



# Muhasebe ve Finansman Dergisi

## Journal of Accounting and Finance

Sayı/Issue: ISAF 2019 Special Issue ISSN: 2146-3042 Ağustos/August 2019

# V. INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ACCOUNTING AND FINANCE ISAF 2019

3-4 May - Hotel Gold Majesty - Bursa/TURKEY



IV. INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON  
ACCOUNTING AND FINANCE  
ISAF 2019  
BURSA/TURKEY  
1-4 MAY 2019

**THE JOURNAL OF**  
**ACCOUNTING AND FINANCE**  
**AUGUST 2019 SPECIAL ISSUE**

**MUHASEBE VE FİNANSMAN DERGİSİ**  
**AĞUSTOS 2019**  
**ÖZEL SAYI**



## TABLE OF CONTENTS

<b>The Differences Between LMSE FRS And TFRS Comparison And Accounting On Financial Leasing Transactions In Turkey</b>	
Murat KARAHAN, Arzu Buse AYVALIOĞLU .....	1
<b>Lisans Sözleşmelerinden Doğan Hasılatın TFRS 15 Kapsamında Muhasebeleştirilmesi: Yazılım Sektöründe Bir Araştırma</b>	
Yıldız ÖZERHAN, Banu SULTANOĞLU.....	15
<b>Yap-İşlet-Devret İle Yapılan Havalimanı Yatırımları Üzerine Bir Değerlendirme</b>	
Bülent TOPDEMİR, Murat AZALTUN.....	33
<b>Unconditional Accounting Conservatism: Evidence From Turkey</b>	
Yusuf KALDIRIM.....	55
<b>Meta-Analysis: A Discussion On Finance Studies</b>	
Değer ALPER, Muhammed Fatih AYDEMİR.....	69
<b>Modern Portföy Teorisi Işığında Gerçekleşen Getirilerin Beklenen Getirileri Temsil Gücü</b>	
Devran DENİZ, Hasan Aydın OKUYAN, Şakir SAKARYA.....	89
<b>Reviewed Of National And International Printed Books Written In Management Accounting</b>	
Fatma AKYÜZ, Tolga YEŞİL.....	101
<b>An Examination On The Interaction Between Concordat, The Concordat Commissariat, And The Independent Audit Report: An Example Of The Independent Reasonable Assurance Report For A Preliminary Concordat Project</b>	
Fatma TEKTÜFEKÇİ.....	115
<b>Master/Phd Theses Prepared About Financial Statement Fraud And Fraud Audit: Academic Literature Between 2008 And 2018 In Turkey</b>	
Seval SELİMOĞLU, Mehtap ALTUNEL.....	127
<b>Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Muhasebe Mesleği Seçiminde Etkili Olan Faktörler: Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF Örneği</b>	
Fatma TEMELLİ.....	141
<b>Accounting and Finance Literacy: A Comparative Study</b>	
Ayhan YATBAZ, Özgür ÇATIKKAŞ.....	161

<b>Financial Attitudes And Behaviors Of College Students: Evidence From Trakya University</b> Batuhan GÜVEMLİ, Serkan MEYDAN.....	171
<b>New Trends in Central Banking in Turkey; A Study on the Reserve Option Mechanism and the Asymmetric Interest Rate Corridor</b> Esra N. KILCI.....	185
<b>An Evaluation On Regulations And Environmental Accounting Provided By Law 7153</b> Murat TÜRK, Ali USLU, Fatih Coşkun ERTAŞ.....	201
<b>The Effect Of Service Quality Received From Members Of Accounting Profession On Consumer Satisfaction: Sampling Of Gumushane</b> Büşra TOSUNOĞLU, Selim CENGİZ, Gülşah DÖNMEZ.....	211
<b>Reflections of IFRS and Translation Loss: The Case of Turkcell</b> Beyza GÜREL, F. N. Can ŞIMGA MUĞAN.....	223
<b>Cash Flow Profiles of Tourism Companies at Borsa Istanbul</b> Ali KABLAN, Batuhan GÜVEMLİ.....	235
<b>Cash Flow Ratio Analysis: The Case Of Turkey</b> Ömer Faruk GÜLEÇ, Tücan BEKTAŞ.....	247
<b>Kilit Denetim Konuları: BİST İmalat Sektöründe Faliyette Bulunan İşletmelerin 2017 Yılı Denetim Raporlarının İncelenmesi</b> Yasemin ERTAN, Ekinç KIZIK.....	263
<b>Davranışsal Denetim: Finansal Tablo Hilelerin Hüristik Bir Yaklaşımla İncelenmesi</b> Murat ATİK.....	279
<b>Costing Logistics Activities of Logistics Service Companies: A Case Study and a Model Proposal</b> Ahmed Yusuf SARIHAN, Beyhan MARŞAP.....	301
<b>Değer Zinciri Analizinin Stratejik Maliyet Yönetimi Yaklaşımları Üzerindeki Etkileri: BİST İmalat Sanayi Örneği</b> Hakan ÖZÇELİK, Nurcan YAĞMURLU.....	313
<b>Maliyet Fonksiyonun Belirlenmesinde Yapay Sinir Ağı Modellerinin Kullanımı</b> Bülent YILMAZ.....	329

<b>Türkiye’de Büyük ve Orta Ölçekli İşletmeler için Finansal Raporlama Standartlarına Göre İhtiyatlılık İlkesinin Uygulanması</b>	
Ümit GÜCENME GENÇOĞLU, Yusuf KURT.....	345
<b>Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği ile Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağının Maliyet Hesapları Açısından Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi</b>	
Cevdet Yiğit ÖZBEK.....	355
<b>The Evaluation of the Risk and Opportunities of Information Technologies in the Scope of IEPS 2 by Professional Members: Sample of Izmir Province</b>	
Nilgün KUTAY, Merve KIZGIN, Hasan ŞAKA.....	377
<b>A Study On The Brand Value-Profitability Relationship: Hirose Method And Panel Causality Analysis</b>	
Işıl Erem CEYLAN.....	389
<b>Conventional and Islamic Indices: A Comparison on Performance</b>	
Nevser Mine TÜKENMEZ, Hasan ŞAKA, Merve KIZGIN.....	415
<b>Financial Reporting Standard for Large and Medium-Sized Enterprises in Regard to Agricultural Activities</b>	
Birsel SABUNCU.....	431
<b>Uluslararası Kamu Sektörü Muhasebe Standartları (IPSAS): Genel Bakış ve IFRS’lerden Farklılığı</b>	
Elif UMUT, Can ÖZTÜRK.....	445
<b>Inflation Targeting and Its Impact on Monetary Policy Post 2008 Crisis: A South African Insight</b>	
Emaad MUHANNA, Halah AHMADBAY.....	479
<b>The Role of Management Accounting in Risk Management</b>	
Tunç KÖSE, Şafak AĞDENİZ.....	509
<b>BDG Matrisi’nin Yönetim Muhasebesinde Kullanılabilirliği ve Karar Almadaki Rolü</b>	
Miraç Sema ÜLKER, Pınar DALOĞLU.....	527
<b>The Estimation of Income Smoothing on BIST 100 Index</b>	
Raif PARLAKKAYA, Duygu İRDİREN MELİK.....	545
<b>Investigation of Cash Flow Profiles: Evidence From Turkey</b>	
Ömer Faruk GÜLEÇ, Işıl ARDA.....	555

<b>Exploring Net Stock Issues Effect in Borsa Istanbul</b>	
Nesrin ÖZKAN.....	569
<b>Muhasebe Meslek Mensuplarının Sundukları Hizmet Kalitesinin Müşteri Memnuniyeti Üzerindeki Etkisi: Erzincan Örneği</b>	
Ersin KURNAZ, Mehmet GÜNER.....	581
<b>Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirlik Bürolarında Örgütsel Kültür ve Muhasebecilik Mesleğine Etkileri: Isparta İlinde Bir Uygulama</b>	
Elif YÜCEL, Akif Furkan KARAGÖZ.....	597
<b>Muhasebe Meslek Mensuplarının Mesleki Tükenmişlik Düzeylerinin Araştırılması: Bursa İli Örneği</b>	
Tuba BORA KILINÇARSLAN, Rüyam KÜÇÜKSÜLEYMANOĞLU.....	617
<b>Accounting Education in America and Asia Continents</b>	
Seda ERDOĞAN, Bilgehan ÇAKMAK SEL, Mihriban COŞKUNARSLAN.....	637

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.605915

## The Differences Between LMSE FRS And TFRS Comparison And Accounting On Financial Leasing Transactions In Turkey\*

Murat KARAHAN\*\*

Arzu Buse AYVALIOĞLU\*\*\*

### ABSTRACT

The acceleration of financial leasing transactions on a global scale was realized after the crisis in 2008. In the context of research and written reports by different countries in which each country or region has different characteristics in terms of financial leasing operations. Although financial leasing transactions are dependent on many different actors, increasing transaction volume which becomes more important is primarily used in sectors related to real estate and construction and construction machinery. In this study, it is aimed to reveal structural adjustment and differences, accounting and also evaluation of tax transactions by giving place to the development of leasing transactions and using the comparative method between Turkey Financial Reporting Standards/TFRS and LMSE FRS analysis in Turkey.

**Keywords:** Financial Leasing Transactions, TFRS 16, LMSE FRS

**Jel Classification:** M40, M41.

### Türkiye’de BOBİ FRS ve TMS Arasındaki Farkların Finansal Kiralama İşlemleri Üzerinden Karşılaştırılması ve Muhasebeleştirilmesi

#### ÖZET

Küresel ölçekte finansal kiralama işlemlerinin ivme kazanması 2008 krizi sonrasında gerçekleşmiştir. Ülkeler bazında yapılan araştırmalar ve yazılan raporlar bağlamında her ülkede veya bölgede finansal kiralama işlemleri uygulama alanı açısından farklı özellikler göstermektedir. Türkiye’de de finansal kiralama işlemleri birçok ekonomik aktöre bağımlı olmasına rağmen giderek önem kazanan ve artan işlem hacmi ile özellikle gayrimenkul ve iş ve inşaat makinelerine ait sektörlerde kullanılmaktadır. Bu çalışmada finansal kiralama işlemlerinin Türkiye’deki gelişimine yer verilerek, Türkiye Muhasebe Standartları/TMS ve BOBİ FRS arasında karşılaştırmalı analiz yöntemi kullanılarak, yapısal uyum ve farklılıkların ortaya konulması, muhasebeleştirilmesi ve vergi işlemleri açısından da değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal Kiralama İşlemleri, TMS 17, BOBİ FRS

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41.

Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019  
Makale Türü: Kuramsal (Teorik) Makale

Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance(ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Asst. Prof., Gaziantep University, Turkey karahan@gantep.edu.tr

\*\*\* Fin. Ser. Spec., Municipality of Kilis, Turkey, arzum59@hotmail.com, ORCID ID: 0000 0002 5066 4257

## **1. INTRODUCTION**

The assets consist of the total of the assets and receivables required to fulfill the objectives of the entity. The stronger the asset structure is, the more successful it will be to fulfill its objectives and will not have any problems in maintaining its life. For this reason, “asset size” which indicates the assets of the enterprise is considered as an important evaluation measure. Enterprises are able to acquire the assets necessary to continue their operations in two ways: “purchase” or “lease”. Businesses that do not have the funds to purchase the asset or who do not want to link the funds they selects an asset go through leasing instead of purchasing them. In some cases, renting the asset becomes more attractive than buying. By choosing to rent their assets instead of purchasing their assets, they can obtain significant amounts of financing. In leasing contracts, manufacturing enterprises, which require a considerable amount of fixed assets, expressed as tangible fixed assets, are commonly encountered in enterprises such as service providers. Although financial leasing is widely preferred by companies, it is observed that operating leases in some sectors have reached significant amounts. (Gökgöz, 2019: 319).

It is known that the historical background of the financial leasing transactions, which are used as a method for eliminating the financial needs of various service sectors around the world, are very old. This concept, which appeared in the first quarter of the 1900s, took its present form with the United States Leasing Corporation, which was established in the United States in 1952. American leasing companies have moved leasing activities to European countries in order to improve their field of work. Especially after 1960, in all Western European countries, new financial leasing companies were established with the effect of American companies. The first leasing companies in France, Italy and Germany were founded in 1962 and in 1968, leasing companies spread throughout Europe (Clark, 1985: 12). After that, this concept, as a result of efforts to maximize the economic levels of countries, has become a financing tool that meets the medium and long-term cash needs of the companies, especially through the banking sector. The emergence of leasing transactions in Turkey, the economy began in the mid-1980s coincides with the period in which the forefront of the current liberalization. Our country has met with the concept of leasing through legal regulation in 1985, number 3226 and decision no: 85/9866, dated 28th of September 1985. Later in 1986, Economy leasing company was established. The last amendment was made with the Law on Financial Leasing, Factoring and Financing Companies numbered 6361 published in 2012.

The leasing transactions shows of vary depending on the value, duration, reflection on financial reports and leasing to third parties. These are; (Marşap ve Yanık, 2018: 30)

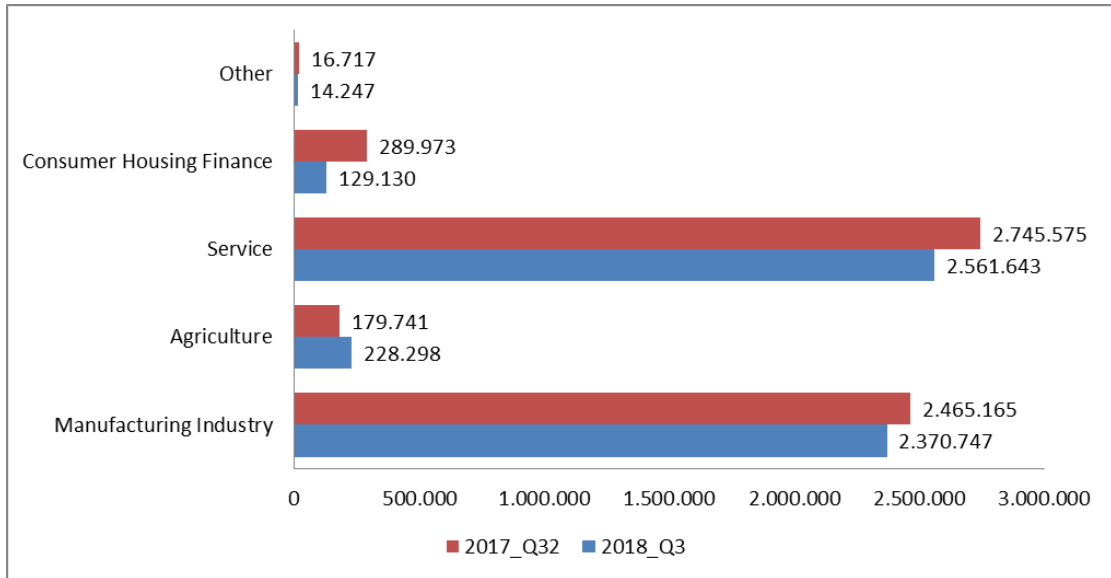
- a)** Finance Lease: is the leasing where all risks and rewards arising from ownership are transferred substantially.
- b)** Operating Lease: is the leasing where all risks and rewards arising from ownership are not transferred substantially.
- c)** Short-term lease: The lease term is 12 months or less as of the date of the rental. A lease with a purchase option is not a short term lease.
- d)** Sub-leasing: This leasing is transaction of re-renting the asset to the third party by the lessee (the lessor under the sub-lease). The lease (main lease) between the lessor and the lessee remains in force under the main lease.



- e) Leases where the underlying asset is of low value:
- f) Sell and Re-rental

Financial leasing; investment goods are used for the production of buildings, machinery, construction machinery, land, sea, aircraft, which is preferred medium and long-term credits. The most important criterion is the ownership of the relevant property, the risk or benefit that may arise from the leasing company (<https://www.fkb.org.tr>, 2019). Financial leasing; In order to benefit from an investment property obtained from the vendors in accordance with the request and preference of leasing companies, leasing companies are a financial instrument in accordance with the written and certain lease amount in the agreement, which deems the goods subject to the contract to be given to the lessee (Türko, 2002: 559). As a result of the continuous updating of technological tools, the presence of new and high-quality products leads to the aging of the vehicles and materials in the hands of the companies. But these new products are a factor that increases operating costs for firms. Therefore, firms choose not to purchase the vehicles they need, but to hire them (Hajej vd., 2015: 1).

As leasing transactions showed growth in the service sector in the world also showed growth in Turkey. Service sector items are construction, tourism, transportation, storage and communication, financial intermediaries, real estate-leasing and transaction activities, education, health and social services etc. can be expressed as. Figure 1 shows that the leasing transactions, which saw an increase in transaction volume after the 2008 crisis, continued in our country in recent years.



Reference: <https://www.fkb.org.tr>

**Figure 1.** 2018/2017 III. Sectoral Distribution by Term Gross Transaction Volume

In the global leasing transaction report published by WLY 2018 White Clarke Group, Turkey has been in 18. level between first 50 countries in terms of transaction volume. When

the data prepared on the world scale are analyzed, world leasing transaction volumes which started at a very low level in the period following the crisis in 2008 started to gain activity again after in 2013. In Turkey and many country, in the period before the crisis in 2008, leasing has provided funding largely tax benefits to companies that use the tool. Companies benefited from this method in both tax and accounting transactions except for the financial leasing transactions. In this context, Turkey Accounting Standards's (TAS) using in our country, that is in line with emerging needs, due to fact that is in the process of being transformed into TFRS/BOBI FRS, it is important to mention the structural characteristics of financial leasing transactions within both standards.

## **2. LEGAL BASIS OF LMSE FRS AND TFRS**

As a reflection of the financial and economic arrangements that developed countries have been leading together with globalization, general accounting standards were required in order to adapt to this structure in our country. International Financial Reporting Standards (IFRS) have been established in order to transfer accounting policies to financial statements more effectively, accurately and reliably and in the light of the need for a structuring that can reveal the financial structure of a company as transparent and comparable. In this context, also including countries that are candidates to the European Union, this transition process with together, established Turkey Accounting Standards Board (TASB) in date 15th of December 1999 and numbered 4487 law, 2005 and later the Turkey Accounting Standards (TAS) had been put into practice. In the Public Oversight, Accounting and Auditing Standards Authority (POA), was established to determine the standards of equivalent auditing with international standards, to ensure the application integrity of the independent auditing issue, to consist of the powers the auditor and auditing organizations, in addition, supervising the work and operations of the auditors and audit organizations and was established by the Decree Law No. 660 to conduct public oversight in this independent audit area (Karasu, 2014:80). In line with the decision of POA published on August 26, 2014, the works for the companies not included to the TAS implementations have been lasted for 3 years. BOBI FRS started to be used by companies subject to independent audit in the date on January 01, 2018 and in the subsequent accounting periods. In addition, TFRS provisions have been effective for the accounting periods after 31st of December 2018.

## **3. COMPARING OF FINANCIAL LEASING TRANSACTIONS ON TFRS AND LMSE FRS**

Accounting standard; "In order to ensure the unity of implementation in accounting subjects, of accounting consistent with the universal term, principles, laws, rules, methods, theories and clauses of single-order account framework determined in accordance with the integrity of accounting procedures, composed of the relevant laws and declarations, integrity of consistent accounting transactions within itself and then; unity of rules, directives, declarations and similar rules to be complied with within the framework of financial statements based on balance sheet, profit and loss tables, as well as the regulation, valuation and presentation statements or is a term that means the measurement." (Yazıcı, 2004: 35). Due to changing conditions and requirements, accounting standards have turned into a dual structure in our country. As a result of the aforementioned legal arrangements, it is seen that the financial leasing transactions are included in the TFRS Section 16 Leases, the LMSE FRS

Section 15 Leases. Table 1 below, tries to emphasize the distinguishing features of these two standards.

**Table 1.** Comparison of TAS Section 17 ve LMSE FRS Section 15

TAS Section 17	Explanation	LMSE FRS Section 15	Explanation
General Features	Large and Detailed	General Features	Narrow and simple
Scope Part	All leases, including leases for use rights assets in the sub-lease	Scope Part	In addition, this right of use within "payment" or "payment plan", the emphasis on the contract transferred to the tenant for a certain period
APPENDIX A Defined Terms	The concept of operating leases	Scope/Article 15. 4	which it may not be evaluated within the scope of this section, the concept "Traditional Rental"
APPENDIX A Defined Terms	The date of the rental actually started, the economic life, the date of the application of the change, the fair value, fixed payments, gross leasing investment, initial direct costs, implied interest rate in leasing, leasing, rental incentives, changes in leasing, lease payments, lease term, tenant, tenant alternative borrowing interest rate, lessor, net leasing investment, optional lease payments, duration of use, residual value commitment, existence of right of use, short term lease, sub-lease, underlying asset, unearned finance income, undeclared residual value, variable lease payments concepts are explained.	Definitions/Article 15. 5	The beginning of the rental agreement, the beginning of the rental period, the lease payments, the implied interest rate in the lease concepts are explained.
APPENDIX A Defined Terms Rental contract start date	-Operating leases and leasing  - The date on which the lessor makes the underlying asset available to the lessee.	Definitions / Article 15. 5- Start of the lease contract	-Traditional leasing and leasing  -The date of beginning, the date on which the leasing transaction obtains the right to use and and has been recorded on this date.
APPENDIX A Defined Terms Lease payments	Payments made by the lessee to the lessor during the term of the lease in respect of the right of use of a underlying asset.	Definitions / Article 15. 5-Lease payments	Right to buy
APPENDIX A Defined Terms The implied rate of interest in the lease	(a) the lease value; and (b) uncommitted of present value of residual value; (i) the fair value of the underlying asset with (ii) the interest rate equal to the total of the initial direct costs of the lessor.	Definitions / Article 15. 5- The concept of implied interest rate in renting	The present value of the lease payments and the present value of the residual value not guaranteed, is the discount rate that equals the fair value of the leased asset and the direct costs incurred by the lessor.
Classification of the lease by the lessor/ Article B53	-A phenomen of transfer of the risks and benefits of ownership of assets  -Risk and benefits description	Classification of leasing transactions / Article 15.10	A phenomen of transfer of the risks and benefits of ownership of assets
Lessor/ Article 62	The ownership is transfered or not transfered at the end of the lease term.	Article 15. 7	At the end of the lease term, ownership rights are transfered /non-transferability was removed a separation.
Lessor/ Article 63 (a)	Foresee the transfer of ownership of the underlying asset to the lessee by the end	Article 15.10 (a)	The ownership of the leased asset is transfered to the lessee

	of the lease term.		at the end of the lease term
Lessor/ Article 63 (c)	Covering a very important part of the economic life of the leased asset	Article 15.10 (c)	- The rental period covers more than 80% of the economic life of the asset  - The concept of economic life
Lessor/ Article 63 (d)	The present value of the total of the lease payments is the same as the fair value of the asset.	Article 15.10 (d)	The present value of the total of the lease payments constitutes a price higher than 90% of the fair value of the asset.
Classification of the lease by the lessor/ Article B55	Each element is determined separately so that leasing agreements related to land, terrain and building can be accepted as leasing.	Article 15.12	Two basic criteria
Cost method/ Measurement and taking of financial statements/ Article 31/84	The depreciation amount is calculated according to TAS 16 and TAS 38 standards.	Article 15.18	Amortization amount is calculated according to the type of the leased asset, standards of measurement and the section where the asset is located.
Cost method/ Article 32	The lessee amortizes the right to use by the end of the effective life of the underlying asset from the date when the lease is actually started.	Article 15.18	If there is no certainty that the lessor will acquire the ownership of the asset when the lease is over, the asset will be amortized or depreciated.
Measurement and taking of financial statements/ Article 67	- Leasing assets can be shown in balance sheets  - Net lease is shown as an amount equal to the investment amount.	Lease registration and registration of the lessor / Article 15. 20	- The leasing issue asset is exclude from balance sheet table by lessor..  - The difference between the fair value of the asset and its carrying amount is recognized in profit or loss
Manufacturer or seller as lessor/ Article 72	Normal sales	Producer or seller of lessor / Article 15.22	Normal sales
Manufacturer or seller as lessor/ Article 71 (c)  Operating leases Measurement and taking of financial statements/ Article 86	Manufacturer or seller as lessor are reflects the sales profit or loss of financial leasing in the financial statements at the date of leasing.  - Doesn't reflect any sales profit on operating leases, because the transaction is not an equivalent transaction.	Article 15.25	The difference between the cost of sales and sales revenue is considered as the normal sale transaction and included in Gross Profit / Loss.
Sales and lease back transactions / Article 100 (a)	The seller-lessee measures the presence of the right of use arising from the leasing over the previous carrying amount of the right of use. Accordingly, the seller-lessee reflects only the gain or loss related to the rights transferred to the buyer- lessor in the financial statements.	Sales and Leasing / Article 15.32	The portion exceeding the carrying amount of the sales revenue is reflected in the statement of financial position and amortized over the lease term.

Reference: <https://www.kgk.org.tr>

Apart from these determinations, we can say that the transactions are done in the same direction. With this restructuring process, the accounting of financial leasing transactions should be addressed in a wider perspective with comparative application examples.

#### **4. TAXATION OF FINANCIAL LEASING TRANSACTIONS**

Financial leasing operations provide many advantages to enterprises. As a medium and long-term financing instrument; such as the low level of risk, the fact that the market is not directly affected by the inflationary effects and exchange rate fluctuations, the fact that the balance sheet is not a factor that increases the debt burden, and the issue of deduction of tax, these positive aspects make to leasing attractive for businesses. Tax advantages, which are prominent in practice and which are the reasons why companies prefer this method, continue to offer tax advantages / reductions along with changing conditions within the context of Corporate Tax (VAT), Value Added Tax (VATK), Income Tax and Stamp Tax Law. Tax exemptions related to the transactions mentioned in articles 13/1-a and 13-d of VAT Law No. 6473 relieved the sector. After this regulation, the VAT rate has been reduced to 1 % applied to investment incentive certificate holders for the machinery and equipment to be leased in accordance with the financial leasing law.

Transactions made by leasing company, such as the first hand of the tenant to be purchased and re-leased assets to be applied and and leasing the assets of the leased assets to the lessor and leasing and transferring the leased assets to the lessee at the end of the contract period, excused from The VAT according to "y" sub-clause of the seventh article of Numbered 6495 law. (<http://www.mevzuat.gov.tr/>, 2013) The subject of a significant discount in the Sell and Lease Back transactions that becoming a method in the sectory, with the amendment to the "e" subparagraph of the first paragraph of the fifth article of the VAT numbered 5520; With the Law numbered 6495, it is stipulated that the income to be derived from with the Sell and Back Lease the leasing transactions to be made with the new regulation that is effective as of 2013 and method is exempt from tax.

In the repetitive Article 290 of the Tax Procedure Law Numbered 213, the principles regarding the leasing transactions are explained also. When we look at the regulations that are brought in terms of tax, especially in the transactions with the Sell and Back Lease method if the related asset is sold to third parties, the general provisions of VAT shall be applied in the taxation of the revenue, this situation For businesses, an application remains a problem.

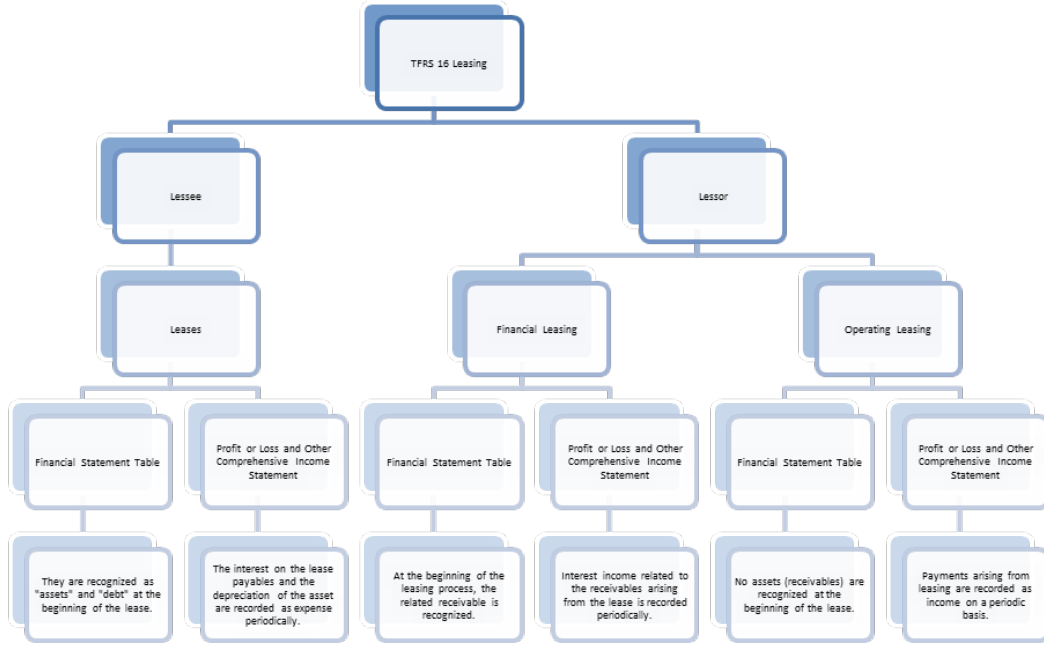
According to the results of the application made by the owners who cannot benefit from these provisions in the passenger car leasing operations in our country, is not subject to a VAT discount because the relevant lease does not transfer to the ownership of the lessor at the expiration of the lease period. However, if the same issue is evaluated in terms of tenant by the Izmir Tax Office with tax ruling in 2010 date of and numbered 121, it is stated that if the asset continues to be in the tenant at the end of the lease period, the transaction subject to customization will be considered as the leasing of the asset and the rent amount of it can be calculated and the paid VAT can be deducted (<http://www.gib.gov.tr>, 2010).

### 5. SAMPLE APPLICATION

Accounting and reporting according to TAS 17 and TFRS 16 are presented as follows. (Gökgöz, 2019).



Figure 2. TAS 17 According to the Leasing Standard, Accounting and Reporting



**Figure 3.** IFRS 16 According to the Leasing Standard, Accounting and Reporting

Example: A store selling ready-to-wear stores rented a workplace in a shopping center for 5 years. The lease contract will be processed as on January 01, 2019. The annual rental fee is 100.000 TL and the payments will be made at the end of the year. There is no interest rate determined in the contract. The interest rate on alternative borrowing of the enterprise is 10%.

The normal depreciation method is applied to the asset subject to the lease. 5-year rent payments are discounted at the rate of 10% and the present value of the lease payments is calculated. The present value of the lease payments is recognized as "right of use" and "lease obligation". The 5-year lease payments are calculated based on the discount rate of 10% and the depreciation value of the leased assets and their interest rates as of periods are shown in the table below. Small rounds were made in the calculations.

Operating Lease Payment Plan	1.01.2019	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2023	Total
	-	1	2	3	4	5	
Rent Payments	-	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	500.000
Current Value of Lease Payments	-	90.909,09	82.644,63	75.131,48	68.301,35	62.092,13	379.079,68
Right to Use Assets	379.079,68	303.263,74	227.447,81	151.631,87	75.815,94	-	
Obligation to Rent	379.079,68	316.986,54	248.685,20	173.553,72	90.909,09	-	
Interest Expense	-	37.907,87	31.698,65	24.868,52	17.355,37	9.089,91	120.920,32
Depreciation Expense	-	75.815,94	75.815,94	75.815,94	75.815,94	75.815,94	379.079,68
Profit / Loss Impact	-	113.723,80	107.514,59	100.684,46	93.171,31	84.905,85	500.000,00

Rent payment	-	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	500.000,00
Principal Payment	-	62.092,13	68.301,35	75.131,48	82.644,63	90.910,09	379.079,68
Interest Payment	-	37.907,87	31.698,65	24.868,52	17.355,37	9.089,91	120.920,32

Registration to be made on January 01, 2019 in the lease agreement

ACCOUNT OF RIGHT TO USE ASSETS	379.079,68	
ACCOUNT OF RENTAL OBLIGATION		379.079,68

Registration of accrual of interest expense for the period as of December 31, 2019

FINANCING EXPENSES ACCOUNT	37.907,87	
ACCOUNT OF RENTAL OBLIGATION		37.907,87

Record of depreciation of the right to use the asset as of December 31, 2019

ACCOUNT OF MARKETING SALES AND DISTRIBUTION EXPENSES	75.815,94	
ACCOUNT OF ACCUMULATED DEPRECIATION		75.815,94

Registration of annual rent as of December 31, 2019

ACCOUNT OF RENTAL OBLIGATION	100.000,00	
BANKS ACCOUNT		100.000,00

The records made in 2019 are similarly made in 2020, 2021, 2022 and 2023. After all 5 years records are made, The Account of Rental Obligation will be as follows.

ACCOUNT OF RENTAL OBLIGATION	
	(Debt at the beginning of the contract) 379.079,68
	(Interest accrual for 2019) 37.907,87
100.000,00 (2019 lease payment)	(Interest accrual for 2020)
100.000,00 (2020 lease payment)	31.698,65
100.000,00 (2021 lease payment)	(Interest accrual for 2021)
100.000,00 (2022 lease payment)	24.868,52
100.000,00 (2023 lease payment)	(Interest accrual for 2022)
	17.355,37
	(Interest accrual for 2023)
	9.089,91
500.000,00	500.000,00

At the end of the fifth year, the view of the accounts for which the right to use assets and depreciation is being monitored will appear as follows.



ACCOUNT OF RIGHT TO USE ASSETS	
379.079,68	
379.079,68	

ACCOUNT OF ACCUMULATED DEPRECIATION	
	(Depreciation of 2019) 75.815,94
	(Depreciation of 2020) 75.815,94
	(Depreciation of 2021) 75.815,94
	(Depreciation of 2022) 75.815,94
	(Depreciation of 2023) 75.815,94
	379.079,68

The effect of the effect on the balance sheet and income statement according to the transactions in the sample according to TAS 17 and TFRS 16 is the following table.

Comparison of TFRS 16 and TAS 17		TAS 17	TFRS 16
Financial Status Table (Balance Sheet)	Right To Use Assets	0,00	379.079,68
	Rental Obligation	0,00	379.079,68
Profit or Loss and Other Comprehensive Income Statement (Income statement)	Operating Expenses	500.000,00	0,00
	Depreciation Expenses	0,00	379.079,68
	Interest Expenses	0,00	120.920,32

Example: Between the tenant and the lessor, on January 01, 2019 to be used as an Office the rent of an area of 2000 square meters to be paid at the end of the year, an annual contract for leasing 100.000 TL is held. The annual interest rate is 6%. At the beginning of the 6th year, the rental area has been increased to 1,500 square meters, however, the original contract has been amended to reduce the rental period to 8 years. The new rent for the remaining 2 years is 150.000 TL per year. The new borrowing interest rate is 7%. (Marşap ve Yanık, 2018).

Solution: The increase in the rental area and the increase in the rent are not proportional. Therefore, the tenant does not consider the rental of 1.500 square meters increase as a separate lease. The information on the rental obligation and the leased asset at the beginning of the lease is as follows:

Years	Rental Obligation				Right To Use Assets (Leased Asset)		
	Beginning of Term	Interest Expense (6%)	Rent Debt	End of Term	Beginning of Term	Depreciation Expense	End of Term (net)
1	736.009	44.160	(100.000)	680.169	736.009	(73.601)	662.408
2	680.169	40.810	(100.000)	620.979	662.408	(73.601)	588.807
3	620.979	37.259	(100.000)	558.238	588.807	(73.601)	515.206
4	558.238	33.494	(100.000)	491.732	515.206	(73.601)	441.605
5	491.732	29.504	(100.000)	421.236	441.605	(73.601)	368.004
6	421.236				368.004		

The current value of the lease payment of 100.000 TL per year in 6 years from the interest rate of 6%: 736.009 TL

Interest expense for the period:  $736.009 \times 0,06 = 44.160$  TL

End of period rental obligation:  $736.009 + 44.160 - 100.000 = 680.169$  TL

December 31, 2017 Financial Statement Table			
<u>Net Asset Value</u>	662.408	<u>Net Obligation</u>	736.009
Right to Use Asset of Leased	736.009	Rental debt	1.000.000
Accumulated of Depreciation	(73.601)	Rental Debt Cost	(263.991)

Profit / Loss Statement for 2017 Period	
Depreciatim Expenses	73.601
Financial Expenses	44.160

Recalculation of the rental obligation and the book value of the asset due to the restructuring of the lease; The effect of the change in rented area, rental period and discount rate should be taken into consideration. Recalculation of rental obligation: At the beginning of the sixth year, the amount before restructuring was 421,236 TL.

According to the new agreement, the remaining three-year lease agreement, annual payments of TL 150,000 and new borrowing rate of 7% per annum is taken into account and the rental obligation is recalculated. This amount is 393.647 TL.

The effect of the lease period: At the beginning of the sixth year, according to the original contract, the present value of the annual 100.000 TL from the 6% discount rate is re-determined for the remaining 3 years and it is 267.301 TL.

$$421.236 - 267.301 = 153.935 \text{ TL.}$$

The effect of the change in discount rates: At the beginning of the sixth year of the lease contract, according to the original contract, the current value of 100.000 TL per annum is updated from 7% discount rate for the remaining 3 years is 262.431 TL.  $267.301 - 262.431 = 4.870$  TL

The effect of the increase in the leased area: The current value of the lease payment of 50.000 TL for 3 years with a discount rate of 7% is 131.216 TL for 3 years.

Adjusting the carrying amount of the right to use: Before the restructuring at the beginning of the sixth year, the book value of the right of use of the asset is 368.044 TL. According to the new contract, the rental area has increased to 1,500 square meters with 3500 square meters. According to the original contract, according to the area of 2000 square meters, the right of use should be recalculated according to the remaining 3 years.  $(368.004 / 5) \times 3 = 220.802$  TL. To correct of book value;

368.004-220.802 = 147.202 TL

Rental Obligation	158.805	
Leased Asset		152.072
winnings		6.733
Leased Asset	131.216	
Rental Obligation		131.216

Years	Rental Obligation				Right To Use Assets (Leased Asset)		
	Beginning of Term	Interest Expense (7%)	Rent Debt	End of Term	Beginning of Term		Beginning of Term
6	393.647	27.556	(150.000)	271.203	347.148	(115.716)	231.432
7	271.203	18.984	(150.000)	140.187	231.432	(115.716)	115.716
8	140.187	9.813	(150.000)		115.716	(115.716)	

## 6. RESULT

Turkey in recent years that felt the need to be configured in business, It is aimed to increased the number of enterprises and institutions with strong, sufficient, reliable, accurate, realistic financial statements with the accounting and tax policies. With the new system introduced with the BOBI FRS covering financial leasing transactions, a solution-oriented legislation understanding has been tried to be put forward. Keeping the procedures for leasing transactions at the minimum level will enable businesses to focus their attention on this direction. Tax sense, it is seen that the opinions of the legislator and the suggestions made by the Ministry of Finance or the Revenue Administration from time to time are not compatible with each other. In order to increase the processing volume of the sector, the obstacles arising in the practication must be determined realistically. Financial leasing transactions is used of purpose the most as take advantage of the tax benefits applications, and in order for enterprises to benefit from the maximum level from this accounting transactions, therefore by making a sectoral distiction similar to TFRS and BOBI FRS distinction will be re-shaped according to the economic conditions / financial dimensions of enterprises again may be shaped, or with a tax arrangement to be classified can provide to improve of leasing transaction volume to reach the desired of level in Turkey.

**REFERENCE**

- Clark, Tom (1985). Leasing Finance, Londra: Euromoney Publication.
- Gökgöz, Ahmet (2019), “TFRS 16 Kiralamalar Standardı Çerçevesinde Kiralama İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi”, Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies, 5(1), ss.318-332
- Hajej, Zied, Rezg, Nidhal and Gharbi, Ali (2015), “A Decision Optimization Model for Leased Manufacturing Equipment with Warranty under Forecasting Production/Maintenance Problem”, Hindawi Publishing Corporation Mathematical Problems in Engineering, Volume 2015, Article ID 274530, pp. 1-14.
- <http://kgk.gov.tr/Büyük-ve-Orta-Boy-İşletmeler-İçin-Finansal-Raporlama-Standardı/>, (28.01.2019 )
- <http://www.gib.gov.tr/gibmevzuat/>, (06.02.2019)
- [http://www.kgk.gov.tr/Türkiye-Muhasebe-Standartları/TMSTFRS2018Seti/TMS\\_17\\_2018/](http://www.kgk.gov.tr/Türkiye-Muhasebe-Standartları/TMSTFRS2018Seti/TMS_17_2018/), (28.01.2019)
- <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/>, ( 07.02.2019)
- <https://www.fkb.org.tr/raporlar-ve-yayinlar/raporlar/finansal-kiralama-sektor-raporlari/>, Erişim Tarihi: 20.01.2019
- <https://www.fkb.org.tr/sectorler/finansal-kiralama/>, ( 05.02.2019)
- <https://www.kgk.org.tr>
- <https://www.whiteclarkgroup.com/reports/global-leasing-report-2018/>, (10.01.2019)
- Karasu, Rauf (2014), “Yeni Bir Düzenleyici Denetleyici Kurum: Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu”, Amme İdaresi Dergisi, 47(1), ss.79-105.
- Marşap, Beyhan ve Yanık, Serap (2018), “IFRS 16 Kapsamında Kiralama İşlemlerinin Finansal Raporlamaya Etkisinin İncelenmesi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (80), ss.23-42.
- Türko, R.Metin (2002), Finansal Yönetim, 2. Baskı, Alfa Yayınları, İstanbul.
- Yazıcı, Mehmet (2003),”Muhasebe Standardının Tanımı”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (18), ss.33-37.

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.605917

## Lisans Sözleşmelerinden Doğan Hasılatın TFRS 15 Kapsamında Muhasebeleştirilmesi: Yazılım Sektöründe Bir Araştırma\*

Yıldız ÖZERHAN\*\*

Banu SULTANOĞLU\*\*\*

### ÖZET

Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu “UFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat” standardını 24 Mayıs 2014 tarihinde yayınlamış ve 1 Ocak 2018 tarihi itibarıyla uygulamaya koymuştur. Kamu Gözetimi Kurumu, söz konusu standardı “TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat” başlığı altında, 01/01/2018 tarihinden itibaren uygulanmak üzere 9 Eylül 2016 tarihli ve 29826 sayılı Resmi Gazetede yayınlamıştır. TFRS 15’in uygulamaya geçmesi ile “TMS 18 Hasılat” ve “TMS 11 İnşaat Sözleşmeleri” standartları yürürlükten kalkmış ve işletmelerin hasılatı ne zaman ve hangi tutarda raporlayacaklarını tespit etmek için beş aşamalı model uygulaması getirilmiştir. Bu çalışmada, lisans sözleşmelerinden doğan hasılatın muhasebeleştirilmesine ilişkin ilkeler açıklanmış ve bu kapsamda söz konusu standardın, Borsa İstanbul AŞ’de (BIST) yer alan yazılım sektöründeki işletmelerin finansal tablolarındaki rakamsal etkisi ve dipnot değişiklikleri Avrupa ve Amerikan Borsasındaki işletmelerle karşılaştırılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, BIST’te yer alan işletmelerin büyük bir çoğunluğu faaliyet konularından kaynaklı ve tekli sözleşmeler yapmaları nedeniyle, TFRS 15’in hasılatın muhasebeleştirilmesinde önemli bir değişikliğe neden olmadığını açıklamışlardır. Yabancı işletmeler ise, yeni standardın hasılatın muhasebeleştirilmesinde önemli değişikliklere neden olduğunu gerekçeleriyle ve rakamsal etkileriyle birlikte dipnotlarında sunmuşlardır.

**Anahtar Kelimeler:** Hasılat, UFRS 15, TFRS 15, Yazılım Sektörü, Lisanslama.

**JEL Sınıflandırması:** M41, M49.

### Accounting of Licensing Under TFRS 15: A Research on Software Industry

#### ABSTRACT

International Accounting Standards Board issued “IFRS 15 Revenue from Contracts with Customers” on May 24, 2014 and put it into practice as of January 1, 2018. The Public Oversight Accounting and Auditing Standards Authority published the Standard in the Official Gazette dated September 9, 2016 and numbered 29826 to be effective after 01/01/2018. TFRS 15 replaces both TAS 18 “Revenue” and TAS 11 “Construction Contracts” and requires the entities to implement five-stage revenue model for determining the timing and the amount of the revenue to be recognized. In this study, the principles regarding the accounting of licensing under TFRS 15 are explained and then the effects of this new Standard on the financial statements and the extent of the disclosures are assessed for the companies in the software industry traded in Borsa Istanbul comparatively with those traded in European and US Stock Exchanges. The findings revealed that, TFRS 15 did not cause significant changes for the Turkish companies due to the nature of their businesses that are subject to single contracts. The companies traded in the European and American Stock Exchanges, on the other hand were affected by the new Standard and those effects are disclosed extensively in their footnotes with their numerical effects.

**Keywords:** Revenue, IFRS 15, TFRS 15, Software Sector, Licensing.

**Jel Classification:** M41, M49.

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Prof., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, yıldiz.ozerhan@hbv.edu.tr, ORCID ID:0000-0003-1293-4364.

\*\*\* Dr., Bilkent Üniversitesi, İşletme Fakültesi, sbanu@bilkent.edu.tr, ORCID ID:0000-0003-0114-1553.

## 1. GİRİŞ

“TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat” standardı, uluslararası finansal raporlama standartlarını uygulayan diğer ülke uygulamalarına paralel şekilde ülkemizde de 01.01.2018 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir. Türkiye Finansal Raporlama Standartlarını uygulayan işletmeler, bu tarihten itibaren hasılatın muhasebeleştirilmesinde TFRS 15’de getirilen yeni ilkeleri uygulamak durumundadır. TFRS 15’deki temel ilke, müşteriye taahhüt edilen mal veya hizmetlerin devri karşılığında elde edilmesi beklenen tutarı gösterecek şekilde hasılatın muhasebeleştirilmesidir.

TFRS 15’ in yürürlüğe girmesi ile birlikte uygulanmasına son verilen “TMS 18 Hasılat” standardına göre mal ve hizmete ilişkin risk ve faydaların müşteriye geçtiği tarihte devir işlemi gerçekleşirken, TFRS 15’de varlığın kontrolünün müşteriye devredildiği tarih esas alınmıştır. Buna göre, önceki uygulamada hasılatın kaydı için gerekli olan risk ve fayda analizi, yerini diğer standartlarla uyumlu olarak “kontrol”e bırakmıştır. Yeni standarda göre risk ve faydanın devredilmesi kontrolün de devredildiğinin bir göstergesi olmakla birlikte, işletmelerin ilave göstergeleri de dikkate almaları gerekecektir (md. 38). Hasılatın doğuşu kontrol kavramına dayandırılmış ve müşterinin bakış açısından ele alınmıştır (Özerhan, Marşap ve Yanık, 2015). Yeni standart, söz konusu kontrolün belirli bir anda veya zamana yayılı olarak devredilme şeklinin belirlenmesi ve ona göre hasılat kaydının yapılmasını gerekli kılmıştır. Kontrolün esas alınması ile birlikte kontrolün müşteriye devrinde hasılat kaydı yapıldığından daha erken bir tarihte muhasebeleştirme işlemi gerçekleştirilecektir (Ngwenya, 2018).

TFRS 15’in özellikle uzun vadeli sözleşmelerle müşterilerine birden fazla ürün ve/veya hizmet seçeneklerini aynı anda sunan, fiyat veya performansla bağlı olarak sözleşmelerini sıkça değiştirebilen, satış bedelinin değişken olduğu sektörleri etkilemesi beklenmektedir ([www.pwc.com](http://www.pwc.com), 2017). Bu kapsamda hasılatın muhasebeleştirilmesi açısından (tutar ve zaman) en çok değişikliğe neden olacak sektörler; yazılım, telekomünikasyon, sağlık ve inşaat olarak sayılmaktadır. Örneğin, telekomünikasyon sektöründe işletmelerin taahhütlü olarak cep telefonu ve hat satışını birlikte gerçekleştirmelerine yönelik işlemler, daha önce ayrıştırılmıyor ve ayrı olarak muhasebeleştirilmiyor iken, TFRS 15’e göre bu işlemlerin ayrıştırılması ve her bir edim yükümlülüğünden doğan hasılatın (telefon satışı ve hat satışı) ayrı olarak ölçülmesi ve muhasebeleştirilmesi gerekecektir. Yeni hasılat standardı sektörler arası farklı muhasebe uygulamalarına da son vermekte olup, ürün veya hizmetin kontrolünün müşteriye geçtiği anda (veya geçtikçe) hasılatın finansal tablolara alınmasına izin vermektedir (UFRS Bülten, 2014).

TMS 18’de hasılatın kapsamı, mal satışları, hizmet sunumu, faiz, isim hakları ve temettü ile sınırlandırılmışken, TFRS 15 diğer standartların kapsamında olan sözleşmeler hariç, müşterilerle yapılan tüm sözleşmeleri kapsamaktadır. Diğer standartların kapsamında olan sözleşmeler; TFRS 16 kapsamındaki kira sözleşmeleri, TFRS 4 kapsamındaki sigorta

sözleşmeleri<sup>1</sup>, TFRS 9 Finansal Araçlar, TFRS 10 Konsolide Finansal Tablolar, TFRS 11 Müşterek Anlaşmalar, TMS 27 Bireysel Finansal Tablolar ve TMS 28 İştiraklerdeki ve İş Ortaklıklarındaki Yatırımlar kapsamındaki finansal araçlar ve diğer sözleşmeye dayalı haklar veya yükümlülüklerdir (md. 5-6). TMS 18'in kapsamında yer alan ancak muhasebeleştirilmesi konusunda TFRS 9'a atıfta bulunulan faiz ve temettü gelirleri TFRS 15'in kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu gelirlerin muhasebeleştirilmesine ilişkin ilkeler, finansal araçlar standardında yer almaktadır.

İşletmenin olağan faaliyetleri ile ilgili olmayan varlıkların devredilmesi işlemi de (örneğin, maddi duran varlıklar, maddi olmayan varlıkların satışı gibi) yeni standardın öngördüğü aşamalara benzer şekilde ele alınacak ve benzer kayda alma ve ölçüm sürecinin izlenmesi gerekecektir (TMS 16, md. 72 ve TMS 38, md. 116)<sup>2</sup>.

TFRS 15'in kapsamı içinde yer alan hasılat unsurlarından birisi de lisans verme işlemidir. Lisans verme işlemi, işletmenin fikri mülkiyetine ilişkin müşterinin haklarını temsil eder. Lisans verme işlemlerinin muhasebeleştirilmesi açısından yapılan en önemli değişiklik, kullanım hakkı veren lisans verme sözleşmelerinin belirli bir tarihte, erişim hakkı veren lisans verme sözleşmelerinin ise, zamana yayılı bir şekilde muhasebeleştirilmesi hususudur.

Bu çalışmanın amacı, TFRS 15 kapsamında lisans sözleşmelerinden doğan hasılatın muhasebeleştirilmesine ilişkin ilkeleri açıklamak, yeni standardın Borsa İstanbul AŞ'de (BIST) işlem gören yazılım işletmeleri üzerindeki etkisini incelemek ve ortaya çıkan bulguları, Avrupa ve Amerika Borsasındaki işletmelerle karşılaştırmaktır.

## 2. LİSANS SÖZLEŞMELERİNDEN DOĞAN HASILATIN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

*Lisans*, işletmenin fikri mülkiyetine ilişkin müşterinin haklarını belirler. Fikri mülkiyet lisanslarına, bunlarla sınırlı olmamak üzere, aşağıdakiler dahildir (md. B52):

- a) Yazılım ve teknoloji,
- b) Sinema filmleri, müzik ve diğer medya ve eğlence ürünleri,
- c) Franchiselar ve
- d) Patent, marka ve telif hakları.

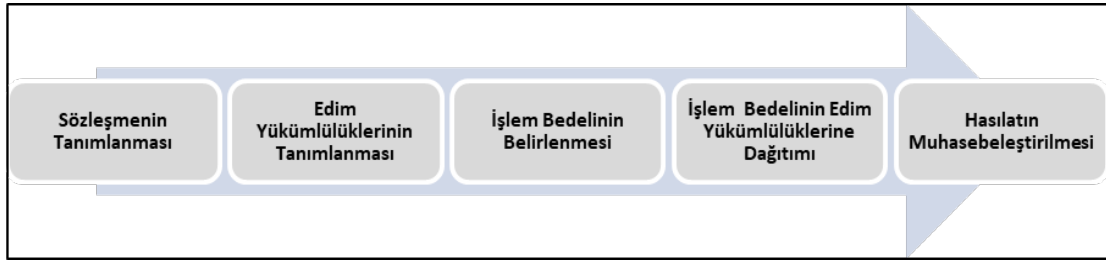
Müşteriyle yapılan bu tür lisans verme taahhüdünü içeren sözleşmeler tek bir edim yükümlülüğünden oluşabileceği gibi, birden fazla edim yükümlülüğünü de kapsayabilmektedir. Birden fazla edim yükümlülüğünün olduğu ve bunların ayrıştırılmadığı sözleşme tiplerinde bu unsurların nasıl ayrıştırılacağına ilişkin TMS 18'de yeterince yol

<sup>1</sup> TFRS 17 "Sigorta Sözleşmeleri" 2018 yılında yayınlanmış olup, 2021 yılından itibaren uygulamaya konması planlanmaktadır.

<sup>2</sup> "Bir maddi duran varlık kaleminin finansal tablo dışı bırakılmasından doğan kazanç ya da kayba dâhil edilecek bedel, TFRS 15'in 47-72 paragraflarındaki işlem bedelinin belirlenmesine ilişkin hükümler uyarınca belirlenir. Kazanç ya da kayba dâhil edilen tahmini bedelde meydana gelen sonraki değişimler, TFRS 15'in işlem bedelindeki değişimlere ilişkin hükümleri uyarınca muhasebeleştirilir".

gösterici açıklamaların bulunmaması nedeniyle, hasılatın kayda alınması ve raporlanmasında sektörler arası farklı uygulamalar ortaya çıkmıştır. TFRS 15’de, birden fazla edim yükümlülüğünün bulunduğu ve ayrıştırılmadığı sözleşmelerde, bu ayrımın nasıl yapılacağı ve işlem fiyatının edim yükümlülüklerine nasıl dağıtılacağı ve hangi koşullarda zamana yayılı veya belirli bir anda muhasebeleştirileceği ayrıntılı bir şekilde açıklanmaktadır. TFRS 15’de, hasılatın muhasebeleştirilmesine ilişkin olarak beş aşamalı bir modele yer verilmiş olup bu modele ilişkin ilkeler aşağıdakilerden oluşmaktadır:

- Müşteri ile yapılan sözleşmenin tanımlanması
- Sözleşmedeki edim yükümlülüklerinin tanımlanması (malı teslim etme veya hizmeti sağlama sözü)
- İşlem bedelinin (fiyatının) belirlenmesi
- İşlem bedelinin edim yükümlülüklerine dağıtımı
- İşletmenin sözleşmedeki edim yükümlülüklerini (mal veya hizmeti devretme) yerine getirmesi durumunda hasılatın muhasebeleştirilmesi



Şekil 1. 5 Aşamalı Hasılat Modeli

Müşteriyle yapılan sözleşme tanımlanırken, TMS 18’de sözleşmenin yasal biçiminden çok, özü dikkate alınırken, TFRS 15’de taraflar arasında yapılan anlaşmanın hukuken icra edilebilir hak ve yükümlülükleri doğuran bir anlaşma olması gerektiği üzerinde durulmuştur. Dolayısıyla, sözleşme, hukuki nitelik taşıdığı sürece, yazılı veya sözlü olabilmekte, işletmenin ticari teammüllerine uygun olarak da gerçekleşebilmektedir. Özellikle yazılım sektöründe sözleşme, yazılı, sipariş formu veya elektronik bir şekilde düzenlenebilmekte ve sözleşmede, talep edilen ürünün özellikleri, miktarı, teslim tarihi ve diğer hususlar açıkça tanımlanmaktadır. Mağazada yapılan yazılım ürünlerinin satışında ise, fatura karşılığında işlem gerçekleşmektedir. Bu işlemler, iki taraf için hukuken icra edilebilir hak ve yükümlülükler doğurmaktadır ([www.pwc.com](http://www.pwc.com), 2017).

TMS 18’de açıkça bir sözleşme tanımına yer verilmemiş olup, sözleşmenin ekonomik fayda sağlama olasılığı ve özü dikkate alınarak hasılat kayda alınmaktadır. TFRS 15’de ise, açık bir şekilde sözleşme tanımı yapılmıştır. Buna göre sözleşmenin yazılı, sözlü veya zımni olarak hukuken icra edilebilir hak ve yükümlülükler doğurduğu ve müşteriden elde edilecek bedelin tahsil edilebilme olasılığı (gelecekte fayda sağlama) var olduğu sürece hasılatı konu olacağı belirtilmiştir.

Hasılatın muhasebeleştirilmesinde, TFRS 15’de getirilen yeniliklerden en önemlisi olarak kabul edilen ve hasılat tutarının doğru ve zamanında kaydedilmesine imkan veren ikinci aşama, sözleşmedeki edim yükümlülüklerinin tanımlanması aşamasıdır. TFRS 15’e göre edim yükümlülüğü mal veya hizmetin müşteriye devredilmesine ilişkin müşteriyle yapılan sözleşmedeki bir taahhüttür. Bu taahhüt, farklı bir mal veya hizmeti (mal veya



hizmetler paketi) ya da büyük ölçüde benzerlik gösteren ve müşteriye devrinde aynı yöntem izlenen bir seri farklı mal veya hizmeti kapsayabilir (md. 22). Edim yükümlülüğü, işletmenin müşteriye malı teslim etme veya hizmeti sağlama sözüdür. Sözleşme yapıldığında her iki taraf da bir yükümlülük üstlenmektedir. İşletmenin yükümlülüğü söz verdiği şekilde malı veya hizmeti sağlamak, müşterinin yükümlülüğü ise elde ettiği mal veya hizmetin karşılığında işletmeye bir bedel ödemektir.

Sözleşmedeki edim yükümlülüklerinin belirlenmesi aşamasında yapılacak tespitler önem arz etmektedir. Bu kapsamda, müşteriyle yapılan bir sözleşmede, müşteriye her bir mal veya hizmeti teslim etme taahhüdünün belirlenmesi gerekmektedir. Müşteriye taahhüt edilen her bir sözün farklı bir edim yükümlülüğü olarak (distinct) tanımlanabilmesi için, müşterinin taahhüt edilen mal veya hizmetten tek başına fayda sağlaması ve sözleşmedeki diğer taahhütlerden ayrı olarak tanımlanabilir nitelikte olması gerekir (md. 27). Bu iki şartın karşılanmaması durumunda, taahhüt edilen mal veya hizmet farklı değildir (not distinct).

İşletme müşteriye lisans verme taahhüdüne ilave olarak, başka mal veya hizmetleri devretmeyi de taahhüt edebilir. Müşteriyle yapılan bir sözleşmede genellikle, işletmenin müşteriye devretme taahhüdünde bulunduğu mal veya hizmetler açıkça belirtilir. Bununla birlikte, müşteriyle yapılan bir sözleşmede tanımlanan edim yükümlülükleri, sözleşmede açık bir şekilde belirtilen mal veya hizmetlerle sınırlı olmayabilmekte, dolayısıyla müşteriyle yapılan bir sözleşme, işletmenin ticari teamüllerinde, yayımlanmış politikalarında veya özel beyanlarında yer alan ve sözleşmeye girildiği anda müşteride işletme tarafından mal veya hizmetin kendisine devredileceğine dair geçerli bir beklenti yaratan taahhütleri de kapsayabilmektedir (md. 24). Müşteriyle yapılan sözleşmelerin mal veya hizmetlere ilave olarak lisans verme taahhüdünü içermesi durumunda, sözleşmedeki edim yükümlülüklerinin her birinin tespit edilmesi gerekir. Ayrıştırılan mal veya hizmetler ayrı teslim olarak hesaplanır. Bu süreç “unbundling” olarak da bilinir. TMS 18’de, müşteriyle yapılan bir sözleşmede farklı mal ve hizmet mevcut olmasına rağmen, bunların nasıl ayrıştırılması veya tam tersi birleştirilmesi gereken durumlarda nasıl birleştirilmesi gerektiğine ilişkin direkt ve açık bir yönerge olmadığından özellikle yazılım, bilişim vb. gibi benzer sektörlerdeki işletmeler kendi politikalarını geliştirmek zorunda kalmış veya ABD Genel Kabul Görmüş Muhasebe Standartlarındaki sektöre özgü yönergelerle başvurmuştur. TFRS 15’in hasılat modelindeki edim yükümlülüklerinin tanımlanması aşamasında ise, bu tespitinin nasıl yapılacağı açıklanmış ve böylece sektörler arası farklı uygulamalara son verilmiştir.

Örneğin ([www.ifrsbox.com/037-software-licenses-ifs-15](http://www.ifrsbox.com/037-software-licenses-ifs-15), 2018), bir yazılım ve yazılımın bakım (teslim sonrası hataları giderme, iyileştirme, güncelleme, vb. hizmetler bütünü – PCS) hizmetinin açıkça taahhüt edildiği bir sözleşmede; bakım hizmeti, yazılımdan ayrı olarak veya paketin bir parçası olarak sunulabilmektedir. Burada değerlendirilmesi gereken husus, bakım hizmetinin yazılımın fonksiyonel olmasını sağlayıp sağlamadığıdır. Böyle bir durumda, lisans ve bakım sözleşmesi ayrılmaz bir bütün olarak değerlendirilir ve tek bir edim yükümlülüğü olarak tanımlanır. Buna göre, yazılımın satışından doğan (yazılım ve bakım hizmeti) hasılat, lisans süresince zamana yayılı bir şekilde muhasebeleştirilir. Buna karşılık, bakım hizmetinin yazılımı fonksiyonel halde tutmak için gerekli olmaması ve bakım hizmetinin başka işletmeler tarafından da sunulabileceği varsayıldığında, sözleşmede iki farklı edim yükümlülüğü tanımlanır. Dolayısıyla, yazılımın ve bakım hizmetinin ayrıştırılması ve işlem bedelinin her iki unsura dağıtılması gerekir. Yazılım satıldığı anda hasılat kayda alınır, bakım hizmeti ise, sunulduğu süre boyunca hasılat olarak raporlanır.

Bir lisans verme taahhüdü, sözleşmede taahhüt edilen diğer mal veya hizmetlerden farklı değilse (lisansın sözleşmede taahhüt edilen diğer mal veya hizmetlerden ayrıştırılamaması), işletme lisans verme taahhüdünü ve taahhüt edilen diğer mal veya hizmetleri birlikte tek bir edim yükümlülüğü olarak muhasebeleştirir. Sözleşmede taahhüt edilen diğer mal veya hizmetlerden ayrıştırılamayan lisans (lisansın sözleşmedeki diğer mal veya hizmetlerden farklı olmaması) örnekleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (md. B54)<sup>3</sup>:

a) Maddi bir malın bileşenini oluşturan ve bu malın işlevselliğini tamamlayan bir lisans (örneğin bir bilgisayarın çalışmasını sağlayan sistem yazılımı, bilgisayar ile birlikte satıldığında, sistem yazılımı bilgisayardan ayrılabilir nitelikte değildir, dolayısıyla bu varlığın satışını gerçekleştiren işletme, bu satış işlemini tek bir edim yükümlülüğü olarak dikkate alır ve mal satışı olarak muhasebeleştirir) ve

b) Müşterinin sadece ilişkili bir hizmetle birlikte faydalanabileceği bir lisans (örneğin işletme tarafından lisans verilerek müşteriye içeriğe erişim imkânı sağlayan çevrim içi bir hizmet sunması durumu).

Lisansın sözleşmedeki diğer mal veya hizmetlerden farklı olmaması durumunda, işletmenin edim yükümlülüğünün zamana yayılı mı veya belirli bir anda mı yerine getirilecek bir yükümlülük olduğunu tespit etmesi gerekir. TFRS 15'de, aşağıdaki şartlardan birinin karşılanmış olması durumunda edim yükümlülüğü *zamana yayılı* bir şekilde muhasebeleştirilir<sup>4</sup>:

- İşletme edimi yerine getirdikçe, müşterinin edimin sağladığı faydayı aynı anda alıp tüketmesi,
- İşletme ediminin, oluşturuldukça veya geliştirildikçe (örneğin, yapım aşamasındaki işler) kontrolü müşteriye geçen bir varlık oluşturması veya geliştirmesi veya
- İşletme ediminin, işletme için alternatif kullanımı (örn. varlığın farklı bir müşteriye satılması) olmayan, müşteriye özgü bir varlık oluşturması ve işletmenin o güne kadar tamamlanan edime karşılık yapılacak ödeme üzerinde hukuken icra edilebilir bir tahsil hakkının bulunması.

Örneğin, yazılım sektöründeki bir işletmenin müşterisi ile yaptığı sözleşmenin veri analitiği yazılımı ve verilerin bulut depolama hizmetini içermesi halinde, sözleşmedeki yazılım lisansı ve bulut depolama hizmetinin farklı (ayrıştırılabilir) olup olmadığının değerlendirilmesinde, bu hizmetin başka satıcılar tarafından sağlanıp sağlanmayacağı, yazılımın depolama hizmeti olmadan da fonksiyonel olup olmadığı hususları dikkate alınır. Eğer yazılım lisansı ve depolama hizmeti bir biri ilişkili değilse (müşterinin verileri işletmede

<sup>3</sup> Örneğin, Netaş 2018 yılı finansal tablolarında “sayısı birden fazla olan ve ardı ardına üretilip, entegre edilip teslimleri söz konusu olan donanımlar ayrı edim yükümlülükleri olarak değil, büyük ölçüde benzerlik gösteren ve müşteriye devir şekli aynı olan farklı bir mal veya hizmetler serisi olduğu için tek bir edim yükümlülüğü olarak kabul edilmiştir” açıklamasına yer verilmiştir.

<sup>4</sup> Örneğin Netaş firmasının 2018 yılına ait finansal tablolarında, hasılatın muhasebeleştirilmesine ilişkin olarak “Grup’un kendi üretimi olan donanımların üretimi esnasında veya karmaşık sistem çözümlerinin içerisinde yer alan donanımların entegrasyonu esnasında müşterinin üretim ve entegrasyon sürecinde **önemli kontrolünün olması**, üretilen donanımın veya entegrasyonun **alternatif kullanımının mümkün olmaması**, çoğu zaman alternatif kullanımın sözleşme ile sınırlandırılmış olması ve fesih durumunda o güne kadar tamamlanan kadar kısmının **tahsilatının mümkün olması** sebebi ile “zamana yayılı” olarak muhasebeleştirilir” şeklinde bir dipnot açıklaması yapılmıştır.

veya başka bir satıcının bulut sisteminde depolanıyor olsa dahi yazılımdan fayda sağlıyorsa) her bir taahhüt farklı edim yükümlülüğü olarak değerlendirilir. Aksi durumda, bulut sistemi olmadan veriye ulaşım sağlanamıyor ve yazılım fonksiyonel olmuyorsa bu durumda tek bir edim yükümlülüğü söz konusu olur. Bir başka örnekte; yazılım firmasının müşterisi ile lisans, kurulum hizmeti, güncelleme ve teknik destek içeren iki yıllık bir sözleşme yaptığını, kurulum hizmetinin müşteriye özgü özellikler içerdiği, güncelleme ve teknik desteğin ise yazılımın bakımında kritik bir öneme sahip olmadığı varsayıldığında, kurulum hizmetinin müşteriye özgü özellikler içermesi nedeniyle yazılım lisansı kurulum hizmetinden ayrı (farklı) bir edim yükümlülüğü olarak değerlendirilmez. Yazılım firması sözleşmeye özgü koşulları dikkate alarak yazılım lisansı ve kurulum hizmetine ilişkin verdiği taahhütün belirli bir tarihte mi veya zamana yayılı olarak mı yerine getirileceğini değerlendirir ve hasılatı buna göre muhasebeleştirir. Güncelleme ve teknik destek ise farklı edim yükümlülükleri olarak değerlendirilir ve uygun bir ölçüm biçimi dikkate alınarak zamana yayılı şekilde muhasebeleştirilir.

Lisans verme taahhüdü, sözleşmede taahhüt edilen diğer mal veya hizmetlerden farklı ise (lisansın sözleşmede taahhüt edilen diğer mal veya hizmetlerden ayrıştırılabilmesi), lisans ayrı bir edim yükümlülüğü olarak tanımlanır. Buna göre işletme lisansı zamana yayılı mı yoksa belirli bir anda mı devredeceğine karar verir. Bu karar verilirken lisans sözleşmesinin müşteriye sağladığı hak dikkate alınır. Müşteriye sağlanan hak, kullanım hakkı ve/veya erişim hakkıdır.

Bu çerçevede, TFRS 15’de lisans verme taahhüdünün farklı olarak tanımlandığı sözleşmelerde, hasılatın ne zaman muhasebeleştirileceği konusu aşağıdaki şekilde ikiye ayrılarak açıklanmaktadır:

- i) Kullanım hakkı sağlayan lisans sözleşmeleri (“right to use”): Hasılat belirli bir tarihte muhasebeleştirilir.
- ii) Erişim hakkı sağlayan lisans sözleşmeleri (“right to access”): Hasılat zamana yayılı bir şekilde muhasebeleştirilir.

*Erişim hakkı sağlayan lisans sözleşmelerinde, aşağıdaki şartların tamamının karşılanması durumunda işletme lisans verme taahhüdünü zamana yayılı bir edim yükümlülüğü olarak muhasebeleştirir. (B58):*

- Sözleşmenin, işletmenin müşterinin hak sahibi olduğu fikri mülkiyeti büyük ölçüde etkileyen faaliyetler yürüteceğini gerekli kılması veya bu konuda müşterinin makul bir beklentisinin olması. İşletmenin fikri mülkiyetini büyük ölçüde etkileyen faaliyetler yürüteceğine ilişkin müşterinin makul bir beklentisini gösteren faktörler arasında işletmenin ticari teamülleri, yayımlanmış politikaları veya özel beyanları yer alır. Belirleyici olmamakla birlikte, müşterinin hak sahibi olduğu fikri mülkiyete ilişkin işletme ile müşteri arasında paylaşılan iktisadi bir menfaatin (örneğin satış bazlı telif ücreti) varlığı da işletmenin bu gibi faaliyetleri yürüteceğine ilişkin müşterinin makul bir beklentisi olduğunu gösterebilir.

- Lisansla sağlanan hakların, müşteriye, işletme faaliyetlerinin olumlu veya olumsuz etkilerine doğrudan maruz bırakılması ve

- Bu faaliyetlerin gerçekleşmesi halinde müşteriye bir mal veya hizmet devri sonucunu doğurmaması.

İşletmenin fikri mülkiyetine erişim hakkı sağlayan lisanslar (örn. kullanıcı şifresi gerektiren web tabanlı yazılım), zaman içinde karşılanan edim yükümlülükleridir ve bu nedenle hasılat zamana yayılı olarak kaydedilir. Diğer bir deyişle, işletme fikri mülkiyetine erişim sağlanmasına ilişkin edimi yerine getirdikçe, müşteri işletmenin bu ediminden kaynaklanan faydayı aynı anda alıp tüketecektir. İşletmenin emek veya girdilerinin edim dönemi boyunca eşit miktarda kullanılması durumunda ise, hasılatın eşit tutarlarda finansal tablolara alınması uygun olacaktır.

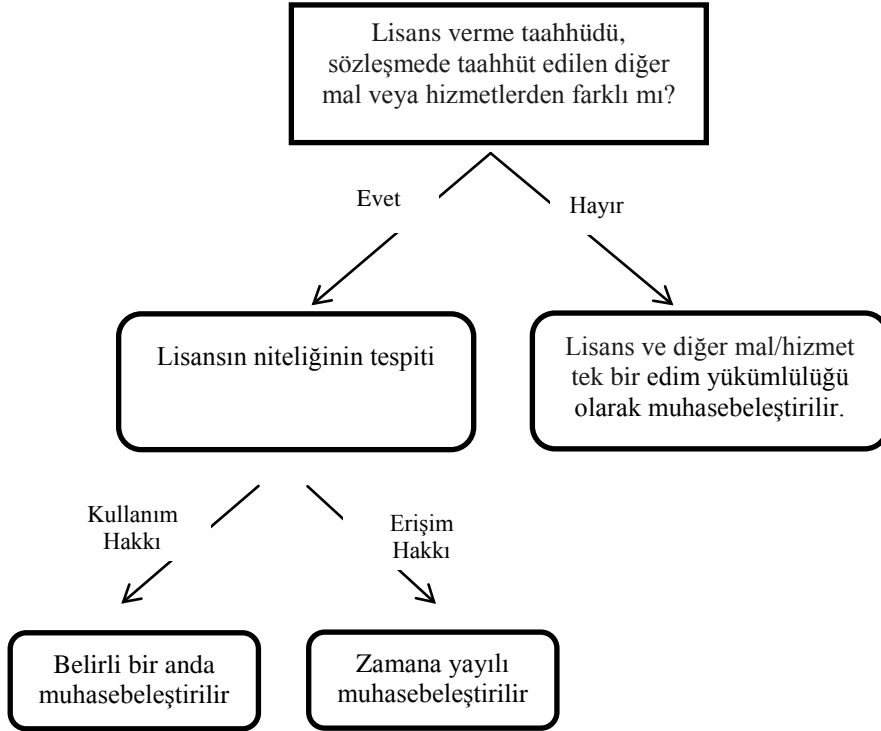
*Kullanım hakkı sağlayan lisans sözleşmeleri*, (örn. paket program) belirli bir tarihte muhasebeleştirilir. TFRS 15'e göre, bu türdeki lisans sözleşmelerinde kontrolün müşteriye devredildiği tarih, muhasebeleştirme tarihi olarak dikkate alınır. Kontrolün devrine yönelik göstergeler; işletmenin varlık karşılığında tahsil hakkına sahip olması, müşterinin varlığın yasal mülkiyetine sahip olması, işletmenin varlığın zilyetliğini devretmesi, müşterinin varlığın mülkiyetine sahip olmaktan doğan önemli risk ve getirilerinin olması ve müşterinin varlığı kabul etmiş olmasıdır (md. 38).

Lisans verme taahhüdünün zamana yayılı muhasebeleştirilmesine ilişkin kriterleri karşılamaması durumunda, lisans belirli bir anda muhasebeleştirilir. Fikri mülkiyet müşteriye lisansın verildiği tarihte mevcut olduğu (biçim ve işlevsellik açısından) sürece, işletmenin taahhüdünün niteliği, fikri mülkiyetin kullanım hakkının sağlanmış olmasıdır. Başka bir ifadeyle, müşteri lisansın devredildiği tarihte bu lisansın kullanımını yönetebilir ve lisansın kalan faydalarının tamamını büyük ölçüde elde edebilir. Böylece, işletme, fikri mülkiyetinin kullanılması hakkını sağlayan taahhüdünü belirli bir anda yerine getirilen bir edim yükümlülüğü olarak muhasebeleştirir.

TFRS 15, lisansın işletmenin fikri mülkiyetine erişim hakkı mı yoksa fikri mülkiyetini kullanım hakkı mı sağladığının tespitinde zaman, coğrafi bölge veya kullanım kısıtlamaları ile patent hakkının korunması taahhüdünü geçerli bir faktör olarak dikkate almamaktadır.

İşletmenin fikri mülkiyetini kullanma hakkı sağlayan bir lisansla ilgili hasılat, müşterinin lisansı kullanabildiği ve bu lisansla faydalanabildiği dönem başlamadan finansal tablolara alınmaz. Örneğin, yazılımın lisans dönemi, işletmenin müşteriye yazılımı hemen kullanmasını mümkün kılan kodu sağlamasından (veya başka türlü kullanıma sunmasından) önce başlıyorsa; işletme, bu kod sağlanmadan (veya başka türlü kullanıma sunulmadan) önce hasılatı finansal tablolara almayacaktır (B61).

Edim yükümlülüklerinin farklı olduğu lisans sözleşmelerinin büyük bir çoğunluğu kullanım hakkı sağlayan lisans sözleşmeleri olduğundan, TFRS 15'deki erişim hakkı/kullanım hakkı sağlayan lisans sözleşmeleri sınıflandırmasının yapılması, daha önce lisans süresi boyunca yapılan gelir kaydının zamanlamasının önemli ölçüde hızlanacağı anlamına gelmektedir (KPMG, 2016). Dolayısıyla, bu sektördeki işletmeler için hasılatın muhasebeleştirilme zamanı açısından önemli bir değişiklik yaratması beklenmektedir.

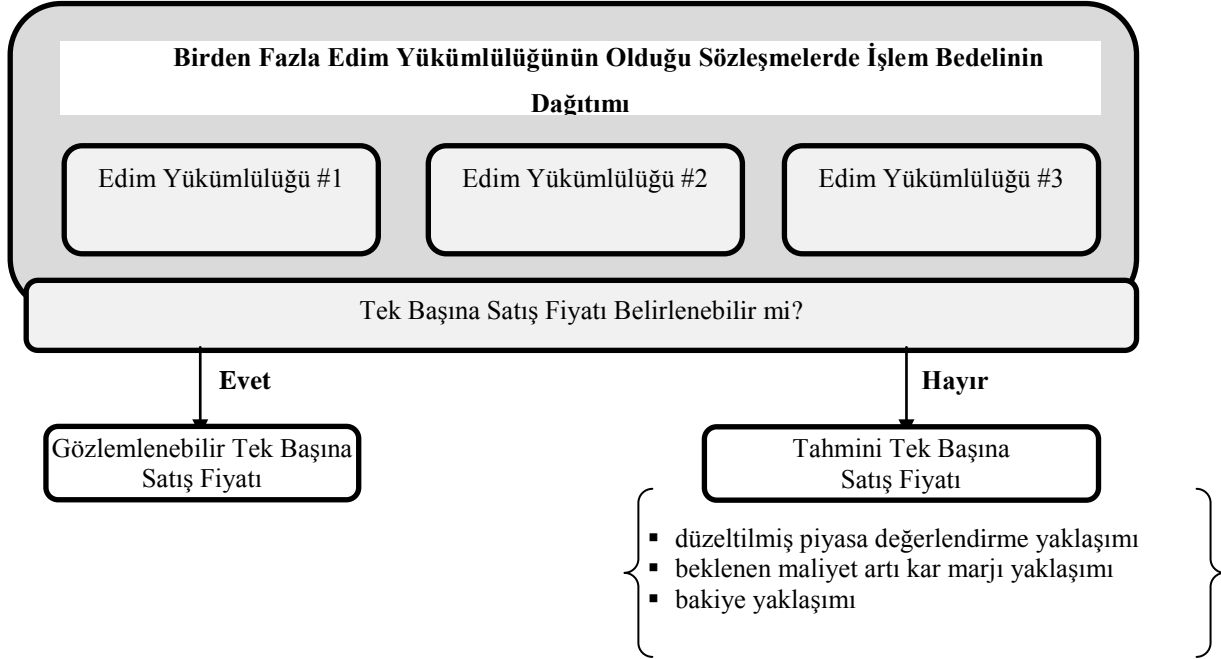


Kaynak: www.pwc.com

## Şekil 2. Lisans Verme Taahhüdünün Muhasebeleştirilmesi

Sözleşmedeki edim yükümlülüklerinin ayrı veya tek bir taahhüt olarak tanımlanması işleminden sonra, hasılat olarak finansal tablolara alınacak olan işlem bedelinin belirlenmesi gerekir. İşlem bedeli, işletmenin taahhüt ettiği hukuken icra edilebilir mal veya hizmetleri müşteriye devretmesi karşılığında hak etmeyi beklediği bedeldir. Bu bedel, sabit ve değişken tutarları veya her ikisini de içerebilir (md. 47). İşlem bedeli belirlenirken, özellikle indirimler, para iadeleri, geri ödemeler, puanlar, fiyat avantajı vb. gibi unsurlar nedeniyle değişken tutar içeren sözleşmelere dikkat edilmesi gerekir. TFRS 15 uyarınca, sözleşme bedelinin değişken olması durumunda, bu tutarın makul ölçüde elde edilebilir tüm bilgiler dikkate alınarak “beklenen değer” veya “en muhtemel tutar” yöntemlerinden biri seçilerek tahmin edilmesi gerekir. Ancak, bu tutar tahmin edilirken, gerçek tutarın ortaya çıkmasıyla birlikte finansal tablolara alınan kümülatif hasılat tutarında önemli bir iptal olmayacağını kuvvetle muhtemel olması gerekliliği dikkate alınır (md. 56). İşletme seçtiği yöntemi sözleşme ömrü boyunca uygular. Sözleşme bedelinin çoğunlukla değişken olduğu yazılım şirketleri için, değişken kısmının söz konusu sınırlama çerçevesinde tahmin edilebiliyor olması eski uygulamadaki engeli ortadan kaldırmış ve erken gelir kaydına imkan vermiştir. Edim yükümlülüklerinin tek veya farklı olarak tanımlanmasının ne şekilde yapılması gerektiğine ilişkin ilkelerin sunulması açısından eski standarttaki eksiklik TFRS 15 ile giderilmiş olmakta ve sözleşmedeki her bir edim yükümlülüğü kapsamındaki farklı mal veya hizmetin tek başına satış fiyatı tespit edilmek suretiyle işlem bedeli tek başına satış fiyatlarına orantılı olarak dağıtılabilmektedir (md. 76). Tek başına satış fiyatları işletmenin bu mal ve hizmetleri tek başlarına sattığı liste fiyatları baz alınarak belirlenir. Tek başına satış fiyatının gözlemlenebilir olmaması

durumunda, satış fiyatının tahmininde düzeltilmiş piyasa değerlendirme yaklaşımı, beklenen maliyet artı kar marjı yaklaşımı veya bakiye yaklaşımı kullanılır (md. 79).



Kaynak: KPMG, “IFRS 15 Revenue, First Impressions: 2016 edition”

**Şekil 3.** İşlem Bedelinin Edim Yükümlülüklerine Dağıtımı

İşlem bedelinin tespiti ve edim yükümlülüklerine dağıtılmasından sonraki aşama hasılatın muhasebeleştirilmesidir. Hasılat, yukarıda da açıklandığı üzere, belirli bir anda veya zamana yayılı olarak muhasebeleştirilir.

### 3. TFRS 15'İN YAZILIM SEKTÖRÜNDEKİ İŞLETMELER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Yazılım sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin müşterilerle yaptığı sözleşmeler genellikle aşağıdaki unsurları içermektedir ([www.pwc.com](http://www.pwc.com), 2017):

- Yazılım lisansı
- Gelecekteki güncelleme veya geliştirme/iyileştirmeler
- Ek yazılım ürünleri
- Değişim ve platform transfer etme hakları
- Teslim sonrası destek hizmetleri (PCS)
- Kurulum

- Diğer hizmetler

Yazılım sektöründe yer alan işletmeler açısından, TFRS 15'in uygulanmasında özellik arz eden ve değişikliğe neden olacağı beklenen konular ise aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Holland, 2018).

a) Sözleşmedeki edim yükümlülüğünün tanımlanması,

b) Lisans sözleşmesinin niteliğinin belirlenmesi (kullanım hakkı/erişim hakkı sağlayan sözleşme),

c) İadesiz (iade hakkı olmayan) peşin ödenen ücretler,

d) Sözleşmedeki finansman unsuru,

e) Sözleşmeyi elde etme (düzenleme) maliyetleri.

Sözleşmedeki edim yükümlülüğünün tanımlanması ve lisans sözleşmesinin niteliğinin belirlenmesi (kullanım hakkı/erişim hakkı sağlayan sözleşme) konularına yukarıda ayrıntılı bir şekilde değinilmiştir.

Yazılım sözleşmelerinin birçoğunda yer alan iade hakkı olmayan peşin ödenen ücretler, (genellikle kurulum ücretleri olarak tanımlanır) müşteriye herhangi bir mal veya hizmet devri sonucunu doğurmaz, ancak müşteriye her yıl tekrar bir ön ödeme yapmadan lisansı yenileme hakkı verir (md. B49). Yenileme hakkı karşılığında peşin ödenen ücret, gelecekteki mal veya hizmetler için ödenen bir avanstır, dolayısıyla gelecekte bu mal veya hizmetler sağlandığında hasılat olarak finansal tablolara alınacaktır. İşletmenin müşteriye sözleşmeyi yenileme opsiyonu vermesi ve bu opsiyonun müşteriye önemli bir hak sağlaması durumunda, hasılatı finansal tablolara alma dönemi ilk sözleşme süresini aşacaktır. Örneğin (Holland, 2018), bir yazılım firmasının müşterilerine yazılım lisansı için yıllık 100.000 TL ve 200.000 TL iadesiz peşin ödenen ücret karşılığında bir sözleşme önermesi ve müşterinin sözleşmeyi ortalama dört kez yenileyeceği tahmin edildiğinde, iadesiz peşin ödenen ücretler sözleşme süresini aşmış olacaktır. Bu durumda, 200.000 TL tutarındaki peşin ödenen ücret, beş yıl boyunca zamana yayılı bir şekilde muhasebeleştirilecektir.

Yazılım sektöründe yer alan işletmelerin TFRS 15 kapsamında değerlendirmesi gereken bir diğer husus, sözleşmenin finansman unsuru içerip içermediğidir. TFRS 15, paranın zaman değeri konusunda yeni ve daha kapsamlı açıklamalar sunarak, finansman bileşeninin mevcut olması durumunda paranın zaman değerinin dikkate alınmasını ve ortaya çıkan faiz gelirin hasılattan ayrı olarak kapsamlı gelir tablosunda raporlanmasını öngörmektedir (md. 65). TFRS 15, kolaylaştırıcı bir uygulama olarak, müşteriye taahhüt ettiği mal veya hizmetin devir tarihi ile müşterinin bu mal veya hizmetin bedelini ödediği tarih arasında geçen sürenin bir yıl veya daha az olması durumunda, sözleşmenin önemli bir finansman unsuru içermediği ve bir düzeltme yapılmasına gerek olmadığı ilkesine yer vermiştir. Finansman bileşeninin olması durumunda ise ayrıştırmanın yapılması gerekir (md. 63).

Yazılım sektöründeki işletmeler için TFRS 15 kapsamında gerçekleştirilen muhasebe uygulamalarında değişikliğe neden olması beklenen hususlardan bir diğeri de, sözleşme maliyetlerinin muhasebeleştirilmesidir. TFRS 15’de sözleşme maliyeti, iki şekilde ele alınmıştır; “sözleşmenin yapılması için katlanılan ek maliyetler” ve “sözleşmeyi yerine getirme maliyetleri”. İşletmenin müşterisiyle sözleşme yapması halinde katlanacağı, sözleşmeyi yapmasaydı ortaya çıkmayacak olan maliyetler (örn. satış komisyonları, abone edinim maliyetleri) geri kazanılması beklenen ek maliyetler olarak tanımlandığından, doğrudan aktifleştirilmektedir. Buna karşılık, ihale, satış ve pazarlama giderleri gibi maliyetler sözleşme yapılmamış olsa dahi ortaya çıkacağından ek maliyet olarak kabul edilmez. Ayrıca, yeni sözleşmeler kazanmak veya hedef tutturmak için verilen satış primleri de işletmenin satışlarını arttırmaya yönelik olduğundan ek maliyet olarak nitelendirilmez.

Ek maliyetler, sözleşmeye uygun olarak sistematik bir şekilde itfa edilir. Varlığın itfa süresinin bir yıl veya daha az olması durumunda ise, standart kolaylaştırıcı bir uygulama olarak, sözleşme yapılması için katlanılan ek maliyetlerin gider olarak muhasebeleştirilmesine imkan vermektedir.<sup>5</sup>

Yazılım firmalarında ortaya çıkan bir diğeri maliyet unsuru, sözleşmeyi yerine getirme maliyetleridir (örn. kurulum maliyetleri). Müşterisiyle yapılan bir sözleşme yerine getirilirken katlanılan maliyetlerin başka bir standardın kapsamında olmaması durumunda; doğrudan bir sözleşmeyle ilişkili olması, işletmenin gelecekte edim yükümlülüklerini yerine getirmede kullanacağı kaynakları yaratması veya geliştirmesi ve geri kazanılabilir olması durumunda varlık olarak finansal tablolarda raporlanır (md. 95).

Aktifleştirilen sözleşme maliyetleri için değer düşüklüğü ortaya çıkabilir. Değer düşüklüğünün tespit edilmesi durumunda, TFRS 9 veya TMS 36’daki ilkeler yerine, TFRS 15’deki ilkeler göz önünde bulundurulmalıdır. Ancak, başka bir standart uyarınca finansal tablolara alınan sözleşmeyle ilişkili varlıkların bulunması halinde, bu varlıklar nakit üreten birim olarak dikkate alınmakta ve sözleşme maliyetlerinin defter değeri nakit üreten birime dahil edilerek, TMS 36’daki ilkeler uygulanmaktadır (md. 103).

#### **4. ARAŞTIRMANIN AMACI VE YÖNTEMİ**

Araştırmanın amacı, TFRS 15/UFRS 15’in yazılım sektöründe yer alan firmalar üzerindeki etkisini BIST ve yabancı piyasalarda işlem gören işletmeler açısından karşılaştırmalı olarak incelemektir. Bu amaçla, BIST’te işlem gören 16 işletmenin 2018 yılı için hazırladığı finansal raporları TFRS 15’e geçiş, geçişin etkileri ve dipnot bilgileri kapsamında irdelenmiştir.

---

<sup>5</sup> Örneğin, haberleşme sektöründe yer alan Türk Telekom A.Ş. ve Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.’nin müşteri edinme ve tutma faaliyetleri sırasında ortaya çıkan komisyon ve primlerden meydana gelen abone edinim maliyetleri önceki dönemlerde gerçekleştiği anda giderleştirilirken, TFRS 15’e geçiş ile birlikte bu tutarlar ek maliyetler olarak tanımlandığından maddi olmayan duran varlıklar grubunda aktifleştirilmekte ve müşteri edinim maliyetleri abone ömrü boyunca, abone tutma maliyetleri ise yenileme dönemi boyunca itfaya tabi tutulmaktadır. Ortaya çıkan itfa tutarı ise, pazarlama, satış ve dağıtım giderlerine kaydedilmektedir.



Çalışmada ayrıca, PWC'nin dünya genelinde satış hasılatına göre sıraladığı Global 100 Yazılım Liderleri listesinde yer alan ilk 100 ve gelişmekte olan piyasalardaki yazılım firmalarından ([www.pwc.com/gx/en/industries/technology/publications/global-100-software-leaders.html](http://www.pwc.com/gx/en/industries/technology/publications/global-100-software-leaders.html)); Microsoft, Oracle, Sap, CDW, IBM, Apple, Dassault Systemes, Siemens, Walters Kluwer, Datev işletmeleri seçilerek finansal raporları incelenmiştir. Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman incelemesi gerçekleştirilmiştir.

## 5. ARAŞTIRMA BULGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

BIST'te işlem gören yazılım firmalarının 2018 yılı finansal raporları incelendiğinde; hasılat unsurlarının, yazılım içeren donanım satışları<sup>6</sup>, paket program satışları (kullanım hakkı ve erişim hakkı tanınan lisans satışları), lisans yenileme anlaşması satış gelirleri, yazılım servis hizmeti abonelik gelirleri (SaaS abonelik gelirleri), satış sonrası destek gelirleri, müşteriye özgü yazılım geliştirme proje gelirlerinden oluştuğu görülmektedir. Söz konusu yazılım işletmelerinin finansal raporlarında TFRS 15'e ilk geçiş ve standardın uygulanmasına ilişkin sundukları bilgiler değerlendirildiğinde aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

- Finansal raporların dipnot 2 “Türkiye Muhasebe Standartlarındaki Değişiklikler” bölümünde TFRS 15'de yer alan beş aşamalı hasılat modeline ilişkin açıklamalar aynen aktarılmıştır,
- Aselsan hariç, TFRS 15'in muhasebe uygulamalarında değişikliğe neden olduğunu beyan eden işletmeler (Netaş ve Kron) ilk geçişte TFRS 15'i kümülatif etki yöntemini kullanarak uygulamıştır – TFRS 15'in ilk uygulanmasıyla oluşan kümülatif etki 1 Ocak 2018 tarihi itibarıyla özkaynakların açılış bakiyesinde bir düzeltme olarak muhasebeleştirilmiştir. Bu nedenle, 2017 yılına ait önceki dönem yeniden düzenlenmemiştir. Aselsan, TFRS 15'i erken uygulamayı tercih etmiş ve 2015 yılında geçişi gerçekleştirmiştir,
- 13 işletme, TFRS 15'e göre hasılatın muhasebeleştirilmesini kilit denetim konusu olarak belirlemiştir,
- 5 işletme, TFRS 15'in muhasebe uygulamalarına nasıl bir etki yarattığı konusunda herhangi bir açıklamada bulunmamıştır,
- 8 işletme, edim yükümlülüğünün hizmetin veya ürünün teslimi ile sınırlı olduğu, mal veya hizmetlerin müşterilere ayrı bir sözleşme kapsamında genellikle tek olarak satıldığı, işlem bedelinin farklı edim yükümlülüklerine dağıtılmasına gerek görülmediği, gelecek dönemlere ilişkin müşterilere bir taahhütte bulunulmadığını belirtmiş ve bu nedenlerden dolayı, TFRS 15'in hasılatın muhasebeleştirilmesi konusunda herhangi bir değişikliğe yol açmadığını açıklamıştır<sup>7</sup>. Böylece, TFRS 15'in işletmelerin finansal durumu veya performansı üzerinde önemli bir etkisi bulunmadığı ifade edilmiştir,
- 3 işletme, TFRS 15'in hasılatın muhasebeleştirilmesinde değişikliğe neden olduğunu açıklamış ve TFRS 15'e geçişin rakamsal etkisini geçmiş yıl karları hesabında

<sup>6</sup> Örneğin, faaliyet konusunu, telekomünikasyon cihazları tasarımı ve üretimi, elektronik devre kartları tasarımı ve üretimi olmak üzere, iki ana başlıkta toplayan Karel AŞ, TFRS 15'in Grup'un finansal tabloları üzerinde önemli bir etkisi olmadığını dipnotlarında açıklamıştır.

<sup>7</sup> Örneğin, Logo şirketi, müşteriye bir kereye mahsus olmak üzere yapılan ve mevcut sürüm ve versiyonu süresiz olarak kullanma hakkı sağlayan paket program satışlarında hasılatı belirli bir anda muhasebeleştirdiğini, lisans haklarının müşteriye devredilmediği, sınırlı bir süre için erişim hakkının verildiği paket program satışlarında ise, (kullandıkça öde modeli) hasılatın zamana yaygın bir şekilde muhasebeleştirdiğini, dolayısıyla TFRS 15'in muhasebe uygulamalarında bir değişikliğe neden olmadığını dipnotlarında açıklamaktadır.

raporlamıştır, fakat şirketlerden ikisi, bu değişikliğin hangi nedenlerden kaynaklandığı bilgisine yer vermemiştir (edim yükümlülüklerinin belirlenmesi, işlem bedelinin tespiti ve işlem bedelinin edim yükümlülüklerine dağıtımı ve hasılatın ne zaman kayda alındığı gibi). TFRS 15’in Ek C “Yürürlük Tarihi ve Geçiş” kısmının C8 maddesine göre, bu değişikliklerin gerekçelerinin ve her bir finansal tablo kaleminin etkilenme tutarının açıklanması istenmektedir. Ancak, işletmelerin bu açıklamalara yer vermediği tespit edilmiştir. Bir işletme ise (Aselsan), finansal tablo dipnotlarında TFRS 15’in muhasebe uygulamalarında yarattığı değişikliği, gerekçeleriyle birlikte (yıllara yaygın sözleşmelerde kullanılan ölçüm yöntemindeki değişiklik ve söz konusu sözleşmelerdeki finansman bileşeninin etkisi) açıklamıştır.

İncelemeye konu olan işletmelerin TFRS 15’e geçiş tarihi, geçişin etkisine ilişkin bilginin verilip verilmediği, geçişin geçmiş yıl karları/zararları üzerindeki rakamsal etkisi ve kilit denetim konusu olarak belirlenip belirlenmediğine ilişkin hususlar aşağıdaki Tablo’da sunulmuştur:

**Tablo 1.** BIST’teki Yazılım İşletmeleri - TFRS 15 Dipnot Bulguları

Şirket İsmi	Geçiş Tarihi	TFRS 15 Etkisi	Geçmiş Yıl Karları / Zararları Kümülatif Etkisi	Kilit Denetim Konusu olarak Belirleme
İndeks Bilgisayar Sistemleri Mühendislik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	1 Ocak 2018	Bilgi yok	-	√
Kafein Yazılım Hizmetleri Ticaret A.Ş.	1 Ocak 2018	Yok	-	-
Karel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	1 Ocak 2018	Yok	-	√
Kron Telekomünikasyon Hizmetleri A.Ş.	1 Ocak 2018	Var	Hesaplanmıştır	-
Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.	1 Ocak 2018	Yok	-	√
Netaş Telekomünikasyon A.Ş.	1 Ocak 2018	Var	Hesaplanmıştır	√
Plastikkart Akıllı Kart İletişim Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	1 Ocak 2018	Yok	-	-
Link Bilgisayar Sistemleri Yazılımı Ve Donanımı Sanayi ve Ticaret A.Ş.	1 Ocak 2018	Bilgi yok	-	√
Arena Bilgisayar Sanayi ve Ticaret A.Ş.	1 Ocak 2018	Yok	-	Denetim görüşüne ulaşamamıştır
Armada Bilgisayar Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	1 Ocak 2018	Yok	-	√
Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	1 Ocak 2015	Var	Hesaplanmıştır	√
Datagate Bilgisayar Malzemeleri Ticaret A.Ş.	1 Ocak 2018	Bilgi Yok	-	√
Despec Bilgisayar Pazarlama ve Ticaret A.Ş.	1 Ocak 2018	Bilgi Yok	-	√
Escort Teknoloji Yatırım A.Ş.	1 Ocak 2018	Yok	-	-
Fonet Bilgi Teknolojileri A.Ş.	1 Ocak 2018	Bilgi Yok	-	√
Alcatel Lucent Teletaş Telekomünikasyon A.Ş.	1 Ocak 2018	Yok	-	√

Çalışmada ayrıca, PWC'nin dünya genelinde satış hasılatına göre sıraladığı Global 100 Yazılım Liderleri listesinde yer alan ilk 100 ve gelişmekte olan piyasalardaki yazılım işletmelerinden; Microsoft, Oracle, Sap, CDW, IBM, Apple, Dassault Systemes, Siemens, Walters Kluwer, Datev seçilerek finansal raporları incelenmiştir. Bu işletmelerin hasılat unsurları çoğunlukla yazılım ve bulut hizmet gelirlerinden oluşmaktadır. Bunun yanı sıra yazılımı içeren donanım (sunucu, depolama, sektöre özgü donanım ve donanım destek hizmetleri) satışları da hasılat unsurları arasında yer almaktadır. Yazılım ve bulut hizmet gelirleri, *bulut abonelikleri ve bulut destek gelirleri*, *yazılım lisans satışları* ve *yazılım destek hizmetlerinden* elde edilen gelirlerdir. *Bulut abonelikleri ve bulut destek gelirleri*, müşterilerin ihtiyaç duydukları yazılım, platform veya altyapı için yatırım yapmalarına gerek kalmadan yazılım servis hizmeti (Software as a Service - SaaS), platform servis hizmeti (Platform as a Service - PaaS), altyapı servis hizmeti (Infrastructure as a Service - IaaS) gibi erişim hakkı sağlayan bulut destek hizmetlerinin de dahil edildiği bulut aboneliklerinden elde edilen gelirlerdir. *Yazılım lisans gelirleri*, yazılım satışları veya müşterinin tesislerinde veya başka bir platformda yazılımın kurularak müşteriye kullanım hakkı veren lisans satışlarından oluşmaktadır. *Yazılım destek hizmetleri* ise, müşterilere gelecekte sunulacak olan yazılım güncellemeleri, geliştirmelerinin yanı sıra teknik destek hizmetlerini içeren standart destek hizmetlerinden sağlanan gelirleri temsil eder.

Araştırma kapsamındaki yabancı işletmelerin finansal raporları incelendiğinde; UFRS 15'e geçişte kümülatif etki yöntemini kullandıkları, UFRS 15'in ilk uygulanmasıyla oluşan kümülatif etkinin 1 Ocak 2018 tarihi itibarıyla özkaynakların açılış bakiyesinde bir düzeltme olarak muhasebeleştirdikleri ve önceki dönemi yeniden düzenlenmedikleri görülmektedir.

Araştırmaya konu olan yabancı işletmelerin finansal raporlarında, hasılatın muhasebeleştirilmesine ilişkin yeni ilkeleri detaylı bir şekilde, rakamsal etkileriyle birlikte açıkladıkları tespit edilmiştir. Buna göre, "Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat" başlıklı ek bir bölüm açılarak, işletmenin temel hasılat unsurlarının neler olduğu<sup>8</sup> ve her bir hasılat kalemi bazında UFRS 15'in beş aşamalı modelinin nasıl uygulandığı detaylı ve açıklayıcı bir şekilde ele alınmıştır. Bu kapsamda, sözleşmenin tanımlanması aşamasında, aynı müşteri ile birden fazla sözleşme yapıldığında, sözleşmelerin birleştirilerek, tek bir sözleşme şeklinde mi yoksa ayrı sözleşme olarak mı ele alınacağı hususunda verilecek kararda, zaman faktörü ve ekonomik ilişkinin dikkate alındığı ve işletme yönetiminin yargısına başvurulduğu ifade edilmiştir<sup>9</sup>.

Edim yükümlülüklerinin tanımlanması aşamasına yönelik olarak, hasılat kapsamına giren bütün unsurların her birinin neden farklı edim yükümlülüğü olarak tanımlandığı gerekçeleriyle birlikte açıklanmıştır. İşlem bedelinin edim yükümlülüklerine dağıtılmasında tek başına satış fiyatının dikkate alındığı, satış fiyatının tespit edilemediği durumda, tahmin için "beklenen maliyet artı kar marjı" yaklaşımının kullanıldığı ve işlem bedelinin

<sup>8</sup> Örneğin Oracle firması hasılat unsurlarını, bulut hizmeti ve lisans gelirleri (bulut hizmeti ve lisans destek satışı, bulut hizmet lisansı ve müşterinin tesislerinde kurulan lisans satışı), donanım gelirleri (Oracle mühendislik sistemi, sunucu, depolama ve sektöre özgü donanım ve donanım destek gelirleri ve hizmet gelirleri (ileri müşteri destek ve eğitim hizmeti, danışmanlık hizmeti) olarak sınıflandırmıştır.

<sup>9</sup> Örneğin SAP, aynı müşteri ile yapılan birden fazla sözleşmede, eğer sözleşmeler aynı zamana yakın ve ekonomik olarak ilişkili ise, tek bir sözleşme olarak tanımlandığını, sözleşmeler arası sürenin üç aydan uzun olması halinde birleştirilmediğini açıklamıştır.

genellikle önemli bir finansman unsuru içermediği (bir yıldan daha kısa süreli) bilgisine yer verilmiştir.

İşletmelerin hasılat kalemleri incelendiğinde; yazılımı içeren donanım satışlarının muhasebeleştirilmesinde, UFRS 15'e geçişin önemli bir değişikliğe neden olmadığı, buna karşılık, yazılım, lisans, destek hizmetlerinin muhasebeleştirilmesinde, standardın değişikliğe neden olduğu ve bu değişikliğin faaliyet karını olumlu yönde etkilediği bilgisi dipnotlarda yer almaktadır. Faaliyet karını olumlu yönde etkileyen bu değişiklikler kar veya zarar tablosunun her bir kalemi bazında rakamsal olarak açıklanmıştır. İşletmeler, olumlu yöndeki bu etkinin temel nedenlerinden birini, daha önce UMS 18'e göre gider kaydedilen sözleşme maliyetlerinin (satış komisyonları gibi) UFRS 15'e göre aktifleştirilmesi olarak belirtmiştir. İşletmeler tarafından açıklanan diğer bir neden ise, edim yükümlülüklerinin tanımlanması ve işlem bedelinin farklı edim yükümlülüklerine dağıtılması aşamalarına ilişkin getirilen yeni ilkelerden dolayı bazı hasılat unsurlarının daha erken kayda alınmasıdır<sup>10</sup>.

İncelenen işletmelerde, hasılat kalemlerinden, bulut abonelikleri ve bulut destek gelirlerinin, hizmet sunuldukça zamana yayılı şekilde muhasebeleştirildiği, yazılım lisans satışından elde edilen hasılatın kaydında, yazılımın standart nitelikte veya müşteriye özgü nitelikte olmasına göre bir ayırım yapıldığı ve standart nitelikteki yazılım lisansı satışlarının belirli bir anda, müşteriye özgü yazılım lisans satışlarının ise, (işletme için alternatif kullanımı olmadığı ve işletmenin o güne kadar tamamlanan edime karşılık yapılacak ödeme üzerinde hukuken icra edilebilir bir tahsil hakkının bulunduğu gerekçesiyle) zamana yayılı bir şekilde muhasebeleştirildiği ve sürecin ölçümünde girdi yönteminin kullanıldığı açıklanmıştır. Yazılım destek hizmetlerinden elde edilen hasılatın da aynı şekilde zamana yayılı olarak (sözleşme süresi boyunca eşit tutarda) muhasebeleştirildiği bilgisine yer verilmiştir.

İşletmeler, sözleşme maliyetlerine ilişkin bilgileri de dipnotlarda detaylı olarak açıklamıştır. Sözleşme maliyetleri kapsamında yer alan ek maliyetlerin yeni uygulamaya göre, duran varlıklar grubunda aktifleştirildiği ve eşit tutarlı olarak itfa edildiği, itfa giderlerinin satış ve pazarlama giderlerinde raporlandığı, itfa süresi bir yıldan az olanların ise, doğrudan gider kaydedildiği ifade edilmiştir. Bu kapsamda, önceki yıla kıyasla aktifleştirilen sözleşme maliyetlerinin tutarında önemli bir artışın gerçekleştiği bilgisine rakamsal olarak da yer verildiği görülmektedir.

## 6. SONUÇ

2018 yılından itibaren uygulanmaya başlanan TFRS 15'in getirdiği yeni ilkelerin bazı sektörlerin muhasebe uygulamalarında değişikliğe neden olacağı görülmektedir. Yeni standartta, hasılatın muhasebeleştirilmesine ilişkin ilkeler, beş aşamalı hasılat modeli adı altında ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Böylece, TFRS 15'de getirilen beş aşamalı hasılat modeli ile hasılatın ne zaman ve hangi tutarda muhasebeleştirileceği açıklığa kavuşturulmuştur.

<sup>10</sup> Örneğin Microsoft, FASB'ın yayınladığı UFRS 15 ile uyumlu ASC 606 Standardının yazılım lisans satışlarından elde edilen hasılatın muhasebeleştirilmesinde önemli bir değişikliğe neden olduğunu açıklamıştır. Buna göre, Windows 10 sürümünü piyasaya sunduğunda, programın abonelik süresi boyunca gelir yazmak yerine, müşteriye teslim edildiğinde (kontrol devrinde), diğer bir deyişle belirli bir anda hasılatı muhasebeleştirildiğini ve bunun sonucu olarak ertelenmiş gelirlerin azaldığını ve hasılatın arttığını açıklamıştır.

Özellikle, birden fazla edim yükümlülüğünün bulunduğu ve ayrıştırılmadığı sözleşmelerde, ayırımın nasıl yapılacağı, işlem bedelinin edim yükümlülüklerine nasıl dağıtılacağı ve hasılatın zamana yayılı veya belirli bir anda muhasebeleştirileceğine ilişkin çok detaylı, yol gösterici ve TMS 18'deki eksiklikleri giderici ilkeler sunulmuş ve böylece sektörler arası farklı uygulamalara son verilmesi hedeflenmiştir.

TMS 18'de, hasılatın muhasebeleştirilmesinde risk ve faydanın müşteriye geçmesi esas alınırken, TFRS 15'de kontrol kriterine yer verilmiştir. Kontrol kriteri, risk ve faydanın müşteriye geçmesinin yanında diğer bazı ilkeleri de kapsamaktadır. Buna göre, hasılat, müşterinin hizmet veya üründen yararlanma hakkını elde ettiğinde veya kullanmaya başladığı anda muhasebeleştirilmektedir. Hasılatın ölçümünde, TMS 18'de gerçeğe uygun değer dikkate alınırken, TFRS 15'de işlem bedeli esas alınmakta olup, işlem bedeli, işletmenin taahhüt ettiği hukuken icra edilebilir mal veya hizmetleri müşteriye devretmesi karşılığında hak etmeyi beklediği bedel olarak tanımlanmaktadır.

TFRS 15'in değişikliğe neden olması beklenen sektörlerden birisi lisans vermeyi taahhüt eden sözleşmelerin yapıldığı yazılım sektörüdür. Lisans sözleşmelerinin büyük bir çoğunluğu kullanım hakkı sağlayan sözleşmeler olduğundan, TFRS 15'deki erişim hakkı/kullanım hakkı sağlayan lisans sözleşmeleri sınıflandırmasının yapılması, daha önce lisans süresi boyunca yapılan gelir kaydının zamanlamasının önemli ölçüde hızlanacağı anlamına gelmektedir. Ayrıca, yazılım sektöründe, daha önce gider kaydedilen sözleşme maliyetlerinin yeni standart uyarınca aktifleştirilecek olmasının da işletmelerin faaliyet karı üzerinde olumlu bir etki yaratacağı ve finansal oranların değişeceği beklenmektedir.

BIST'te yer alan yazılım sektöründeki işletmelerin büyük bir çoğunluğunun faaliyet konularından kaynaklı ve tek bir edim yükümlülüğü içeren sözleşmeler (tekli sözleşmeler) yaptıkları gerekçesiyle, TFRS 15'in hasılatın muhasebeleştirilmesinde önemli bir değişikliğe neden olmadığını açıkladıkları tespit edilmiştir. Ayrıca, TFRS 15'in muhasebe uygulamalarında değişikliğe neden olduğunu beyan eden işletmelerin ise, bu değişikliğin gerekçeleri hakkında yeterli dipnot açıklamalarına yer vermedikleri görülmüştür. Buna karşılık, incelenen yabancı işletmelerin tamamında, UFRS 15'in hasılatın muhasebeleştirilmesinde önemli değişikliklere neden olduğu tespit edilmiştir. Bu değişikliklere neden olan hususların gerekçeleri ve rakamsal etkilerinin dipnotlarda detaylı bir şekilde sunulmuş olması, BIST'teki işletmelerle karşılaştırıldığında dikkat çekici bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır.

## **KAYNAKLAR**

Holland, D. (2018), "How will IFRS 15 Revenue from Contracts with Customers Impact the Software Industry", [www.moorestephens.com.au/news-and-views/march-2018/how-will-ifrs-revenue-from-contracts-with-custo](http://www.moorestephens.com.au/news-and-views/march-2018/how-will-ifrs-revenue-from-contracts-with-custo) (23.07.2018).

KPMG, (2016), "IFRS 15 Revenue, First Impressions: 2016 Edition", <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/first-impressions-revenue-IFRS15-apr16.pdf>

Ngwenya, S. (2018), “IFRS 15 vs IAS 18: A Change or a Continuum?”, <https://www.linkedin.com/pulse/sizwe-ngwenya-ifrs-15-vs-ias-18-change-continuum-ngwenya-ca-s-a-> (11.02.2019).

Özerhan, Y., Marşap, B., Yanık, S. (2015), “IFRS 15 Müşterilerle Yapılan Sözleşmelerden Doğan Hasılat Standardının İrdelenmesi”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 17 (2).

Pwc, (2017), “New Revenue Guidance, Implementation in the Software Industry”, <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/ifrs/publications/ifrs-15/pwc-revenue-from-contracts-with-customers-software.pdf> (23.03.2019).

TFRS 15 “Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat”, <http://www.kgk.gov.tr>

TMS 16 “Maddi Duran Varlıklar”, <http://www.kgk.gov.tr>

TMS 38 “Maddi Olmayan Duran Varlıklar”, <http://www.kgk.gov.tr>

Uluslararası Finansal Raporlama Bülteni “Gelecek Burada Siz Neredesiniz! Yeni Hasılat Standardı”, [https://www.pwc.com.tr/tr/services/ufrs/pdf/ufrs-bulteni-finansal-araclar-standardi\\_kasim-2014.pdf](https://www.pwc.com.tr/tr/services/ufrs/pdf/ufrs-bulteni-finansal-araclar-standardi_kasim-2014.pdf) (20.03.2019).

[www.pwc.com/gx/en/industries/technology/publications/global-100-software-leaders.html](http://www.pwc.com/gx/en/industries/technology/publications/global-100-software-leaders.html) (03.01.2019).

[www.kap.org.tr](http://www.kap.org.tr)

[www.ifrsbox.com/037-software-licenses-ifrs-15](http://www.ifrsbox.com/037-software-licenses-ifrs-15), 2018 (03.01.2019).

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.605919

## Yap-İşlet-Devret İle Yapılan Havalimanı Yatırımları Üzerine Bir Değerlendirme\*

Bülent TOPDEMİR\*\*

Murat AZALTUN\*\*\*

### ÖZET

Dünya ve Türkiye’de yeni yapılan havalimanlarında ve mevcut havalimanlarına yapılan yatırımlarda kamu ve özel sektörün birlikte hareket etmesi ve finansman ihtiyaçlarının özel sektör tarafından karşılanması devletlerin üstündeki bütçe baskısını azaltmıştır. Türkiye’nin en önemli kurumlarından birisi olan DHMİ tarafından gerçekleştirilen Yap İşlet Devret (YİD) modelinde yatırım için hiçbir maddi kaynak ayrılmadan yapılması hatta bazı modellerde üzerine kira alınması dolayısıyla genelde başarılı sonuçlar alındığı söylenebilir. Ancak, Türkiye’nin beş büyük ilindeki havalimanına ilişkin ihale verileri incelendiğinde terminal yatırımlarının parasal değeri, havalimanı ciro ve FAVÖK tutarlarına göre düşük kalmaktadır. Çalışmanın amacı Türkiye’deki büyük havalimanlarının YİD modeli ile yapımı ve işletilmesinin kamu menfaati açısından değerlendirilmesidir. Çalışmanın metodu Türkiye’nin en üç büyük havalimanlarındaki YİD modelinin yatırım tutarı, garanti yolcu sayıları, gerçekleşen ve gerçekleşmesi öngörülen ciro ve FAVÖK’ün analizi yapılarak her bir ihalenin mali sonuçlarının incelenmesidir. Çalışmada tamamen özel sektöre bırakılan işletmeciliğin yerine, belirlenecek bir oranda kamunun ortak edilmesi önerilmiştir. Bu sayede kamu tarafının daha fazla kontrol gücünü elinde tutacağı, ayrıca tahmin edilenin üzerinden oluşacak karlardan ve değerlendirilen şirketlerin getirilerinden kamunun pay almasının sağlanabileceği ifade edilmiştir. Ayrıca kırılگانlıklarda oluşacak zararların bir kısmına kamunun katılmasının mümkün olabileceği tespiti yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kamu Hizmeti, Havalimanı, Kamu Özel Ortaklığı, Mali Analiz.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41, M49.

### An Assesment On Build-Operate-Transfer (Bot) Model Airport Investments

#### ABSTRACT

Cooperation between the public and private sectors for building new airports and investing in the existing airports are financed by the private sector relieves the budget pressure on the governments. Developed by one of the most important institutions of Turkey, DHMI, the model BOT can be considered successful since not only it does not require any financial resources but also, in some cases, it even generates rental income for some projects. However, examining the bidding data regarding the two major airports of Turkey indicates that the monetary value of the terminal investments is low with respect to the airport revenue and EBITDA analysis. The purpose of this study is to evaluate the construction and operation of big airports in Turkey via BOT model. The method is to study the investment amount of BOT model, the number of minimum passengers, existing and forecasted revenue, and EBITDA analyses regarding the two major airports in Turkey. Based on the study, it is proposed that the public sector should be involved in operations instead of leaving them to the private sector all together. Therefore, the public sector can have more control over operations as well as additional income due to higher-than-foreseen revenues. Moreover, the public sector can help with economic losses during economical instabilities.

**Keywords:** Public Service, Aviation, Build-Operate-Transfer Method, Financial Analysis.

**Jel Classification:** M40, M41, M49.

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\* Çalışma Dr. Bülent Topdemir’in “Kamu Özel Ortaklığı Uygulamaları ve Havacılık Sektörüne Yönelik Bir Model Önerisi” başlıklı tezi kullanılarak hazırlanmıştır. Bu makale, 1-4 Mayıs 2019 tarihlerinde Bursa’da düzenlenen V. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumu’nda özet bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Dr., Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, bulent.topdemir@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-0175-8799.

\*\*\* Prof., Yalova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, mazaltun@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-1892-3279.

## **1. GİRİŞ**

Kamu hizmetlerinin özel sektör eliyle yürütülmesinin sağlanması için geçmişten günümüze kadar birçok metot kullanılmıştır. Devlet bütçelerinin yetersizlikleri ve özel sektörün sağladığı avantajlar ile gündeme gelen kamu hizmetlerinin bir kısmının özel sektör tarafından yerine getirilmesi fikri, ilk olarak özelleştirme adı altında ortaya çıkmıştır. Ancak özelleştirilen kamu hizmetlerinin tamamen özel sektöre bırakılmasına getirilen eleştiriler ve hizmetlerin yürütülmesinde karşılaşılan problemlerden dolayı, kamu ve özel sektörün birlikte işin içinde olduğu daha efektif ve uygulanabilir bir yöntem olan Kamu Özel Sektör Ortaklıklarının en önemli metodu olan Yap İşlet Devret Modeli ortaya çıkmıştır.

Kamu özel ortaklıklarının kullanıldığı önemli alanlardan biri olan ulaşım sektörü, küreselleşme ve uluslararası ticaretin gelişmesi ile önemli bir konum kazanmıştır. Ulaştırma sektörüne olan yoğun talep daha fazla altyapı yatırımlarını ve bununla birlikte ciddi finansman ihtiyaçlarını beraberinde getirmiştir. İnsanların gün geçtikçe artan güvenlik, konfor ve özellikle hız konusundaki talepleri ulaşım sektöründeki hava ulaşımını öne çıkarmış ve dünyada ciddi bir talep artışı yaratmıştır.

Bu çalışmada, yap işlet devret modeli kullanılan havalimanlarının mali analizleri yapılmıştır. İşletmecilik usulü olarak tamamen özel sektöre bırakılan yap işlet devret modelinin yerine, kurulacak görevli şirketlere belli bir oranda kamunun ortak olması ile devletin daha fazla katkı sağlayacağı iddia edilmektedir.

## **2. KAMU ÖZEL ORTAKLIKLARI VE YAP-İŞLET-DEVRET MODELİ**

Kamu özel ortaklığı; bir yatırımın tasarlanması, finansman ihtiyacının sağlanması, yapılması ve işletilmesinin yanında, önceden yapımı tamamlanmış bir projenin yenilenmesi, kiralanması, geliştirilmesi, bakım onarımının yapılması ve işletilmesinde devlet elinin yanı sıra özel teşebbüsünde sahip olduğu çeşitli avantajları değerlendirerek katılımın sağlanması olarak tanımlanmaktadır (Yalçın, 2014: 109).

Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan Yeşil Kitap ise, kamu özel ortaklığını, bir alt yapının veya sağlanacak hizmetin finansmanını, inşaatını, tadilatını, yönetimini veya bakım veya onarımını sağlamak amacıyla kamu otoriteleriyle özel sektör arasında ortaklık yapılmasına ilişkin bir model olarak tanımlamıştır (Green Paper, 2004: 3).

Kamu özel ortaklıkları, kamu hizmetlerini ve özellikle ileri teknoloji ve yüksek finansman ihtiyacı gereken yatırımların yapılması amacıyla kamu ve özel teşebbüsler arasında kurulan ve bir sözleşmeye dayalı ilişkilerdir. (Emek, 2009: 7)

Wall'a göre (2013) kamu özel ortaklıkları ile kamu hizmetlerinin kalitesinin artmakta, daha ekonomik olarak hizmet verilmekte, ayrıca bu hizmetlerin verilmemesi ihtimaline karşı yeni bir model olarak değerlendirilmekte ve bu modellere olumlu bakılmaktadır. Yine bu modellerin uygulanması ve kamu bütçeleri üzerindeki yüklerin azaldığı ve verilen hizmet kalitesinin yükseldiği belirtmektedir. (7-8)

Tüm bu tanım ve açıklamalara göre kamunun temel amacı, özel sektörün fonunu kullanmak ve özel sektörün teknik ve kurumsal yeteneklerinden istifade etmektir.



Türkiye’de hem kamu özel ortaklıklarındaki gelişmeler hem de havacılık sektörünün önemli ölçüde aşama kaydetmesi ile son yıllarda ciddi havalimanı yatırımları yapılmıştır. Türkiye’de son dönemde yapılmasına veya genişletilmesine karar verilen havalimanları ile terminal binalarının yapımında ve işletilmesinde kamu özel ortaklığı türlerinden biri olan yap işlet devret modeli kullanılmıştır. Havacılık sektörü 2000’li yıllarda tahminlerin ötesinde büyümeler kaydetmiş olmasının yanında, aynı zamanda krizlerden de en çok etkilenen sektörlerin başında gelmektedir.

Yerlikaya’ya (2002) göre, “YİD sistemi aslında bir finansman modelidir. Bu model, kamusal nitelikli yatırımların gerçekleştirilmesinde kamu finansmanın yetersiz kaldığı durumlarda kullanılmaktadır. Devletin ekonomi ve kamu hizmeti anlayışının değişmesi sonucunda söz konusu yatırım ve hizmetlerin gerçekleştirilmesinde özel sermayenin finansman sağlama olanağı doğmuştur. YİD, özel sermayenin sağladığı yatırım ve finansman karşılığında belirli bir süreliğine karı veya zararı kendine ait olmak üzere ilgili yatırımları işletmesine ve süre sonunda tüm yatırım ve tesislerin bedelsiz ve her türlü borçtan ari olarak ilgili kamu idaresine geçmesini sağlayan bir modeldir.” (27)

YİD modelinin kanunlar önündeki tanımı ise 3996 sayılı Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yapıtırılması Hakkında Kanun’un 3. maddesinde şöyle yapılmıştır: Yap-İşlet-Devret modeli; ileri teknoloji ve yüksek maddi kaynak ihtiyacı duyulan projelerin gerçekleştirilmesinde kullanılmak üzere geliştirilen özel bir finansman modeli olup, yatırım bedelinin (elde edilecek kar dahil) sermaye şirketine veya yabancı şirkete, şirketin işletme süresi içerisinde ürettiği mal veya hizmetin idare veya hizmetten yararlananlarca satın alınması suretiyle ödenmesini ifade etmektedir.

### **3. METODOLOJİ**

Bu çalışmanın konusunu havacılık sektöründeki, terminal işletmecilik modelleri oluşturmaktadır. Kamu tarafından açılan ihaleler sonrasında terminal işletmecilikleri, yap işlet devret modeli ile özel sektöre bırakılmaktadır. Çalışmanın içeriğinde Türkiye’nin en fazla kullanılan beş büyük havalimanlarındaki yap işlet devret modelinin analizi yapılarak her bir ihalenin mali durumu incelenmiştir.

Türkiye’nin en fazla yolcu ağırlayan havalimanlarında, kamu tarafından ihalesi yapılarak oluşturulan YİD modelinin her birisi için ayrı ayrı mali sonuçlar hesaplanmıştır. 2017 yılına kadar gerçekleşen tutarları işletmecilerin faaliyet raporlarından alınmıştır. Faaliyet raporuna ulaşılamayan ihalelerde ve yıllarda, mevcut durumda ulaşılabilen faaliyet raporlarındaki oranlar kullanılmıştır. Sonraki yıllar için Tablo 1’deki büyüme tahminlerine göre hesaplamalar yapılmıştır. 2018 ve sonrasında oluşan tutarlar ise Tablo 2’deki faiz oranları ve Tablo 3’deki risk primi oranlarının toplamı ile 2017 yılına getirilmiştir.

### **4. ANALİZLERİN VARSAYIMLARI**

Havacılık sektöründe bugüne kadar yapılan YİD ve KİD ihaleleri Savunma Sanayi Başkanlığı tarafından yapılan Sabiha Gökçen Havalimanının terminal ve müteammimleri ihalesi hariç DHMİ tarafından yapılmıştır. Genellikle yapılan ihalelerin konusunu Sabiha Gökçen Havalimanı hariç havalimanlarının terminal binalarının yapımı ve işletimi veya sadece işletimi şeklinde olmuştur. Sabiha Gökçen Havalimanı ihalesinde ise terminal

gelirlerinin yanı sıra, akaryakıt, yer hizmetleri ve kargo antrepo gelirleri ihale kapsamına dahil edilmiştir.

İhale şartnameleri ve sözleşmeler incelendiğinde en önemli unsurun yolcu servis gelirleri olduğu görülmektedir. Yolcu servis ücretleri havalimanlarında iç hat ve dış hat uçuşa göre değişkenlik göstermekte ve yalnızca havalimanını kullanan giden yolculardan tahsil edilmektedir. Yolcu servis ücretleri havayolları tarafından tespit edilen bilet fiyatları içindeki en önemli maliyet kalemlerinden biri olup, havayolu firmaları tarafından terminal işletmecilerine ödenmektedir. Yolcu servis ücretleri, ihale şartnamelerinde belirlendikten sonra tarifelerdeki değişiklikler Ulaştırma Bakanlığı tarafından onaylanmaktadır. Terminal binalarının işletilmesi ihale ile devredilen havalimanlarının pist işletmeciliği ve seyrüsefer sistemleri DHMİ sorumluluğunda kalmıştır. Ayrıca DHMİ bu havalimanlarında meydan otoritesi olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Havalimanlarının yolcu servis ücretleri dışındaki en büyük gelir kalemleri kiralık alanlardan elde edilen kiralar ve kiracı firmaların ciroları üzerinden alınan komisyon bedellerinden oluşmaktadır. Özellikle dış hatlar terminallerinde bulunan gümrüksüz satış mağazalarından (Duty Free) terminal işletmecileri ciddi gelirler elde etmektedir. İstanbul Atatürk, Ankara Esenboğa ve İzmir Adnan Menderes Havalimanları için TAV Havalimanları Holding A.Ş. tarafından yayımlanan faaliyet raporlarındaki bilgilerden faydalanılmıştır. İstanbul Sabiha Gökçen Havalimanı için, işletmeci firma İSG'nin hisselerinin tamamını elinde bulunduran Malaysia Airports Holdings Berhad faaliyet raporlarından alınan veriler kullanılmıştır. Diğer YİD ihaleleri için ise faaliyet raporlarındaki havalimanının bilgileri kullanılarak hesaplamalar yapılmıştır. Örnek olarak, Atatürk Havalimanının kalan işletme dönemi için yapılan hesaplamada TAV firmasının faaliyet raporlarına göre tespit edilen 2015-2016-2017 yıllarının 3 yıllık ortalamaları kullanılmıştır.

İhale süresi devam eden havalimanlarında tahmin edilen yolcu sayısı artışı Airbus ve Boeing firmaları ise 2018-2036 yılları arasında büyüme tahminleri ile DHMİ tarafından 2018-2020 yılları arasındaki tahminler ortalaması baz alınarak hesaplanmıştır.

**Tablo 1.** Havacılık Sektörü Büyüme Tahminleri

	BÜYÜME TAHMİNLERİ		
	2018	2019	2020
DHMİ	13,00%	7,00%	6%
Airbus	4,40%	4,40%	4,40%
Boeing	4,20%	4,20%	4,20%
Ortalama	7,20%	5,20%	4,87%
3 Yılın Ortalaması	5,76%		

Tablo 1'de dünyanın en büyük uçak üretici firmaları arasında yer alan Airbus ve Boeing firmalarının gelecek yıllara ilişkin yolcu trafiği artış tahminleri ile DHMİ tarafından Türkiye için yapılan yolcu trafiğinin artış oranlarının toplamı alınarak her yılın aritmetik ortalaması bulunmuştur. 2018 yılı ve sonrasındaki yolcu trafiğindeki artış oranının belirlenmesi için 2018-2019 ve 2020 yılları için bulunan ortalamalar toplanarak yeniden aritmetik ortalama

hesaplanmış ve %5,76 olarak bulunan oran 2018 ve sonrasındaki yolcu trafiği artışlarında kullanılmıştır.

**Tablo 2. Faiz Oranları**

YIL	FAİZ ORANI	ORTALAMA
2013	4,19%	4,19%
2014	3,75%	3,97%
2015	3,51%	3,82%
2016	3,75%	3,80%
2017	3,51%	3,74%
2018 (Ağustos Sonu)	3,79%	3,75%

Kaynak: (<https://stats.oecd.org>, 2018)

İhale süresi devam eden havalimanlarının önümüzdeki dönemde kazanacakları yolcu servis gelirlerinin bugünkü değerinin bulunması amacıyla indirgenme oranı olarak Tablo 2’de yer alan ticari kredilerin ortalama faizi (%3,75) ile Türkiye risk prim oranlarının ortalaması kullanılmıştır. Türkiye risk primindeki değişiklikler göz önünde bulundurularak son 6 yılın sonunda oluşan risk primi oranlarının aritmetik ortalaması hesaplanmış (%2,79) ve faiz oranının (%3,75) dâhil edilmesi ile %6,54 iskonto oranı olarak kabul edilmiştir.

**Tablo 3. Risk Primi Oranı**

YIL	RİSK PRİMİ	FAİZ ORANI ORTALAMA
2013	2,34%	
2014	1,84%	
2015	2,75%	
2016	2,72%	
2017	1,59%	
2018 (Ağustos Sonu)	5,50%	
Ortalama	2,79%	3,75%
İskonto Oranı	6,54%	

Kaynak: ([www.bloomberght.com](http://www.bloomberght.com), 2018)

Para birimi olarak her ihalede kamu tarafından tespit edilen para birimlerine göre hesaplama yapılmış olup tablolarda ortak bir para birimi kullanılmasını teminen tüm hesaplamalar Avro para cinsine çevrilmiş, kur çevriminde Tablo 4’deki değerler kullanılmıştır.

Tablo 4. Yıllar İtibariyle Döviz Kurları

YIL	USD	AVRO	PARİTE
1998	0,2600		1,0000
1999	0,4200	0,4450	1,0595
2000	0,6230	0,5730	0,9197
2001	1,2250	1,0930	0,8922
2002	1,5050	1,4290	0,9495
2003	1,4930	1,6850	1,1286
2004	1,4220	1,7670	1,2426
2005	1,3410	1,6700	1,2453
2006	1,4310	1,8000	1,2579
2007	1,3020	1,7780	1,3656
2008	1,2930	1,8960	1,4664
2009	1,5470	2,2150	1,4318
2010	1,5000	1,9890	1,3260
2011	1,6700	2,3220	1,3904
2012	1,7930	2,3040	1,2850
2013	1,9010	2,5250	1,3282
2014	2,1880	2,9060	1,3282
2015	2,7200	3,0180	1,1096
2016	3,0210	3,3400	1,1056
2017	3,6480	4,1160	1,1283

Kaynak: TCMB

## 5. BULGULAR

### 5.1. Atatürk Havalimanı Yap İşlet Devret İhalesi Mali İncelemesi

1998 yılında TAV ve DHMİ arasında Atatürk Uluslararası Havalimanı uluslararası terminal binasının yeniden inşası yatırım ve işletilmesini düzenleyen YİD sözleşmesi yapılmıştır. Haziran 2000’de terminal binasının %30 genişlemesi taahhüdü ile Haziran 2005’e kadar süre uzatılmış, toplam işletme süresi 66 ay olarak belirlenmiştir. (TAV, 2018: 102) Sözleşme gereği olarak yapılan on dört milyon yolcu kapasiteli yeni dış hatlar terminali daha sonra terminal kapasitesinin yirmi milyon yolcuya çıkarılması ve ilave yatırımlarla beraber 397.793.500 USD’ye tamamlanmıştır. Dış hatlar terminali işletmecisi firma olan TAV Yatırım, Yapım ve İşletme A.Ş. tarafından işletildikten sonra üzere 02.07.2005 tarihinde DHMİ’ye devredilmiştir.

Yukarıda sözleşme koşullarında görüldüğü üzere TAV Yatırım, Yapım ve İşletme A.Ş.’ye yolcu servis gelirleri dışında terminal işletmeciliğinin en büyük gelir kalemi olan kira, hasılat payı, yer tahsis ve reklam gelirleri ile yapılacak olan yedi bin araçlık katlı otoparkın gelirleri de tahsis edilmiştir. Atatürk Havalimanını görevli şirket TAV Yatırım, Yapım ve İşletme A.Ş 2000 ile 2005 yılları arasında işletmiş ve işletmiş olduğu süre zarfında oluşan dış hat giden yolcu rakamları Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 5.** Atatürk Havalimanı YİD İhalesi Döneminde Gerçekleşen Yolcu Sayıları

YIL	GERÇEKLEŞEN DIŞ HAT GİDEN YOLCU SAYISI
2000	4.851.847
2001	4.346.810
2002	4.091.190
2003	4.384.388
2004	5.154.165
2005	3.166.140
<b>TOPLAM</b>	<b>25.994.540</b>

Kaynak: DHMİ Yıllık İstatistikleri

Atatürk Havalimanı dış hatlar terminali, görevli şirket TAV Yatırım, Yapım ve İşletme A.Ş. tarafından DHMİ ile yaptığı sözleşmeye göre 2000 ile 2005 yılları arasında işletmiştir. İlgili yıllar arasındaki kâr zarar sonuçları Tablo 6'daki dış hat giden yolcu sayısındaki gerçekleştirmeler kullanılarak hesaplanmış sonuçlar aşağıda özetlenmiştir. 2005 yılı dış hat giden yolcu haziran ayı sonu itibarıyla verilmiştir.

**Tablo 6.** Atatürk Havalimanı YİD İhalesi Yolcu Garantisi

YIL	YOLCU GARANTİSİ	BİR ÖNCEKİ YILA GÖRE ARTIŞ
2000	4.000.000	
2001	4.120.000	3%
2002	4.243.600	3%
2003	4.370.908	3%
2004	4.502.035	3%
2005	4.637.096	3%

Kaynak: Avşar, 2012: 114

Atatürk Havalimanı dış hatlar ihale sözleşmesine göre dış hat yolcu servis ücretleri 15 USD olarak tespit edilmiştir. Tablo 6'da sözleşme kapsamında verilen dış hat yolcu garantileri yer almaktadır. Tablo 5 ve Tablo 6'daki dış hat yolcu garantileri ve gerçekleştirmeler incelendiğinde; 2000, 2001, 2003, 2004 ve 2005 (altı ayda olarak 3.166.140 yolcu sayısına ulaşılmıştır) yıllarında garanti yolcu sayısının üzerinde gerçekleştirmeler olduğu görülmektedir. 2002 yılında ise 4.243.600 dış hat garanti yolcu sayısına göre gerçekleştirilen 4.091.190 yolcu olmuştur. Buna göre hesaplanan yolcu servis gelirleri Tablo 7'de gösterilmiştir.

**Tablo 7.** Atatürk Havalimanı YİD İhalesi Yolcu Servis Gelirleri (Milyon USD/Avro)

GELİRLER (USD)	2000 Yılı	2001 Yılı	2002 Yılı	2003 Yılı	2004 Yılı	2005 Yılı	TOPLAM
Yolcu Servis Gelirleri	72,78	65,20	61,37	65,77	77,31	47,49	<b>389,92</b>
Yolcu Garantisi Geliri	0,00	0,00	2,29	0,00	0,00	0,00	<b>2,29</b>
<b>TOPLAM GELİR (USD)</b>	72,78	65,20	63,65	65,77	77,31	47,49	<b>392,20</b>
<b>PARİTE USD/AVRO</b>	0,9197	0,8922	0,9495	1,1286	1,2426	1,2453	
<b>TOPLAM GELİR (AVRO)</b>	79,13	73,08	67,04	58,27	62,22	38,14	<b>377,88</b>

Tablo 7’de yer alan ve Atatürk Havalimanı YİD ihalesinin sonuçlarını analize göre 66 aylık süreyi kapsayan işletme süresi boyunca 377,88 milyon Avro tutarında yolcu servis gelirleri oluşmuştur. TAV şirketinin 2005 ile 2017 yılları arasındaki faaliyet raporlarına göre yolcu servis gelirleri toplam cironun %36’sına denk gelmektedir. Toplam FAVÖK ise cironun %42’si oranındadır. Bu oranlar Atatürk Havalimanının YİD ihalesi yolcu servis gelirlerine uygulandığında toplam ciro (377.88/0,36) 1.049,44 milyon Avro olarak FAVÖK tutarı ise (1.049,44\*0,42) 440,76 milyon Avro olarak hesaplanmaktadır.

## 5.2. Sabiha Gökçen Havalimanı Yap İşlet Devret İhalesi Mali İncelemesi

Savunma Sanayii Başkanlığı tarafından 2007 yılında yapılan ihale sonucunda görevli şirket İstanbul Sabiha Gökçen Havalimanı Yapım Yatırım ve İşletim A.Ş. ile 01 Mayıs 2008 tarihinde sözleşme imzalanmıştır. Sözleşme kapsamında 253 milyon Avro tutarında yatırım yapılmıştır. Görevli şirket İSG sözleşme tarihi itibarıyla terminal hizmetleri, akaryakıt, kargo, antrepo ve yer hizmetlerini havalimanında sürdürmeye başlamıştır. Sabiha Gökçen Havalimanı YİD ihalesi, DHMİ’nin o tarihe göre yapmış olduğu diğer YİD ihalelerinden farklı olarak terminal hizmetlerinin yanında, akaryakıt, kargo, antrepo, yer hizmetleri de görevli şirkete vermiştir. 2007 yılında yapılan ihalede ve 2008 yılında imzalanan sözleşmede Türkiye’nin önemli inşaat şirketlerinden Limak Holding, Hindistan’ın önde gelen altyapı gruplarından GMR Infrastructure ve Malezya devletinin sahip olduğu Malaysia Airports Holdings Berhad ortaklığında kurulan üçlü konsorsiyum, Limak ve GMR’in hisselerini Malaysia Airports Holdings Berhad’a satması sonrasında yoluna tek ortaklı olarak devam etmektedir. Savunma

Sanayii Başkanlığı ile yapılan sözleşme kapsamında kira ödemeleri yatırım dönemini kapsayan ilk üç yıl boyunca ödemesizdir.

Tablo 8’deki dönemler boyunca 1.932 milyon Avro işletmecisi tarafından Savunma Sanayii Başkanlığına (SSB) kira bedeli ödenecektir. Sözleşmenin başlangıcı olan 2008 Mayıs ayından 2017 yılsonuna kadar gerçekleşen yolcu sayıları Tablo 8’deki gibidir. İhale şartnamesinde dış hat giden yolcu için 12 Avro, iç hat giden yolcu için ise 3 Avro belirlenmiş olup ücret tarifesinde yapılacak değişiklik sonrasında artırılan tutarın görevli şirket ile SSB arasında yarı yarıya paylaşılacağı belirlenmiştir. Dış hat ücretleri ihale sonrasında 15 Avro’ya yükseltilmiş ayrıca dış hat transfer ücreti için de 5 Avro yeni bir ücret konulmuştur.

**Tablo 8.** Sabiha Gökçen Havalimanı YİD İhalesi Gerçekleşen Yolcu Sayıları

YIL	GERÇEKLEŞEN DIŞ HAT GİDEN YOLCU SAYISI	GERÇEKLEŞEN DIŞ HAT TRANSİT GİDEN YOLCU SAYISI	GERÇEKLEŞEN İÇ HAT GİDEN YOLCU SAYISI
2008	567.453	38.061	979.706
2009	1.008.860	85.694	2.234.944
2010	1.806.358	221.127	3.679.383
2011	2.193.819	144.158	4.165.835
2012	2.416.797	98.448	4.479.984
2013	2.694.095	588.793	5.280.576
2014	3.276.568	893.437	6.400.232
2015	3.674.919	1.017.735	7.870.405
2016	3.627.239	1.151.244	8.745.111
2017	3.881.084	1.256.592	9.221.688
<b>TOPLAM</b>	<b>25.147.192</b>	<b>5.495.289</b>	<b>53.057.864</b>

Kaynak: HEAŞ Faaliyet Raporları

Tablo 8'e göre ihalenin gerçekleşen döneminde 25 milyon dış hat doğrudan giden yolcu, 5,5 milyon transit giden yolcu ve 53 milyon iç hat giden yolcu havalimanını kullanmıştır. Bu verilere göre oluşan yolcu servis gelirleri Tablo 9'daki gibi oluşmuştur.

**Tablo 9.** Sabiha Gökçen Havalimanı YİD İhalesi Yolcu Servis Gelirleri (Gerçekleşen Dönem) (Milyon Avro)

GELİRLER	2008 Yılı	2009 Yılı	2010 Yılı	2011 Yılı	2012 Yılı	2013 Yılı
Yolcu Servis Gelirleri	10,69	20,54	35,98	42,47	46,31	53,68
Yolcu Garantisi Geliri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOPLAM GELİR</b>	<b>10,69</b>	<b>20,54</b>	<b>35,98</b>	<b>42,47</b>	<b>46,31</b>	<b>53,68</b>
GELİRLER	2014 Yılı	2015 Yılı	2016 Yılı	2017 Yılı	TOPLAM	
Yolcu Servis Gelirleri	65,67	75,77	78,08	83,20	<b>512,40</b>	
Yolcu Garantisi Geliri					<b>0,00</b>	
<b>TOPLAM GELİR</b>	<b>65,67</b>	<b>75,77</b>	<b>78,08</b>	<b>83,20</b>	<b>512,40</b>	

Sabiha Gökçen Havalimanı ihalesinde yolcu garantisi verilmemiştir. Tablo 9'a göre işletme dönemi başlangıcı ile 2017 yılı arasında 512,40 milyon Avro yolcu servis geliri elde edilmiştir. Sabiha Gökçen Havalimanının işletmeci firması olan Malaysia Airports Holding Berhad'ın ulaşılabilen 2014, 2015 ve 2016 yılı faaliyet raporlarında sırasıyla aşağıdaki Tablo 10'de görüleceği üzere ciro ve FAVÖK (EBİTDA) rakamları verilmiştir.

**Tablo 10.** Sabiha Gökçen Havalimanı YİD İhalesi Ciro ve EBİTDA Bilgileri

Yıl	2014 Yılı	2015 Yılı	2016 Yılı
Ciro Toplamı (Milyon MYR)	805,70	908,00	958,00
EBİTDA (Milyon MYR)	642,00	813,90	795,00
Avro/MYR Paritesi	4,16	4,50	4,60
Ciro (Milyon Avro)	193,68	201,78	208,26
EBİTDA (Milyon Avro)	154,33	180,87	172,83

Kaynak: Malaysia Airports Holding Berhad Faaliyet Raporları

Tablo 10'deki verilere göre FAVÖK olarak verilen rakamların içerisinde kira giderleri yer almamaktadır. İhale kira bedeli 1.932 milyon Avro'dur. 20 yılı kapsayan işletme süresince yıllara eşit olarak dağıtılan kira gideri yıllık 96,6 milyon Avro (1.932.000.000/20 Yıl) olarak hesaplanmakta bu tutarda ciro ile FAVÖK olarak faaliyet raporlarında verilen tutarın oldukça üzerindedir. Örnek olarak 2016 yılının ciro tutarı 208,26 milyon Avro iken FAVÖK 172,83 milyon Avro'dur. Arasındaki fark kira bedeli olan 96,6 milyon Avro'nun altında sadece genel giderleri kapsayan bir tutar olduğu sonucu çıkarılabilecektir. Malaysia Airports Holding Berhad faaliyet raporlarında ciro ve FAVÖK verileri Malezya para birimi olarak verilmiş, ilgili yılların Avro/MYR paritesi ile Avro'ya çevrilmiştir. Yeniden düzenlenen ve FAVÖK rakamlarına getirilen Tablo 11'de yer almaktadır.

**Tablo 11.** Sabiha Gökçen Havalimanı YİD İhalesi Ciro ve FAVÖK Bilgileri

YIL	2014 Yılı	2015 Yılı	2016 Yılı
Ciro Toplamı (Milyon MYR)	805,70	908,00	958,00
EBİTDA (Milyon MYR)	642,00	813,90	795,00
Avro/MYR Paritesi	4,16	4,50	4,60
Ciro (Milyon Avro)	193,68	201,78	208,26
Yolcu Servis Gelirleri (Avro)	65,67	75,77	78,08
Diğer Gelirler (Avro)	128,01	126,01	130,18
EBİTDA (Milyon Avro)	154,33	180,87	172,83
Kira Gideri	96,60	96,60	96,60
FAVÖK (Milyon Avro)	57,73	84,27	76,23
Diğer Gelirlerin/Yolcu Servis Gelirlerine Oranı (3 yıl ortalaması)	1,75		
FAVÖK/Ciro Oranı (3 yıl ortalaması)		0,36	

Malaysia Airports Holding Berhad'ın ulaşılabilen faaliyet raporlarına göre son 3 yılda diğer gelirler yolcu servis gelirlerinin %175 fazlası olarak hesaplanmıştır. Bu oranı Sabiha Gökçen Havalimanının 2008 ile 2017 yılı yolcu servis gelirlerine uygulandığında gerçekleşen yolcu servis geliri 512,40 milyon Avro, %175 fazlası 896,70 milyon Avro (512,40\*1,75) diğer gelirler olarak hesaplanmıştır. Toplam ciro 1.409,10 milyon Avro (512,40+896,70) olarak oluşmuştur. Tablo 11'deki %36 olan FAVÖK/ciro oranına göre Sabiha Gökçen Havalimanının gerçekleşen dönemdeki FAVÖK tutarı 507,27 milyon Avro (1.409,10\*0,36) olarak hesaplanmıştır.



2018 yılı ile 2028 yılı arasındaki Tablo 1'deki veriler ışığında hesaplanan tahmini yolcu sayıları Tablo 12'deki gibidir.

**Tablo 12.** Sabiha Gökçen Havalimanı YİD İhalesi Kalan İşletme Dönemi İçin Tahmin Edilen Yolcu Sayıları

ARTIŞ ORANI	5,76%		
YIL	GERÇEKLEŞEN DIŞ HAT GİDEN YOLCU SAYISI	GERÇEKLEŞEN DIŞ HAT TRANSİT GİDEN YOLCU SAYISI	GERÇEKLEŞEN İÇ HAT GİDEN YOLCU SAYISI
2018	4.104.634	1.328.972	9.752.857
2019	4.341.061	1.405.520	10.314.622
2020	4.591.107	1.486.478	10.908.744
2021	4.855.554	1.572.100	11.537.088
2022	5.135.234	1.662.653	12.201.624
2023	5.431.024	1.758.421	12.904.437
2024	5.743.851	1.859.706	13.647.733
2025	6.074.696	1.966.825	14.433.842
2026	6.424.599	2.080.115	15.265.232
2027	6.794.656	2.199.929	16.144.509
2028	2.395.343	775.548	5.691.478
<b>TOPLAM</b>	<b>55.891.759</b>	<b>18.096.268</b>	<b>132.802.166</b>

Tablo 12'deki tahmini yolcu verilerine göre kalan işletme döneminde 56 milyon dış hat doğrudan giden yolcu, 18 milyon dış hat transfer/transit yolcu ve 133 milyon iç hat giden yolcu olacağı hesaplanmıştır. Bu yolcu sayılarına göre yolcu servis gelirleri Tablo 13'te yer aldığı şekilde oluşacağı öngörülmektedir. Sözleşme süresi 2028 Nisan sonunda biteceğinden 2028 yılı yolcu verileri dört aylık olarak alınmıştır.

**Tablo 13.** Sabiha Gökçen Havalimanı YİD İhalesi Yolcu Servis Gelirleri (Kalan İşletme Dönemi) (Milyon Avro)

GELİRLER	2018 Yılı	2019 Yılı	2020 Yılı	2021 Yılı	2022 Yılı	2023 Yılı
Yolcu Servis Gelirleri	87,99	93,06	98,42	104,09	110,09	116,43
Yolcu Garantisi Geliri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>TOPLAM GELİR</b>	<b>87,99</b>	<b>93,06</b>	<b>98,42</b>	<b>104,09</b>	<b>110,09</b>	<b>116,43</b>
Faiz Oranı	3,75%	3,75%	3,75%	3,75%	3,75%	3,75%
Risk Primi	2,79%	2,79%	2,79%	2,79%	2,79%	2,79%
<b>İNDİRGENMİŞ GELİR</b>	<b>82,59</b>	<b>82,30</b>	<b>82,28</b>	<b>82,51</b>	<b>82,96</b>	<b>83,62</b>
<b>GELİRLER</b>	<b>2024 Yılı</b>	<b>2025 Yılı</b>	<b>2026 Yılı</b>	<b>2027 Yılı</b>	<b>2028 Yılı</b>	<b>TOPLAM</b>

Yolcu Servis Gelirleri	123,13	130,23	137,73	145,66	51,35	<b>1.198,19</b>
Yolcu Garantisi Geliri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>TOPLAM GELİR</b>	<b>123,13</b>	<b>130,23</b>	<b>137,73</b>	<b>145,66</b>	<b>51,35</b>	<b>1.198,19</b>
Faiz Oranı	3,75%	3,75%	3,75%	3,75%	3,75%	3,75%
Risk Primi	2,79%	2,79%	2,79%	2,79%	2,79%	2,79%
<b>İNDİRGENMİŞ GELİR</b>	<b>84,47</b>	<b>85,50</b>	<b>86,70</b>	<b>88,07</b>	<b>29,87</b>	<b>870,84</b>

Tablo 13’de Sabiha Gökçen YİD ihalesinin kalan dönemin yolcu servis gelirleri diğer hesaplamalarda olduğu gibi 2017 yılı sayıları üzerine Tablo 1’deki büyüme tahminleri eklenerek yolcu sayısı tahminlerine hesaplanmıştır. 2018-2028 yıllarını kapsayan dönemde 2017 yılına indirgenmiş 870,84 milyon Avro yolcu servis geliri oluşacaktır. Tablo 11’deki diğer gelirlerin yolcu servis gelirlerine oranı kullanılarak hesaplanan diğer gelir 1.523,97 milyon Avro ( $870,84 \times 1,75$ ) ciro ise 2.394,81 milyon Avro ( $870,84 + 1.523,97$ ) olarak hesaplanmıştır. Yine tablo 11’deki FAVÖK/ciro oranı kullanılarak yapılan hesaplamada FAVÖK 862,13 milyon Avro ( $2.394,81 \times 0,36$ ) olarak çıkmaktadır. Sabiha Gökçen Havalimanının gerçekleşen ve kalan döneme ilişkin toplam FAVÖK geliri 1.369,40 milyon Avro olarak ortaya çıkmaktadır.

### 5.2.1. Antalya Havalimanı İkinci Dış Hatlar Terminali Yap İşlet Devret İhalesi Mali İncelemesi

Antalya Havalimanının ikinci dış hatlar terminalinin işletme süresi dört yıl beş ay sürmüştür. Görevli şirket Çelebi Hava Servisi Anonim Şirketi ile 2004 yılında yapılan anlaşma sonrasında Nisan 2005’de başlayan işletme süresi Eylül 2009 yılında son bulmuştur. Sözleşme ile yolcu servis ücreti 15 USD olarak belirlenmiştir. Sözleşme kapsamında yapılan yatırım tutarı 85.386.000 USD’dir. (DHMİ 2017 Faaliyet Raporu, 2017: 157) Sözleşme süresi boyunca gerçekleşen giden yolcu sayıları Tablo 14’deki gibidir.

**Tablo 14.** Antalya Havalimanı İkinci Terminal YİD İhalesi Gerçekleşen Yolcu Sayıları

YIL	GERÇEKLEŞEN DIŞ HAT GİDEN YOLCU SAYISI	GARANTİ YOLCU SAYISI	FARK
2005	2.400.348	1.474.092	926.256
2006	3.102.619	2.277.472	825.147
2007	5.085.453	2.345.796	2.739.657
2008	4.124.631	2.416.170	1.708.461
2009	2.905.705	2.488.655	417.050
<b>TOPLAM</b>	<b>17.618.754</b>	<b>11.002.185</b>	<b>6.616.569</b>

Kaynak: DHMİ İstatistikleri

Tablo 14’de işletme dönemi boyunca havalimanını 17,6 milyon dış hat yolcu kullanmıştır. Antalya Havalimanının birinci ihalesinde olduğu gibi garanti yolcu servis gelirinin üzerinde bir gerçekleşme olmuş ve işletmeci firma 6,6 milyon olan bu farka ait gelirin tamamını DHMİ’ye ödemiştir. Gerçekleşen yolcu sayılarına göre sözleşme dönemi içinde oluşan tahmini yolcu servis gelirleri Tablo 15’de sunulmuştur.

**Tablo 15.** Antalya Havalimanı İkinci Terminal YİD İhalesi Yolcu Servis Gelirleri (Milyon USD/Avro)

GELİRLER (Yıllık)	2005	2006	2007	2008	2009	TOPLAM
Yolcu Servis Gelirleri	36,01	46,54	76,28	61,87	43,59	<b>264,28</b>
Yolcu Garantisi Geliri						<b>0,00</b>
DHMİ Yolcu Servis Ödemesi	13,89	12,38	41,09	25,63	6,26	<b>99,25</b>
<b>NET YOLCU SERVİS GELİRİ (USD)</b>	<b>22,11</b>	<b>34,16</b>	<b>35,19</b>	<b>36,24</b>	<b>37,33</b>	<b>165,03</b>
<b>PARİTE</b>	1,2453	1,2579	1,3656	1,4664	1,4318	
<b>YOLCU SERVİS GELİRLERİ (AVRO)</b>	<b>28,91</b>	<b>37,00</b>	<b>55,86</b>	<b>42,19</b>	<b>30,44</b>	<b>194,40</b>
<b>DHMİ YOLCU SERVİS (AVRO)</b>	<b>11,16</b>	<b>9,84</b>	<b>30,09</b>	<b>17,48</b>	<b>4,37</b>	<b>72,93</b>
<b>NET YOLCU SERVİS GELİRİ (AVRO)</b>	<b>17,76</b>	<b>27,16</b>	<b>25,77</b>	<b>24,72</b>	<b>26,07</b>	<b>121,47</b>

Antalya’nın birinci terminal ihalesinde garanti edilen yolcu sayısının üzerinde gerçekleşen yolcu sayısından sonra ikinci terminal ihalesinde garanti yolcu aşan sayının tamamının DHMİ’ye ödeneceğine ilişkin maddeye sözleşmede yer verilerek birinci terminal ihalesinden daha başarılı bir şartname ortaya çıkarılmıştır. USD veriler Tablo 4’deki pariteler kullanılarak Avro’ya çevrilmiştir. Antalya Havalimanı KİD ihalesinin gerçekleşen dönemdeki verileri kullanarak toplam ciro 347,14 milyon Avro (194,40/0,56) olarak bulunmuştur. FAVÖK hesabında ise yine KİD ihalesindeki FAVÖK/ciro oranından yola çıkarak 153,90 milyon Avro (347,14x0,47) hesaplanmış ancak DHMİ ye ödenen ekstra yolu gelirlerinin düşülmesiyle FAVÖK 80,97 milyon Avro (153,90-72,93) bulunmuştur.

### 5.2.2. İzmir Adnan Menderes Havalimanı Dış Hatlar Terminali Yap İşlet Devret İhalesi Mali İncelemesi

İzmir Adnan Menderes Havalimanında yeni dış hatlar binası yapım ve işletim sözleşmesi 2005 yılında DHMİ Genel Müdürlüğü ile Havaş Havaalanları Yer Hizmetleri Anonim Şirketi arasında imzalanmıştır. Toplam işletme süresi yedi yıl dört ay yirmi altı gün sürmüştür. İzmir Adnan Menderes Havalimanında DHMİ tarafından garanti edilen yolcu sayısının altında bir gerçekleşme olmuştur. Sözleşme süresi içinde gerçekleşen yolcu sayıları Tablo 16’da özetlenmiştir.

**Tablo 16.** İzmir Adnan Menderes Havalimanı Dış Hatlar Terminal YİD İhalesi Gerçekleşen Yolcu Sayıları

YIL	GERÇEKLEŞEN DIŞ HAT GİDEN YOLCU SAYISI	GARANTİ
2006	732.142	1.000.000
2007	820.858	1.030.000
2008	859.940	1.060.900
2009	839.210	1.092.727
2010	1.063.744	1.125.509
2011	1.199.229	1.159.274
2012	1.205.429	1.194.052
2013	1.239.579	1.229.874
2014	1.290.119	0
<b>TOPLAM</b>	<b>9.250.250</b>	<b>8.892.336</b>

Kaynak: DHMİ İstatistikleri

Tablo 16’da görüleceği üzere İzmir Adnan Menderes Havalimanının yapılan ilk terminal ihalesi önceki örneklerin aksine verilen yolcu garantilerinin altında kalmış ve kamu yolcu garantisi tazminatı ödemiştir. Özellikle 2006 ile 2009 yılları arasında garanti edilen yolcu sayısı gerçekleşen yolcu sayısının üzerinde gerçekleşmiştir. İşletme süresi boyunca havalimanını 9,2 milyon dış hat giden yolcu kullanmıştır. Kamu tarafından verilen yolcu garantileri, yapılan terminal yatırımlarının ve işletme maliyetlerinin en azından karşılanması için hesaplanmış olup genel ticari kurallara uygundur. İzmir Adnan Menderes Havalimanında da 138 milyon Avro tutarında yatırım gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 17.** İzmir Adnan Menderes Havalimanı Dış Hatlar Terminal YİD İhalesi Yolcu Servis Gelirleri (Milyon Avro)

GELİRLER	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TOPLAM
Yolcu Servis Gelirleri	10,98	12,31	12,90	12,59	15,96	17,99	18,08	18,59	19,35	<b>138,75</b>
Yolcu Garantisi Geliri	4,02	3,14	3,01	3,80	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>14,90</b>
<b>TOPLAM GELİR</b>	<b>15,00</b>	<b>15,45</b>	<b>15,91</b>	<b>16,39</b>	<b>16,88</b>	<b>17,99</b>	<b>18,08</b>	<b>18,59</b>	<b>19,35</b>	<b>153,65</b>

Tablo 17’de gerçekleşen yolcu sayılarına göre 153,65 milyon Avro olarak hesaplanan yolcu servis gelirleri yer almaktadır. Havaş Havaalanları Yer Hizmetleri Anonim Şirketi TAV Havalimanları Holding A.Ş.’nin iştirakleri arasında yer aldığından TAV firmasının 2007 ile 2017 yılları arasındaki faaliyet raporlarından alınan verilere göre ciro ve FAVÖK tutarları Tablo 18’de verilmiştir. 2006 yılı için ise 2007 yılı verileri kullanılarak hesaplama yapılmıştır.

**Tablo 18.** İzmir Havalimanı YİD İhalesi Ciro ve FAVÖK Bilgileri

YIL	CİRO	YOLCU SERVİS CİROSU	DİĞER GELİRLER	FAVÖK	YOLCU SERVİS /CİRO ORANI	FAVÖK/CİRO ORANI
2006	28,16	15,00	13,16	13,79	53%	49%
2007	29,00	15,45	13,55	14,20	53%	49%
2008	29,60	15,91	13,69	16,00	54%	54%
2009	28,70	16,39	12,31	16,50	57%	57%
2010	32,70	16,88	15,82	19,40	52%	59%
2011	35,00	17,99	17,01	22,00	51%	63%
2012	57,00	18,08	38,92	25,08	32%	44%
2013	60,00	18,59	41,41	27,30	31%	46%
2014	65,40	19,35	46,05	39,20	30%	60%
<b>TOPLAM</b>	<b>365,56</b>	<b>153,65</b>	<b>211,90</b>	<b>193,47</b>	<b>42%</b>	<b>53%</b>

Kaynak: TAV Faaliyet Raporları

Tablo 18’de TAV Havalimanları Holding A.Ş.’nin faaliyet raporlarındaki verilerden alınan bilgilere göre ihale dönemi boyunca toplam 365,56 milyon Avro ciro 193,47 milyon Avro’da FAVÖK oluşmuştur.

### 5.2.3. Ankara Esenboğa Havalimanı İç ve Dış Hatlar Terminali Yap İşlet Devret İhalesi Mali İncelemesi

Esenboğa Havalimanı 2004 yılında imzalanan sözleşme ile Tepe İnşaat Sanayi Anonim Şirketine devredilmiştir. İhale kapsamında 188.702.557 Avro yatırım yapılmıştır. Toplam işletme süresi 15 yıl 8 aydır.

**Tablo 19.** Ankara Esenboğa Yolcu Terminaleri YİD İhalesi Gerçekleşen Yolcu Sayıları

YIL	GERÇEKLEŞEN DIŞ HAT GİDEN YOLCU SAYISI	GERÇEKLEŞEN İÇ HAT GİDEN YOLCU SAYISI	GARANTİ DIŞ	GARANTİ İÇ
2006	79.332	203.713	91.875	69.500
2007	672.569	1.798.271	750.000	600.000
2008	621.657	2.209.617	787.500	630.000
2009	547.195	2.480.608	826.875	661.500
2010	664.347	3.217.611	868.219	694.575
2011	702.698	3.540.036	911.630	729.304
2012	796.869	3.839.686	957.211	765.769
2013	786.114	4.684.916	1.005.072	804.057
2014	722.128	4.775.289	1.055.325	844.260
2015	775.579	5.281.141	1.108.092	886.473

2016	745.053	5.768.082	1.163.496	930.797
2017	988.031	6.894.735	1.221.671	977.337
<b>TOPLAM</b>	<b>8.101.572</b>	<b>44.693.705</b>	<b>10.746.966</b>	<b>8.593.572</b>

Kaynak: DHMİ İstatistikleri

Tablo 19’da görüleceği üzere Ankara Esenboğa Havalimanında kamu tarafından yolcu garantisi verilmiştir. Gerçekleşen dönemde havalimanını 8,1 milyon dış hat giden yolcu, 45 milyon da iç hat giden yolcu kullanmıştır. İhale şartnamesine göre verilen garantilerde iç hat için verilen garanti yolcunun çok üzerinde gerçekleştirmeler olur iken, dış hat yolcu sayısı 2006 ile 2017 yılları arasında yolcu sayısı garanti yolcu sayısının altında gerçekleşmiştir. Gerçekleşen yolcu sayılarına göre oluşan yolcu servis gelirleri Tablo 20’deki gibidir.

**Tablo 20.** Ankara Esenboğa Yolcu Terminalleri YİD İhalesi Yolcu Servis Gelirleri Gerçekleşen Dönem (Milyon Avro)

GELİRLER	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı	2009 Yılı	2010 Yılı	2011 Yılı	
Yolcu Servis Gelirleri	1,80	15,48	15,95	15,65	19,62	21,16	
Yolcu Garantisi Geliri	0,19	1,16	2,49	4,20	3,06	3,13	
<b>TOPLAM GELİR</b>	<b>1,99</b>	<b>16,64</b>	<b>18,44</b>	<b>19,84</b>	<b>22,68</b>	<b>24,29</b>	
GELİRLER	2012 Yılı	2013 Yılı	2014 Yılı	2015 Yılı	2016 Yılı	2017 Yılı	TOPLAM
Yolcu Servis Gelirleri	23,47	25,85	25,16	27,48	28,48	35,50	<b>255,60</b>
Yolcu Garantisi Geliri	2,41	3,28	5,00	4,99	6,28	3,50	<b>39,68</b>
<b>TOPLAM GELİR</b>	<b>25,88</b>	<b>29,13</b>	<b>30,16</b>	<b>32,46</b>	<b>34,76</b>	<b>39,01</b>	<b>295,29</b>

Tablo 20’de Ankara Esenboğa Havalimanının gerçekleşen dönemdeki yolcu sayılarına göre 295,29 milyon Avro yolcu servis geliri elde edilmiştir. İşletmeci firma Tepe İnşaat Sanayi Anonim Şirketi, TAV Havalimanları Holding iştirakidir. İstanbul Atatürk Havalimanı ve İzmir Adnan Menderes Havalimanlarında olduğu gibi TAV Havalimanları Holding A.Ş.’nin faaliyet raporlarından alınan bilgilere göre Ankara Esenboğa Havalimanının ciro ve FAVÖK bilgileri Tablo 21’deki gibi oluşmuştur. Faaliyet raporuna ulaşamayan 2006 yılı için 2007 yılı verilerindeki oranlar kullanılmıştır. Ankara Esenboğa Havalimanında ihale şartnamesine göre verilen garanti yolcu sayısı gerçekleşen yolcu sayısının altında kalmıştır. Tablo 19’da gerçekleşen dış hat yolcu sayısı 8,1 milyon olurken, garanti yolcu sayısı 10,7 milyondur. Tablo 20’de görüleceği üzere 39,68 milyon Avro yolcu garantisi işletmeci firmaya ödendiği tahmin edilmektedir.

**Tablo 21.** Ankara Esenboğa Havalimanı YİD İhalesi Ciro ve FAVÖK Bilgileri

YIL	CİRO	YOLCU SERVİS CİROSU	DiĞER GELİRLER	FAVÖK	YOLCU SERVİS /CİRO ORANI	FAVÖK/CİRO ORANI
2006	3,88	1,99	1,89	1,39	51%	36%
2007	32,50	16,64	15,86	11,60	51%	36%
2008	34,20	18,44	15,76	11,90	54%	35%
2009	33,00	19,84	13,16	13,10	60%	40%
2010	37,90	22,68	15,22	15,30	60%	40%
2011	42,00	24,29	17,71	20,00	58%	48%
2012	45,00	25,88	19,12	19,80	58%	44%
2013	48,10	29,13	18,97	21,40	61%	44%
2014	47,20	30,16	17,04	22,00	64%	47%
2015	51,50	32,46	19,04	24,70	63%	48%
2016	67,50	34,76	32,74	40,60	51%	60%
2017	67,40	39,01	28,39	44,50	58%	66%
<b>TOPLAM</b>	<b>510,18</b>	<b>295,29</b>	<b>214,90</b>	<b>246,29</b>	<b>58%</b>	<b>48%</b>

Kaynak: TAV Faaliyet Raporları

Tablo 21'e göre gerçekleşen işletme döneminde 510,18 milyon Avro ciro ve 246,29 milyon Avro FAVÖK oluşmuştur. Gerçekleşen dönemde %58 olarak oluşan yolcu servis gelirleri/ciro oranı ile %48 olarak gerçekleşen FAVÖK/ciro oranları Ankara Esenboğa Havalimanının kalan işletme döneminde tahmini yolcu sayılarına göre oluşan yolcu servis gelirlerine uygulanacaktır.

**Tablo 22.** Ankara Esenboğa Yolcu Terminalleri YİD İhalesi Kalan İşletme Dönemi İçin Tahmin Edilen Yolcu Sayıları

Artış Oranı	5,76%		
YIL	TAHMİN EDİLEN DIŞ HAT GİDEN YOLCU SAYISI	TAHMİN EDİLEN İÇ HAT GİDEN YOLCU SAYISI	GARANTİ DIŞI
2018	1.044.942	7.291.872	1.282.755
2019	1.105.130	7.711.884	1.346.892
2020	1.168.786	8.156.088	1.414.237
2021	1.236.108	8.625.879	1.484.949
2022	1.307.308	9.122.729	
2023	576.087	4.020.083	
<b>TOPLAM</b>	<b>6.438.360</b>	<b>44.928.534</b>	<b>5.528.833</b>

Tablo 22'de 2018 ile ihale dönemi sonuna kadar olan ve Tablo 1'deki oranlarla artırılan yolcu sayıları yer almaktadır. Tabloda iç hat garanti yolcu sayısı mevcut gerçekleşen yolcu sayısının oldukça altında kalması sebebiyle garanti iç hat giden yolcu sayıları

yazılmamıştır. Kalan işletme dönemi boyunca 6,4 milyon dış hat giden yolcu, 45 milyonda iç hat giden yolcunun havalimanını kullanacağı tahmin edilmektedir. Tahmini yolcu sayılarına göre gerçekleşmesi muhtemel yolcu servis gelirleri aşağıdaki Tablo 23'deki gibi hesaplanmıştır.

**Tablo 23.** Ankara Esenboğa Yolcu Terminalleri YİD İhalesi Yolcu Servis Gelirleri (Kalan İşletme Dönemi) (Milyon Avro)

GELİRLER	2018 Yılı	2019 Yılı	2020 Yılı	2021 Yılı	2022 Yılı	2023 Yılı	TOPLAM
Yolcu Servis Gelirleri	37,55	39,71	42,00	44,42	46,98	20,70	231,36
Yolcu Garantisi	3,57	3,63	3,68	3,73	0,00	0,00	14,61
<b>TOPLAM GELİR</b>	<b>41,12</b>	<b>43,34</b>	<b>45,68</b>	<b>48,15</b>	<b>46,98</b>	<b>20,70</b>	<b>245,97</b>
Faiz Oranı	3,75%	3,75%	3,75%	3,75%	3,75%	3,75%	
Risk Primi	2,79%	2,79%	2,79%	2,79%	2,79%	2,79%	
<b>İNDİRGENMİŞ GELİR</b>	<b>38,59</b>	<b>38,33</b>	<b>38,19</b>	<b>38,17</b>	<b>35,40</b>	<b>14,87</b>	<b>203,54</b>

Tablo 23'de görüldüğü üzere 2018 ile 2023 yılları arasında 203,54 milyon Avro yolcu servis geliri olacağı öngörülmüştür. Gerçekleşen dönemdeki oranları kullanılarak yapılan hesaplamada ciro tutarının 350,93 milyon Avro (203,54/0,48) FAVÖK'ün ise 168,45 milyon Avro (350,93\*0,48) olacağı hesaplanmıştır. Gerçekleşen dönemle birlikte değerlendirildiğinde toplam FAVÖK'ün 414,74 milyon Avro olacağı hesaplanmıştır.

## 6. SONUÇ

İncelenen havalimanlarındaki analiz sonuçlarına göre havacılık sektörü için yapılacak olan YİD ihalelerinde, şartname aşamasında kurulacak görevli şirketlere terminal kapasitesi ve potansiyelleri dikkate alınarak kamu sermayeli şirketlerin ortak olması koşulunun getirilmesi ve kamunun daha fazla operasyonun içinde olması yerinde olacağı düşünülmektedir.

Yapılan tahmini çalışmalara göre üç büyük havalimanının YİD ihalelerinin toplam işletmeci FAVÖK tutarının 2,5 milyar Avro olacağı tahmin edilmektedir. Diğer YİD ihalelerini ve YİD sonrasında yapılan Kirala İşlet Devret metodu ile yapılan işletmecilikleri de dahil ettiğimizde toplam FAVÖK karlılıkları daha üst seviyelere çıkacaktır. Yukarıda incelenenler özelinde, örneğin kurulan şirketlerde %20'lik bir kamu hissesi olsaydı yaklaşık 500 milyon Avro tutarında devlet hazinesine ilave bir FAVÖK kârlılığı yaratılabilecekti. Ancak FAVÖK karından net kara doğru bir hesaplama yapıldığında ve işletmecilerin finansman ve yatırım maliyetleri dikkate alındığında net karlılıklar FAVÖK tutarına göre düşük kalacaktır. Yine örnekler incelendiğinde analizi yapılan havalimanlarında, yatırım tutarlarının düşük olduğu söylenebilecektir. Büyük tutarlı yatırım gerektiren havalimanlarında, kamu ortaklığı ve yatırımlara katılım devlet bütçesi üzerine yük getireceğinden doğru olmayabilecektir. Havalimanı dışındaki diğer köprü ve otoyol vb. yatırımlarda ise en ideal yöntem tutarların da büyük olduğu düşünüldüğünde kamu kesiminin içinde olmadığı ve tamamen özel sektörün işlettiği modeldir.



Çalışmada verileri incelenen ve yatırım tutarları 75 ile 300 milyon arasında olan havalimanı yatırımlarında, kamunun işletmeciliğin içinde olması anlam kazanmaktadır. Kamunun %20 veya başka bir oranda kamu hissesinin olması önerisi ile şirketlerinin karlılıklarından kamunun pay alması sağlanabilecek ve kamu bu şirketler üzerinde daha fazla kontrol gücünü elde edebilecektir.

Ayrıca görevli şirketlerin, şirket değerleri de bu süreçte ciddi artış göstermekte, kamu bu şirketlere ortak olarak şirketlerin değerlerinin artışından da menfaat elde edebilecektir. Değerlenen şirketlerde kamu kesiminin belli oranlarda ortaklıklarının olması ve ihtiyaç duyulduğu zamanlarda bu hisselerin bir kısmını veya tamamını satması durumunda ciddi gelirler elde edebileceği öngörülebilir.

Bu olumlu gelişmelerin yanında dünyada meydana gelen bazı küresel krizler, savaşlar ve salgın hastalıklar ilk olarak turizm sektörünü ve dolayısıyla ulaştırmanın en gözde türü olan havacılık sektörünü olumsuz olarak etkilemektedir. Şirketlerde bulunan kamu hissesi işletmeci diğer ortaklar için bir güvence olacaktır.

Özetle kamu özel ortaklığının, üst bir tanım olmaktan çıkıp gerçek bir ortaklık modeline dönüştürülmesi ile hem kamu hem de özel sektörün bu fiili ortaklık modelinden en üst seviyede faydalar sağlayacağı ve bu şekilde kurulan şirketlerin daha sağlıklı temeller üzerinden yürüyeceği sonucu çıkarılabilir.

## **KAYNAKLAR**

AIRBUS, (2016), Growing Horizons, 2017 / 2036.

Avşar T., (2012), Sivil Havacılık Sektöründeki Yapı İşlet Devret Modeli Uygulamalarının Mali Açından İncelenmesi ve Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.

Boing Company, (2016) Annual Report.

BoingCompany, (2015) Current Market Outlook 2016/2035.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2017), Faaliyet Raporu, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2016), Faaliyet Raporu, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2000), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2001), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2002), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2003), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2004), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2005), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2006), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2007), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2008), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2009), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2010), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2011), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2012), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2013), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2014), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2015), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (2016), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (1998), İstatistik Yıllığı, Ankara.

DHMİ Genel Müdürlüğü, (1999), İstatistik Yıllığı, Ankara.

Emek U., (2009), Karşılaştırmalı Perspektiften Kamu Özel İşbirlikleri, Rekabet Dergisi, Sayı:1, ss. 7.

Green Paper, (2004), Green Paper on Public-Private Partnerships and Community Law on Public Contracts and Concessions.

<https://www.businessht.com.tr/piyasalar/haber/1721157-sabiha-gokcen-e-yuzde-40-ortak-araniyor,03/07/2018>.

<https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=7315>, (17/09/2018).

<https://www.bloomberght.com/cds/turkiye-cds>, (17/09/2018).

Malaysia Airports Holding Berhad, (2014), Faaliyet Raporu.

Malaysia Airports Holding Berhad, (2015), Faaliyet Raporu.

Malaysia Airports Holding Berhad, (2016), Faaliyet Raporu.

SSB, (2008), Uygulama Sözleşmesi, Ankara.

TAV Havalimanları, (2007), Faaliyet Raporu, İstanbul.

TAV Havalimanları, (2008), Faaliyet Raporu, İstanbul.

TAV Havalimanları, (2009), Faaliyet Raporu, İstanbul.

TAV Havalimanları, (2010), Faaliyet Raporu, İstanbul.

TAV Havalimanları, (2011), Faaliyet Raporu, İstanbul.

TAV Havalimanları, (2012), Faaliyet Raporu, İstanbul.

TAV Havalimanları, (2013), Faaliyet Raporu, İstanbul

TAV Havalimanları, (2014), Faaliyet Raporu, İstanbul.

TAV Havalimanları, (2015), Faaliyet Raporu, İstanbul.

TAV Havalimanları, (2016), Faaliyet Raporu, İstanbul.

TAV Havalimanları, (2017), Faaliyet Raporu, İstanbul.

Wall, A. (2013), Public-Private Partnership in the USA: Lessons to Be Learned for the United Kingdom, Routledge, New York.

Yalçın F. C., (2014), Kamu Özel İş Birlikleri, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Hukuku Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.

Yerlikaya G. K., (2002), Yap İşlet Devret Modeli Hukuki Mahiyeti ve Vergilendirme, Seçkin Yayıncılık, Ankara.



ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.605921

## Unconditional Accounting Conservatism: Evidence From Turkey\*

Yusuf KALDIRIM \*\*

### ABSTRACT

Conservatism is one of the important accounting principle. There are two types of accounting conservatism in the literature as unconditional and conditional. The aim of the study is to investigate the existence of unconditional accounting conservatism also known as balance sheet conservatism in fifteen Borsa Istanbul indices and individually firms listed in this indices between 2008-2017 and in sub-periods. Study employs market to book ratio to measure unconditional accounting conservatism. Findings reveals that ratio is bigger than one at changing levels in fourteen indices according to simple average and in twelve indices according to aggregate market to book ratio and in 116 firms. In other words, findings correspond the existence of unconditional accounting conservatism in indices level and firm level. Also, conservatism level changes in some indices and firms in the second sub-period.

**Keywords:** Accounting Conservatism, Unconditional Accounting Conservatism, Balance Sheet Conservatism, Market to Book Ratio.

**Jel Classification:** M40, M41.

### Koşulsuz Muhasebe İhtiyatlılığı: Türkiye'den Kanıtlar

#### ÖZET

İhtiyatlılık önemli muhasebe ilkelerinden biridir. Literatürde koşullu ve koşulsuz olmak üzere iki tür muhasebe ihtiyatlılığı bulunmaktadır. Çalışmanın amacı 2008-2017 döneminde ve alt dönemlerde Borsa İstanbul'daki on beş endekste ve bireysel olarak firmalarda bilanço ihtiyatlılığı olarak bilinen koşulsuz muhasebe ihtiyatlılığının varlığını araştırmaktır. Çalışmada koşulsuz ihtiyatlılığı ölçmek için piyasa değeri / defter değeri oranı yöntemi kullanılmıştır. Bulgular, basit ortalama piyasa değeri / defter değeri oranına göre on dört endekste, toplam piyasa değeri / defter değeri oranına göre on iki endekste ve 116 firmada oranının birden büyük olduğunu ortaya koymuştur. Bir başka deyişle, bulgular araştırma kapsamındaki endeksler ve firmalar düzeyinde koşulsuz muhasebe ihtiyatlılığının varlığını doğrulamaktadır. Ayrıca, bazı endekslerde ve firmalarda ikinci dönemde ihtiyatlılık düzeyi değişmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Muhasebe İhtiyatlılığı, Koşulsuz Muhasebe İhtiyatlılığı, Bilanço İhtiyatlılığı, Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41.

Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019

Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019

Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance(ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* PhD. Yusuf KALDIRIM, yusufkaldirim54@hotmail.com.

## 1. INTRODUCTION

Accounting conservatism has been influencing accounting practices for centuries at a significant level (Basu, 2005; 313, Watts, 2003). Traditional definition of accounting conservatism is “anticipate no profit but anticipate all losses” (Bliss, 1924). Basu (1997) defines accounting conservatism that earnings reflect bad news more quickly than good news. There are two forms of accounting conservatism: unconditional conservatism (balance sheet conservatism, reporting conservatism) and conditional conservatism (asymmetric earnings timeliness). Unconditional conservatism is related to the book value of net assets, while conditional conservatism is related to the timeliness of recognition of incomes and expenses based on news.

Accounting policies such as amortization method, probable useful life of plant and equipment, stock inventory policies, capitalizing or expensing development expenditures, expensing advertising costs, accumulated reserves in excess of expected future costs (Ruch and Taylor, 2015:21) and similar accounting policies affect a firm's book value. Unconditional conservatism refers to systematic bias in book value (Zhang, 2000:130). According to Feltham and Ohlson (1995) a firm's market value is related to accounting data results from operating and finance activities. Financial statements revealing results of these two activities are key elements to analyze a firm's market value (Feltham and Ohlson, 1995: 690). In this framework, if the market value exceeds book value, the difference is explained as unconditional conservatism. In other words, an increasing market-to-book ratio refers to more conservative accounting policies (Ahmed and Hussainey, 2017:338).

There are several studies that have revealed the existence of unconditional accounting conservatism in the USA, Europe, and other countries. This study examines unconditional accounting conservatism in basic metal, chemical, petrol, plastic, construction, electricity, food and beverage, metal products, machinery, mining, non-metal mineral products, technology, telecommunication, textile, leather, tourism, transportation, wholesale and retail trade, wood and paper printing indices for individual firms listed in these indices between 2008 and 2017 and in five-year sub-periods. Firstly, the study investigates the existence of unconditional conservatism on different BIST indices representing sectors. Secondly, the study examines unconditional accounting conservatism individually for each firm listed in these indices.

Studies generally focus on conditional conservatism in Turkey. Thus, this study contributes to the literature by providing evidence about unconditional accounting conservatism in Turkey at the sectoral and firm level, different from prior studies. Also, this is the motivation of the study.

Simple average and aggregate market-to-book ratio results revealed the existence of unconditional conservatism in indices level and for individual firms. In the second sub-period, conservatism level changes significantly for some indices and firms.

The study proceeds as follows. After the introduction section, the paper focuses on accounting conservatism, unconditional accounting conservatism, and causes of conservatism. Section III contains the literature review. Then, the methodology of the study is explained and the hypothesis is developed. Section VI presents the results, and Section VII concludes the study.

## 2. ACCOUNTING CONSERVATISM

Conservatism is a bias effecting judgement of accountants. As stated by Blair and Wallman (2001) accountants generally tends to understatement of net assets and income under effect of this bias. Some critics refers that systematically understating assets and overstating liabilities, recognizing incomes too late and expenses too early reduces importance of accounting information (Hellman, 2008; 72). In this context, conservatism may contradict neutrality and reliability of financial reports.

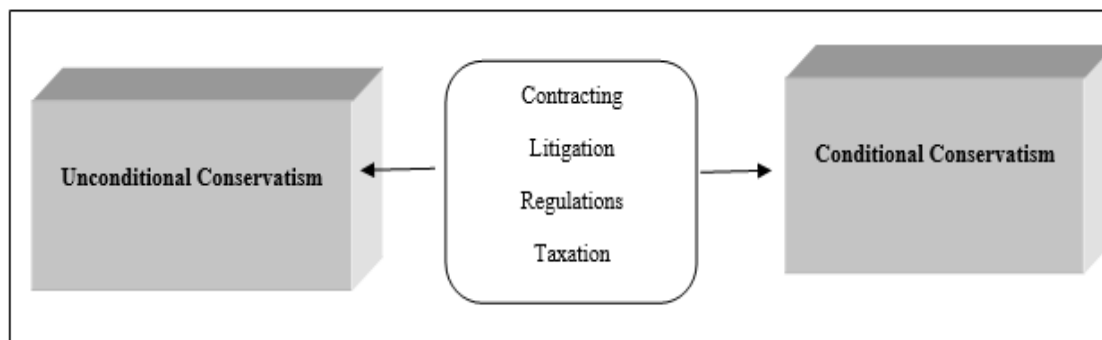
Financial Accounting Standarts Board (FASB) notes that historically accountants, managers has bias in direction to understatement of net assets and net income (Blair and Wallman, 2001;36). FASB defines accounting conservatism in statement of financial accounting concepts (1980):

*“prudent reaction to uncertainty to try to ensure that uncertainty and risks inherent in business situations are adequately considered”.*

Conservatism, which is also known as prudence affects regulations such as accounting standards (Zhang, 2000:130). While in the first conceptual framework for financial reporting prudence was an important concept for reliability, International accounting standards board (IASB) removed prudence concept from revised conceptual framework in 2010 because of incosistent with neutrality (Conceptual Framework 2010, BC3.27) . But, conservatism introduced again in 2018 in revised conceptual framework which will be effective in 2020. In revised conceptual framework paragraph 2.16 states that

*“Neutrality is supported by the exercise of prudence. Prudence is the exercise of caution when making judgements under conditions of uncertainty. The exercise of prudence means that assets and income are not overstated and liabilities and expenses are not understated. Equally, the exercise of prudence does not allow for the understatement of assets or income or the overstatement of liabilities or expenses. Such misstatements can lead to the overstatement or understatement of income or expenses in future periods.”*

According to Feltham and Ohlson (1995) market value is a reflection of accounting data. Evaluation of financial assets and liabilities traded in financial markets can be plain. Otherwise, evaluating of operating assets may cause difference between book value and market value because of absence of perfect markets. Beaver and Ryan (2005) states that accounting conservatism is understatement of book value of net assets relative to their market value and accountants generally tend to conservative accounting policies. Moving from this explanations definition of unconditional accounting conservatism is consistently understatement of book value of net operating assets and earnings. Existence of unconditional conservatism causes to consistently being bigger than one of market to book ratio (Lara and Mora, 2004:262).



**Figure 1.** Factors Inducing Unconditional and Conditional Conservatism

Plenty of studies investigated the causes of conservatism. According to Watts (2003) accounting conservatism arises from contracting, litigation, taxation and accounting regulations. Watts (2003) specially underlines effect of contracting and shareholder litigation.

**Contracting** concept refers debt, compensation contracts and governance. Contracting provide to avoid aggressive accounting practices, optimistic behavior and biases of managers (Qiang, 2007;759, Brouwer, 2009). According to contracting debt theory creditors, according to contracting compensation theory and governance theory shareholders demand conservative accounting policies (Blunck, 2013). **Litigation** is interested in litigation costs. Firms aims to decrease contracting, litigation and regulation costs (Qiang, 2005;760) . Consequently, these factors bring conservative policies forefront. In a similar manner, firm adopt conservative policies to avoid or defer **tax** costs. Also, **Accounting Regulations** may result in conservative accounting practices such as accounting standards, legal regulations or general accepted accounting principles.

Qiang (2007) states that accounting regulations and taxation causes unconditional conservatism. While shareholder litigation induces both form of conservatism, contracting induces just conditional conservatism. By analyzing historical perspective Basu (2005) states unconditional accounting conservatism arises from tax and regulations.

Easton and Pae (2004) suggest accounting conservatism arises from accounting rules, choices, procedures and failuring to capture effect of positive net present value investments since current accounting data do not take into consider future benefits of this investments.

### 3. LITERATURE REVIEW

Unconditional conservatism has been subjected numerous studies. Feltham and Ohlson (1995) describes accounting conservatism or unbiased accounting comparing the market value with book value. Zhang (2000) states smaller book value than market value indicates accounting conservatism similar to Feltham and Ohlson (1995). If market value equals to book value (owner's equity) it means unbiased accounting policy. Zhang (2000) formulates unbiased policy or conservative accounting policy as below:



Conservative accounting policy

$$\lim_{n \rightarrow \infty} E [oa_{t+n}] / E [V_{t+n}] < 1$$

Unbiased accounting policy

$$\lim_{n \rightarrow \infty} E [oa_{t+n}] / E [V_{t+n}] = 1$$

$oa_{t+n}$  : book value of firm's net operating assets (Owner's Equity)

$V_{t+n}$  : Market Value of firm

Penman and Zhang (2002) states that unconditional conservatism causes hidden reserves. Garcia Lara and Mora (2004) revealed that balance sheet conservatism in eight European countries (United Kingdom, Germany, France, Switzerland, Netherlands, Italy, Spain, Belgium). Givoly and Hayn (2000) found that aggregate market to book ratio is bigger than one in United States between 1962 and 1998 and after first decade reporting conservatism increased consistently.

Easton and Pae (2004) find evidence accounting rules and positive net present value investments result in understatement of book value by using as proxy current market to book ratio (market value of equity minus financial assets divided by book value of operating assets). Results revealed that median ratio is bigger than one for sixteen industries and conservatism level differs between industries. Conservatism level for firms has positive return is higher. There is no difference on conservatism level for firms declared profit or loss.

Ferreira, Lara and Gonçalves (2007) investigated balance sheet conservatism comparatively in Portugal, Germany and United Kingdom markets. Findings revealed that market to book ratio is always greater than one all countries and balance sheet conservatism is less in Portugal than United Kingdom and Germany. Also, they underlined that difference will changed between countries. But, won't go away because of fair value accounting.

Qiang (2007) revealed that firms has higher contracting costs prefer conditional conservatism. When it comes to higher litigation cost firms prefer conditional and unconditional conservatism. firms bearing accounting regulation costs and to reduce tax cost choose unconditional conservatism.

Brouwer (2009) found balance sheet conservatism level differs between countries and industries. Adaptation of IFRS did not reduce level of balance sheet conservatism between European companies

Piot, Dumontier and Janin (2010) investigated conditional and unconditional conservatism and effect of IFRS adaptotion on conservatism in twenty two European countries. Findings revealed that unconditional conservatism level is higher after IFRS for firms audited by Big 4. They stated that IFRS adaptation affected negatively accounting quality.

Marzuki and Wahab (2016) provided evidence for balance sheet conservatism and conservatism level decreased after IFRS adoption in Malaysia. Ahmed and Hussainey (2017) revealed that firms adopted conservative policies and unconditional conservatism is higher before uprising in Egypt. Gonzales and Toscano (2017) stated that there is no evidence corresponding significant change on unconditional conservatism after IFRS adaptation in Spain.

Zeghal and Lahmar (2018) investigated influence of cultural factors including individualism, power distance, uncertainty avoidance, masculinity, long-term orientation, indulgence on conservatism. According to results unconditional conservatism level decreased regardless cultural factors after IFRS adoption. Just power distance dimension affected unconditional conservatism.

Shimamoto and Takeda (2018) documented that there is no significant difference on unconditional conservatism level between international financial reporting adopters and Japan general accepted accounting principle users.

#### 4. METHODOLOGY

Research covers 10 years period between 2008 and 2017. Sample consists of firms continuous listed in Borsa Istanbul indices, which basic metal, chemical petrol plastic, construction, electricity, food beverage, metal products machinery, mining, non-metal mineral product, technology, telecommunication, textile leather, tourism, transportation, wholesale and retail trade, wood paper printing, in research period. Research includes 168 firms and 1644 firm-year observations.

Study conducted as two ways. Firstly, unconditional conservatism investigated between 2008 and 2017. Secondly research period divided into five-years two sub-periods including 2008-2012 and 2013-2017 and examined the existence of unconditional conservatism and aimed to reveal whether is there significant difference between sub-periods.

Market to book (MTB) ratio used to measure unconditional accounting conservatism, Feltham and Ohlson (1995), Zhang (2000) Givoly and Hayn (2000), Garcia Lara and Mora (2004) Zhang (2008). Negative market to book ratio values in observations excluded. To eliminate effect of excessive price movement, daily average market value of firms used. First, market to book (MTB) ratio calculated by dividing average market capitalization to year-end equity value for each firm in the sample as follow:

$$MTB (Simple Average) = \frac{MV_{i,t}}{E_{i,t}} \quad (1)$$

Givoly and Hayn (2000) states that using aggregate market to book ratio instead of simple average ratio across individual firms has advantage because of eliminate cross-sectional variances. In this context, secondly following to Givoly and Hayn (2000) also, aggregate market to book ratio used as proxy. Aggregate ratio calculated as follow:

$$MTB (Aggregate) = \frac{MV \sum_{i=1,t}^n}{E \sum_{i=1,t}^n} \quad (2)$$

$MV_{i,t}$  : Stock i daily average market value in year t.

$E_{i,t}$  : Stock i owner's equity value in year t.

## 5. HYPOTHESIS

Plenty of studies revealed the existence of unconditional conservatism. According to Feltham and Ohlson (1995) unconditional accounting conservatism systematic bias in accounting practices causes to understatement of net assets. Plenty of studies revealed that firms may employ conservative accounting policies to decrease debt costs. Shareholders demand conservative policies to restrict payments to managers. Litigation risk, taxation and regulations are other sources of conservatism. Also, several studies documented that conservatism level changes between countries, industries based on different factors such as law systems, culture differences, industry specific conditions etc. In this context, unconditional conservatism examined on indices level and for firms in Turkey following hypothesis:

$H_1$ : There is unconditional accounting conservatism in Turkey

First hypothesis aims to examine unconditional conservatism. Secondly, Research period divided five-years sub-periods to reveal is there any significant difference on the level of conservatism between periods. In this context, difference between sub-periods examined following hypothesis:

$H_2$ : Degree of balance sheet conservatism differs between sub-periods.

## 6. FINDINGS

Unconditional conservatism causes to understatement of assets and overstatement of liabilities. Consequently, biased practices causes to variance between market value and net book value of firms (Feltham and Ohlson 1995, Zhang (2000), Givoly and Hayn (2000). Conservatism measure of the study is market to book ratio. Table 1 shows unconditional conservatism results according to simple average market to book ratio. Market to book ratio is bigger than one for whole research period in basic metal, chemical petrol plastic, construction, electricity, food beverage, metal products machinery, mining, non-metal mineral product, technology, telecommunication, tourism, transportation wholesale and retail trade and wood paper printing indices except that textile leather index. The highest ratio, which means higher unconditional accounting conservatism as can be seen from graph 1 in wholesale and retail trade index, telecommunication and metal product machinery index follows.

Table 1. Unconditional Conservatism (Simple Average)

Panel A								
Period	Basic Metal	Chemical Petrol Plastic	Construction	Electricity	Food Beverage	Metal Products Machinery	Mining	Non-Metal Mineral Product
2008	0,89	1,21	2,10	1,05	3,43	2,23	0,95	1,27
2009	0,91	0,96	1,57	1,16	1,50	2,43	1,27	1,24
2010	1,05	1,61	1,81	2,57	2,53	3,99	2,14	2,38
2011	1,44	1,89	2,34	2,01	2,73	5,61	1,87	3,06
2012	1,36	1,81	1,58	1,53	2,25	2,40	2,66	2,43
2013	1,45	1,75	0,76	1,48	2,39	2,41	3,59	2,14
2014	1,37	1,67	1,03	1,47	2,18	2,18	1,59	1,79
2015	1,37	1,79	0,84	1,64	3,02	2,64	1,11	2,14
2016	0,93	1,80	0,52	2,53	2,31	2,62	0,72	2,00
2017	1,47	2,12	0,72	2,01	2,42	2,84	1,15	1,96
2008-2017	1,22**	1,66**	1,33**	1,74**	2,48**	2,93**	1,70**	2,04**
2008-2012	1,13**	1,50**	1,88**	1,66**	2,49**	3,33*	1,78**	2,08**
2013-2017	1,32**	1,83**	0,77**	1,82**	2,46**	2,54**	1,63*	2,01**
Difference Between Sub-Periods	-0,19	-0,33	1,11*	-0,16	0,02	0,79	0,15	0,07

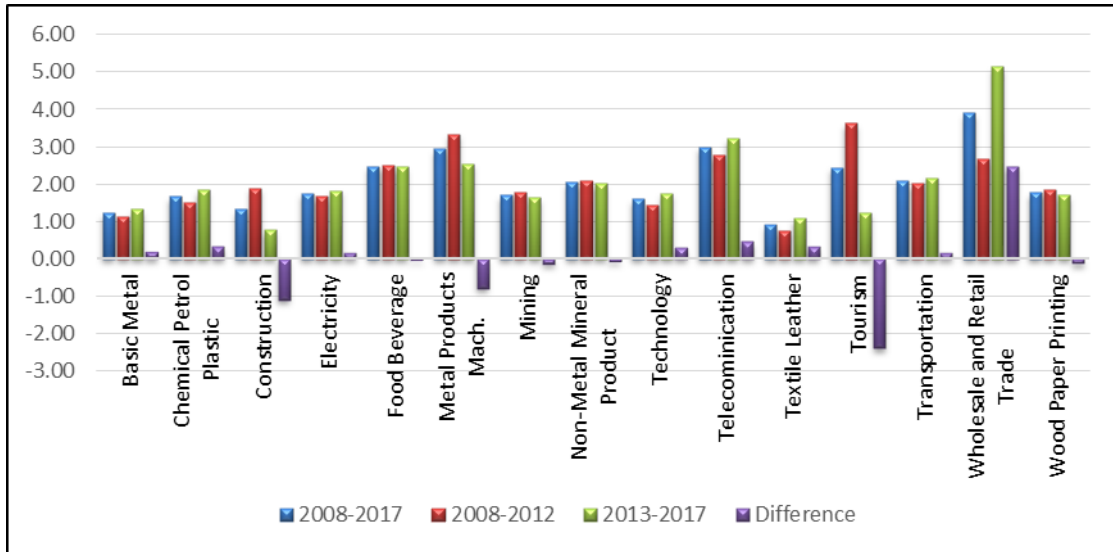
Panel B							
Period	Technology	Telecommunication	Textile Leather	Tourism	Transportation	Wholesale and Retail Trade	Wood Paper Printing
2008	1,05	2,60	0,57	1,43	0,97	2,25	3,30
2009	0,96	2,54	0,60	1,68	1,01	2,00	1,14
2010	1,88	2,71	0,81	12,07	1,97	2,99	1,72
2011	1,69	3,19	0,94	1,17	3,84	3,11	1,69
2012	1,62	2,77	0,85	1,80	2,26	3,01	1,34
2013	1,34	3,22	0,89	1,42	2,78	3,21	1,44
2014	1,48	2,52	0,82	0,86	1,84	2,94	1,61
2015	1,83	3,28	0,86	1,02	2,21	3,48	1,73
2016	2,00	3,75	1,23	1,24	2,32	5,75	1,96
2017	2,05	3,31	1,56	1,64	1,69	10,39	1,80
2008-2017	1,59**	2,99**	0,91**	2,43*	2,09**	3,91**	1,77**
2008-2012	1,44**	2,76**	0,76**	3,63	2,01*	2,67**	1,84*
2013-2017	1,74**	3,22**	1,07**	1,24**	2,17**	5,15*	1,71**
Difference Between Sub-Periods	-0,30*	-0,46*	-0,32*	2,39	-0,16	-2,48	0,13

\*\* Significant %1 Level, \* Significant %5 Level.

Between 2008 and 2012, ratio is lower than one in textile leather index. The significant highest market to book ratio, which refers to highest unconditional conservatism in telecommunication index. Results are significant except that tourism index. Between 2013

and 2017 ratio is lower than one in construction index. The highest unconditional conservatism (5,15) level in wholesale and retail trade index.

Significant results shows that while conservatism level decreases in construction index, increases in technology, telecommunication indices in the second sub-period.



Graph 1. Level of Conservatism and difference between sub-periods.

Table 2 shows aggregate market to book ratio results. Ratio is lower than one in tourism and transportation indices in addition to textile leather index. The highest unconditional conservatism level on wholesale and retail trade index.

Table 2. Unconditional Conservatism (Aggregate)

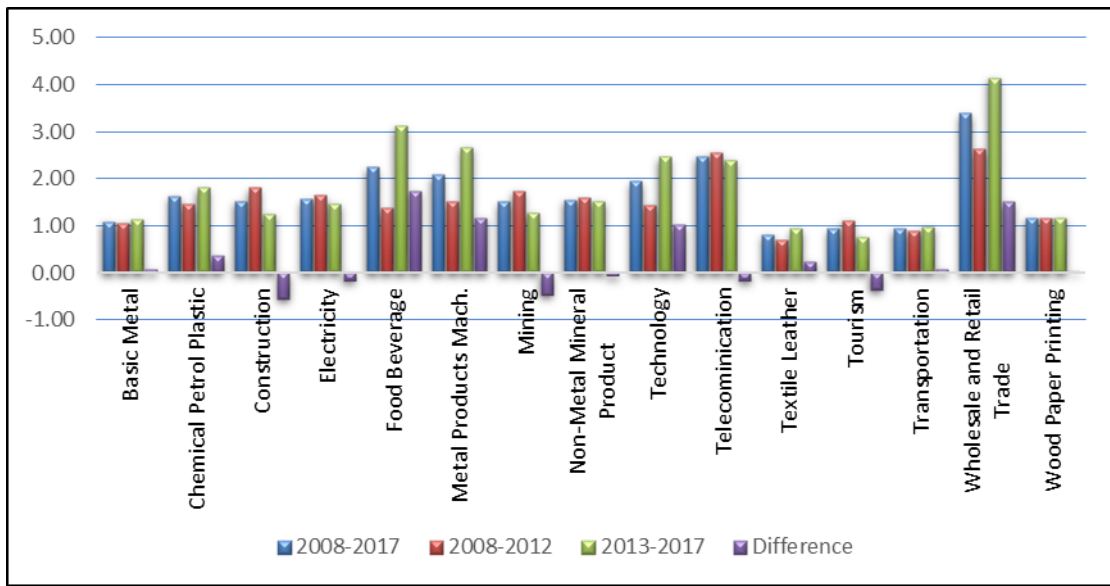
Panel A								
Period	Basic Metal	Chemical Petrol Plastic	Construction	Electricity	Food Beverage	Metal Products Machinery	Mining	Non-Metal Mineral Product
2008	1,17	1,25	2,68	0,81	1,21	1,35	0,86	1,22
2009	0,85	0,99	1,58	0,81	0,79	0,93	1,07	1,06
2010	1,07	1,57	1,93	2,61	1,06	1,60	2,41	1,77
2011	1,12	1,76	1,40	2,53	1,71	1,81	2,02	2,17
2012	1,06	1,66	1,43	1,48	2,11	1,86	2,36	1,75
2013	1,03	1,77	1,38	1,55	3,20	2,46	2,17	1,65

2014	1,27	1,63	1,62	1,50	3,22	2,38	1,13	1,45
2015	1,12	1,75	1,28	1,15	3,43	2,81	1,14	1,61
2016	0,93	1,78	0,92	1,91	3,22	2,79	0,71	1,43
2017	1,28	2,10	1,05	1,27	2,54	2,90	1,21	1,47
2008-2017	1,09**	1,63**	1,53**	1,56**	2,25**	2,09**	1,51**	1,56**
2008-2012	1,05**	1,45**	1,81**	1,65*	1,38**	1,51**	1,74*	1,59**
2013-2017	1,13**	1,80**	1,25**	1,47**	3,12**	2,67**	1,27*	1,52**
Diference Between Sub-Periods	-0,07	-0,36*	0,55	0,18	-1,74*	-1,16**	0,47	0,07

Panel B							
Period	Technology	Telecommunication	Textile Leather	Tourism	Transportation	Wholesale and Retail Trade	Wood Paper Printing
2008	0,89	2,58	0,51	1,09	0,44	1,37	1,05
2009	0,82	2,47	0,46	1,01	0,69	2,11	0,81
2010	1,58	2,60	0,73	1,30	1,40	3,29	1,42
2011	1,84	2,77	0,88	1,13	1,05	3,22	1,46
2012	2,07	2,40	0,86	1,05	0,87	3,18	1,06
2013	2,27	2,51	0,77	1,00	1,42	3,98	1,02
2014	1,67	2,10	0,79	0,52	1,15	3,72	1,08
2015	2,17	2,60	0,93	0,69	1,00	4,30	1,12
2016	2,34	2,24	0,93	0,62	0,62	4,75	1,11
2017	3,85	2,52	1,23	0,97	0,66	3,94	1,52
2008-2017	1,95**	2,48**	0,81**	0,94**	0,93**	3,39**	1,17**
2008-2012	1,44**	2,56**	0,69**	1,12**	0,89*	2,63**	1,16**
2013-2017	2,46**	2,40**	0,93**	0,76**	0,97**	4,14**	1,17**
Diference Between Sub-Periods	-1,02*	0,17	-0,24*	0,36*	-0,08	-1,50*	-0,01

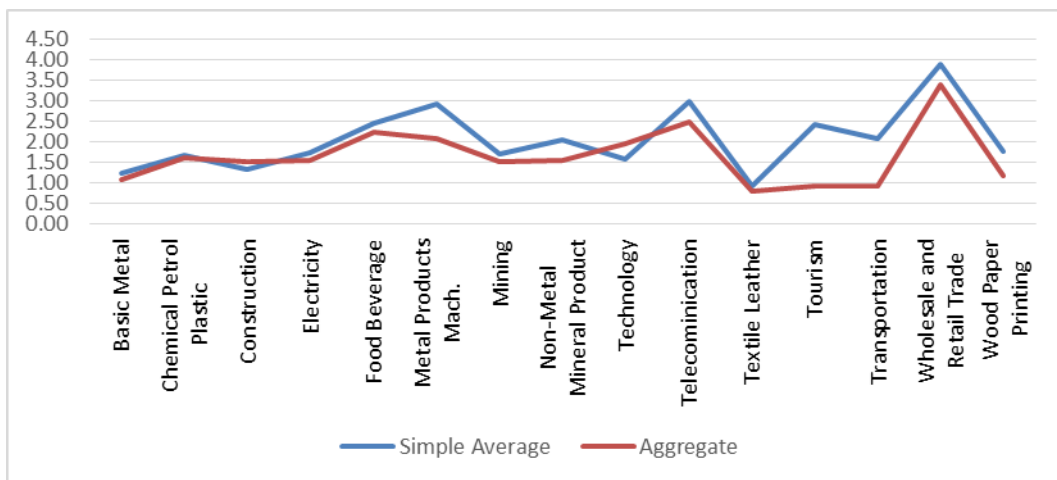
\*\* Significant %1 Level, \* Significant %5 Level

Significant results shows that conservatism level increases in chemical petrol plastic, food beverage, metal products machinery, technology, wholesale retail trade indices in the second sub-period. Conservatism level decreases in tourism index.



**Graph 2.** Level of Conservatism and difference between sub-periods.

Graph 3 shows simple average and aggregate market to book ratio results as comparatively. Results are generally close except that tourism index. Just, in two indices ratios above the simple average method.



**Graph 3.** Comparatively Simple Average and Aggregate Market To Book Ratio Results

Table 3 shows number of firms in the sample, number of firms market to book ratio is significantly bigger and less than one and number of firm significantly increasing or decreasing conservatism level between sub-periods.

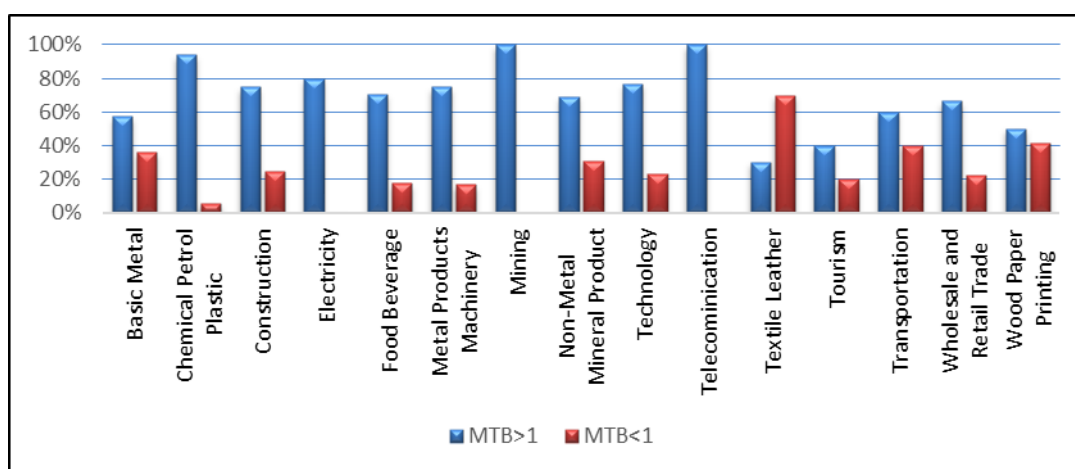
According to results market to book ratio is bigger than one for all firms in mining and telecommunication indices for all research period. As can be seen graph 4 except that textile and leather index generally number of firms market to book ratio is bigger than one. In total 69 percent of sample ratio is bigger than one. In total 32 firms conservatism level increase, 19 firm’s conservatism level decrease in the second sub-period.

Table 3. Firm Level Unconditional Conservatism

Period	Description	Basic Metal	Chemical Petrol Plastic	Construction	Electricity	Food Beverage	Metal Products Machinery	Mining	Non-Metal Mineral Product	Technology	Telecommunication	Textile Leather	Tourism	Transportation	Wholesale and Retail Trade	Wood Paper Printing
2008-2017	Sample	14	17	4	5	17	24	5	26	13	2	10	5	5	9	12
	MTB>1	8	16	3	4	12	18	5	18	10	2	3	2	3	6	6
	MTB<1	5	1	1	0	3	4	0	8	3	0	7	1	2	2	5
2008-2012	MTB>1	6	12	4	3	12	18	4	19	10	2	2	3	2	8	6
	MTB<1	7	5	0	1	3	4	0	7	3	0	8	1	2	1	5
2013-2017	MTB>1	7	17	1	4	14	17	2	18	9	2	2	2	2	6	7
	MTB<1	5	0	3	1	2	6	2	8	4	0	7	1	3	2	5
Difference Between Sub-Periods	Increase	1	7	0	1	3	8	0	5	3	1	1	0	0	1	1
	Decrease	1	1	3	0	1	4	2	4	0	0	0	1	1	0	1

\*\* Significant %1 Level, \* Significant %5 Level

Graph 4 shows percentage of firms market to book ratio is bigger than on for each sector. As can be seen from graph unconditional conservatism is dominant in firm level.



Graph 4. Percentage of Firms Conservative and Unbiased

### 7. CONCLUSION

Unconditional conservatism is systematic bias in direction to reduce book value of firm’s net assets independent from news. Conservative accounting practices under this bias contradict neutrality and affects reliability and quality of financial reports. Plenty of studies revealed that contracting, litigation, taxation and regulations are source of unconditional conservatism. Also, some studies documented that culturel and sectoral diferences influences level of unconditional conservatism.

Study investigates the existence of unconditional conservatism in fifteen Borsa İstanbul indices using market to book ratio as proxy between 2008 and 2017. Significant



results refer that conservative accounting policies are dominant on changing levels according to simple average. While conservatism level decreases sharply in construction index, increases in technology, telecommunication, textile leather indices in the second sub-period. According to aggregate market to book ratio results, ratio is bigger than one in twelve indices. General trend reveals that conservatism level increases but, significant results correspond this trend just for chemical petrol plastic, food beverage, metal products machinery, technology, wholesale retail trade indices. Otherwise, conservatism level decreases in tourism index in the second sub-period. Findings for individual firms refers that there is unconditional accounting conservatism in 69 percent of firms in the sample for all research period. Consequently results document that unconditional conservatism is dominant in index level and firm level.

Research period of the study contains between 2008 and 2017. It was aimed to use more wider research period but as research period increase number of firms listed in Borsa Istanbul decrease. Thus, research period and number of firms in the sample are limitations of the study. Generally researchers use market to book ratio as measure of unconditional conservatism. But, some studies states that market to book ratio is may not be enough to explain unconditional conservatism. Thus, another limitation of the study is employing market to book ratio as proxy for unconditional conservatism.

Prudence concept reintroduced to conceptual framework, which will be effective in 2020. Accounting conservatism can be investigated to examine influence of revised conceptual framework on conservatism level in the future studies.

## **REFERENCES**

- Ahmed, Anwer.S, Billings, Bruce K. and Stanford-Harris, Marry, Morton, Richard K. (2002). "The Role of Accounting Conservatism in Mitigating Bondholder-Shareholder Conflicts over Dividend Policy and in Reducing Debt Costs", *The Accounting Review*, 77(4), pp.867-890.
- Ahmed, Ahmed H. and Hussainey, Khaled (2017), "Is Egeyptian Corporate Financial Reporting Becoming More Conservative?", *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 15(3), pp.333-346.
- Basu, Sudipta. (1997). "The Conservatism Principle and The Asymmetric Timeliness Of Earnings", *Journal of Accounting and Economics*, 24(1), pp.3– 37.
- Basu, Sudipta. (2005), "Discussion of Conditional and Unconditional Accounting: Concepts and Modeling" *Review of Accounting Studies*, 10, pp.311-321.
- Beaver, William H. and Ryan, Stephan G., (2005), "Conditional and Unconditional Conservatism, Concepts and Modeling, *Review of Accounting Studies*, 10, pp.269-309.
- Blair, Margeret M and Wallman, Steven.M.H. (2001), *Unseen Wealth: Report of The Brookings Task Force On Intangibles*, Washington D.C., Virginia: R.R. Donelley and Sons.

- Bliss, James H. (1924). *Management Through Accounts*. New York, NY: The Ronald Press Co.
- Blunck, Ryan (2013), “Evidene On The Contracting Explanation of Conservatism”, *Journal of Finance and Accountancy*, 13.
- Brouwer, Remco. (2009). “Accounting Conservatism in Europe”, Book Chapter, published by Erasmus University Rotterdam.
- Easton, Peter and Pae, Jinhan (2004), “Accounting Conservatism and Relation Between Returns and Accounting Data”, *Review of Accounting Studies*, 9, pp. 495-521.
- Feltham, Gerald A. and Ohlson, James A. (1995), “Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities”, *Contemporary Accounting Research*, 11(2) , pp.689,731.
- Financial Accounting Standards Board (FASB) (1980) *Statement of Financial Accounting Concepts 2, Qualitative Characteristics of Accounting Information*.
- Hellman, Niclas. (2008), “Accounting Conservatism Under IFRS”, *Accounting in Europe*, 5(2), pp.71-100.
- IASB, International Accounting Standards Board (2010), *Conceptual Framework For Financial Reporting*, London:IASB.
- Ruch, George W. And Taylor, Gary (2015), “Accounting Conservatism; A Review of The Literature”, *Journal of Accounting Literature*, 34, pp.17-38.
- Qiang, Xinrong (2007), “The Effect of Contracting, Litigation, Regulation and Tax Costs on Conditional and Unconditional Conservatism: Cross-Sectional Evidence at the Firm Level”, *The Accounting Review*, 82(3), pp.759-796.
- Zhang, Xiao-Jun. (2000), “Conservative Accounting and Equity Valuation”, *Journal of Accounting and Economics*, 29(1), pp.125-149.

## Meta-Analysis: A Discussion On Finance Studies\*

Değer ALPER\*\*

Muhammed Fatih AYDEMİR\*\*\*

### ABSTRACT

Nowadays, both the increase of technological opportunities and the globalization of information have also affected the quality and scope of scientific researches positively. Significant progress has been made in this direction. An important development of this process is the development of complex results with increasing research on specific subjects. Even though the subjects of the studies in finance as a social sciences are the same, complex results emerge. In this case, the efforts made in finance should be brought together to simplify and to produce more comprehensible results. This is also necessary for the scientific findings to turn the observed phenomena into an explanatory quality. Meta-analysis analyzes these complex results and plays a synthesizing role with the statistical methods used. The aim of this study is to talk about the meta-analysis process and to discuss the meta-analysis method in the finance field.

**Keywords:** Meta-analysis, Finance, Firm Performance, Effect Size, Publication Bias.

**Jel Classification:** C10, C39, L25.

### Meta-Analiz: Finans Çalışmaları Üzerine Bir Tartışma

#### ÖZET

Günümüzde gerek teknolojik imkanların artması, gerekse bilginin küreselleşmesi bilimsel araştırmaların nitelik ve kapsamını da olumlu etkilemiştir. Bu yönde önemli bir ilerleme sağlanmıştır. Bu sürecin getirdiği önemli bir gelişme ise belirli konularda yapılan araştırmaların artmasıyla birlikte karmaşık sonuçların elde edilebilmesidir. Sosyal bir bilim dalı olarak finans alanında yapılan çalışmaların konuları aynı olsa bile karmaşık sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bu durumda finans alanında yapılan çalışmaların bir araya getirilerek sadeleştirilmesi ve daha anlaşılabilir sonuçların çıkarılması gerekmektedir. Bu durum aynı zamanda bilimsel bulguların gözlemlenen olguları açıklayıcı bir niteliğe dönüşmesi için de gerekli olmaktadır. Meta-analiz, bu karmaşık sonuçların tekrar ele alınması ve kullanılan istatistikî yöntemler ile çalışmaları sentezleyici bir rol oynamaktadır. Belirli bir konuda yapılan bağımsız araştırmaların genel sonucunu vermesi yönüyle meta-analiz, karar verme açısından önemli bir analiz metodu olarak görülmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı meta-analiz süreci ve finans alanında meta-analiz yöntemi ile ilgi bir tartışmaya yer vermektir.

**Anahtar Kelimeler:** Meta-analiz, Finans, Firma Performansı, Etki Büyüklüğü, Yayın Yanlılığı.

**JEL Sınıflandırması:** C10, C39, L25.

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance(ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Prof., Bursa Uludağ University, Turkey, dalper@uludag.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-3886-2023.

\*\*\* Lecturer, Bursa Uludağ University, Turkey, mfaydemir@uludag.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-4248-9057.

## **1. INTRODUCTION**

As the details of the subjects are examined in scientific studies, the researches are increasing rapidly. However, although a scientific issue is dealt with in detail, it is difficult to answer clearly the research question that is desired to be answered in a single study. Even if the research is done in a very good way, it is thought that certain solutions cannot be reached even in a subject which is not very important (Hunter and Schmidt, 2004). On the other hand, studies in finance, even if they contain the same subject, are likely to reach very different conclusions. In this context, meta-analysis synthesizes the studies in different areas and at different times. Thus, it provides general explanations in decision making on a subject.

In addition, meta-analyzes are seen as both an alternative and complementary to literature reviews. Literature reviews come to the fore as qualitative researches. According to qualitative research, qualitative research and a higher number of meta-analyzes are considered as an alternative method of analysis. If qualitative research takes up more space than quantitative research, then meta-analysis contributes to qualitative research. Meta-analysis offers flexibility in order to generalize many types of quantitative research, especially relational and experimental research. Within this framework, independent studies are analyzed in order to reach detailed results. The analyzed studies are systematically combined.

The first meta-analysis was developed by Karl Pearson (1904) in his study on “Report on certain enteric fever inoculation statistics”. Meta-analysis from the 1970s onwards was accelerated by Glass's (1976) study on “Primary, secondary, and meta-analysis of research”. As of these dates, meta-analysis studies have increased in many fields, especially in the fields of medicine and education. The meta-analysis in the field of finance has gained momentum from the 1990s. The meta-analysis in finance has evolved since the 1990s after Capon et al. (1990) study on “Determinants of Financial Performance: A Meta-Analysis”. Especially, the studies have gained speed in the last 10 years. Within these meta-analyzes, studies on the financial performance and the determinants of financial performance are predominant.

In this study, firstly general information about meta-analysis is given. In this respect, meta-analysis literature in finance has been examined. In this context, the advantages, disadvantages and limitations of meta-analysis are discussed. It is thought that it will contribute to the literature because it is the first study that includes discussion of meta-analysis in finance.

## **2. METHODOLOGY**

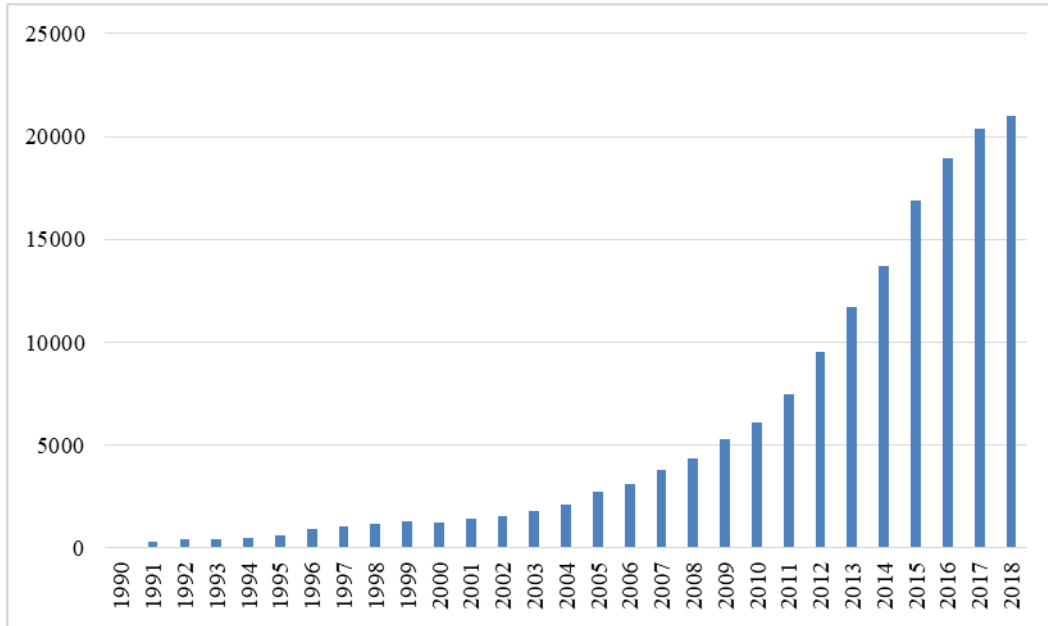
In this study, a literature review on meta-analysis (particularly in finance) was performed. In this context, meta-analysis and its objectives, meta-analysis process and general meta-analysis procedures have been put in place and explanations have been made in accordance with the literature. Finally, the advantages, disadvantages and limitations of the meta-analysis in terms of finance are discussed.

### **Meta-Analysis and Its Objectives**

Meta-analysis differs from literature reviews in terms of analyzing quantitative research rather than qualitative research. Meta-analysis is indicated as “the analysis of

analyses” (Glass, 1976: 3). In other words, Glass (1976: 3) describes a meta-analysis as a method that analyzes the results of analysis individually or independently. In addition, meta-analysis is described as the quantitative analysis and synthesis of the results of interrelated and independent research using quantitative analysis methods (Normand, 1999: 321). Meta-analysis is also indicated as a statistical method that integrates quantitative research results according to the effect size (Card, 2012: 7). In this direction, it can be stated that common decisions can be made by summarizing more than one research in a single subject with statistical analysis by meta-analysis method.

The aim of the meta-analysis is to reach more general samples by combining small samples and to increase the statistical power of the studies in this direction and to increase the effect power in researches (Hemilä, 2006: 28). At the same time, to evaluate the discrepancies between variables and to reveal the power of the mediating variables in different researches can be stated among the objectives of the meta-analysis (Açıklık, 2009: 165-166).



Source: Web of Science, 2019.

**Figure 1.** Number of Researches Involving “Meta-Analysis” (1990-2018)

In the 161,928 survey of the Web of Science<sup>1</sup> (WOS) since 1981, the subject of “Meta-Analysis” was encountered. Figure 1 presents the research numbers from 1990 to 2018. 55 research published in 1990, while there has been a huge increase over the years. In 2018, the number of published researches reached 21,034.

<sup>1</sup> “Databases are Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Sciences Citation Index (SSCI), Arts and Humanities Citation Index (A&HCI), Conference Proceedings Citation Index in Science (CPCI-S), Social Sciences and Humanities (CPCI-SSH)” and “Emerging Sources Citation Index (ESCI)”.

### Process of Meta-Analysis

In the meta-analysis method, researches should have the necessary data according to the determined subject due to the general result obtained in the direction of previous research. In addition, it is important to reach many studies (provided that they are reliable) which have common criteria to be used in meta-analysis (Şelli and Doğan, 2011: 47).

Meta-analysis process starts with determining the subject to be analyzed. From the point of analysis, it should be defined to clearly and reliably distinguish the primary studies on the subject from unrelated studies. For example, in the study examining the relationship between the two variables, the acceptable definition range of each variable must be clearly specified to control the effects of various variables (Greenwald et al., 1994: 3). In order to clearly see the meaning of the variables and the relationship between the variables, hypotheses should also be well defined. Thus, both similar and different hypotheses on the same subject can be tested. The study sample is formed according to the hypothesis-determined variables. Selection criteria should be determined in terms of the suitability of the studies in the study sample. Below is Wagner et al. (2015: 4) is given a selection criteria table.

**Table 1.** Example of inclusion and exclusion criteria for primary studies

---

#### *A. Inclusion criteria*

1. Primary studies showing either correlation and/or regression coefficients between the focal variables were considered.
2. Family firms were explicitly defined in primary studies and measured by dummy, percentage, or self-reported variables. Both ownership, management, and combined definitions of family firms were considered.
3. Studies with a wider definition of family firms that include also founder firms were considered and marked by an indicator variable. Studies without a family firm measure but only a founder firm measure were not considered.
4. Performance is measured in primary studies with ROA, ROE, ROS, sales growth, or market-to-book-ratio
5. We included effect sizes from peer reviewed articles, working papers, PhD theses, master theses as well as effect sizes calculated from relevant unpublished data sets
6. No restriction regarding time, language, research field, and geography were applied.
7. Primary studies with public, private and mixed samples were included.

#### *B. Exclusion criteria*

1. Qualitative primary studies were excluded.
  2. Studies with only founder firm measures were excluded.
  3. Studies with self-reported performance measures were excluded.
  4. Studies with extreme effect sizes were removed as a result of the outlier diagnostics.
- 

*Source: Wagner et al. (2015: 4).*

After the studies are determined according to the selection criteria, the coding procedure is applied.

### Coding Procedure

In the meta-analysis, the descriptive information in all the studies included in the coding is converted to quantitative data. As the differential aspects of each study, there are moderator codes and different codes depending on subgroups. The coding will give a general framework that covers all the researches to be addressed, as well as the different aspects of each survey. Many studies should be included in order not to affect the overall effect level of the study. Otherwise, meta-analysis is affected by moderator variables (Hunter and Schmidt, 2014). In order to show the coding procedure, the table used in the study of Ülbeği and Yalçın (2016) is shown as an example.

**Table 2.** Example of coding procedure

Research	Author Year n (Total Sample Size)
Correlation Coefficients	Organizational Commitment-Job Satisfaction Emotional Commitment -Job Satisfaction Continuity Commitment -Job Satisfaction Normative Commitment-Job Satisfaction
Reliability Coefficient	Job Satisfaction Organizational Commitment Emotional Commitment Continuity Commitment Normative Commitment
Moderator Variables	Working Time Age Job Satisfaction Scale Organizational Commitment Scale Working Type Institution Type

*Source: Ülbeği and Yalçın (2016: 85).*

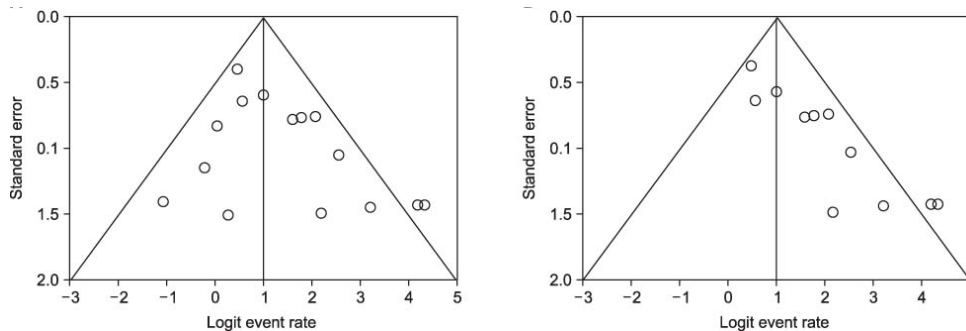
In Table 2, in the article examining the effect of organizational commitment on job satisfaction; research, correlation coefficients, reliability coefficient and moderator variables are observed. The coding procedure of the studies varies according to each subject.

### Publication Bias

In terms of the subject to be discussed in the meta-analysis, it is necessary to investigate the publication bias after the studies are identified and classified. In this context, in many studies, the relationship between the variables cannot be established, because of the low relationship between dependent and independent variables, or because of a negative correlation, it is discontinued (Hedges et al., 1989: 11). In this context, considering only published research, reliable and accurate, these studies may increase the positive effect level. Thus, publication bias appears. Therefore, the overall impact level in the meta-analysis is adversely affected by publication bias (Card, 2012: 276). In order to test publication bias, two types of graphs are used: Funnel plot and Normal Quantile Plot (Başol et al., 2016: 717).

The funnel chart is used to see whether all research has come from a single population and whether there is a publication bias impact (Wang and Bushman, 1998: 46). As the sample

size increases, the sampling error decreases in this graph method. Compared to the normal quantile plot, this graph is used more frequently.

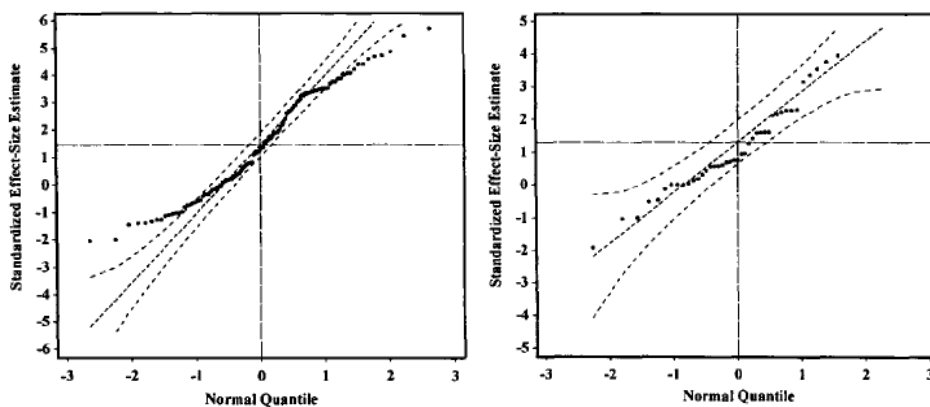


Source: (<https://sakaluk.wordpress.com/2016/02/16/7-make-it-pretty-plots-for-meta-analysis/>, 2016).

**Figure 2.** Funnel Plot

Figure 2 shows the distribution of the first graphical studies in the form of a funnel. Accordingly, it can be stated that there is no effect of publication bias. In the second graph there is an effect of publication bias because the research is not distributed in the form of a funnel. If there is a second case in a study, unpublished research should be included in the study.

The normal q-q is a chart type that uses the graph to detect publication bias. It also provides the normality of the distribution of the coefficients of influence. 95% confidence interval. In this context, it is seen as a more valid chart type due to the fact that the uncertainty is lower and easier to interpret according to the funnel plot (Wang and Bushman, 1998: 53).



Source: Wang ve Bushman (1998: 51)

**Figure 3.** Normal q-q Graph (Normal Quantile Plot)

In Figure 2, the left graph shows that the studies evaluated in the meta-analysis do not show normal distribution and there is a publication bias effect. On the other hand, the graph on the right shows that the studies evaluated in the meta-analysis show normal distribution and there is no publication bias effect. Although it is possible to reduce publication bias in



meta-analyzes, it is not possible to reset publication bias since all unpublished studies cannot be reached.

### Effect Size

The effect size can be expressed as the degree of the independent variable affecting the dependent variable either positively or negatively. When there is no relationship between variables, it can be said that there is no effect size (Göçmen, 2004: 189). The effect size is the result of one independent study in terms of meta-analysis. Can give information about the effect of the size of the study results in terms of giving appropriate results. Since the effect size is not affected by the sample volume, it is suitable for meta-analysis (Özsoy & Özsoy, 2013: 339).

In the calculation of the effect size; There are three different types of coefficients in general: Glass's  $\Delta$ , Hedges's  $g$  and Cohen's  $d$  (Ellis, 2009; Ellis, 2010: 10). In this study,  $d$  and  $g$  effect coefficients are considered to be improved formulas according to the coefficient  $\Delta$ , therefore  $\Delta$  coefficient is not included.

The effect size of Hedges's  $g$ , the difference between the experimental and control groups are taken as basis. The difference is divided by the standard deviation and the effect coefficient is revealed. The formula is as follows:

$$g = \frac{\bar{x}_t - \bar{x}_c}{\sqrt{\frac{(n_t - 1)s_t^2 + (n_c - 1)s_c^2}{n_t + n_c - 2}}} \quad (1)$$

$g$  = Effect size of Hedges's  $g$

$\bar{x}$  = Mean

$s$  = Standard deviation

$n$  = Sample size

Cohen's  $d$ , experimental and control groups are based on the difference between. The difference is divided by the standard deviation and effect size is revealed. There is no significant difference between these calculations. Cohen's  $d$  (effect size) makes it easier to compare in practice due to the fact that the effect size is higher in the literature than in other coefficients (Thalheimer and Cook, 2002: 2-3). Cohen's  $d$  is represented as a generalized formula (Thalheimer and Cook, 2002):

$$d = \frac{\bar{x}_t - \bar{x}_c}{\sqrt{\frac{(n_t - 1)s_t^2 + (n_c - 1)s_c^2}{n_t + n_c}}} \quad (2)$$

$d$  = Effect size of Cohen's  $d$

$\bar{x}$  = Mean

$s$  = Standard deviation

$n$  = Sample size

Cohen's  $d$  effect size formula used in the studies without standard deviation or standard error in studies using t-test:

$$d = t \sqrt{\left(\frac{n_t + n_c}{n_t n_c}\right) \left(\frac{n_t + n_c}{n_t + n_c - 2}\right)} \quad (3)$$

$d$  = Effect size of Cohen's  $d$

$t$  =  $t$  statistics

$n$  = Sample size

Cohen's  $d$  effect size formula used when there is a standard deviation in studies using the t-test:

$$d = \frac{\bar{x}_t - \bar{x}_c}{\sqrt{\frac{(n_t - 1)(SE_t \sqrt{n_t})^2 + (n_c - 1)(SE_c \sqrt{n_c})^2}{n_t + n_c}}} \quad (4)$$

$d$  = Effect size of Cohen's  $d$

$\bar{x}$  = Mean

$n$  = Sample size

$SE$  = Square Error

Cohen's  $d$  effect size formula for studies using the F-test:

$$d = \frac{\bar{x}_t - \bar{x}_c}{\sqrt{MSE \left(\frac{n_t + n_c - 2}{n_t + n_c}\right)}} \quad (5)$$

$d$  = Effect size of Cohen's  $d$

$\bar{x}$  = Mean

$n$  = Sample size

$MSE$  = Mean Square Error

Cohen's  $d$  effect size formula for studies using the F-test (when there is no mean squared error):

$$d = \sqrt{F \left( \frac{n_t + n_c}{n_t n_c} \right) \left( \frac{n_t + n_c}{n_t + n_c - 2} \right)} \quad (6)$$

$d$  = Effect size of Cohen's  $d$ ,

$F$  =  $F$  statistics,

$n$  = Sample size

The formula 6 is only used in the case where a condition is compared with another condition with the F test.

Cohen developed a classification to evaluate the effect size after the effect size was calculated. Within the scope of this classification, the effect sizes based on arithmetic averages are as follows (Lakens, 2013: 1; Kim, 2015: 330; Quintana, 2017: 344-345):

- $d = 0.20$  (Small effect)
- $d = 0.50$  (Medium effect)
- $d = 0.80$  (Large effect)

Effect sizes (as indicated by  $d$ ) when considered in more detail (Thalheimer ve Cook, 2002);

- $-.15 \leq d < .15$  (Insignificant effect)
- $.15 \leq d < .40$  (Small effect)
- $.40 \leq d < .75$  (Medium effect)
- $.75 \leq d < 1.10$  (Large effect),
- $1.10 \leq d < 1.45$  (Very large effect)
- $1.45 < d$  (The highest effect)

The effect sizes based on the correlation coefficients (when indicated by  $r$ ) are as follows (Nothnagel, 2008: 183):

1.  $r \leq 0.10$  (Low effect)
2.  $0.1 < r < 0.5$  (Medium effect)
3.  $r \geq 0.5$  (Large effect)

### Fixed and Random Effects Model

It is important to combine the results after the effect size is calculated for each study. Different statistical models are used to synthesize the results. There are two different types of

effect models, namely fixed and random effects model (Borenstein et al., 2007: 4; Yılmaz et al., 2015: 289). Homogeneity test is applied in the selection of models. The measure of homogeneity test is Q statistics (Göçmen, 2004: 190). While the homogeneity or heterogeneity of the research is determined by performing this test (Şen and Akbaş, 2016: 3), the effect sizes are the same or different. In this context, the effect size of previous studies shows that the studies show homogeneity (Bakioğlu and Göktaş, 2018: 40) and there is no standard deviation. In this case, the overall effect calculation is made with the fixed effects model. If the effect size of the studies show significant differences, the standard deviation is high (Dinçer, 2014: 19). In such a case, the overall effect should be calculated according to the random effects model. It is also used in the use of this model when there are differences in the specific structures of the work (Borenstein et al., 2007: 11; Hoffman et al., 2010: 4-5). With the use of the random effects model, not only the change between research but also the change in the structure of research itself can be analyzed. Thus, changes in the sub-groups within the research are included.

Each study is important in terms of showing the homogeneity of the results to show the confidence interval. Confidence interval shows the consistency between studies in the process of combining quantitative researches evaluated in meta-analysis (Dinçer, 2014: 20). Accordingly, it is not possible for the general result to be accurate if the confidence interval is large. The desired situation is that the confidence interval is narrow. As the confidence interval becomes narrower, the accuracy of the study result increases.

Study weight in terms of fixed and random effects models constitutes another factor to be considered. Study weight is important in that it affects the overall effect. If the weight of a study has a major effect on the overall effect (noting its reasons), it may not be included in the meta-analysis (Dinçer, 2014: 22). However, if study weights are low, the probability of disrupting the overall effect is reduced. For the fixed effects model, the weight of each study is shown directly. On the other hand, in the model of random effects, the weight of each study should be shown by giving the ratios.

The overall effect is obtained by calculating the weights of the effect sizes. Therefore, a common conclusion is reached on how much the dependent variable affects the independent variable by means of the moderator variable or variables. After this process, the results are reported.

### **Discussion of Meta-Analysis in Financial Studies**

The first research on meta-analysis has emerged in the medical field. In this context, "Karl Pearson's 1904 report on Certain enteric fever inoculation statistics is seen as a key paper in the history of meta-analysis." (Shannon, 2016: 310). Chalmers et al. (2002: 30), although there are many studies on meta-analysis until the last quarter of the 20th century, they stated that working methods for meta-analysis have emerged in the real process in the next process. In this regard Glass (1976: 3) to put out his work "Meta-Analysis" concept to be presented to the literature and have contributed to the development of meta-analysis method. As of the 1970s, meta-analyses were also included in social sciences (Bakioğlu and Göktaş, 2018: 38). Meta-analysis has become increasingly popular in many fields of social sciences, as in many other disciplines (Eisen, 2017: 21). In this context, education (Hattie and Marsh, 1996; Bakioğlu and Göktaş, 2018), marketing (Johnson and Jaramillo, 2017; Lehmann, 2018),

advertising (Eisen, 2017), finance (Capon et al., 1990; Bausch and Krist, 2007), accounting (Khlif and Chalmers, 2015), management (Orlitzky et al., 2003; Ülbeği and Yalçın, 2016), sociology (Zhao, 1991) and psychology (Parks-Leduc, 2015) are rapidly spreading in the field of science.

Capon et al. (1990) meta-analysis on the determinants of financial performance and meta-analyses in the finance field gained momentum. There are 42 articles in the Web of Science (WOS) database when "meta-analysis" and "finance" scanning is performed for all areas. These articles increased especially after 2010 and 8 articles were published in 2018. On the other hand, when the same search was done in Google Scholar, it has been revealed that there are more than 100 researches. In the meta-analysis of finance, the first public offering (Daily et al., 2003), financial literacy and financial education (Fernandes et al., 2014), strategic planning and financial performance (Boyd, 1991), the relationship between information technology and firm performance (Liang et al., 2010), effects on firm performance (Krist, 2009; Bausch et al., 2015), the relationship between the number of managers and firm performance (Dalton et al., 1999), the impact of outsourcing on firm performance (Awe et al., 2018) and intellectual capital and financial performance (Albertini and Berger-Remy, 2019). Remarkably, the articles have been written on variables affecting financial performance and financial performance are more intense. This is due to the application of quantitative studies to the nature of meta-analysis. Meta-analysis is an effective tool for synthesizing many researches in finance as in other fields (Kim, 2017), and allows for increased interdisciplinary studies. In this context, the findings of many research results together increase the accuracy of the researches that reach similar results. If the independent research results are different according to the results of the meta-analysis, the reasons for this will be investigated and the new hypotheses will be raised with new questions that have not been answered yet and thus new findings will be possible (Abramson and Abramson, 2001: 329). This increases the value of meta-analyses (Haidich, 2010: 36). On the other hand, meta-analysis will provide information about whether the results of independent research have emerged by chance (Sağlam and Yüksel, 2007: 182).

The relationship between dependent and independent variables can also be seen whether there are effects of moderator variables in meta-analysis. Bausch et al. (2015) found a positive relationship between internationalization and firm performance. It was stated that mergers, acquisitions and the headquarters of the firms were effective as moderator variables. However, they concluded that the relationship between firms and the entered market had no effect as a moderator variable. In addition, Capon et al. (1990), when the explanatory variable is a large number and at the same time a limited number of databases, states that meta-analysis is an appropriate way to analyze in line with the current alternative explanations. In addition, Wagner (2012) examines the impact of family businesses on financial performance, the primary work includes comprehensive performance measures are stated. Due to differences in performance measurement, it is difficult to compare primary studies with univariate meta-analysis. Therefore, it is stated that these differences in performance measurement will be controlled by multivariate meta-analyses.

According to Geyer-Klingeberg et al. (2018), one of the most advantageous aspects of meta-analysis is that it allows the inclusion of new information from the primary studies in terms of country and time constraint included in the analysis. In this way, it increases the value of meta-analysis in terms of more countries and longer term, risk protection literature.

Because 89% of the studies in risk protection literature focus on a single country. Therefore, differences between countries cannot be analyzed. Meta-analysis enables countries in all studies to be included in this analysis. In this context, Geyer-Klingeberg et al. (2018: 14) reached the average values of macroeconomic variables based on the degree of market friction and the theory of positive hedging. Similarly, Hansen et al. (2018) emphasized the inclusiveness of meta-analysis in an article in which the business cycle examines the impact of family businesses on financial performance. It is stated that all stages of the business cycle are included as an independent variable in terms of the scope of this study. As a dependent variable, when analyzing family companies, they expanded the meta-analysis to examine all periods of stagnation and recovery. In addition, many countries were considered in the study and factors such as the level of development and the development of corporate governance were also examined as variables.

Considering the disadvantages of meta-analysis in finance studies, the first one is the risk of publication bias in research (Biondi-Zoccai et al., 2011: 163; Card, 2012: 26). Capon et al. (1990: 1157), the studies to be included in the analysis instead of weak relationships, the use of more powerful relationships, including the use of research will lead to publication bias. Therefore, it is stated that more limited results will emerge instead of more comprehensive intellectual results. Kim (2017) stated the importance of publication bias, wrote articles on improvement of financial performance of social responsibility. He stated that the publications that have a positive relation in his study stem from the fact that they contain more effect size than the publications that have negative relation. Asongu (2015) stated that studies conducted on the relationship between financial development and economic growth are generally not published as a negative case for meta-analysis studies. Sağlam and Yüksel (2007: 182) indicate that combining studies with different statistical models may cause false results. If the effect size does not appear clearly in the studies discussed, related studies should be excluded from meta-analysis as a constraint (Margolis et al., 2007). Kersten et al. (2017) In their meta-analysis on the financial performance of SMEs, when the moderator variables in independent studies as a constraint showed insufficient effect size, they stated that these studies could not be included in the meta-analysis. When moderator variables have sufficient effect size, it is considered to provide valuable information. Greenwald et al. (1994) in his study on education finance, stated that a single study in meta-analysis could have a disproportionate effect on overall results. This disproportionate effect does not mean that the results will be wrong, but it is necessary to ask the right questions in order to influence the overall results. The study can be evaluated in terms of its effect on overall results in a sub-sample. Again, in the evaluation of studies whose effect sizes are too large or too low, the same authors proposed an approach to limit the impact of different values. The highest 5% of the effect sizes and the lowest 5% were excluded from the general sample of the study and evaluated separately as sub-samples. It is thought that 90% of the sample will give more accurate results as the general sample is free of differences. In addition, the evaluation of low-quality studies in a meta-analysis can adversely affect the results. (Card, 2012: 26). Wolf (1986: 15) stated that the difference between the coefficients of effect and the effect coefficients could be higher in low quality researches. Thus, it is possible to solve this problem by removing these studies from the meta-analysis.

One of the most important constraints of meta-analyzes can be analyzed based on past research (Dalton et al., 2003: 21). Meta-analysis method cannot provide the reason for the

relationship because it analyzes the retrospective studies (Bausch et al., 2015). However, in order to give an idea of causality, the results of previous studies and the meta-analysis results need to be compared. Another limitation is that only quantitative studies can be examined instead of qualitative research (Schwens et al., 2017: 25). This is a disadvantage if qualitative research (for example, literature reviews and case studies) are more involved in a study area than quantitative research. In such a case, meta-analyzes can be considered as complementary to, but not an alternative to, literature review. Another limitation of meta-analysis is that it cannot explain the reason for the relationship between variables. Dalton's et al. (1999) examined the relationship between the number of managers and firm performance. In order to examine the relationship between variables, meta-analyzes are performed only on studies involving Pearson correlation coefficients and standard  $\beta$  coefficients (Gallardo-Vázquez, 2019). The implementation of meta-analyzes in studies without these coefficients is not possible at this time. The measurement method in the study and the measurement method in the application must be the same. In this respect, Edeling and Himme (2018) stated that in the article which investigated the effect of market share on firm performance, enterprises could cause different results for meta-analysis due to differences in method of measuring market shares. In parallel, O'Boyle et al. (2016) in their study on the impact of employee ownership on firm performance, mentioned sample uncertainty in both dependent and independent variables. It has been stated that having different sampling patterns may have a negative impact on meta-analysis results. Because there are different opinions about the factors that make up the company performance and the factors that make up the employee ownership in the literature. In such a case, it would be a more appropriate approach to analyze the studies with the same viewpoint.

### **3. CONCLUSION**

Meta-analysis is indicated as a systematic research method. Many specific studies, including specific statistical analyzes on a subject, synthesize in a single study. As the relationship between meta-analysis and dependent and independent variables is evaluated in a broader framework, it is possible to examine in detail the moderator variables and sub-groups in finance articles. Thus, it is also possible to observe which subgroups are more effective.

Meta-analysis that can be applied to quantitative studies are becoming more widespread in finance. There are different results in quantitative research in finance. This situation leads to information complexity. When these quantitative studies are synthesized according to their effect size, the relationship between the variables seem clearer. In this framework, with the meta-analysis, errors will be found in the previous financial studies and results will be found in the largest sample. Therefore, the accuracy of the results will be increased with the expansion of the sample.

The causality relationship between variables is important in finance studies. Meta-analysis is based on previous research and shows the existence and degree of the relationship between variables. However, causality is not established between the variables. The causality relationship can be demonstrated by examining previous studies. As another constraint, there are more studies that include strong relationships between variables. In this case, it causes publication bias in terms of meta-analysis. Publication bias is the most important problem in the meta-analysis literature. In simple terms, only the publication of published studies leads to publication bias. Factors such as poor quality of the studies to be included in the analysis,

involving only positive or negative studies, outlining the thoughts of a certain stream in articles and not including studies involving neutral relations cause publication bias. Although the risk of publication bias is reduced, it is not possible to eliminate publication bias. In addition, combining a study with a large sample volume and a larger sample volume may cause the overall effect size to be different. If necessary, the impact of the relevant study on the meta-analysis should be limited or excluded from the analysis. Articles that contain the same subject and different measurement methods cause the results of the analysis to be different. In this direction, methods with the same measurement method should be in the same group. Articles with different methods can be evaluated in a sub-group. On the other hand, qualitative research with meta-analyzes is excluded from the analysis. Only quantitative studies can be analyzed. While qualitative studies are predominantly involved in a study, the low number of qualitative studies provides that meta-analysis is complementary to qualitative research.

Although meta-analysis have certain limitations, it is thought to be more advantageous than any other study. Because the results of the evaluation of many research results together, it increases the accuracy of the researches that reach similar results. If independent research results are different according to the results of meta-analysis, the reasons for this will be investigated and new hypotheses will be raised with new questions that have not been answered yet. Thus, new findings will be possible in finance. In addition, meta-analysis gives the opportunity to work with a more comprehensive set of data than other studies. The fact that many countries and wider periods can be included in many countries provides better quality results. In addition to the effect size between dependent and independent variables, the effect of regulatory and intermediary variables on this effect size can be seen more clearly.

In addition, many research reports are analyzed with meta-analysis. Some changes to the studies will contribute to the meta-analysis in finance. The effect sizes should be clearly reported in the articles and the summaries presented should provide reliable results. Not only in finance but also interdisciplinary meta-analysis will be easier.

## **REFERENCES**

- Abramson, J. H. - Abramson, Z. H. (2001), "Making sense of data. A Self-Instruction manual on the interpretation of epidemiological data", Oxford University Press, New York.
- Açıkkel, Cengizhan (2009), "Meta-analiz ve Kanıta Dayalı Tıp'taki Yeri", Klinik Psikofarmakoloji Bulteni, Cilt:19, Sayı:2, ss.164-172.
- Bakioğlu, Ayşen - Göktaş, Erkan (2018), "Bir Eğitim Politikası Belirleme Yöntemi: Meta Analiz", Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi, Cilt:1-1, Sayı:2, ss.35-55.
- Bakioğlu, Ayşen - Özcan, Şafak (2016), Meta Analiz, Nobel Yayın, Ankara.
- Başol, Gülşah - Doğuyurt, Mehmet Fatih - Demir, Seda (2016), "Türkiye Örneğinde Meta Analiz Çalışmalarının İçerik Analizi Ve Metodolojik Değerlendirilmesi", International Journal Of Human Sciences, Cilt:13, Sayı:1, ss.714-745.



- Bausch, Andreas - Fritz, Thomas - Boesecke, Kathrin (2007), "Performance Effects Of Internationalization Strategies: A Meta-Analysis", In Regional Aspects of Multinationality And Performance, Emerald Group Publishing Limited, pp.143-176.
- Bausch, Andreas - Krist, Mario (2007), "The Effect Of Context-Related Moderators On The Internationalization-Performance Relationship: Evidence From Meta-Analysis", Management International Review, Vol:47, No:3, pp.319-347.
- Biondi-Zoccai, Giuseppe - Lotrionte, M.- Landoni, G.- Modena, M. G. (2011), "The rough Guide To Systematic Reviews And Meta-Analyses", HSR Proceedings In Intensive Care & Cardiovascular Anesthesia, Vol:3, No:3, pp.161-173.
- Borenstein, M., Hedges, L., & Rothstein, H. (2007), "Meta-analysis: Fixed Effect Vs. Random Effects", Meta-Analysis.Com (Access Date: 05.04.2018).
- Capon, Noel - Farley, John - Hoenig, Scott (1990) "Determinants of financial Performance: A Meta-Analysis." Management Science, Vol:36, No:10, pp.1143-1159.
- Card, Noel A. (2015), Applied Meta-Analysis For Social Science Research, Reprint Edition, The Guilford Press, New York.
- Chalmers, I. - Hedges, L. V. - Cooper, H. (2002), "A Brief History Of Research Synthesis", Evaluation & the health professions, Vol:25, No:1, pp.12-37.
- Dan R. Dalton - Daily, Catherine M. - L. Johnson, Jonathan - Ellstrand, Alan E. (1999), "Number Of Directors And Financial Performance: A Meta-Analysis", Academy of Management journal, Vol:42, No:6, pp.674-686.
- Dinçer, Serkan (2014), Eğitim Bilimlerinde Uygulamalı Meta-Analiz, Pegem Akademi, Ankara.
- Edeling, Alexander - Himme, Alexander (2018), "When Does Market Share Matter? New Empirical Generalizations from a Meta-Analysis of the Market Share-Performance Relationship", Journal of Marketing, Vol:82, No:3, pp.1-24.
- Eisend, Martin (2017), "Meta-analysis in Advertising Research", Journal of Advertising, Vol:46, No:1, pp. 21-35.
- Ellis, Paul .D. (2009), "Effect Size Equations", [http://www.polyu.edu.hk/mm/effectsizafaqs/effect\\_size\\_equations2.html](http://www.polyu.edu.hk/mm/effectsizafaqs/effect_size_equations2.html) (Access Date: 02.04.2018).
- Ellis, Paul D. (2010), The Essential Guide To Effect Sizes: Statistical Power, Meta-Analysis, And The Interpretation Of Research Results, Cambridge University Press, Cambridge.
- Glass, Gene V. (1976), "Primary, Secondary, And Meta-Analysis Of Research", Educational Researcher, Vol:5, No:10, pp.3-8.

- Göçmen, Gülşah Başol (2004), "Meta-analizin Genel Bir Değerlendirmesi", Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7, ss.186-192.
- Haidich, Anna-Bettina (2010), "Meta-Analysis in Medical Research", Hippokratia, Vol:14, No:1, pp.29–37.
- Hattie, John - Marsh, Herbert W. (1996), "The Relationship Between Research And Teaching: A Meta-Analysis", Review of educational research, Vol:66, No:4, pp.507-542.
- Hedges, L. V. - Shymansky, J. A.- Woodworth, G. (1989), A Practical Guide To Modern Methods Of Meta-Analysis, National Science Teachers Association, Washington.
- Hemilä, Harri (2006), "Do Vitamins C and E Affect Respiratory Infections?", <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/laa/kansa/vk/hemila/dovitami.pdf> (Access Date: 25.03.2018).
- Hofmann, Stefan G. - Sawyer, Alice T. - Witt, Asley A. - Oh, Diana (2010), "The Effect Of Mindfulness-Based Therapy On Anxiety And Depression: A Meta-Analytic Review", Journal of Consulting And Clinical Psychology, Vol:78, No:2, pp.169-183.
- Hunter, John E. - Schmidt, Frank L. (2004), Methods of Meta-Analysis: Correcting Error And Bias In Research Findings, Vol:2, Sage Publications, California.
- Johnson, Jeff S. - Jaramillo, Fernando (2018), "Meta-analyses in Sales Research", Journal of Personal Selling & Sales Management, Vol:37, No:2, pp.134–152.
- Kersten, R.- Harms, J.- Liket, K., - Maas, K. (2017), "Small Firms, Large Impact? A Systematic Review of the SME Finance Literature", World Development, Vol:97, pp.330-348.
- Khelif, Hichem - Chalmers, Keryn (2015), "A Review Of Meta-Analytic Research in Accounting", Journal of Accounting literature, Vol:35, pp.1-27.
- Kim, Chang-Soo (2017), "A Meta-Analysis in Finance", International Journal of Management and Applied Science, Vol:3, No:3, pp.123-128.
- Kim, Hae-Yong (2015), "Statistical Notes For Clinical Researchers: Effect Size", Restorative dentistry & endodontics, Vol:40, No:4, pp.328-331.
- Kirca, A. H. - Hult, G. T. M. - Roth, K. - Cavusgil, S. T. - Perry, M. Z. - Akdeniz, M. B. - Miller, J. C. (2011), "Firm-specific Assets, Multinationality, And Financial Performance: A Meta-Analytic Review And Theoretical Integration", Academy of Management Journal, Vol:54, No:1, pp.47-72.
- Lakens, Daniël. (2013), "Calculating and Reporting Effect Sizes To Facilitate Cumulative Science: A Practical Primer For T-Tests And ANOVAs", Frontiers in psychology, Vol:4, Article:863, pp.1-12.

- Lehmann, Donald R. (2018), “Meta Analysis in Marketing”, Handbook of Marketing Analytics, Edward Elgar Publishing, Massachusetts.
- Margolis, Joshua D. - Elfenbein, Hillary Anger – Walsh, James P. (2007), “Does it Pay To Be Good? A Meta-Analysis And Redirection Of Research On The Relationship Between Corporate Social And Financial Performance”, [https://www.researchgate.net/profile/Hillary\\_Elfenbein/publication/237455609\\_Does\\_it\\_pay\\_to\\_be\\_good\\_A\\_meta-analysis\\_and\\_redirection\\_of\\_research\\_on\\_the\\_relationship\\_between\\_corporate\\_social\\_and\\_financial\\_performance/links/00b49535e5f375434a000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Hillary_Elfenbein/publication/237455609_Does_it_pay_to_be_good_A_meta-analysis_and_redirection_of_research_on_the_relationship_between_corporate_social_and_financial_performance/links/00b49535e5f375434a000000.pdf), (Access Date: 27.02.2019).
- Möser, Guido - Schmidt, Peter (2014), “Meta-analysis: An alternative to narrative reviews for synthesising social science research?”, [https://www.researchgate.net/profile/Peter\\_Schmidt9/publication/228562111\\_Meta-analysis\\_An\\_alternative\\_to\\_narrative\\_reviews\\_for\\_synthesising\\_social\\_science\\_research/links/542008eb0cf203f155c29c76.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Peter_Schmidt9/publication/228562111_Meta-analysis_An_alternative_to_narrative_reviews_for_synthesising_social_science_research/links/542008eb0cf203f155c29c76.pdf), (Access Date: 19.02.2019).
- Normand, Sharon-Lise T. (1999), “Meta Analysis: Formulating, Evaluating, Combining, And Reporting”, *Statistics In Medicine*, Vol:18, No:3, pp.321-359.
- Orlitzky, Marc - Schmidt, Frank L. - Rynes, Sara L. (2003), “Corporate Social And Financial Performance: A Meta-Analysis”, *Organization studies*, Vol:24, No:3, pp.403-441.
- Özsoy, Sibel - Özsoy, Gökhan (2013), “Effect Size Reporting in Educational Research”, *İlköğretim Online*, Cilt:12, Sayı:2, ss.334-346.
- Parks-Leduc, Laura - Feldman, Gilad – Bardi, Anat (2015), “Personality Traits And Personal Values: A Meta-Analysis”, *Personality and Social Psychology Review*, Vol:19, No:1, pp.3-29.
- Quintana, Daniel S. (2017) “Statistical Considerations For Reporting And Planning Heart Rate Variability Case Control Studies”, *Psychophysiology*, Vol:54, No:3, pp.344-349.
- Sağlam, Mustafa - Yüksel, İsmail (2015), “Program Değerlendirmede Meta-Analiz Ve Meta-Değerlendirme”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:18, ss.175-188.
- Schmidt, F. L., - Hunter, J. E. (2014), *Methods of meta-Analysis: Correcting Error And Bias In Research Findings*, Sage publications, California.
- Schwens, Christian - Zapkau, F. B. - Bierwerth, M. - Isidor, R. - Knight, G. - Kabst, R. (2018), “International Entrepreneurship: A Meta-Analysis on the Internationalization and Performance Relationship”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol:42, No:5, pp.734-768.
- Shannon, Harry (2016), “A Statistical Note On Karl Pearson’s 1904 Meta-Analysis”, *Journal of the Royal Society of Medicine*, Vol:109, No:8, pp.310-311.

- Spiegel, D. (2000), "The Price Of Abusing Children And Number", *Sexuality and Culture*, Vol:4, pp.63–66.
- Şelli, Mehmet - Doğan, Zeki (2011), "Meta Analiz İle Tarımsal Verilerin Değerlendirilmesi", *Harran Tarım Ve Gıda Bilimleri Dergisi*, Cilt:15, Sayı:4, ss.45-56.
- Şen, Sedat - Akbaş, Nihal (2016), "Çok dÜZEYLİ META-ANALİZ YÖNTEMLERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA", *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, Cilt:7, Sayı:1, ss.1-17.
- Thalheimer, Will - Cook, Samantha (2002), "How to calculate Effect Sizes From Published Research Articles: A Simplified Methodology", Retrieved November 31, 2002 from [http://work-learning.com/effect\\_sizes.htm](http://work-learning.com/effect_sizes.htm). (Access Date: 25.10.2018).
- Tosi, Henry L. – Werner, Steve - Katz, Jeffrey P., - Gomez-Mejia, Luis R. (2000), "How Much Does Performance Matter? A Meta-Analysis of CEO Pay Studies", *Journal of Management*, Vol:26, No:2, pp.301-339.
- Ülbeği, İlksun Didem - Yalçın, Azmi (2016), "Örgütsel Bağlılık Ve İş Doyumu İlişkinin Meta Analiz Yöntemiyle İncelenmesi", *Türk Psikoloji Dergisi*, Cilt:31, Sayı:77, ss.77-80.
- Wang, Morgan C. - Bushman, Brad J. (1998), "Using the Normal Quantile Plot To Explore Meta-Analytic Datasets", *Psychological Methods*, Vol:3, No:1, pp.46-54.
- Wolf, Fredrich M. (1986), *Meta-analysis: Quantitative Methods For Research Synthesis*, Sage Publications, California.
- WOS (2019), "Number of Researches involving Meta-Analysis", [http://proxy.uludag.deep-knowledge.net/MuseSessionID=0210iral3/MuseProtocol=http/MuseHost=apps.webofknowledge.com/MusePath/RAMore.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&SID=F2Vr23lp8wI8mGR9EIW&qid=1&ra\\_mode=more&ra\\_name=PublicationYear&colName=WOS&viewType=raMore](http://proxy.uludag.deep-knowledge.net/MuseSessionID=0210iral3/MuseProtocol=http/MuseHost=apps.webofknowledge.com/MusePath/RAMore.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=F2Vr23lp8wI8mGR9EIW&qid=1&ra_mode=more&ra_name=PublicationYear&colName=WOS&viewType=raMore) (Access Date: 09.02.2019).
- Daily, Catherine M. - Trevis Certo, S. - Dalton, Dan R. - Roengpitya, Rungpen (2003), "IPO Underpricing: A Meta–Analysis and Research Synthesis", *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol:27, No:3, pp.271-295.
- Krist, Mario (2009), *Internationalization and firm Performance: The Role Of İntangible Resources*, Springer Science & Business Media, Wiesbaden.
- Awe, A. Olajumoke - Kulangara, Nisha - Henderson, Demetria F., (2018), "Outsourcing and Firm Performance: A Meta-Analysis", *Journal of Strategy and Management*, Vol:11, No:3, pp.371-386.
- Fernandes, Daniel - Lynch Jr, John G. - Netemeyer, Richard G. (2014), "Financial Literacy, Financial Education, And Downstream Financial Behaviors", *Management Science*, Vol:60, No:8, pp.1861-1883.

- Liang, Ting-Peng - Jun-Jer You, - Chih-Chung Liu, (2010), "A Resource-Based Perspective On Information Technology And Firm Performance: A Meta Analysis", *Industrial Management & Data Systems*, Vol:110, No:8, pp.1138-1158.
- Yılmaz, Kürşat - Altinkurt, Yahya - Yıldırım, Hatice (2015), "Türkiye'deki Öğretmenlerin Örgütsel Vatandaşlık Davranışlarına Cinsiyet, Kıdem Ve Branş Değişkenlerinin Etkisi: Bir Meta Analiz Çalışması", *Eğitim ve Bilim*, Cilt:40, Sayı:178, ss.285-304.
- Zhao, Shanyang (1991), "Metatheory, Metamethod, Meta-Data-Analysis: What, Why, And How?", *Sociological perspectives*, Vol:34, No:3, pp.377-390.
- Simplice A. Asongu (2015), "Finance and growth: New Evidence From Meta-Analysis", *Managerial Finance*, Vol:41 No:6, pp.615-639.
- Boyd, Brian K. (1991), "Strategic Planning And Financial Performance: A Meta Analytic Review", *Journal of management studies*, Vol:28, No:4, pp.353-374.
- Wagner, Dominik - Block Joern H. - Miller, Danny - Schwens, Christian - Xi, Guoqian (2015), "A meta-analysis of the Financial Performance of Family Firms: Another Attempt", *Journal of Family Business Strategy*, Vol:6, No:1, pp.3-13.
- Greenwald, Rob - Hedges, Larry V. - Laine, Richard D. (1994), "When Reinventing The Wheel Is Not Necessary: A Case Study In The Use Of Meta-Analysis In Education Finance", *Journal of Education Finance*, Vol:20, No:1, pp.1-20.
- Gallardo-Vázquez, D. - Barroso-Méndez, M. J. - Pajuelo-Moreno, M. L. - Sánchez-Meca, J. (2019), "Corporate Social Responsibility Disclosure and Performance: A Meta-Analytic Approach", *Sustainability*, Vol:11, No:4, pp.1115.
- Geyer-Klingenberg, Jerome - Hang, Markus - Rathgeber, Andreas (2018), "Corporate Financial Hedging And Firm Value: A Meta-Analysis", Available at SSRN 3221718.
- Dalton, Dan R. - Daily, Catherine M. - Certo, S. Trevis - Roengpitya, Rungpen (2003), "Meta-analyses of Financial Performance And Equity: Fusion Or Confusion?", *Academy of Management Journal*, Vol:46, No:1, pp.13-26.
- Albertini, Elisabeth - Berger-Remy, Fabienne (2019), "Intellectual Capital and Financial Performance: A Meta-Analysis and Research Agenda", *M@n@gement*, Vol:22, No:2, pp.216-249.
- O'Boyle, Ernest H. - Patel, Pankaj C., - Gonzalez-Mulé, Erik (2016), "Employee Ownership And Firm Performance: A Meta Analysis", *Human Resource Management Journal*, Vol:26, No:4, pp.425-448.
- Hansen, Christopher - Block, Jorn H. - Neuenkirch, Matthias (2018), "Family Firm Performance over the Business Cycle: A Meta-Analysis", *Research Papers in Economics*, No:6/18.

Nothnagel, Katja (2008), Empirical Research Within Resource-Based Theory: A Meta-Analysis Of The Central Propositions, Springer Science & Business Media.

(<https://sakaluk.wordpress.com/2016/02/16/7-make-it-pretty-plots-for-meta-analysis/>, Access Date: 18.02.2019).

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.606004

## Modern Portföy Teorisi Işığında Gerçekleşen Getirilerin Beklenen Getirileri Temsil Gücü \*

Devran DENİZ\*\*

Hasan Aydın OKUYAN\*\*\*

Şakir SAKARYA\*\*\*\*

### ÖZET

Ampirik çalışmalarda genellikle tarihi/gerçekleşen/geçmiş getiriler (*ex post/realized return*) beklenen/gelecek getirilerin (*expected/ex ante return*) tahmincisi olarak kullanılmaktadır. Ancak beklenen getirilerin tahmincisi olarak gerçekleşen getirilerin kullanılması durumunda çoğu zaman teorik finansal modellerin beklenen ampirik sonuçları üretmediği görülmektedir. Örneğin modern portföy teorisi teknikleri ile üretilen portföyler geleneksel portföy yönetim teknikleri ile üretilen portföylere göre daha üstün sonuçlar üretmemektedir. Bu sebeple bu çalışmada gerçekleşen getirinin beklenen getirinin iyi bir tahmincisi olup olmadığı araştırılmıştır. Bunun için BİST30'da bulunan hisse senetlerinin geçmiş 1, 3 ve 5 yıllık aylık ortalama getirileri ile gelecek bir yılki aylık ortalama getirileri ilişkilendirilmiştir. Seçilen geçmiş getiri dönemi kısıldıkça (1 ve 3 yıl için) gerçekleşen ve gelecek getiri arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur (*mean reversion*). Bu sonuca paralel olarak gerçekleşen getirisi düşük şirketlerin gelecek getirisinin diğer şirketlere göre daha yüksek; gerçekleşen getirisi yüksek şirketlerin gelecek getirisinin diğer şirketlere göre daha düşük olduğu görülmüştür. 5 yıllık geçmiş getiri dönemi için ise gerçekleşen ve gelecek getiri arasında pozitif ancak sifıra oldukça yakın bir ilişki (ilişkisizlik) bulunmuştur. Sonuç olarak 5 yıla kadar hesaplanan gerçekleşen getirilerle gelecek getiri arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunamamıştır. Bu ise tarihi getirilerin beklenen getirinin iyi bir tahmincisi olmadığına işaret etmektedir. Bu sonuçlar MPT ve CAPM gibi finansal modellerin ampirik testlerinde beklenen getirilerin temsilcisi olarak gerçekleşen getirilerden farklı bir temsilcinin kullanılması gereğine işaret etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Tarihi Getiri, Gerçekleşen Getiri, Beklenen Getiri, Gelecek Getiri, Modern Portföy Teorisi.

**JEL Sınıflandırması:** G10, G17.

### *The Proxy Power of Realized Return for Expected Return in the Modern Portfolio Theory Concept*

#### ABSTRACT

In the empirical studies, realized (*ex post*) return are generally used as a estimator/proxy of expected return. However, the theoretical financial models do not produce the expected empirical results in the case of using realized return as an estimator of expected return. For example, portfolios produced with modern portfolio theory techniques do not produce superior results compared to portfolios produced with traditional portfolio management techniques. Therefore, in this study it has been investigated whether the realized return is a good estimator of expected return. For this purpose, we have investigated the relationship between the average monthly realized return for 1,3 and 5 years and the monthly average return for the next 1 year. As the selected *ex post* return period shortened (for 1 and 3 years), it was found that negative correlation between the realized and *ex ante* return (*mean reverse property*). Similarly, it has been saw that companies with low realized return have a high *ex ante* return and the the companies with high realized return have a low *ex ante* return. For the 5-year period of *ex post* return, a relationship, which is positive but very close to zero (*unrelatedness*), was found between the realized return and *ex ante* return. In summary, there was no positive correlation between the realized return of 1,3 and 5 years and the *ex ante* return. This suggests that historical returns are not a good estimator of expected return. These results indicate that alternative proxies for expected return must have used in empirical studies about MPT, CAPM etc.

**Keywords:** *Ex Post Return, Realized Return, Expected Return, Ex Ante Return, Modern Portfolio Theory*

**Jel Classification:** G10, G17.

Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019

Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019

Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Bu çalışma, 1-4 Mayıs 2019 tarihlerinde Bursa'da düzenlenen V. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumu'nda özet bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Researce Assist., Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, İİBF İşletme Bölümü, ddeniz@bandirma.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-3808-1929.

\*\*\* Associate Prof., Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, İİBF İşletme Bölümü, hokuyan@bandirma.edu.tr: ORCID ID: 0000-0001-8960-8175.

\*\*\*\* Prof. , Balıkesir Üniversitesi, İİBF İşletme Bölümü, sakarya@balikesir.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-2510-7384.

## 1. GİRİŞ VE LİTERATÜR

Finans literatüründe gerçekleşen veriler (realized/ex post data) genellikle beklenen/gelecek (expected/ex ante) verilerin tahmincisi/temsalcisi (estimator/proxy) olarak kullanılmaktadır. Örneğin modern portföy yönetim tekniklerinde (MPT) gerçekleşen getiriler beklenen getirilerin, gerçekleşen riskler beklenen risklerin, gerçekleşen kovaryanslar da beklenen kovaryansların tahmincisi olarak kullanılmaktadır (Karan, 2011: 145). Benzer şekilde sermaye varlıkları fiyatlama modelinin (SVFM) ampirik testlerinde gerçekleşen getiriler beklenen getirilerin tahmincisi olarak kullanılmaktadır. Buradaki temel hipotez gerçekleşen getirilerin beklenen getirilerin yansız tahmincisi olduğu düşüncesidir (Elton, 1999: 1199). Ancak gerçekleşen getirilerin beklenen getirilerin iyi bir tahmincisi olup olmadığına dair kuşku bulunmamaktadır.

Örneğin gelişmiş ülke piyasalarından ABD piyasasında hisse senedi piyasasının risksiz faiz oranından daha düşük getiri sağladığı 11 yıllık süre (1973-1984) ve uzun dönemli tahvil getirilerinin risksiz faiz oranından daha düşük getiri sağladığı 50 yıldan daha uzun bir dönem (1927-1981) bulunmaktadır (Elton, 1999). Söz konusu dönemler oldukça uzun olup gerçekleşen getirileri gelecekteki beklentilerin en iyi tahmincisi olarak kullanmanın ne kadar hatalı olabileceğini göstermektedir.

Nitekim söz konusu kullanım nedeni ile çeşitli finans teorileri için ampirik çalışma yapan araştırmacılar teorilerin desteklediğinden çok farklı sonuçlar elde etmiştir. Örneğin beklenen getiriler için tarihi getirileri kullanan modern portföy yönetimi tekniklerinin ampirik sonuçlarının geleneksel portföy yönetimi tekniklerine göre daha üstün sonuçlar üretmediğine dair çok sayıda çalışma vardır. Örneğin Demiguel vd. (2007) yaptıkları çalışmada ortalama varyans modeli ve onun uzantılarını içeren (Bayesian yaklaşım, Kan ve Zhou's "three fund" modeli gibi) 14 farklı modelle 7 farklı dönem için portföyler oluşturmuş ve bu modellerin hiçbirinin gerçekleşen performansları bakımından 1/N çeşitlendirmesine sürekli olarak üstün gelmediğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde Mora ve diğ. (2010) yaptıkları çalışmada 4 farklı modelle (varyans- kovaryans matrisi; yarı varyans kovaryans matrisi, üssel hareketli ortalamalar, resampling) oluşturdukları portföylerin eşit ağırlıklı portföye göre daha yüksek performans (sharpe rasyosu) üretmediklerini tespit etmiştir. Berg (2005) ortalama varyans optimizasyon tekniğinin 6 aylık süre için hesapladığı gerçekleşen portföy performansını artırmadığını tespit etmiştir. Deniz ve Okuyan (2018) Borsa İstanbul'da ortalama varyans modeli ve yalın çeşitlendirme (1/N) ile portföyler oluşturmuş ve portföylerin ampirik sonuçlarını karşılaştırmıştır. Bunun için Borsa İstanbul'da hisse senetleri beşerli toplam 46 gruba ayrılmış ve her bir grup için her iki yöntemle portföyler oluşturulmuştur. Oluşturulan portföyler farklı dönemler için çok sayıda tekrarlanmış ve birbirleri ile karşılaştırılmıştır. Sonuçta ortalama varyans modeli ile üretilen portföylerin yalın çeşitlendirme ile üretilen portföylere üstün gelmediği görülmüştür. Tang (2004) ise eşit ağırlıklı bir çeşitlendirme ile 20 hisse senedinden oluşan portföyün sistematik olmayan riskin ortalama %95'inin elimine edilebileceğini tespit etmiştir. Yani elde edilen sonuçlar genellikle modern portföy tekniklerinin ürettiği portföylerin daha düşük performans gösterdiği yönündedir. Benzer şekilde sermaye varlıkları fiyatlama modeline dair yapılan ampirik çalışmaların da beklenenden farklı sonuçlar üretebildiği görülmektedir (Horimoto ve Tareq, 2013: 743).



Bu nedenlerle gerçekleşen getirilerin beklenen getirilerin bir gerçekleşmesi olup olmadığı araştırılmalı ve söz konusu hipotez doğrulanamazsa ortalama gerçekleşen getiri beklenen getirinin tahmincisi olarak kullanılmamalıdır (Horimoto ve Tareq, 2013: 743).

Elton (1999) yaptığı çalışmada piyasada bilgi sürprizlerinin “information surprises” varlığı nedeniyle tarihi getirilerin beklenen getirilerin iyi bir tahmincisi olmadığını tespit etmiştir. Brav vd. (2001) beklenen getiriler için gerçekleşen getiriler yerine yatırım analisti beklentilerini kullandığında sermaye varlıkları fiyatlama modeline uygun olan ampirik sonuçlar elde etmiştir. Örneğin beta ile beklenen getiriler arasında aynı yönlü ilişkiler elde etmiştir. Ayrıca şirketlerin beklenen getirisi ile cari fiyatı arasında negatif ilişki olduğu, küçük şirketlerin beklenen getirisinin büyük şirketlere göre daha yüksek olduğu (risk getiri trade off kuralı ile uyumlu) sonuçlarına ulaşılmıştır. Gebhardt vd. (2001), Horimoto ve Tareq (2013) bu şekilde düşünen diğer öncü araştırmacılarıdır (Horimoto ve Tareq, 2013: 744).

Özet olarak literatürde gerçekleşen getirinin beklenen getirinin iyi bir tahmincisi olmamasının birinci sebebi olarak gerçekleşen getirideki gürültünün “noise” yüksek olması, ikinci sebebi olarak ise gelecekteki bir zaman periyodunda bilgi sürprizlerinin etkisinin dengelenmemesi yani sıfırlanmaması olarak görülmektedir (Brav vd., 2014: 3).

Dolayısıyla gerçekleşen getirilerin beklenen getirinin ne kadar iyi bir tahmincisi olduğuna dair yapılacak çalışmalar önem kazanmaktadır. Hatta bu sonuçların ışığında Elton’un da (1999) ifade ettiği gibi geçmiş verileri tahminci olarak kullanmayan yeni tekniklerin geliştirilmesi önemli görülmektedir. Bu çalışmada BİST30 özelinde geçmiş getirilerin gelecek getirilerin ne kadar iyi bir tahmincisi olduğunun ampirik testi araştırılmıştır. Araştırmalardan görüldüğü kadarıyla, bu alanda hem Borsa İstanbul özelinde bu alanda yapılacak ilk çalışma hem de ilk Türkçe eser olması bakımından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## **2. DATA VE METODOLOJİ**

Gerçekleşen getirilerin beklenen getirinin iyi bir tahmincisi olup olmadığının anlaşılması için gerçekleşen getirilerle (realized return) gelecek getiriler (ex ante return) ilişkilendirilmiştir. Bunun için bir, üç ve beş yıllık gerçekleşen aylık ortalama getiriler ile bir yıllık gelecek (ex ante) aylık ortalama getiriler ilişkilendirilmiştir. Eğer pozitif yönlü bir ilişki varsa bu ilişki gelecek getirilerin gerçekleşen getiriler ile temsil edilen beklenen getirinin bir gerçekleşmesi olduğu anlamına gelir. Ters durumda yani gerçekleşen ve gelecek getiriler arasında ilişki bulunmaması durumunda ise gerçekleşen getirinin beklenen getirinin iyi bir tahmincisi olmadığı anlaşılır.

Gerçekleşen getiriler geçmiş bir, üç ve beş yıllık aylık ortalama getiri şeklinde hesaplanmıştır. Gelecek getiriler ise gelecek 1 yılki aylık ortalama getiri şeklinde hesaplanmıştır.<sup>1</sup>

t: tahmin yapılan zaman noktasını (her bir yılda her bir ayın sonu),

<sup>1</sup> Standart olmamakla birlikte aylık veriler kullanıldığında genellikle gerçekleşen 3 veya 5 yıllık veri dönemine bakılarak beklenen getiriler tahmin edilmeye çalışılır. Gelecek getirilerin ise sadece bir aylık yerine bir yıl olarak alınmasının nedeni ise mevsimsellik gibi faktörlerin etkilerinin giderilmesi isteğidir.

RR1= Average ( $R_{t-12,t}$ ) : Geçmiş 1 yıl (12 ay) için aylık ortalama gerçekleşen getiri (realized return)

RR3= Average ( $R_{t-36,t}$ ) : Geçmiş 3 yıl (36 ay) için aylık ortalama gerçekleşen getiri (realized return)

RR5= Average ( $R_{t-60,t}$ ) : Geçmiş 5 yıl (60 ay) için aylık ortalama gerçekleşen getiri (realized return)

EA1= Average ( $R_{t, t+12}$ ) : Gelecek 1 yıl (12) için aylık ortalama tahmin edilen getiriyi (ex ante)

göstermek üzere çalışmanın alternatif hipotezi:

$H_A$ : Gerçekleşen getiriler ile (RR1, RR3, RR5) gelecek getiriler (EA1) arasında pozitif yönlü lineer bir ilişki vardır.

Söz konusu ilişki Stata 13.0 paket programında her bir şirket için lineer regresyon analizi ile test edilmiştir. Ayrıca her bir şirket için RR1/3/5 ile EA1 arasındaki pearson korelasyon katsayısının işareti ve anlamlı olup olmadığı da araştırılarak değişkenler arasındaki ilişkinin gücü standart olarak ölçülmüştür. Son olarak değişkenler kategorilere ayrılarak gerçekleşen getirilerin gelecek getirilerin bir tahmincisi olup olmadığı daha yalın bir şekilde görülmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın ana kütlesi Borsa İstanbul'a kote olan şirketler ve örnek kütlesi BIST30 endeksindeki şirketlerdir. Veri dönemi ise 2005-2018 yılları arası olarak alınmıştır. Bu durumda RR1 ile EA1 arasındaki ilişki 2005 yılı Aralık ayı sonundan, 2017 yılı Aralık ayı sonuna kadar ölçülmüştür. Çünkü 1 yıllık gerçekleşen getiriyi (RR1) elde edebilmek için 12 aylık geçmiş getiriye ihtiyaç vardır. Bu nedenle gerçekleşen getirinin ilk elde edildiği zaman 2005 yılı aralık ayının sonu olmuştur. Dolayısıyla Söz konusu 2005 yılı için elde edilen 12 aylık ortalama gerçekleşen getiri ile 2006 yılı aylık ortalama getirisi ilişkilendirilmiştir. Bu şekilde devam edilerek en son 2017 yılı Aralık ayında son 12 aylık gerçekleşen getiri ile 2018 yılındaki gelecek getiri ilişkilendirilmiştir. Bu tarihten sonra 1 yıllık gelecek getiri söz konusu değildir. Dolayısıyla sadece bir şirket için 144 gözlem (12 yıl\*12 ay) elde edilmiştir. RR3 ile EA1 arasında ise her bir şirket için 120 gözlem (10\*12), son olarak RR5 ile EA1 arasında ise 96 gözlem (8\*12) elde edilmiştir.

BİST30 endeksine ait şirketlerden 2005 yılına kadar aylık pay senedi fiyat bilgisi mevcut olan 20 şirket ile hipotez testleri gerçekleştirilmiştir. Tablo 1'de söz konusu 20 şirket bilgisi görülmektedir. Şirketlerin pay senedi fiyatları nakit temettü ve pay senedi sayısındaki değişimlere göre geçmişe göre düzeltilmiş fiyatlar alınarak kullanılmıştır. Söz konusu bilgiler Finnet Hisse Expert programından temin edilmiştir.

**Tablo 1.** Analize Dâhil Edilen BİST30 Şirketleri

	Şirket Kodu	Şirket Adı	Sektör
1	AKBNK	Akbank T.A.Ş	Mali Kuruluş
2	ARCLK	Arçelik A.Ş	İmalat Sanayi
3	ASELS	Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş	Teknoloji
4	DOHOL	Doğan Şirketler Grubu A.Ş	Mali Kuruluş
5	EREGL	Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları A.Ş	İmalat Sanayi
6	FROTO	Ford Otomotiv Sanayi A.Ş	İmalat Sanayi
7	GARAN	Türkiye Garanti Bankası A.Ş	Mali Kuruluş
8	ISCTR	Türkiye İş Bankası A.Ş	Mali Kuruluş
9	KRDMD	Kardemir Karabük Demir Çelik San. ve Tic. A.Ş	İmalat Sanayi
10	KCHOL	Koç Holding A.Ş.	Mali Kuruluş
11	KOZAA	Koza Anadolu Metal Madencilik işletmeleri A.Ş	Madencilik
12	PETKM	Petkim Petrokimya Holding A.Ş.	İmalat Sanayi
13	SAHOL	Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.	Mali Kuruluş
14	SODA	Soda Sanayi A.Ş.	İmalat Sanayi
15	SISE	Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.	İmalat Sanayi
16	TOASO	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.	İmalat Sanayi
17	TCELL	Türkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.	Ulaştırma, Haberleşme
18	TUPRS	Tüpraş Türkiye Petrol Rafineleri A.Ş.	İmalat Sanayi
19	THYAO	Türk Hava Yolları Anonim Ortaklığı	Ulaştırma, Haberleşme
20	YKBNK	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	Mali Kuruluş

Tablo 1’deki 20 şirketin 9’u imalat sanayi, 7’si mali kuruluş, 2’si ulaştırma ve haberleşme 1’i teknoloji, 1’i de madencilik sektörlerine aittir.

### 3. BULGULAR

Öncelikle 1 yıllık gerçekleşen getirilerin beklenen getiriyi temsil gücü incelenmiş bunun için RR1 (realized return) ile EA1 (ex ante return) arasındaki lineer regresyon ve pearson korelasyon katsayısı her bir şirket için hesaplanarak aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 2.** Gerçekleşen (1 yıllık) ve Gelecek Getiriler Arasındaki İlişki

EA1= $\alpha$ + $\beta$ *RR1				
Şirket	Gözlem Sayısı	Regresyon katsayısı ( $\beta$ )	Sign.	Korelasyon katsayısı ( $\rho$ )
AKBNK	144	<b>-0,42</b>	0,00	<b>-0,43</b>
ARCLK	144	<b>-0,19</b>	0,03	<b>-0,18</b>
ASELS	144	<b>-0,23</b>	0,01	<b>-0,23</b>
DOHOL	144	<b>-0,23</b>	0,00	<b>-0,24</b>
EREGL	144	<b>-0,23</b>	0,01	<b>-0,23</b>
FROTO	144	<b>-0,29</b>	0,00	<b>-0,29</b>
GARAN	144	<b>-0,53</b>	0,00	<b>-0,53</b>
ISCTR	144	<b>-0,55</b>	0,00	<b>-0,55</b>
KRDMD	144	<b>-0,50</b>	0,00	<b>-0,45</b>
KCHOL	144	<b>-0,37</b>	0,00	<b>-0,37</b>
KOZAA	144	-0,11	0,16	-0,12
PETKM	144	<b>-0,39</b>	0,00	<b>-0,38</b>
SAHOL	144	<b>-0,36</b>	0,00	<b>-0,37</b>
SODA	144	-0,05	0,50	-0,06
SISE	144	-0,04	0,64	-0,04
TOASO	144	<b>-0,25</b>	0,00	<b>-0,25</b>
TCELL	144	<b>-0,52</b>	0,00	<b>-0,51</b>
TUPRS	144	<b>-0,44</b>	0,00	<b>-0,45</b>
THYAO	144	<b>-0,36</b>	0,00	<b>-0,35</b>
YKBNK	144	<b>-0,50</b>	0,00	<b>-0,48</b>
TOTAL	<b>2.880</b>	<b>-0,24</b>	0,00	<b>-0,24</b>

En küçük kareler varsayımları sağlanmıştır.<sup>2</sup>

Tablo 2'den görülmektedir ki her bir şirket için tahmin edilen regresyon katsayısı negatif ve 3 şirket hariç hepsi istatistiksel açıdan anlamlıdır. Korelasyon katsayıları da regresyon katsayıları gibi negatif ve anlamlıdır. *Bütün şirketlerin toplam 2.880 gözlemi için regresyon katsayısı ve korelasyon katsayısı -0,24 ve istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur.* Yani gerçekleşen getirilerle gelecek getiriler arasında negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ( $H_A$  hipotezi reddedilmiştir). Bu ise 1 yıllık gerçekleşen getirilerin gelecek getirilerin iyi bir tahminçisi olmadığına işaret etmektedir.

Gerçekleşen getirinin beklenen getirinin bir tahminçisi olarak kullanılmayacağına daha net şekilde görülebilmesi için kategorik analiz yapılmış ve sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur. Bunun için gerçekleşen getirilere göre gözlemler 4 kategoriye (gruba) ayrılmıştır. Daha sonra her bir kategorideki şirket gözleminin gelecek getirileri ölçülmüştür. Eğer gerçekleşen getiriler gelecek getirilerin iyi bir tahminçisi ise geçmişte düşük/yüksek getiri sağlayan şirketlerin gelecekte de düşük/yüksek getiri sağlaması gerekmektedir. Tablo 4 Panel A'da grup içi karşılaştırmalar bulunmaktadır. Gerçekleşen getirileri düşük olan şirketlerin gelecek getirilerinin yükseldiği, gerçekleşen getirileri yüksek olan şirketlerin ise

<sup>2</sup> Her bir şirket için gözlem sayısının 30'dan büyük olması ve değişkenlerin %95 seviyesinde winsorize edilmesi nedeniyle değişkenlerin normal dağıldığı kabul edilmiştir. Ayrıca regresyon katsayıları otokorelasyon ve değişen varyansa karşı dirençli White (1980) tahminçisi ile tahmin edilmiştir. Basit doğrusal regresyon olduğu için çoklu doğrusal bağlantı sorunu bulunmamaktadır.

gelecek getirilerinin düştüğü görülmektedir. Örneğin geçmiş 3 yıllık aylık ortalama getirisi -%2,7 olan şirketler sonraki 1 yılda aylık ortalama %2,7 getiri sağlamışlardır ve iki oran arasındaki fark (%5,4) istatistiksel açıdan anlamlıdır. Benzer şekilde 1 yıllık gerçekleşen getirisi en yüksek grupta olan şirketler (%5,6 aylık ortalama getiri) gelecek 1 yılda aylık ortalama %0,7 getiri sağlamıştır ve aradaki negatif fark (-%4,9) istatistiksel açıdan anlamlıdır. Diğer gruplar için de sonuçlar benzerdir. Yani gerçekleşen getiriler ile gelecek getiriler arasındaki negatif yönlü ilişki görünmektedir. Ayrıca görülmektedir ki gerçekleşen getirisi en düşük veya düşük grupta olan şirketlerin gelecek yılki getirileri (%2.7 ve %1.1), diğer iki gruba göre (%0.6 ve %0.7) daha yüksektir. Panel B’de grupların gelecek yılki getirileri arasındaki farklılıkların anlamlılık seviyeleri bulunmaktadır. 3 ve 4 numaralı gruplar hariç bütün gruplar arasındaki farklılıklar anlamlıdır. Yani örneğin gerçekleşen getirisi en yüksek olan grubun gerçekleşen getirisi en düşük olan gruba göre gelecek 1 yılki aylık ortalama getirisi %2 daha düşük olup bu fark %1 seviyesinde anlamlıdır.

**Tablo 3.** Gerçekleşen (1 yıllık) ve Gelecek Getiriler Arasındaki Kategorik İlişki

**Panel A.**

Kategori	Gözlem Sayısı	Gerçekleşen Getiri Ort. Ayl. (%)	Gelecek Getiri Ort. Ayl. (%)	Fark	Sign.
1. Grup (En düşük gerç. Get.)	720	-2,7	2,7	5,4	0,00
2. Grup (Düşük gerç. Get.)	720	0,5	1,1	0,6	0,01
3. Grup (Yüksek ger. Get.)	720	2,3	0,6	-1,7	0,00
4. Grup (En yüksek ger. Get.)	720	5,6	0,7	-4,9	0,00

Ortalamalar arasındaki farkların anlamlı olup olmadığı konusunda eşleştirilmiş örneklem t testi kullanılmıştır. Çünkü her bir gözlemin (şirketin) gerçekleşen ve gelecek getirileri karşılaştırıldığı için paired sample t testi tercih edilmiştir.

**Panel B (One way Anova Tukey Testi Sonuçları)**

(I) \ (J)	1. En Düşük Gerç. Get. Grubu	2. Düşük Gerç. Get. Grubu	3. Yüksek Gerç. Get. Grubu	4. Grup (En yüksek ger. Get.)
1. En Düşük Gerç. Get. Grubu	.			
2. Düşük Gerç. Get. Grubu	<b>-1,6%</b> 0,001	.		
3. Yüksek Gerç. Get. Grubu	<b>-2,1%</b> 0,001	<b>-0,5%</b> 0,03	.	
4. Grup (En yüksek ger. Get.)	<b>-2,0%</b> 0,001	<b>-0,4%</b> 0,05	0,1% 0,82	.

Tabloda her bir grubun gelecek getirileri arasındaki fark (I-J) ve anlamlılık seviyesi bulunmaktadır.

Regresyon analizi sonucunda elde edilen geçmiş getirilerle gelecek getiriler arasındaki negatif yönlü ilişki literatürde ortalamaya dönüş (mean reversion) olarak ifade edilmekte ve ampirik araştırmalar tarafından desteklenmektedir (Chaudhuri ve Wu, 2003: 22). Kim vd. (1991), Balvers, Wu ve Gilliland (2002), Chaudhuri ve Wu (2003), Bali vd. (2008) ve Mukherji (2011) bu yönde bulgular elde eden araştırmacılarıdır. Ancak kategorik analiz sonuçları söz konusu negatif yönlü ilişkinin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Nitekim 1 yıllık gerçekleşen getirisi en düşük veya düşük seviyede olan şirketlerin ertesi yıl getirisi diğerlerine göre oldukça yüksektir. Bu nedenle 1 yıllık gerçekleşen getirinin beklenen getirinin iyi bir tahminçisi olmadığı, MPT ve SVFM gibi finansal modellerde kullanılmasının ne kadar hatalı sonuçlara sebep olabileceği görülmektedir.

Gerçekleşen getiri olarak geçmiş 3 yıl alınarak elde edilen sonuçlar ise Tablo 4’te sunulmuştur. Elde edilen sonuçlar geçmiş 1 yıllık getirilerin kullanılmasıyla elde edilen sonuçlara benzerdir. Görüldüğü gibi 20 şirket için gerçekleşen ve gelecek getiriler arasında negatif regresyon ve korelasyon katsayısı elde edilmiş ve 1 şirket hariç hepsi istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Toplam 2 bin 400 gözlem için regresyon ve korelasyon katsayılarını sırasıyla -0,50 ve -0,23’tür.

**Tablo 4.** Gerçekleşen (3 yıllık) ve Gelecek Getiriler Arasındaki İlişki

EA1=α+β*RR3				
Şirket	Gözlem Sayısı	Regresyon katsayısı (β)	Sign.	Korelasyon katsayısı (ρ)
AKBNK	120	-1,32	0,00	-0,44
ARCLK	120	-0,78	0,00	-0,38
ASELS	120	-0,78	0,00	-0,39
DOHOL	120	-0,77	0,00	-0,39
EREGL	120	-1,43	0,00	0,46
FROTO	120	-0,78	0,00	-0,37
GARAN	120	-0,94	0,00	-0,33
ISCTR	120	-1,69	0,00	-0,55
KRDMD	120	-0,90	0,00	-0,27
KCHOL	120	-1,42	0,00	-0,45
KOZAA	120	-0,84	0,00	-0,35
PETKM	120	-0,83	0,00	-0,34
SAHOL	120	-0,31	0,13	-0,14
SODA	120	-0,95	0,00	-0,37
SISE	120	-0,75	0,00	-0,50
TOASO	120	-0,90	0,00	-0,52
TCELL	120	-1,20	0,00	-0,47
TUPRS	120	-1,25	0,00	-0,54
THYAO	120	-1,52	0,00	-0,56
YKBNK	120	-1,66	0,00	-0,56
TOTAL	2400	-0,50	0,00	-0,23

En küçük kareler varsayımları sağlanmıştır.<sup>3</sup>

Benzer şekilde Tablo 5’te gerçekleşen (3 yıllık) ve gelecek getiriler arasındaki kategorik ilişki sonuçları sunulmuştur. Sonuçlar Tablo 3’dekine benzerdir. Gerçekleşen getirisi düşük olan şirketlere ait gözlemlerin gelecek yılki getirileri yükselmekte, gerçekleşen getirisi yüksek olanların gelecek getirileri ise düşüş göstermektedir. Ayrıca grupların gelecek getirileri arasındaki farkların anlamlılığı Panel B’de gösterilmiştir. Görüldüğü gibi gerçekleşen getirisi en düşük olan 1. Grubun gelecek yılki ortalama getirisi diğerlerinden anlamlı şekilde büyüktür. Diğer grupların ortalaması arasındaki farklar anlamlı değildir.

Yani gerçekleşen getiri için geçmiş 1 yılın kullanılması durumundaki kadar güçlü olmasa da gerçekleşen ve gelecek getiriler arasındaki negatif yönlü ilişkinin mevcut olduğu

<sup>3</sup> Her bir şirket için gözlem sayısının 30’dan büyük olması ve değişkenlerin %95 seviyesinde winsorize edilmesi nedeniyle değişkenlerin normal dağıldığı kabul edilmiştir. Ayrıca otokorelasyon ve değişen varyans olması durumunda dahi regresyon katsayısının doğrusal en iyi sapmasız tahminci olma özelliğini koruduğundan dolayı herhangi bir ilave işlem yapılmamıştır. Basit doğrusal regresyon olduğu için çoklu doğrusal bağlantı sorunu bulunmamaktadır.

anlaşılmaktadır. Bu da 3 yıllık gerçekleşen getirinin de beklenen getirinin temsilcisi olarak kullanılmasının hatalı olduğunu göstermektedir.

**Tablo 5. Gerçekleşen (3 yıllık) ve Gelecek Getiriler Arasındaki Kategorik İlişki**  
**Panel A**

Kategori	Gözlem Sayısı	Gerçekleşen Getiri Ort. Ayl. (%)	Gelecek Getiri Ort. Ayl. (%)	Fark	Sign.
1. Grup (En düşük gerç. Get.)	484	-0,8	3,3	4,1	0,00
2. Grup (Düşük gerç. Get.)	484	0,6	1,0	0,4	0,01
3. Grup (Yüksek ger. Get.)	484	1,7	1,1	-0,6	0,00
4. Grup (En yüksek ger. Get.)	484	3,3	1,5	-1,8	0,00

Ortalamalar arasındaki farkların anlamlı olup olmadığı konusunda eşleştirilmiş örneklem t testi kullanılmıştır. Çünkü her bir gözlemin (şirketin) gerçekleşen ve gelecek getirileri karşılaştırıldığı için paired sample t testi tercih edilmiştir.

**Panel B (One way Anova Tukey Testi Sonuçları)**

(I) \ (J)	1. En Düşük Gerç. Get. Grubu	2. Düşük Gerç. Get. Grubu	3. Yüksek Gerç. Get. Grubu	4. Grup (En yüksek ger. Get.)
1. En Düşük Gerç. Get. Grubu	.			
2. Düşük Gerç. Get. Grubu	-2,3 0,001	.		
3. Yüksek Gerç. Get. Grubu	-2,2 0,001	0,1 0,83	.	
4. Grup (En yüksek ger. Get.)	-1,8 0,001	0,5 0,11	0,4 0,82	.

Tabloda her bir grubun gelecek getirileri arasındaki fark (I-J) ve anlamlılık seviyesi bulunmaktadır.

Çalışmada son olarak 5 yıllık gerçekleşen getirilerin gelecek bir yıllık getirisi ile ilişkisi aynı yönlü ancak oldukça zayıf olduğu tespit edilmiş olup sonuçlar detaylı olarak gösterilmemiştir. Aralarındaki regresyon katsayısı ve korelasyon katsayısı sırasıyla 0,11 ve 0,04 olup istatistiksel açıdan anlamlıdır. Ancak söz konusu ilişki sıfıra oldukça yakındır.

Bu sonuçlardan anlaşılmaktadır ki, 5 yıla kadar süreyle hesaplanan gerçekleşen getiriler ile gelecek getiriler arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmamaktadır. Gerçekleşen getirilerin dönemi kısaldıkça negatif yönlü ilişki, gerçekleşen getirinin dönemi uzadıkça ilişkisizlik görülmektedir. Bu ise 5 yıla kadar süreyle hesaplanan gerçekleşen getirilerin beklenen getirinin tahmincisi olarak kullanılmayacağını göstermektedir.

#### 4. SONUÇ

Birçok finansal çalışmada gerçekleşen getiriler beklenen getirinin tahmincisi olarak kullanılmaktadır. Ancak bu durumda MPT, SVFM gibi finans teorilerinin ampirik sonuçları teoriyle uyumlu olmayabilmektedir. Yapılan araştırmalarda özellikle MPT'nin geleneksel portföy teorisine göre daha üstün performanslı portföyler üretmediği hatta çoğu zaman daha düşük performanslı portföyler oluşturduğu görülmektedir. Elton (1999), Gebhardt vd. (2001) ve Horimoto ve Tareq (2013) gibi bazı araştırmacılar gerçekleşen getirilerin beklenen getirinin iyi bir tahmincisi olmadığını savunmuş ve söz konusu durumun nedeni olarak bu yanlış kullanımı işaret etmişlerdir. Bu sebeple bu çalışmada BİST30 endeksine dâhil şirketlerin gerçekleşen getirileri ile gelecek getirileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Gerçekleşen getiri olarak 1, 3 ve 5 yıllık aylık ortalama getiri, gelecek getiri olarak ise 1 yıllık gelecek aylık ortalama getiri kullanılmıştır. Gerçekleşen getiri dönemi kısaltıldıkça (1 ve 3 yıl için) literatürde ortalamaya dönüş olarak da bilinen (mean reversion) gerçekleşen ve gelecek getiri arasında negatif yönlü ilişki elde edilmiştir. Bu sonuca paralel bir sonuç olarak yapılan kategorik analizler sonucunda geçmiş getirileri düşük olan şirketlerin diğer gruplara göre gelecek getirileri daha yüksek, geçmiş getirileri yüksek olan şirketlerin gelecek getirisinin diğer gruplara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Aradaki farklar istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu 3 yıla kadar hesaplanan gerçekleşen getirilerin beklenen getirinin ölçüsü olarak kullanılamayacağını kesin olarak ortaya koymaktadır.

Gerçekleşen getiri dönemi olarak 5 yıl seçildiğinde ise pozitif yönlü ancak sifıra oldukça yakın bir ilişki bulunmuştur. Nitekim lineer regresyon katsayısı 0,11 ve korelasyon katsayısı 0,04 olarak ölçülmüştür. Özetle 5 yıla kadar hesaplanan geçmiş getirilerle gelecek getiriler arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunamamıştır.

Bu bulgular 5 yıla kadar hesaplanan gerçekleşen getirilerin beklenen getirinin iyi bir tahmincisi olmadığını göstermektedir. Hatta 3 yıla kadar dönemde bulunan negatif yönlü ilişki MPT'nin geleneksel portföy tekniklerine göre daha düşük performanslı portföyler üretmesinin bir nedeni olarak değerlendirilebilir. Dolayısıyla MPT ve diğer finansal teorilerinin ampirik testlerinde beklenen getirinin temsilcisi olarak gerçekleşen getiriden farklı olarak başka ölçütlerin kullanılması gerektiğini kesin olarak anlaşılmaktadır.

Bundan sonraki çalışmalarda gerçekleşen getiri dönemi için 5 yıldan daha uzun sürelerin alınarak ve farklı pay senetleri hatta pay senedinden farklı finansal varlıklar için sonuçlarının araştırılması literatüre katkı sağlayacaktır.

#### KAYNAKLAR

- Bali, Turan G.- Demirtas, K. Ozgur- Levy, Haim (2008) "Nonlinear Mean Reversion in Stock Prices", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 32(5): pp. 767-782.
- Balvers, Ronald- Wu, Yangru- Gilliland, Erik (2000), "Mean Reversion across National Stock Markets and Parametric Contrarian Investment Strategies", *The Journal of Finance*, Vol. 55(2): pp. 745-772.
- Berg, Lennart (2005), "Portfolio Optimisation - Improved Risk-Adjusted Return?", Department of Economics Uppsala University, Master Thesis.



- Brav, Alon- Lehavy, Reuven- Michaely, Roni (2004), “Using Expectations to Test Asset Pricing Models”, Working Paper, pp: 1-47.
- Chaudhuri, Kausik- Wu, Yangru (2003), “Mean Reversion in Stock Prices: Evidence From Emerging Markets”, *Managerial Finance*, Vol. 29(10): pp. 22-37.
- Demiguel, Victor (2009), “Optimal Versus Naive Diversification: How Inefficient is the 1/N Portfolio Strategy?”, *The Review of Financial Studies*, Vol. 22(5): pp. 1916-1953.
- Deniz, Devran- Okuyan, H. Aydın (2018), “Geleneksel ve Modern Portföy Yönetiminin Ampirik Sonuçlarının Karşılaştırılması: Bist Uygulaması”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Vol. 5(3): pp. 467-482.
- Elton, Edwin J. (1999), “Expected Return, Realized Return, and Asset Pricing Tests”, *The Journal of Finance*, Vol. LIV(4): pp. 1199-1220.
- Horimoto, Saburo- Tareq, Mohammad Ali (2013), “The Ex-Ante and Ex-Post Information of an Asset Return”, *Seventh International Conference on Innovative Mobile and Internet Services in Ubiquitous Computing*: pp. 743-748.
- Karan, Baha (2011), *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*, 3. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Kim, Myung Jig- Charles R. Nelson- Richard Startz (1991), “Mean Reversion in Stock Prices? A Reappraisal of the Empirical Evidence”, *The Review of Economic Studies*, Vol. 58(3): pp. 515–528.
- Mora, M. A.- Franco, J.B.- Preciado, L.B. (2010), “Optimal Portfolio Allocation for Latin American Stock Indices”, *Cuad. Adm. Bogotá (Colombia) Enero-Junio De* , Vol. 23(40): pp. 191-214.
- Mukherji, Sandip (2011), “Are Stock Returns Still Mean-Reverting?”, *Review of Financial Economics*, Vol. 20: pp. 22-27.
- Tang, Gordon Y. N. (2004), “How Efficient is Naive Portfolio Diversification?” An educational note, *Omega*, 32(2): pp. 155-160.



ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.606005

## Reviewed Of National and International Printed Books Written In Management Accounting\*

Fatma AKYÜZ\*\*

Tolga YEŞİL\*\*\*

### ABSTRACT

Books written in scientific fields are one of the most important educational materials for both students and educators. Today, the fact that the phenomenon of robotic process and globalization is rapidly developing in the science, technology, production and service sectors, the structure of the scientific fields is also affected synchronously from this development and change. As a result of this study, alternative chapter titles are suggested for new books which will contribute to the related literature. The main aim of the study is to examine the national and international printed books written in the field of managerial accounting and to evaluate the new management approaches from the past to the present. In this study, there are 12 national books and 7 international academic books published in the field of management accounting. The contents of the related books are presented as a table in the study. As a result of this evaluation, it is tried to determine the differences and similarities of the related books in the literature. In the world of academia, scientific disciplines are separated by sharp boundaries, and at the same time, they are progressing in an interrelated structure. For this reason, it is important to be able to update the works written in the context of digital transformation in cooperation with different disciplines. The results of the study are presented by the researchers with the proposal of the sections which are the current and current section titles for the newly published books which will contribute to the literature. The main conclusion of this study, researchers put forward a suggestion about new topics which are the section of management accounting.

**Keywords:** Management Accounting, Accounting Education, Scientific Book.

**Jel Classification:** M41.

### Basılı Ulusal ve Uluslararası Yönetim Muhasebesi Kitaplarının Değerlendirilmesi

#### ÖZET

Bilimsel alanlarda yazılan kitaplar hem öğrenciler için hem de eğitimciler için önemli eğitim materyallerinden birisidir. Günümüzde bilim, teknoloji, üretim ve hizmet sektöründe robotik süreç ve küreselleşme olgusunun hızla gelişmesi gerçeği, bilimsel alanların yapısını da bu gelişim ve değişimden senkronize olarak etkilenmektedir. Çalışmanın temel amacı, yönetim muhasebesi alanında yazılmış olan ulusal ve uluslararası kitaplar incelenerek yönetim muhasebesinin geçmişten günümüze olan sürecini bilimsel açıdan değerlendirip, yeni yaklaşımları tespit etmeye çalışmaktır. Çalışmada, araştırma örneğini yönetim muhasebesi alanında basılmış 12 adet ulusal kitap ve 7 adet uluslararası akademik kitap oluşturmaktadır. İlgili kitapların içerikleri çalışmada tablo olarak sunulmuştur. Bu değerlendirme sonucunda alan yazınındaki ilgili kitapların birbirlerinden farklılıkları ve benzerlikleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Akademi dünyasında bilimsel disiplinler birbiriyle keskin sınırlarla ayrılırken aynı zamanda birbiriyle ilintili bir yapıda ilerlemektedir. Bu nedenle dijital dönüşümün etkili olduğu günümüzde yazılan eserleri kısıtlamadan farklı disiplinlerle işbirliği içerisinde güncelleyebilmek önemlidir. Çalışma sonucunda alan yazınına katkı sağlayacak yeni basılması planlanan kitaplar için alternatif güncel bölüm başlıklarının yer aldığı ve olması gereken bölümlerin önerisi araştırmacılar tarafından sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Yönetim Muhasebesi, Muhasebe Eğitimi, Bilimsel Kitap.

**JEL Sınıflandırması:** M41

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Türü:** Literatür Taraması

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Asist. Prof., Uşak University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Turkey, fatma.akyuz@usak.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-7309-1586.

\*\*\* Lec. Phd., Uşak University, Vocational School of Banaz, Turkey, tolga.yesil@usak.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-3751-5222.

## **1. INTRODUCTION**

The use of accounting information in managerial processes is the main subject of management accounting. In other words, management accounting is like a bridge in which accounting information flow between management and accounting disciplines is provided. The main task of a manager who conducts the management process is that he can make rational decisions for the enterprise. A decision; As long as it is economic, accurate and consistent for the enterprise, it can be expressed rationally. Managers need cost information to make economic decisions. In accounting literature, therefore, it is not possible to distinguish between managerial accounting and cost accounting. The benefits of accounting training provided to managers are inevitable.

In this study, national and international books on management accounting, which are important in terms of accounting education, are examined. In this study, it is tried to emphasize the common and different aspects of management accounting books which is one of the important educational materials. As a result of the study, the current chapter titles for the books which are planned to be written in the management accounting field are presented as suggestions.

## **2. LITERATURE REVIEW**

In this study, content scanning of books written in the field of management accounting based on bibliometric analysis was carried out and recent developments in management accounting were presented as suggestions. For this reason, firstly, studies related to alternative topics related to current managerial accounting and scientific works made in the form of bibliometric analysis based literature review in accounting field are included in this section.

Şen et al. (2017) Journal of Accounting Science World (MÖDAV), Journal of Accounting and Finance (MUFAD), Journal of Accounting and Tax Applications (MUVU) and 854 articles published in the period between 2009-2015 in BAKI magazines have applied bibliometric analysis technique. The findings of the researchers in the study; they stated that the most publications about the accounting field were in the Journal of Accounting Science World (MÖDAV), and the most publications were written by the professors with the title of assistant professor, and in the results and suggestions that the accounting education subject was 52 in the total articles examined within the scope of the research.

Arslan (2017) carried out the cost analysis by using fuzzy TOPSIS method (Technique for Order). Aslan and Özerhan (2017) applied a questionnaire to 740 accounting professionals in order to investigate the concept of 40 Big Data abil and the possible effects of this concept on accounting. They evaluated the data collected as a result of the survey with frequency analysis. Big Data, which is related to the development of information technology, has been used in the field of accounting, especially in terms of managerial accounting, which will facilitate decision-making, risk management and data processing. Another study on Big Data is Sladgianowski et al. (2017). Big Data in the accounting education curriculum offered an integrated structure proposal for technology and information systems in their study. They explained the advantageous aspects of the technological and information system based integrated accounting education curriculum in the fields of financial accounting, cost and managerial accounting, auditing, accounting information system and taxation.

Apostolou et al. (2016) In 2015; (1) Journal of Accounting Education, (2) Accounting Education, (3) Advances in Accounting Education, (4) Global Perspectives on Accounting Education, (5) They examined 97 articles. She has classified 97 papers related to accounting education into five basic categories. These categories are; education curricula, developments in the field of education, education technology, students and faculty. As a result of the study, suggestions for future studies are included.

Erserim (2016) examined the scientific studies in two journals, the Journal of Business-Business Economics and Organization Journal and the Journal of Management of Management and Management between 1966-1978. It is determined by the author that the most study in the Business-Business Economics and Organization Journal is in the field of financial accounting. In the study which was published in the Journal of Management of Sevki and in the aftermath of 1950, managerial accounting and decision making studies were explained.

Dönmez et al. (2010) 28. Turkey papers presented in Accounting Education Symposium, Accounting Science World Magazine (Modave) in the "International Four Accounting Education Journal on a Literature Review and Analysis (200-2008)" is included as titled. The researchers examined 610 articles in the journals *Accounting Education: an International Journal*, *Accounting Global Perspectives on Accounting Education Journal*, and *Journal an Accounting Education*. As a result of the study, it is stated that there are few issues related to the student assessment and evaluation. In addition, another result is stated in the conclusion part by the researchers that there are no works belonging to Turkish authors in these magazines.

### 3. RESEARCH METHODOLOGY AND FINDINGS

The scope of the study consists of national and international books written in the field of management accounting. Books that cannot be reached during the research process constitute the limitations of research. The data in the study were obtained by a literature review based on the nature of the study. While the books in the research were obtained from the Central Campus Library of Uşak University, the books which are not in the library were evaluated personally.

The evaluation and classification of publications in a large number of scientific fields is one of the basic assumptions of bibliometric analysis (Armutlu & Arı, 2010: 8-9). It is based on a bibliometric analysis technique because of the classification and discussion of the data in this research.

National accounting books written in the national area are listed in Table 1. Printed accounting books written internationally are listed in Table 2.

**Table 1.** National Management Accounting Books

Writer(s)	Book Name	Year of	Printing (Volume)
-----------	-----------	---------	-------------------

			Printing	
1	Cudi Tuncer GÜRSOY	Yönetim ve Maliyet Muhasebesi	2009	3. Baskı
2	Feryal ORHON BASIK	Rekabet Stratejisinde Maliyet Yönetimi	2012	1.Baskı
3	Sait SEVGENER ; Rüstem HACİRÜSTEMOĞLU	Yönetim Muhasebesi	2000	7. Baskı
4	Süleyman YÜKÇÜ	Yöneticiler İçin Muhasebe; Yönetim Muhasebesi	2007	1.Baskı
5	Vasfi HAFTACI	Yönetim Muhasebesi	2013	5. Baskı
6	Rüstem HACİRÜSTEMOĞLU; Sait SEVGENER; Cemal ÇAKICI	Yönetim Muhasebesi Uygulamaları	1998	1 Baskı
7	Necmettin ERDOĞAN; Metin SABAN	Maliyet ve Yönetim Muhasebesi	2010	5. Baskı
8	Yurdakul ÇALDAĞ	Yönetim ve Maliyet Muhasebesi Uygulamaları	2007	6.BASKI
9	Ertuğrul ÇETİNER	Yönetim Muhasebesi	2008	1.Baskı
10	Kamil BÜYÜKMİRZA	Maliyet ve Yönetim Muhasebesi	2007	11. Baskı
11	Orhan ELMACI	Stratejik Yönetim Açısından Yönetim Muhasebesi	2002	1.Baskı
12	Ed. Zeki DOĞAN, Zeynep HATUNOĞLU	Maliyet ve Yönetim Muhasebesi	2012	1.Baskı

In the scope of the research, 12 administrative accounting books written in the national field are shown in Table 1. 8 of these books are single authors. In Table 1, Rüstem Hacırüstemoğlu and Sait Sevgener are included in two books named "Managerial Accounting and Management Accounting Applications Tablo. The book of management accounting is the most printed; He is the author of Cost and Managerial Accounting, written by Kamil Büyükmirza. (Kamil Büyükmirza's book titled, Cost and Managerial Accounting is the 21st edition as of 23.01.2018.)

**Table 2.** National Printed Management Accounting Books' Chapters

Writer(s) Name/ Surname	Chapters' Name	Writer(s) Name/ Surname	Chapters' Name
Cudi Tuncer GÜRSOY	Yönetim ve Maliyet Muhasebesine Giriş	Feryal ORHON BASIK	Maliyet Yönetimine Genel Giriş
	Maliyet Kavramları, Terimleri ve Sınıflandırılması		Stratejik Analiz ve Stratejik Maliyet Yönetimi
	Üretim İşletmelerinde Dönem Karının Ölçülmesi ve Gelir Tablosu		Stratejik Yönlendirme
	Madde Stoklarının Muhasebeleştirilmesi ve Kontrolü		Stratejilerin Belirlenmesi Temel Stratejiler İşletme Düzeyi Rekabet Stratejileri
	İşçiliğin Muhasebeleştirilmesi ve Kontrolü		Stratejik Konumlandırma
	Üretim Genel Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi ve Kontrolü		Kritik Başarı Faktörleri
	Sipariş Maliyet sistemi		Başarı Değerleme
	Safha Maliyet Sistemi		Faaliyet Başarısı Ölçümü Satış Gelirleri ve Üretim Maliyetlerinin Analizi
	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme		Faaliyet Başarısı Ölçümü Produktivite Merkezi
	Ortak Ürünler – Yan Ürünler		Stratejik Başarı Değerleme ve Dengelenmiş Başarı Göstergeleri Tablosu (Balance Score card)
	Standart Maliyetler ve Muhasebesi		Stratejileri Uygulama Teknikleri

Writer(s) Name/ Surname	Chapters' Name	Writer(s) Name/ Surname	Chapters' Name
	Değişken Maliyet Yöntemi		Stratejileri Uygulama Teknikleri (2) Hedef Maliyetleme
	Tam Zamanında Üretim (TZÜ) ve Toplam Kalite Yönetimi		Stratejileri Uygulama Teknikleri (3) Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM)
	Sabit ve Değişken Maliyetlerin Analizi ve Maliyet Fonksiyonlarının Tahmini		Müşteri ve Tedarikçiler İçin Faaliyet Tabanlı Yönetim
	Maliyet – Hacim – Kar İlişkileri		FTM' nin Geliştirilmiş Yaklaşımları Zaman Etmenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Kaynak Tüketim Muhasebesi
	Geçerli Maliyetler ve İşletme Kararları		Stratejileri Uygulama Teknikleri (4) Tam Zamanlı Üretim- Tam Zamanlı Maliyetleme Kalite Maliyetleri ve Çevre Maliyetleri
	Maliyet-Fiyat İlişkisi		Stratejileri Uygulama Teknikleri (5) Mamul Yaşam Süresi Maliyetleme Kısıtlar Teorisi ve Dönüşüm Muhasebesi
	Sermaye Bütçelemesi		Stratejilerin Uygulanmasını Kolaylaştıran Teknik Yalın Üretim ve Yalın Muhasebe
	Yönetim Muhasebesinde Sayısal Yöntemler: Doğrusal Programlama		Maliyet Yönetimine Genel Giriş
	Yönetsel Kontrol, Sorumluluk Muhasebesi ve Motivasyon		Stratejik Analiz ve Stratejik Maliyet Yönetimi
	Bütçeleme		Stratejik Yönlendirme
	Sapma Analizi		Stratejilerin Belirlenmesi Temel Stratejiler İşletme Düzeyi Rekabet Stratejileri
	Strateji Karnesi		Stratejik Konumlandırma
	Bölüm Verimliliğinin Ölçülmesi ve Performans Raporları		Kritik Başarı Faktörleri
	Transfer Fiyatlaması		Başarı Değerleme
	Üst Yönetim Kademesinin İşe Özendirilmesi		Faaliyet Başarısı Ölçümü Satış Gelirleri ve Üretim Maliyetlerinin Analizi
<b>Sait SEVGENER; Rüstem HACİRÜSTEMOĞLU</b>	Finansal Bilgi Sistemi ve Yönetim Muhasebesi (BİRİNCİ BÖLÜM)	<b>Süleyman YÜKÇÜ</b>	Maliyet Davranış Modelleri
	Maliyet ve Yönetim Muhasebesinin Temel kavramları- Maliyet Muhasebesi Kayıt Sistemi		Katkı Payı ve Başabaş Noktası Analizi
	Maliyetlerin Yapısal Bölümlemesi		Maliyet Hesaplama Sistemleri
	Kar Planlaması (İKİNCİ BÖLÜM)		Sorumluluk Muhasebesi ve Transfer Fiyatlaması
	Değişken Maliyet Yöntemi		JIT ve Maliyet Muhasebesi
	Ek Maliyet (Alternatif Seçim) Kararları		Maliyetler ve İşletme Kararları
	Fiyatlandırma Kararları		Fiyatlandırma
	Öngörü Maliyet Kayıt Yöntemleri (ÜÇÜNCÜ BÖLÜM)		Müşteri Karlılık Analizi
	Gider Kontrolü		Değişim Mühendisliği
	İşletme Bütçeleri Hazırlanması, Kontrol ve Revizyonu		Maliyet Düşürme Teknikleri
	Sorumluluk Merkezlerinin Saptanması (DÖRDÜNCÜ BÖLÜM)		Sermaye Bütçelemesi

Writer(s) Name/ Surname	Chapters' Name	Writer(s) Name/ Surname	Chapters' Name
	Yönetici Etkinliğini Ölçümleme		Maliyet Yönetimi
	Raporlama		Hedef Maliyetleme
Vasfi HAFTACI	Yönetim Muhasebesinin Kapsamı		Değer Mühendisliği
	Maliyet Davranışı		Faaliyete Dayalı Maliyetleme
	Kar Planlaması		Yaşam Dönemi Maliyetleme
	Değişken Maliyet Raporlaması		Kaizen Maliyetleme
	Bütçeleme		Kalite Maliyetleri
	Yönetimsel Değişim		İşletme Bütçeleri
	Maliyetler ve Yönetimsel Kararlar		Performans Ölçümü
	Sonuç		Dengeli Puan Kartı
	Yönetim Muhasebesinin Kapsamı		Standart Maliyet Sistemi ve Esnek Bütçe
	Maliyet Davranışı		Maliyet Davranış Modelleri
Rüstem HACİRÜSTEMOĞLU; Sait SEVGENER; Cemal ÇAKICI	Maliyetlerin Yapısal Çözümlemesi		Katkı Payı ve Başabaş Noktası Analizi
	Kar Planlaması		Maliyet Hesaplama Sistemleri
	Değişken Maliyet Yöntemi		Sorumluluk Muhasebesi ve Transfer Fiyatlaması
	Alternatif Seçim Kararları		JIT ve Maliyet Muhasebesi
	Fiyatlandırma Kararları		Maliyetler ve İşletme Kararları
	Standart Maliyet Yöntemi		Fiyatlandırma
	İşletme Bütçeleri		Müşteri Karıllık Analizi
	Maliyetlerin Yapısal Çözümlemesi		Değişim Mühendisliği
Kar Planlaması	Maliyet Düşürme Teknikleri		
Necmettin ERDOĞAN; Metin SABAN	Genel Bilgiler	Ertuğrul ÇETİNER	Genel Muhasebe ve Yönetim Muhasebesine Giriş
	Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğine Göre Maliyet Muhasebesi		Mali Tablolar Bilanço, Gelir Tablosu, Satışların Maliyeti Tablosu, Nakit Akım Tablosu
	Giderlerin İncelenmesi		Mali Analiz Teknikleri, Oran Analizi
	Maliyet Hesaplama Sistemleri		Maliyet-Hacim-Kar Analizleri
	Maliyet analizleri ve Maliyetlerin Yönetim Kararlarında Kullanılması		Mali Planlama
	Maliyetlerin Planlama ve Kontrol Amacıyla Kullanılması		İşletme Bütçesi, Standart Maliyetler ve Sapma Analizleri
	Sorumluluk Muhasebesi ve Transfer Fiyatlandırması		Sermaye Bütçelemesi
	Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Güncel Gelişmeler		Giderlerin Dağılımı
Yurdakul ÇALDAĞ	Maliyet Muhasebesi		Maliyet Sistemleri Sipariş Maliyet Sistemi, Safha Maliyet Sistemi
	Yönetim Muhasebesi		Genel Muhasebe ve Yönetim Muhasebesine Giriş
Kamil BÜYÜKMİRZA	Yönetim Muhasebesine Giriş	Sait Y. Kaygusuz, Şükür DOKUR	Yönetim Muhasebesinin İşletmelerde Yeri ve Önemi
	Maliyet ve Unsurları		Yönetim Muhasebesinde Kavramsal Çerçeve
	Maliyet Muhasebesi ve Kayıt Düzeni		Maliyet Hacim İlişkileri
	Giderlerin Saptanması ve İzlenmesi		Kar Planlaması
	Giderlerin Gider Yerlerine Dağıtımı		Karar Verme
	Giderlerin Mamullere Yüklenmesi-1		Yatırım Bütçesi



Writer(s) Name/ Surname	Chapters' Name	Writer(s) Name/ Surname	Chapters' Name
	Giderlerin Mamullere Yüklenmesi-2		İşletmelerde Bütçe ve Bütçeleme Süreci
	Maliyet-Hacim İlişkileri		Sorumluluk Muhasebesi ve Transfer Fiyatlaması
	Maliyet-Hacim İlişkilerinin Saptanması		Fiyatlama
	Maliyet-Hacim-Kar Analizleri-1		Performans Yönetimi
	Maliyet-Hacim-Kar Analizleri-1		Yönetim Kararlarında MS Office Excell Kullanımı
	Tam Maliyet, Normal Maliyet ve Değişken Maliyet Yöntemleri	Orhan ELMACI	Yönetim Muhasebesinin İşlevleri
	Yönetim Kararlarında Geçerli Maliyet Analizleri		Maliyet Hacim Kar Analizleri
	Standart Maliyetler ve Sapma Analizleri		Bütçelerin Planlama Aracı Olarak Kullanılması
	İşletme Bütçeleri		Direkt Hammadde ve Direkt İşçilik Maliyetlerinin Standart Maliyetlerle Kontrolü
	Stok Planlaması ve Kontrolü		Esnek Bütçeleme, Genel Üretim Giderleri Farklarının Hesaplanması, Analizi ve Muhasebeleştirilmesi
Ed. Zeki DOĞAN, Zeynep HATUNOĞLU	Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Temel Kavramlar		Karar Alma Tekniği Olarak Değişken Maliyetleme
	Maliyetlerin (Giderlerin) Sınıflandırılması		Değişik Seçenekleri Zorunlu Kılan Kararlar
	Üretim Maliyetleri, Üretilen ve Satılan Mamul Maliyetinin Hesaplanması		Stratejik Yönetim Açısından Yönetim Muhasebesi
	Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Hesapları		Ed. Zeki DOĞAN, Zeynep HATUNOĞLU
	İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri	Standart Maliyetleme Yöntemi	
	Personel Maliyetleri	Tam Maliyet Yöntemi	
	Genel Üretim Maliyetleri	Normal Maliyet Yöntemi	
	Sipariş Maliyetleme Yöntemi	Değişken Maliyetleme Yöntemi	
	Safha Maliyetleme Yöntemi	Maliyet Hacim Kar ve Analizi	
İşletme Bütçeleri ve Önemi	Küreselleşme Süreciyle Geliştirilen Maliyetleme Sistemleri		

Table 2 presents an introduction to cost information when the contents of national printed books in the field of management accounting are examined. There is such a systematic index due to the use of cost data in the processes of managerial accounting. When the contents of the books in Table 2 are analyzed, in terms of managerial accounting, in some books, more than one topic is covered under a single title, whereas in some books, each topic is assigned a single title separately. For example, in the book. Managerial Change İçin under the title of aseb Managerial Change., Vasfi Haftacı is the author of aseb Managerial Accounting, Transfer Pricing ç topics. In addition, Yurdakul Çaldağ is the author of lar Management and Cost Accounting Practices itab.

Different alternative titles to the managerial accounting books in Table 2 can be listed as follows:

- Theory of Constraints
- Linear Programming

- Strategic orientation
- Managerial Accounting for Strategic Management
- Current Developments in Cost and Managerial Accounting
- Cost Reduction Techniques
- Using MS Office Excel in Management Decisions
- Recruitment of the Senior Management Level
- Strategic Positioning
- Measurement of Administrator Activity
- Managerial Change
- Value Engineering
- JIT and Cost Accounting
- Kaizen Costing

**Table 3.** International Printed Management Accounting Books’ Chapters

	Writer(s)	Book Name	Year of Printing	Printing (Volume)
1	Severin Grabski; Stewart Leech; Alan Sangster	Management Accounting in Enterprise Resource Planning Systems	2009	1.
2	Kullervo Louhi (Çeviren: Asil Gezen)	İdari Muhasebe ve Kontrol: Seçilmiş Bahisler	1966	1.
3	Ray H. Garrison; Eric W. Noreen	Managerial Accounting Concepts for Planning, Control and Decision Making	1994	7.
4	Anthony A. Atkinson; Robert S. Kaplan; Ella Mae Matsumura; S. Mark Young	Management Accounting	2007	5.
5	Don R. Hansen; Maryanne , M.Mowen	Management Accounting	1992	2.
6	Editör Alnoor Bhimani	Management Accounting in the Digital Economy	2008	1.
7	Jack L. Smith; Robert M. Keith; William L. Stephen	Managerial Accounting	1988	1.

Table 3 consists of 7 printed books in the international field in the field of management accounting. Among the books in Table 3, the oldest publication year is 1966.

The most printed books are Ray H. Garrison; Eric W. Noreen and Anthony A. Atkinson; Robert S. Kaplan; Ella Mae Matsumura; Books by Mark Young. Table 4 contains chapter headings of managerial accounting books printed internationally.

**Table 4.** International Management Accounting Books' Chapter

Writer(s) Name/ Surname	Chapters' Name	Writer(s) Name/ Surname	Chapters' Name
Severin Grabski; Stewart Leech; Alan Sangster	Giriş	Kullervo Louhi	Muhasebenin Hizmet Gayeleri
	Çalışmanın Temel Yapısı ve Önceki Araştırmaların Değerlendirilmesi		Mali Muhasebenin Karakteristikleri
	Araştırma Metodolojisi		İdari Muhasebenin Karakteristikleri ve Gayeleri
	Vaka Çalışmaları		Sevki İdare, Kontrol ve Muhasebe
	Motivasyon için ERP		Muhasebe Fonksiyonunun Organizasyonu
	ERP Sisteminin Yönetim Muhasebesindeki Rolü		Nakit Hesaplar, Alacaklar Hesabı ve İşçilik Masraflarının Kontrolü
	Yönetim Muhasebecileri İçin ERP Sistem Önerisi		Envanter Kontrolü ve Değerlemesi
	Yönetim Muhasebesi ve Yönetim Muhasebesi Çalışmalarında ERP Sisteminin Etkisi		Maliyet Mefhumları
	Özet ve Sonuçlar		İmalat Endirekt Masrafları
			Safha Maliyeti ve Sipariş Emri Maliyeti
Ray H. Garrison; Eric W. Noreen	Temel Kavramlar; Maliyet Terimleri, Maliyet Davranışı ve Sistem Dizaynı	Safha Maliyeti Prosedürlerine Örnek	Sipariş Emri Maliyeti Prosedürlerine Örnek
	Ana Tema: Planlama ve Kontrol	İşletme Faaliyetleri İçin Standart Maliyetlerin Tespiti	Standart Maliyet Prosedürlerine Örnek
	Bitirme Projesi: Maliyet Verilerini Kullanarak Karar Verme	Bütçe Kontrolüne Giriş	Bütçe Tanzimi
	Sonraki Çalışmalar İçin Seçilmiş Konu Önerileri	Giriş: Yönetim Muhasebesinin Rolü, Tarihi ve Gelişimi	Maliyet Kavramları ve terminolojisi
	Ekler	Maliyet Kavramları ve terminolojisi	Sipariş Maliyetleme
Anthony A. Atkinson; Robert S. Kaplan; Ella Mae Matsumura; S. Mark Young	Değer Yaratan Yönetim Muhasebesi Bilgileri	Süreç Maliyetleme	Dağıtım: Hizmet Merkezi Maliyetleri ve Diğer Kavramları
	Maliyet Yönetim Kavramları ve Maliyet Davranışı	Üretim Maliyeti ve maliyet yönetimi: İleri Üretim Ortamı	Özel Fiyatlama Kararları ve Maliyet Davranışı
	Geleneksel Maliyet Yönetim Sistemleri	Özel Fiyatlama Kararları ve Maliyet Davranışı	Maliyet-Hacim-Kar Analizi: Yönetimsel Planlama araçları
	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemleri		
	Faaliyet ve Süreç Kararları için Yönetim Muhasebesi Bilgileri		
	Üretim ve Fiyatlandırma için Maliyet Bilgileri		
	Yönetim Muhasebesi ve Kontrol sistemleri: Değer Zinciri ile Performans Değerleme		
	Yönetim Muhasebesi ve Kontrol		
Don R. Hansen ; Maryanne , M. Mowen			

	Sistemlerinde Motive Edici Davranışlar		
	Dengeli Puan Kartı		Değişken Maliyetleme: Faydalı Yönetim Aracı
	Ulaşılabilir Örgütsel Amaçlar için Kullanılan Bütçeler		Özel Kararlar İçin Geçerli Maliyetler
	Sermaye Bütçelemesi		Sermaye Bütçelemesi: Uzun Dönemli Yatırım Kararları
	Finansal Kontrol		Sermaye Bütçelemesi: Ek Teminat
Ed. Alnoor Bhimani	Muhasebede Değişim ve Dijitalleşme		Yeni Çevresel Üretim sistemlerinde Karar alma
	Entegrasyon yoluyla bölünme: Muhasebe Bilgi Sisteminin Ortaya Çıkışı		Planlama ve kontrol için bütçeleme
	Genişletilmiş İşletmeler için Yönetim Muhasebesi: Stratejik İşbirliği ve Şebeke Organizasyon Partnerleri için Performans Yönetimi		Standart Maliyetleme: yönetim kontrol aracı
	Teknoloji Odaklı Entegrasyon, Otomasyon ve İşletme Süreçleri İçin Standardizasyon: Muhasebe Üzerine Etkileri		Finansal durum analizi (özel başlıklar)
	Rakip Firma Analizi ve Bilgi Güvenlik Sistemleri İçin Harcamalar: Yönetim Muhasebesi Perspektifinden Değerlendirme		Nakit akış durumu
	Yönetim Muhasebesi ve Kontrol Sistemlerinin Değişen Rolü: Kontrol Bölgeleri Bilgileri için Muhasebe	Jack L. Smith; Robert M. Keith; William L. Stephen	Yönetim Muhasebesi: Giriş
	Yönetim Muhasebesi Yazıtları ve Organizasyonel Kontrol için gelişmiş endüstri tecrübeleri		Maliyet Muhasebesi Sistemleri Tanıtımı
	Operasyonlarda, Satın Almada ve Satışta Hipergerçeklik: Sosyolojik Kurumlar Açısından Yönetimsel Kontrol		Maliyet Davranış Analizi: Değişken, sabit ve Karma
	Kar – Satış İlişkisi: İnternete Yeni Katılan İşletmeler İçin Yönetimsel Kontrol		Maliyet-Hacim-Kar Analizi Yaklaşımında Katkı Payı – I
	Yeni Ekonomilerde Yönetim Muhasebesi: İrrasyonel Kontrol İçin Rasyonellik		Maliyet-Hacim-Kar Analizi Yaklaşımında Katkı Payı – II
	Yönetimsel Kontrol ve E-Lojistik		Özel Kararlar İçin İlgili Bilgiler
	İnternet Tabanlı Bilgi Sistemleri		Sermaye Bütçelemesi: İskonto Edilmiş ve İskonto Edilmemiş Nakit Akış Yöntemleri
	Yeni Ekonomi Firmaları için Yönetim ve Kontrol Paradoksları		Sermaye Bütçelemesi: Vergi Değerlendirmesi
	Yönetim Muhasebesi ve Bilgi Üretim Süreci		Ana Bütçe
			Esnek Bütçe, Standart Maliyetler ve Değişken Analiz

	Sorumluluk Muhasebesi, Maliyet Dağıtımı, Transfer Fiyatlandırma ve Yatırımın Geri Dönüşü
	Üretim Maliyet Methodları I: Sipariş Maliyetleme
	Üretim Maliyet Methodları I: Safha Maliyetleme
	Finansal Durum Analizi ve Yorumlanması
	Nakit Akış Durumu

When the contents of national printed books in the field of managerial accounting are examined, there is an introduction section related to cost information. There is such a systematic index due to the use of cost data in the processes of managerial accounting. In terms of managerial accounting, in some books, more than one topic is covered under a single title;

Different alternative titles in international management accounting books can be listed as follows:

- Role, History and Development of Managerial Accounting
- ERP System
- Motivational Behaviors in Management Accounting and Control Systems
- Management Accounting in New Economies
- Administrative Control and E-Logistics
- Internet Based Information Systems
- Management Accounting and Information Production Process
- Cash Flow Methods

#### 4. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Management accounting; It is a discipline that is important in determining the right decisions to be taken for the future, in planning and coordinating management.

The main focus of the study is on national and international printed books written in the field of management accounting. These scientific works written by valuable scientists are an important factor for accounting education. The explanation of the same subjects written in the same field by more than one person expresses the richness of a scientific work for the students who take accounting education. As a result of examining international and national books, it is seen that cost and managerial accounting have an integrated structure.

This study is thought to contribute to academicians planning to write a new book in the related field. As a result of the study, a series of topics that should be in the content of a new book in the field of managerial accounting were presented by the researchers as a recommendation:

- Introduction to Cost and Managerial Accounting
- Cost Basic Concepts
- Cost Behaviors: Fixed - Variable - Mixed
- Variable Cost
- Cost - Volume - Profit Analysis
- Profit Planning
- Standard Cost Method
- Capital Budgeting and Cash Flow Methods
- Accountability and Transfer Pricing
- Total Quality Management and Quality Accounting
- Balance Score Card
- Management Information System (Accounting Information System) and XBRL Reporting
- Current Approaches in Management Accounting I: Linear Programming - Optimization
- Current Approaches in Management Accounting II: Artificial Intelligence
- Current Approaches in Management Accounting III: Big DATA

## **REFERENCES**

- Apak, İbrahim - Duman, Haluk - Özpeynirci, Rabia - Karakışla, Enver. (2016), "Türkiye'de Muhasebe Eğitimi: Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Örneği", *International Journal of Human Science*, 13(1), ss.169-197.
- Apostolou, Barbara - Dorminey, W. Jack - Hassel, M. Jhon - Rebele, E. James.(2016), "Accounting Education Literature Review (2015)", *Journal of Accounting Education*, 35, pp.20-55.
- Arslan, C. Mihriban. (2017), "Yönetim Kararlarında Geçerli Maliyet Analizlerine Alternatif Bir Yöntem: Bulanık TOPSIS Yöntemi", *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(2), ss.72-101.
- Aslan, Ümmühan - Özerhan, Yıldız. (2017), "Big Data, Muhasebe ve Muhasebe Mesleği", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*. 19(4), ss.862-883.

- Dönmez, Adnan - Ağyar, Ercan - Ersoy, Ayten. (2010). “Uluslararası Dört Muhasebe Eğitimi Dergisi Üzerine Bir Literatür Taraması Ve Analizi (2000-2008)”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 12(1), ss.25-48.
- Erserim, Alper. (2016), “Türkiye’de Muhasebe Disiplininin Gelişimi: İlk İşletme Dergileri Üzerine Bir İnceleme”, Istanbul University Journal of the School of Business, 45(Özel Sayı), ss.70-80.
- Mirzaey, Mehdi - Jamshidi; Muhammad - Hojatpour, Yousef. (2017), “Applications of Artificial Neural Networks in Information System of Management Accounting”, International Journal of Mecathronics, Electrical and Computer Technology (IJMEC),7(25), pp.3523-3530.
- Sledgianowski, Deb - Gomaa, Mohammad - Tan, Christine. (2017), “Toward Integration of Big Data, Technology and Information Systems Competencies into the Accounting Curriculum”, Journal of Accounting Education, 38, pp.81-93.
- Şen, K. İlker - Hatunoğlu, Zeynep - Terzi, Serkan. (2017), “Muhasebe Araştırmalarında Muhasebe Eğitiminin Yeri Ve Önemi: Muhasebe Dergileri Üzerinde Bibliyometrik Bir Araştırma”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 19(1)





## An Examination On The Interaction Between Concordat, The Concordat Commissariat, And The Independent Audit Report: An Example Of The Independent Reasonable Assurance Report For A Preliminary Concordat Project\*

Fatma TEKTÜFEKÇİ \*\*

### ABSTRACT

*This study theoretically discusses concordat and the concordat commissariat as a topic of current interest in Turkey. In addition, the interaction of concordat and the concordat commissariat with the independent audit report was analyzed. Furthermore, in order to support the theoretical information, an example of an independent reasonable assurance report for a preliminary concordat project for debtors was discussed in detail.*

**Keywords:** Concordat, Concordat Commissariat, Preliminary concordat project, Independent Reasonable Assurance Report.

**Jel Classification:** M40, M41, K30, G33.

### Konkordato, Konkordato Komiserliği ve Bağımsız Denetim Raporu Etkileşimi Üzerine Bir İnceleme: Konkordato Ön Projesi Bağımsız Makul Güvence Raporu Örneği

#### ÖZET

*Çalışmada; Türkiye’de gündemdeki yeni güncel konulardan birisi olan konkordato ve konkordato komiserliği kuramsal olarak ele alınmıştır. Ayrıca konkordato ve konkordato komiserliğinin bağımsız denetim raporu ile etkileşimi incelenmiştir. Ardından kuramsal bilgiyi desteklemek amacıyla borçlunun konkordato ön projesine ilişkin bağımsız makul güvence raporu örneği ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Konkordato, Konkordato Komiserliği, Konkordato Ön Projesi, Bağımsız Makul Güvence Raporu.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41, K30, G33.

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

**Makale Türü:** Kuramsal (Teorik) Makale

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance(ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Prof., Dokuz Eylül University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Turkey, f.tektufekci@deu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-4276-0959

## **1. INTRODUCTION**

Today, concordat and the concordat commissariat within the context of new arrangements are amongst the subjects that are gaining importance in Turkey. In our country, in the Execution and Bankruptcy Law numbered 2004 dated 09.06.1932, according to the Amendment on the Execution and Bankruptcy Law and Numerous Laws numbered 7101 dated 28.02.2018, “Postponement of Bankruptcy” was abrogated and “Concordat” remained in force. The study subject investigates new arrangements for this establishment in the current year. In this regard, particularly the regulations, the circular, the decision of the Public Oversight, Accounting, and Auditing Standards Authority (POA), and the relationship between the relevant Turkish Auditing Standards (TAS) as of International Standards of Auditing (ISA) 805 and International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 with ISAE-3400, the subject are analyzed, and then a sample report is discussed.

## **2. METHODOLOGY**

Within the context of this study, concordat and the concordat commissariat are briefly discussed first. In 30.01.2019, arrangements were made with the “Regulation on Documents for Concordat Application” and the “Regulation on the Concordat Commissariat and Formation of the Board of Creditors”. In 14.02.2019, a Tax Compliance Law (TCL) Circular titled “Regarding the Status of Concordat Institution against Doubtful Receivables Allowances” was published. Finally, a sample report to be prepared as a result of the audit was provided to the appliers through the decision of dated 14.02.2019 published in 16.02.2019 by the POA.

In accordance with the amendments to the Execution and Bankruptcy Law, the procedures and principles of the concordat commissariat assigned by the Basic Commercial Court were organized. Under the new Regulation on the Concordat Commissariat and Formation of the Board of Creditors that was published in 30.01.2019, “the Regulation on the Qualifications of the Concordat Commissariat and Mandatory Formation of the Board of Creditors” dated June 2018 was abolished. It was determined that the commissariat training shall be provided through the universities embodying law faculties, the Turkish Bar Association, and the Union of Chambers of Certified Public Accountants of Turkey (TÜRMOB) (the Regulation on Concordat Commissariat and Formation of the Board of Creditors, 30.01.2019). In this regulation context, TÜRMOB published a circular regarding the commissariat training (TÜRMOB, 07.02.2019/49-1).

“*A concordat*” is a compulsory agreement that a debtor makes with the majority of its creditors that is validated by ratification by the commercial courts, and through this creditors may renounce a certain percentage of the debtor’s debts, and/or give the debtor some more time to pay his debts. Concordat is essentially an institution that aims to prevent bankruptcy and restructure debts. According to Execution and Bankruptcy Law numbered 2004 the concordat process is regulated in several phases (*temporary respite, peremptory respite, rejection of the concordat, and acceptance of the concordat project*), and the application of doubtful trade receivable provisions is considered separately for each phase of the concordat process. According to Law Article 287 of Law numbered 2004, “*The temporary relief is for three months. The court can extend this period by up to two months at the debtor or concordat trustee’s request. If the extension is requested by the debtor, the view of the concordat trustee*

*is also requested. The total period of the temporary relief cannot exceed five months”* In Law Article 289, *“The court gives its decision on the preemptory respite during the temporary respite...If the court understands from the trustee’s evaluations and the judge’s review that concordat could be successful, it will grant definite relief to the debtor for one year.”* In Law Article 291 states, *“After the declaration to the law court that the improvement targeted with the concordat request is realized prior to the end of the preemptory respite with the commissary’s written report, the law court directly decides to refuse the concordat request by ending the preemptory respite.”* In Law Article 306, it is stated that *“The decree of approval of concordat will indicate the extent to which the creditors renounced their claims, and how the debtor will pay his debts and to which schedule.”* Article 308/c includes the decree *“The concordat will be binding upon the approval decision.”* In accordance with Law Articles 287 and 288 of Law numbered 2004, in the case of the decision to refuse the concordat request with the end of the temporary respite, it is required to not make any adjustment for the provision of doubtful receivables as they were reverted to the lawsuit or execution phase prior to the temporary respite; for the provision of the doubtful receivables with the declaration of the decision, it is required that the doubtful receivables provision amount should be adjusted as of the accounting period when the refusal decision of the concordat request was declared after the temporary respite was abolished (the provision amount was recorded to the income account). In Law Articles 289, when the preemptory respite decision is made, although the possibility of success of the concordat is accepted, as the lawsuit and execution phases cannot be implemented by the creditors during this phase there is no need to make any adjustments regarding the previous provisions for doubtful receivables. In the implementation of Law 213, provision should be made for the doubtful receivables in the related account period as it is not possible to take account of the provision of the doubtful receivables in the following accounting periods if it is not accounted for in the related account period, if the provision of doubtful receivables is not accounted for as of the accounting period when the temporary respite is declared, in case of the declaration of the preemptory respite in the following account period, no provision is made for doubtful receivables. In Law Article 292 of Law numbered 2004, for a debtor who is subjected to bankruptcy, in the case of the realization of the conditions defined in the related article after providing the preemptory respite, it is proposed to directly decide on the end of the preemptory respite by the law court to the refusal of the concordat request and the bankruptcy of the debtor, and in that case in accordance with the relevant legislation, as the doubtfulness of the receivables that are recorded in the bankruptcy estate will continue, so there is no need for any adjustment on previously accounted provisions (TCL Circular-112/2019-2).

These are summarized as in the following (TÜRMOB, 16.02.2019/52-1):

- There is no obligation to make any correction for the allowances provided for the receivables submitted to the lawsuit or enforcement phase prior to the temporary respite decision. For the receivables that are still not submitted to the lawsuit or enforcement phase, doubtful receivables allowances may be provided for the same accounting period with the declaration of the temporary respite decision.
- In case of the approval of the concordat project, the allowance for the invaluable receivables that is given up on behalf of the debtor is written off as the invaluable receivables as of the accounting period when the concordat approval decision is declared.

- The allowance that is not provided for the receivables that become doubtful in the related accounting period is not taken into account in the following accounting periods.
- In the concordat application, the allowance of doubtful receivables is provided only for the amount exceeding the guarantee amount.

In accordance with the rules and procedures regarding the documents that will be included in the concordat request; the debtor will add the preliminary concordat project, documents indicating the debtor's assets and properties, a list of creditors and claims, a comparison chart, and a reasonable assurance audit report, and debtors who are not subjected to bankruptcy will only include the prescribed documents. If the debtor is obliged to keep accountability books, the most recent related to one year balance sheet, income statement, and cash flow statement prepared in accordance with the new Turkish Commercial Code, an interim balance sheet related to recent in 90 days in accordance with the continuity of the business, an interim balance sheet based on the assets' potential sales value, the opening and closing confirmation for the commercial journal & ledger and e-ledger certificate information for ledgers prepared in an electronic environment, lists of tangible and intangible assets with their book values, lists and documents that indicate all receivables and payables with their terms, and other information and documents to explain the financial status of the debtors will be supplied in the request. The audit is performed in order to determine whether reasonable assurance is provided for the debtor's offer included in the preliminary concordat project. While the independent audit company prepares the independent reasonable assurance report; it audits the preliminary concordat project, the documents that prove the existence and value of the debtor's property, the list of creditors and claims, the comparison chart, as well as other information and documents that the company regards as necessary. The documents that prove the existence and value of the debtor's property and the list of creditors and claims are audited in accordance with the ISA 805; the preliminary concordat project, comparison chart, ISAE-3000 and ISAE-3400 (the Regulation on the Documents will be added to the Concordat Request, 30.01.2019).

In accordance with the legislation, in case of a positive opinion that the offer provided in the concordat preliminary projects will be realized, the reasonable assurance audit report is prepared and attached to the concordat request. However, a qualified opinion may be issued by the audit conducted in accordance with ISA-805, and even with ISAE-3000 and ISAE-3400. This result should also be notified. For the reports and the audits that will be the basis for these reports, the judgments of Decree Law 660 are implemented regarding the operations, rights, and obligations of the audit company, the examination and audit of the reports, administrative and legal responsibilities, and other issues. The judgments of "the Independent Auditing Legislation" are implemented in cases where there is no judgment on legislation. The independent audit organization informs the POA of the agreement and the report that will be added to the request in 60 days following the concordat request. If there is not any concordat request to the law court, the agreement and the audit report are informed within 120 days following the date of the other documents detailing the wealth. The announcement of the agreement and the report is done through the "Agreement Information Entry System" of the POA (POA, Regulation Information Meeting About on the Documents will be added to the Concordat Request, 12.02.2019).

With the arrangements decision of dated in 14.02.2019 and published in 16.02.2019, when a debtor receives a concordat offer from the courts, they are obliged to add the audit report to the request that provides reasonable assurance to guarantee that the offer prepared by the independent auditing companies authorized by the POA and included in the preliminary concordat project is realizable. “An example of an independent reasonable assurance report” was published by the POA to guide the audit report. “The Independent Reasonable Assurance Report on the Debtor’s Preliminary Concordat Project” included *subtitles of opinion (conclusion), base for opinion (on conclusion), debtor’s responsibility, the auditor’s responsibility for the assurance audit and examination, structural limitations, the objective of the report, and studies and analyses carried out as the basis for the opinion (to conclusion)* (The Decision of the POA Committee 75935942-050.01.04-[01/71], 2019). This report is expected to serve as a model. TÜRMOB published a circular regarding the sample report (TÜRMOB, 18.02.2019/57-1). In the independent auditing, while preparing the independent reasonable assurance auditing report; it is emphasized that the audit should be done in accordance to documents indicating assets and properties, a list of creditors and claims the ISA-805 from the related TAS; the preliminary concordat project and comparison chart, ISAE-3000, and ISAE-3400.

In planning and performing the audit of a single financial statement or of a specific element of a financial statement, the auditor shall adopt all ISA-805s relevant to the audit as necessary in the circumstances of the engagement regarding the acceptance, planning, and implementation of the audit and building opinion on financial statements and reporting (ISA 805, 2017). ISAE-3000 deals with assurance engagements other than audits or reviews of historical financial information (ISAE 3000, 2018). ISAE-3400 establishes standards and provides guidance on engagements to examine and report on prospective financial information, including examination procedures for best-estimate and hypothetical assumptions (ISAE 3400, 2014).

### 3. FINDINGS

Concordat and the concordat commissariat were discussed in this study. New arrangements have been made through the “Regulation on Documents for Concordat Application” and the “Regulation on the Concordat Commissariat and Formation of the Board of Creditors” that was published in 30.01.2019 and through the TCL Circular “Regarding the Status of Concordat Institution against Doubtful Receivables Allowances” published in 14.02.2019.

Pursuant to the decision of the POA, an example of “*The Independent Reasonable Assurance Report on the Debtor’s Preliminary Concordat Project*” was published as a template as in the following. (See. Fig. 1).

[Debtor's name/title] **OF THE INDEPENDENT REASONABLE ASSURANCE  
REPORT FOR THE PRELIMINARY CONCORDAT PROJECT**

..... To [Debtor's name/title] [or Applicable Respondent]

**1) Opinion (Conclusion)**

Based on the audit of the concordat preliminary project that will be added to the (*Debtor's name/title*) **concordat application conducted in accordance with Law Articles 285 and 286 of the Execution and Bankruptcy Law number 2004, WE ENSURE A REASONABLE ASSURANCE regarding the project offer will be realized. This opinion has been reached based on the following evaluations and conclusions:**

- This assurance audit report was prepared as a result of the reasonable assurance audit and examination engaged due to the unqualified opinion (*or limited unqualified opinion*) reached in the independent audit conducted according to the International Standard on Auditing 805 to determine whether the most recent balance sheet, income statement, cash flow statement, interim balance sheets, and other historical financial information were prepared in accordance with the financial reporting framework and presented truthfully pursuant to Article 13 of the regulation on the documents that will be added to the concordat request.
- **The comparison table** (presenting the forecasted financial information) (comparatively indicating the projected amount according to the offer in the concordat preliminary offer that will be available to be transferred to the creditors and also the possible amount that will be transferred to the creditors in case of the debtor's bankruptcy) that will be added to the debtor's concordat application was examined by us within the scope of Articles 285 and 286 of the Execution and Bankruptcy Law numbered 2004. **Based on our examination regarding the evidence supporting the basis of the assumptions for the comparison table, these assumptions constitute a reasonable basis for the comparison table. In addition, based on our opinion, the comparison table was prepared in accordance with the assumptions and it was presented in accordance with Articles 285 and 286 of the Execution and Bankruptcy Law numbered 2004 through all its significant aspects.**
- **The concordat preliminary project** (presenting the forecasted financial information) that will be added to the debtor's concordat application was examined by us within *the scope of Law Articles 285 and 286 of the Execution and Bankruptcy Law numbered 2004. Based on our examination regarding the evidence supporting the assumptions used in the concordat preliminary project, these assumptions constitute a reasonable basis for the concordat preliminary project. In addition, the concordat preliminary project was properly prepared based on the assumptions and presented in accordance with Law Articles 285 and 286 of the Execution and Bankruptcy Law numbered 2004 through all its significant aspects.*

**2) Basis for Opinion (on Conclusion)**

Our reasonable assurance engagement was conducted in accordance with the Independent Auditing of the Historical Financial Statements of a part of the Turkish Auditing Standards (TAS) published by the Public Oversight, Accounting, and Auditing Standards Authority (POA) or International Standard on Assurance Engagements (ISAE-3000) other than Limited Independent Auditing, and it was defined in clause (i) of the 12th paragraph of ISAE-3000.

The concordat preliminary project and the comparison table prepared by the debtor were examined by us in accordance with the Examination of Prospective Financial Information (ISAE-400) as a part of the TAS. In addition, the independent audit of the most recent balance sheet, income statement, cash flow statement, interim balance sheets, and other historical financial information that will be added to the debtor's concordat request was carried out by us in accordance with the International Standard on Auditing 805 and unqualified opinion [*or limited unqualified opinion*] was provided.

Our responsibilities within the context of these Standards were explained in details in our report in the section of the *Auditor's Responsibility on the Assurance Audit and Examination*.

In accordance with the Ethical Rules for Independent Auditors (the "Ethical Rules") issued by the POA and the ethical decrees included in the legislation of the independent auditing of the financial statements, we declare our independence from the debtor. Ethical Rules and other ethical responsibilities subject to the legislation were followed by us.

Our company applies Quality Control Standard 1 (QCS-1) for Independent Audit Companies and Independent Auditors Conducting Independent and Limited Independent Audits of Financial Statements and Other Assurance Audits and accordingly follows a proper, detailed quality control system in accordance with the documented policies in accordance with the Ethical Rules, ethical requirements, and valid legal and regulative requirements.

We believe that the audit evidence obtained throughout the audit process forms a sufficient and appropriate basis on which to generate our opinion.

### **3) Debtor's Responsibility**

The debtor is responsible for the preparation of the concordat preliminary project and the comparison table in accordance with Law Articles 285 and 286 of the Execution and Bankruptcy Law numbered 2004. In addition, the debtor is responsible for the preparation of the most recent balance sheet, income statement, cash flow statement, interim balance sheets, and other historical financial information, which were independently audited in accordance with Independent Auditing Standard 805 as suitable for the financial reporting framework and presented in a realistic way. The debtor is also responsible for the required internal control to prepare documents without any significant mistakes based on any errors or cheating. [*If that kind of an internal control mechanism is not expected from the debtor, this sentence will be removed.*]

The top management are responsible for the observation of the preparation of these documents. [*If there is no suitably qualified person, this sentence will be removed.*]

Including the determination and explanation of the assumptions that the concordat preliminary project and the comparison table are based on, the debtor is also responsible for the preparation and presentation of this information as well.

### **4) The Auditor's Responsibility in the Assurance Audit and Examination**

Our responsibilities in this audit conducted in accordance with the ISAE-3000 and ISAE-3400 are defined below.

Our responsibility is to provide an assurance as to whether the concordat preliminary project and the comparison table include any significant mistakes based on errors or cheating, and whether the offer in the concordat preliminary project will be realized, and produce a reasonable assurance audit report that includes our opinion (conclusion).

In addition, we are responsible for obtaining a reasonable assurance and reaching an opinion on whether the most recent balance sheet, income statement, cash flow statement, interim balance sheets, and other historical financial information that were independently audited by us in accordance with the Independent Auditing Standard 805 were prepared in accordance with the financial reporting framework and presented truthfully. A reasonable assurance provided as a result of the assurance audit done in accordance with the ISAE-3000 is a high assurance level; however, it does not guarantee that an important mistake will always be identified. The mistakes may be based on errors or cheating. If it is expected that the mistakes alone or combined will reasonably affect the decision that will be taken by the users of the concordat preliminary project, the comparison table, and the assurance report regarding the offer in this project and the assurance report, these mistakes are accepted as significant.

Pursuant to the assurance audit implemented in accordance with ISAE-3000, we use our professional judgment and maintain our professional scepticism during the whole assurance audit. In addition, the concordat preliminary project and the offer in this project were determined and evaluated by us for the risks of error- or fraud-based “significant mistakes” through the comparison table, and audit procedures were designed and applied by us to react to these risks to obtain sufficient and proper audit evidence to constitute the basis for our opinion (on conclusion).

To conclude, our responsibility is to provide assurance through sufficient and proper evidence for the subjects on whether the concordat preliminary project and the comparison table:

- were prepared properly for the assumptions,
- were presented properly and with sufficient explanation for all significant assumptions,
- were prepared such that the most recent balance sheet, income statement, cash flow statement, interim balance sheets, and other historical financial information that will be added to the concordat request were based on proper accounting principles, and
- included any significant mistake based on errors or fraud and the offer in the concordat preliminary project was realized.

##### **5) Structural Limitations**

Due to the possibility that the projected events do not usually occur as expected and the variation can be significant, actual outcomes will probably be different from the concordat preliminary project and the comparison table.

*[If it is suitable/if it is required, each structural limitation regarding the evaluation of whether the concordat preliminary project and the comparison table were prepared in accordance with Articles 285 and 286 of the Execution and Bankruptcy Law numbered 2004 is provided in this section.]*

##### **6) The Objective of the Report**

Without making any changes to our conclusion, we pay attention to the debtor’s responsibility in the debtor’s concordat preliminary project and the comparison table. This assurance report was prepared to assist with the implementation of the debtor’s obligations for the concordat request in accordance with Law Article 286 of the Execution and Bankruptcy Law numbered 2004. It may not be appropriate for any other purposes.



**7) Studies and Analyses Carried Out as the Basis for the Opinion (to Conclusion)**

The studies and analyses that we conducted are presented below.

*[In this section, the analysis, comparisons done by the auditor and the studies that the auditor based their opinion on regarding whether the offer in the preliminary project will be realized will be provided. **For instance**, the applied audit procedures, such as confirmation, questioning, observation, investigation, analytical procedures, re-calculation, re-application, and audit evidence and opinions obtained as a result of these procedures will be included in this section.]*

[Date]

[Signature of the Audit Organization Responsible]

[Name, Surname of the Audit Organization Responsible]

[The Title of the Audit Organization Responsible]

[The Title of the Independent Audit Organization]

[The Address of the Audit Organization]

Source: The Decision of POA, 2019.

**Figure 1.** An example of The Independent Reasonable Assurance Report on the Debtor's Preliminary Concordat Project

Figure 1 shows an example was considered of the "Independent Reasonable Assurance Report Regarding the Concordat Preliminary Report of the Debtor" published in 16.02.2019 through the decision of dated in 14.02.2019 the POA.

After providing the information in the relevant sample report, in practice, it will be useful to provide information for the prepared report based on this sample report. However, only a few points from the report will be referred owing to the following reasons: the reports presented in the study are extensive, the confidentiality of the company information, page number limitations, etc. In the examined reports, the cover letter of the report, the report number, the report date, and attachments were presented. In addition to the information on the independent audit company that prepared the report, the concordat preliminary project company information, analysis term, and conclusion were included. Under heading number 7, the objective, subject, context, detailed company general information, and general and legal fundamentals of the proposed project were reviewed in order to constitute the whole content of the reasonable assurance report. Company financial statements and account examinations, fair value accounting, ratio analysis and comments, proforma financial statements, detailed statements, maturation and restructuring of company debts and credits, secured assets, bankruptcy, debt submergence, and proposals were compared. Baseline, audit procedures and audit evidence, special considerations, and all realistic evaluations were presented. In this regard, it was observed that the required information (Findex report, etc.) and documents predicted by the auditor were included, the responsible auditor and audit team were determined, a conclusion was reached, and the appendices were presented at the end.

At the end of this section, I want to mention Turkish Agenda about Concordat. In 2018, Turkey's agenda was intensively of concordat newspaper headline. The number of companies of declaring concordat was increased because of 30% losses values USD against

for TL in August. The process that started with the firms operating in the construction sector affected most sectors and occupied the country's agenda for a long time. Cost of Concordat was been effect on application. In the concordat context, among these companies; Ulusoy, Karaca, Hotiç, Yörsan, Nuhoglu İnşaat et al., there were many well-known companies that we cannot count. Until today, some companies' demand for concordat has been accepted, some have been rejected and some have declared bankruptcy. For example, Pamukkale AŞ has made bankruptcy decision.

Minister of Trade, Ruhsar PEKCAN; “The number of companies, 10.11.2018’da 356, 13.12.2018’da 846, 27.12.2018’de 979” has announced that the information. Again in the newspaper headlines “Last minute! Minister Albayrak: Concordat comes out of the agenda” (<https://www.cnnturk.com>, <https://www.gazetedokuzeylul.com>, 24.01.2019). In 2019, the first statement was made by Treasury and Finance Minister Berat ALBAYRAK. He said that “There is a 30% decrease in the declaration of the concordat, 318 companies have come out of the concordat” (Sözcü, 07.03.2019). In April 2019, made a statement on Twitter:” Minister Albayrak: We are removing the concordats from our agenda”. We remove the concordats from our agenda with the effect of the balancing process and the responsibility taken by our banks. In the first quarter of this year, applications fell by two-thirds compared to the previous quarter. 8 billion liras of credit and 787 companies came out of concordat (<http://www.hurriyet.com.tr>, 24.04.2019). On the same day, another local newspaper also reads as follows: “the concordat, the pointer is reversed! Applications have decreased and outputs have accelerated” (<http://www.haberturk.com.tr>, 24.04.2019). Recent developments in Turkey showed the concordat looking that way. This study also addressed issues related to the agenda of Turkey it is of importance.

#### **4. CONCLUSION**

In this study analyzing the interaction between concordat, the concordat commissariat, and the independent audit report amongst the new current issues, an example of the independent reasonable assurance report from a preliminary concordat project for debtors was examined. In this sense, the discussion and evaluation of the subject in both national and international areas will make a valuable contribution to the literature.

#### **REFERENCES**

Public Oversight, Accounting and Auditing Standards Authority, Regulation Information Meeting About on the Documents will be added to the Concordat Request Presentation\_12.02.2019\_v2.pdf.

Sözcü Newspaper, (07.03.2019).

Tax Law Legislation Circulars / 112, dated 14.02.2019 and numbered VUK-112 / 2019-2.

The Decision of Public Oversight, Accounting and Auditing Standards Authority, “the Law No. 2004 Article 286 / 1- (e) and About the Example of the Report to be Prepared as a Result of the Audit to be Performed under Regulation on the Documents will be added to the Concordat Request, dated 14.02.2019 and Decision Numbered: 75935942-050.01 .04- [01/71], Official Gazette dated 16.02.2019 and numbered 30688.

The Regulation on the Concordat Commissariats and Formation of the Board of Creditors, Official Gazette dated 30.01.2019 and numbered 30671.

The Regulation on the Documents will be added to the Concordat Request; Official Gazette dated 30.01.2019 and numbered 30671.

Turkey Auditing Standards Communiqué No. 41 (International Standards on Assurance Engagement 3400 (ISAE-3400), Official Gazette dated 12.10.2014 and numbered 29173.

Turkey Auditing Standards Communiqué No: 62 (Special Issues - One Financial Statements of Independent Auditors with Financial Statement of certain elements, the Independent Auditing Standards for Independent Audit of accounts ISA-805), Official Gazette dated 16.12.2017 and numbered 30272.

Turkey Auditing Standards Communiqué No: 82 (International Standards on Assurance Engagement (ISAE-3000) Communiqué on the Amendment to the Turkey Auditing Standards (No: 45), dated 07.12. 2018 and numbered 75935942-050.01.04- [01/247], Official Gazette dated 21.12.2018 and numbered 30632 (M).

TÜRMOB, Tax Legislation Circular dated and numbered 07.02.2019 / 49-1.

TÜRMOB, Tax Legislation Circular dated and numbered 16.02.2019 / 52-1.

TÜRMOB, Tax Legislation Circular dated and numbered 18.02.2019 / 57-1.

<http://www.haberturk.com.tr>, (24.04.2019).

<http://www.hurriyet.com.tr>, (24.04.2019).

<https://www.cnnturk.com>, (24.01.2019).

<https://www.gazetedokuzeylul.com>, (24.01.2019).



ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.606008

## Master/Phd Theses Prepared About Financial Statement Fraud And Fraud Audit: Academic Literature Between 2008 And 2018 In Turkey\*

Seval SELİMOĞLU\*\*

Mehtap ALTUNEL\*\*\*

### ABSTRACT

Along with accounting scandals in the past, fraud has become the most important issue for academics, researchers and legislators. The purpose of this study is examined master and PhD theses about financial statements fraud and fraud auditing published between the years 2008-2018 in Turkey. For this purpose, a total of 65 master and PhD thesis have been examined and presented as financial statement fraud and fraud auditing. The theses examined in the study are summarized as year they were published, the author, the scope of the topic and in terms of results. The conclusions of this study can be summarized as follows: a) We reached to focus on forensic accounting and forensic accounting professional in master and PhD theses prepared in Turkey. Issues such as error, fraud, fraud auditing, forensic accounting, forensic accounting profession, forensic accounting regulations are examine dextensively. b) Some subjects (such as data mining techniques in fraud detection) have been studied very little, while there has been no work some sub-titles (other models apart from Beneish model, artificial neural networks etc.). c) Although the scope of the study has been in the last ten years, it has been determined that thesis studies on the subject have been prepared in 2013 and beyond. We suggest that extending the scope of the study and making it comparable with the studies in abroad.

**Keywords:** Fault and fraud audit, abuse, creative accounting, forensic accounting

**Jel Classification:** M41, M42.

### Finansal Tablo Hileleri Ve Hile Denetimi Konusunda Türkiye’de Hazırlanmış Yüksek Lisans/ Doktora Tezleri Kapsamında Akademik Literatür Taraması: 2008-2018

#### ÖZET

Geçmişte yaşanan muhasebe skandalları ile birlikte hile konusu akademisyenler, araştırmacılar ve kanun koyucular açısından en önemli konu haline gelmiştir. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de 2008-2018 yılları arasında finansal tablo hileleri ve hile denetimi konularında yayınlanan yüksek lisans ve doktora tezlerinin finansal tablo hileleri ve hile denetimi konularının ne ölçüde incelendiğinin saptanmasıdır. Bu amaçla toplamda 65 yüksek lisans ve doktora tezi incelenerek finansal tablo hilesi ve hile denetimi şeklinde ikiye ayrılarak sunulmuştur. Çalışmada incelenen tezler yayınlandığı yıl, yazar, konu kapsamı ve sonuç bakımından tablolar halinde özetlenmiştir. Çalışmamızda ulaşılan sonuçlar şöyle sıralanabilir: a) İnceleme yapılan dönemde Türkiye’de yüksek lisans ve doktora tezlerinin finansal tablo hilesi ve hile denetimi kapsamında adli muhasebe ve adli muhasebecilik mesleğine yönelik kavramları açıklamaya odaklanıldığı görülmektedir. Hata, hile, hile denetimi, yaratıcı muhasebe, adli muhasebe, adli muhasebecilik mesleği, adli muhasebeye ilişkin düzenlemeler gibi konular yoğun şekilde incelenmiştir. b) Bazı konular (hile tespitinde veri madencilik teknikleri gibi) çok az incelenmiş, bazı alt başlıklarda (yaratıcı muhasebenin ortaya çıkarılmasında Beneish modeli hariç diğer modeller, yapay sinir ağları gibi) ise hiç bir çalışmaya rastlanılmamıştır. c) Çalışmanın kapsamı, son on yılı kapsamına karşı özellikle konuya ilişkin tez çalışmalarının 2013 yılı ve sonrasında hazırlandığı tespit edilmiştir. Çalışmanın kapsamının genişletilerek yapılması ve yurtdışı çalışmalar ile karşılaştırmalı şekilde yapılması yararlı olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hata ve hile denetimi, suiistimal, yaratıcı muhasebe, adli muhasebe

**JEL Sınıflandırması:** M41, M42.

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

**Makale Türü:** Literatür Taraması

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Prof., Anadolu University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Turkey, sselimoglu@anadolu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-1185-9980

\*\*\* Anadolu University, Institute of Social Sciences, Turkey, altunelmehtap@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0003-3149-7753.

## **1. INTRODUCTION**

Importance of audit have increased both with in accounting scandal in ABD (Enron, WorldCom, Xerox, Global Crossing etc.) and Europe (Parmalat, Tyco, Flowtextetc.) The underlying reason of all these scandals is the fact that fraud carried out by enterprises and not fulfilled duties in audit firm properly and honestly(Dinç & Atabay, 2018: 102).

Currently, one of most important problem facing in business environment is fault and fraud. The situations is not only a favorable situation for enterprises but also a factor affecting the decision making process among third parties. ACFE (Association of Certified Fraud Examiners) defined as occupational fraud “The use of one’soccupation for personal enrichment through the deliberate misuse or misapplication of the employing organization’s resources or assets.”(ACFE, 2008: 6).Fault occurs when an economic event, amount or disclosures is not included in financial statement or is result of inclusion of incorrect transaction and amount in the financial statement(Taştan, 2018: 163). The difference between fault and fraud is as to whether transaction have intentional or not. Considering the responsibilities of enterprises towards third parties, it is important to prevent and detect the fraud. In this context, it is important to carry out fraud audit in enterprises. When we interview fraud audit, Emir (2008) found that enterprises included people; enterprises comprise of economy and market. For this reason, it has been started that focal point of fraud audit is human. So, it is important that enterprises should perform fraud audit and carry out legal sanctions by revealing the fraud.

Study involves methodology, finding and conclusion. Study emerged from question of “What direction is master and PhD theses published in Turkey between years of 2008-2018 ?”. For this purpose, master and PhD theses published within the scope of financial statement fraud and fraud audit in Turkey between years of 2008-2018 were examined. We is intended to shed light for future studies with this study.) We reached to focus on forensic accounting and forensic accounting professional in master and PhD theses prepared in Turkey. Issues such as fault, fraud, fraud auditing, forensic accounting, forensic accounting profession, forensic accounting regulations are examined extensively. Some subjects (such as data mining techniques in fraud detection) have been studied very little, while there has been no work some sub-titles (other models apart from Beneish model, artificial neural networks etc.). Although the scope of the study has been in the last ten years, it has been determined that thesis studies on the subject have been prepared in 2013 and beyond. We suggest that extending the scope of the study and making it comparable with the studies in abroad.

## **2. METHODOLOGY**

The research emerged from question “What direction is master and PhD theses published in Turkey between years of 2008-2018?”. The research is a content analysis and the data on the subject is provided via internet. The sources discussed in this study are examined and form a frame by taking in account several keywords. The keywords are “fault and fraud audit”, “abuse”, “creative accounting” and “forensic accounting”. In this respect master and PhD theses published between years of 2008-2018 is reached from YÖK National Thesis Center and listed in terms of key words. The sources obtained as a result of this research is summarized and presented as tables in terms of subject scope and result.

The main limit of study, our research was conducted in framework of some keywords which is fault and fraud audit, abuse, creative accounting and forensic accounting. Therefore, there is a possibility that there are studies that are indirectly related and are not included in the our research content. Another limitation of our research covers the last ten years.

In the study, the distribution of the master's and doctoral theses according to years is shown in the figure below.

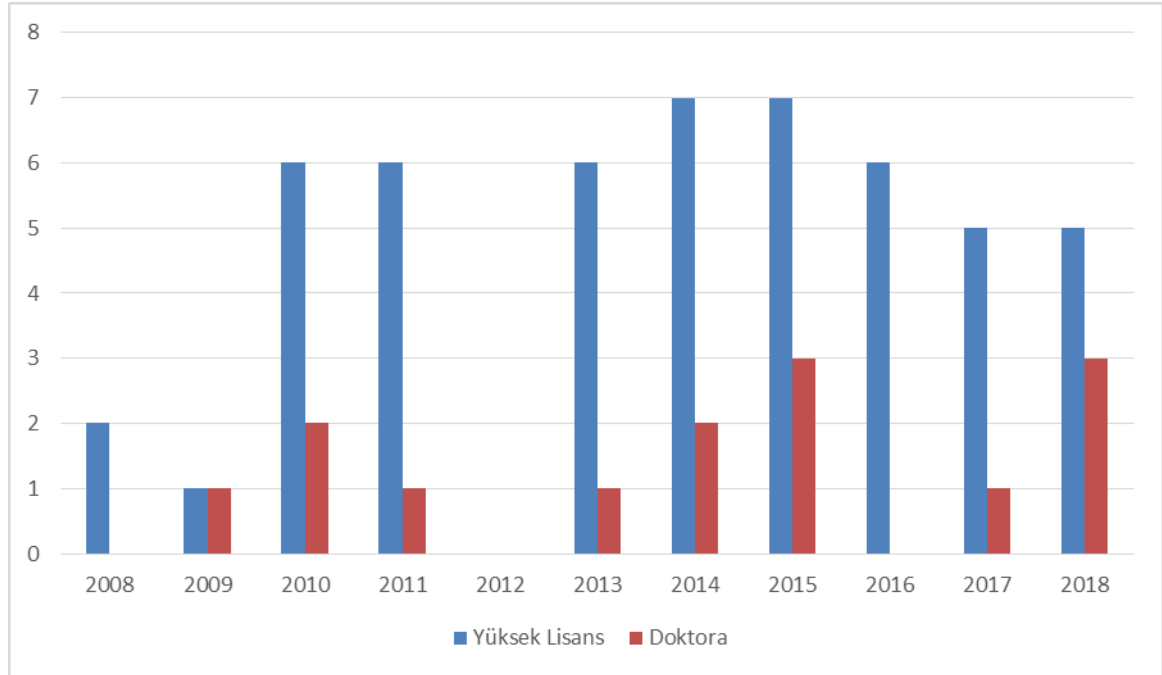


Figure 1. Distribution Of Theses By Years

### 3. FINDINGS

#### 3.1. Financial Statement Frauds

The dictionary is literally defined as “play made in order to cheating and deception someone and adding something worthless to something worthwhile in order to provide benefit”(http://www.tdk.gov.tr). CPB (Turkish Capital Markets Board) is defined as it is conduct of deception-related behavior in order to provide an unfairly or illegal benefit to business administration,manager or third parties (SPK, 2006) .

Unusual arrangements, masking, fraud etc. In the financial statements of a enterprises have serious implications for significant parties on the contrary to small parties. In this case, at the micro level; while investors, lenders/banking, employees, sellers are harmed, state and public are harmed at the macro level.

Catikkas(2011) has collected six categories of fraudulent accounting arrangements that impair financial statement of enterprises and cause various damages. These are:

- To record as income to transaction that will generate income in future.
- Creating false revenue items.

- Increase revenue with are off earnings operations
- Transfer current period expenses to the following periods.
- Transfer of current period income to following periods.
- To save the expenses of future as expenses in the current period.

There are three elements that cause fraud. These are pressure, opportunities and rationalizations. These three elements were first referred to as “fraud triangle” in Cressay Donald’s research hypothesis in 1950’s. Then in 2004 fraud diamond is found by David Wolfe and Dana Hermanson. Fraud diamond is referred to as fraud file by Mengi (2012). In addition to the three elements mentioned above, it is necessary to have the personal ability to fraud. Therefore, in addition to the three elements, “capability” was added(Wolfe & Hermanson , 2004: 39).

When we review thefrauds which are the most exposed business; as results of the study titled “Crime and Fraud in Global Economy” executed by PWC, the most common fraud against sectors were evaluated in five categories. These are misappropriation of assets, misconduct in business, cybercrime bribery and corruption and consumers fraud. However according to result of study conducted by PWC was frequently reported misappropriation of assets, consumer fraud and cybercrime(PWC, 2018:8). According to “The Global Study on Occupational Fraud on Abuse” published by ACFE, common frauds are classified into three groups. These are misappropriation of asset, corruption and financial statements fraud(ACFE, 2018).

Following the brief explanation about financial statements fraud in above, master theses published in this subject are summarized in terms of scope and result in Table 1 and Ph.D theses are summarized in Table 2.

**Table 1.Master Theses Reviewed in Framework Of Financial Statement Fraud**

AUTHOR/YEAR	TITLE	SCOPE	CONCLUSION
SelinDurmuş The Izmir University Of Economics (Master) 2008	Is Tranparency A Sign Of Fraud Risk?	Information on transparency is given. Degree of transparency in Turkey were examined and samples from the surveys in the PWC audit institution where she works has been presented	In the conclusion, policies have been proposed to determine how make the most effective internal audit and to prevent misconduct.
İlkerDurkaya İstanbul University (Master) 2008	Internal Audit’s Role On Defying Frauds In The Turkish Banking System	Internal audit's activities against abuses in the Turkish banking system and in order to increase the effectiveness of combating abuses, arrangements that will be useful are discussed.	While the prevention of abuses is one of the main tasks of internal auditors, it is concluded that it cannot be prevented only by internal audit activities.
İbrahim Şişaneci Gebze High Technology University (Master) 2009	Abuse Detection With Data Mining In Healthcare System	Within the scope of the study, it has been investigated whether the fraud detection problem will be determined automatically in the performance-based supplementary payments system.	As results of the study, it is concluded that even the abuses that can not be considered can be detected and with the help of the computer will reduce the financial losses.
CüneytAşuk Marmara University (Master) 2010	A Data-Mining Based Fraud Detection System For Health Insurance Companies	Fraud detection based a data mining system was developed by establishing a database for health insurance companies.	It is concluded that abuse detection based a data mining system with experimental study were effective when applied on suspicious records.



BarışYaşamYağbasan Selçuk University (Master) 2010	Fraudulent Accounting And Financial Reporting Tool As A Creative Practice	In study, he questionnaires were conducted to determine the risk indicators of fraud about financial statements, creative accounting and on employees of the credit allocation department in Alternatifbank A.Ş	It is concluded that the most important indicator that will cause the risk of fraud for a company is the effect of management on the internal or external environment.
NuriAvşarlıgil SüleymanDemirel University (Master) 2010	Creative Accounting Practice Techniques In Manipulation Of The Financial Statements And An Application With Beneish Model	It has been tried to obtain information about whether the firms traded on the ISE apply to the manipulation of financial information under the Beneish Model.	With the analysis conducted with the Beneish model, the results of the study conducted on 20 textile enterprises which are traded on the ISE is determined applied to financial information manipulation through creative accounting applications in 19 enterprises.
ShahmarHuseynov Marmara University (Master) 2010	Creative Accounting And Fraud	General information about creative accounting was given and public enterprises between years of 2005-2009 were analyzed with Beneish model.	When the data of 166 enterprises between years of 2005-2009 were compared, the results were found to be in violation of IFRS.
ÖznurÇorbacıDoğan Gaziosmanpaşa University (Master) 2011	Creative Accounting And An Application On Companies Listed In ISE	Creative accounting concept and its relation with independent audit are examined. In addition, the creative accounting practices of the enterprises traded on the ISE were estimated between years of 2007-2008 by the Beneish Model.	It was concluded that the model was feasible as 55% of the companies that applied to creative accounting in 2007 and 63% in 2008 were correctly estimated.
Mehmet ŞakirEres Marmara University (Master) 2013	Creating Of Fraud Procedure To Control The Fraud Risks Faced In Insurance Companies	The risks of abuse and abuse, fraud prevention procedures were examined and surveys were conducted on six insurance companies.	The internal control system and internal audit should be effective for the prevention of abuse. In addition, it was concluded that prevention procedures should be developed in order to prevent external abuse.
İzzetAkgün Niğde University (Master) 2014	The Reasons Of Revealing Of Creative Accountancy And Its Affects To The Financial Reporting: An Investigation Aimed At Career Members In Adana And Kayseri	Within the scope of the study, accounting error, fraud, effects of creative accounting on financial reports were examined and questionnaire study were conducted in order to determine the level of creative accounting knowledge of 120 professional accountants.	As results of the study, it was found that just over half of the accounting professionals had sufficient knowledge about creative accounting. Majority of them applied to show good business situation and pay less tax.
EmreKesici İstanbul University (Master) 2014	Insider Trading, Measures Of Insider Trading And Effectiveness Of Measures	First, information was given about the abuse of information. Then, the practices about abuse of information in the world are mentioned. In order to determine the effectiveness of the Automatic Order Stopping System used in Borsa İstanbul, the audit and supervision work was carried out.	As a result of the study, it was determined that automatic order stopping system is generally effective. In addition, the CMB and Borsa İstanbul listed recommendations for combating information crime.
ZübeydeGünay Beykent University (Master) 2014	Precautions To Prevent The Fraud Of Staff And Clients In The Internal Control System Of A Bank	In order to provide an effective internal control system in the banks, the concept of internal control, its importance and developments related to internal control in banks, fraud methods, internal warning systems were discussed. The theoretical part was supported by case studies.	In particular, summary information was provided by focusing on abuse of customer and personnel. In addition, it is emphasized in the conclusion that there is an internal control system for the managers to reach the targets in banks.

CihangirKaval Marmara University (Master) 2015	Crimes Of Market Fraud And Information Abuse Within The Capital Market Law No. 6362	General information on Capital Market and information crime is presented. In the last section, the CMB was provided information on criminal complaints, the number of cases, information on the provisions and issues of the cases which was compared with the US.	It was found that there were serious abuses and difficulties before the entry into force of Law No. 6362. As a result of the entry into force of this law, it was determined that there was an increase in the number of criminal complaints. Recommendations for combating crime are given.
MemduhAtan İstanbul Ticaret University (Master) 2015	Manipulation Of Financial Statements With Creative Accounting Techniques And Financial Statements Applied Sample	Study comprise of Creative accounting, creative accounting techniques, elective accounting policies.	If the firms have an independent audit committee, it is concluded that they have a great influence in order to reveal the fraud and creative accounting practices.
TuğçeBayrak İstanbul Arel University (Master) 2017	Measuring- Assessing The Fraud Risk İn Retail Market Sector And An Application	Risk management, fraud, fraud risk assessment were discussed in the retail market sector.	As a result of the study, it was found that there were not enough ethical rules in the sample business. And measures were not taken to reduce the fraud.
MamoonAlbrifkani University Of Gaziantep (Master) 2018	The Role Of External Auditing In Reducing Creative Accounting Practices	Creative accounting and external audit are discussed.	As result of the survey conducted, external audit has a reducing effect on creative accounting practices.

**Table 2.Ph.D. Theses Reviewed in Framework Of Financial Statement Fraud**

AUTHOR/YEAR	TITLE OF STUDY	SCOPE	CONCLUSION
EvrenDilekŞengür İstanbul University (PhD) (2010)	Occupational Fraud, Fraud Prevention, Regulations Related To Fraudulent Financial Reporting And A Survey	A detailed description about fraud has been made. A questionnaire study was conducted to determine the effectiveness level of the most common fraud and effective factors in the prevention of fraud	As results of study, by internal auditors and external auditors in companies operating in Turkey were found most frequently detected types of fraud.
İlkerKöse GebzeTeknik University (PhD) (2015)	An Interactive Machinelearning-Based Electronic Fraud And Abuse Detection System In Healthcare Insurance	The focus is on payment problems in the health sector. A machine learning-based model has been developed for the identification of abuses in the health sector.	The benefits of the model developed in conclusion are presented. Although the model was developed for the health insurance sector, it was concluded that field of other insurance would be suitable.
Selim Cengiz Kırıkkale University (PhD) (2015)	Manipulated Under The Scope Of Creative Accountancy, Obstructing The Facts In Financial Statements, And Examining The Its Effect On The Quality Of Independent Audit	General explanations about creative accounting were made. In order to test the effects of creative accounting practices on the quality of independent audit, the end of year and interim financial statements of the 60 manufacturing enterprises traded in BIST and the data in the audit reports were used.	The results of the analyzes are summarized. As results of the analysis, no significant relationship was found between creative accounting and independent audit quality.
BurcuNazlıoğlu Ankara University (PhD) (2018)	Creative Accounting And Application On Banks	Explanations on the manipulation of financial information, fraud, creative accounting and the discovery of creative accounting have been made.	The results of the analyzes conducted in banks and private financial institutions in the BIST financial sector between 2009 and 2016 found that creative accounting practices had negative effects on many aspects.

### 3.2. Fraud Audit

Enterprises face different risks in its operational processes. One of them is risk of fraud. Risk of fraud is classified into operational risks of enterprise. The risk of fraud is defined as the risk that enterprise face fraudulent transaction. Although it is not possible to eliminate this risk completely, it has become a necessity to develop a control mechanism for fraud in order to minimize this risk(Kayıkçıoğlu, 2017: 29).

The fraud audit is defined as planned activities performed to provide reasonable assurance and to determine whether the financial statement information includes fraud, fault and inaccuracy. It would be wrong to think that fraudulent and improper transactions are strictly fraudulent in fraud audit(Doğan & Kayakıran, 2017: 178). At this point, it is important that all transactions should be examined as suspect. Internal and independent auditors suspicions about the transactions are factor driving the fraud audit process. Considering the situation it supports the above statement. While many factors are considered in fraud audit review, there are methods used to determine whether fraudulent transactions are suspicions(Terzi, 2012: 53). These methods are listed as Benford's Law, Artificial Neural Network, Data Mining and Red Flags in literature.

Fraud and fraud audit is related to the subject of forensic accounting. According to the study conducted by Çabuk and Yücel(2012), forensic accounting is the most needed subject to detect and prevent fraud and corruption. In most of the studies, it is defined as intersection point for accounting and law. While "forensic" term refers to the size of the law, "accounting" term refers to the accounting transaction that arise result of commercial activities. Forensic accounting is defined as comprehensive. It is an understanding of a comprehensive level of knowledge of financial, legal and trade working in order to assist the decisions of judicial institutions and the use of this level of knowledge expertly(Karacan, 2012:127)

Following the brief explanation about fraud audit in above, master theses published in this subject are summarized in terms of the scope and result in Table3 and Ph.D theses are summarized in Table 4.

**Table 3.** Master Theses Reviewed in Framework Of Fraud Audit

AUTHOR/YEAR	TITLE OF STUDY	SCOPE	CONCLUSION
Handan VURAL Atatürk University (Master) 2010	Fighting Against Money Laundering Crime And Forensic Accountancy Profession	Dirty money, forensic accounting and accountancy profession and the fight against money laundering crime were discussed.	It is concluded that there is a required for infrastructure studies and comprehensive studies for the development of forensic accounting profession.
YunusEmre KÖSE Marmara University (Master) 2010	Corporate Governance And Its Effect on Fraud Control	Fraud, fraud prevention and fraud control, audit committee and corporate governance issues are discussed.	There is an important step to be taken in Turkish businesses regarding the structure of the board, equal partnership rights and transparency.
Berca ŞAHİN Marmara University (Master) 2011	Forensic Accounting Profession And Analysing In Terms Of The Turkish Commercial Law No.6102	Forensic accountancy and forensic accountancy profession were examined in terms of the new TCL.	It has been concluded that there are some partial items of forensic accounting in the Turkish Commercial Law No. 6102.

Yeşim SAÇAKLI AfyonKocatepe University (Master) 2011	Accounting Auditing Education And Suggestions At Universities In Turkey In Terms Of Forensic Accounting Perspective	Accounting and forensic accounting issues are included. The course programs of universities were examined during the application phase.	It is determined that only one university has a forensic accounting course. As a result of the study, it was found that the forensic accounting course was weak in the higher education institutions.
Seyhan GÖKSU Istanbul University (Master) 2011	Employee Frauds In Forensic Accounting And Analysis Of Forensic Cases In Kars	Fraud audit, forensic accounting, employee frauds are discussed. A case study was carried out in Kars province.	As a result of the study, it was determined that most of the cases in Kars were carried out in the public sector and in the form of embezzlement. In addition, the most affected institution was found to be district governorship.
Merve ALTINSOY Istanbul Ticaret University (Master) 2011	Forensic Accounting And Prosecutions In Turkey	Subjects of fault, fraud and forensic accounting are discussed.	It was concluded that the forensic accounting profession would become a demanded profession of accounting by the developed training programs.
Fahrettin PALA Istanbul Aydın University (Master) 2011	Forensic Accounting Professions and The Applicability in Turkey	Forensic accounting, forensic accounting profession, forensic accounting education issues and applicability of forensic accounting profession in Turkey were discussed. In addition, the results of the report published by the ACFE in 2010 are given.	Although forensic accounting has been developed in the western countries, it has not developed at the same level in our country. For this reason, it is concluded that educational studies related to forensic accounting.
Ahmet Kurt ÇanakkaleOnsekiz Mart University (Master) 2013	Overview Of Forensic Accounting Profession From The Perspective Of The Turkish Commercial Code No. 6102	The subjects of fault, fraud, forensic accounting, forensic accountancy profession and private auditor and independent auditor who can serve as forensic accountant in the Turkish Commercial Code No. 6102	There are regulations in the law that include many aspects of forensic accountancy. However, it was concluded that these were not sufficient for the acceptance of forensic accounting profession.
Yurdagül ÇOBAN Karadeniz Technical University (Master) 2013	Expert witnessing profession in forensic accounting: A research on members of accounting profession	Forensic accounting and expert witnessing profession issues in our country are emphasized. In application, 35 judges and the scope of CPAs are carried out survey.	It has been concluded that professional accountants do not have sufficient levels for expert witnessing but if they are given training, they can keep up with the expert witnessing system.
Yasemin ACAR UĞURLU Marmara University (Master) 2013	Applications To The Court In Forensic Accounting Profession And A Research	Fraud, cheater, forensic accounting and forensic accounting issues are theoretically stated and then a real case file has been examined.	Summary information is provided on forensic accounting and forensic accountants and it has been concluded that the problems in the institution of expertise will be prevented by forensic accounting.
Zübeyde Kaya AfyonKocatepe University (Master) 2013	The Awareness Of Forensic Accounting Concept: A Research On Accounting Professions In Turkey	The theoretical explanations of the concepts of error, fraud and forensic accounting have been made. Survey study was conducted to measure their awareness about the forensic accounting profession in Turkey.	In terms of geographical regions in Turkey have been identified differences in the forensic accountancy profession and the results are summarized.

NeziyeGözde BİRCAN Marmara University (Master) 2013	Fraud Auditing In Nonprofit Organizations	Non-profit enterprises, fraud, fraud control are handled and in the selected sample enterprise has been completed by using the interview method.	It has been found that there is no practice of fraud audit in non-profit enterprises. In addition, it is demonstrated that there is not independent audit and auditing policies in non-profit enterprises.
Murat BALCI Istanbul Culture University (Master) 2014	Forensic Accounting, Applications And Case At Nowadays	Forensic accounting, forensic accountancy and development of forensic accounting in Turkey and world have been addressed.	To prepare the necessary legal basis is suggested to ensure the development of forensic accounting in Turkey
Mehmet DEMİR Istanbul Ticaret University (Master) 2014	Using Benford's Law And Fraud Auditing In	Fraud, types of fraud, fraud prevention techniques and detailed information about Benford's Law are presented.	As a result of the study, Benford's Law helps in detecting fraudulent transactions. However, it was concluded that it only was not 100% sufficient.
Candaş AKAL Haliç University (Master) 2014	Evaluation Of Suggestions For Developing Description Of Forensic Accounting And Forensic Accounting Profession, Awareness Of Forensic In Audit Sector	Forensic accounting and forensic accounting profession and legal regulations are discussed. In the implementation phase, a total of 120 people were surveyed and study was completed.	As a result of the study, the answers of the respondents are that the forensic accounting profession will be filled with education and legal regulations for the development of the profession.
Zerrin ERDEM Istanbul Ticaret University (Master) 2014	Fraud Auditing And Internal Control Relationship	Fraud control, internal control and relationship of two issues is discussed.	As a result of the study, it was found that if the efficiency of the internal control system was ensured, the fraud would be determined and prevented.
Özcan TURGUT Erzincan University (Master) 2015	Management Fraud In Forensic Accounting And An Application	Forensic accounting, forensic accountancy, error, cheating issues were discussed. The executive frauds in the cases opened in Erzurum court were examined.	As a result of the analysis, the relationship between fraud amount and perpetrator's position, age, experience, personal incomes and amount of fraud are summarized.
İbrahim KÖKSAL Dumlupınar University (Master) 2015	Forensic Accounting In Financial Fraud Control In Digital Media: A Research On Independent Auditors	A research study was carried out on whether auditors who have the authority to publish a transparency report have an effect on the control of the fraud in the digital environment.	As a result of the study, it was determined that forensic accounting self-skills and characteristics differed partially. In addition, it was found that independent auditors did not use any forensic accounting analysis program in the financial fraud control conducted in digital environment. It has also been determined that the forensic accountancy profession literally was not developed in Turkey.
Seda DEMİR Haliç University (Master) 2015	Consideration Of Mistakes And Cheats With Regard To Forensic Accounting In Independent Audit	Detailed information about accounting fault, fraud and forensic accounting are given.	Forensic accounting professionals should be competent in many areas besides accounting. Forensic accounting profession is not very widespread in Turkey. Also, the need for forensic accounting profession is increased day by day.

Hasan BAĞIŞLAR Mediterranean University (Master) 2015	Fraud Auditing In Banking Sector: A Research On Characteristic Of Experienced Fraud Cases	In the banking sector, information on fraud audit and internal control system was given, and a survey was carried out on the banks' internal audit and internal control personnel. The qualitative properties of the fraud are tried to be determined in baking sector.	As a result of the study, the qualitative characteristics of the fraud in the banking sector are summarized.
Kadir DEVELİOĞLU Okan University (Master) 2015	Forensic Accounting and Forensic Accounting Practices	The subject of forensic accounting and forensic accounting is given. It is presented informations about application field and example given regarding this field.	Current situation of forensic accounting and forensic accounting profession in Turkey are summarized
Erkan ORHAN Trakya University (Master) 2016	Fraud Audit In Financial Corporations And A Case Study	Issues about fraud and fraud audit are addressed. In addition, there are examples of possible fraud attempts in a bank and an example scenario regarding their interpretation under fraud audit.	As in all enterprises, it was concluded that in financial intermediary institutions, the detection, reporting and investigation of accounting frauds should be carried out by trained people.
Mithat RASGEN Dokuz Eylül University (Master) 2016	An Application Related to The Use of Benford's Law in Fraud Auditing	Disclosure of fraud audit and Benford's Law are included. In the application part, the effectiveness of the Benford's Law was shown in two enterprises in accordance with the data obtained from Borsa İstanbul A.Ş.	The results of the study are summarized about the Benford's law. The results obtained from the use of the Benford law are presented in the application phase.
Ahmet ERKAN Mehmet Akif Ersoy University (Master) 2016	A Research Perspective of Lawyers Accountants Forensic Accounting Evaluation	A survey was conducted with 100 accountants and 100 lawyers in Antalya, Isparta and Burdur. opinions about forensic accounting were evaluated.	As a result of the study, accountants have a higher awareness of forensic accounting profession than lawyers.
Selin EROL İstanbul Ticaret University (Master) 2016	Proactive Approaches To Fraud Audit	Fraud, risk of fraud, management of fraud, proactive approaches to fraud audit are discussed.	It is emphasized that business management should use proactive approaches to detect fraud as soon as possible and to prevent fraud.
Nurten BAYRAK Niğde University (Master) 2016	The Profession Of Forensic Accounting And A Study To Determine Its Applicability In Turkey	There are explanations about forensic accountancy, fraud auditing, litigation support expertise and expertise to put forward the importance of forensic accounting profession.	As a result of the survey, the level of awareness of the professional accountants in the field of forensic accounting is 20% and the remaining 80% is not known.
EsseMohamud FİDO Selçuk University (Master) 2016	Fraud Auditing in Financial Statements and Auditing Techniques For The Prevention of fraud: Comparison of Turkey and EU Practices	Fraud, fraud auditing, fraud auditing techniques, effective methods for preventing fraud was explained in Turkey and EU. Then application in Turkey and EU is compared.	The effects of fraud, corruption and abuse on the economy are summarized and the elements to be considered by the institutions against fraud are listed.
Ali ÇİTE İstanbul Arel University (Master) 2017	Forensic Accounting And Independent Auditing Effect	Fault, fraud, accounting audit and forensic accounting issues are explained. In the last part, sample application is examined to explain the effect of forensic accounting on independent audit and the difference between forensic accounting and independent audit.	The difference between forensic accounting and independent audit is summarized.

Salih KAYIKÇIOĞLU Işık University (Master) 2017	Fraud Audit In Internal Audit Departments Of Companies And A Case Study	Audit, internal audit and fraud control in internal audit are discussed. In a sample enterprise, the investigation, detection and reporting of the fraud in the internal audit process has been examined and evaluated within the scope of International Internal Audit Standards.	It was concluded that the fraud was a cost-increasing element and that internal audit systems and internal control system should be established to prevent this situation.
Emel KILIÇBEY Kafkas University (Master) 2017	An Evaluation Of The Perceptions Of Accounting Professionals Toward Judicial Accounting In Terms Of Different Variables: Kars Ardahan and Iğdır Example	Forensic accounting and forensic accounting profession issues were discussed and a survey was conducted on professional accountant in Kars, Ardahan and Iğdır.	As a result of the survey study, the discovery of fraudulent transactions is in the field of judicial accounting. The importance of forensic accounting has been put forward.
Shahin ASLANZADE İstanbul Aydın University (Master) 2017	Fraud Audit In The Sales And Revenue Process	Descriptions of the revenue process and revenue process fraud were made and the wholesale sales were analyzed by obtaining information from private enterprises operating in Baku.	As a result of the study, Any irregularities were not found in customer orders, dispatch invoices and payment documents and it was determined that the lack of internal control system increased the risk of fraud.
Tuğçe İŞILDAK Balıkesir University (Master) 2018	A Study On The Importance Of The Profession Of Forensic Accounting For The Accounting Professionals In Revealing The Accounting Errors And Frauds	Fault, fraud and irregularities are mentioned. Then, forensic accounting and forensic accounting applications, techniques are discussed. Data were collected and analyzed by the questionnaire.	The results of the analysis are summarized and it is concluded that universities should include forensic accounting at the undergraduate level and studies should be carried out to increase the awareness of this profession.
ÖmerÖksüz NiğdeÖmerHalisDemir University (Master) 2018	The Impacts Of Developments In Information Technologies On Error And Fraud Inspection: A Case Study On CAP Audit Software	The concept of informatics, information technology, error, fraud concepts and the methods used in the detection of fraud are discussed. Then the features of the CAP control software are explained.	As a result of the study, the audit risk of the accounting data examined with the CAP software. was minimized. And it was saved time, staff and resources with this software.
Engin ÇAYIR Mehmet AkifErsoy University (Master) (2018)	Management Cheats in the Scope of Forensic Accounting and Forensic Case Analysis of Burdur-Isparta	Information is provided about forensic accounting, fraud control and management fraud. The data of the fraud files send to the court in Burdur and Isparta provinces were collected and analyzed by SPSS program.	According to the results obtained from the case files, it was found that the most important problem was education situation and that the individuals were not aware of the tax and criminal sanctions.
Halil ÇETİN İstanbul Aydın University (Master) 2018	Forensic Accounting, Fraud And Characteristics Of Employees Involved In Fraud	The issues of forensic accounting and employee fraud are discussed.	In order to prevent the fraud, it is concluded that it firstly is necessary to have enough information about understanding the fraud, knowing the reasons of the fraud and the characteristics of the employees who can cheat.

**Table 4.Ph.D Theses Reviewed in Framework Of Fraud Audit**

<b>AUTHOR/YEAR</b>	<b>TITLE OF STUDY</b>	<b>SCOPE</b>	<b>CONCLUSION</b>
Nermin AKYEL Sakarya University (PhD) 2009	Forensic Accounting and Current Situation of It'sSubstructural Components With Regard To Be Applied in Turkey, It's Evaluation and Proposals	Accounting fault and frauds, development of forensic accounting profession, working conditions, forensic accountancy activities and regulations related to the profession were examined.	In our country, it has been found that new methods should be developed in the solution of expert applications problems. Also It was concluded that the Ministry of Justice, the Ministry of Finance and academicians should be regulated for the applicability of forensic accounting.
Abdülkadir PEHLIVAN Atatürk University (PhD) 2010	Forensic Accounting Education And A Research On Development Of Forensic Accounting Education In Turkey	The subject of forensic accounting and accountancy is discussed. Survey covered academics in accounting and finance departments have been made in Turkey.	It is concluded that 47% of the academicians should cover the forensic accounting topics of accounting curriculum and 53% of them do not agree with this view.
ElifYücel Uludağ University (PhD) 2011	Forensic Accounting Profession And A Survey About It's Development Potential In Turkey	With the explanation of the concept of forensic accounting, the perspectives of the Certified Public Accountants and the Independent Auditing Agencies in the Capital Markets and the current situation of forensic accounting were analyzed by a survey.	As result of the analysis, it has been reached that the existing audit system in our country, the infrastructure required for forensic accounting and the education system are insufficient.
Ahmet ÇOŞKUN Adnan Menderes University (PhD) 2013	Awareness Of Forensic Accounting: A Research On Independent Audit Companies In Turkey	Fault and fraud, forensic accounting and forensic accounting profession were examined. In the application phase, 93 independent audit company partners were carried out questionnaire.	As a result of the study, it has been concluded that the awareness of forensic accounting is closely related with the age and duration of activity of the independent auditor.
Ahmet ÖZCAN Marmara University (PhD) 2014	The Impact Of Forensic Accounting On Investigating And Preventing The Financial Information Manipulation	In this study, using multivariate statistical models in Turkey manipulated financial statements are analyzed.	As a result of the analysis of the data obtained from the daily bulletin by CMB and Borsa Istanbul, manipulation was detected in 44 enterprises and without manipulation in 52 enterprises.
Mehmet Akif ALTINAY SüleymanDemirel University (PhD) 2014	The Analysis Of Turkish Forensic Accounting In The Context Of Judges' And Attorneys' Aspects	Explanation of forensic accounting and forensic accounting were made. A survey was conducted to measure the attitudes of lawyers and judges in commercial courts about forensic accounting services.	At the end of the research, it was understood that judges and lawyers needed external assistance to solve their accounting problems. In addition, it was found that the CPAs, which are experts, were inadequate by the judges in terms of their research, legal knowledge, communication skills and fraud information.
Arzu MERİÇ İnönü University (PhD) 2015	A Research Study on Forensic Accounting In The Context Of Expert Witness Organization in Turkey	Information on forensic accountancy and expertise has been provided and expert witness activities of forensic accountants have been examined.	At the end of the analysis, the results of the developed hypotheses are explained in detail.
Mohamed ISSA MISSA Okan University (PhD) 2017	Awareness Of Forensic Accounting Services In TURKEY And Comparison With USA	The need of forensic accounting services was mentioned in Turkey. The application in Turkey and USA is compared.	As a result of study is high awareness for the need for forensic accounting services in Turkey. But it was concluded that forensic accounting practices were insufficient.
Hami AYDIN İstanbul Aydın University (PhD) 2018	The Applications Of Forensic Accounting In The World And Its Applicability In Turkey	It is given general information about forensic accounting and it is mentioned about development of Turkey and world.	The importance and the need for forensic accounting are summarized.



Ismail KABAN Gaziosmanpaşa University (PhD) 2018	Fraud Audit In Banks: Central Audit And A Qualitative Research On The Personnel Perception	Internal audit, fraud and fraud audit and the concept of centralized audit as a new internal audit concept are discussed.	As a result of the study, the benefits of centralized audit were mentioned and it was found that the central audit had a deterrent effect on the fraud.
---	---	---	---

#### 4. CONCLUSION AND SUGGESTIONS

In our study is examined Master and PhD theses about financial statements fraud and fraud audit published between 2008 and 2018 in Turkey. As result of these investigations, various determinations have been achieved. According to this; studies in field of fraud audit in Turkey were particular focused subjects about forensic accounting profession since 2013 year and were measured awareness on this subject of various interested parties such as accounting professionals, internal and independent auditors an academics. When we review subject of financial statement fraud, we find that many author focused on creative accounting and abuse. If we list the fields examined in fault, fraud, fraud audit, forensic accounting, forensic accounting profession, expertise, developments and regulations regarding forensic accounting in Turkey and creative accounting. But some subject (such as data mining techniques in fraud detection have been studied very little, while there has been no work sub-titles lather models apart from Beneish model, artificial neural network etc.). Therefore, financial statements frauds and fraud audit have wide range of subject so we can say that there are many subject options for someone who want to work in this field.

We reached the total of 65 theses in the scope of the study, 14 of these are PhD theses and the rest of the theses are master theses. It emphasizes the lack of regulations in the field of forensic accounting. In addition, the studies show that the academic community is interested in this field and making an effort to develop this field. Although the scope of the ourstudy has been in the last ten years, it has been determined that the theses studies about the subject have been prepared in 2013 and beyond.It is determined that our awareness in this area is later than in the US and Europe.The most important limitation of our study is done within the framework of certain keywords.Therefore we suggest that extending the scope of the study and making it comparable with the studies in abroad.

#### RFFERENCES

- ACFE, (2008),2008 Report to the Nation on Occupational Fraud And Abuse.
- ACFE, (2018),Report to the Nation 2018 Global Study On Occupational Fraud And Abuse.
- Çabuk, Adem - Yücel, Elif (2012), "Adli Muhasebecilik Mesleğinin Türkiye'deki Gelişme Potansiyeline Yönelik Bir Araştırma", Muhasebe ve Finansman Dergisi, ss.67-84
- Çatıkkaş, Özgür (2011), "İşletmelerde Mali Tablo Hileleri", Denetim Dergisi, ss.18-30.
- Dinç, Engin - Atabay, Esra (2018), "Türkiye'deki Denetim Literatürünün İçerik Analizi (2007-2016)", Muhasebe ve Denetime Bakış, (53),ss.101-114.
- Doğan, Saime - Kayakıran, Dilek (2017)," İşletmelerde Hile Denetiminin Önemi", Maliye Finans Yazıları, (108),ss.167-188.

- Emir, Murat (2008), "Hile Denetimi", Mali Çözüm Dergisi,(86),ss. 109-121.
- Karacan, Sami (2012), "Hukuk İle Muhasebenin Kesişme Noktası: Adli Muhasebe", International Journal of Economic and Administrative Studies, ss.105-128.
- Kayıkçıoğlu, Salih (2017), Şirketlerin İç Denetim Birimlerinde Hile Denetimi Ve Bir Uygulama . İstanbul: Işık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muhasebe ve Denetim Yüksek Lisans Programı.
- Mengi, Tarhan, Banu (2012), "Hile Denetiminde Yetkinliklerin Değerlendirilmesi-Hile Karosu", Mali Çözüm Dergisi, ss.113-128.
- PWC. (2018). Global Economic Crime And Fraud Survey 2018, <https://www.pwc.com.tr> (20-01. 2019)
- SPK, (2006), Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliğ (Seri: X, No: 22).
- Taştan, Hakan (2018). Adli Muhasebe, İstanbul: Okan University (Aktaran: Ersin Güredin, Denetim ve Güvence Hizmetleri, Arıkan Yayın, İstanbul, 2007, 132).
- Terzi, Serkan (2012), "Hile Ve Usulsüzlüklerin Tespitinde Veri Madenciliğinin Kullanımı", Muhasebe ve Finansman Dergisi, ss.51-64.
- Türk Dil Kurumu, Türk Dil Kurumu Sözlükleri, <http://sozluk.gov.tr/>( 19.01. 2019)
- Wolfe, David T. - Hermanson , Dana R (2004),"The Fraud Diamond : Considering The Four Elements of Fraud", The CPA Journal, pp.38-42.

## Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Muhasebe Mesleği Seçiminde Etkili Olan Faktörler: Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF Örneği\*

Fatma TEMELLI\*\*

### ÖZET

*Bu çalışmanın amacı; muhasebe eğitimi alan İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (İİBF) öğrencilerinin muhasebe alanındaki meslek seçimlerinde etkili olan faktörleri tespit etmek ve değerlendirmektir. Araştırma örneklemini kapsamındaki veriler, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF'deki; İşletme, İktisat, Kamu Yönetimi bölümlerinde öğrenim gören öğrencilere anket yöntemi uygulanarak elde edilmiş olup, örneklem 234 kişiden oluşmuştur. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Analiz aşamasında öncelikle geçerlilik (faktör analizi) ve güvenilirlik testi, faktör analizi sonucundaki faktörlerle demografik özellikler arasındaki ilişkinin ölçülmesi için; iki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi, ikiden fazla bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında tek yönlü Anova testi kullanılmıştır. Anova testi sonrasında farklılıkları belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analizi olarak Scheffe testi kullanılmıştır. Sonuç olarak; faktör analizi yardımıyla muhasebe meslek mensubu adayları olan İİBF öğrencilerinin muhasebe mesleğini seçmesinde etkili olan faktörler 3 faktör altında toplanmıştır. Çalışmada faktör analizi sonucunda, muhasebe eğitimi alan öğrencilerin muhasebe mesleği seçimine etki eden faktörler ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir araç olduğu tespit edilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Muhasebe Mesleği, Meslek Seçimi, Muhasebe Eğitimi, Faktör Analizi.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41, M49.

### Factors Influencing The Choice Of Accounting Profession Of The Students Receiving Accounting Education: The Example Of Ağrı İbrahim Çeçen University FEAS

#### ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine and evaluate the factors influencing the choice of accounting profession of the students of the Faculty of Economics and Administrative Sciences (FEAS) who are receiving accounting education. The data of the research sample was obtained through administering a survey to the students receiving education in the Departments of Business Administration, Economics, and Public Administration at Ağrı İbrahim Çeçen University, FEAS, and the research sample consisted of 234 people. The data obtained in the research were analyzed through SPSS 22.0 software. Number, percent, mean, standard deviation was used as descriptive statistical methods in evaluating the data. In the analysis phase, firstly validity (factor analysis) and reliability test, and factor analysis were conducted; and to measure the relationship between the factors detected in consequence of the factor analysis and demographic factors, t-test was used in comparing the quantitative continuous data between two independent groups, and one way Anova test was used in comparing the quantitative continuous data between more than two independent groups. To determine the variations after the Anova test, Scheffe test was used as a complementary post-hoc analysis. In conclusion, the factors that influence the students of FEAS, who are prospective members of the accounting profession, to choose the accounting profession were grouped under 3 factors by the help of factor analysis. In the study, as a result of factor analysis, it was detected that the scale of factors influencing the choice of accounting profession of the students receiving accounting education was a valid and reliable tool.*

**Keywords:** Accounting Profession, Choice of Profession, Accounting Education, Factor Analysis.

**Jel Classification:** M40, M41, M49.

**Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019**  
**Makale Türü: Araştırma Makalesi**

**Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019**

\* Bu çalışma, 1-4 Mayıs 2019 tarihlerinde Bursa'da düzenlenen V. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumu'nda özet bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Assist. Prof., Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, ftemelli@agri.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-7436-5289.

## **1. GİRİŞ**

Bireylerin geleceklerini ilgilendiren en önemli kararlardan birisi meslek seçimidir. İnsanlar, hayatları boyunca geçimlerini sağlayacakları, maddi olanaklarını edinecekleri ve bununla birlikte manevi anlamda da tatmin olabilecekleri bir meslek seçmek zorundadırlar. Bireylerin meslek seçiminin başarılı olabilmesi kendi ilgi, yetenek ve sınırlarına uygun mesleklere yönelmeleri ve bunun sonucunda mutlu olmaları ile mümkün olabilecektir. Bu bağlamda meslek seçiminde, tercihte bulunacak olan kişinin farkındalık düzeyi, kişinin ailesinin farkındalık düzeyi ve çevresel etkenlerin de çok büyük önemi vardır (Akın ve Onat, 2015: 298).

Meslek seçimi, bireylerin hayatlarının tamamına yön veren önemli kararlardan biridir. Bu nedenle bireylerin meslek seçimi yaparken gerçekçi ve doğru davranmaları çok önemlidir (Sarıkaya ve Khorshid, 2009: 395). Kişinin mesleğinde başarılı olabilmesi için, kendisini çok iyi tanıması ve mesleği bilerek ve isteyerek seçmesi gerekir (İnce ve Khorshid, 2015: 163). Bu nedenle bireyin öncelikle kendi kişilik özelliklerini, ilgi, yetenek, değer ve beklentilerini, sonrasında mesleğin gerektirdiği nitelikleri, iş olanaklarını, çalışma koşullarını, getireceği kazancı vb. gibi koşulları değerlendirerek karar vermesi gerekir (Akın, 2017: 874). Meslek seçimi bireylerin yaşamlarındaki en önemli kararlardan biri olup, çok sayıda faktörden etkilenen karmaşık bir süreçtir.

Muhasebe mesleği; bilgi ve yeterlilikle birlikte bazı etik değerlere de sahip olmayı gerektiren bir meslektir. Muhasebe mesleği, bilindiği üzere ülkelerin ekonomik yapısını oluşturan özel ve kamu işletmelerinin muhasebe ve denetim ile ilgili tüm iş ve işlemlerinin yasalara, kurallara, ilkelere, standartlara ve yöntemlere dayalı olarak tarafsız, nesnel, sır tutar ve güvenilir bir biçimde gerçekleştirilmesini sağlayan bir iş alanıdır. Muhasebe mesleği; ekonomik, sosyal, finansal ve teknolojik alanlarda ortaya çıkan değişikliklerle birlikte giderek önem kazanmaya başlamış ve günümüzde toplum ve ticaret hayatı içinde oldukça etkili bir konuma gelmiştir (Gökgöz ve Zeytin, 2012: 69). Uzmanlık gerektiren ve bünyesinde birçok zorluğu barındıran muhasebe mesleğinin seçilmesinde de birçok kişisel, çevresel, karakteristik ve mesleğe özgü faktörler bulunmakla birlikte, söz konusu mesleğin zaman içinde kazandığı önem ve saygınlığın, mesleğin tercih edilme sebepleri arasında yer alan önemli faktörlerden olduğunu söylemek mümkündür (Can vd., 2010: 2-3).

Bu çalışmanın amacı; muhasebe eğitimi alan İİBF öğrencilerinin muhasebe alanındaki meslek seçimlerinde etkili olan faktörleri tespit etmek ve değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda; Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF'deki; İşletme, İktisat, Kamu Yönetimi bölümlerinde öğrenim gören öğrencilere anket uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuç olarak; faktör analizi ile muhasebe meslek mensubu adayları olan İİBF öğrencilerinin muhasebe mesleğini seçmesinde etkili olan faktörler 3 faktör altında (mesleki çekicilik, mesleki beklenti, aile ve çevrenin etkisi) toplanmıştır. Çalışmada faktör analizi sonucunda, muhasebe eğitimi alan öğrencilerin muhasebe mesleği seçimine etki eden faktörler ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir araç olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmayı literatürdeki benzer çalışmalardan ayıran en önemli husus; araştırmanın Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF öğrencilerine yönelik olmasıdır.

## 2. TEORİK ÇERÇEVE: MESLEK, MESLEK SEÇİMİ, MUHASEBE EĞİTİMİ, MUHASEBE MESLEĞİ

Meslek kavramı; “İzlenen yol, ekol, bir çıraklık eğitimi, deneyimi vb. gerektirmesiyle ayırt edilen ve yasal bir çerçeve içinde yer alan iş” olarak tanımlanmaktadır (Karacan, 2014: 62). Meslek kavramı, Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlükte ise “Belli bir eğitim ile kazanılan sistemli bilgi ve becerilere dayalı, insanlara yararlı mal üretmek, hizmet vermek ve karşılığında para kazanmak için yapılan, kuralları belirlenmiş iş” olarak tanımlanmaktadır (<http://www.tdk.gov.tr>, 2019). Meslek; bireylerin hayatlarını kazanmak için yaptığı ve belli bir eğitimle kazandığı bilgi ve becerilere dayalı faaliyetlerin tamamıdır. Diğer bir ifadeyle meslek, bireylerin kendini ve yeteneklerini geliştirme yoludur ve bu yol bireyin kişilik özelliklerini, hayallerini, hayat görüşünü ve değerlerini belirlemektedir. Bireyler seçtikleri meslekle, aynı zamanda kendilerine belli bir çalışma ortamı ile belli bir yaşam biçimi belirlemiş olurlar (Ömürbek ve Usul, 2008: 164).

Bir uğraşının meslek olarak kabul edilebilmesi için bazı özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bu özellikler aşağıda sıralanmıştır (Marşap, 1996: 119):

- Karmaşık ve sürekli gelişen bir bilgi yapısına sahip olması,
- Uygulamada karşılaşılan sorunların çözümünde mesleki yargının kullanılması,
- Kamu yararına hizmet edecek mesleki bir sorumluluk taşıması.

Meslek seçimi, bireylerin yaşamlarındaki en önemli kararlardan biri olup, çok sayıda faktörden etkilenen karmaşık bir süreçtir. Bireyin kişiliği, yetenekleri, ilgisi, inançları, aldığı eğitim, aile çevresi gibi birçok faktör meslek seçimi sürecinde önemli bir role sahiptir (Akın, 2017: 875). Bireyin istek ve hayalleri, cinsiyeti ve fiziksel özellikleri, meslek hakkında bilgi düzeyleri, çevrenin etkisi ve düşünceleri, ailenin sosyo-ekonomik durumu, ailenin beklentisi ve kendisi hakkındaki düşünceleri, kişinin okul başarısı ve öğretmenlerin düşüncesi, mesleğin toplumdaki yeri, getirisi ve mesleğe olan talep, ülkenin ekonomik durumu ve teknolojik gelişmeler, çalışma alışkanlıkları, mesleki olgunluk düzeyi, benlik kavramı, özel yetenek ve zekâsı gibi faktörler kişinin meslek seçiminde oldukça etkilidir (Ömürbek ve Usul, 2008: 165). Uzmanlık gerektiren ve bünyesinde birçok zorluğu barındıran muhasebe mesleğinin seçilmesinde de birçok kişisel, çevresel, karakteristik ve mesleğe özgü faktörler bulunmaktadır (Can vd. 2010: 2).

Türkiye’de muhasebe eğitimi üniversitelerde, lisans düzeyinde fakültelerde ve ön lisans düzeyinde meslek yüksekokullarında verilmektedir. Ayrıca, bazı üniversitelerde lisansüstü düzeyde (yüksek lisans ve doktora) muhasebe eğitimi yapılmaktadır. Muhasebe eğitiminin amacı, muhasebe eğitimi alan öğrencilere meslek alanında gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmaktır. Mesleki eğitim içerisinde değerlendirilen muhasebe eğitimi, Türkiye’de ortaöğretimden başlayarak her öğretim düzeyinde çeşitli bölüm ve programlarda yer almakta ve istihdam açısından muhasebe eğitimi almış bireylere ciddi anlamda ihtiyaç duyulmaktadır (Gökgöz (Ed.), 2016: 2).

Günümüzün sosyal ve ekonomik şartlarındaki gelişmelere ve değişmelere ayak uydurabilecek düzeyde muhasebe meslek mensubu yetiştirmenin ana yolu etkin bir muhasebe

eğitiminden geçmektedir. Muhasebe alanında yaşanan gelişmeler, muhasebe eğitimini etkinleştirecek yeni yöntem arayışlarını da beraberinde getirmektedir (Zeytin, 2016: 108). Muhasebe eğitiminin durumu ve niteliği, muhasebe mesleğinin imajını doğrudan etkilemektedir. Muhasebe mesleğinin gelişen dünyada elde edeceği konum açısından verilen muhasebe eğitiminin kalitesi son derece önemlidir (Çukacı ve Elagöz, 2006: 147).

Amerikan Muhasebeciler Birliği bünyesindeki Muhasebe Eğitimi Değişim Komisyonu (Accounting Education Change Commission), günümüzde muhasebe eğitiminin temel amacının bilginin geleneksel yöntemlerle aktarılması yerine öğrencilere öğrenmeyi öğrenmenin öğretilmesi olduğunu ifade etmektedir. Muhasebe derslerinde öğrenilenlerin kalıcı olması ve uygulamaya taşınabilmesi için geleneksel öğretim yöntemlerinin yanı sıra modern öğretim teknikleri de kullanılmalıdır (Ertan vd., 2014: 108). Muhasebe mesleğini seçecek olan adaylar, ancak öğrenmeyi öğrenerek, aldıkları eğitimleri sırasında öğrendikleri kavramlar ile sektördeki gelişmeler arasında bağlantı kurabilmelerini sağlayacak beceri ve stratejiler geliştirebilecek, muhasebe mesleğinin gereklerini yerine getirebileceklerdir (Leauby ve Brazina, 1998: 123).

Muhasebe mesleği, insanların sahip oldukları ekonomik varlıkları kontrol etmek ve kendilerine faydalı olacak şekilde artırmak düşüncesinden ortaya çıkmıştır. Muhasebe mesleği, çözüm aradığı problemler açısından çok disiplinli bir meslek olarak ifade edilmektedir (Albez ve Bilici, 2012: 388). Muhasebe mesleği, ülkelerin ekonomik yapısını oluşturan özel ve kamu işletmelerinin muhasebe ve denetim ile ilgili tüm ekonomik faaliyetlerini yasalara, kurallara, ilkelere, standartlara ve yöntemlere dayalı olarak tarafsız, nesnel, sıır tutar ve güvenilir bir tutumla gerçekleştirilmesini sağlayan bir meslek dalıdır (İbiş, 2002: 134). Türkiye’de muhasebe mesleği 3568 Sayılı Kanun ile birlikte yasal bir çerçeveye kavuşmuştur. 3568 Sayılı Kanun’un amacı; işletmelerde faaliyetlerin ve işlemlerin sağlıklı ve güvenilir bir şekilde işleyişini sağlamak, faaliyet sonuçlarını ilgili mevzuat çerçevesinde denetlemeye, değerlendirmeye tabi tutarak gerçek durumu ilgililere ve resmi mercilere tarafsız bir şekilde sunmak ve yüksek mesleki standartları gerçekleştirmek üzere, “Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik” ve “Yeminli Mali Müşavirlik” meslekleri ve hizmetleri ile ilgili meslek odaları ile odalar birliğinin kurulmasına, teşkilat, faaliyet ve denetimlerine, organlarının seçimlerine dair esasları düzenlemektir (3568 Sayılı Kanun, Md.1).

3568 Sayılı Kanun’a göre Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik (SMMM) mesleğinin çalışma konuları; gerçek ve tüzel kişilere ait teşebbüs ve işletmelerin genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri ve ilgili mevzuat hükümleri gereğince defterlerini tutmak, bilanço, kâr zarar tablosu ve beyannameleri ile diğer belgelerini düzenlemek ve benzeri işleri yapmak, muhasebe sistemlerini kurmak, geliştirmek, işletmecilik, muhasebe, finans, mali mevzuat ve bunların uygulamaları ile ilgili işleri düzenlemek veya bu konularda müşavirlik yapmak, inceleme, tahlil, denetim yapmak, mali tablo ve beyannamelerle ilgili konularda yazılı görüş vermek, rapor ve benzerlerini düzenlemek, tahkim, bilirkişilik ve benzeri işleri yapmaktır.

3568 Sayılı Kanun’a göre Yeminli Mali Müşavirlik (YMM) mesleğinin çalışma konuları; SMMM’lerin yaptığı danışmanlık ve denetim faaliyetleri yanında, mali tabloların ve beyannamelerin mevzuat hükümleri, muhasebe prensipleri ve muhasebe standartlarına uygunluğunu ve hesapların denetim standartlarına uygunluğunu ve denetim standartlarına göre incelendiğini tasdik etmektir. Dolayısıyla YMM’ler muhasebe ile ilgili defter tutamazlar,

muhasabe bürosu açamazlar ve muhasabe bürolarına ortak olamazlar. Bu işleri sadece SMMM'ler yapabilirler.

Muhasebe mesleğinin konusu özetle; defter tutmak, tablo ve beyannameler düzenlemek, muhasabe sistemleri kurmak, müşavirlik, bilirkişilik ve benzeri işleri yapmak olarak ifade edilmektedir. Devletlerin en önemli gelir kaynağı olan verginin daha sağlıklı tahakkuk ve tahsili için muhasabe ve muhasabe mesleği vazgeçilmez bir unsurdur. Ancak, muhasabe mesleği sadece vergiyi tespit etmeye yarayan bir meslek olarak görülmemeli ve sadece bu kalıba sıkıştırılmamalıdır. Nitekim kanun da, mesleğe sadece bu açıdan bakmamış ve faaliyet sonuçlarının tespiti, yatırım ve kâr dağıtım politikalarının belirlenmesi, finansal kararların alınması ve kişi/kurumların bilgi ihtiyacının karşılanması, bu konularda müşavirlik yapmak gibi görevlere de atıfta bulunmuştur (Kutlu, 2008: 145).

Muhasebe mesleğinin geleceği, yeterli bilgi ve beceriye sahip adayların mesleki eğitim almalarına ve eğitim sonucunda da temel nitelikleri kazanarak meslek mensupları arasına dâhil olmalarına bağlıdır. Bu nedenle, muhasabe eğitimi alan nitelikli adayların muhasabe mesleğine yönelik tutumlarının bilinmesi ve bu tutumların adayların muhasabe alanında çalışma niyetlerine etkilerinin ortaya konulması oldukça önemlidir. Muhasebe eğitimi almakta olan adayların kendi alanlarında çalışmalarını için, öncelikle muhasabe mesleğine yönelik tutumlarının belirlenmesi gerekmektedir (Çarıkçı, 2017: 222).

### **3. LİTERATÜR TARAMASI**

Muhasebe eğitimi alanların muhasabe mesleği seçiminde etkili olan faktörlere veya muhasabe alanında çalışma isteğini belirleyen faktörlere yönelik, ulusal ve uluslararası literatürde çok sayıda çalışma yapılmış ve yapılan çalışmalardan bazıları aşağıda özetlenmiştir:

Felton vd. (1994), Kanada'da muhasabe öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin muhasabe mesleğini seçerken etkili olan faktörleri belirlemişlerdir. Bu faktörler, başlangıçta yüksek kazanç, uzun vadede yüksek kazanç, mesleki itibar, meslek içi mükâfat ve okulda alınan muhasabe eğitimi olarak belirlenmiştir.

Byrne ve Willis (2005), İrlanda'da yaptıkları çalışmada muhasabe öğrencilerinin muhasabe mesleği ve muhasabeciler üzerine algılamalarını araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda; öğrencilerin muhasabe mesleğini sıkıcı, kurallara bağlı ve kesin sınırlara sahip bir meslek olarak algıladıkları tespit edilmiştir.

Yayla ve Cengiz (2005), muhasabe mesleğinin tercih edilmesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesine yönelik yaptıkları çalışmada, Karadeniz Teknik Üniversitesi İİBF'de öğrenim gören öğrencilere anket uygulamışlardır. Çalışma sonucunda; öğrencilerin mesleki tercihlerinde muhasabe mesleğinin ilk sırada yer aldığı ve meslek seçiminde kişisel tercihlerin, aile ve yakın çevrenin etkisinin, muhasabe mesleğinin öğrenciler tarafından ilgi çekici olarak algılanmasının, muhasabe mesleğinin çok kazançlı olarak biliniyor olmasının ve muhasabe mesleğinin bilgi ve tecrübesine sahip olunmasının önemli iş fırsatları yaratacağı düşüncesinin etkili olduğu tespit edilmiştir.

Danziger ve Eden (2006), İsrail’de muhasebe eğitimi alan ilk ve son sınıf öğrencilerinin kariyer planlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, öğrencilerin muhasebe alanında kariyer yapma düşüncelerinin son sınıfta belirginleşmeye başladığını ve ilk yıllara göre muhasebe alanında çalışmayı daha az düşündüklerini ortaya koymuşlardır.

Dinç (2008), Karadeniz Bölgesindeki 10 farklı meslek yüksekokulundaki muhasebe programı öğrencilerinin muhasebe mesleği seçiminde etkili olan faktörleri belirlemeye yönelik çalışmada öğrencilere anket uygulamıştır. Çalışmanın sonucunda; son sınıf muhasebe programı öğrencilerinin çoğunluğunun muhasebe mesleğinde kariyer yapmayı düşündüğü tespit edilmiştir. Ayrıca, yüksek kazanç ve sorumluluk beklentisi, kariyer beklentisi, mesleki bilgi ve beceri, mesleki tecrübe ile sosyal statü beklentisinden oluşan 5 faktörün muhasebe mesleğini seçmede önemli olduğu, aile çevresi ve eğitim çevresi faktörlerinin ise önemli olmadığı tespit edilmiştir.

Özcan vd. (2009), Akdeniz Üniversitesi bünyesinde bulunan ve ön lisans eğitimi veren bir meslek yüksekokulunda, muhasebe programı öğrencilerinin muhasebe programını tercih etme sebepleri, muhasebecilik mesleğine bakış açıları, bu meslekte çalışmaya karşı tutumları ve aldıkları eğitimin mesleki hedeflerine katkıda yeterliliğini tespit etmeyi amaçlamışlar ve öğrencilere anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda; kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre öğrenim gördükleri bölümden daha çok memnun oldukları, muhasebe mesleğini “dürüstlük esasında kayıt tutma” olarak nitelendirdikleri, aldıkları eğitimin iş bulmaya katkı sağladığı ve toplumun muhasebe mesleğine olumlu baktığı tespit edilmiştir.

Çelenk vd. (2010), Marmara Üniversitesi İİBF İşletme bölümünde lisans ve lisansüstü (yüksek lisans ve doktora) düzeyde eğitim alan öğrencilerin, muhasebe alanına bakış açılarını ölçmek ve değerlendirmek için yaptıkları araştırmada öğrencilere anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin büyük bir kısmının muhasebe alanını seçmeden önce planladıkları bir kariyer alanı varken, sonrasında muhasebe alanına yöneldikleri tespit edilmiştir. Diğer yandan, muhasebe alanının seçiminde etkili olan en önemli faktörlerden birisinin bu alanda iş bulma imkânının yüksek olması olduğu belirlenmiştir.

Özdemir (2010), ön lisans muhasebe eğitimi öğrencilerinin kariyer planlamasını etkileyen faktörleri (muhasebe mesleği hakkındaki genel düşünceleri, mesleğin gelecekteki durumu hakkındaki düşünceleri, mesleki tercihlerinde etkili olan kişi veya grupların etki dereceleri ve mesleğin tercih edilmesinde etkili olan faktörler) tespit etmek için Ege Bölgesi’nde yer alan meslek yüksekokullarındaki öğrencilere anket uygulamıştır. Çalışmanın sonucunda; öğrencilerin meslek tercihlerinde etkili olan faktörler “Prestij”, “Mesleki Avantajlar” ve “Mesleki Güvence” olarak üç boyutta toplanmıştır.

Gücenme Gençoğlu ve İşseveroğlu (2010), meslek yüksekokullarında verilen eğitimin muhasebe mesleğine katkısını ortaya koymak için TESMER kaynaklarından elde edilen veriler üzerinden değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Çalışmanın sonucunda; 2004 yılında meslek yüksekokullarından mezun olan öğrencilerin lisans mezunu olan öğrencilere göre sınavlarda daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. 2008 yılına kadar meslek yüksekokullarının sayısındaki hızlı artışa rağmen başarı oranının çok düşük olduğu görülmüştür.



Ekşi vd. (2011), muhasebeci olmaya aday öğrencilerin muhasebecilik mesleğine bakış açılarını incelemek için, Kilis'te İİBF, MYO ve Ticaret Meslek Lisesi öğrencilerine anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda; muhasebecilik mesleğinin itibarlı bir meslek olarak algılanmasında cinsiyet farklılığının; muhasebecilik mesleğinin itibarlı, kazançlı, iş imkânı geniş, geleceği açık, problem çözme, strateji geliştirme yeteneğinin artırılması ve masa başı bir meslek olarak algılanmasında ise öğrenim farklılıklarının istatistiki olarak anlamlı faktörler olduğu tespit edilmiştir.

Albez ve Bilici (2012), Atatürk Üniversitesi'ne bağlı meslek yüksekokullarında muhasebe ve vergi bölümü öğrencilerinin muhasebe mesleğine bakış açılarını belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmada öğrencilere anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda; öğrencilerin büyük bir kısmının meslek elemanı olmak istediği, bu öğrencilerin de çoğunun lisans tamamlayıp muhasebe meslek mensubu olmak istediği belirlenmiştir.

Gökgöz ve Zeytin (2012), çalışmalarında muhasebe meslek mensuplarının muhasebe mesleğini seçmelerini etkileyen faktörleri ve bu faktörlerin önem derecelerini belirlemek için Yalova ve Bilecik illerinde çalışan muhasebe meslek mensuplarına anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda; muhasebe meslek mensuplarının bu mesleği seçmelerini etkileyen faktörler altı grup altında toplanmış ve mesleğin saygın bir sosyal statü sunması, masa başı işlerden olması ve gelecekte de önemini koruyacağı düşüncesi açıklayıcılığı yüksek olan faktörler olarak belirlenmiştir.

Otlu vd. (2012), çalışmalarında meslek yüksekokulu muhasebe ve vergi bölümü öğrencilerinin bu program ile ilgili düşünce ve beklentilerini belirlemek, muhasebe eğitimi ve bölümün geleceği hakkında değerlendirme yapmak için, Malatya Meslek Yüksekokulu muhasebe ve vergi bölümü öğrencilerine anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda; muhasebe ve vergi bölümü öğrencilerinin aldıkları teorik eğitimin ve bu teorik eğitimi destekleyecek uygulama eğitimlerinin yetersiz olduğunu, fiziki ve teknolojik olanaklara yeterince sahip olmadıklarını belirttikleri görülmüştür. Ayrıca, 2008 yılında 3568 sayılı kanunda yapılan değişiklikle serbest muhasebeci unvanının kaldırılmasının, bu programlarda okuyan öğrencilerin meslek elemanı olma olanaklarını ellerinden alması nedeniyle programın geleceğine bakışlarının olumsuz olduğu tespit edilmiştir.

Bozkurt vd. (2013), çalışmalarında muhasebe eğitiminin niteliği ve bu eğitimin muhasebecilik mesleği ile ilgili algılara etkisini belirlemek için, Çankırı Meslek Yüksekokulu öğrencilerine anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda; muhasebe eğitiminin, muhasebecilik mesleği ile ilgili bilimler açısından öğrencileri bilgilendirmenin dışında yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

Odia ve Ogiedu (2013), çalışmalarında Nijerya'da bulunan Benin, Igbinedion ve Ambrose Alli Üniversitelerindeki muhasebe öğrencilerinin mesleki kariyer seçimlerini etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda; iş olanağının fazla olması ve yüksek ücret beklentisinin, kariyer seçimini etkileyen en önemli faktörler arasında yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre muhasebe mesleğindeki kariyer beklentilerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Akın ve Onat (2015), çalışmalarında lisans ve ön lisans düzeyinde muhasebe eğitimi alan bireylerin meslek seçimlerini etkileyen faktörleri demografik farklılıklar üzerine

incelemek için anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda; bireylerin muhasebecilik mesleğini seçmelerinde öne çıkan başlıca unsurlar; iş olanaklarının fazla olması ve ihtiyaç duyulan bir meslek olması olarak belirlenmiştir. Meslek seçiminde en az etken olan unsurun ise aile mesleği olması olduğu belirlenmiştir.

Tepeli ve Kayıhan (2015), çalışmalarında muhasebe eğitimi alan öğrencilerin muhasebe mesleğine bakış açılarının değerlendirmek için, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İşletme bölümünde lisans, lisansüstü, uzaktan eğitim lisans ve uzaktan eğitim lisansüstü programlarında eğitim alan öğrencilere anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda; İşletme öğrencilerinin muhasebe mesleğine yönelmelerine etki eden dersler ve faktörler, öğrencilerin demografik özelliklerine göre değerlendirilmiştir. Mesleğe yönelmeye etki eden muhasebe derslerinin ve faktörlerin, öğrencilerin demografik özelliklerine göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Yardımcıoğlu vd. (2015), çalışmalarında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İİBF öğrencilerinin vergi ve muhasebe ile ilgili meslek seçiminde moral ve manevi değerlerinin etkisini ölçmek için anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda; vergi ve muhasebeye ilişkin meslek seçimlerinde öğrencilerin moral değerlerinin etkisinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Akın (2017), çalışmasında Bozok Üniversitesi İİBF İşletme bölümü öğrencilerinin meslek seçiminde etkili olan faktörleri ve bu faktörler arasındaki etkileşimi bulanık dematel yöntemi ile belirlemiştir. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin meslek seçiminde dikkate aldıkları en yüksek etkiye sahip faktörler; yükselme imkânları, iş güvencesi, mesleki kazanç, yetki ve üstünlük, esnek çalışma koşulları, kişisel yetenekler, iş olanakları, aile beklentisi, sosyal imkânlar ve alınan dersler olarak sıralanmıştır.

Çarıkçı (2017), çalışmasında Süleyman Demirel Üniversitesi'nde ön lisans ve lisans düzeyinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin sektöre yönelik tutumlarını belirlemek ve bu tutumlarının sektörde çalışma niyetlerine etkisini ortaya koymak için anket uygulamıştır. Çalışmanın sonucunda; öğrencilerin muhasebe alanına yönelik tutumlarına etki eden altı faktör bulunmuştur. Bu faktörlerden kişi-sektör uyumu, öğrencilerin sektörde çalışma niyetini etkileyen en önemli faktör olarak tespit edilmiştir.

Erduru vd. (2017), çalışmalarında muhasebe eğitimi alan öğrencilerin muhasebe mesleğine bakış açılarını belirlemek için, Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Muhasebe ve Vergi Uygulamaları programında öğrenim gören öğrencilere anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda; öğrencilerin muhasebe mesleğine bakış açılarında cinsiyet yönüyle istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı; öğrenim durumu, yaş ve mezun olunan lise değişkenleri açısından bazı önermelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Öz vd. (2017), çalışmalarında öğrencilerin muhasebe alanında çalışma isteğini belirleyen faktörleri (mesleğine ilişkin algılarının ve muhasebe mesleğini tercih etmede etkili olan faktörler) belirlemek için, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İİBF İşletme bölümü öğrencilerine anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda; “kişisel ilgi” ve “sosyal statü ve çevre etkisi” faktörlerinin öğrencilerin muhasebe alanında çalışma isteği üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca, incelenen faktörlere bakışta cinsiyete göre anlamlı farklılık

bulunmazken, mezun olunan lise türü, okunan sınıf ve genel not ortalaması değişkenlerine göre muhasebe ve muhasebecilik mesleğine bakışta anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

Akyüz vd. (2018), çalışmalarında muhasebe eğitimi alan öğrencilerin muhasebe mesleği seçiminde etkili olan faktörleri tespit etmek ve değerlendirmek için, Uşak Üniversitesi İİBF İşletme, İktisat, Kamu Yönetimi, Maliye ve Ekonometri bölümü öğrencilerine anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda; muhasebe eğitimi alan ve potansiyel muhasebe meslek mensubu adayları olan öğrencilerin muhasebe mesleğini tercih etmesinde etkili olan faktörler 7 boyutta toplanmıştır. Bu faktörler; kişisel tercihler, saygınlık ve sosyal statü beklentisi, mesleki deneyim, çevre etkisi, çalışma şartları, bağımsız çalışma, mesleki gelişim olarak belirlenmiştir. Ayrıca kişisel tercihler, saygınlık ve sosyal statü beklentisi, mesleki deneyim, bağımsız çalışma faktörleri ile öğrencilerin okumakta oldukları bölümler arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Güner ve Çarıkçı (2018), çalışmalarında mali müşavir olabilme hakkına sahip olan öğrencilerin muhasebe meslek algısını belirlemek için, Batı Akdeniz bölgesinde mali müşavir olabilme hakkına sahip olan öğrencilere anket uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda; mali müşavirlik mesleğini yapma hakkına sahip olan öğrencilerin çoğunluğunun meslek hakkında bilgisinin olduğu ve öğrencilerin çoğunluğunun mali müşavirlik mesleğini yapmak istemedikleri tespit edilmiştir.

#### **4. MUHASEBE EĞİTİMİ ALAN ÖĞRENCİLERİN MUHASEBE MESLEĞİ SEÇİMİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERİ BELİRLEMeye YÖNELİK AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ İİBF'DE BİR ARAŞTIRMA**

##### **4.1. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı; Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF öğrencilerinin muhasebe mesleğini seçmelerinde etkili olan faktörleri tespit etmek ve değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda; öğrencilerin muhasebe meslek seçiminde etkili olan faktörleri belirlemek için Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF'de muhasebe eğitimi alan İşletme, İktisat, Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerine anket uygulanmıştır.

##### **4.2. Araştırmanın Önemi**

Bu araştırmanın, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi'nde muhasebe eğitimi alan İİBF öğrencilerinin muhasebe mesleğini seçmelerinde etkili olan faktörleri belirlemesi açısından ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

##### **4.3. Araştırmanın Varsayımları**

Bu çalışmada; örnekleme alınan öğrencilerin ankete verdikleri cevapların muhasebe mesleği seçiminde etkili olan faktörlerin belirlenmesiyle ilgili görüşler yansıttığı ve görüşlerine başvurulmuş öğrencilerin samimi oldukları varsayılmıştır.

##### **4.4. Araştırmanın Sınırları**

Bu araştırma, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz dönemi Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF İşletme, İktisat ve Kamu Yönetimi Bölümü öğrencileri ile (İşletme ve

İktisat bölümleri birinci sınıf öğrencileri ile Kamu Yönetimi bölümü birinci ve ikinci sınıf öğrencileri hariç) sınırlıdır. Araştırmanın İşletme, İktisat ve Kamu Yönetimi bölümlerinin tüm sınıflarına uygulanamamasının nedeni; öncelikle İşletme ve İktisat bölümü birinci sınıflarında öğrenim gören öğrenci sayılarının çok düşük olması ve Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinin de üçüncü sınıftan itibaren muhasebe derslerini almasıdır. Ayrıca, öğrencilerin muhasebe mesleği seçiminde etkili olan faktörleri belirlemeye yönelik olan ölçek 30 madde ile sınırlı tutulmuştur.

#### **4.5. Araştırmanın Anakütle ve Örneklemi**

2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF’de öğrenim gören (İşletme ve İktisat bölümlerinde birinci sınıftaki öğrenciler ile Kamu Yönetimi bölümünde birinci ve ikinci sınıftaki öğrenciler hariç) toplam 303 öğrenci çalışmanın anakütlesini oluşturmaktadır. Bu sayı baz alınarak, anakütleyi temsil etmek üzere örnek büyüklüğü aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır (Yamane, 1973: 133):

$$n = \frac{NP(1-P)Z^2}{(N-1)d^2 + P(1-P)Z^2} \quad (n, \text{Örnek kütle büyüklüğü; } N, \text{ Anakütle büyüklüğü; } P, \text{ Olayın}$$

gerçekleşme olasılığı; (1-P), Olayın gerçekleşmeme olasılığı;  $\alpha$ , Önem düzeyi; Z, % (1- $\alpha$ ) düzeyinde Z test değeri; d, Hata payı). P=0,50 ve % 5 hata payı ile ana kütle temsil edecek olan örnek büyüklüğü 170 olarak hesaplanmıştır. Dağıtılan 260 anketten 238 tanesi cevaplanarak geri dönmüş, ancak 4 anketin hatalı ve eksik doldurulması nedeni ile geriye kalan 234 anket araştırma kapsamına alınmıştır. Bu sayı, örnek büyüklüğü için yeterlidir.

#### **4.6. Veri Toplama Yöntemi**

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF’de muhasebe eğitimi alan İşletme, İktisat, Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerine anket uygulanmıştır. Anketin ilk bölümünde öğrencilerin demografik özellikleriyle ilgili bilgiler yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde ise, öğrencilerin muhasebe mesleğini seçmede etkili olan faktörleri belirlemeye yönelik 30 maddeden oluşan bir ölçek bulunmaktadır. Ölçek taslağının geliştirilmesi aşamasında literatür taraması yapılmış; Dinç (2008), Akın ve Onat (2015), Akyüz vd. (2018) tarafından yapılmış olan çalışmalardan yararlanılmıştır. Öğrencilerin verilen ifadelerle ilişkin eğilimlerini belirlemede Likert Tipi 5’li derecelendirme ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, (1) Kesinlikle Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum ve (5) Kesinlikle Katılıyorum seçeneklerinden oluşmaktadır.

#### **4.7. Araştırma Yöntemi, Analiz ve Bulgular**

##### **4.7.1. Faktör Analizi**

Muhasebe eğitimi alan öğrencilerin muhasebe mesleği seçiminde etkili olan faktörleri belirlemeye yönelik olan bu çalışmada, ölçeği geliştirmek için 30 maddeye faktör analizi uygulanarak ölçeğin boyutlandırılması yapılmıştır. Faktör analizi sonucunda; ölçekteki 6 maddenin faktör yükleri %40’ın altında olduğu için ölçekten çıkarılmış ve geriye kalan 24 maddenin güvenilirliğini hesaplamak için iç tutarlılık katsayısı olan Cronbach Alpha hesaplanmıştır. Ölçeğin genel güvenilirliği Cronbach Alpha=0.895 olarak yüksek derecede güvenilir bulunmuştur (Kalaycı (Ed.), 2010: 405; Gürüş ve Astar, 2015: 283). Ölçeğin yapı

geçerliliğini ortaya koymak için açıklayıcı (açımlayıcı) faktör analizi yöntemi uygulanmıştır. Yapılan Barlett testi sonucunda ( $p=0.000<0.05$ ) faktör analizine alınan değişkenler arasında ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Yapılan test sonucunda ( $KMO=0.881>0,60$ ) örnek büyüklüğünün faktör analizi uygulanması için yeterli olduğu tespit edilmiştir. Faktör analizi uygulamasında varimax yöntemi seçilerek faktörler arasındaki ilişkinin yapısının aynı kalması sağlanmıştır. Faktör analizi sonucunda değişkenler, toplam açıklanan varyansı %48.692 olan 3 faktör altında toplanmıştır. Bu faktörler; “Mesleki Çekicilik”, “Mesleki Beklenti” ve “Aile ve Çevrenin Etkisi” olarak belirlenmiştir. Güvenliliğine ilişkin bulunan alpha ve açıklanan varyans değerine göre muhasebe mesleği seçimine etki eden faktörler ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir araç olduğu anlaşılmıştır. Ölçeğe ait oluşan faktör yapısı aşağıda Tablo 1’de görülmektedir.

**Tablo 1.** Muhasebe Mesleği Seçimine Etki Eden Faktörler Ölçeği Faktör Yapısı

Boyut	Madde	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach Alpha
<b>Mesleki Çekicilik</b> (Özdeğer=7.340)	3. Sorumluluk Almayı Gerektiren Bir Meslek Olduğu İçin Tercih Edeceğim.	0,705	18,051	0,837
	8. Güven Esasına Dayalı Bir Meslek Olması Nedeniyle Tercih Edeceğim	0,660		
	11. Her Zaman Geçerliliğini Koruyacağımı Düşündüğüm Bir Meslek Olduğu İçin Tercih Edeceğim	0,628		
	2. Disiplinli ve Düzenli Çalışma Gerektiren Bir Meslek Olduğu İçin Tercih Edeceğim.	0,612		
	4. Hareketli ve Dinamik Bir Meslek Olması Nedeniyle Tercih Edeceğim.	0,578		
	5. Yaratıcılığımı Öne Çıkaracak Bir Meslek Olduğu İçin Tercih Edeceğim	0,541		
	18. Yaşam Tarzına Uygun Bir Meslek Olduğu İçin Bu Mesleği Tercih Edeceğim	0,540		
	7. Toplumda Saygın Bir Meslek Olduğu İçin Tercih Edeceğim	0,537		
	19. Muhasebe Mesleğini Yapabilecek Yeteneğim Olduğu İçin Tercih Edeceğim.	0,531		
	21. Sayısal Verilerle Uğraşmayı Sevdiğim İçin Bu Mesleği Tercih Edeceğim	0,447		
<b>Mesleki Beklenti</b> (Özdeğer=2.869)	17. Almış Olduğum Eğitimin Etkisi Olduğu İçin Bu Mesleki Tercih Edeceğim	0,422	17,555	0,851
	27. Çalışma Saatleri Esnek Olmasından Dolayı Bu Mesleği Tercih Edeceğim	0,730		
	26. Bu Mesleği Yaparken Mutlu Olacağıma İnanmışım İçin Bu Mesleği Tercih Edeceğim.	0,698		
	25. Her Sektörde İş Olanakları Fazla Olduğu İçin Bu Mesleği Tercih Edeceğim.	0,693		
	29. Prestij Kazanmak İçin Bu Mesleği Tercih Edeceğim.	0,640		
	22. Beklentilerimi Karşılacak Bir Meslek Olduğu İçin Bu Mesleği Tercih Edeceğim	0,615		
30. Muhasebe Dersleri İlgimi Çektiği İçin Bu	0,593			

	Mesleği Tercih Edeceğim			
	28. Kayıt Dışı Ekonominin Önüne Geçmek Amacıyla Bu Mesleği Tercih Edeceğim	0,587		
	9. Kariyer Yapmaya İmkân Tanıması Sebebiyle Bu Mesleği Tercih Edeceğim (Terfi Olanakları vb).	0,524		
<b>Aile ve Çevrenin Etkisi (Özdeğer=1.477)</b>	14. Akrabalarımın Etkisi Olduğu İçin Bu Mesleği Tercih Edeceğim	0,894	13,086	0,832
	13. Ailemin Etkisi Olduğu İçin Bu Mesleği Tercih Edeceğim.	0,830		
	15. Arkadaşlarımın Etkisi Olduğu İçin Bu Mesleği Tercih Edeceğim	0,812		
	16. Bu Mesleği Yapan Çevremin Etkisi Olduğu İçin Bu Mesleki Tercih Edeceğim	0,762		
	23. Örnek Aldığım Kişilerin Bu Meslek Mensubu Olduğu İçin Bu Mesleği Tercih Edeceğim	0,476		
Toplam Varyans %48.692				

**Not:** Ölçekteki faktörlerin puanları hesaplanırken, faktördeki maddelerin değerleri toplandıktan sonra madde sayısına bölünerek (aritmetik ortalama) faktör puanları elde edilmiştir.

#### 4.7.2. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özellikleri

Ankete katılan öğrencilerin; demografik özellikleri olan cinsiyet, yaş, mezun olunan lise, öğrenim gördükleri bölüm, daha öncesinde iş tecrübesi olup/olmama durumu, muhasebe alanında staj yapma/yapmama durumlarının tespitine yönelik sorulara verdikleri cevapların dağılımı aşağıda Tablo 2’de özetlenmiştir.

**Tablo 2. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özellikleri**

Tablolar	Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>	Erkek	107	45,7
	Kadın	127	54,3
	Toplam	234	100,0
<b>Yaş</b>	18-22 Arası	177	75,6
	23 ve üzeri	57	24,4
	Toplam	234	100,0
<b>Mezun Olunan Lise Türü</b>	Anadolu Lisesi	98	41,9
	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	39	16,7
	Düz Lise	72	30,8
	Diğer Liseler	25	10,7
	Toplam	234	100,0
<b>Bölüm</b>	İşletme	96	41,0
	İktisat	69	29,5
	Kamu Yönetimi	69	29,5
	Toplam	234	100,0
<b>Daha Önce İş Tecrübesi Olma Durumu</b>	Evet	98	41,9
	Hayır	136	58,1
	Toplam	234	100,0

Muhasebe Alanında Staj Yapma Durumu	Evet	22	9,4
	Hayır	212	90,6
	Toplam	234	100,0

Tablo 2’de de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğrencilerin 107’si (%45,7) erkek, 127’si (%54,3) kadındır. Öğrencilerin 177’si (%75,6) 18-22 arası, 57’si (%24,4) 23 ve üzeri yaşa sahiptir. Öğrencilerin 98’i (%41,9) Anadolu Lisesi, 39’u (%16,7) Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, 72’si (%30,8) Düz Lise, 25’i (%10,7) diğer liselerden mezundur. Öğrencilerin 96’sı (%41,0) İşletme, 69’u (%29,5) İktisat, 69’u (%29,5) Kamu Yönetimi bölümünde öğrenim görmektedir. Öğrencilerin 98’inin (%41,9) daha önceden iş tecrübesi varken, 136’sının (%58,1) iş tecrübesi yoktur. Öğrencilerin 22’si (%9,4) muhasebe alanında staj yapmışken, 212’si (%90,6) staj yapmamıştır.

#### 4.7.3. Faktörlerin Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması

Araştırmada, faktör analizi sonucundaki faktörlerle öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri arasındaki ilişkinin ölçülmesi için; iki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi, ikiden fazla bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında tek yönlü Anova testi kullanılmıştır. Anova testi sonrasında farklılıkları belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analizi olarak Scheffe testi kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin muhasebe meslek seçimine etki eden faktörlerin sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılması aşağıda Tablo 3’de özetlenmiştir.

**Tablo 3.** Muhasebe Meslek Seçimine Etki Eden Faktörlerin Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması

Demografik Özellikler	n	Mesleki Çekicilik	Mesleki Beklenti	Aile ve Çevrenin Etkisi
<b>Cinsiyet</b>		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Erkek	107	3,226 ± 0,674	3,219 ± 0,738	2,236 ± 0,908
Kadın	127	3,127 ± 0,700	3,097 ± 0,842	2,326 ± 0,832
t=		1,099	1,159	-0,795
p=		0,273	0,248	0,428
<b>Yaş</b>		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
18-22 arası	177	3,119 ± 0,686	3,123 ± 0,796	2,281 ± 0,839
23 ve üzeri	57	3,337 ± 0,678	3,246 ± 0,799	2,295 ± 0,956
t=		-2,088	-1,012	-0,101
p=		0,038	0,313	0,920
<b>Mezun Olunan Lise Türü</b>		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Anadolu Lisesi	98	3,174 ± 0,715	3,172 ± 0,901	2,312 ± 0,957
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	39	3,256 ± 0,671	3,228 ± 0,639	2,277 ± 0,854
Düz Lise	72	3,144 ± 0,695	3,073 ± 0,762	2,264 ± 0,751
Diğer Liseler	25	3,113 ± 0,615	3,190 ± 0,694	2,248 ± 0,874
F=		0,295	0,390	0,062
p=		0,829	0,760	0,980
<b>Bölüm</b>		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
İşletme	96	3,199 ± 0,706	3,190 ± 0,809	2,283 ± 0,891
İktisat	69	3,128 ± 0,674	3,161 ± 0,707	2,301 ± 0,785

Kamu Yönetimi	69	3,179 ± 0,686	3,092 ± 0,868	2,270 ± 0,922
F=		0,218	0,306	0,023
p=		0,805	0,737	0,977
<b>Daha Önce İş Tecrübesi Olma Durumu</b>		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Evet	98	3,189 ± 0,706	3,122 ± 0,799	2,274 ± 0,896
Hayır	136	3,160 ± 0,678	3,175 ± 0,797	2,293 ± 0,849
t=		0,322	-0,494	-0,167
p=		0,747	0,622	0,868
<b>Muhasebe Alanında Staj Yapma Durumu</b>		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Evet	22	3,215 ± 0,777	3,097 ± 0,712	2,218 ± 0,903
Hayır	212	3,168 ± 0,681	3,159 ± 0,806	2,292 ± 0,865
t=		0,306	-0,347	-0,377
p=		0,760	0,729	0,707

Tablo 3’de de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğrencilerin “mesleki çekicilik”, “mesleki beklenti”, “aile ve çevrenin etkisi” puanları ortalamalarının, cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan test sonuçlarına göre grup ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 3’de de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğrencilerin 18-22 yaş aralığında olanların mesleki çekicilik puanları ( $x=3,119$ ), 23 ve üzeri yaşta olanların mesleki çekicilik puanlarından ( $x=3,337$ ) düşük bulunmuştur ( $t=-2,088$ ;  $p=0.038<0.05$ ). Yani; muhasebe mesleği seçiminde 23 ve üzeri yaşta olan öğrencilerde mesleki çekicilik faktörünün etkisi daha fazla çıkmıştır. Dolayısıyla mesleki çekicilik faktörünün, 23 ve üzeri yaştaki öğrenciler tarafından daha fazla önemsendiği görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin “mesleki beklenti”, “aile ve çevrenin etkisi” puanları ortalamalarının, yaş açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan test sonuçlarına göre grup ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 3’de de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğrencilerin “mesleki çekicilik”, “mesleki beklenti”, “aile ve çevrenin etkisi” puanları ortalamalarının, mezun olunan lise türü açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan test sonuçlarına göre grup ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 3’de de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğrencilerin “mesleki çekicilik”, “mesleki beklenti”, “aile ve çevrenin etkisi” puanları ortalamalarının, okudukları bölüm açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan test sonuçlarına göre grup ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 3’de de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğrencilerin “mesleki çekicilik”, “mesleki beklenti”, “aile ve çevrenin etkisi” puanları ortalamalarının, daha önce iş tecrübesi olma durumu açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan test sonuçlarına göre grup ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 3’de de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğrencilerin “mesleki çekicilik”, “mesleki beklenti”, “aile ve çevrenin etkisi” puanları ortalamalarının, muhasebe alanında staj



yapma durumu açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan test sonuçlarına göre grup ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

## 5. SONUÇ

Bu çalışmada, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF’de muhasebe eğitimi alan İşletme, İktisat ve Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinin muhasebe mesleği seçiminde etkili olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF’de muhasebe eğitimi alan %45,7 erkek, %54,3’ü kadın öğrenci olmak üzere toplam geçerli 234 anketten elde edilen bilgilerle bir veri seti oluşturulmuştur. Veriler SPSS 22 paket programı ile analiz edilmiştir. Öğrencilerin muhasebe mesleği seçiminde etkili olan faktörleri belirlemeye yönelik olan bu çalışmada, ölçeği geliştirmek için 30 maddeye faktör analizi uygulanarak ölçeğin boyutlandırılması yapılmıştır. Faktör analizi sonucunda; ölçekteki 6 maddenin faktör yükleri %40’ın altında olduğu için ölçekten çıkarılmış ve geriye kalan 24 maddenin güvenilirliğini hesaplamak için iç tutarlılık katsayısı olan Cronbach Alpha hesaplanmıştır. Ölçeğin genel güvenilirliği Cronbach Alpha=0.895 olarak yüksek derecede güvenilir bulunmuştur. Geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonucunda ölçek kullanılması uygun görülmüş olup, faktör analizi sonucunda elde edilen verilerin boyutu, muhasebe mesleği seçiminde etkili olan 3 faktöre indirgenmiştir. Bu faktörler; “Mesleki Çekicilik”, “Mesleki Beklenti”, “Aile ve Çevrenin Etkisi” olarak isimlendirilmiştir.

Faktör analizi sonrasında öğrencilerin muhasebe meslek seçiminde etkili olan faktör gruplarının demografik özellikleri ile ilişkileri incelenmiştir. Öğrencilerin meslek seçiminde “mesleki çekicilik”, “mesleki beklenti”, “aile ve çevrenin etkisi” faktörleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin meslek seçiminde “mesleki çekicilik” faktörü ile yaş arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Öğrencilerden 18-22 yaş aralığında olanların mesleki çekicilik puanları, 23 ve üzeri yaşta olanların mesleki çekicilik puanlarından düşük bulunmuştur. Yani; muhasebe mesleği seçiminde 23 ve üzeri yaşta olan öğrencilerde mesleki çekicilik faktörünün etkisi daha fazla çıkmıştır. Dolayısıyla, mesleki çekicilik faktörünün, 23 ve üzeri yaşta öğrenciler tarafından daha fazla önemsendiğini söylemek mümkündür ve diyebiliriz ki; 23 ve üzeri yaşta öğrencilerin muhasebe mesleği seçiminde; mesleğin sorumluluk almayı gerektirmesi, güven esasına dayalı olması, her zaman geçerliliğini koruyacak olması, disiplinli ve düzenli çalışmayı gerektirmesi, hareketli ve dinamik olması, yaratıcılığı öne çıkarması, yaşam tarzlarına uygun olması, saygın olması, mesleki yetenek gerektirmesi, sayısal verilerle uğraşmayı gerektirmesi ve muhasebe eğitimi gibi unsurların etkili olduğu söylenebilir. Öğrencilerin meslek seçiminde “mesleki beklenti”, “aile ve çevrenin etkisi” faktörleri ile yaş arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin meslek seçiminde “mesleki çekicilik”, “mesleki beklenti”, “aile ve çevrenin etkisi” faktörleri ile mezun oldukları lise arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin meslek seçiminde “mesleki çekicilik”, “mesleki beklenti”, “aile ve çevrenin etkisi” faktörleri ile okudukları bölüm arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin meslek seçiminde “mesleki çekicilik”, “mesleki beklenti”, “aile ve çevrenin etkisi” faktörleri ile daha önceden iş tecrübesi olma durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin meslek seçiminde “mesleki çekicilik”, “mesleki beklenti”, “aile ve çevrenin etkisi” faktörleri ile muhasebe alanında staj yapma durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Sonuç olarak bu çalışmada; faktör analizi ile muhasebe meslek mensubu adayları olan İİBF öğrencilerinin muhasebe mesleğini seçmesinde etkili olan faktörler “mesleki çekicilik”, “mesleki beklenti” ve “aile ve çevrenin etkisi” olmak üzere 3 faktör altında toplanmıştır. Öğrencilerin muhasebe mesleği seçiminde “mesleki çekicilik” faktörünün diğer faktörlere göre biraz daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada faktör analizi sonucunda, muhasebe eğitimi alan öğrencilerin muhasebe mesleği seçimine etki eden faktörler ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir araç olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu çalışma, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi’nde muhasebe eğitimi alan İİBF (İşletme, İktisat ve Kamu Yönetimi) öğrencilerini ele alması nedeniyle elde edilen sonuçların genellemesini sınırlamaktadır. İleride yapılacak çalışmalarda bu hususun dikkate alınarak, farklı üniversitelerde ve farklı bölümlerde öğrenim gören öğrenciler üzerinde çalışmaların yapılması daha genellenebilir sonuçların elde edilmesine olanak sağlayacaktır.

### **KAYNAKLAR**

- Akın, O. - Onat, O. K. (2015), “Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Meslek Seçimini Etkileyen Faktörler: Demografik Farklılaşmalar Üzerine Bir Araştırma”, Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 8(15), ss. 297-312.
- Akın, N. G. (2017), “İşletme Bölümü Öğrencilerinin Meslek Seçimini Etkileyen Faktörlerin Bulanık Dematel Yöntemi İle Değerlendirilmesi”, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 13(4), ss. 873-890.
- Akyüz, F. - Yeşil, T. - Ay, F. (2018), “Muhasebe Mesleği Seçiminde Etkili Olan Faktörlerin İncelenmesi: Uşak Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Öğrencilerine Yönelik Bir Uygulama”, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, Nisan Özel Sayı, ss. 298-327.
- Albez, A. - Bilici, N. (2012), “Meslek Yüksekokulları Muhasebe Öğrencilerinin Mesleğe Bakışları: Atatürk Üniversitesi’nde Bir Araştırma”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2012 16(3), ss. 383-398.
- Bozkurt, İ. - Öksüz, S. - Karakuş, R. (2013), “Muhasebe Eğitiminin Niteliği Ve Bu Eğitimin Muhasebecilik Mesleği ile İlgili Algılara Etkisi: Çankırı Meslek Yüksekokulu Örneği”, Sosyalbilimler, 3(1), ss. 60-76.
- Byrne M. – Willes, P. (2005), “Irish Secondary Students Perceptions of The Work of An Accountant and The Accounting Profession”, Accounting Education: An International Journal, 14(4), pp. 367-381.
- Can, A. V. - Karaca, N. - Gökgöz, A. (2010), “Balkan Kökenli Muhasebecilerin Muhasebe Mesleğini Seçme Nedenleri Üzerine Bir Araştırma: Sakarya İli Örneği”, 2. Uluslararası Balkanlarda Sosyal Bilimler Kongresi, Prizen-Kosova.
- Çarıkçı, O. (2017), “Muhasebe Eğitimi Almakta Olan Öğrencilerin Muhasebe Mesleğine Yönelik Tutumlarının Sektörde Çalışma Niyetine Etkisi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, ss. 221-238.

- Çelenk, H. - Atmaca, M. - Horasan, E. (2010), “Marmara Üniversitesi’nde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Muhasebe Alanına Bakış Açılarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma”, Öneri, 9(33), ss. 159-171.
- Çukacı, Y. C. - Elagöz, İ. (2006), “Muhasebe Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemleri İle Öğrenme Stillерinin İlişkinin Ortaya Konulması ve Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi’nde Bir Uygulama”, Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi, 21(1), ss. 147-164.
- Danziger N. - Eden, Y. (2006), “Student Career Aspirations and Perceptions: The Case of Israeli Accounting Students”, Accounting Education: An International Journal, 15(2), pp. 113-134.
- Dinç, E. (2008), “Meslek Seçiminde Etkili Faktörlerin İncelenmesi: Meslek Yüksekokulu – Muhasebe Programı Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16(2), ss. 90-106.
- Ekşi, İ. H. - Özçalıcı, M. - Büyükkonuklu, B. (2011), “Meslek Algılanmasında Etkili Olan Faktörler: Muhasebecilik Örneği”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (52), ss. 68-80.
- Erduru, İ. - Deran, A. - Çelik, S. (2017), “Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Muhasebe Mesleğine Bakış Açılarının İncelenmesi: Ömer Halisdemir Üniversitesi Örneği”, İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, 5(2), ss. 34-48.
- Ertan, Y. - Yücel, E. - Saraç, M. (2014), “Kavram Haritaları Tekniğinin Muhasebe Eğitiminde Kullanılması: Uludağ Üniversitesi Uygulaması”, Business and Economics Research Journal, 5(1), ss. 107-122.
- Felton, S. - Buhr, N. - Northey, M. (1994), “Factors Influencing The Business Student’s Choice of a Career in Chartered Accountancy”, Issues in Accounting Education, 9(1), pp. 131-141.
- Gençoğlu Gücenme, Ü. - İşseveroğlu, G. (2010), “Türkiye’de Meslek Yüksekokullarındaki Eğitimin Muhasebe Mesleğine Katkısı Üzerine Bir Araştırma”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (47), ss. 28-40.
- Gökgöz, A. - Zeytin, M. (2012), “Muhasebe Mesleğinin Seçilmesini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Yalova Ve Bilecik İlleri Örneği”, Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 4(8), ss. 67-85.
- Gökgöz, A. (Ed.) (2016), Türkiye Muhasebe Eğitimi, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Güner, O. - Çarıkcı, O. (2018), “Mali Müşavir Olabilme Hakkına Sahip Olan Öğrencilerin Muhasebe Meslek Algısı Üzerine Bir Araştırma”, Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 17. UİK Özel Sayısı, ss. 627-640.
- Güriş, S. - Astar, M. (2015), Bilimsel Araştırmalarda SPSS İle İstatistik, Der Yayınları, İstanbul.

- İbiş, C. (2002), “Bilgi Çağında Muhasebecilik Mesleğinin Geleceği ve Yeni Muhasebeci Kimliği”, XVII. Türkiye Muhasebe Kongresi, Türmob Yayınları, İstanbul.
- İnce, S. - Khorshid, L. (2015), “Hemşirelik Öğrencilerinin Meslek Seçimini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi”, Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 18(3), ss. 163-171.
- Kalaycı, Ş. (Ed.) (2010), SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Karacan, S. (2014), Etik Kavramı ve Muhasebe Meslek Etiği, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Kutlu, H. A. (2008), “Muhasebe Meslek Mensupları ve Çalışanlarının Etik İnkilemleri: Kars ve Erzurum İllerinde Bir Araştırma”, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 63(2), ss. 143-170.
- Leauby, B.A. - Brazina, P. (1998), “Concept Mapping: Potential Uses In Accounting Education”, Journal of Accounting Education, 16(1), pp. 123-138.
- Marşap, B. (1996), “Muhasebe Mesleği, Fonksiyonları ve Meslek Mensuplarının Nitelikleri”, Yaklaşım Dergisi, (37), ss. 119-123.
- Odia, J. O - Ogiedu, K. O. (2013), “Factors Affecting the Study of Accounting in Nigerian Universities”, Journal of Educational and Social Research, 3(3), pp. 89-96.
- Otlu, F. - Durmuş, A. F. - Solak, B. (2012), “Meslek Yüksekokulları Muhasebe ve Vergi Bölümlerindeki Muhasebe Eğitimi ve Bölümün Geleceği Hakkında Bir Araştırma: Malatya Meslek Yüksekokulu Uygulaması”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (55), ss. 35-50.
- Ömürbek, V. - Usul, H. (2008), “Muhasebe Mesleğinin Seçilmesinde Etkin Olan Etkenlerin Faktör Analiziyle İncelenmesi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (37), ss. 164-173.
- Öz, B. - Önal, S. - Mat, M. (2017), “Muhasebe Alanında Çalışma İsteğini Belirleyen Faktörlerin İncelenmesi: İşletme Bölümü Öğrencileri Üzerinde Bir Uygulama”, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(2), ss. 1-12.
- Özcan, İ. - Ünal, F. - Helhel, Y. (2009), “Muhasebe Programı Öğrencilerinin Cinsiyet ve Öğretim Durumunun Muhasebe Mesleğine Yönelik Tutumları ile İlişkilendirilmesi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (41), ss. 170-181.
- Özdemir, S. (2010), “Ön Lisans Muhasebe Öğrencilerinin Kariyer Planlamasını Etkileyen Unsurlar: Ege Bölgesinde Bir Araştırma”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi (MÖDAV), 12(2), ss. 103-121.
- Sarıkaya, T. - Khorshid, L. (2009), “Üniversite Öğrencilerinin Meslek Seçimini Etkileyen Etkinlerin İncelenmesi: Üniversite Öğrencilerinin Meslek Seçimi”, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 7(2), ss. 393-423.

- Tepeli, Y. - Kayıhan, B. (2015), “Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Muhasebe Mesleğine Bakış Açılarının Değerlendirilmesi: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Örneği”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(3), ss. 138-156.
- Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük (2019), <http://www.tdk.gov.tr>, (20.03.2019).
- Yamane, T. (1973), *Statistics: An Introductory Analysis*, Harper & Row, New York.
- Yardımcıoğlu, M. - Ay, H. M. - Bilginer, M. - Günay, Y. - Yörük, A. (2015), “Vergi ve Muhasebe İle İlgili meslek Seçiminde Üniversite Öğrencilerinin Moral ve Manevi Değerlerinin Etkisi”, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), ss. 199-218.
- Yayla, H. E. - Cengiz, E. (2005), “Muhasebe Mesleğinin Tercih Edilmesinde Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Alan Çalışması: Karadeniz Teknik Üniversitesi Örneği”, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 16(3), ss. 147-168.
- Zeytin, M. (2016), Lisans Düzeyinde Muhasebe Eğitimi, *Türkiye’de Muhasebe Eğitimi* içinde (Ed. Ahmet Gökgöz), ss. 107-156, Ekin Yayınevi, Bursa.
- 3568 Sayılı Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu, <http://www.mevzuat.gov.tr>, (21.03.2019).



**Accounting and Finance Literacy: A Comparative Study\***

Ayhan YATBAZ\*\*

Özgür ÇATIKKAŞ\*\*\*

**ABSTRACT**

The aim of this study is to measure the accounting and finance literacy level of the students who are studying at banking and finance department. For this purpose, a questionnaire was applied to the students at the department of banking and finance in Manisa Celal Bayar University. The questionnaire was also applied to other students who were referred to as the control group. The control group consists of students who have not previously studied accounting and finance. The questionnaire was answered by 92 students in the banking and finance department and by 95 students in the control group. One of the sub-objectives of the study is to compare between banking and finance students and control group. Thus, the existence of accounting and finance literacy in these students will be analyzed in a healthier way. According to the survey findings, while the financial literacy of the students studying in the banking department is acceptable, but it cannot be said that the same results are valid for the accounting literacy of these students.

**Keywords:** Finance, financial accounting, banking education, accounting and finance literacy

**Jel Classification:** M41, G21

**Muhasebe ve Finans Okuryazarlığı: Karşılaştırmalı Bir Çalışma****ÖZET**

Bu çalışmanın amacı bankacılık ve finans bölümünde okumakta olan öğrencilerin muhasebe ve finansman okuryazarlık seviyesini ölçmeye çalışmaktır. Bu amaçla, söz Manisa Celal Bayar Üniversitesi bankacılık ve finans bölümünde okuyan öğrencilerine yönelik bir anket uygulanmıştır. Söz konusu anket aynı zamanda kontrol grubu olarak alan dışı olan öğrencilere de uygulanmıştır. Kontrol grubu daha önce muhasebe ve finans dersi almamış olan öğrencilerden oluşmaktadır. Anket bankacılık ve finans bölümünde 92, kontrol grubunu oluşturan alan dışında ise 95 olmak üzere toplamda 187 öğrenciye uygulanmıştır. Çalışmanın alt amaçlarından biri de bankacılık ve finans bölümü öğrencileri ile kontrol grubunu karşılaştırmaktır. Böylelikle söz konusu öğrencilerdeki muhasebe ve finansman okuryazarlığının olup olmadığı daha sağlıklı bir şekilde analiz edilebilecektir. Anket bulgularına göre finansal okuryazarlık bankacılık ve finans bölümü öğrencilerinde kabul edilebilir bir seviyedeysen, buna karşılık aynı sonuçlar muhasebe okuryazarlığı için geçerli değildir.

**Anahtar Kelimeler:** Finans, finansal muhasebe, bankacılık eğitimi, muhasebe ve finans okuryazarlığı

**JEL Sınıflandırması:** M41, G21

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Res. Assist. Dr, Department of Banking and Finance, , School of Applied Sciences, Manisa Celal Bayar University, ayhanyatbaz@hotmail.com (Corresponding author), ORCID ID: 0000-0002-6059-4176.

\*\*\* Prof., Department of Insurance, School of Banking and Insurance, Marmara University, ozgurcatikkas@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0002-7774-5882.

## **1. INTRODUCTION**

Accounting is the process of recording, classifying, reporting and interpreting financial transactions based on documents (Sevilengül, 2007: 3; Yatbaz, 2017: 32; Sayar, 2002: 77). According to another definition, accounting is the process of recognition, measurement and reporting of financial information related to the enterprise (Ersoy, Çatıkkaş and Yatbaz, 2018:97; Yatbaz, Çatıkkaş and Okur, 2018: 149). Finance is a word from English to Turkish and in the broadest sense a person or a company has money. It is also used as a notion in meaning of providing money needed for something to happen. Finally, it is used in the sense of supply or management of a company, individual or public finance (Cambridge Dictionary, s.530). As it can be understood from the definitions, accounting and finance concern not only the companies but also everyone who has financial transactions. To know what accounting and finance terms mean can be expressed as accounting and finance literacy.

Various definitions have been made for the concepts of financial literacy or called financial capability and financial awareness. Financial literacy is the ability of individuals to make informed evaluations and take effective decisions while managing their money (Goel and Khanna, 2013: 338). Financial literacy means that individuals in general have knowledge about financial services and products and make effective decisions by using this information (Bayram, 2010: 12). Financial literacy is described as a process of raising financial well-being by ensuring that financial consumers and investors are informed about financial products and concepts, or that they have the option to choose between financial risks and alternatives (Güler, 2015: 6). Financial literacy is a complex phenomenon consisting of a combination of knowledge, attitudes and behaviors (OECD-INFE, 2011).

It tried to gain knowledge of accounting and finance in almost all universities in Turkey have at least one educational program. Almost all universities in Turkey has least one educational program offering at the field of accounting and finance. Students in this program are expected to have the knowledge of accounting and finance. In this direction, a questionnaire was conducted based on third grade students of the Banking and Finance Department within the School of Applied Sciences, Manisa Celal Bayar University. The aim of this study is to measure the accounting and finance literacy levels of the banking and finance students. For this purpose, the questionnaire which was previously applied abroad by Trombetta (2016) has been translated into Turkish and developed by adding several statements. The questionnaire was applied to 92 banking and finance students who are also called field students in total. In order to reveal the students' level of accounting and finance literacy, these questionnaire questions were applied to 95 students who are also called non-field students. The non-field-students consist of students who have not received accounting and finance education before. The questionnaire consists of two parts and 10 questions in total. The first three questions aim to measure the financial information of the participants at the basic level. The next seven questions consist of accounting and finance questions which can be expressed as advanced level. In this contest, when the two groups consist of field and non-field are taken into consideration, the basic question of research can be stated as “Does the level of accounting and finance literacy differ between field students and non-field students?”. As a result of the study, it can be said that the level of literacy of students studying in banking and finance department is lower than expected level. The level of correct answers to questions aiming to measure finance literacy was higher than the questions aimed at



measuring accounting literacy. This shows that field students should be given more importance to accounting education.

There are more studies on financial literacy in literature (Sarigül, 2014) found that there was significant relationships between financial literacy and student characteristics. According to the study of named Financial Literacy: A Study of College Students, Kılıç, Ata ve Seyrek (2015) conclude that students are most knowledgeable about individual banking and least knowledgeable about investments. Also, students seem to be more interested about information related to current financial issues. According to the study of named Financial Literacy Research: An Application on the Students of Erciyes University, Şamiloğlu et al. (2016) conclude that management students' financial literacy level was better than those of the other departments and male students than the female students. Demirhan et al., (2019) According to the findings level of financial literacy does not have a significant effect on the level of financial self-efficacy alone, however self-efficacy and financial literacy together have a significant relationship with financial self-efficacy. Barış (2016) concluded that there is not meaningful difference between level of financial literacy (low or high) and budgeting behavior. The basic financial literacy level of the students was not low, but advanced financial literacy level was low. Sakınç (2018) concluded that the students have low knowledge of investment instruments and financial literacy levels. Temizel and Bayram (2011) concluded that the families of the students are important about rising level of financial literacy. Danışman et al. (2016) find out that there is no relation between gender and financial literacy, but there is relation between gender and securities markets. Besides, the financial literacy level of the students of Faculty of Economics and Administrative Sciences was below the average. This is an unexpected result. Fettahoğlu (2015) concluded that participants do have knowledge of basic economic and financial concepts but their financial literacy about complex financial products and techniques are unsatisfactory for this study. Öcal and Özcan (2018) concluded that there is no relation between gender and financial literacy, at same time age and financial literacy among associate degree Accounting and Tax Applications Students. Dağdelen (2017) concluded that there is no relation between gender and financial literacy, but there is relation between age and financial literacy among accounting professionals.

However, the studies on accounting literacy are quite limited Feast et al., (1999) the new approach to teaching provides learning support for all students by clarifying, developing and practicing the required tertiary literacy skills. The findings of Giacomino et al. (2009) indicate the undergraduate students also lack financial literacy. Elson et al. (2011) found that the students' average scores on the pre-test were less than the anticipated average scores. The authors offer some suggestions on steps that can be used by educators to strengthen students' understanding of accounting meta language. Chansa-Kabali (2017) concluded that formal teaching of letters at home is the parents' greatest strength for supporting literacy in low-income families. Tekbaş et al. (2018) found that training which is given for the use of digital systems has been evaluated as insufficient. Roslan et al. (2018) found that accounting literacy is still very weak among the small business owners in Jasin district in Pakistan. Tekbaş (2018) suggest that TÜRMOB should allocate budget for digital accounting literacy trainings and develop appropriate policies.

There are also studies that cover both accounting and finance literacy together, but very few. Trombetta, (2016) found no significant differences between the level of financial literacy of entrepreneurs and non-entrepreneurs. However, they found that serial successful

entrepreneurs understand better diversification and the potential danger of uncontrolled growth.

## 2. METHODOLOGY

The main problem of the study is to find out whether the accounting and finance literacy level of the students studying banking differs according to those outside the field. In this direction, attendants were asked ten questions related to the concepts of interest, inflation, diversification, debt leverage, sales, accrual, depreciation, prudence, purpose of presentation of financial statements and accounting entity concepts in order to reveal whether they know some basic accounting and finance concepts.

First five expressions measure financial literacy of attendants. First expression measures interest yield knowledge, second one real return measures knowledge, third one measures diversification knowledge, fourth one measure leverage effect knowledge and fifth one measure financial ratio knowledge. Other latter five expression aim to measure accounting literacy. Sixth expression measure financial performance on cash and accrual basis, seventh one measures depreciation, eighth one measures periodicity, ninth one the cause of preparation of general-purpose financial statements, and last one measures accounting entity.

**Table 1.** Expressions to Attendants and Their Desired Characteristics

		<b>Expressions</b>	<b>The Concepts to be measured</b>
Financial Literacy	1	If a certain amount of money is deposited to the bank within a certain term and interest rate, a higher amount of money is withdrawn from the bank at the end of the maturity.	Interest yield
	2	If a certain amount of money deposited on the bank at a lower rate than the inflation rate at a certain maturity is withdrawn from the bank at the end of maturity, the purchasing power of the money in question is reduced.	Real return
	3	Buying a single company's stock provides a more secure return than a stock investment fund.	Diversification
	4	Zero debt is always desirable for a company.	Leverage effect
	5	Increasing sales is an enough indicator to understand that the company is healthy.	Basic financial ratio
Accounting literacy	6	The fact that an entity has more cash at the end of a period (month, three months, six months, years) than the beginning of the period indicates that it is in profit.	Measurement of financial performance on cash and accrual basis
	7	When a photocopier with an economic life of 3 years is purchased for 3000 TL, the cost amount is written as an expense in the period when it is bought at once, it does not contradict with the basic concepts of accounting.	Depreciation and periodicity
	8	At the end of a given period, the absence of any transaction related to the decrease in the price of the previously purchased stocks from 1000 TL to 900 TL does not contradict the basic concepts of accounting.	Periodicity
	9	The balance sheet and income statement are primarily aimed at meeting the information needs of management.	The cause of preparation of general-purpose financial statements
	10	When a business owner displays his personal phone bill among the expenses of the business owner, it does not contradict the basic concepts of accounting.	Accounting entity

The sample size of the survey was 187 people. The sample generally consists of two parts. 92 of attendants are MCBU Banking and Finance students and 95 of them are MCBU students. The reason for taking the sample out of the banking and finance field is to create a control group. Thus, it was possible to examine the accounting and finance literacy level of the banking and finance students in the sample by comparing them with the other students. In the selection of the banking and finance students, the students were required to take accounting and finance courses. In this sense, it was decided that the most appropriate sample was second and third level students are called sophister. The number of students studying at these levels is approximately 150.

### 3. FINDINGS

92 students from the banking and finance departments participated in the survey. In the selection of the participants, it was taken into consideration that they took the accounting and finance courses. As a control group, the questionnaire was also applied to 95 persons who had not previously studied accounting and finance. In this section, participants who have studied accounting and finance are referred to field students and those who have not taken it are expressed as non-field students. In the table below, gender distributions are given depending on whether the respondents are field and non-field.

**Table 2.** Frequency Distribution of Participants by Area and Gender

		Male	Female	Total
Field	F	27	65	92
	%	29,3	70,7	49,2
Non-field	F	55	40	95
	%	57,9	42,1	50,8
Total	F	82	105	187
	%	43,9	56,1	100

\*F: Frequency, the number of participants

When the above table is examined, 92 (49.2%) of the respondents are in-field and 95 (50.8%) are non-field students. Of the participants, 27 (29.3%) were male and 65 (70.7%) were female. Similarly, 55 of non-field participants (57.9%) were male and 40 (42.1%) were female. When all the participants were taken into consideration, 82 of the participants (43.9%) were male and 105 (56.1%) were female. At the following table, the test of normality of distribution of the answers to the questionnaire questions is given according to field or non-field.

**Table 3.** Test of Normality

Expressions	Field	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Interest	Field	,528	92	,000	,314	92	,000
	Non-field	,418	95	,000	,637	95	,000
Inflation	Field	,511	92	,000	,400	92	,000
	Non-field	,229	95	,000	,808	95	,000
Diversification	Field	,334	92	,000	,669	92	,000
	Non-field	,223	95	,000	,807	95	,000
Debt	Field	,350	92	,000	,665	92	,000
	Non-field	,365	95	,000	,705	95	,000
Sale	Field	,536	92	,000	,292	92	,000

	Non-field	,295	95	,000	,763	95	,000
<b>Accrual</b>	Field	,446	92	,000	,577	92	,000
	Non-field	,301	95	,000	,760	95	,000
<b>Depreciation</b>	Field	,308	92	,000	,757	92	,000
	Non-field	,335	95	,000	,727	95	,000
<b>Prudence</b>	Field	,280	92	,000	,744	92	,000
	Non-field	,261	95	,000	,794	95	,000
<b>Aim of presentation</b>	Field	,456	92	,000	,560	92	,000
	Non-field	,258	95	,000	,790	95	,000
<b>Accounting entity</b>	Field	,485	92	,000	,501	92	,000
	Non-field	,232	95	,000	,802	95	,000

a. Lilliefors Significance Correction

According to the above table showing test of normality, none of expression have normal distribution. This means to use non-parametric test at the analysis of data. At the following table, the percentage distribution of the answers to the questionnaire questions is given according to field or non-field.

**Table 4.** Accounting and Finance Literacy – Field vs. Non-Field

<b>Expressions</b>	<b>Field</b>	<b>Wrong (%)</b>	<b>DK/NA* (%)</b>	<b>Right (%)</b>
<b>Interest</b>	Field	5,4	3,3	91,3
	Non-field	7,4	24,2	68,4
<b>Inflation</b>	Field	6,5	6,5	87,0
	Non-field	24,2	45,3	30,5
<b>Diversification</b>	Field	44,6	5,4	50,0
	Non-field	31,6	44,2	24,2
<b>Debt</b>	Field	53,3	5,4	41,3
	Non-field	58,9	23,2	17,9
<b>Sale</b>	Field	7,6	-	92,4
	Non-field	26,3	27,4	46,3
<b>Accrual</b>	Field	71,4	4,3	23,9
	Non-field	47,4	42,1	10,5
<b>Depreciation</b>	Field	48,9	28,3	22,8
	Non-field	52,6	41,1	6,3
<b>Prudence</b>	Field	42,4	19,6	38,0
	Non-field	34,7	49,5	15,8
<b>Aim of presentation</b>	Field	73,9	4,3	21,7
	Non-field	36,8	48,4	14,7
<b>Accounting entity</b>	Field	18,5	2,2	79,3
	Non-field	23,2	41,1	35,8

\*DK: Don't Know, NA: Not Applicable

Table 4 shows the distribution of responses given by the participants according to the statements. For example, When the answers to the question related to interest are examined, 91.3% of the field respondents and 68% of the non-field participants responded correctly to this question.

**Table 5.** Field and Non-field Students' Mann-Whitney Test Ranking Result

	Expression	Field	N	Mean rank	Sum of ranks
1	Interest	Field	92	104,36	9601,00
		Non-field	95	83,97	7977,00
2	Inflation	Field	92	120,15	11054,00
		Non-field	95	68,67	6524,00
3	Diversification	Field	92	97,71	8989,00
		Non-field	95	90,41	8589,00
4	Debt	Field	92	100,78	9272,00
		Non-field	95	87,43	8306,00
5	Sale	Field	92	114,90	10570,50
		Non-field	95	73,76	7007,50
6	Accrual	Field	92	86,99	8003,00
		Non-field	95	100,79	9575,00
7	Depreciation	Field	92	99,37	9142,00
		Non-field	95	88,80	8436,00
8	Prudence	Field	92	97,84	9001,00
		Non-field	95	90,28	8577,00
9	Aim of presentation	Field	92	81,09	7460,00
		Non-field	95	106,51	10118,00
10	Accounting entity	Field	92	111,33	10242,00
		Non-field	95	77,22	7336,00

According to the results of Mann-Whitney Test, it is seen that there are differences between the mean ranks for all expressions. To see whether these differences are meaningful, the results of the Mann-Whitney Test Station given below should be considered.

**Table 6.** Field and Non-field Students' Mann-Whitney Test Statistics

	Expression	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Meaning Difference
1	Interest	3417,000	7977,000	-3,675	,000	Yes
2	Inflation	1964,000	6524,000	-7,361	,000	Yes
3	Diversification	4029,000	8589,000	-,983	,326	No
4	Debt	3746,000	8306,000	-1,892	,059	NO
5	Sale	2447,500	7007,500	-6,376	,000	Yes
6	Accrual	3725,000	8003,000	-1,983	,047	No
7	Depreciation	3876,000	8436,000	-1,471	,141	No
8	Prudence	4017,000	8577,000	-1,016	,310	No
9	The aim of presentation	3182,000	7460,000	-3,572	,000	Yes
10	Accounting entity	2776,000	7336,000	-4,837	,000	Yes

It was decided whether there was a significant difference between the variables expressed as field and none-field by looking at the "p" value as called "Asymp. Sig. (2-tailed)" in the table above. When P value is less than 0.05 significance level, there is a significant difference between the variables; If it is greater than 0.05, it is concluded that there is no significant difference. According to this, there is a significant difference between the responses of the field and none-field students in terms of interest, inflation, sales, aim of presentation and accounting entity. On the other hand, in terms of diversification, debt, accrual, depreciation and prudence, no significant difference was found between these groups.

#### **4. CONCLUSIONS**

Accounting and finance literacy, in general meaning, can be defined as having knowledge level about some basic concepts related to accounting and finance. In this context, people with accounting and finance literacy are expected to have information about basic issues related to accounting and finance such as interest, inflation, diversification, debt, sales, accounting personality, depreciation, periodicity concept, prudence concept and purpose of presentation of financial statements. The questionnaire was based on these concepts and applied to 187 people. Of these, 92 were banking and finance students, while the rest were students who had not previously studied accounting and finance. According to the research findings, it can be said that the students who are considered to have accounting and finance literacy have an enough level of financial literacy. However, it is not possible to say the same for the accounting literacy of the students in question. In this respect, students studying in the department should be more focused on the accounting course. For this, the importance of the accounting course should be expressed very well to the students by the instructors of the course. In addition to financial information, accounting information has a very important position in banking and finance sector. In fact, it can be said that bank employees, who have a stronger accounting infrastructure, are making more accurate decisions when performing credit scoring especially for businesses.

#### **REFERENCES**

- Bariş, Serap (2016), “Finansal Okuryazarlık ve Bütçeleme Davranışı: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma”, TESAM Akademi Dergisi, Haz. 2016. 3(2), ss.13-38.
- Bayram, S.S. (2010), Finansal Okuryazarlık ve Para Yönetimi Davranışları: Anadolu Üniversitesi Öğrencileri Üzerine Uygulama. Master Thesis, Eskişehir: Anadolu University.
- Dağdelen, Tarık (2017) Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Belirlenmesi Ve Aydın İlindeki Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Üzerine Bir Uygulama. Aydın Adnan Menderes University, Master Thesis, Aydın: 2017.
- Cambridge Advantage Learner’s Dictionary.
- Chansa Kabali, Tamara (2017). “Home Literacy Activities: Accounting for Differences in Early Grade Literacy Outcomes in Low-Income Families in Zambia”, South African Journal of Childhood Education 7(1).
- Danişman, Emre – Sezer, Durmuş – GÜMÜŞ, U. Tolga. (2016), “Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Belirlenmesi: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma”, Kara Harp Okulu Bilim Dergisi, 26(2), ss.1-37.
- Demirhan, Dilek et al. (2019) “Relationship Between Financial Literacy and Financial Self-Efficacy: A Research on University Students”, ICOAEF’18 IV. International Conference on Applied Economics and Finance, Nov. 28-29-30, 2018 /Kuşadası - Turkey.

- Elson, Raymond J. (2011), “The Meta Language of Accounting: What’s the Level of Students’ Understanding?” *Journal of Instructional Pedagogies*.
- Ersoy, Mehmet – Çatikkaş, Özgür – Yatbaz, Ayhan (2018), “İslami Muhasebenin Geleneksel Muhasebeyle Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi”, *Uluslararası İslam Ekonomisi ve Finansı Araştırmaları Dergisi*, 4(1), ss. 95-109.
- Feast, Vicki et al. (1999), “Accounting for Student Diversity”, *HERDSA Annual International Conference*, Melbourne, 12-15 July 1999.
- Fettahoğlu, Sibel (2015), “Hane Halkının Finans Eğitimi ve Finansal Okuryazarlık Düzeyleri Üzerine Kocaeli’nde Bir Araştırma”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, July 2015.
- GOEL, Isha – Sri Ram KHANNA (2013), “Financial Education as Tool to Achieve Financial Literacy”, *Eastern Economic Forum*. pp.338-345.
- Giacomino, D. – Wall, J. – Akers, M. (2009), “Financial (Accounting) Literacy: A Comparison of Audit Committee Members and Business Students”, *American Journal of Business Education*, 2(3), pp.31-38.
- Güler, E. (2015), “Hanehalkının Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Sakarya İli Örneği”, *Master Thesis*, Sakarya: Sakarya University.
- OECD-INFE (International Network on Financial Education) (2016), *OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies*.
- Öcal, Mustafa – Özcan, Kemal (2018), “Muhasebe ve Vergi Bölümü Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi: Samsun Meslek Yüksekokulu Örneği”, *The Journal of Academic Social Science Studies*. Sayı: 72, ss.137-143, Kış III 2018.
- Lusardi, Annamaria – Mitchell, Olivia S. (2008), “Planning and Financial Literacy: How Do Women Fare?”, *American Economic Review* 98 (2): pp.413–417
- Lusardi, Annamaria (2011), “Americans’ Financial Capability.” *National Bureau of Economic Research Working Paper* 17103.
- Roslan, Nurfarahin et al. (2018), “Preliminary Investigation: Accounting Literacy Among Small Business Owners”, *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(10), pp.32–47.
- Sakinç, S. Öznur (2018), “Tasarrufları Değerlendirmede Finansal Okuryazarlığın Önemi ve Bir Uygulama”, *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), ss.539-556.
- Sarigül, Haşmet (2014), “A Survey of Financial Literacy Among University Students. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*”, October/2014.

- Sayar, A. R. Z. (2002), “Oluşturulmakta Olan Türkiye Muhasebe Standartları Kurulunun İşığı Altında Türkiye’de Muhasebe Standartlarının Mevcut Durumu ve Kamuyu Aydınlatma”, Muhasebe ve Denetime Bakış, ss.73-80.
- Sevilengül, Orhan. (2007). Genel Muhasebe, Ankara: Gazi Kitabevi, 7. Basım.
- Şamiloğlu, Famil – Kahraman, Y. Emre – Bağcı, Haşim (2016), “Finansal Okuryazarlık Araştırması: Erciyes Üniversitesi Öğrencileri Üzerinde Bir Uygulama”, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, ICAFR 16 Special Issue.
- Tekbaş, İsmail – Kurnaz, Ersin – Azaltun, Murat (2018), “Dijital Muhasebe Okuryazarlığı: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma”, 5th International Congress on Accounting and Finance Research (ICAFR’18), Seferihisar - Izmir/Turkey, ss.223-238.
- Tekbaş, İsmail (2018), “Dijital Muhasebe Okuryazarlığı”, MuhasebeTR, <http://www.muhasabetr.com/yazarlarimiz/ismailtekbas/029/> (Access: 05.05.2019)
- Temizel, Fatih – Bayram, Fatih (2011), “Finansal Okuryazarlık: Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (İİBF) Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma”, C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 12(1), ss.73-86.
- Trombetta, Marco (2016), “Accounting and Finance Literacy and Self-Employment: An Exploratory Study”, IE Business School – IE University. <https://institute.eib.org/wp-content/uploads/2016/10/accounting-study.pdf> (Access: 25.02.2019).
- Yatbaz, Ayhan (2017), “Alternative Reporting Applications for Banking Sector in Turkey”, Mustafa Miynat and Deniz Züngün (Eds.) 2016 Socio-Economic Strategies in Turkey (Within). (pp.31-48). Saarbrücken: Lap Lambert.
- Yatbaz, Ayhan – Çatikkaş, Özgür – Okur, Mustafa (2018), “Uluslararası Muhasebe Standartları Alanında Yeni Bir Düzenleyici Kuruluş Olarak AAOIFI ve Türkiye’de Uygulanabilirliği”, Ali Rıza GÖKBUNAR, Cuma ERCAN ve Yavuz Tansoy YILDIRIM (Ed.), Yerelden Globale Stratejik Araştırmalar IV: Yerelden Globale. (Within) ,ss.149-159.



ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.606012

## Financial Attitudes And Behaviors Of College Students: Evidence From Trakya University\*

Batuhan GÜVEMLİ\*\*

Serkan MEYDAN\*\*\*

### ABSTRACT

This study investigates the financial attitudes and behaviors of 400 undergraduate students by applying a survey during the 2017-2018 academic year. Findings indicate that there is statistical difference between the financial behavior and age variables. However, no meaningful relationship was found between gender, department, education level of parents, and the family monthly income. There is statistically meaningful relationship between financial attitude and financial behavior. It is seen that students' financial behavior and financial attitude levels are close to high values. Students are conscious about the nature of money and financial awareness; however, a high percentage of students do not make savings due to their limited budgets.

**Keywords:** Financial attitude, financial behavior, financial awareness.

**Jel Classification:** I22, I25.

### Üniversite Öğrencilerinin Finansal Davranışları ve Finansal Tutumları: Trakya Üniversitesi Örneği

#### ÖZET

Bu çalışma Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan lisans düzeyindeki öğrencilerin finansal davranış ve finansal tutumları ile sosyo-ekonomik, demografik ve tanımlayıcı özellikleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyma amacını taşımaktadır. 2017-2018 akademik yılında öğrenim gören 400 öğrenciye anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, finansal davranış değişkeni ile sosyo-ekonomik, demografik ve tanımlayıcı değişkenlerden yaş değişkeni arasında istatistiksel farklılık bulunmuşken, cinsiyet, bölüm, anne öğrenim düzeyi, baba öğrenim düzeyi ve aylık ortalama gelir değişkenleri arasında ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bunlara karşın, finansal davranış ile finansal tutum arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin finansal davranış ve finansal tutum düzeylerinin yükseğe yakın değerlerde seyrettiği, paranın doğasına anlama ve finansal farkındalık konusunda öğrencilerin bilinçli olduğu, bununla birlikte kısıtlı bütçeleri nedeniyle yüksek bir orandaki öğrencilerin tasarruf yapmadığı görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal Davranış, Finansal Tutum, Finansal Farkındalık

**JEL Sınıflandırması:** I22, I25.

Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019

Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019

Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

This study is the expanded version of Serkan Meydan's Masters' Thesis, which is produced under the supervision of Batuhan Güvemli, at Trakya University in 2019.

\*\* Prof., Trakya University, bguemli@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0002-2985-5198.

\*\*\* MBA Graduate, Trakya University, serkanm@trakya.edu.tr.

## **1. INTRODUCTION**

Banking Regulation and Supervision Agency of Turkey's 2014 report indicates that a certain level of financial behavior and attitude is essential to avoid financial risks which occur from complicated financial products and services. Some individuals consume certain products and services while having budgeting constraints. This situation leads to borrowing (Hayta, 2009:144). Banks tend to put individuals into financial burden by allowing unplanned and uneconomical loans (Ersoy and Nazik, 2006:314). Individuals need to comprehend financial concepts clearly to avoid financial mistakes and may develop certain skills to implement budgeting activities (Lusardi, 2008:2). Income management is considered as a crucial skill in today's complicated financial environment. An individual with the appropriate knowledge of basic finance may reduce his or her financial risks (Eryılmaz, 2011:2).

Financial behavior is a concept that is used on the meaningful usage of loans, being aware of savings, investments, and financial situations. Xiao et al. (2006) explains this concept as planning on spending money and gaining ability to match income and expenses. Not all individuals act on reason and planning but mainly on emotions. These kinds of behaviors should be replaced with financial education and creating awareness towards savings and investments (Gökmen 2012). According to İnceoğlu (2010), financial attitude is generally used prior to financial behavior. Financial attitude acts as thoughts and manners to make savings and reasonable spending just before these actions become behaviors. Manners of individuals towards these subjects can be positive or negative (Onur and Nazik, 2014:91). World Bank describes the concepts of financial attitude and financial behavior as a process and the main components of financial literacy (Sarigül, 2015:201). Tavşancıl (2006:85), Kelley and Mirer (1974) recognizes financial attitude as a triggering mechanism for financial behavior, therefore understanding attitude can facilitate the knowledge of behavior.

Not only the individuals in business life, but also students face similar financial constraints that may lead to borrowing. Their decisions will have effects towards the communities that they are living in as well. Mandell and Klein's (2009) study reveals that financial education in high school does not affect an individual's financial behavior due to the fact that the students would live with their parents during high school. Therefore, we may assert that students should know the nature of money and increase their ability to use it for their benefits especially in graduate degree (Urban et al, 2018:1).

A survey is implemented to 400 college students at Trakya University, Faculty of Economics and Administrative Sciences during autumn 2017-2018 academic period. We aim to determine the financial attitude and financial behavior levels of the students by analyzing the relationship between financial behavior-financial attitude and demographic, socio-economic and descriptive characteristics. 172 of the students are male, and 228 are female. All the participants are senior college students. The paper continues with the methodology, hypothesis development, findings and the conclusion sections.

## **2. METHODOLOGY AND HYPOTHESIS DEVELOPMENT**

The groundmass of the study is the 5345 undergraduate students of Trakya University, Faculty of Economics and Administrative Sciences Faculty. *Neyman Distribution* is used for

the sample calculations of every section within the faculty (business administration, economics, public management, econometrics, international relations, public finance, labor economics and industry relations). n=400 scale width is calculated with *stratified sampling* as business administration 73, economics 68, public management 55, public finance 45, econometrics 56, international relations 58, and labor economics and industry relations as 45 students.

Three sectioned data gathering tool is implemented to analyze financial attitude, financial behavior, socio-economic, demographic and descriptive characteristics. A *financial behavior scale* is practiced benefiting from the works of Atkinson and Mesey (2012), Cude et al. (2006), Hilgert et al. (2003).

First section of the survey deals with the age, gender, department, parents level of education, income levels and the lesson within the department. First six questions in the second section deals with analysis of the financial behavior levels of students via questions regarding possession of credit cards, payment intervals, anxiety towards borrowing and savings. Other sixteen questions are based on 5th Likert scale and aims to understand students' knowledge to follow financial issues like borrowing, investments and savings.

13th, 14th and 15th questions are opposite questions with opposite scoring. Their base level is 16 and higher level is 80. Higher levels would give indication of financial behavior. According to Lorcu (2015: 208), if  $0.60 \leq \alpha \leq 0,80$ , then the scale is considered as reliable. Therefore, a reliability test (Cronbach's Alpha) score of  $\alpha=0,778$  is found to be acceptable.

Third section aims to analyze financial attitude of students with 5th Likert scale by providing nine questions. Scoring is implemented with opposite scores. Base scale score is nine and higher level is 45. Higher levels would give indication of financial attitude. A reliability test (Cronbach's Alpha) score of  $\alpha=0,658$  is found to be acceptable.

Data is analyzed through IBM SPSS Statistics 23 software. Categorical variables in the first section and the first six questions in the second section is analyzed with frequency analysis. Financial attitude and financial behavior scoring average of students are within five scales and with four spaces so it is evaluated as  $4/5=0,8$ . Therefore, very weak is between 1-1.8, weak 1.8-2.6, medium 2.6-3.4 and well 3.4-4.2 and very well 4.2-5 (Barmaki, 2015:54-55).

In order to understand if financial attitude and financial behavior changes according to gender and age, *t-test* is implemented. *ANOVA test* is implemented in order to understand the effects of parents education level. The relation between financial behavior and financial attitude is analyzed via correlation analysis and its meaningfulness is tested with *pearson correlation*.

The following hypotheses are developed.

### **2.1. Financial Behavior Hypotheses and Sub Hypotheses**

**H1:** Financial behavior levels of the university students are low.

**H2:** Financial behavior levels of the university students show meaningful difference according to their departments, parents education levels and monthly family income.

**H2a:** Financial behavior of the university students show meaningful difference according to their age.

**H2b:** Financial behavior of the university students show meaningful difference according to their gender.

**H2c:** Financial behavior of the university students show meaningful difference according to their department.

**H2d:** Financial behavior of the university students show meaningful difference according to maternal education level.

**H2e:** Financial behavior of the university students show meaningful difference according to fathers' education level.

**H2f:** Financial behavior of the university students show meaningful difference according to their family monthly income.

### **2.2. Financial Attitude Hypotheses and Sub Hypotheses**

**H3:** Financial attitude levels of the university students are low.

**H4:** Financial attitude levels of the university students show meaningful difference according to their departments, parents education levels and monthly family income.

**H4a:** Financial attitude of the university students show meaningful difference according to their age.

**H4b:** Financial attitude of the university students show meaningful difference according to their gender.

**H4c:** Financial attitude of the university students show meaningful difference according to their department.

**H4d:** Financial attitude of the university students show meaningful difference according to maternal education level.

**H4e:** Financial attitude of the university students show meaningful difference according to fathers' education level.

**H4f:** Financial attitude of the university students show meaningful difference according to their family monthly income.

**H5:** There is a significant and meaningful relationship between the students' financial behaviors and their financial attitudes

**H6:** Students' financial attitudes have a significant effect on their financial behaviors.

### 3. FINDINGS

Results regarding the demographics, socio-economic and descriptive data is shown at Table 1.

**Table 1.** Demographics, socio-economic and descriptive data

Age	Frequency	% Frequency
Between 17-22	214	53,5
23 and up	186	46,5
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>
Gender	Frequency	% Frequency
Male	172	43,0
Female	228	57,0
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>
Department	Frequency	% Frequency
Business Administration	73	18,3
Economics	68	17,0
Public Administration	55	13,8
Public Finance	45	11,3
Econometrics	56	14,0
International Relations	58	14,5
Labor Economics	45	11,3
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>
Maternal Education Level	Frequency	% Frequency
Primary School or less	189	47,3
Secondary School	105	26,3
High School	75	18,8
University and upper	31	7,8
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>
Father Education Level	Frequency	% Frequency
Primary School or less	116	29,0
Secondary School	107	26,8
High School	126	31,8
University and upper	50	12,5
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>
Monthly Average Income	Frequency	% Frequency
1000 TL or less	7	1,8
1000-1999 TL	95	23,8
2000-2999 TL	88	22,0
3000-3999 TL	88	22,0
4000-4999 TL	54	13,5
5000 TL or up	62	15,5
Total	394	98,5
Missing Data	6	1,5
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>

Table 1 shows that 214 (%53,5) students are between ages 17-22. 186 (% 46,5) students are more than 23 years old. The number of female students is 228 (%57) and the number of male students is 178 (%42). According to *Neyman Distribution* results, maternal education level are respectively low with 189 (%47,3) students. Only %7,8 of the mothers' have university degrees.

Education levels of the fathers are mainly high school with 126 (%31,8) students. It is understood that only 50 (%12,5) students fathers have university degrees. 95 (%23,8) students have monthly income between 1.000 to 2.000 TL. The rest is mainly distributed evenly.

We can examine the students’ financial behavior scores according to demographic variables through table 2.

**Table 2.** Financial Behavior Scores of Students According to Demographic Variables

<b>(Age)</b>	<b>N</b>	<b>(Levene’s)p</b>	$\bar{x}$	<b>(t-test)p</b>
Financial Behavior		<b>0.851</b>		<b>0,047</b>
19-22	186		3,62	
23 and above	154		3,75	
<b>(Gender)</b>	<b>N</b>	<b>(Levene’s)p</b>	$\bar{x}$	<b>(t- test) p</b>
Financial Behavior		<b>0.398</b>		<b>0,484</b>
Male	144		3,70	
Female	196		3,66	
<b>(Department)</b>	<b>N</b>	<b>(Levene’s)p</b>	$\bar{x}$	<b>(ANOVA) p</b>
Financial Behavior		<b>0.161</b>		<b>0,860</b>
Business Ad.	62		3,65	
Economics	63		3,69	
Public Man.	42		3,72	
Public Finance	38		3,67	
Econometrics	48		3,56	
International Rel.	43		3,75	
Labor Economics	44		3,67	
<b>(Maternal Education Level)</b>	<b>N</b>	<b>(Levene’s)p</b>	$\bar{x}$	<b>(ANOVA) p</b>
Financial Behavior		<b>0.158</b>		<b>0,733</b>
Primary School or Less	157		3,67	
Secondary School	92		3,65	
High School	64		3,67	
University of higher	27		3,79	
<b>(Father Education Level)</b>	<b>N</b>	<b>(Levene’s)p</b>	$\bar{x}$	<b>(ANOVA) p</b>
Financial Behavior		<b>0.399</b>		<b>0,508</b>
Primary School or Less	94		3,69	
Secondary School	90		3,60	
High School	114		3,71	
University of higher	42		3,71	
<b>(Average Income)</b>	<b>N</b>	<b>(Levene’s)p</b>	$\bar{x}$	<b>(ANOVA) p</b>
Financial Behavior		<b>0.352</b>		<b>0,986</b>
1000 TL and less	6		3,69	
1000-1999 TL	82		3,68	
2000-2999 TL	71		3,68	
3000-3999 TL	72		3,62	
4000-4999 TL	48		3,70	
5000 TL and higher	55		3,67	

According to the analysis shown in table 2, there is statistical difference ( $p < 0,05$ ) between the ages of students and financial behavior averages. the score average of the students with the age 23 and above ( $\bar{x} = 3,75$ ) is higher considering the average of the students between ages 19 and 22 ( $\bar{x} = 3,62$ ). Therefore, we can assert that financial behavior increases through age.

There is no meaningful relationship ( $p > 0,05$ ) between students’ financial behaviors and their departments. The highest scores are achieved at public management ( $\bar{x} = 3,72$ ) and international relations ( $\bar{x} = 3,75$ ) departments. However, Barmaki (2015) found significant relationship between financial behavior and departments.

Also, no meaningful relationship is found between genders (male:  $\bar{x}=3,70$ ) (female:  $(\bar{x}=3,66)$ ) of the students and their financial behaviors. The finding regarding gender is consistent with the findings of Coşkun (2016).

There is no meaningful relationship ( $p>0,05$ ) between parent education level and financial behavior. But, financial behavior score average is high ( $\bar{x}=3,79$ ) among the students whose maternal educational level is university or above. Another finding worth mentioning is that no meaningful relationship ( $p>0,05$ ) is found between monthly income and financial behavior of the students.

The most significant financial behavior statements of the students are as follows:

- I think carefully before buying something,
- I pay my bills on time,
- I do not borrow until I find myself in a bad position to cover my needs,
- I pay attention to risk and return when making investment decisions,
- I pay all my credit card debt on time.

Financial behavior score average of these students is 3.67, which is considered as satisfactory (Barmaki 2015).

The below table shows the financial attitude scores according to demographic, socio-economic and descriptive variables.

**Table 3.** Financial Attitude Scores of Students According to Demographic Variables

(Age)	N	(Levene's)p	$\bar{x}$	(t-test)p
Financial Attitude		<b>0.505</b>		<b>0,333</b>
19-22	213		3,25	
23 and above	179		3,31	
(Gender)	N	(Levene's)p	$\bar{x}$	(t-test) p
Financial Attitude		<b>0.0,001</b>		<b>0,688</b>
Male	172		3,29	
Female	228		3,26	
(Department)	N	(Levene's)p	$\bar{x}$	(ANOVA) p
Financial Attitude		<b>0.002</b>		<b>0,449</b>
Business Ad.	73		3,22	
Economics	68		3,36	
Public Man.	55		3,32	
Public Finance	45		3,17	
Econometrics	56		3,38	
International Rel.	58		3,20	
Labor Economics	45		3,23	
(Maternal Education Level)	N	(Levene's)p	$\bar{x}$	(Welch)p
Financial Attitude		<b>0.028</b>		<b>0,733</b>
Primary School or Less	189		3,30	
Secondary School	105		3,22	
High School	75		3,37	
University of higher	31		3,27	
(Father Education Level)	N	(Levene's)p	$\bar{x}$	(ANOVA) p
Financial Attitude		<b>0.827</b>		<b>0,748</b>
Primary School or Less	116		3,30	
Secondary School	107		3,25	
High School	127		3,24	
University of higher	50		3,33	
(Average Income)	N	(Levene's)p	$\bar{x}$	(ANOVA) p
Financial Attitude		<b>0.072</b>		<b>0,567</b>

1000 TL and less	7	3,25
1000-1999 TL	95	3,30
2000-2999 TL	88	3,18
3000-3999 TL	88	3,36
4000-4999 TL	54	3,26
5000 TL and higher	62	3,27

No meaningful relationship ( $p > 0,05$ ) is found between students' financial attitude and their age, genders of the students and their financial attitudes, and parents education levels and financial attitudes. Thus, no meaningful relationship ( $p > 0,05$ ) is found between monthly income and financial attitude of the students. However, findings indicate that financial attitude score is higher ( $\bar{x} = 3,31$ ) among older students of 23 years of age and above. Also, financial attitude score is again higher ( $\bar{x} = 3,33$ ) when the father education level is higher. This is consistent with the findings of Cude et al. (2006).

The following financial attitude statements of the students can be considered as average;

- Money is for spending only,
- Questions regarding money is boring and hard,
- Money is not important to be happy in life,
- I like to live financially for today,
- I do not think I will try hard to make a difference in my financial situation,
- I do not want to be informed about money and financial issues.

Financial attitude score average of these students is 3,27. This score is considered as average. Highest score average is achieved from the statement, "I do not want to be informed on money and financial issues", which is calculated with opposite scoring. Lowest scoring is achieved from the statement "I get uncomfortable if I think a lot about my long-term financial future".

The students above the age of 23 have a financial attitude score of  $\bar{x} = 3,31$ . This is higher than the students between ages 19 and 22 ( $\bar{x} = 3,25$ ). There is no significant difference between genders. This finding is consistent with the findings of Biçer and Altan (2016). Also, financial attitude score averages of students with 3000 - 3999 TL income level is higher ( $\bar{x} = 3,36$ ) than lower income level.

Correlation analysis results on financial behavior and financial attitude levels are shown in table 4.

**Table 4.** Correlation Analysis Results

	Financial Behavior	Financial Attitude	$\bar{x}$
<b>Financial Behavior</b>	r	0,252**	3,67
	P	<b>0,000</b>	
	N	340	
<b>Financial Attitude</b>	r	0,252**	3,27
	P	<b>0,000</b>	
	N	400	

There is a weak relationship, yet positive with the value of 0,252.



Table 5 shows the effects of financial attitudes of students towards their financial behaviors.

**Tablo 5.** Effects of Financial Attitude Towards Financial Behavior

Model Summary		R	R <sup>2</sup>	ANOVA (Sig.)		
		<b>0,252<sup>a</sup></b>	<b>0,604</b>	<b>0,000<sup>b</sup></b>		
Model		Non-Standardized Coefficient		Standardized Coefficient	T	Sig.
		B	Standard Error	Beta		
1	(Constant) Attitude	<b>2,889</b> <b>0,240</b>	0,168 0,050	<b>0,252</b>	17,229 4,793	<b>0,000</b> <b>0,000</b>

According to the regression analysis findings, R square value 0,604 shows that financial attitude affects financial behavior with %6. ANOVA (Sig.) value 0,000 indicates a meaningful relationship between financial attitude and financial behavior.

Constant coefficient 2,889 indicates that financial behavior is as effective as financial attitude. On the other hand, 0,240 indicates that each variation on financial attitude has %24 effect towards financial behavior. The value 0,000 indicates that the effect of financial attitude towards financial behavior is meaningfully explained.

The following table shows the distribution of saving styles.

**Table 6:** Distribution of Saving Styles Among College Students

Savings	Frequency		Multiple Answers
	N	N %	
Stocks	6	1,3%	1,5%
Foreign Currency	47	10,5%	11,8%
Bonds	3	0,7%	0,8%
Treasury Bonds	10	2,2%	2,5%
Investment Funds	11	2,5%	2,8%
Checking Account	84	18,8%	21,0%
Savings Account (Turkish Lira)	47	10,5%	11,8%
Savings Account (Foreign Currency)	5	1,1%	1,3%
Individual Retirement Plan	6	1,3%	1,5%
Gold	75	16,8%	18,8%
I am not making any savings	153	34,2%	38,3%
Total	447	100,0%	111,8%

The findings at Table 6 reveals that %34 of the students are not making any kind of savings. This is consistent with the monthly income findings at table 2 and table 3. Their monthly income is mostly between 1000 TL - 1999 TL.

The percentage of active credit card users are 3/4 of the participants. Thus, it is understood that those students owned credit cards during the college years.

The results of the hypotheses are shown at table 7.

**Tablo 7: Hypotheses Results**

Hypotheses		Results	Value	Test
H <sub>1</sub>	Financial behavior levels of university students are low.	REJECT	3,67	Descriptive
H <sub>2a</sub>	Financial behavior of university students show meaningful difference according to their ages.	ACCEPT	0,047	t-test
H <sub>2b</sub>	Financial behavior of university students show meaningful difference according to their gender.	REJECT	0,484	t-test
H <sub>2c</sub>	Financial behavior of university students show meaningful difference according to their department.	REJECT	0,860	ANOVA
H <sub>2d</sub>	Financial behavior of university students show meaningful difference according to maternal education level.	REJECT	0,733	ANOVA
H <sub>2e</sub>	Financial behavior of university students show meaningful difference according to fathers' education level.	REJECT	0,508	ANOVA
H <sub>2f</sub>	Financial behavior of university students show meaningful difference according to their family monthly income.	REJECT	0,986	ANOVA
H <sub>3</sub>	Financial attitude levels of university students are low.	REJECT	3,27	Descriptive
H <sub>4a</sub>	Financial attitude of university students show meaningful difference according to their age.	REJECT	0,333	t-test
H <sub>4b</sub>	Financial attitude of university students show meaningful difference according to their gender.	REJECT	0,688	t-test
H <sub>4c</sub>	Financial attitude of university students show meaningful difference according to their department.	REJECT	0,449	Welch
H <sub>4d</sub>	Financial attitude of university students show meaningful difference according to maternal education level.	REJECT	0,605	Welch
H <sub>4e</sub>	Financial attitude of university students show meaningful difference according to fathers' education level.	REJECT	0,748	ANOVA
H <sub>4f</sub>	Financial attitude of university students show meaningful difference according to their family monthly income.	REJECT	0,567	ANOVA
H <sub>5</sub>	There is a significant and meaningful relationship between students' financial behaviors and their financial attitudes	ACCEPT	0,000	Correlation
H <sub>6</sub>	Students' financial attitudes have a significant effect on their financial behaviors	ACCEPT	0,000	Regression

According to Table 7, the results of the research hypotheses are as follows; the average financial behavior of students is found to be 3.67 and is considered as good. Accordingly, the H1 hypothesis, which suggests that financial behavior levels are low, is rejected. A statistically significant difference is found between the average financial behavior of the students and their ages ( $p < 0.05$ ). No significant difference is found between the students' average financial behavior and gender ( $p > 0.05$ ). H2b hypothesis, which is the lower hypothesis of H2, is rejected. There is no significant difference between the average financial behavior of the students and the department where they studied ( $p > 0.05$ ). No significant difference is found between the students' mean financial behavior and maternal learning level ( $p > 0.05$ ). H2d hypothesis, which is the lower hypothesis of H2 hypothesis, is rejected. There is no significant difference between the average financial behavior of the students and the father's education level ( $p > 0.05$ ). H2e hypothesis is rejected. No significant difference is found between the students' average financial behavior and the total monthly income ( $p > 0.05$ ). H2f hypothesis is rejected.

In the study, the average financial attitude of the students is found as 3.27 and the average attitude of the students is considered as moderate. Accordingly, the H3 hypothesis that the level of financial attitude is low is rejected. According to the study, no significant difference is found between the students' mean financial attitude and age ( $p > 0.05$ ). H4a hypothesis is rejected. In the study, no significant difference is found between the students'

mean financial attitude and gender ( $p > 0.05$ ). H4b hypothesis is rejected. As a result of the study, no significant difference is found between the students' average financial attitude and the department where they studied ( $p > 0.05$ ). No significant difference is found between the students' mean financial attitude and maternal education level ( $p > 0.05$ ). H4d hypothesis is rejected. No significant difference is found between the mean financial attitude of the students and the father's education level ( $p > 0.05$ ). H4e hypothesis, which is the lower hypothesis of H4e, is rejected.

The H5 hypothesis that there is a significant relationship between students' financial behaviors and their financial attitudes is accepted.

The H6 hypothesis that the students' financial attitudes have a significant effect on their financial behaviors is accepted.

#### **4. CONCLUSION**

In the light of this study, university students should have financial awareness in terms of being the foundation of the welfare society of the future; to create a financially aware generation. As a result, ensuring the effectiveness of the financial system in a country in a basic sense will depend on the high level of financial attitude of individuals in that country and the high level of financial attitude values will increase the efficiency of financial education. In fact, when we look at some of the studies carried out in our country on the subject, it is seen that these studies are not united at a common point. However, there are various methods to increase the effectiveness of students' financial behavior and attitude levels. Data regarding maternal education level suggest that financial awareness starts in the family. Therefore, the family should provide adequate education on these subjects. State has a responsibility to create financial awareness by developing various political strategies as well.

Doğanay and Ünal (2008) state that an efficient financial system within a country can be executed through high financial attitude levels of individuals. Thus, high financial attitude levels can be attained with efficient financial education. This study reveals average levels of financial attitudes for college students. However, students have satisfactory financial behavior scores. According to Danes and Hıra (1987:4), curriculums of universities often lack importance towards financial awareness sessions. Therefore, efficient financial education through advanced finance sessions may help to increase financial attitudes of the faculty students. Personal finance management courses could be added to the curriculums and students could be directed to research on these issues.

#### **REFERENCES**

- Atkinson, A. - Messy, F. A., (2012) "Measuring Financial Literacy: Result Of The OECD/ International Network On Financial Education (INFE) Pilot Study", OECD Working Papers On Finance Insurance And Private Pensions, No.15, pp.1-73.
- Barmaki, N. (2015), Üniversite Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma: Hacettepe Üniversitesi Örneği, Hacettepe University Social Sciences Institute. PhD Dissertation. Ankara.

- Biçer, E. B. - Altan, F., “Üniversite Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık İle İlgili Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2016, 20(4), ss.1501-1517.
- Cude, J. B.- Lawrence, C. F.- Lyons, C. A.- Metzger, K.- LeJeune, E.- Marks, L. - Machtmes, K. (2006), “College Students and Financial Literacy: What They Know and What We Need to Learn”, Eastern Family Economics and Resource Management Association-Conference, pp.102-109.
- Danes, S. M.- Hıra, T. K. (1987), “Money Management Knowledge of College Students”, Journal of Student Financial Aid, Vol.17, Issue 1; Article 1, pp.1-16.
- Doğanay, M. - Ünal, O., (2008), “Türkiye’de Lisans Düzeyindeki Finans Eğitimi ve Uygulamanın Beklentiler”, 12. Ulusal Finans Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, MGrup A. Ş., Editör, Uzay, Ş., Çelik, A., Çıtak, L. ve Gözbaşı, O., ss.337-361.
- Ersoy, S. - Nazik, M.H., (2006), “Ergenlerde Tüketici Bilinç Düzeyi Üzerine Bir İnceleme”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16, ss. 313- 329.
- Eryılmaz, A. (2011), “Pozitif Psikoterapi Ve Gelişimsel Rehberlik Bağlamında Ergenler İçin Bütçe Yönetme Konusunda Sınıf Rehberliği Programı”, Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi Uluslararası E- Dergi, 1 (1), ss.1-17.
- Eskici, Y. (2014), Seçilmiş Ülke Örnekleriyle Finansal Okuryazarlığın Önemi ve Tasarruflar Üzerine Etkileri, Adnan Menderes University. Social Sciences Institute. Business Administration Program. Master Thesis, Ankara.
- Gökmen, H., Finansal Okuryazarlık, Hiperlink Publications, İstanbul, 2012.
- Hayta, B. A. (2009), “Sürdürülebilir Tüketim Davranışının Kazanılmasında Tüketici Eğitiminin Rolü”, Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 10 (3), ss.143-151.
- Hıra, T. K. (1997), “Financial Attitudes, Beliefs and Behaviours: Differences By Age”, Journal of Consumer Studies and Home Economics, 21, pp. 271-290.
- Hilgert, M. A.- Hogarth, J. M.- Beverly, S. G. (2003), “Household Financial Management: The Connection Between Knowledge And Behavior”. Fed. Res. Bull., pp. 89, 309.
- Kelley, S. - Mirer, T. W. (1974), “The simple Act of Voting”, American Political Science Review, 68(2), pp.572-591.
- Lorcu, F. (2015), Örneklerle Veri Analizi SPSS Uygulamalı, Detay Yayıncılık, 1st Ed. Ankara.
- Lusardi, A. (2008), “Financial Literacy: An Essential Tool For Informed Consumer Chose?”, CFS Working Paper No: 19, pp.1-29.

- Mandell, L.- Klein, L.S. (2009), “The Impact Of Financial Literacy Education on Subsequent Financial Behavior”, *Journal Of Financial Counseling and Planning*, 20(1), pp.15-24.
- Onur, N. - Nazik, M. H. (2014), “Öğretmenler İçin Finans Alanında Finansal Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması”, *E-Journal of New World Sciences Academy*, Vol :9 No:4, pp.90-99.
- Sarıgül, H. (2015), “Finansal Okuryazarlık Tutum ve Davranış Ölçeği: Geliştirme, Geçerlik ve Güvenilirlik”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(1), ss. 200-218.
- Urban, C.- Schmeiser, M.- Collins, J. M. - Brown, A. (2018), “The Effects Of High School Personal Financial Education Policies on Financial Behavior”, *Economics of Education Review*, pp. 1-12.
- Tavşancıl, E., *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi*, Nobel Publications, 3. Baskı, Ankara, 2006.
- Xiao, J. J.- Sorhaindo, B.- Garman, E. T. (2006), “Financial Behaviours Of Consumers in Credit Counselling”, *International Journal of Consumer Studies*, 30(2), pp.108-121.



## New Trends in Central Banking in Turkey; A Study on the Reserve Option Mechanism and the Asymmetric Interest Rate Corridor\*

Esra N. KILCI\*\*

### ABSTRACT

After 2008-09 Global Financial Crisis, central banks in many emerging market economies including the Central Bank of the Republic of Turkey adopted unconventional monetary policy tools to ensure financial stability in addition to the price stability. In this study, after giving a brief review of reserve option mechanism and asymmetric interest rate corridor practise, we tried to investigate the impact of the CBRT average funding interest rate, which is a component of asymmetric interest rate corridor, on the banking sector credit volume and foreign exchange rates by using monthly dataset covering the period of 2010:01-2019:02 and by employing the Fourier ADF unit root test, FourierSHIN cointegration test and Fourier Granger causality test. These techniques have the great advantage of permitting us to test for unit root, cointegration and causality while allowing for multiple structural breaks in the series. The results supported the cointegration and causality relationship between the CBRT average funding interest rate and banking sector credit volume and foreign exchange rates.

**Keywords:** CBRT, reserve option mechanism, asymmetric interest rate corridor, credit volume, foreign exchange rates.

**Jel Classification:** E44, E52, E58

### Türkiye’de Merkez Bankacılığı’nda Yeni Trendler: Rezerve Opsiyon Mekanizması ve Asimetrik Faiz Koridoru Üzerine Bir Çalışma

#### ÖZET

2008-09 Küresel Finansal Krizi ile birlikte, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası’nın da içinde yer aldığı birçok gelişmekte olan ülke merkez bankası, fiyat istikrarı hedefine ek olarak, finansal istikrarı sağlayabilmek için, yeni para politikası araçlarını uygulamaya başlamıştır. Bu çalışmada, rezerv opsiyon mekanizması ve asimetrik faiz koridoru uygulamalarına ilişkin kısaca bilgi verildikten sonra, 2010:01-2019:02 dönemi aylık verileri ve Fourier ADF birimkök, Fourier SHIN eşbütünleşme testi ve Fourier Granger nedensellik testi kullanılarak, faiz koridorunun bir unsuru olan TCMB ağırlıklı fonlama faiz oranının bankacılık sektörü kredi hacmi ve döviz kurları üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Bu testler, birimkök, eşbütünleşme ve nedenselliği test ederken, analizde çok sayıda yapısal kırılmanın dikkate alınmasına olanak sağlamaktadır. Analiz sonuçları, TCMB ağırlıklı fonlama faiz oranı ile bankacılık sektörü kredi hacmi ve döviz kurları arasındaki eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisini desteklemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** TCMB, rezerv opsiyon mekanizması, asimetrik faiz koridoru, kredi hacmi, döviz kurları

**JEL Sınıflandırması:** E44, E52, E58

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\* This paper is a revised and expanded version of a study entitled ‘New Trends in Central Banking: A Study on the Reserve Option Mechanism’ presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance which was held on May 1-4, 2019 in Bursa, Turkey.

\*\* Asst. Prof., Istanbul Arel University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, esrakilci@arel.edu.tr. ORCID ID: 0000-0002-2239-4560.

## **1. INTRODUCTION**

Given the fact that the economies with high current account deficits become more vulnerable to financial shocks in case of high volatility in capital flows and severe recessions experienced in the crises of 1994, 2001 and 2008 resulted from sudden stops in capital flows, it is clearly important for the economies to take the current account deficit under control and to balance the external borrowing in order to maintain financial stability. To increase the resilience of the economy against sudden changes in global risk factors, the significance of a flexible approach to monetary policy is an issue which has been emphasized and the new policy framework including non-standard instruments adopted by the Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) needs to be mainly evaluated in this context (Kara and Ekinci, 2018).

It is seen that the both volume and volatility of capital flows into emerging market economies have increased dramatically after 2008-09 Global Financial Crisis, leading to financial and macroeconomic stability challenges such as excessive credit growth and volatility in foreign exchange rates. In response to these developments, central banks in several emerging economies including the CBRT modified financial stability target into the standard inflation-targeting framework and started to implement new monetary policy tools to deal with the negative results of capital flows. In this context, reserve option mechanism (ROM) is a new and unconventional monetary policy tool which has been designed and adopted by the CBRT to increase the resilience of the banking sector and the whole economy in general against the volatility in capital flows and external financial shocks thereby to smooth the foreign exchange (FX) volatility to some extent. This mechanism enables the banks with the option to keep a fraction (up to reserve option ratio) of their Turkish Lira mandatory reserve requirements in USD, Euro and gold (Aslaner et al, 2014).

In this regard, the ratio of Turkish lira required reserves that could be held in FX or gold is determined by the reserve option ratio (ROR) and the amount of FX or gold that could be held per unit of Turkish lira is called the reserve option coefficient (ROC). Banks are free in utilizing the ROM facility in full. Up to what fraction banks will benefit from the ROM that is the level of ROC which makes banks indifferent between utilizing or not utilizing the mechanism will depend on the relative cost of FX and TL funding. The periods in which an acceleration is seen in capital inflows are generally characterized by a fall in FX funding costs relative to TL funding costs or a relaxation of quantity restraints. In case of a relative fall in FX borrowing costs, threshold ROC will increase, causing the banks to keep a higher ratio of their TL reserve requirement liabilities in FX. On the other hand, during a deceleration in capital inflows, there seems a rise in FX funding costs relative to TL funding costs and/or a tightening of external borrowing constraints. This will result in a fall in the exercise of the ROM and loose some of the FX liquidity held by the banks at the CBRT, limiting the depreciation pressures and lowering the possibility of a credit crunch. In sum, the ROM has the potential to restrict both the volatility in the market liquidity and the foreign exchange rates through the automatic stabilizer mechanism (Alper et al, 2013).

Another advantage of the ROM for the banking sector is the short-term Turkish lira swap transactions. Banks generally meet the Turkish lira needs through short-term currency



swap transactions. In this context, the need of the banks for such swap transactions could be reduced and the volatility of capital flows especially of short-term capital flows could be decreased thanks to the ROM. In addition to the decrease in Turkish lira swap transactions, the use of external borrowing for ROM limits the growth of foreign currency denominated loans (Serel and Ozkurt, 2014).

The other instrument aside from the reserve option mechanism, we focus in this study is the asymmetric interest rate corridor practice adopted by the CBRT within the post-crisis period. Central banks generally implement the monetary policy in a narrow and symmetrical interest rate corridor with a single policy rate. However, with the post-crisis period, in addition to the reserve option mechanism, the CBRT started to implement an unconventional approach by using the policy framework of multiple policy rates within an asymmetric and wide corridor. The interbank interest rates were often allowed to deviate from the officially announced policy interest rates in order to respond to excessive global financial volatility during this period (Binici et al, 2016). The wide interest rate corridor is a simply a new tool which has been developed by the CBRT to alleviate the balance between price stability and financial stability resulting from the volatility in global markets. Emerging markets including Turkey have become excessively fragile to the global monetary policy developments of the period of 2008-09 Global Financial Crisis. Sudden and large-scale movements in capital flows and changes in global risk appetite lowers the predictability in emerging economies by leading to a great macroeconomic instability. This conditions emphasized the need to adopt new tools to ensure timely response to changes in global liquidity and risk perceptions and made the CBRT adopt a new approach in which it used a wide interest rate corridor with a more active and flexible liquidity management strategy since 2010 (Kara, 2015).

The new system which is called asymmetric interest rate corridor mechanism works as follows. The CBRT narrows or expand the interest rate corridor in some periods depending on financial conditions and risks including capital movements, foreign exchange rate volatility and credit volume with the objective of making the interest rate corridor effective. With this tool, the CBRT aim to effect macroeconomic indicators in financial markets via exchange rate and credit channel. The CBRT might have impacts on liquidity and credit volume by further tightening or easing liquidity transactions and by expanding the interest rate corridor upside or downside. The CBRT, in other words, try to influence credit growth and liquidity transactions as banks typically take into consideration the upper limit of the interest rate corridor in pricing of interest rate risk (TCMB, 2012-2013a-2013b-2014-2015). When the interest rate corridor is widened upwards, the volatility experienced in foreign exchange rates can be reduced in the periods of excessive capital outflows and currency movements. In addition, the CBRT can have control on the credit volume of the banking sector and short-term capital movements by using asymmetric interest rate corridor (Kara and Ekinçi, 2018).

There are basically two differences between the system used by the CBRT and the old framework. Firstly, in the traditional system, there is no difference between the short-term average funding rate and the targeted interest rate expected in the money market. On the other hand, in the new framework, these two interest rates can be separated through liquidity operations. This differentiation enables the CBRT to influence the credit and exchange rate channels separately in spesific periods. Secondly, in the traditional system, the average short-term funding rate is reviewed in monthly frequencies at Monetary Policy Committee meetings. However, in the new framework, the average funding rate can be adjusted in daily

frequencies within the approval of the board members when needed in order to react in a timely manner to the volatility in the global risk appetite. Therefore, the asymmetric interest rate corridor has basically two benefits different from the single-instrument monetary policy; it makes possible to use the credit and exchange rate channels in different directions for price stability and financial stability purposes. The second advantage of the asymmetric interest rate corridor is that the flexibility of the central bank can be adjusted at the daily frequency (Kara, 2012; Serel and Ozkurt, 2014).

From the perspective of capital flows, the asymmetric interest rate corridor functions largely through stabilizing supply of foreign funds and the reserve option mechanism works mainly through lowering the sensitivity of equilibrium exchange rate against shifts in the demand for foreign funds (Aysan et al, 2014a). The purpose of this study is to analyze the relationship between CBRT average funding interest rate and banking sector credit volume as well as foreign exchange rates by using weekly data of 2010:01-2019:02. The contribution of this paper to the literature is that we use Fourier ADF unit root test, Fourier SHIN cointegration test and Fourier Granger causality test by considering the effects of multiple structural breaks in the analysis. These techniques have the great advantage of permitting us to test for unit root, cointegration and causality while allowing for multiple structural breaks in the series and this allows to place greater confidence in the results. The remaining of the paper is constructed as follows: after reviewing ROM and asymmetric interest rate corridor briefly, the next section includes the literature review, the third section presents the unit root test of Fourier ADF and the cointegration test of Fourier SHIN and the causality test of Fourier Granger. The fourth section describes data and reports empirical results. Finally, the last section concludes the paper by making a general remark.

## **2. LITERATURE REVIEW**

To ensure the financial stability objective, the CBRT has been clear about the financial variables to evaluate the level of financial stability which have been defined as the credit growth and the foreign exchange rate. These variables are especially relevant for monitoring financial stability for small-open economies, while there is no unique definition concerning financial stability, in other words, which variables can best reflect the level of financial stability. Therefore, the strength of the feedback mechanism can be followed by these two key variables (Aysan et al, 2014a). The Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) has been applying a multi-instrument monetary policy strategy within a wide interest rate corridor since 2010 (Kara, 2015). The CBRT utilizes asymmetric interest rate corridor mechanism in order to have impact on banking sector credit growth and foreign exchange rates. In the academic literature, there are a few studies focusing on the impact of central bank new policy mix on credit growth and foreign exchange rates. Some of these are briefly reviewed below.

Oduncu et al (2013), tried to examine the impact of new policy framework on the credit growth volatility by using the weekly bank credit stock data which included total banking sector loans and credit cards and excluded non-performing loans and credit to financial sector in the period of 2006:01-2013:06. After employing GARCH framework in order to analyze the effect of new policy framework on the volatility of credit growth, they found that the new monetary policy mix had a significant contribution to lessen in the volatility of credit growth. Therefore, it can be referred that this new monetary policy

framework contributed to financial stability in Turkey by reducing the credit growth volatility.

Ermişoğlu et al. (2013) analyzed the impacts of additional monetary tightening, which was a new liquidity tool that the Central Bank of the Republic of Turkey used in the period of 2011-2012, on the foreign exchange rates by employing GARCH framework. After using the daily data set belonged to the currency basket in the period of 2011:10-2012:07, their analysis indicated that additional monetary tightening had a significant role in decreasing the volatility of Turkish Lira against foreign exchange rates. They also found that Turkish Lira appreciated against the other emerging market currencies during the days of additional tightening.

Binici et al (2013), focused on the interaction of the interest rate corridor with the credit-deposit spread, which is an important indicator of banks' appetite credit supply, for two periods including 2005:01-2010:05 and 2010:11-2012:12. The results of their analysis suggested that monetary policy was able to influence deposit and credit rates via different channels, through the use of an asymmetric corridor policy jointly an active liquidity management strategy. Accordingly, the interest rate corridor had the potential to affect the credit spread and therefore to be used as a macro-prudential policy tool to smooth domestic credit cycles. Binici et al (2015), in another study, analyzed the impact of alternative policy tools on the credit and deposit rates by using bank level data. They concluded that the impact of policy instruments on deposit and loan rates differed; signaling different policy instruments could have significant implications for bank behavior.

Aysan et al (2014b), analyzed the the effectiveness of macroprudential policies launched by Turkey in late 2010 after the 2008-09 Global Financial Crisis. They examined whether the new policy framework and instruments implemented by CBRT has been effective in buffering the economy from volatile capital flows by using a large panel of 46 countries and utilizing Bruno and Shin (2013a,b)'s methodology. After controlling for a set of domestic and external variables and relative to a group of advanced and emerging countries, their findings show that international capital flows to Turkey have been less sensitive to global factors with the execution of macroprudential policies.

Binici et al (2016) aimed to enlighten the monetary policy stance and the the monetary policy transmission mechanism in the period after end-2010 by analyzing the relationship between multiple policy rates and bank loan/deposit rates by using bank-level flow data and employing panel estimation methods. Their findings indicated that effective rates were more relevant than official rates for the monetary policy transmission and overnight interbank rates specifically played a key role in the pricing of deposits and loans. They argued that the interbank rate was a plausible metric to evaluate the actual stance of monetary policy in an atmosphere of divergence between official and effective rates.

Eroğlu and Kara (2017), investigated the impact of policies implemented by the CBRT on macroeconomic monetary policy after the 2008-09 Global Financial Crisis by testing the dynamic relationship between the policy instruments of the CBRT and the macroeconomic indicators selected in Turkey. After using the monthly dataset belonged to the period of 2010:01-2016:06 and employing VAR analysis, the CBRT's CPI inflation indicator relating to price stability and the capital movements and total credits for financial stability indicators were found to be weak against the model's monetary policy tools. It is also found that a

change in the reserve requirements has been shown to have a significant and partial impact on inflation.

Kara and Afsal (2018) attempted to analyze the effectiveness of the unconventional monetary policy tools implemented in order to maintain both price stability and financial stability by using the data belonged to the period of 2010-2016 in which the CBRT imposed the non-traditional policy instrument to ensure financial stability after the 2008-09 Global Financial Crisis. Their findings indicated that there was a significant causality relationship from the interest rate corridor components, the real effective exchange rate and the consumer price index to the credit volume, in other words, interest rate corridor components had a significant impact on the credit volume. Especially, it has been seen that the credit volume was quite sensitive to the O/N lending rate. Therefore, it can be referred that interest rate corridor components could be used to limit credit expansion effectively. For instance, the CBRT could limit the credit expansion by expanding interest rate corridor upward when it desires to tighten monetary policy.

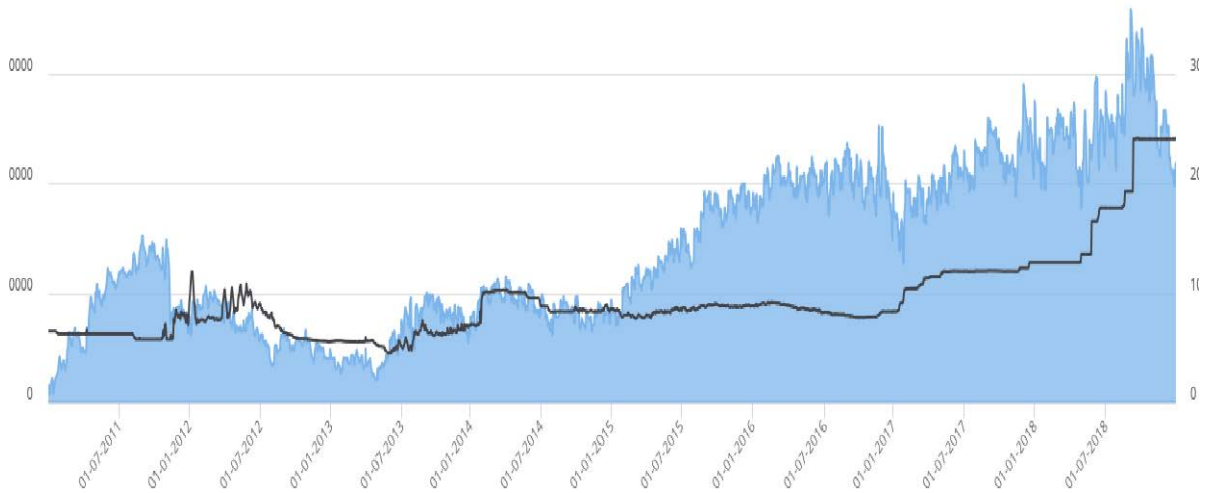
### **3. ECONOMETRIC ANALYSIS**

#### **3.1. Data and Methodology**

In this study, an empirical analysis is carried out to investigate the relationship between the CBRT average funding interest rate<sup>1</sup> and total credit volume of the banking sector as well as foreign exchange rates by using the weekly dataset obtained from CBRT Electronic Data Delivery System and covering the period of 2010:01-2019:02. In this context, the CBRT average funding rate as independent variable and total credit volume of the banking sector and foreign exchange rates as dependent variables are included in the analysis.

---

<sup>1</sup> CBRT average funding rate: This is the weighted average of the cost of funds provided by the CBRT through various channels. Generally, the central bank funding makes a quite large portion of the banks' short term Turkish lira funding at any time. Consequently, the CBT average funding rate does have a critical role in the pricing of loans, deposits and other financial instruments (Kara, 2015: 6).



Source: CBRT EVDS

**Graph 1.** CBRT Net Average Funding Rate (Percent) and Total Funding (Million TL)

**Table 1.** Variables and Expected Return (T=149)

	Variable	Measure	Exp. Return
Independent variable	Banking sector credit volume	CREDIT	(+)
Independent variable	EUR/TRY parity	EUR	(+)
Independent variable	USD/TRY parity	USD	(+)
Dependent variable	CBRT average funding interest rate	INTRATE	(+)

The Fourier ADF unit root test allows estimation of multiple structural changes with Fourier functions in testing the stationarity of series. Contrary to many other methods, it is not necessary to know the number, form or date of the structural changes. The Fourier SHIN cointegration test employed in the following stage also yields strong results against the form and number of structural shifts. Finally, in the third stage, Fourier Granger causality test is used to investigate the causal relationship between the variables by using the flexible Fourier form in order to capture the smooth breaks that exist in VAR system. These tests account for multiple breaks for unit root, cointegration and causality and allow us to place greater confidence in the results.

### 3.2. Analysis Results

Enders and Jones (2012) propose a new unit-root test by using Fourier function in the deterministic term in a Dickey–Fuller type regression framework that can complement the Fourier LM and DF-GLS unit root tests. It is seen that this test does have good size and power properties.

They consider the following Dickey–Fuller test in which the deterministic term is a time-dependent function specified by  $\alpha(t)$ :

$$y_t = \alpha(t) + \rho y_{t-1} + \gamma t + \varepsilon_t, \tag{1}$$

where  $\varepsilon_t$  is a stationary disturbance with variance  $\sigma_\varepsilon^2$  and  $\alpha(t)$  is a deterministic function of  $t$ . They try to test the null hypothesis of a unit root (i.e.,  $\rho = 1$ ). Any test for  $\rho = 1$  is problematic if  $\alpha(t)$  is misspecified, when the form of  $\alpha(t)$  is unknown. As an approximation of the unknown functional form of  $\alpha(t)$ , they consider the Fourier expansion:

$$\alpha(t) = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \left( \alpha_k \sin \frac{2\pi kt}{T} + \beta_k \cos \frac{2\pi kt}{T} \right); \quad n \leq T/2, \tag{2}$$

where  $n$  symbolized the number of frequencies included in the approximation,  $k$  stands for a particular frequency, and  $T$  denotes the number of observations.

Obviously, the process is linear and the conventional unit root testing methodologies are appropriate, if  $\alpha_1 = \beta_1 = \dots = \alpha_n = \beta_n = 0$ . On the other hand, at least one Fourier frequency must be present in the data-generating process, if there is a break or nonlinear trend. An noteworthy advantage of a Fourier approximation is that it is a global approximation, rather than a local. As an useful matter, it is not possible to use a large value of  $n$  in a regression framework. The use of many frequency components can lead to an overfitting problem. Therefore, they try to choose the proper frequencies to include in (2), instead of positing the specific form of  $\alpha(t)$ . For the moment, suppose that they use only a single frequency  $k$  and consider the testing regression:

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + c_1 + c_2 t + c_3 \sin(2\pi kt/T) + c_4 \cos(2\pi kt/T) + e_t. \tag{3}$$

They let  $\tau_{DF\_t}$  symbolize the  $t$ -statistic for the null hypothesis  $\rho = 0$  in (3). The asymptotic characteristics of the DF version tests do not differ from those of the LM version of the test and they decide not to show the asymptotic distribution. The important point is that the critical values for the null hypothesis of a unit root will depend only on the frequency  $k$  and the sample size  $T$  as in the other version tests. Nevertheless, they do not depend on the coefficients of the Fourier terms or other deterministic terms. Thus, Ender and Jones (2012) can systematize critical values using simulations. Critical values of  $\tau_{DF\_t}$  are shown in Table 1a. If the researcher wants to specify the value of  $k$ , the test can be carried out directly using these critical values. If the value of  $k$  is estimated, the test for a break can be performed as follows.

At the first step: they estimate (3) for all integer values of  $k$  such that  $1 \leq k \leq 5$ . The regression with the smallest sum of squared residuals (SSR) yields  $\bar{k}$ . If the residuals exhibit serial correlation, augment (3) with lagged values of  $\Delta y_t$ .

At the second step: they indicate that pretesting for nonlinearities can be conducted. For this, they perform the usual F-test for the null hypothesis:  $c_3 = c_4 = 0$ . When the unit-root null is imposed on the data-generating process (DGP), the distribution of the F-statistic is non-standard. Thus, they can use the critical values shown in Table 1a at the bottom with the label “Critical values of  $F(\bar{k})$ ” which was stated in their study. The null hypothesis of a linear

trend is not rejected, if the sample value of F is less than the critical value. Under this circumstance, they recommend performing the usual linear Augmented Dickey–Fuller test.

**Table 2.** ADF and Fourier ADF Unit root Test Results (T=149)

Variables	Frequency	MinSSR	Fourier ADF Test-		ADF Test-		
			Statistic		Statistic	F-Statistic	
INTRATE	2	34.49751	-0.409916		0.95	-	
DINTRATE	2	34.44525	-12.58761		-11.92	4.61	
LCREDIT	1	0.011982	-2.240392		-1.45	-	
DLCREDIT	2	0.012105	-11.58590		-11.17	2.97	
EUR	5	2.539594	-0.436625		-0.57	-	
DEUR	5	2.534386	-11.33946		-4.64	2.09	
USD	2	2.080738	-0.600966		-0.58	-	
DUSD	4	2.076785	-11.40463		-11.08	2.41	
		ADF Critical Values	Fourier ADF Critical Values(1-2-4-5)		F ADF F-Statistic		
1%		-3,47	-4,37	-3,93	-3,62	-3,55	10,02
5%		-2,88	-3,78	-3,26	-2,98	-2,94	7,41
10%		-2,57	-3,47	-2,92	-2,65	-2,62	6,25

As seen in the Table 2, while the variables have unit-root at its level, they become stationary after their first difference. According to the F-Test results which are used to test the significancy of the trigonometric terms, it seems that trigonometric terms for three variables (intrate, credit, usd) are significant when the values are compared with the F-Statistic Critical Values which are shown in the study of Ender and Jones (2012). As F-statistic value does not seem significant, the ADF test-statistic value is taken into consideration for the eur variable and it becomes stationary after its first difference.

In the literature, there are several co-integration tests developed by Engle-Granger (1987), Gregory-Hansen (1999), Johansen (2000) Hatemi-J (2008) and so on. The main problem with these tests is that the number and form of structural changes has been priorly determined. The test which has been developed by Tsong et al (2016) using Fourier functions, tests the existence of co-integration under the null hypothesis, rather than the absence of it unlike many tests in the literature. The Fourier cointegration test which could be regarded as a generalization of the counterpart in Shin (1994) yields strong results against the form and number of structural changes. The derived test to test the null of co-integration by utilizing Fourier component to accommodate structural breaks of unknown form and number in deterministic terms, take into consideration structural breaks and rather than directly approximating the dates and number or breaks. Thereafter, they formed the limiting distribution of the test under the null hypothesis which depended on the Fourier frequency and dimension of the regressors. The critical values are shown in the study of Tsong et al (2016).

Tsong et al (2016) consider the co-integration regression as follows:

$$y_t = d_t + \hat{x}_t\beta + \eta_t, \quad t=1,2,\dots,T, \quad (4)$$

where  $\eta_t = y_t + v_{1t}$ ,  $Y_t = Y_{t-1} + u_t$  with  $y_0 = 0$ , and  $x_t = x_{t-1} + v_{2t}$ . Here  $u_t$  is an iid process with zero mean and variance  $\sigma_u^2$ . Therefore,  $y_t$  is a random walk with mean zero. The deterministic component  $d_t$  in Eq. (4) is supposed as:

$$d_t = \sum_{i=0}^m \delta_i t^i + f_1 \quad (5)$$

with  $m=0$  or  $m=1$ , and

$$f_t = \alpha_k \sin\left(\frac{2k\pi t}{T}\right) + \beta_k \cos\left(\frac{2k\pi t}{T}\right) \quad (6)$$

The scalar  $v_{1t}$  and p-vector  $v_{2t}$  are stationary and so,  $y_t$  and  $x_t$  are all I(1) processes. Evidently, if  $\sigma_u^2 = 0$ ,  $\eta_t = v_{1t}$  is a stationary process, indicating that  $y_t$  and  $x_t$  are cointegrated. Consequently, the null hypothesis of cointegration against the alternative of non-cointegration could be written as:

$$H_0: \sigma_u^2 = 0 \text{ versus } H_1: \sigma_u^2 > 0 \quad (7)$$

Under the null hypothesis in Eq. (10), the model described in Eqs. (4)–(6) could be rewritten as;

$$y_t = \sum_{i=0}^m \delta_i t^i + \alpha_k \sin\left(\frac{2k\pi t}{T}\right) + \beta_k \cos\left(\frac{2k\pi t}{T}\right) + \hat{x}_t\beta + v_{1t} \quad (8)$$

The FSHIN Co-integration test statistic (denoted by  $CI^m_f$ ) to test the null of co-integration with structural breaks against the alternative of non-cointegration is given by:

$$CI^m = T^{-2} \hat{\omega}^{-2} \sum_{t=1}^T S_t^2 \quad (9)$$

where  $S_t = \sum_{t=1}^T \hat{v}_{1t}$  is the partial sum of the ordinary least squares (OLS) residuals from Eq. (9) and  $\hat{\omega}_1^2$  represents the consistent estimator for the long variance of  $v_{1t}$ .



**Table 3.** Fourier SHIN Cointegration Test Results (T=149).

İlişki	Frekans	MinOLS		Fourier Cointegration		SHIN	
				Test Statistic		Test Statistic	F-Statistic
FINTRATE-FCREDIT	1	0.10397		0.116201		0.230135	0.835015
FINTRATE-FEUR	3	1.889345		0.074664		0.053711	0.798085
FINTRATE-FUSD	2	1.658174		0.082399		0.055468	1.405962
		FSHIN Critical Values		F-Statistic		SHIN	
		(1-2-3)		Critical Values		Critic.Value	
1%	0,198	0.473	0.507	5.774		0.553	
5%	0,124	0.276	0.304	4.066		0.314	
10%	0,095	0.200	0.225	3.352		0.231	

Table 3 shows the results of the cointegration test. After checking the FSHIN critical values in the first stage, according to the table, the findings indicate that there is a long-run relationship between intrate, credit, eur and usd. However, in the second stage, when compared the F-statistics with the F-statistic critical values stated in the study developed by Tsong (2016), trignonometric values could not be found to be significant. After employing the SHIN test, the findings support the evidence in favor of the long-run relationship between the variables. In other words, the central bank average funding rate does have impact on banking sector credit volume, EUR/TRY and USD/TRY in the lon-run fort he period of 2006:08-2018:12.

In the final stage, it is employed Fourier Granger Causality Test proposed by Enders and Jones (2016) in this study in order to investigate the causal linkages between consumer credit interest rates and NPLs ratio. Econometric examinations are not generally direct and simple, because the linkages between the variables have been subjected to gradual shifts and linear specifications are mostly inappropriate to capture the relationships. Enders and Jones (2016) permits the flexible Fourier form to catch the multiple smooth mean shifts which are likely to be present in the VAR system. In a sense, their results complement those of Enders and Holt (2014) who estimate a VAR with LSTAR mean shifts. While they concentrate on long-run mean shifts, Enders and Jones deal with Granger-causality tests and on the short-run dynamics of the system.

Instead of estimating the number, form, and the size of the breaks, Enders and Jones tried the Flexible Fourier Form to control for breaks in a VAR and after they tested the non-stationary of variables, they considered the linear VAR as following:

$$z_t = \delta + \sum_{i=1}^{11} A_i z_{t-i} + e_t \quad (10)$$

where  $\delta$  is a (4x1) vector of intercepts,  $A_i$  is a (4x4) coefficient vector and  $e_t$  is the vector of innovations. Although the responses seem plausible, they have some problems for two reasons. First, the system given by (10) is misspecified, to the extent that there are neglected structural breaks. Second, the confidence intervals shown in the figure may be unnecessarily large, given that an unrestricted VAR is likely to be over parameterized. In

order to show how neglected breaks can interfere with Granger causality tests, they followed a standard recommendation and limited the VAR by imposing the restrictions implied by the Granger causality tests. Their results indicated that there is very little interaction among the variables. The significant responses are such that series tend to respond only to their own shocks.

Then, Enders and Jones (2016) allowed the deterministic regressors be as following, instead of the VAR given by (10):

$$z_t = \delta(t) + \sum_{i=1}^{11} A_i z_{t-i} + e_t \tag{11}$$

$$\delta(t) = [\delta_1(t), \delta_2(t), \delta_3(t), \delta_4(t)]' \tag{12}$$

and each intercept  $\delta_{it}$  depends on n Fourier frequencies such that:

$$\delta_i(t) = a_i + b_i t + \sum_{k=1}^n a_{ik} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + b_{ik} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \tag{13}$$

When the Fourier terms are used to control for breaks, the Granger causality results change from those documented before in various important ways. Contrary to the Granger-causality results indicated by the linear VAR, when Enders and Jones (2016) put trigonometric functions into the model, they detected stronger relations and richer sets of interactions between the variables.

**Table 4. Fourier Granger Causality Test Results**

	Opt. Frequency	Wald-stat	Asymptotic p-value	Bootstrap p-value	Opt. Lag
DINTRATE-DCREDIT	2	28.568	0.001	0.035	10
DINTRATE-DCREDIT	3	32.241	0.000	0.013	10
DINTRATE-DEUR	2	37.595	0.000	0.026	12
DINTRATE-DEUR	3	40.693	0.000	0.009	12
DINTRATE-DUSD	2	40.012	0.000	0.017	12
INTRATE-USD	3	45.271	0.000	0.011	12
INTRATE ↔ CREDIT					
INTRATE ↔ EUR					
INTRATE ↔ USD					

Notes: → denotes to causality. Optimal k (frequency) and p (lag) are determined by Akaike information criterion. Bootstrap p-values are based on 1000 replications. \*\*\*, \*\*, and \* denote %1, %5, and %10 levels of statistical significance, respectively. Because n>50 in this study, we will take asymptotic p-value in comparison.

Table 4 shows the results of Fourier Granger Causality Test. According to the results, as asymptotic p-value is less than 0.05 in both directions, there seems to be a causality relationship between intrate, credit, eur, usd. Therefore, the findings indicate that the central bank average funding rate do have impacts on banking sector credit volume, EUR/TRY,

USD/TRY in the short-run. In addition, it is seen that all three variables do have impacts on the central bank average funding rate in the short-run.

#### **4. CONCLUSION**

2008-09 Global Financial Crisis has adverse effects in terms of real economies and financial markets in both advanced and developing countries. In order to eliminate these negative effects of the crisis and to ensure the financial stability, a number of new tools such as the quantitative easing and interest rate corridor in addition to the traditional monetary policies focusing on price stability have been started to implement within the post-crisis period in central banking. Accordingly, the Central Bank of the Republic of Turkey aimed to increase the flexibility of liquidity and credit management through reserve option mechanism and asymmetric interest rate corridor practises while conducting monetary policy and to focus on the objective of financial stability as well as price stability together with the conventional monetary policy instruments since the year of 2010. With the reserve option mechanism concentrating on effective management of reserve requirements, the CBRT aim to limit the negative effects of excessive volatility in capital flows on the macro-financial indicators of the country to produce a flexible policy for the liquidity needs of the banking sector and to strengthen the foreign exchange reserves. And with the practise of the asymmetric interest rate corridor focusing on effective liquidity management, the CBRT aim to eliminate the adverse effects of exchange rate fluctuations, capital outflows and changes in credit volume on both price stability and financial stability and to minimize financial risks.

This study examines the impact of the CBRT average funding interest rate, an element of asymmetric interest rate corridor, on banking sector credit volume and foreign exchange rates. By using the data belonged to the period of 2010:01-2019:02 and by employing Fourier ADF unit root test, Fourier SHIN cointegration test and Fourier Granger causality test, we try to explain the effect of the CBRT average funding rate and its implications for the monetary policy stance. The results indicate that the CBRT average funding rate do have impacts on banking sector credit volume and foreign exchange rates therefore playing significant role in terms of banking sector and real economy. For instance, when the CBRT average funding interest rate is above the policy interest rate (marginal funding rate or O/N repo rate), it could signal that there is a liquidity squeeze in the financial markets. Therefore, the average funding rate might affect the credit interest rates and hence the credit volume more than the policy interest rates under this condition. This shows that the CBRT can have impacts by adjusting the average interest rate to influence the financial indicators like the deposit-credit interest rates, credit volume and foreign exchange rates.

#### **REFERENCES**

- Alper, K. - Kara, H. - Yorukoglu, M. (2013), "Reserve Option Mechanism", Central Bank Review, 13/1, pp.1-14.
- Aslaner, O. - Ciplak, U. - Kara, H. - Kucuksarac, D. (2014), "Reserve Option Mechanism: Does it Work as an Automatic Stabilize?", CBRT Working Paper, No: 14/38.

- Aysan, A. F. - Fendoglu, S. - Kilinc, M. (2014a), "Managing Short-term Capital Flows in New Central Banking: Unconventional Monetary Policy Framework in Turkey", *Eurasian Economic Review*, 4(1), pp.45-69.
- Aysan, A. F. - Fendoglu, S. - Kilinc, M. (2014b), *Macroprudential Policies as Buffer against Volatile Cross-border Capital Flows*, CBRT Working Paper, No:14/04. pp.1-25.
- Binici, M. - Erol, H. - Kara, H. - Ozlu, P. - Unalmis, D. (2013), "Interest Rate Corridor : A New Macroprudential Tool?", *CBRT Research Notes in Economics*, 13(20), pp.1-16.
- Binici, M. - Kara, H. - Ozlu, P. (2015), "Unconventional Monetary Policy Tools and Bank Interest Rates", Paper Presented at EY International Congress on Economics II (EYC2015), November 5-6, 2015, Ankara, Turkey.
- Binici, M. - Kara, H. - Ozlu, P. (2016), "Unconventional Interest Rate Corridor and the Monetary Transmission: Evidence from Turkey", *CBRT Working Paper*, No: 16/08. pp.1-33.
- Enders, W. - Lee, J. (2012), "The Flexible Fourier Form and the Dickey-Fuller Type Unit Root Tests", *Economics Letters*, 117, pp.196–199.
- Enders, W. - Jones, P. (2016), "Grain Prices, Oil Prices, and Multiple Smooth Breaks in a VAR", *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 20(4), pp.399-419.
- Ermissoglu, E. - Akcelik, Y. - Oduncu, A. - Taskin, T. (2013), "Effects of Additional Monetary Tightening On Exchange Rates " *MPRA Paper 46615*, University Library of Munich, Germany, pp.1-6.
- Eroglu, N. - Kara, F. (2017), "Türkiye’de Makro İhtiyati Para Politikası Araçlarının Makroekonomik Değişkenlere Etkisinin VAR Analizi ile İncelenmesi". *İstanbul Üniversitesi İktisat Dergisi*, 67(2), ss. 59-88.
- Kara, H. (2012), "Küresel Kriz Sonrası Para Politikası". *TCMB Çalışma Tebliği*. 12/17.
- Kara, H. (2015), "Interest Rate Corridor and the Monetary Policy Stance", *CBRT Research Notes in Economics*, No: 2015-13.
- Kara, M. - Afsal, M. S. (2018), "The Effectiveness of Monetary Policy Instruments of CBRT and Transfer Channels for Price Stability", *International Journal of Social Science Research*, 7(2), pp.275-290.
- Kara, M. - Ekinci, M.B. (2018), "New Monetary Policy Frame and Tools of the Central Bank in Turkey", *International Journal of Social Science Research*, 7(1), pp. 46-61.
- Oduncu, A. - Ermissoglu, E. - Polat, T. (2013), "The Effect of CBRT’s New Policy Mix on the Volatility of Credit Growth", *CBRT Research Notes in Economics*, 13/27, pp.1-12.

- Serel, A. - Ozkurt, İ. C. (2014), “Geleneksel Olmayan Para Politikası Araçları ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası”, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 22, ss.56-71.
- TCMB (2012), Enflasyon Raporu IV”, TCMB Yayınları, Ankara
- TCMB. (2013a), “Parasal Aktarım Mekanizması”, TCMB Yayınları, Ankara.
- TCMB. (2013b), “Enflasyon Raporu III”, Ankara, TCMB Yayınları.
- TCMB. (2014), “Makro İhtiyati Politikalar ve Türkiye Uygulaması”. TCMB Çalışma Tebliği, Ankara.
- TCMB. (2015), “Finansal İstikrar; Türkiye’deki Finansal İstikrar Gelişmeleri”. Ankara.
- TCMB (2019), EVDS, <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>
- Tsong, C. C. - Lee, C. F. - Tsai, L. J. - Hu, T. C. (2016), “The Fourier Approximation and Testing for the Null of Cointegration”, Empirical Economics, 51(3), pp.1085-1113.



ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.606015

## An Evaluation On Regulations And Environmental Accounting Provided By Law 7153\*

Murat TÜRK\*\*

Ali USLU\*\*\*

Fatih Coşkun ERTAŞ\*\*\*

### ABSTRACT

People damage the environment by polluting the it while producing and consuming anti-environmental products. Therefore, ecological changes such as climate changes, global warming, drought, natural disaster are observed in nature. However, these changes began to be noticed by people in the 60s and then transformed into social environmental movements. In the 1970s, efforts to find solutions for environmental problems by the means of international diplomacy increased the level of social sensitivity to the global measure. For this reason, the World Environment and Development Commission was established by the United Nations (UN) in 1983 and studies were initiated to regulate the relations between the environment and socio-economic development. 7153 numbered Environmental Law on 11.29.2018 in Turkey and arrangements which introduced by the Law Amending Certain Laws can also be evaluated in this context. Mentioning the concept of environmental accounting in the Law No. 7153, in this study, evaluations were made on traditional accounting and environmental accounting practices and exemplary accounting records that were given.

**Keywords:** Environmental Accounting, Environment and Accounting, Environmental law

**Jel Classification:** M40,M49

### 7153 Sayılı Kanunla Getirilen Düzenlemeler ve Çevre Muhasebesi Üzerine Bir Değerlendirme

#### ÖZET

İnsanlar, üretirken ve tüketirken çevreyi kirleterek doğaya zarar vermektedir. Bundan dolayı, doğada iklim değişikliği, küresel ısınma, kuraklık, doğal afet gibi ekolojik değişimler görülmektedir. Ancak bu değişimler 60'lı yıllarda insanlar tarafından fark edilmeye başlanmış ve ardından toplumsal çevre hareketlerine dönüşmüştür. 70'li yıllarda çevre sorunlarına ülke yönetimlerinin uluslararası diplomasi yoluyla çözüm arama çalışmaları toplumsal duyarlılık seviyesini küresel boyuta yükseltmiştir. Bu nedenle 1983 yılında Birleşmiş Milletler (BM) tarafından Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu kurularak çevre ile sosyoekonomik gelişme arasındaki ilişkileri düzenleyen çalışmalar başlatılmıştır. Türkiye'de 10.12.2018 tarihinde yürürlüğe giren 7153 Sayılı Çevre Kanunu Ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanununla getirilen düzenlemeler de bu kapsamda değerlendirilebilir. Bu çalışmada, çevre muhasebesi kavramından söz edilerek, 7153 Sayılı Kanunda çevre ile ilgili olarak yapılan düzenlemeler hakkında çevre muhasebesi uygulamaları üzerinden değerlendirmede bulunulmuş, örnek muhasebe kayıtlarına yer verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre Muhasebesi, Çevre ve Muhasebe, Çevre Kanunu

**JEL Sınıflandırması:** M40,M49

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Türü:** Kuramsal (Teorik) Makale

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance(ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Assist Prof., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi, murat.turk@sbu.edu.tr , ORCID ID: 0000-0002-7415-8965.

\*\*\* Assist Prof., Gazi Osmanpaşa Üniversitesi Turhal Uygulamalı Bilimler Yüksek Okulu, ali.uslu@gop.edu.tr , ORCID ID: 0000-0002-0739-0342.

\*\*\* Prof. ,Atatürk Üniversitesi, fatihcoskun.ertas@atauni.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2632-9694

## **1. INTRODUCTION**

The ecological changes in the last century are considered as a result of the excessive production and consumption due to the alternations such as urbanization, industrialization and technology that started with the industrialization evolution (Çalış, 2013:175-176).

Ecological changes has began to be noticed by people in the 60s and then transformed into social environmental movements. In the 1970s, efforts to find the solutions for environmental problems by the international diplomacy increased the level of social sensitivity to the global scale (Yılmaz, 2018: 80). For this reason, the World Environment and Development Commission was established by the United Nations (UN) in 1983 and studies were initiated to regulate the relations between the environment and socio-economic development. These studies has provided the definition of the concept of sustainable development in which the relationship between environment and development was established, and encouraged member countries to implement a sustainable development strategy ([www.mfa.gov.tr](http://www.mfa.gov.tr)).

The sustainable development strategy has intended to measure the damage to nature and the nature conservation efforts of the production activities and to include them in the national accounts of the countries and in the financial reports of the enterprises. This objective reveals the necessity of environmental accounting (Özkol, 1998:18). Environmental costs can be shown in the national accounts of the countries and in the financial statements of enterprises through the environmental accounting system.

The environmental accounting concept is mentioned in the first part of this study and then the arrangements which were introduced by the Law No. 7153 on the Amendment of the Environmental Law and Certain Laws entered into force on .11.29.2018 are evaluated based on the applied Traditional Accounting and Environmental Accounting practice and examples of accounting records.

## **2. THE CONSEPT OF ENVIRONMENTAL ACCOUNTING**

Concepts such as social responsibility, sustainability, green production and clean environment are related to enterprises as well as public authority. Enterprises are established to produce the goods and services needed by the society. However, the production activities are more harmful to the environment than individuals. Because of that public authorities try to take measures by limiting the negative effects of the enterprises on the environment via legal arrangements (Yılmaz and Şahin, 2013:110). This situation reveals the necessity of a system that allows enterprises to examine the negative effects they have on the environment (Ergin and Okutmuş, 2007:160). However, it is very difficult for businesses to measure their impact on the environment and the changes in these effects. In assessing the environmental impact of enterprises, it is may be easiest to take into account the economic values of environmental activities (Ergin and Okutmuş, 2007:147).

The efforts to include the accounts related to environmental values in an accounting system were first initiated in the United States in the early 1970s and then a study called “Natural Resource Accounting Model” was conducted by Norwegians. Due to its increasing



importance, many studies have been conducted on this subject till this date (Deniz and Türker, 2012:116).

Showing the environmental information in the accounting system varies according to the scope of the information. In this study, the environmental accounting policies comprise the carbon emission by the public that are expressed with the concept of green accounting and the accounting policies which include the environmental information of the enterprises that are expressed through the concept of environmental accounting. In this text, the emitted carbon by the people that are expressed by the environmental accounting policies survived the concept of green accounting and accounting policies including the environmental information of enterprises. However, in some studies, it has been seen that environmental accounting and green accounting concepts are used interchangeably by ignoring the differences between enterprises and public environmental policies (Bezirci, 2011: 64).

In general Environmental accounting in literature is “ *the use of environmental resources and accounting for the effects that may arise from the use of these resources*” (Cite: Deniz and Türker, 2012:116) and “ *environmental accounting is an information system that produces the information that explains formation of environmental resources, usage of the resources, increases and decreases at the resources as a result of businesses activities and environmental status of businesses and informs to relevant persons and organizations*” (Korukoğlu, 2015: 84) as in the definitions; defining and reporting of the changes are declared in the environmental economical resources.

The European Environment Agency identifies environmental accounting in the same way as “ *a systematic presentation of data on environmentally significant stocks and flows generated in addition to traditional economic accounts in order to provide detailed recording of the environmental consequences of an economic activities*” (TÜSİAD, 2005).

In this sense, for environmental accounting, it can be said that the environmental information of the enterprises that were displayed within the accounting system and the scope of the accounting system is expanded (Bircan, 2003:121).

Accordingly, the main objective of environmental accounting is to monitor the changes in natural resources and environment as a result of commercial activities and to determine their economic values; According to the principle of the social responsibility and the sustainable development, principles are to ensure taking part in the national accounts of the countries and the financial statements of the enterprises. In this way, the environmental costs concealed expenses within accounts in traditional accounting applications and it becomes visible to the public and the stakeholders in the financial statements of the enterprises (Deniz and Türker, 2012: 116).

### **3. ACCOUNTING OF ENVIRONMENTAL ARRANGEMENTS BY THE LAW NO. 7153**

The public authority makes legal arrangements to limit the effects of enterprises on environmental pollution and to ensure that they take measures. Businesses may have to undertake a variety of costs or liabilities due to these arrangements. The arrangements introduced with the Law No. 7153 on the Amendment of the Environmental Law and Certain

Laws which came into force on 10.12.2018 with the aim of protecting the environment and preventing and eliminating the environmental pollution can be evaluated within this scope.

### **3.1. Environmental Arrangements introduced by Law No. 7153**

By Article 1 of the Law No. 7153, Article 3 of the Environment Law No. 2872 (1/h) is changed as “in order to protection of the environment, compulsory standards for the prevention and elimination of environmental pollution, tax, fee, contribution, promotion of renewable energy resources and clean technologies, recycling participation share, reduction of plastic bag and use of plastic packaging, deposit practice, emission fee, pollution cost and the provision of collateral for pollution prevention and market-based mechanisms such as carbon emission trade and economic instruments and incentives can be used” (Law No. 7153).

In order to ensure the prevention of environmental pollution by reducing the use of 31 different materials polluting and damaging the environment mentioned in the list numbered 1 in the annex of the Law; It was decided to collect the recycling share for some products, to receive a deposit for packages to be determined by the Ministry and to sell the plastic bags to the user or the consumer with Money (Law No. 7153).

The practice of this regulation has been clarified with the Additional Article 13. Accordingly, the base fee to be applied at the sales points for the bag will not be less than 25 cents per piece (including taxes). Base charge will be determined by the commission to be established by the Ministry and updated for each year. In addition, the bags collected in this groundwork at the point of sale should be subject to 18% VAT (Value Added Tax) and must be shown in the invoice or invoice-like document together with the sales item and number. The use of barcodes in the bags to be sold has been made compulsory (Law No. 7153).

### **3.2. Accounting Record Of Environmental Arrangements Introduced By Law No. 7153**

In this study the fact that some of the arrangements introduced by Law No. 7153 does not come into the force and the accounting records of all the materials listed in Annex 1 that shall exceed the scope of the study. The sale of the plastic bags explained with Annex Article 13 to the user or the consumer at the points of sale, and the accounting records related to the collection of the share participation fee from the handbags are shown in the Annex 1 list.

With the regulation made under the Law No. 7153, in the Environmental Law No. 2872, the paid bag application is evaluated in terms of traditional accounting; The bag is used as a material in the enterprises and as packaging material before the legal regulation. Therefore, it is seen as a service element offered to customers. It is included in the expense accounts in the accounting records. After the legal regulation, the bag has become a trade good for the enterprises. In the accounting records of enterprises; The bag will be followed the account of "153 Commercial Goods", "Recycling Participation Share" and "Value Added Tax" accounted as "360 Taxes and Funds Payables" . Therefore, there will be significant differences in accounting of the transactions related to the bags in the enterprises. Hence, there will be significant differences in accounting of the transactions related to the bags in the enterprises.

### 3.2.1. Accounting Record Related To Payables Bag Before The Arrangements

Before the regulation when the accounting records related to the payable bag of the enterprises are investigated, three different applications are encountered.

1-In practice, some businesses follow the bags in the 150.Raw Material and Supplies account, ones not consumed directly in production are according to the function; "730. General Production Costs "or 740. Service Cost of Expenses or 750 Research and Development Expenses or "760 Marketing Sales and Distribution Expenses" or "770 General Administrative Expenses" is accounted as a cost to the active side (Sayın, 2001: 3-4). Accordingly, the accounting record of the enterprise for the purchase and consumption of bags is as follows;

-----/-----		
150.Raw Material and Supplies	XXX	
150.01 Packing materials		
191 Deductible VAT	XX	
320 Suppliers		XXX
Purchase of packaging materials (The bag)		
-----/-----		
770 General Administrative Expenses	XXX	
150. Raw Material and Supplies		XXX
150.01. Packing materials		
Consumption record of packaging material (The bag)		
-----/-----		

2- Some businesses anticipate that the bag will be consumed by the end of the period and it is not necessary to follow up the inventory. In the period when the bag is purchased, "770 General Administrative Expenses" or 760 Marketing Sales and Distribution Expenses" is accounted as expense to the active side (Sayın, 2001: 4). In the accounting records, the account statements of the enterprises showing the bag as exhausted without pursuing the inventory shall be as follows;

-----/-----		
770 General Administrative Expenses	XXX	
191 Deductible VAT	XX	
102. Banks		XXX
Packaging materials (The bag) purchase and consumption		
-----/-----		

3- Service and trade enterprises that do not produce goods follow the stock of the bag. However, since they do not think of the bag as "Raw materials and Supplies", "150. Raw materials and Supplies" Instead of following the "157. Other Inventories" account. In case of consumption, "770 General Management Expenses" account or "760 Marketing Sales and Distribution Expenses" is accounted as expense to the active side. However, the nature of "157 Other Inventories" measure The Uniform Chart of Accounts (THP) discloses that items such as products, residues and scrap, which cannot be included in the stock follow-up the accounts numbered 150, 151, 152 and 153, should be recorded in this account (Sayın,

2001:5). Accordingly, the accounting record of the enterprise for the purchase and consumption of bags is as follows;

-----/-----		
157. Other Inventories	XXX	
157.01 Packing materials		
191 Deductible VAT	XX	
320 Suppliers		XXX
Purchase of packaging materials (The bag)		
-----/-----		
770 General Administrative Expenses	XXX	
157. Other Inventories		XXX
157.01 Packing materials		
Consumption of packaging material (The bag)		
-----/-----		

### **3.2.2. Accounting Of The Bag According To The Arrangements**

There are no environmental arrangements in the Uniform Accounting System and Accounting Standards and Financial Reporting Standards (Doğan and Ceran, 1998:53-54). The costs and expenses related to the environment are monitored according to the traditional accounting system and generally hidden within the expense accounts (Özkol, 1998: 16). Therefore, it should be ensured that these accounts can be classified (Ergin ve Okutmuş, 2007:149) as “environmental expenses, environmental costs, environmental liabilities or environmental goods” in separate accounts so that the costs or expenses related to the environment are not ignored or hidden. If this is not possible, costs and expenses related to the environment may be monitored in sub-accounts or regulatory accounts specified in the footnotes and shown in the environmental report in the traditional accounting system (Haftacı ve Soylu, 2008:111-112).

According to the payable bag arrangement, businesses do not have any expenses for protecting or repairing the natural resources consumed and polluted environment. On the contrary, it was transformed into trade goods due to the fact of selling the bags by with cost. Then, in case of the sale of bags, "Recycle participation Share" and "VAT" liability arises for the enterprises.

According to the new regulation, the enterprises are the "Recycle Participation Share" and "VAT" liability arised from the sale of the bag, it may be accounted for under the "360 Taxes and Funds payables" account, in the "360.01. Environmental Taxes and Funds payables" sub-account, under the " 190 Deferred VAT account, on the 190.01 Environment deferred VAT sub-account and may be disclosed in balance sheet footnotes. Such accounting of the obligations arises from the sale of the bag shall be appropriate in the environmental accounting system.

According to new regulation, accounting record of the enterprise for the purchase and consumption of bags is as follows;

-----/-----		
153 Trade Goods	XXX	
153.01 Packing materials		
191 Deductible VAT	XX	
320 Suppliers		XXX
Purchase of Trade Goods (The bag)		
-----/-----		
100 Cash	XXX	
600 Domestic Sales		XXX
391 VAT Calculated		XX
Trade Goods to sell for cash (The bag)		
-----/-----		

At this stage, it would be appropriate to briefly explain the procedures related to the Declaration of Payment and Payment of the Recycle Participation Share.

The enterprises have to declare the information, about the sale of the bags on the information system between 1st and 15th of the following month. Declaring the recycle participation share, until the last day of the second month following the declaration period, the Ministry of Environment must be paid to through the bank account (Law No. 7153).

If it is determined by Ministry that the recycling share has not been declared or has been declared uncompleted, the Company is compromised and it should be paid within 1 month. Otherwise, due to delayed time until the date of payment from the period of the last day to be declared , a fine at the rate of default interest would be calculated according to the Article 51 of the Law No. 6183 On The Collection Procedures of Public Assets (Law No. 7153).

Businesses are required to calculate the Recovery Participation Share on the last day of each month. The amount to be paid is calculated by the information system after the information should be declared and entered into the information system (Law No. 7153).

Accordingly, the accounting records related to the calculation, declaration and payment of the Recovery Participation Share Amount are as follows;

-----/-----		
621 Cost Of Trade Good Sold	XXX	
153 Trade Good		XXX
The cost of the bag in ..... (month)		
-----/-----		

The enterprises have to declare the information about the sale of the bags on the information system between 1st and 15th of the following month (Law No. 7153). The accounting records related to the Declaration of The Recycling Participation Share are as below;

---

770 General Administrative Expenses or	XXX	
760 Marketing Sales and Distribution Expenses		
360 Taxes and Fund Payables		XXX

Declaration of the Recycling Participation Share in ..... (month)

---

Declaring the recycle participation share; Until the last day of the second month following the declaration period, the Ministry of Environment must be paid through the bank account (Law No. 7153).

---

360 Taxes and Fund Payables	XXX	
102 Banks		XXX
Paying the amount of the Recycling Participation Share in ..... (month) to the Ministry account		

---

#### **4. CONCLUSION**

When ecological changes due to environmental problems started to affect human health and well-being negatively, environmental consciousness has started to develop on behalf of humanism. This consciousness has transformed into a social sanction by influencing people's preferences. This situation has caused the enterprises to be sensitive and the environment to be socially responsible. Henceforth, the enterprises considered the need to share their impact on the environment with the public and started to use the environmental accounting system. In this way, businesses will be able to follow up the costs and expenses related to the environment in detail and share them with the people and institutions that need information by declaring them in their financial statements due to their social responsibility.

As a result, the bag has become a trade good for businesses with the regulation. However, Recycling Participation Share and VAT is a legal obligation arising from a commercial transaction, not an expenses for the environment or enterprises. According to this, the environmental expenses of the enterprises can be listed in the sub-account of the related account according to the environmental accounting within the traditional accounting system and the disclosures can be made in the footnotes of the balance sheet.

#### **REFERENCES**

- Bezirci,M.- Özpeynirci,R.- Duman,H. (2011), “Sosyal Sorumluluk Kavramı Bağlamında Yeşil Muhasebe Eğitimi: Bir Alan Araştırması” Muhasebe Bilim Dünyası, (3)
- Bircan, K. (2003), Aydın ilindeki firmaların neden olduğu çevre kirliliği ve bu kirliliğin sosyal sorumluluk içerisinde çözülmesi ve bir model önerisi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Aydın. [adudspace.adu.edu.tr:8080/jspui/bitstream/11607/359/7/tez.doc](http://adudspace.adu.edu.tr:8080/jspui/bitstream/11607/359/7/tez.doc), (Web. May 2019)

- Çalış, Y. E. (2013), “Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi”, Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi, 34(1)
- Deniz, T. - Türker, A. (2012), “Çevresel Muhasebe ve Uygulamaları”, Journal of the Faculty of Forestry, Istanbul University, 62(1), ss. 115-132
- Doğan, Z.- Ceran Y. (1998), “Çevre Muhasebesi Konusunda Yapılan Çalışmalara Genel Bir Bakış”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5(5)
- Ergin, H.- Okutmuş, E. (2007), “Çevre Muhasebesi: Çevre Maliyetleri Ve Çevre Raporlaması”, Yönetim Bilimleri Dergisi, 5(1).
- Gönen, S.- Güven, Z. (2014), “Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesine Yönelik Bir Seramik Fabrikasında Uygulama”, Muhasebe ve Finans Dergisi, (63),ss.39-58.
- Haftacı, V.- Soylu, K. (2008), “Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanması”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (15) 2008 / 1, ss. 92-113
- Korukoğlu, A. (2015), “İşletmelerde Çevre Muhasebesi ve Diğer Çevresel Faaliyetlerin Gerçekleşme Durumunun Araştırılması”, Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi, 6(1), ss.83-111
- Özkol, E. (1998), “Çevre Muhasebesi”, Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 13(1),ss.15-26.
- Sayın, K.Ş. (2001), “İşletme Malzemeleri Ve Muhasebeleştirilmesi”, İSMMMO Mali Çözüm Dergisi,  
<https://issuu.com/istanbulsmmmmodasi/docs/malicozum54?e=25078185/58370305>,  
(Web. May 2019)
- TÜSİAD (2005), Şirketlerin Yeni Yönetim Aracı: Çevresel Muhasebe,[online],  
<http://www.tusiad.org>. (Web. February 2019).
- Yılmaz, V. (2018), “Sürdürülebilir Kalkınma Ve Yeşil Büyüme Arasındaki İlişki”, Uluslararası Yönetim, Eğitim ve Ekonomi Perspektifleri Dergisi (JIMEP), 6 (2)
- Yılmaz, Z.- Şahin, Z. (2017), “Muhasebe Dersi Alan Öğrencilerin Yeşil Muhasebe Konusundaki Algıları ve Farkındalıkları”, Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi, 3(1), ss.110-122
- 7153 Sayılı Çevre Kanunu Ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, R. Gazete: Date: 10.12.2018 Number: 30621
- 2872 Sayılı Çevre Kanunu, R. Gazete: Date: 11.8.1983 Number: 18132
- <http://www.mfa.gov.tr/surdurulebilir-kalkinma.tr.mfa>, (Web. May 2019)





ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.606017

## The Effect Of Service Quality Received From Members Of Accounting Profession On Consumer Satisfaction: Sampling Of Gumushane\*

Büşra TOSUNOĞLU\*\*

Selim CENGİZ\*\*\*

Gülşah DÖNMEZ\*\*\*\*

### ABSTRACT

The main purpose of this study is to determine the effect of service quality on consumer satisfaction. For this purpose, a model has been created by applying questionnaires to 205 companies operating in Gumushane. The structural equation model was used for the model's test. According to the companies included in the scope of the research, it can be said that the quality of service received from professional accountants positively affects customer satisfaction. In addition, it can be said that the tangible which is sub-dimensions of service quality has the greatest effect on customer satisfaction.

**Keywords:** Service Quality, Customer Satisfaction, Members of Accounting Profession, Structural Equation Model.

**Jel Classification:** M40, M41.

### Muhasebe Meslek Mensuplarından Alınan Hizmet Kalitesinin Müşteri Memnuniyeti Üzerindeki Etkisi: Gümüşhane Örneği

#### ÖZET

Bu çalışmanın amacı, hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini belirlemektir. Bu amaçla Gümüşhane'de faaliyet gösteren 205 firmaya anket uygulanarak bir model oluşturulmuştur. Modelin testi için yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Analiz bulgularına göre; muhasebe meslek mensuplarından alınan hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca hizmet kalitesinin alt boyutlarından somutluğun müşteri memnuniyeti üzerinde yüksek oranda etkiye sahip olduğu da çalışma sonuçlarında belirtilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hizmet Kalitesi, Müşteri Memnuniyeti, Muhasebe Meslek Mensupları, Yapısal Eşitlik Modeli.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41.

Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Asst. Prof., Gumushane University, Faculty Of Economics And Administrative Sciences , Turkey, busra.tosunoglu@gumushane.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-6292-2770.

\*\*\* Assoc. Prof. Dr., Cankırı Karatekin University, Department of Finance, scengiz@karatekin.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2013-9590.

\*\*\*\* Gumushane University, Institute of Social Sciences, Turkey, gulsah.donmez2525@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-0150-6452.

## 1. INTRODUCTION

In recent years, the intense competition in the service sector has led enterprises to focus more on customer satisfaction. As a result of the rapid change and transformation of our customers, customer expectations are increasing day by day closely related business. Customers who are satisfied with the products or services they receive from the business continue to receive service from the company and recommend to others.

Service business can gain a competitive advantage by producing the desired quality service and differentiating these services and a superior position than the market competitors (Parasuraman et al., 1985: 42). The key factor in service businesses is to offer quality of service that consumer expect. Consumers decide by comparing that they have purchased the services with they expect. If the service is of a higher quality they continue to receive service, otherwise they change the entity that provides the services they purchase.

Quality of service has been demonstrated by many researchers in different types of services (Swan and Combs, 1976; Grönross, 1984; Parasuraman et al., 1985; Brady and Cronin, 2001). When the related literature is examined, it is the servqual scale of Parasurama which is the most commonly used for service quality. Parasurama's service scale consists of tangible, reliability, responsiveness, assurance, empathy dimensions. If we look at these dimensions in detail (Parasuraman vd., 1985: 43-45); *Tangible* is defined as physical properties of equipment such as buildings, vehicles, materials used during the presentation of the service. In addition, the physical appearance of the staff providing services and other personnel involved. *Reliability* means that the service is presented to the consumer in a way that is appropriate to the right, honest and ethical values. *Responsiveness* is explained by the willingness and willingness of employees to serve. This dimension includes activities to provide immediate service to the customer, assist the customer and return them on time. *Assurance* includes respect for the confidentiality of the personal information of consumers, the reliability of financial information and the employment of personnel with moral values. *Empathy* includes understanding the customer's wishes, needs and problems and achieving the client's goals.

It is possible to mention that there are many studies about service quality. These samples; *banking sector* (Cui, 2003; Karatepe et al., 2005; Broderick and Vachrapornpuk, 2008; Ustasüleyman, 2009), *health sector* (Saleh and Ryan, 1991; Uzun, 2001; Choi et al., 2005; Mohammad, 2007), *communication sector* (Boyacıoğlu, 2008), education (Cook, 1997; Sahney et al., 2004), *tourism sector* (Juwaheer, 2004), *logistics* (Sevim et al., 2008), *retail industry* (Dabholkar et al., 1996).

In today's world, due to the rapidly developing technology and globalization, accounting services have changed and some international standards have emerged. Members of accounting profession had to update themselves according to changing conditions. Because of both developing technology and increasing customer demands, they must continuously improve the quality of the services that they offer to customers. In addition, due to higher levels of customer satisfaction are associated with higher levels of service quality, members of accounting profession particularly concerned about client's perceptions of service quality. For this purpose in this study is to investigate the effect of service quality on consumer satisfaction. In order to create integrity in the study, firstly conceptual framework and related

literature are included. In the last part of the study the findings of the research model were evaluated.

## 2. LITERATURE REVIEW

When the literature concerning service quality and customer satisfaction are examined, it is possible to see many studies conducted on these topics. Only a part of these studies are included in the extended summary. The summary of the literature is presented on the Table 1.

**Table 1.** Literature Concerning Service Quality and Customer Satisfaction

Writers/ Year of the Study	Sample	Method	Results of the Study
Keng and Liu (1998)	Companies	Factor Analysis	The expectations of the companies from the audit firms are generally high but the current performance of the firms is not at the expected level.
Devebakan and Aksaraylı (2003)	Patients	T test Analysis of Variance	The reliability and confidence dimensions of the sub-criteria of service quality are considered as the most important quality of service by the large proportion of patients.
Dursun and Çerci (2004)	Patients	Regression Analysis Correlation Analysis	The service quality is the most important variable affecting patient satisfaction and behavioral intention.
Saxby et al. (2004)	Companies	Factor Analysis	Assurance, which is one of the sub-criteria of service quality, is an important factor in both customer satisfaction and company / customer conflict.
Yagcı and Duman (2006)	Patients	Factor Analysis Analysis of Variance Regression Analysis	Pre-inspection services is an important quality dimension for practitioners
Okumus and Asil (2007)	Customers	Regression Analysis	It is seen that the dimensions of service quality other than tangible have a significant and positive effect on the passenger satisfaction levels of the passengers.
Rahman et al. (2007)	Patients	T test Analysis of Variance	According to the research results; improvements in the quality of services provided by the hospital will allow a higher level of hospital services to be perceived.
Çatı and Kocoglu (2008)	Customers	Regression Analysis Correlation Analysis	The quality of service can be improved by eliminating the negativity of personnel behavior.
Banar and Ekegil (2010)	Companies	Factor Analysis	Quality of service received from accounting professionals; reliability, empathy and physical characteristics in terms of size positively affects customer satisfaction.

When the studies which conducted the quality service and customer satisfaction, examined generally, it is observed that sub-dimensions of service quality reliability, empathy and physical characteristics positively affects customer satisfaction.

When we look at the literature, the SERVQUAL scale is used not only in marketing research but also in accounting research. It is observed that the related studies are aimed at examining the sub-dimensions of service quality in general. In this study we aim that examined the effects of each of the sub-dimensions (Tangible, Reliability, Responsiveness, Assurance and Empathy) of service quality on customer satisfaction.

### **3. THE OBJECTIVE, METHODOLOGY AND FINDINGS OF THE RESEARCH**

#### **3.1. The Objective of the Study**

The aim of this research is to develop a structural model and test the model to determine the effect of service quality from members of accounting profession on customer satisfaction.

#### **3.2. Methodology of the Study**

##### **3.2.1. Sampling Process**

The research universe formed by the enterprises operating in Gumushane, the convenience sampling method was used to determine the sample mass. Since the sample size is 278 in a 1000 member universe (Kurtuluş, 1998), the sample size of the research consists of 205 enterprises (According to the Chamber of Commerce and Industry data, there are 667 enterprises operating in the city of Gumushane). General characteristics of the participants are presented in table 2.

**Table 2. Demographical Features Of The Participants**

	<b>Frequency</b>	<b>Percent (%)</b>
<b>Gender</b>		
Female	41	20.0
Male	164	80.0
<b>Age</b>		
25-30	41	20.0
31-35	54	26.3
36-40	47	22.9
41-45	36	17.6
46 and above	27	13.2
<b>Educational Status</b>		
Undergraduate	198	96.6
Postgraduate	7	3.4
<b>Term Of Employment In Profession</b>		
1-5	51	24.9
6-10	67	32.7
11-15	42	21.0
16-20	22	10.7
21 and above	22	10.7

When the demographic characteristics of the participants were evaluated, it was observed that the majority of the participants were male (80 %), and they were mainly in the 31-35 age group (26.30%). In addition, when an evaluation is made according to the educational status, the majority of the participants are undergraduate. Finally, the majority of the participants have professional experience in the range of 6-10 years (32.7%).

### **3.2.2. Data Collection Methodology and Tool**

Questionnaire method was used in the research. The survey was applied companies operating in the city of Gumushane. The questionnaire form consists of two parts. The questions in the first part are intended to determine demographic characteristics. In the second part of the questionnaire, there are questions to determine the effects of service quality on customer satisfaction. The questionnaire was formed according to the 5-point Likert scale (1: Strongly Disagree, 2: Disagree, 3: Partially Agree, 4: Agree and 5: Strongly Agree), and each participant was asked to give the appropriate answers to their situation. The questionnaire used in the study was formed by using the study of Saxby et al. (2004).

### **3.2.3. The Model and the Variables of the Research**

The hypotheses to determine the effect of service quality on customer satisfaction are as follows:

**H<sub>1</sub>:** The tangible dimension of service quality has a positive effect on the customer satisfaction.

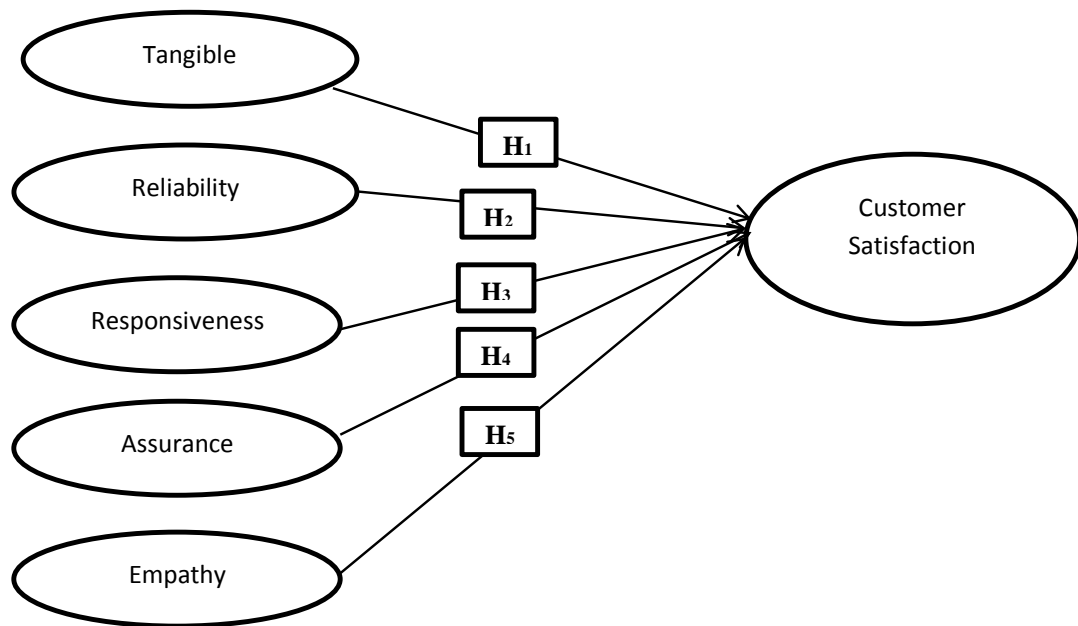
**H<sub>2</sub>:** The reliability dimension of service quality has a positive effect customer satisfaction.

**H<sub>3</sub>:** The responsiveness dimension of service quality has a positive effect on the customer satisfaction.

**H<sub>4</sub>:** The assurance dimension of service quality has a positive effect on the customer satisfaction.

**H<sub>5</sub>:** The empathy dimension of service quality has a positive effect on the customer satisfaction.

Tangible, Reliability, Responsiveness, Assurance and Empathy were used in the research model. The model created from this point is as follows;



**Figure 1.** The Model of the Research

### **3.2.4. The Analysis Method of the Research**

Structural Equation Model (SEM) was used to test the impact of service quality that received from Members of accounting profession on customer satisfaction. The structural equal model that consist of combination of variance, covariance, regression and factor analysis has been used widely in recent years (Yılmaz and Çelik, 2005: 3). When compared to first-generation statistical techniques, such as technical regression, it addresses a complex research problem in a single process systematically and comprehensively with the modeling of linear and nonlinear relationships between multiple dependent and independent variables (Anderson ve Gerbing, 1988: 413).

### **3.3. The Findings of the Research**

#### **3.3.1. Measuring Model**

The reliability and validity analysis results of the study are presented in Table 3.

**Table 3.** The Results of the Sample's Exploratory Factor Analysis and Reliability Analysis

Scale Items	T4	R5	RS6	A7	E8	CS9
T1. My accountant has modern equipment and equipment	0.798					
T2. The physical facilities of my accountant are visually attractive						
T3. My accountant is well maintained and clean	0.774					
T4. My accountant' materials are modern and convenient						
R5. If my accountant promises to do a job	0.754					
R6. My accountant does a job right the first time	0.668					
R7. My accountant finishes his work at the time he promised		0.711				
R8. My accountant offers an error-free service		0.750				
R9. My accountant shows a sincere interest in solving problems		0.746				
RS10. My accountant tells you when to complete the services						
RS11. My accountant will do the job as soon as possible		0.654				
RS12. My accountant is willing to help customers		0.628				
RS13. Even though my accountant busy responding to the demands of its customers			0.660			
A14. My accountant trusts his / her customer' behavior						
A15. I can describe my accountant as reliable			0.806			
A16. My accountant and employees are very polite			0.799			
A17. My accountant is knowledgeable enough to answer customers' questions			0.737			
E18. My accountant shows individual interest to clients				0.752		
E19. My accountant treats clients in a way that makes them feel special				0.759		
E20. My accountant keeps the customers interests above everything				0.437		
E21. My accountant does her best for clients				0.684		
E22. My accountant understands the special needs of customers						
CS1. I'm generally satisfied with my accountant..					0.623	
CS2. My accountant is an expert on business					0.767	
CS3. I want to continue working with my accountant						0.760
CS4. My accountant's practices and policies are appropriate for my company						0.748
CS5. My accountant is fair						0.596
						0.852
						0.767
						0.763
						0.913
						0.932
<b>Explained Total Variance (%)</b>	71.963					
<b>Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Test</b>	0.891					
<b>Bartlett's Test of Sphericity</b>	x <sup>2</sup> =3714.566; df: 351 (P<000)					
<b>Cronbach's Alpha (%)</b>	0.93					

According to the results of exploratory factor analysis, a structure with 6 factor was obtained that explains the 71.96 % of the total variance. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value of the scale was found to be 0.89. If the KMO value is between 0.5-1.0, the data set is suitable for factor analysis. In this case, the calculated KMO value is acceptable. The Cronbach's Alpha coefficient was calculated as 93.0%.

<sup>4</sup> Tangible

<sup>5</sup> Reliability

<sup>6</sup> Responsiveness

<sup>7</sup> Assurance

<sup>8</sup> Empathy

<sup>9</sup> Customer Satisfaction

**3.3.2. The Results of the Structural Equation Model**

The structural equation model, which is analyze the relationship between dependent and independent variables by creating a single model was used to test the hypotheses (Anderson ve Gerbing, 1998: 413). Although there are many good fit indexes in practice, only 7-8 of them can be used in studies (Garson, 2004). The results of the model are presented in table 4.

**Table 4.** The Results of the Goodness of Fit Research Model

<b>Model Goodness of Fit Indexes</b>	<b>Model</b>
$\chi^2$ (Ki-Square) value	225.096
df (Degree of Freedom)	309
$\chi^2 /df$ (Adjusted Ki-Square)	0.728
GFI (Goodness of Fit Index)	0.897
IFI (Incremental Goodness of Fit Index)	0.989
CFI (Comparative Goodness of Fit Index)	0.982
TLI (Tucker Levis Index)	0.912
RMSEA (Root Mean Square of Approximation of Error)	0.097

Chi-square value was found to be high and significant. ( $\chi^2$ ) = 225.096, df-degree of freedom = 309). The corrected chi-square ( $\chi^2 /df$ ) value is 0. 728 and it is very good to have less than 3. GFI (Goodness of Fit Index), IFI (Incremental Goodness of Fit Index), CFI (Comparative Compliance Goodness Index) and TLI (Tucker Levis Index) values above 0.90 mean that the model is good.

**Table 5.** Test Results of Hypothesis of the Research Model

<b>Structural Relationships of the Model</b>	<b>Standard (Regression)Loads</b>	<b>P Values</b>	<b>Hypothesis Result</b>
H1: T-CS	0.710	0.000	ACCEPT
H2: R-CS	0.480	0.000	ACCEPT
H3: RS-CS	0.510	0.000	ACCEPT
H4: A-CS	0.520	0.000	ACCEPT
H5: E-CS	0.620	0.000	ACCEPT

Table 5 also evaluates whether the relationships are meaningful or not. According to the model test results, which are designed to determine the effect of service quality on customer satisfaction, when the goodness of fit indexes are examined, the model is moderately adapted to the data obtained as a whole. Five hypotheses were formed and all hypotheses were accepted (p<0,05).

**4. CONCLUSION**

The findings of this study, service quality effects customer satisfaction positively. This mean that sub-dimensions of service quality tangible, reliability, responsiveness, assurance and empathy effect customer satisfaction positively.



Tangible which is the one sub-dimensions of service quality is the most important criteria that positively affect customer satisfaction (71 %). Creation of accounting software for customer expectations, dynamics in tax regulations and to have sufficient technologically knowledge members of accounting profession associated with e-state are seen important for customers. The results of the research show similarities between the results of the studies conducted by Ishak et al. (2006), Armstrong and Smith (1996). It is thought that the importance of physical properties increases day by day especially in the information age where the dependence on technology increases in the provision of accounting services.

Empathy, which is another sub-dimension of service quality, is the second criterion that has an impact on customer satisfaction (62 %). Accounting defined as business language, produce data and information that will guide managers' decisions. At this point, accountings have to make contact with the customers and explaining the financial results from a language that the customers can understand. According to Ağa and Şafaklı (2007), the only service quality dimension that affects customer satisfaction is empathy, and accounting professionals need to take into account the size of empathy if they want to win the hearts of their customers.

Assurance (52 %), responsiveness (51 %) and reliability (48 %), which are the sub criterias of service quality have almost the equivalent ratio positive effect on customer satisfaction. Accounting professionals should be reliable. In addition to reliability, timely, complete, coherent and added value creation values have positive effects on customer satisfaction.

In this study, it has been determined that the quality of service affecting the customer satisfaction of the firms that are active in the province of Gumushane and serving from the member of accounting professions and the public accountants. In addition, the quality of the services taken by the accounting professionals in different regions can be examined in future studies.

## REFERENCES

- Ağa, M.- Şafaklı, O., V. (2007), "An empirical investigation of service quality and customer satisfaction in professional accounting firms: evidence from North Cyprus", *Problems and perspectives in management*, Vol. 5, No. 3, pp. 84-98.
- Anderson, J.- Gerbing, D. (1988), "Structural Equation Modeling İn Practice: A Review And Recommended Two-Step Approach", *Psychological Bulletin*, Vol. 103, No. 3, pp. 411-423.
- Armstrong, R.- Smith, M. (1996), "Marketing Cues and Perceptions of Service Quality in the Selection of Accounting Firms", *Journal of Customer Service in Marketing & Management*, Vol. 2, No. 2, pp. 37-59.
- Banar, K.- Ekergil, V. (2010), "Muhasebe Meslek Mensuplarının Hizmet Kalitesi: Sunulan Hizmetlerin Kalitesi ile Müşteri Memnuniyeti İlişkisi, Eskişehir Uygulaması", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Vol. 10, No. 1, ss. 39-60.

- Brady, K. M.- Cronin J. J. (2001), "Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach", *Journal of Marketing*, Vol. 65, No. 3, pp. 34-49.
- Broderick, A. J.-Vachirapornpuk, S. (2008), "İnternet Bankacılığında Hizmet Kalitesi: Müşteri Rolünün Önemi", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 9(1), ss.131-147.
- Boyacıoğlu, M., C. (2008), "Customer Satisfaction Measurement Methods And An Application Of Servqual For A News Channel", İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Yayınları.
- Choi, K.- Lee, H.- Kim, C.- Lee, S. (2005), "The Service Quality Dimensions and Patient Satisfaction Relationships In South Korea: Comparisons Across Gender, Age And Types Of Service", *The Journal of Services Marketing*, Vol. 19, No. 3, pp. 140-149.
- Cook, M. (1997), "A Student's Perspective Of Service Quality In Education", *Total Quality Management*, Vol. 8, No. 2, pp. 120-125.
- Cui, C. (2003), *Service Quality Measurement In The Banking Sector In South Korea. International Journal of Bank Marketing*, Vol. 21, No. 4, pp. 191-201.
- Catı, K.- Koçoğlu, C. M. (2008), "Müşteri Sadakati İle Müşteri Tatmini Arasındaki İlişkiyi Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, No. 19, ss. 167-188.
- Dabholkar, P.,A.- Thorpe, D., I.- Rentz, J.,O. (1996), "A Measure of Service Quality for Retail Stores: Scale Development and Validation", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 24, No. 1., pp.3-16.
- Devebakan, N.- Aksaraylı M. (2003), "Sağlık İşletmelerinde Algılanan Hizmet Kalitesinin Ölçümünde SERVQUAL Skorlarının Kullanımı ve Özel Altınordu Hastanesi Uygulaması", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Vol. 5, No. 1, ss. 38-54.
- Dursun, Y.-Çerçi, M. (2004), "Algılanan Sağlık Hizmeti Kalitesi, Algılanan Değer, Hasta Tatmini ve Davranışsal Niyet İlişkileri Üzerine Bir Araştırma", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Vol. 0, No. 23, ss. 2-16.
- Garson, D. (2004). *Structural Equation Modeling*. <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/structur.htm>. (20.05.2019).
- Grönross, C. (1984), "A Service Quality Model and Its Marketing Implications", *European Journal of Marketing*, Vol. 18, No. 4, pp. 36-44.
- İshak, İ.- Hasnah, H.- Daing N., İ.- Salmi, M.I. (2006), "Service Quality, Client Satisfaction and Loyalty Towards Audit Firms: Perceptions of Malaysian Public Listed Companies", *Managerial Auditing Journal Bradford*, Vol. 21, No., pp. 738-756.

- Juwaheer, T. (2004), "Exploring International Tourists' Perceptions Of Hotel Operations By Using A Modified SERVQUAL Approach: A Case Study Of Mauritius", *Managing Service Quality*, Vol. 12, No. 5, pp. 350–364.
- Karatepe, O. M.-Yavaş, U.- Babakus, E. (2005), "Measuring Service Quality Of Banks: Scale Development And Validation", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 14, No. 5, pp. 373–383.
- Keng, K. A.- Liu, P. (1998), "Expectation of Service Quality in Professional Accounting Firms", *Journal of Customer Service in Marketing & Management*, Vol. 5, No. 2, pp. 39- 54.
- Kurtuluş, K. (1998), *Pazarlama Araştırmaları*, Avcıol Basın Yayın, İstanbul.
- Mohammad, G. T. (2007), "Sağlık Hizmetlerinde Kalite Yönetimi, Servqual Analiz İle Değerlendirilmesi ve Ankara Ulus Devlet Hastanesinde Uygulama", Ankara: Gazi Üniversitesi Yayınları.
- Okumuş, A.- Asil, H. (2007), "Hizmet Kalitesi Algılamasının Havayolu Yolcularının Genel Memnuniyet Düzeylerine Olan Etkisinin İncelenmesi", *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Vol. 36, No. 2, pp. 7-29.
- Parasuraman, A- Zeithalm, V., A.- Berry, L., L. (1985), "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research", *Journal of Marketing*, Vol. 49, pp.41-50.
- Rahman, S.- Erdem, R.- Devebakan, N. (2007), "Hizmet Kalitesinin SERVQUAL Ölçeği ile Değerlendirilmesi: Elazığ'daki Hastaneler Üzerinde Bir Çalışma", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Vol. 9, No. 3, ss. 37-55.
- Reeves, C. A.- David A. B. (2004), "Defining Quality: Alternatives and Implications" *The Academy of Management Review*, Vol.19, No. 3, Jul., pp.419-445.
- Sahney, S.- Banwet, D., K.- Karunes, S. (2004), "A SERVQUAL and QFD approach to total quality education: A student perspective", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 53, No. 2, pp.143-166
- Saleh, F.- Ryan, C. (1991), "Analyzing Service Quality in the Hospitality Industry using the SERVQUAL Model", *The Service Industries Journal*, Vol. 11, pp. 324-343.
- Sevim, Ş.- Akdemir, A.- Vatansever, K. (2008), "Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanan İşletmelerin Aldıkları Hizmetlerin Kalitesinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir İnceleme", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, Vol. 13, No. 1, ss. 1-27.
- Saxby, C., L.- Ehlen, C., R.- Koski, T., R. (2004), "Service Quality In Accounting Firms: The Relationship Of Service Quality To Client Satisfaction And Firm/Client Conflict", *Journal of Business & Economics Research*, Vol. 2, No. 11, pp. 75-85.

- Swan, E. John- Combs, Linda Jones (1976), “Product Performance and Consumer Satisfaction: A New Concept”, *Journal of Marketing*, Vol. 40, No. 2, pp. 25-33.
- Ustasüleyman, T. (2009), “Bankacılık Sektöründe Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi: Ahs-Topsis Yöntemi”, *Bankacılar Dergisi*, Vol. 69, ss. 33-43.
- Uzun, Ö. (2001), “Patient Satisfaction with Nursing Care at a University Hospital in Turkey”, *Journal of Nursing Care Quality*, Vol. 16, No. 1, pp. 24-33.
- Yağcı, M., İ.- Duman, T. (2006), “Hizmet Kalitesi - Müşteri Memnuniyeti İlişkisinin Hastane Türlerine Göre Karşılaştırılması: Devlet, Özel Ve Üniversite Hastaneleri Uygulaması”. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Vol. 7, No. 2, ss. 218-238.
- Yılmaz, V.- Çelik, H., E. (2005), “Bankacılık Sektöründe Müşteri Memnuniyeti ve Bankaya Bağlılık Arasındaki İlişkinin Yapısal Eşitlik Modelleriyle Araştırılması”, VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu 26-27 Mayıs 2005, İstanbul, 1-9.

## Reflections of IFRS and Translation Loss: The Case of Turkcell\*

Beyza GÜREL\*\*

F. N. Can ŞİNGA MUĞAN\*\*\*

### ABSTRACT

This study examines the possible reflections of translation differences based on the financial statements that are prepared in accordance with IFRS, and TFRS, which is a literal translation of IFRS. Majority of the literature about “accounting and translation” concerns regulations, and there has been a few on the reflection of these on annual reports presented in more than one language. A company which prepares financial statements in two languages has been chosen for case study analysis to gain insight. We selected Turkcell Group since they are the first and only company in Turkey that trades on both the New York Stock Exchange (NYSE) and Borsa İstanbul (Istanbul Stock Exchange). Turkcell prepares its financial statements in both languages. SEC ruled in 2007 to accept financial statements prepared in accordance with IFRS without reconciling them to U.S. GAAP, with an effective date of March 2008, narrowed our focus on the period of 2009 to 2017. In this pilot study, the content analysis revealed that there is a significant difference between two financial statements in terms of intangible assets yet there is no significant difference for tangible assets.

**Keywords:** Accounting standards; translation; IFRS; content analysis.

**Jel Classification:** M40, M41, M48.

### UFRS ve Çeviri Kayıplarının Yansımaları: Turkcell Vaka Analizi

#### ÖZET

Bu çalışma, UFRS ve UFRS'nin birebir çevirisi olan TFRS'ye göre hazırlanan finansal tablolardaki çeviri farklarının olası yansımalarını incelemektedir. “Muhasebe ve çeviri” literatürünün çoğunluğu regülasyonlar ve bunların çevirileri üzerindedir. Tercüme farklılıklarının birden fazla dilde sunulan yıllık raporlar üzerindeki yansımaları hakkında yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle, iki dilde finansal tablolarını hazırlayan bir şirket vaka analizi çalışması için seçildi. Hem New York Menkul Kıymetler Borsası'nda (NYSE) hem de Borsa İstanbul'da işlem gören Turkcell Grubu'nu inceledik. Turkcell finansal tablolarını her iki dilde de hazırlamaktadır. ABD Sermaye Piyasası Kurulu (SEC) 2007 yılında aldığı kararla UFRS'ye göre finansal tablolarını hazırlayan şirketleri Amerikan Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkelerine (US GAAP) mutabakat etmeden kabul etmeye Mart 2008 tarihinden itibaren başlamıştır. Bu nedenle analizimiz 2009 ile 2017 yılları arasını kapsamaktadır. İçerik analizi uygulanan bu çalışmada, maddi olmayan duran varlıklar özelinde finansal tablolarda önemli bir fark olduğu bulunmuş olup maddi duran varlıklarda önemli bir fark bulunamamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Muhasebe standartları; çeviri; UFRS; içerik analizi.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41, M48.

Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019

Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019

Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance(ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Res. Assist., Izmir University of Economics, Faculty of Business, beyza.gurel@ieu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-3563-3994.

\*\*\* Prof. , Izmir University of Economics, Faculty of Business, can.mugan@ieu.edu.tr, ORCID ID: 0000-00012-0358-8992.

## **1. INTRODUCTION**

Language translation is not only a technical term; it is a complex structure that involves socio-cultural, subjective, and ideological processes (Evans, 2018:1844). International business life requires involvement with different countries, therefore being exposed to different languages in daily matters. For example, enterprises raise capital in foreign markets, get into strategic alliances in different countries, manage and incorporate different subsidiaries overseas in different regions and consolidate financial statements, employ and train employees from different socio-cultural backgrounds (Evans, 2018:1844).

The purpose of the study is to examine possible reflections of translation differences and inaccuracies based on the financial statements that prepared in accordance with TFRS, which is a literal translation of IFRS.

The research in accounting that applies methods from linguistics to analyze the use of language has a relatively short history (Hellmann, et al. b., 2010:4). Several researchers have investigated difficulties of translating accounting terms mostly in the last three decades (Parker, 1994:83; Evans, 2004:221; Dahlgren & Nilsson, 2012:55; Evans, et al., 2015:15; Kettunen, 2017:47; Nobes & Stadler, 2018:1983). Research on the translation in accounting has focused on mainly three areas (Kettunen, 2017:39): (a) problems that arise from translation of uncertainty phrases in accounting standards and auditing standards (Doupnik & Richter, 2003:30; Doupnik & Richter, 2004:65; Doupnik & Riccio, 2006:249; Huerta, et al., 2013:5), and the fact that meaning associated with those uncertainty phrases differ among native individuals of the same language (Simon, 2002:606; Doupnik & Richter, 2003:27; Aharony & Dotan, 2004:476); (b) incompatibilities of accounting concepts while translating them from English to a different language while mostly relating to “true and fair view” (Ordelheide, 1993:87; Walton, 1993:56; Aisbitt & Nobes, 2001:85; Evans, 2003:319; Evans, 2004:232; Kosmala-MacLulich, 2003:484; Kosmala-MacLulich, 2005:586; Kirk, 2006:223; Zeff, 2007:296; Nobes, 2009:423); and (c) inaccuracies in several IFRS translations (Nobes, 2006:237; Nobes, 2013:91; Hellmann et al. a., 2010:114; Dahlgren & Nilsson, 2012:46; Sunder, 2011:302).

Almost all the literature about translation and accounting concerns regulations, and there has been a few on the reflection of these on annual reports presented in more than one language. As pointed out by Power (2003:379), accounting “shapes preferences, organizational routines, and the forms of visibility, which support and give meaning to decision making”. Financial reports is a tool of accounting that presents, explains, and gives meaning to “hard” numbers to develop certain decisions that have been taken by the company and make them more legitimate and rational (Neu et al. 1998:268).

The effect of translation differences of accounting standards on the annual reports did not attract much interest in accounting research. More systematic research that investigates the effects of translations of IFRS is necessary to communicate better with the global investors.

## 2. THEORY AND HYPOTHESIS DEVELOPMENT

Translation is a subject of interest to linguistics and translators, and other areas from electronic engineers to mathematicians (Catford, 1965:vii). Translation processes has existed for millennia, therefore affected both linguistic and cultural transfers (Panou, 2013:1). For instance, in English language cultures, Friday the 13<sup>th</sup> indicates an unlucky day whereas the unlucky day in Spanish is Tuesday the 13<sup>th</sup>; so, when to translate that date, the translator should know exactly what kind of information is required (Pym, 2007:273). If the text indicates a calendar day, Friday the 13<sup>th</sup> will appropriate, but if the text indicates an unlucky day, then it should be Tuesday the 13<sup>th</sup>. The relation of equivalence can test with back translation (Pym, 2007:278). If “Friday” translates to “Viernes” in Spanish and back translates as “Friday”, then it will be a “natural” equivalence since the correspondence exists the same way prior to the translation (Pym, 2007:278). If Friday the 13<sup>th</sup> translated as Tuesday the 13<sup>th</sup> in Spanish, then it will be “directional” equivalence since it involves an intervention from the translator.

Pym (2007:275) states different languages have different cultural facts on them and they cut the world up in very different ways, no words should be completely translatable out of their language system. Equivalence should not be possible (Pym, 2014:10) unless for the terminology, artificially standardized words that corresponds to each other exactly; and all specialized fields of knowledge have their own terminology (Pym, 2007:280).

Newmark (1981:39; 1988:20) distinguishes equivalence into two parts: “semantic” and “communicative”. Semantic translation retains the formal values of the text whereas communicative translation adopts the translation into the translated language. As it is indicated in IFRSs official website, “IFRSs are technical documents that require expert input to ensure that the resulting translation is accurate and appropriate for all countries that speak that particular language.” (ifrs.org, 2019). In order to sustain comparability and sustainability, IFRS created a glossary, which includes the accounting terminology. Terminology should have a semantic equivalence, yet the literature shows that there is no equivalence between IFRS in different languages (Hellmann, et al. b., 2010:2).

Evans and Baskerville’s study (2011:1) found that translation of IFRS is possible but direct equivalence cannot be achieved since different language families have different language structures. For accounting professionals, faux amis (words in different languages look similar or identical but have different meanings) and non-equivalent translations are nightmares (p.40). In order to examine possible effects of non-equivalent translations of IFRS on financial reports and grounding to the related literature we hypothesized that financial reports in both languages will differ in information level.

## 3. RESEARCH METHOD AND DESIGN

Krippendorff (1980:18) states that content analysis enables valid inferences from the data according to their context of use. This analysis focuses on unit analysis; paragraph for investigating the proportion of space allocated to a specific element to check each story in the related document (Guthrie and Abeysekera, 2006:121) and sentences for inferring the meaning (Gray et al, 1995:84; Guthrie et al., 2004:288). An organization’s overall position from financial statements can be calculated according to the total amount of information

disclosed (Guthrie et al., 2004:288), therefore looking into the word count will give a deeper insight. Since we are looking into the accounting terminology and its effects of semantic loss on financial statements, we selected keywords from the glossary of Public Oversight Accounting and Auditing Standards Authority (KGK) (kgk.gov.tr a., 2019).

KGK stated on the English version of their official website that Turkish Financial Reporting Standards (TFRS) are in full compliance with IFRSs published by International Accounting Standards Board (IASB) (kgk.gov.tr b., 2019). In the Turkish version of the website, they stated, “TMS/TFRSs are the direct Turkish translations of IAS/IFRSs issued by the IASB” (kgk.gov.tr c., 2019).

Security Exchange Office’s (SEC) rule in 2007 to accept financial statements prepared in accordance with IFRS without reconciling them to U.S. GAAP with an effective date of March 2008 set our starting date of 2009. To gain insight on the possible translation differences in accounting standards’ reflection on the annual reports, a company, which prepares financial statements in both languages, has been chosen for case study. We selected Turkcell Group since they are the first and only company in Turkey that trades on both New York Stock Exchange (NYSE) and Borsa İstanbul (Istanbul Stock Exchange). Turkcell prepares its financial statements in both languages.

Only from 2015 to 2017 (a total of 3 years) financial statements in English and Turkish presented in Turkish Lira, yet from 2009 to 2014 presented in US Dollars in English and Turkish Lira in Turkish. We analyzed statement of financial position and income statement for last three years and found difference in net incomes for 2015 and 2016. In 2015, the bottom-line figures of the statement of financial position, especially the plant property and equipment (here after will be referred as tangible assets) and intangible assets, were different. For 2015 and 2016, the revenues were the same for both reports, but their cost of revenues were different. In order to find out whether both notes to financial statements provide the same information, we made a content analysis for accounting policies regarding tangible assets and intangible assets.

We gathered keywords from related accounting standards to determine the information level of financial statements in both languages from the year of 2009 to 2017. Keywords are the accounting terminology for tangible and intangible assets used in both Turkish Accounting Standards (TMS 16, and 38, respectively) and International Accounting Standards (IAS 16, and 38, respectively). We checked the occurrences of these accounting terms in tangible and intangible assets sections of accounting policies for nine years using a content analysis method to examine whether these two languages reflect possible translation inaccuracies.

Turkcell used the same words in different connotations and they have used different cultural spellings for different years. In order to eliminate this issue, we sometimes selected the roots of certain words. For example, in order to find the exact occurrence of “import duty”, we searched for “import dut” to catch and count both “import duties” and “import duty” word groups. To count the times that they have mentioned “derecognition” of an asset or a “derecognized” asset, we again searched for the root of the word. The same methodology applied for the Turkish keywords. Some keywords contain the other keyword expressions, and to eliminate the duplicate counting we subtracted them from one another.



All data are publicly available and downloaded from Public Disclosure Platform of Turkey (KAP), and SEC archives. We have used a statistical computing program called R to calculate the paragraph, sentence, word, and keyword counts. R computed the sentences as the number of dots the document contained, calculate the paragraphs as the number of “enter”s the document has. The words are the total “space” counts that the document consists of. The frequency of keywords is found with “regular expression” function, which is a pattern that describes a set of strings and finds the expressions that contains the argument.

**Table 1.** Example of keywords for Intangible and Tangible Asset

Sample of Keywords - English	Keywords	borrowing cost	carrying amount	depreciation	import dut	self-constructed asset	subsequent cost	amortization	profit or loss	straight
	Year	2017	4	6	4	0	1	2	7	2
	2016	4	4	4	0	1	1	9	8	3
	2015	1	4	4	0	1	1	9	8	3
	2014	1	4	4	0	1	1	9	8	3
	2013	1	4	4	0	1	1	9	6	3
	2012	1	4	4	0	1	1	9	0	3
	2011	1	4	4	0	1	1	9	0	3
	2010	1	4	4	0	1	1	9	0	3
	2009	1	3	4	0	1	1	8	5	3

Sample of Keywords - Turkish	Keywords	borçlanma maliyet	defter değeri	amortisman	ithalat vergi	işletmece imal	sonraki maliyet	itfa pay	kar veya zarar	doğrusal
	Year	2017	0	1	10	1	0	0	4	4
	2016	0	1	10	1	0	0	4	4	1
	2015	0	1	10	1	0	0	4	4	1
	2014	0	1	10	1	0	0	4	4	1
	2013	0	1	10	1	0	0	4	4	1
	2012	0	1	10	1	0	0	4	1	1
	2011	0	1	10	1	0	0	4	1	1
	2010	0	1	11	1	0	0	5	1	1
	2009	0	0	11	1	0	0	4	1	1

#### 4. FINDINGS

As a pilot study, we focused on the accounting policies for tangible assets and intangible assets for the period of 2009 to 2017. Keywords represents the wording intersection of Turkcell’s accounting policies on “Intangible Assets” and “Plant, Property, and Equipment” sections, related international accounting standards (IAS 16 and IAS 38, respectively); and related Turkish accounting standards (TMS 16 and TMS 38, respectively). Total of 38 keywords selected for intangible assets, and 28 selected for tangible assets.

Table I shows couple of examples from both tangible and intangible assets keywords. “Borrowing cost” appeared at least once in English version in every year yet is not mentioned at all in Turkish. “Import dut” is mentioned one time in Turkish but again not mentioned in English. “Amortization” appeared roughly two times more in Turkish and “straight” appeared 3 times more in English. “Depreciation” has been mentioned 2.5 times more frequently than English in whole period.

We applied chi-square analysis in order to find out if the two reports convey the same information (Table II). A three degrees of freedom matrix for the year of 2017 revealed that there is no significant difference between the two reports for tangible assets ( $\chi^2 = 2.4592$ ,  $df = 3$ ,  $p\text{-value} = 0.48272$ ). Significant differences were found for intangible assets ( $\chi^2 = 17.5693$ ,  $df = 3$ ,  $p\text{-value} = 0.00054$ ). The detailed results and their significances are shown in Table II.

English tangible assets section for the period of 2012-2017 contains information about Turkcell’s subsidiary in Belarus (one paragraph), specifically about the effects of the inflation; yet this information’s extended version has been presented in the intangible assets section of Turkish report (one paragraph). Moreover, Turkcell also gave a detailed information about their licenses and their applications and limitations in Ukraine, Turkey, and the Turkish Republic of Northern Cyprus (average of four paragraphs) under this section for all six years.

Goodwill is mentioned under intangible assets in English but has a separate heading in Turkish in all years. In 2009, English does not have an “intangible assets” section but separate sections such as “GSM and other telecommunication operating licences”, “Computer Software”, and “Other intangible assets” creates the intangible asset. In Turkish, all this information is given under “intangible assets” section solely.

Table 2. Results of the chi square analysis for the period of 2017-2009

		Intangible					Tangible								
		Turkish	English	df	$\chi^2$	p-value	Result			Turkish	English	df	$\chi^2$	p-value	Result
2017	Paragraph	17	14	3	17.5693	0.00054	There is significant difference	3	2.4592	0.48272	There is no significant difference	Paragraph	8	14	
	Sentence	52	26									Sentence	13	26	
	Word	1149	653									Word	376	710	
	Key Word	94	98									Key Word	40	54	
2016	Paragraph	18	26	3	11.7724	0.00821	There is significant difference	3	1.0846	0.78078	There is no significant difference	Paragraph	7	10	
	Sentence	52	50									Sentence	13	21	
	Word	1159	1430									Word	376	650	
	Key Word	92	172									Key Word	40	56	
2015	Paragraph	19	25	3	14.7321	0.00206	There is significant difference	3	1.7109	0.63452	There is no significant difference	Paragraph	7	10	
	Sentence	58	49									Sentence	13	21	
	Word	1246	1398									Word	373	650	
	Key Word	96	170									Key Word	40	53	
2014	Paragraph	18	20	3	18.4819	0.00035	There is significant difference	3	0.7403	0.86368	There is no significant difference	Paragraph	7	10	
	Sentence	50	38									Sentence	13	18	
	Word	1123	1121									Word	368	591	
	Key Word	92	159									Key Word	39	53	
2013	Paragraph	18	19	3	21.1141	0.00010	There is significant difference	3	0.8009	0.84924	There is no significant difference	Paragraph	7	10	
	Sentence	53	36									Sentence	13	18	
	Word	1188	1059									Word	375	598	
	Key Word	93	150									Key Word	39	52	
2012	Paragraph	11	32	3	34.6967	<0.00001	There is significant difference	3	0.7427	0.86311	There is no significant difference	Paragraph	9	15	
	Sentence	47	30									Sentence	12	18	
	Word	1168	1030									Word	354	583	
	Key Word	89	147									Key Word	34	46	
2011	Paragraph	23	32	3	22.2669	0.00006	There is significant difference	3	0.7555	0.86008	There is no significant difference	Paragraph	10	15	
	Sentence	46	30									Sentence	12	18	
	Word	1119	1029									Word	354	582	
	Key Word	89	147									Key Word	34	46	
2010	Paragraph	23	31	3	22.8400	0.00004	There is significant difference	3	1.0923	0.77894	There is no significant difference	Paragraph	10	13	
	Sentence	50	29									Sentence	11	16	
	Word	1182	984									Word	349	537	
	Key Word	93	138									Key Word	36	44	
2009	Paragraph	12	24	3	10.4359	0.15202	There is significant difference	3	0.0503	0.99705	There is no significant difference	Paragraph	9	12	
	Sentence	22	21									Sentence	9	13	
	Word	546	610									Word	288	418	
	Key Word	42	81									Key Word	32	45	

There is a significant difference between Turkish and English financial reports for the period of 2009-2017. Although no significant difference is found between the two reports for tangible assets for each of the nine years, intangible assets disclosures show significant differences each year. These may be a result of detailed information about Turkcell's license applications and related limitations provided in the Turkish version.

## **5. CONCLUSION**

The paper explores the possible translation effects of IFRS by focusing on the financial reports of the same company. As an initial case, we used data from a telecommunication company that trades in two different markets and subject to different disclosure regulations. We determined the keywords from accounting terms in two languages and examined them systematically in the Turkcell case. The pilot analysis revealed that there is a significant difference between two financial statements.

Turkcell used same words in different connotations and they have used different cultural spellings for different years. This creates a drawback on finding the keyword and its frequency.

## **REFERENCES**

- Aharony, Joseph - Dotan, Amihud (2004), "A Comparative Analysis Of Auditor, Manager And Financial Analyst Interpretations of SFAS 5 Disclosure Guidelines", *Journal of Business Finance and Accounting*, Volume: 31, Issue: 3-4, pp. 475-504.
- Aisbitt, Sally - Nobes, Christopher (2001), "The True And Fair Requirement And Its Recent National Implementations", *Accounting and Business Research*, Volume: 21, Issue: 2, pp. 83-90.
- Baskerville, Rachel - Evans, Lisa (2011), *The Darkening Glass: Issues For Translation of IFRS*, The Institute of Chartered Accountants of Scotland, Edinburgh.
- Catford, J. C. (1965), *A Linguistic Theory of Translation*, 6th edition, Oxford University Press, London.
- Dahlgren, Jörgen - Nilsson, Sven-Arne (2012), "Can Translations Achieve Comparability? The Case of Translating IFRSs into Swedish", *Accounting in Europe*, Volume: 9, Issue: 1, pp. 39-59.

- Doupnik, Timothy S. - Riccio, Edsun Luiz (2006), “The Influence Of Conservatism And Secrecy On The Interpretation Of Verbal Probability Expressions in the Anglo and Latin Cultural Area”, *The International Journal of Accounting*, Volume: 41, Issue: 3, pp. 237-261.
- Doupnik, Timothy S. - Richter, Martin (2003), “Interpretation of Uncertainty Expressions: A Cross-National Study”, *Accounting, Organizations and Society*, Volume: 28, Issue: 1, pp. 15-35.
- Doupnik, Timothy S. - Richter, Martin (2004), “Impact of Culture On The Interpretation of “in-context” Verbal Probability Expressions”, *Journal of International Accounting Research*, Volume: 3, Issue: 1, pp. 1-20.
- Evans, Lisa (2003), “The True And Fair View And The Fair Presentation Override of IAS 1”, *Accounting and Business Research*, Volume: 33, Issue: 4, pp. 311-325.
- Evans, Lisa (2004), “Language, Translation And The Problem Of International Accounting Communication”, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Volume: 17, Issue: 2, pp. 210-248.
- Evans, Lisa (2018), “Language, Translation And Accounting: Towards A Critical Research Agenda”, *Accounting, Auditing & Accountability*, Volume: 31, Issue: 7, pp. 1844-1873.
- Evans, Lisa - Baskerville, Rachel - Nara, Katariina (2015), “Colliding worlds: Issues Relating To Language Translation In Accounting And Some Lessons From Other Disciplines”, *Abacus*, Volume: 51, Issue: 1, pp. 1-36.
- Guthrie, James - Abeysekera, Indra (2006), “Content Analysis of Social, Environmental Reporting: What is New?”, *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, Volume: 10, Issue: 2, pp. 114-126.
- Guthrie, James - Petty, Richard - Yongvanich, Kittiya - Ricceri, Federica (2004), “Using Content Analysis As A Research Method To Inquire Into Intellectual Capital Reporting”, *Journal of Intellectual Capital*, Volume: 5, Issue: 2, pp. 282-293.
- Gray, Rob - Kouhy, Reza - Lavers, Simon (1995), “Constructing a research database of social and environmental reporting by UK companies”, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Volume: 8, Issue: 2, pp. 78-101.
- Hellmann, Andreas - Perera, Hector - Patel, Chris (2010) a., “Contextual Issues of the Convergence of the International Financial Reporting Standards: The case of Germany”, *Advances in Accounting*, Volume: 26, Issue: 1, pp. 108-116.
- Hellmann, Andreas - Perera, Hector - Patel, Chris (2010) b., “Equivalence of IFRS Across Languages: Translation Issues from English to German”, *Asia Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference*.

Huerta, Esperanza - Petrides, Yanira - Braun, Gary P. (2013), "Translation of IFRS: Language as a Barrier To Comparability", *Research in Accounting Regulation*, Volume: 25, Issue: 1, pp. 1-12.

ifrs.org, <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-translations/#why>, 10 March 2019.

Kettunen, Jaana (2017), "Interlingual Translation of the International Financial Reporting Standards as Institutional Work", *Accounting, Organizations and Society*, Volume: 56, pp. 38-54.

kgk.gov.tr, a., [http://kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Eskiler/Terimler\\_Sozlugu\\_S\\_Y\\_.pdf](http://kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Eskiler/Terimler_Sozlugu_S_Y_.pdf), 15 March 2019.

kgk.gov.tr, b., <http://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/7959/Overview>, 12 February 2019.

kgk.gov.tr, c., <http://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/6651/TMS/TFRS-ve-TMS/TFRS-Yorumlar%C4%B1-nedir?>, 10 February 2019.

Kirk, Ngaire (2006), "Perceptions of the True And Fair View Concept: An Empirical Investigation", *Abacus*, Volume: 42, Issue: 2, pp. 205-235.

Kosmala-MacLulich, Katarzyna (2003), "The True And Fair View Construct in the Context of the Polish Transition Economy: Some local insights", *European Accounting Review*, Volume: 12, Issue: 3, pp. 465-487.

Kosmala-MacLulich, Katarzyna (2005), "True and fair view or rzetelny i jasny obraz? A Survey of Polish Practitioners", *European Accounting Review*, Volume: 3, Issue: 14, pp. 579-602.

Krippendorff, Klaus (1980), *Content Analysis: An Introduction To Its Methodology*, 1st edition, Sage Publications, London.

Neu, D. - Warsame H. - Pedwell, K. (1998), "Managing Public Impressions: Environmental Disclosures In Annual Reports", *Accounting, Organizations and Society*, Volume: 23, Issue: 3, pp. 265-282.

Newmark, Peter (1981), *Approaches to Translation*, 1st edition, Pergamon Press, New York.

Newmark, Peter (1988), *A textbook of Translation*, 1st edition, Prentice Hall, New York.

Nobes, Christopher (2006), "The Survival Of International Differences Under IFRS: Towards a Research Agenda", *Accounting and Business Research*, Volume: 36, Issue: 3, pp. 233-245.

Nobes, Christopher (2009), "The Importance of Being Fair: An Analysis of IFRS Regulation and Practice – a comment", *Accounting and Business Research*, Volume: 39, Issue: 4, pp. 415-427.

- Nobes, Christopher (2013), "The continued Survival Of International Differences Under IFRS", Accounting and Business Research, Volume: 43, Issue: 2, pp. 83-111.
- Nobes, Christopher - Stadler, Christian (2018), "Impaired Translations: IFRS From English And Annual Reports Into English", Accounting, Auditing & Accountability Journal, Volume: 31, Issue: 7, pp. 1981-2005.
- Ordelheide, Dieter (1993), "True and Fair View, A European and a German Perspective", European Accounting Review, Volume: 2, Issue: 1, pp. 81-90.
- Panou, Despoina (2013), "Equivalence in Translation Theories: A Critical Evaluation", Theory and Practice in Language Studies, Volume: 3, Issue: 1, pp. 1-6.
- Parker, R. H. (1994), "Finding English Words To Talk About Accounting Concepts. Accounting", Auditing & Accountability Journal, Volume: 7, Issue: 2, pp. 70-85.
- Power, Michael K. (2003), "Auditing and the Production Of Legitimacy", Accounting, Organizations and Society, Volume 28, Issue: 4, pp. 379-394.
- Pym, Anthony (2007), "Natural and Directional Equivalence In Theories Of Translation", Target, Volume: 1 Issue: 2, p. 271-294.
- Pym, Anthony (2014), Exploring Translation Theories, Routledge, New York.
- Simon, Jon (2002), "Interpretation Of Probability Expression By Financial Directors And Auditors of UK Companies", The European Accounting Review, Volume: 11, Issue: 3, pp. 601-629.
- Sunder, Shyam (2011), "IFRS Monopoly: The Pied Piper of Financial Reporting", Accounting and Business Research, Volume: 41, Issue: 3, pp. 291-306.
- Walton, Peter (1993), "Introduction: The True And Fair View In British Accounting", European Accounting Review, Volume: 2, Issue: 1, pp. 49-58.
- Zeff, Stephen A. (2007), "Some Obstacles To Global Financial Reporting Comparability And Convergence At A High Level of Quality", The British Accounting Review, Volume: 39, Issue: 4, pp. 290-302.





## Cash Flow Profiles of Tourism Companies at Borsa Istanbul\*

Ali KABLAN\*\*  
Batuhan GÜVEMLİ\*\*\*

### ABSTRACT

The aim of the study is to analyze the cash flow profiles of tourism companies that are traded at the XTRZM index of Borsa Istanbul (BIST) by benefiting from the cash flow patterns method. The analysis covers quarterly periods from 2012 to 2016 consisting of 600 firm-year observations. Findings indicate that the tourism companies at Borsa Istanbul are in their maturity and growth phases. Their cash flow profiles are identified as Pattern 2: Successful business, Pattern 4: Growing business and Pattern 6: Fast growing start-up business.

**Keywords:** Cash flow statement, cash flow patterns method, cash flow profile.

**Jel Classification:** M40, M41.

### Borsa İstanbul'da İşlem Gören Turizm Şirketlerinin Nakit Akış Profillerinin İncelenmesi

#### ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul (BIST) XTRZM endeksinde işlem gören turizm şirketlerinin nakit akış profillerini, nakit akışlarının sağlandığı faaliyetler yönteminden yararlanarak analiz etmektir. Analiz, 2012-2016 yılları arasında çeyrek dönemleri ve 600 firma yılı gözlemini içermektedir. Bulgular, Borsa İstanbul'daki turizm şirketlerinin olgunluk ve büyüme aşamalarında olduklarını göstermektedir. Firmaların nakit akış profilleri, Model 2: Başarılı işletme, Model 4: Büyüyen işletme ve Model 6: Hızlı büyüyen genç işletme olarak tanımlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Nakit akış tablosu, nakit akışlarının sağlandığı faaliyetler yöntemi, nakit akış profilleri.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41.

Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019

Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019

Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Assist. Prof., Trakya University, alikablan@trakya.edu.tr. ORCID ID: 0000-0003-2711-0034.

\*\*\* Prof., Trakya University, bguvemli@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0002-2985-5198

## **1. INTRODUCTION**

One of the rapidly developing sectors in the world economy is considered as the tourism sector. In particular, tourism sector is seen as a means of economic development for developing countries such as Turkey. The sector plays an important role in the national economy with its capacity of eliminating the current account deficit and improving the balance of payments by using its foreign exchange revenue as well as the contribution to the national income (Yavuz, 2006: 162). The share of tourism income in GNP in Turkey rose from 0.1% in 1963 to 2.9% in 1995, to 4.2% in 2005 and to 6.2% in 2015. However, there was a decline of 2.6% in 2016, 3.1% for 2017, and this rate was 3.8 for 2018 (www.tursab.org.tr).

The World Travel and Tourism Council stated that travelling and tourism have been continuing to be one of the world's largest industries. The sector produced 9.8% of the world's GNP in 2015 and has an impressive power of \$ 7.2 trillion. In addition to this, the tourism sector has provided employment opportunities for 284 million people (WTTC, 2017). By the year 2022, it is expected that 328 million people will be employed in the tourism sector. Thus, one out of ten people on earth will work in this sector as well (Chou, 2013: 226). At the same time, Tourism revenues in the national income make a positive contribution to the economy through multiplier effect and they support many sectors as well (Çetintaş; Bektaş, 2008: 37).

According to the statistics of 2018, totally 46.1 million visitors – 39.5 million foreign visitors and 6.6 million overseas residents – came to Turkey. Looking at the accommodation statistics, there are 71.9 million arrivals to facilities and 190.6 million overnight stays. If we express this effect in numbers, tourism income was 29.5 billion dollars in 2018. While this figure was 26.2 billion dollars in 2017, it was found as 22.1 billion dollars in 2016. When the world statistics are investigated, Turkey is in the 14th place in tourism revenues and in the 8th place with the number of tourists.

The companies operating in the tourism sector are the businesses which have sufficient amount of capital in investment processes. On the other hand, they are usually in need of much more capital in operation processes while having high level of labor. Furthermore, they are the businesses that have operational risks due to tourism sector's unique features. They are also sensitive to political, financial and social changes, and they can face high rate of flexible demand. In addition to this, the risks of interest, currency and liquidity could be rather high in these businesses. Because of the points mentioned above, cash inflow and outflow can occur quickly because of investment, operating and financing activities in these companies. For this reason, the analysis of the cash flow in its current state is essential to do necessary plans and controls regarding the quantity and time, to fulfil the daily activities, to meet the responsibilities of the tourism company and to be ready against extraordinary circumstances and to maximize its value.

The first version of cash flow statement was obligated by American Accounting Board in 1971 with the title *the statement of changes in financial situation*. This statement whose name was changed as *cash flow statement* is designed as the complement of income statement (Fridson & Alvarez, 2002: 91). Thus, it aims to explain the change in the cash and the assets equal to cash between two sequential terms (Akdoğan & Tenker, 2010: 358).

Cash flow statement is a crucial source of financial information since it gives necessary data regarding the power of cash generation and cash use of the business. Therefore, according to the *presenting financial statements* regulations in International Accounting Standard I (IAS 1), reporting and presenting cash flow statement has become compulsory with financial situation statement, detailed income statement and equity exchange statement. International Accounting Standards 7 which is the standard for cash flow statements includes the regulations regarding how to report and present cash flow. IAS 7 provides separation of cash gathered from operating, investment and investment activities of the companies. Negative or positive feature of these three major factor shows important facts about cash flow profile of the company. It is significant to examine the sources of cash flow and the financial events causing outflow of cash with various methods in order to get the necessary information. One of these methods is the *cash flow patterns method*. In this method, certain evaluations about the company and its cash flow are made by investigating the profile of the company having either positive or negative explicit cash flows regarding three major components of cash flow statement; operating activities, investment activities and financing activities.

We aim to contribute to the relevant literature by examining the cash flow profiles of ten biggest tourism companies traded in BIST XTRZM index. The following of the paper will continue with the literature review section.

## 2. LITERATURE REVIEW

There are studies that aim to measure the financial performances of businesses in different sectors other than tourism sector by using cash flow profiles. We have found two different studies to determine the cash flow profiles of the tourism companies, and those identified studies have subjected the analysis of accommodation and restaurant businesses which are sub-branches of tourism sector.

Gup et al. (1993) investigated the cash flow profile of 1745 businesses within the framework of the Patterns described in the study and found that 45% of businesses were included in Pattern 2: Successful Business. With approximately 35% of the businesses, Pattern 4: Growing Business came in the second place. In the third row, there were businesses with Pattern 6: Start-up Business and Pattern 3: Declining or Reconstruction Business. Patterns 1, 5, 7 and 8 are low in cash flow profiles

Steyn-Bruwer and Hamman (2005), based on the work of Gup et al. (1993), combined the Pattern of Gup et al with the life-cycle theory for companies in South Africa. As a result, they reflected that the cash flow profiles of the businesses examined were more involved in Pattern 2: Successful Business. Pattern 1, 5, 7 and 8 cash flow profiles were reported to be rare.

In the study conducted by Dickinson (2011), it was tried to improve the operational life-cycle evidence by using the cash flow patterns method. The study covered publicly traded companies with a market value of over \$ 1 million and operating between 1989 and 2005. In the study of 48369 firm-year observations, financial sector businesses were excluded from the study. As a result of the analysis, it was stated that the use of cash flow patterns would prevent misclassification in addition to univariate operational life-cycle classification such as

size, profitability and age. As a result, it was revealed that cash flow pattern evidence performs better than other life-cycle evidence and illustrates future profitability well. In the study, it was also stated that the business life-cycle determined according to the cash flow patterns method was not taken into consideration while investors make their decisions. On the other hand, it was also discussed in the study that it would be in favor of the investors to take it into account.

Kargin and Aktaş (2011) realized that analyzing the cash flow table could give more reliable results about the financial performance of a business. For this purpose, cash flow statements of a public construction company for the years 2006-2010 were analyzed by benefiting from horizontal analysis, trend analysis, ratio analysis and cash flow patterns method. It was revealed that the cash flow patterns method together with other analysis techniques provided more detailed and more accurate results. In addition, it was determined that the analyzed company had a cash flow profile indicated by the Pattern 2: Successful Business except for the year 2008.

Kordestani et al. (2011) used the cash flow profiles that are composed of different combinations of cash flow table components to estimate the financial failures of businesses. For this purpose, they examined the cash flow statements and cash flows of 70 companies that were in financial difficulty and were traded between 1995 and 2008 in Tehran Stock Exchange. At the end of the study, it was stated that cash flow profiles were effective in predicting financial distress.

Aktas et al. (2012) examined the cash flows regulated in accordance with IAS 7 of the 176 businesses traded on the stock exchange using the Cash Flows Patterns Method. According to the results of the study, it has been determined that the businesses examined have been mostly piled up in Pattern 2: Successful Business, Pattern 4: Growing Business, Pattern 6: Start-up Business profiles.

Shamsudin and Kamaluddin (2015) conducted a study in order to estimate the risk of bankruptcy regarding cash flow profiles of financially secure and risky businesses and to determine the differences between the cash flow profiles of those businesses. In this context, cash flow profiles of 124 publicly traded businesses in Malaysia in the years between 2006 and 2013 were analyzed. As a result of the analysis, it was found that the businesses having financial problems provided cash inflow from their daily activities and they used these cash inflows to finance their future investments or long-term debts. It was also revealed that the companies that were in financial distress had difficulty in meeting their short-term debts with their cash inflows from their main activities and therefore they showed a tendency to make use of external resources. In addition, firms with negative cash flow from investment and financing activities were determined to have a strong bankruptcy tendency. Finally, it was found that cash flow profiles differed between financially secure companies and companies in financial distress.

Orhan and Başar (2015) analyzed the cash flow profiles of the 55 companies that are listed in Borsa Istanbul by examining the relationship between cash flow profiles and selected financial ratios. Their analysis covered the years 2008-2013. According to the results of the analysis, the companies had cash flow profile mostly suitable for Pattern 2: Successful Business. In addition, it was found that the active size of companies whose cash flow profile

was in Pattern 2: Successful Business was higher than the other patterns and the ratio of debt/asset sum was lower. It was also revealed that the businesses in the Pattern 4: Growing Business had the highest active growth rate. On the other hand, the companies in Pattern 6: Start-up Business was found to have the highest ratio of debt/assets.

Karadeniz (2017) analyzed 207 accommodation companies, including 25 in the Americas, 51 in European continent, and 131 in the Asia-Pacific continent regarding the Cash Flow Patterns Method. According to the results, it was determined that the accommodation companies examined in the survey were mainly in profiles of Pattern 2: Successful Business, Pattern 4: Growing Business and Pattern 3: Declining or Reconstruction Business based on the criteria of year, continent and country: Turkey.

Karadeniz et al. (2018) examined the cash flows of 244 restaurants operating in Stock Exchanges of 32 countries in 2011-2016 period according to *cash flow patterns method*. Their results indicate that Pattern 2: Successful Business is observed in all years, while the second most common profile was Pattern 4: Growing Business.

### 3. METHODOLOGY

We analyzed the cash flow profiles of tourism companies that are traded at the XTRZM index of Borsa Istanbul by benefiting from the cash flow patterns method. The analysis covers quarterly periods from 2012 to 2016 consisting of 600 firm-year observations. Independently audited financial statements are obtained from the Public Disclosure Platform. The titles and the foundation dates of these companies are shown at Table 1.

**Table 1.** Tourism Companies Included in the Study

CODE	NAME OF THE COMPANY	FOUNDATION DATE
AYCES	ALTIN YUNUS ÇEŞME TURİSTİK TESİSLER A.Ş.	1 June 1973
AVTUR	AVRASYA PETROL VE TURİSTİK TESİSLER A.Ş.	10 July 2006
KSTUR	MİLPA TİCARİ VE SINAİ ÜRÜNLER PAZARLAMA SAN. VE TİC.	07 February 1980
MAALT	MARMARIS ALTINYUNUS TURİSTİK TESİSLER A.Ş.	17 February 1986
MARTI	MARTI OTEL İŞLETMELERİ A.Ş.	8 March 1967
METUR	MEMEMTUR OTELCİLİK VE TURİZM İŞLETMELERİ A.Ş.	12 September 1985
MEPET	MEPET METRO PETROL VE TESİSLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.	22 March 1999
TEKTU	TEK - ART İNŞAAT TİCARET TURİZM SAN. VE YATIRIMLAR	15 April 1973
ULAS	ULAŞLAR TURİZM YATIRIMLARI VE DAYANIKLI TÜKETİM	7 October 1985
UTPYA	UTOPYA TURİZM İNŞAAT İŞLETMECİLİK TİCARET A.Ş.	5 December 1990

Gup et al. (1993) stated that the cash flow profiles of the business constitute eight patterns. These eight patterns are listed according to the sign of three main components of the cash flow table of the business (positive or negative). The Cash Flow Patterns Method, as presented in Table 2, evaluates the cash flows provided by the activities in eight patterns as

positive (+) and negative (-) without considering their size. The pattern analyzes some activities by taking into consideration that some of the activities are positive and some of them provide negative cash flow (Kargin and Aktaş, 2011).

**Table 2.** The Cash Flow Patterns Method

Patterns	Profiles of Business	Cash Flows from Operating Activities	Cash Flows from Investing Activities	Cash Flows from Financing Activities
Pattern 1	Rare Case	+	+	+
Pattern 2	Successful Business	+	-	-
Pattern 3	Declining or Reconstruction Business	+	+	-
Pattern 4	Growing Business	+	-	+
Pattern 5	Shrinking Business	-	+	+
Pattern 6	Fast Growing Start-up Business	-	-	+
Pattern 7	Liquidation Business	-	+	-
Pattern 8	Rare Case	-	-	-

The characteristics patterns are briefly explained in the following paragraphs.

Pattern 1 (+, +, +): The entity provides cash inflows from all three activities (+, +, +). The business might be working for a high cash outflow in the future. It is thought to be an uncommon case.

Pattern 2 (+, -, -) (Successful Business): It is stated to be seen widely and it can be claimed that the business has no financial difficulties in fulfilling its debts and payments such as dividends.

Pattern 3 (+, +, -) (Reversible or Restructured Operation): Cash flows from operating activities and investments are positive and cash flows from financing activities are negative. In this case, debts can be compensated by the income generated from the main operations and the cash from the sale of assets (fixed assets), or there may be a plan to revise the disposed assets. This pattern is also reported to be rare.

Pattern 4 (+, -, +) (Growing Business): Gup et al. estimate that the cash flows from such an entity's operations cannot cover its investments. It can be said that the company either issued shares or went on a new borrowing. The business is obliged to increase its revenues by turning to investment in fixed assets. Assuming that these investments are supported by borrowing and equity capital, it can be stated that investors and lenders have optimistic insights about the future of the business.

Pattern 5 (-, +, +) (Shrinking Business): It is accepted that investors' interest in the business will decrease when the negative cash flows from their activities are understood not to be temporary. Declines in fixed assets may indicate a contraction in growth opportunity. However, the persistence of the investor or lenders' interest in the business brings uncertainty.

Pattern 6 (-, -, +) (Fast-Growing / Start-up Business): Although it has generated negative cash flow from operating activities and investments, this can be compensated by borrowing or equity capital. It can be thought that this business is growing and negative cash flows indicate a temporary situation. In order to maintain its rapidly rising sales, it can be

claimed that it directs itself to capital items such as receivables and stocks or it can be understood that it has paid its short term debts off.

Pattern 7 (-, +, -) (Liquidation Business): The cash flows from business activities and financing activities are negative. It may mean that the company has failed in its income-enhancing elements in the income statement. At the same time, debts and dividends are paid and fixed assets are sold off to reduce the effects of negative cash flows. This situation may indicate that the business is undergoing liquidation process.

Pattern 8 (-, -, -): It displays the profile immediately after the company corrects a major negative cash flow by making a payment. Like the 1st, 5th and 7th Patterns, this Pattern is also seen rarely.

Steyn-Bruwer and Hamman (2005) combined the modelling of Gup et al. (1993) with Mulford and Comiskey's (1996) "Business Life-Cycle" theory and then they associated these combinations with the patterns stated in the cash flow patterns method. Business life-cycle refers to the various stages of operations based on the cash flows and net revenues of the Businesses. These stages are called start-up, growth, maturity and decline (Regression) (Steyn-Bruwer and Hamman, 2005: 3). The versions of the patterns adapted to the operational life-cycle by Steyn-Bruwer and Hamman (2005: 7) according to the cash flow patterns method are presented in Table 3.

**Table 3.** Cash Flow Profiles and Business Life-cycle

<i>Business Life-Cycle</i>	<i>Start-up</i>	<i>Growth</i>	<i>Maturity</i>	<i>Decline</i>
Cash Flow Profiles	<i>Pattern 6 (-,+)</i>	<i>Pattern 4 (+,+)</i>	<i>Pattern 2 (+,-)</i> <i>Pattern 3 (+,+)</i>	<i>Pattern 7 (-,+)</i> <i>Pattern 5 (-,++)</i>

As Pattern 1 and 8 included in the cash flow patterns method indicate extraordinary cases, these profiles were not included in business life-cycle.

#### 4. FINDINGS

According to the results, the tourism companies included in the study are found to be piled up in *Pattern 2: Successful business*, *Pattern 4: Growing business* and *Pattern 6: Fast growing start-up business*. The study reveals that businesses have positive cash flow from their main activities and negative cash flow from investment and financing activities. It is also found that the businesses are mainly in the profile of *Pattern 2: Successful business* in all years and the following profile is *Pattern 4: Growing business*. Based on these results, it is determined that the tourism companies examined in the study are in the maturity and growth phase of the business life-cycle according to the cash flow profiles.

The following table contains information on the classification of the findings.

Table 4. Classification of the Results of the Tourism Companies Listed in the BIST According the Years/Quarters in the Frame of Eight Patterns

	2012/1	2012/2	2012/3	2012/4	2013/1	2013/2	2013/3	2013/4	2014/1	2014/2	2014/3	2014/4	2015/1	2015/2	2015/3	2015/4	2016/1	2016/2	2016/3	2016/4
P1	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	0	0
	%0	%10	%10	%30	%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	%10	%20	%10	%10	%10	%0	%0	%0	%0
P2	3	4	4	1	2	3	5	3	2	3	4	4	2	1	2	1	3	0	1	3
	%30	%40	%40	%10	%20	%30	%50	%30	%20	%30	%40	%40	%20	%10	%20	%10	%30	%0	%10	%30
P3	1	1	1	1	2	2	0	0	3	2	2	2	1	2	1	2	0	0	0	1
	%10	%10	%10	%10	%20	%20	%0	%0	%30	%20	%20	%20	%10	%20	%10	%20	%0	%0	%0	%10
P4	1	1	1	2	1	1	1	4	2	2	2	1	0	2	2	2	2	4	4	2
	%10	%10	%10	%20	%10	%10	%10	%40	%20	%20	%20	%10	%0	%20	%20	%20	%20	%40	%40	%20
P5	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	2	1	1
	%10	%0	%0	%0	%10	%0	%0	%0	%10	%10	%10	%10	%0	%0	%0	%0	%0	%20	%10	%10
P6	1	2	2	2	3	3	3	2	1	0	0	1	1	1	1	2	2	2	1	3
	%10	%20	%20	%20	%30	%30	%30	%20	%10	%0	%0	%10	%10	%10	%10	%20	%20	%20	%10	%30
P7	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	3	2	3	0
	%10	%10	%0	%0	%10	%10	%10	%10	%10	%10	%10	%0	%20	%10	%10	%10	%30	%20	%30	%0
P8	2	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	2	1	0	0	0	0
	%20	%0	%10	%10	%0	%0	%0	%0	%0	%10	%0	%0	%20	%20	%20	%10	%0	%0	%0	%0
Total Number of Businesses	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10



The results reflected that the tourism companies included in the study are piled up in *Pattern 2: Successful business (+, -, -)*, *Pattern 4: Growing business (+, -, +)*, and *Pattern 6: Fast growing start-up business (-, -, +)*.

These businesses have positive cash flows from their main activities and negative cash flows from investment and financing activities. It is also understood that the businesses are mainly in the profile of *Pattern 2: Successful business (+, -, -)* in all years and the following profile was *Pattern 4: Growing business (+, -, +)*. Based on these results, it is clear that these businesses are in the maturity and growth phases of their business life-cycles. Another finding is that *Pattern 1 (+, +, +)*, *Pattern 5 (-, +, +)*, *Pattern 7 (-, +, -)* and *Pattern 8 (-, -, -)* are rarely observed.

## 5. CONCLUSION

Although profit is defined as an important financial performance indicator for businesses, it may not be an indicator of operational and financial success on its own. No matter how profitable businesses are, they can face financial difficulties if they cannot create the cash they need to maintain their activities and meet their short-term obligations. In addition, businesses do not only need cash to maintain their daily activities and fulfill their responsibilities but also to make investments and to give appropriate responds to unexpected opportunities and payments. If there is a blood circulation in the human body, and this circulation is vital, cash circulation in businesses is vital in the health of business activities. At this point, it is considered that the need and use level of the cash flow statement will increase in determining the financial situation of the businesses in the tourism sector where the risk and uncertainty is high.

Although the results of the literature are obtained from different sectors, the findings of this study are consistent with the findings of Gup et al. (1993), Bruwer and Hamman (2005), Kargın and Aktaş (2011), Aktaş et al. (2012), Orhan and Başar (2015), Karadeniz (2017) and Karadeniz et al. (2018). *Pattern 2: Successful Business (+, -, -)* cash flow profile is the first in this study as it was in all the other studies. According to these results, *Pattern 4: Growing business (+, -, +)*, *Pattern 6: Fast growing start-up business (-, -, +)* and *Pattern 3: Regression or restructured business (+, +, -)* showed little differences and these profiles also ranked in significant numbers in previous studies. Another similar finding is the rare cash flow profiles. As in the previous studies, the number of companies with *Pattern 1 (+, +, +)*, *Pattern 5 (-, +, +)*, *Pattern 7 (-, +, -)* and *Pattern 8 (-, -, -)* are rarely observed in our study. Our findings are mostly similar to the study of Karadeniz et al. (2018) who analyzed the restaurant businesses.

## REFERENCES

- Aktaş, R; Kargın, S, Kargın M., (2012), “Nakit Akışlarının Sağlandığı Faaliyetler Yöntemi İle İşletmelerin Nakit Akış Profillerinin İncelenmesi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, , 101-118
- Akdoğan, N. & Tenker, N. (2010). Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Chou, M. C. (2013). Does tourism development promote economic growth in transition countries? A Panel Data Analysis. Economic Modelling, 33, 226-232.

Çetintaş, H. & Bektaş, Ç. (2008). Türkiye’de turizm ve ekonomik büyüme arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 19 (1), Spring: 37-44.

Dickinson, V. (2011). Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle. *The Accounting Review*; 86(6): 1969-1994.

Fridson, M. & Alvarez, F. (2002). *Financial Statements Analysis: A Practitioner’s Guide*, John Wiley & Sons, USA.

Gup, Benton E. – Samson, William D. – Dugan, Michael T. – Kim, Myung J. – Jittrapanun, Thawatchai, (1993), “An Analysis of Patterns from the Statement of Cash Flows”, *Financial Practice and Education*, Fall, 73-79.

<http://yigm.kulturturizm.gov.tr/Eklenti/62462,2018turizmgenelistatistiklerpdf.pdf?0>  
(Retrieved: 03.02.2019)

Karadeniz, E., (2017). “Halka Açık Konaklama İşletmelerinin Nakit Akış Profillerinin Analizi: Uluslararası Bir Karşılaştırma”, *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(3), pp 167-185

Karadeniz, E., Günay, F., Dalak, S., Beyazgül, M., (2018), “Halka Açık Restoran İşletmelerinde Nakit Akış Profillerinin Firma Yaşam Döngüsü Açısından İncelenmesi: Uluslararası Bir Karşılaştırma”, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1, Vol.27, 139-156

Karğın, Mahmut – Aktaş, Rabia, (2011), “Türkiye Muhasebe Standartlarına Göre Raporlanmış Nakit Akış Tablosu ve Analizi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 52.1-24.

KGK. (2017a). TMS 1: Finansal Tabloların Sunuluşu. [www.kgk.gov.tr](http://www.kgk.gov.tr) (02.04.2017)

KGK. (2017b). TMS 7: Nakit Akış Tablosu. [www.kgk.gov.tr](http://www.kgk.gov.tr) (02.04.2017)

Kordestani, G., Biglari, V., Bakhtiari, M. (2011), “Ability of Combinations of Cash Flow Components to Predict Financial Distress”, *Business:Theory and Practice*, 12(3), 277-285.

Mulford, Charles W. – Comiskey, Eugene E., (1996), *Financial Warnings*, John Wiley, New York’tan aktaran Steyn-Bruwer, Wilma S. – Hamman, W.D., “Cash Flow Patterns in Listed South African Industrial Companies”, *Meditari Accountancy Research*, Vol. 13, No. 1, 2005, 1-17.

Orhan, A. and Başar, B. (2015), “İşletmelerde Nakit Akış Profilleri Ve Analizi: Bist 100 İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama”, *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 8(2), 107-121.

Shamsudin, A. and Kamaluddin, A. (2015), “Impending Bankruptcy: Examining Cash Flow Pattern of Distress and Healthy Firms” *Procedia Economics and Finance*, 31, 766-774.

Steyn-Bruwer, Wilma S. – Hamman, W.D., (2005), “Cash Flow Patterns in Listed South African Industrial Companies”, *Meditari Accountancy Research*, 13 (1), 1-17.

Yavuz, N. Ç. (2006). Türkiye'de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma Ve Nedensellik Analizi. Doğu University Journal, 7 (2): 162-171.

[www.wttc.org/research/economic-research/economic-impact-analysis/](http://www.wttc.org/research/economic-research/economic-impact-analysis/) (08.03.2019)

[www.tursab.org.tr](http://www.tursab.org.tr) (10.03.2019)



## Cash Flow Ratio Analysis: The Case Of Turkey\*

Ömer Faruk GÜLEÇ\*\*

Tucan BEKTAŞ\*\*\*

### ABSTRACT

Cash flow-based information provides more insights about liquidity, profitability and financial structure of companies with the other primary financial statements. Hence, using cash flow ratios together with the conventional financial ratios will contribute to the financial statement analysis. Since cash flow ratios are not common as much as the traditional ratios and are still evolving, developing benchmarks and determining normative values are relatively harder for the assessment of firms. Thus, the main motivation of this study is to demonstrate the power of the statement of cash flows by using 8 fundamental cash flow ratios with 10 traditional ratios in the areas of liquidity, profitability and financial structure. We use 107 non-financial firms (966 firm-year observations) in Manufacturing Industry from 7 different sub-sectors in Borsa Istanbul (BIST) between the periods of 2008-2017. According to the results, firms are not good enough to generate sufficient cash to maintain activities and there is low quality of income due to the values in cash quality of sales ratio and quality of income. In addition to high external financing needs of firms, liquidity is also another big concern for the sample period. Furthermore, according to industry and yearly results, Non-Metallic Mineral Products sector and the year of 2009 have relatively the best values in terms of cash-flow based information.

**Keywords:** Cash Flow Ratios, Ratio Analysis, The Statement of Cash Flow, IAS 7

**Jel Classification:** M40, M49

### Nakit Akış Oranı Analizi: Türkiye Örneği

#### ÖZET

Nakit akış temelli bilgiler, diğer temel finansal tablolarla birlikte şirketlerin likidite, karlılık ve finansal yapıları hakkında daha fazla bilgi sağlamaktadır. Dolayısıyla, nakit akış oranlarının geleneksel finansal oranlarla birlikte kullanılması finansal tablo analizine katkıda bulunacaktır. Nakit akış oranlarının kullanımının geleneksel oranlar kadar yaygın olmaması ve bu oranlara yönelik çalışmaların hala gelişim aşamasında olmasından dolayı, karşılaştırmalar yapmak ve bu oranlar için standart (normatif) değerler belirlemek göreceli olarak daha zor bir süreçtir. Dolayısıyla, bu çalışmanın temel motivasyonu likidite, karlılık ve finansal yapı alanlarında 8 temel nakit akış oranı ve 10 geleneksel finansal oran kullanarak nakit akış tablosunun gücünü ortaya koymaktır. Bu amaçla, 2008-2017 yılları arasında Borsa İstanbul'da (BIST) 7 alt sektörde faaliyet gösteren 107 İmalat Sanayi şirketi (966 firma-yıl gözlemi) örneklem olarak belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, işletmelerin faaliyetlerini sürdürme noktasında yeterli nakit akışı sağlayamadıkları ve düşük gelir kalitesi sergiledikleri tespit edilmiştir. Firmaların yüksek dış finansman ihtiyacına ek olarak, likidite sorunu işletmelerde bir diğer önemli problem olarak saptanmıştır. Ayrıca, sektörel ve yıllık sonuçlara göre, Taşa ve Toprağa Dayalı Sanayi sektörü ve 2009 yılı nakit akışına dayalı bilgi açısından nispeten en iyi değerlere sahiptir.

**Anahtar Kelimeler:** Nakit Akış Oranları, Oran Analizi, Nakit Akış Tablosu, TMS 7.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M49

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Assist. Prof., Kırklareli University, omerfarukgulec@klu.edu.tr, ORCID ID:0000-0002-8890-1140.

\*\*\* Graduate Student, Kırklareli University, Kırklareli, tugcan.bektas@gmail.com.

## **1. INTRODUCTION**

Cash inflows and outflows are the lifeblood of firms and proper forecasting cash flows is essential for firms to survive in a dynamic business environment. The statement of cash flows has been a required part of the annual financial statements package for more than a decade in Turkey with the International Financial Reporting Standards. The statement of cash flows presents beneficial information to assess a firm's ability to create cash and needs of the unit in the use of these funds (Rezai and Jafaar, 2015). Cash flow-based information provides a more accurate measure and thus, superior to net income since earnings are more easily manipulated. Even if a firm reports a profit, it is essential that a firm must also have enough cash to cover daily expenses, to pay for current liabilities and to purchase needed assets for the operations. Therefore, cash flow management is vital since investors or creditors are mainly interested in the amounts of timing and certainty future cash flows (Subatnieks, 2005).

Ratio analysis is a cornerstone form of financial statement analysis that is used to obtain a quick indication of a company's performance in some areas such as liquidity, profitability, operating activities, stock market performance or debt and asset management. It is a quantitative method to gain some insights about a firm's financial performance to compare either with the previous years or with the firms in the same industry. Yet, ratio analysis of the cash flow statement is not popular as much as the ratio analysis of other primary financial statements, balance sheet, and income statement. Because of the statement of cash flow has been around for a short time, there are limited developed generally accepted analyses and standard or normative values. Thus, developing benchmarks for cash flow ratios enable this analysis to become widespread. Mills and Yamamura (1998) state that cash flow ratios are more liable when evaluating liquidity and analysts have long used these ratios except for auditors. Traditional financial ratio analysis is a way of evaluating the business in terms of accrual basis accounting procedure such as net profit. However, cash flow ratio analysis gives a different perspective to financial statement users about how solvent, liquid, and viable the company is (Hertenstein and McKinnon, 1997). Using cash flow ratio analysis with the conventional balance sheet and income statement ratios should lead to a better understanding of the financial strengths and weaknesses of firms (Carslaw and Mills, 1991). Hence, the main motivation of this study is to provide insights about the cash flow ratio analysis and to contribute to the literature by focusing on the power of cash flows.

The purpose of this study is to investigate the cash flows by using fundamental cash flow ratios developed in the literature. In addition, we calculate traditional ratios to conjunct the primary financial statements and helps to develop benchmarks for industries to evaluate a company's financial position better. We use 107 firms (966 firm-year observations) that operate Borsa İstanbul Manufacturing Industry between the dates of 2008 and 2017 continuously. According to the results, cash flow ratios provide consistent results with the conventional financial ratios in terms of liquidity, profitability and financial structure.

Subsequent sections are as follows. Section 2 explains the components of the statement of cash flow with the historical background. Section 3 reviews the most relevant studies in the literature. Research findings and industrial analysis are discussed in Section 4. The final section covers the limitations, conclusion, and suggestions for future research.

## 2. THE STATEMENT OF CASH FLOW

IAS 7 The Statement of Cash Flows is an integral part of primary financial statements that is classified and presented into operating activities (either using the 'direct' or 'indirect' method), investing activities or financing activities. All entities that prepare financial statements in conformity with IFRSs are required to present a statement of cash flows (IAS 7.1). The objective of IAS 7 is “to require the presentation of information about the historical changes in cash and cash equivalents of an entity by means of a statement of cash flows, which classifies cash flows during the period according to operating, investing, and financing activities.” (www.iasplus.com, 2019). According to the FASB, the primary purpose of the cash flow statement is to assess a company’s liquidity, solvency, viability and financial adaptability (Jooste, 2006).

Cash flows from operating activities (CFO) refer to the principal revenue-producing activities that denote the amounts generated that are available for acquiring assets, paying liabilities and paying cash dividends (Gup et. al. 1993;74). It is the most scrutinized figure that shows the company’s ability to generate consistently positive cash flows from the operations. Cash flows from investing activities (CFI) are the acquisition and disposal of long-term assets and other investments not included in cash equivalents. Cash flows from financing activities (CFF) financing activities are activities that result in changes in the size and composition of the contributed equity and borrowings of the entity (IAS 7.6). IAS 7.18 encourage the direct method of presentation for the operating activities but the indirect method is acceptable. The cash flow statement prepared to the direct (gross) method indicates the gross cash inflows and outflows interest, collection, payments and tax payments.

The historical background of cash flow information is given in Table 1.

**Table 1.** Conceptual Framework Convergence Project Stages

Date	Development
June 1976	Exposure Draft E7 Statement of Source and Application of Funds
October 1977	IAS 7 Statement of Changes in Financial Position
July 1991	Exposure Draft E36 Cash Flow Statements
December 1992	IAS 7 (1992) Cash Flow Statements
1 January 1994	Effective date of IAS 7 (1992)
6 September 2007	Retitled from Cash Flow Statements to Statement of Cash Flows as a consequential amendment resulting from revisions to IAS 1
16 April 2009	IAS 7 amended by Annual Improvements to IFRSs 2009 with respect to expenditures that do not result in a recognized asset.

1 July 2009	Effective date for amendments from IAS 27(2008) relating to changes in ownership of a subsidiary
1 January 2010	Effective date of the April 2009 revisions to IAS 7
29 January 2016	Amended by Disclosure Initiative (Amendments to IAS 7)
1 January 2017	Effective date of the January 2016 revisions to IAS 7

**Source:** (www.iasplus.com , 2019)

### **3. LITERATURE REVIEW**

Cash-flow based studies are mainly concentrated on the free cash flow hypothesis (Jensen, 1986), (Lang and Litzenberger, 1989), Richardson (2006), cash flow sensitivity and investment (Kaplan and Zingales, 1997), (Almedia and Campello, 2004) and the association between cash flows and accruals (Rayburn, 1986), (Dechow, 1994), (Sloan, 1996) and (Barth et.al., 2001). However, studies using cash flows to assess the performance of firms like in conventional financial ratio analysis is not common as the other studies. Gombola and Ketz (1983) use 40 ratios including cash flow-based ratios and claim that cash flow ratios may have different information than profitability ratios and therefore should not be overlooked. Largay and Stickney (1980), Casey and Bartczak (1985), Gombola et.al. (1987) and Rujoub et.al. (1995) use the cash flow ratios to predict in bankruptcy and business failures. Sayari and Mugan (2013) also examine the financial distress by analyzing the cash flow statement components in the Turkish context.

Carslaw and Mills (1991) and Giacomino and Mielke (1993) are one of the first studies to classify the cash flow ratios systematically. Carslaw and Mills (1991) divide the cash flow ratios into 4 categories by using 9 ratios. The first category is solvency and liquidity that determines whether the firm is able to generate enough cash to meet its obligations and these ratios are cash interest coverage ratio, cash debt coverage ratio and cash dividend coverage ratio. Quality of income is the second category that states the superiority of cash flows to income and these ratios are cash quality of sales and cash quality of income. Capital expenditures and cash flow return ratios are the other categories that include 4 other ratios such as capital acquisition ratio, investment/finance ratio, cash flow per share and return on investment. Giacomino and Mielke (1993), on the other hand, classify the cash flow ratios into sufficiency and efficiency categories by using 9 ratios as well. According to the study, sufficiency ratios show the adequacy of cash flows for meeting a firm's needs, efficiency ratios demonstrate how well the firm generates cash flows comparing to the other years and other companies. While the cash flow adequacy ratio, the long-term debt payment, dividend payout, reinvestment ratio, the debt coverage ratio, and the depreciation-amortization impact ratio are determined as sufficiency ratios, the cash flow to sales ratio, the operations index and cash flow return on assets are assigned as efficiency ratios. Mills and Yamamura (1998) categorize as the cash flow ratios to test for solvency and liquidity and those that measure the viability of a company. Solvency and liquidity ratios are operating cash flow ratio, funds flow coverage, cash interest coverage and cash debt coverage ratios. Second category ratios that



assess the financial strength of a company are total free cash, cash flow adequacy, cash to capital expenditures and cash to total debt.

Carslaw and Mills (1991), Giacomino and Mielke (1993) and Mills and Yamamura (1998) are one of the first normative studies that try to develop optimal cash flow ratios and benchmarks to compare the companies with the previous years or the companies in the same industry. Other studies eg. (Jooste, 2006), generally use the same ratios but they also develop new ratios to reflect the economic condition of companies such as Operating and Investing Activity ratio in Porwal and Jain (2013). Yet, there is no consensus about the classification and denomination of cash flow ratios since the analysis of the statement of cash flow statement is still evolving. For example, while many studies denominate the ratio of CFO / Net Income as “Quality of Income”, Subatnieks (2005) use the term “Cash Flow Yield”.

Some studies only concentrate on specific cash flow ratios especially measuring the liquidity. Zeller and Stanko (1994), for example, only examine the operating cash flow in a retail firm and Kirkham (2012) also investigates the liquidity by using operating cash flow ratio, critical needs cash coverage and cash interest coverage with conventional ones. Yılmaz (1999) is the first study to use cash flow ratios in a hypothetical firm in Turkey to the best knowledge. Gücenme and Arsoy (2006) state that using cash flow ratios with traditional ratios provide more insights about liquidity and solvency of the company by calculating fundamental cash flow ratios. Karğın and Aktaş (2011) not only use cash flow ratios but also horizontal analysis and trend percentage analysis in the cash flow statement for Turkish context. Finally, some Turkish studies use cash flow-based ratios with multi-criteria decision-making models such as Sakarya and Akkuş (2015) and Yılmaz ve İçten (2018).

Consequently, existing literature generally divides the cash flow ratios into two categories, fundamental and other ratios. Fundamental ratios consist of sufficiency and efficiency ratios. In addition to this classification, liquidity and solvency are another facets of cash flow ratios. Sufficiency ratios evaluate the adequacy of cash flows of firms and it provides a forward-looking information about the cash sources for the purpose of paying the debts and maintaining activities (Yılmaz 1999; 188). Efficiency ratios evaluate how well the company generates cash flows relative to other years and other companies and how effectively firms manage the assets, sales and operating activities (Giacomino and Mielke, 1993). Other cash flow ratios are calculated in case of the need of firms. Fundamental cash flow ratios in the literature are presented in Table 2.

**Table 2. Fundamental Cash Flow Ratios**

<b>Sufficiency Ratios</b>	<b>Definition</b>
Cash Flow Adequacy Ratio	$CFO / (Long\ Term\ Debt + Asset\ Purchase + Distributed\ Dividend)$
Long-Term Debt Payment Ratio	$Long-Term\ Debt\ Payment / CFO$
Dividend Payment Ratio	$Distributed\ Dividend / CFO$
Re-Investment Rate	$Asset\ Purchase / CFO$
Operating Cash Flow Ratio	$CFO / Current\ Liabilities$
External Financing Index Ratio	$CFF / CFO$
Cash Flow to Debt Ratio	$CFO / Total\ Debt$
The Depreciation-Amortization Impact Ratio	$Depreciation + Amortization / CFO$
<b>Efficiency Ratios</b>	<b>Definition</b>
Cash Quality of Sales	$CFO / Sales$
Quality of Income	$CFO / Period\ Profit\ or\ Loss$
Cash Return on Asset	$CFO / Total\ Assets$
Cash Flow on Equity	$CFO / Equity$
<b>Other Cash Flow Ratios</b>	<b>Definition</b>
Cash Based Interest Rate Ratio	$CFO + Interest\ Paid) / Interest\ Paid$
Current Debt Coverage Ratio	$(CFO - Cash\ Dividends) / Current\ Liabilities$
Capital Acquisition Ratio	$CFO / Capital\ Expenditures$
Cash Flow per Share	$Net\ Cash\ Flow / Outstanding\ Shares$
General Cash Flow Adequacy Ratio	$CFO / Capital\ Expenditures + Merchandise + Cash\ Dividend$
Cash Dividend Coverage	$(CFO - Distributed\ Dividend) / Total\ Assets$
Operating and Financing Activity	$CFO / CFF$
Operating and Investing Activity	$CFO / CFI$
Investment / Finance Ratio	$CFI / CFF$
Inventory Cash Flow Ratio	$CFO / Inventory$
Fixed Assets Cash Flow Ratio	$CFO / Fixed\ Assets$
Debt Issued Ratio	$CFO / Debt\ Issued$
Financial Expense Coverage Ratio	$CFO / Financial\ Expense$
Working Capital Cash Flow Ratio	$CFO / Working\ Capital$

**Source:** Carslaw and Mills (1991), Giacomino and Mielke (1993), Mills and Yamamura (1998), Yılmaz (1999), Porwal and Jain (2013)

## 4. RESEARCH DESIGN

### 4.1. Sample Selection

The study covers 107 non-financial firms that operate in BIST Manufacturing Industry continuously between the dates of 2008-2017. Since financial companies have different regulations, they are not included in the sample. We exercise a %1 outlier analysis from the upper and lower limits and remaining firm-year observation is 966. Cash flow information is obtained from the financial statements of the firms that are published in the Public Disclosure Platform. The information about the sub-sectors in BIST Manufacturing Industry is given in Table 3.

**Table 3.** Sub-Sectors of the Firms in Sample

Sectors	Number of Firms	Firm-Year Observations
Fabricated Metal Products, Machinery, and Equipment	19	171
Basic Metal Industries	13	116
Non-Metallic Mineral Products	22	204
Paper and Paper Products, Printing and Publishing	8	80
Food, Beverage, and Tobacco	13	125
Textile, Wearing Apparel and Leather	14	121
Chemicals, Petroleum Rubber, and Plastic Products	18	149
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>966</b>

### 4.2. Research Findings

#### 4.2.1. Cash Quality of Sales Ratio

Cash quality of sales ratio states the ability of a firm to generate cash flow in proportion to its sales volume and it is calculated by dividing operating cash flow by net sales. Since it is the achievement of a company to turn its sales into cash, there should be a positive correlation between sales and CFO. If the sales increase but CFO do not follow, it means that collection of trade receivables gives alarm due to the managerial inefficiencies. This also indicates that a firm is growing its sales at the expense of declining cash flows since management offers longer payment options to the customers. Consequently, this ratio is an essential performance measurement tool about the effectiveness of the firm's credit and collection policies. Although there is no standard guideline for CFO/Sales, the higher ratio is better for the companies.

According to the cash quality of sales, firms are not good enough to generate sufficient cash to maintain activities. The average is 6% for all the periods and Non-Metallic Mineral Products sector has the best value which is 14%. While 2008 and 2011 have the lowest average values (3%), the highest values are in 2009 and 2015 (10%). Net profit margin ratio also supports the findings that while the year of 2015 and Non-Metallic Mineral Products have the highest results, the year 2008 has the lowest net profit margin. In addition, the average receivable collection period is 86 days in the sample period. Since the correlation

between net sales and CFO is essential to evaluate a company's receivable collection policy, we also apply simple regression to these values. Table 4 displays that CFO and net sales are highly correlated and the relation is significant.

**Table 4.** Regression Results of CFO and Sales

<b>Dependent Variable: CFO</b>	<b>Coefficient</b>	<b>t.</b>	<b>Prob.</b>
<b>Net Sales</b>	<b>0,719</b>	32,21	0.000
<b>R- Squared</b>	<b>0,517</b>		

#### **4.2.2. The Quality of Income Ratio**

The quality of income ratio is defined as the proportion of cash flow from operations to period profit or loss. If the ratio is greater than 1.0, it usually indicates high-quality income, while a ratio of less than 1.0 indicates low-quality. This ratio also gives insights about the income recognition of the company. Earnings are generally considered to be of high quality if they have persistent, sustainable and backed by cash operating flows. A firm can generate earnings either through real operations (fundamental business) or from other sources such as a sale of assets. Thus, this ratio helps to identify whether earnings are mainly the results of actual sales of goods or services or accounting adjustments.

The average reveals that it is 0,87 for the sample period of all firms. The reason we use median values is to exhibit the extreme values and firm size differences effects on cash flows. Thus, while examining the quality of income, median values should be preferred and according to this 2009 and 2011 have the highest (1,1) and lowest (0,64) values respectively. Besides, 2009 is the only year where the median ratio is over 1 and this displays that there is low quality of income for Turkish firms. The median value of firms that operate in Non-Metallic Mineral Products sector is 1,08 which is the only industry that has the value over 1 and the rest of the industries are lower than 1. Paper and Paper Products, Printing and Publishing are the least successful with the value of 0,37 when considered from this point of view. The regression results are given in Table 5.

**Table 5.** Regression Results of CFO and Net Income

<b>Dependent Variable: CFO</b>	<b>Coefficient</b>	<b>t.</b>	<b>Prob.</b>
<b>Net Income</b>	<b>0,726</b>	32,88	0.000
<b>R- Squared</b>	<b>0,527</b>		

### 4.2.3. Cash Flow to Debt Ratio

Cash Flow to Debt Ratio is defined as the proportion of cash flow from operations to total debt. Although it is expressed as a percentage, it can also be evaluated in years by dividing 1 by the percentage. This denotes how much of a firm debt could be paid off and how long would it take if all CFO is used in payment for a given accounting period although this is an unrealistic approach. A high ratio is preferable and this proves that a company is better able to pay the debt but total assets (specifically current assets) should also be considered when evaluating the financial health of the company. As a consequence, this ratio is helpful to assess a firm's probability of default and a firm with higher Cash Flow to Debt Ratio can easily weather the financial distress.

While evaluating this ratio, we again use median values to emphasize firm size differences effects and it is 10% in all industries. Non-Metallic Mineral Products sector with the 29% median value has the best results with respect to debt coverage. Financial leverage ratio also supports the findings that the average value of firms in Non-Metallic Mineral Products is 32% that is quite lower than the average of all sample (49%).

External Financing Index Ratio is another financial structure ratio that is defined as the division of cash flow from financing activities to cash flow from operations (CFF/CFO). It indicates the extent of dependence on external sources and the larger the ratio means the more dependent a company is on external funding and that is a higher level of financial risk. The average is 0,497 which is consistent with the financial leverage ratio and it proves that Turkish firms are highly dependent on external financing.

### 4.2.4. Operating Cash Flow Ratio

Operating cash flow ratio is one of the liquidity ratios and measures how well a firm pays its current liabilities with cash flows from operations. This ratio should also be considered together with the current ratio, quick ratio and cash ratio to better evaluate the overall liquidity of the company. Operating Cash Flow Ratio is quite similar to Cash flow to Debt Ratio Except for using current liabilities instead of total debt and it demonstrates how long would it take to repay the current liabilities if all CFO devoted to pay off current debts. In a nutshell, it is an accurate way of measure of a firm's short-term liquidity than traditional liquidity ratios in firms where earnings are more managed and manipulated.

Since the average says 0,27, it means operating activities only cover the %27 of current liabilities if all CFO devoted to pay off current liabilities. Not surprisingly, Non-Metallic Mineral Products sector has the value 71% that is above the average of all sample. In addition, the conventional liquidity ratios; current ratio, acid test ratio, and cash ratio show greater values in this industry that supports the operating cash flow ratio. The correlation between the operating cash flow ratio and the current ratio is 40% and significant as expected. However, the proportion of current liabilities in total liabilities do not significantly differ in all industries. Besides, Turkish firms have higher amounts of current liabilities in total liabilities with an average of 72%. Yearly results are also given in Table 7 and the year of 2009 denotes the relatively best results regarding liquidity ratios.

#### **4.2.5. The Depreciation-Amortization Impact Ratio**

The Depreciation-Amortization Impact Ratio shows the percentage of cash from operations resulting from addbacks of depreciation and amortization (Giacomino and Mielke 1993). Depreciation and amortization are non-cash expenses and the cost of capital assets and intangible assets being used over time on the balance sheet. While depreciation and amortization do not have a direct impact on the cash flow statement, they will positively effect by reducing tax payments. The lower ratio indicates that a firm has a more efficient operation and the results reveal that the depreciation effect on cash flow is relatively high in the financial statements (%24). In addition, the average proportion of depreciation and amortization expenses in tangible and intangible assets is 12,7% for all sample.

#### **4.2.6. Cash Return on Assets and Cash Flow on Equity**

Cash return on assets is a measure of the return on assets used to compare companies on the basis of cash generation and it should be interpreted with Return on Asset (ROA). This ratio should be higher especially in manufacturing or raw materials industries since they need more cash to maintain, update and replace the long-term assets. The cash return on asset ratio is more helpful than the return on asset ratio when there is a dramatic difference between cash flows and net income since it is not affected by any income measurements or income recognition. This ratio is a performance indicator to compare a company in the industry to measure how well a company is utilizing its assets to generate more cash flows.

According to the results, it is observed that firms generally cannot use their assets in a profitable way. The average ratio exhibits that it is %5 with the same results in terms of best values (Non-Metallic Mineral Products sector and the year of 2009). The association between ROA and cash return on assets is consistent in industries but not in the years. The correlation between the operating cash flow ratio and the current ratio is 44% and significant as expected.

Cash flow on equity is the last cash flow ratio which shows quite similar findings to cash return on assets and that should be interpreted with return on equity (ROE). The average value is %9 and the correlation between the operating cash flow ratio and current ratio is 53% and significant.

Table 6. Cash Flow Ratios of Sub-Sectors

SECTORS	Fabricated Metal Products, Machinery and Equipment		Basic Metal Industries		Non-Metallic Mineral Products		Paper and Paper Products, Printing and Publishing		Food, Beverage and Tobacco		Textile, Wearing Apparel and Leather		Chemicals, Petroleum Rubber and Plastic Products		TOTAL	
	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.
<b>CASH FLOW RATIOS</b>																
Cash Quality of Sales	4%	5%	5%	3%	<b>14%</b>	<b>14%</b>	5%	4%	3%	4%	2%	2%	6%	6%	<b>6%</b>	<b>6%</b>
Quality of Income	1,26	0,91	2,7	0,56	1,25	<b>1,08</b>	0,56	<b>0,37</b>	-1,33	0,52	0,79	0,43	0,49	0,94	<b>0,87</b>	<b>0,87</b>
Cash Flow to Debt Ratio	11%	9%	9%	5%	<b>49%</b>	<b>29%</b>	17%	8%	4%	6%	<b>4%</b>	<b>3%</b>	15%	13%	<b>18%</b>	<b>10%</b>
Operating Cash Flow Ratio	0,17	0,13	0,13	0,07	<b>0,71</b>	<b>0,44</b>	0,23	0,11	0,11	0,07	0,06	0,06	0,21	0,19	<b>0,27</b>	<b>0,15</b>
Depreciation-Amortiz.. Impact Ratio	18%	21%	19%	17%	<b>45%</b>	<b>35%</b>	71%	46%	2%	24%	34%	13%	20%	23%	<b>24%</b>	<b>27%</b>
Cash Return on Asset	5%	5%	4%	3%	<b>9%</b>	<b>8%</b>	5%	4%	2%	3%	2%	1%	6%	7%	<b>5%</b>	<b>5%</b>
Cash Flow on Equity	7%	10%	12%	8%	<b>13%</b>	<b>13%</b>	8%	9%	7%	8%	3%	2%	12%	13%	<b>9%</b>	<b>10%</b>
<b>TRADITIONAL RATIOS</b>																
Current Ratio	1,64	1,48	1,48	1,28	<b>2,58</b>	<b>2,08</b>	1,92	1,40	1,41	1,36	1,64	1,39	1,82	1,54	<b>1,84</b>	<b>1,49</b>
Acid-Test Ratio	1,08	0,99	0,88	0,82	<b>1,92</b>	<b>1,53</b>	1,44	0,98	0,94	0,93	1,01	0,79	1,30	1,08	<b>1,27</b>	<b>1,01</b>
Cash Ratio	0,30	0,18	0,26	0,18	<b>0,88</b>	<b>0,45</b>	0,37	0,15	0,32	0,07	0,22	0,08	0,36	0,25	<b>0,43</b>	<b>0,20</b>
Financial Leverage	60%	63%	56%	55%	<b>32%</b>	<b>29%</b>	49%	50%	56%	55%	49%	45%	53%	49%	<b>49%</b>	<b>49%</b>
Current Liabilities / Total Liabilities	71%	71%	74%	78%	68%	72%	77%	78%	71%	74%	69%	71%	75%	78%	<b>72%</b>	<b>74%</b>
Return on Assets (ROA)	3%	4%	1%	2%	<b>8%</b>	<b>7%</b>	1%	2%	0%	1%	1%	2%	5%	5%	<b>3%</b>	<b>3%</b>
Return on Equity (ROE)	-2%	10%	5%	5%	<b>10%</b>	<b>11%</b>	-6%	4%	-9%	1%	0%	3%	9%	10%	<b>2%</b>	<b>7%</b>
Net Profit Margin	3%	5%	0%	1%	<b>11%</b>	<b>10%</b>	1%	2%	-1%	1%	1%	2%	5%	5%	<b>4%</b>	<b>4%</b>

Table 7. Cash Flow Ratios for 2008-2017

	YEARS	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	RATIOS	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.	Avg.	Med.
CASH FLOW RATIOS	Cash Quality of Sales	3%	4%	10%	8%	6%	6%	3%	4%	4%	4%	4%	4%	8%	7%	10%	8%	7%	7%	6%	6%
	Quality of Income	4,31	0,78	2,91	1,1	0,33	0,76	0,16	0,64	0,73	0,84	0,77	0,81	0,43	0,95	0,42	0,97	1,16	0,94	-1,54	0,85
	Cash Flow to Debt Ratio	15%	10%	29%	16%	17%	10%	12%	9%	11%	9%	19%	7%	23%	13%	23%	13%	19%	11%	14%	10%
	Operating Cash Flow Ratio	0,22	0,15	0,43	0,23	0,27	0,13	0,18	0,11	0,16	0,14	0,28	0,09	0,33	0,16	0,34	0,21	0,3	0,17	0,19	0,14
	Depreciation-Amortiz. Impact Ratio	93%	31%	18%	28%	43%	34%	25%	20%	29%	28%	29%	28%	21%	29%	40%	21%	33%	23%	2%	24%
	Cash Return on Asset	4%	5%	8%	8%	5%	3%	2%	4%	3%	5%	4%	4%	7%	6%	7%	7%	7%	6%	5%	5%
	Cash Flow on Equity	6%	8%	16%	14%	13%	6%	1%	5%	6%	7%	3%	9%	16%	13%	13%	14%	13%	13%	14%	11%
TRADITIONAL RATIOS	Current Ratio	1,85	1,39	2,04	1,48	1,96	1,60	1,95	1,64	1,85	1,53	1,94	1,57	1,82	1,56	1,79	1,60	1,69	1,36	1,58	1,29
	Acid-Test Ratio	1,25	0,89	1,41	1,02	1,34	1,07	1,32	1,07	1,26	0,99	1,36	1,09	1,23	1,03	1,28	1,04	1,19	0,93	1,11	0,94
	Cash Ratio	0,46	0,20	0,65	0,31	0,52	0,23	0,45	0,18	0,39	0,23	0,40	0,25	0,37	0,19	0,43	0,21	0,33	0,13	0,30	0,15
	Financial Leverage	50%	48%	45%	45%	45%	47%	48%	48%	47%	45%	49%	50%	48%	47%	50%	46%	54%	53%	56%	56%
	Current Liabilities / Total Liabilities	75%	80%	73%	76%	72%	74%	73%	75%	74%	77%	69%	72%	70%	73%	69%	70%	69%	70%	71%	72%
	Return on Assets (ROA)	0%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	4%	3%	3%	3%	3%	5%	4%	5%	4%	3%	2%	4%	4%
	Return on Equity (ROE)	-17%	2%	2%	5%	4%	5%	4%	8%	5%	6%	-1%	6%	6%	10%	6%	8%	-2%	7%	10%	11%
Net Profit Margin	-1%	1%	2%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	3%	4%	6%	5%	6%	6%	3%	3%	4%	4%	



## 5. CONCLUDING REMARKS

Although cash flow statement gains popularity and becomes the part of mandatory financial statements package in recent years, it is still behind the balance sheet or income statement when it comes to financial statement analysis. one of the biggest reasons for not The statement of cash flow provides valuable insights about a company's cash sources and uses in three main items, CFO, CFI, and CFF. While cash flow from operations plays a major role in cash flow statement, investing and financing activities are also very important to assess the profile of the firms and sectors. The purpose of this study is to calculate and interpret the cash flow ratios with the help of traditional ratios for the 107 Turkish manufacturing firms between the dates of 2008-2017. This study aims to develop benchmarks for the ratios and expand the usage of cash flow-based information. We use 8 cash flow ratios and 10 traditional ratios to determine the financial position of the firms in different sub-sectors and years in the sample period. According to the study results,

- The cash quality of sales states that firms are not good enough to generate sufficient cash to maintain activities and the average is 6%. The increase in the sales does not directly reflect to cash flows due to the managerial efficiencies.

- The quality of income is lower than 1 and the average is 0,87. This proves that earnings are not mainly the results of actual sales of goods or services but the accounting adjustments.

- According to Cash Flow to Debt Ratio that denotes how much of a firm debt could be paid off if all CFO devoted to payment of a total debt, the average is 18% and quite low. In addition, the average financial leverage ratio is 49%. External financing index ratio also supports the financial leverage with the value of 0,497.

- Operating cash flow ratio that measures the liquidity displays that Turkish firms have problems with the liquidity since the average is 18%. Although the average values of the current ratio, acid test ratio, and cash ratio are 1,84, 1,27, 0,43 respectively, the average proportion of current liabilities in total liabilities is 72%. Thus, cash-flow based ratios convey more beneficial information than traditional ratios about the liquidity as expected in the literature.

- Cash return on assets or cash flow return on equity ratios are quite consistent with ROA and ROE respectively. According to the results, it is observed that firms generally cannot use their assets and equities in a profitable way. The average values are %5 and 8% respectively.

- According to the yearly results, 2009 shows better results in terms of cash quality of sales, quality of income and operating cash flow ratios. In addition, recent years display better values from the point of profitability.

- Industry results reveal that Non-Metallic Mineral Products sector is well ahead with regards to all cash flow and traditional ratios.

The reason why the cash flow is not receiving enough attention mainly related to accounting education. Many accounting, finance and auditing textbooks include only traditional ratios and educators only emphasize them in the financial statement analysis (Yamamura and Mills, 1998). Thus, in order to increase the quality of accounting information and auditing process, cash flow-based information should play a more essential role in the accounting education process.

The study has some limitations in different aspects such as sample or period. In addition, since the usage of cash flow statement ratios is not as common as traditional ratios benchmarking and interpreting issues are still the main obstacles to overcome. However, future studies may concentrate on the improvement of the usage of the cash flow statement and develop benchmarks for financial statement analysis. Further studies may also exercise the analyses with larger datasets with different ratios for other countries.

### REFERENCES

- Almeida, H.- Campello, M.- Weisbach, M. S. (2004), "The Cash Flow Sensitivity of Cash" *The Journal of Finance*, 59(4), pp. 1777-1804.
- Barth, M. E.- Cram, D. P.- Nelson, K. K. (2001), "Accruals and the Prediction of Future Cash Flows." *The Accounting Review*, 76(1), pp.27-58.
- Carslaw, C. A.- Mills, J. R. (1991), "Developing Ratios for Effective Cash Flow Statement Analysis." *Journal of Accountancy*, 172(5), 63.
- Casey, C. - Bartczak, N. (1985), "Using Operating Cash Flow Data to Predict Financial Distress: Some Extensions." *Journal of Accounting Research*, pp.384-401.
- Dechow, P. M. (1994), "Accounting Earnings and Cash Flows as Measures of Firm Performance: The Role of Accounting Accruals." *Journal of Accounting and Economics*, 18(1), pp.3-42.
- Giacomino, Don E. - Mielke, David E. (1993), "Cash Flows: Another Approach to Ratio Analysis" *Journal of Accountancy*, New York Vol. 175, I, pp. 55.
- Gombola, M. J.- Ketz, J. E. (1983), "A Note on Cash Flow and Classification Patterns of Financial Ratios." *Accounting Review*, pp. 105-114.
- Gombola, M. J.- Haskins, M. E-, Ketz, J. E.- Williams, D. D. (1987), "Cash Flow in Bankruptcy Prediction." *Financial Management*, pp.55-65.
- Gup, B.E.- Samson, W.D.- Dugan, M.T.- Kim, M.J. - Jittrapanun, T. (1993), "An Analysis of Patterns from the Statement of Cash Flows." *Financial Practice and Education*, 7, pp.3-79.
- Gücenme, Ü.- Arsoy, A. P. (2006), "Muhasebe Standartlarındaki Sınıflandırılmış Nakit Akım Tablosu Formatı ile Finansal Performansın Ölçülmesi." *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (30), ss.66-74.

- Hertenstein, J. H.- McKinnon, S. M. (1997), "Solving the Puzzle of the Cash Flow Statement." *Business Horizons*, 40(1), pp.69-77.
- Jensen, M. C. (1986). "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers." *The American Economic Review*, 76(2), pp.323-329.
- Jooste, L. (2006), "Cash Flow Ratios as a Yardstick for Evaluating Financial Performance in African Businesses." *Managerial Finance*, 32(7), pp.569-576.
- Kaplan, S. N.-Zingales, L. (1997), "Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?" *The Quarterly Journal of Economics*, 112(1), pp.169-215.
- Karğın, M.- Aktaş, R. (2011), "Türkiye Muhasebe Standartlarına Göre Raporlanmış Nakit Akış Tablosu ve Analizi." *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (52), ss.1-24.
- Kirkham, R. (2012), "Liquidity Analysis Using Cash Flow Ratios and Traditional Ratios: The Telecommunications Sector in Australia." *Journal of New Business Ideas & Trends*, 10(1), pp.1-13.
- Lang, L. H.- Litzberger, R. H. (1989), "Dividend Announcements: Cash Flow Signaling vs. Free Cash Flow Hypothesis?" *Journal of Financial Economics*, 24(1), pp.181-191.
- Largay III, J. A., & Stickney, C. P. (1980). "Cash Flows, Ratio Analysis and The WT Grant Company Bankruptcy." *Financial Analysts Journal*, 36(4), pp.51-54.
- Mills, J. - Yamamura, J. H. (1998), "The Power of Cash Flow Ratios." *Journal of Accountancy*, 186(4), 53.
- Porwal, H. K.- Jain, S. (2013), "Cash Flow Ratios to Predict Investment's Soundness." *Asia-Pacific Finance and Accounting Review*, 1(4), 55.
- Rayburn, J. (1986), "The Association of Operating Cash Flow and Accruals with Security Returns." *Journal of Accounting Research*, pp.112-133.
- Rezaei, M.- Jafari, S. M. (2015), "Identifying the Relationship Between Financial Leverage and Cash Flows of the Companies Listed in Tehran Stock Exchange." *Indian Journal of Science and Technology*, 8(27), pp.1-13.
- Richardson, S. (2006), "Over-Investment of Free Cash Flow." *Review of Accounting Studies*, 11(2-3), pp. 159-189.
- Rujoub, M. A. - Cook, D. M.- Hay, L. E. (1995), "Using Cash Flow Ratios to Predict Business Failures." *Journal of Managerial Issues*, pp.75-90.

- Sakarya, Ş.- Akkuş, H. T. (2015), “Finansal Performansın Ölçülmesinde Geleneksel Oranlar ile Nakit Akım Oranlarının Karşılaştırmalı Analizi: Bist Çimento Şirketleri Üzerine Topsis Yöntemi İle Bir Uygulama” Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 17(1), ss.109-123.
- Sayari, N.- Muga, F. C. S. (2013). “Cash Flow Statement as an Evidence for Financial Distress.” Universal Journal of Accounting and Finance, 1(3),pp. 95-102.
- Sloan, R. G. (1996), “Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows About Future Earnings?” Accounting Review, pp.289-315.
- Subatnieks, K. (2005), “Concept of Cash Flow and Assessment of Cash Flow Ratios of Latvian Companies.” Organizacijø Vadyba: Sisteminiai Tyrimai, (36), 163.
- Yılmaz, H. (1999), “İşletmelerin Finansal Yönetiminde Nakit Akış Rasyo Analizi” Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Vol.14, Issue:1,pp.185-198.
- Yılmaz, M. K.- İçten, O. (2018), “Borsa İstanbul'da İşlem Gören Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının Nakit Akımı Odaklı Finansal Performans Analizi (2007-2016).” Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 55(635), 7ss.3-87.
- Zeller, T. L.- Stanko, B. B. (1994), “Operating Cash Flow Ratios Measure a Retail Firm's" Ability to Pay”” Journal of Applied Business Research, pp.10, 51-51.
- www.iasplus.com, The Date of Access 25 May 2019.

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.606023

## Kilit Denetim Konuları: BİST İmalat Sektöründe Faliyette Bulunan İşletmelerin 2017 Yılı Denetim Raporlarının İncelenmesi\*

Yasemin ERTAN\*\*

Ekinç KIZIK\*\*\*

### ÖZET

Denetim yaklaşımlarında meydana gelen gelişmelere rağmen, uzun yıllardır, denetim raporları standart kelimeler içeren ve yalnızca finansal tabloların geçerli muhasebe çerçevesine uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadığı konusunda bilgi veren dökümanlar olmaya devam etmiştir. Paydaşların, gerçekleştirilen bağımsız denetime ilişkin daha kapsamlı bilgi talep etmeleri sonucunda “kilit denetim konuları” terimi ortaya çıkmıştır. Kilit denetim konuları, denetçinin bağımsız denetim sürecinde üzerinde en fazla çaba sarf ettikleri konulardır. Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu tarafından yayınlanan Bağımsız Denetim Standardı 701, bağımsız denetim raporlarında kilit denetim konularının açıklanması ile ilgili düzenlemeleri içermektedir ve 01.01.2017 tarihinden itibaren uygulanmak üzere yürürlüğe girmiştir. Çalışmamızda Borsa İstanbul’da işlem gören imalat işletmelerinin 2017 yılına ait bağımsız denetim raporları incelenmiştir. Çalışmamızın amacı, kilit denetim konularına ilişkin ilk uygulamaların, imalat sektörü, imalat sektörünün alt sektörleri ve denetim firmaları açısından değerlendirmektir. Çalışmamızın sonucunda, kilit denetim sayısının en fazla olduğu alt sektörün sektörün metal eşya, makine ve gereç yapım alt sektörü olduğu, denetim raporlarının %4,52’sinde kilit denetim konusunun yer almadığı ve en fazla sayıda kilit denetim konusunun hasılatın muhasebeleştirilmesine ilişkin olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Bağımsız Denetim, Denetim Raporları, Kilit Denetim Konuları, BİST İmalat Sektörü.

**JEL Sınıflandırması:** M41, M42.

### Key Audit Matters: Investigation of BIST Manufacturing Companies 2017 Audit Reports

#### ABSTRACT

In spite of the developments in audit approaches, for many years, audit reports have continued to be documents that contain standard wording and only provide information on whether the financial statements are prepared in accordance with the applicable financial reporting framework. The term key audit matters has emerged as a result of stakeholders requesting more comprehensive information regarding audit. Key audit matters are the most important matters that auditors pay attention to during the audit process. Public Oversight Accounting and Auditing Standards Authority issued Independent Audit Standards 701, which consist regulation on Communicating Key Audit Matters in the Independent Auditor. And this standard became effective on 01.01.2017. In this study, 2017 audit reports of manufacturing companies listed on the BIST manufacturing sector were investigated. The aim of this study is to evaluate the first application of key audit matters on manufacturing companies and sub sector of manufacturing companies and audit firms. As a result of this study, it has been observed that the fabricated metal products, machinery and equipment sub-sector with the highest number of key audit matters, 4.52% of the audit reports did not include key audit matters, and that the largest number of key audit matters were related to accounting for revenue.

**Keywords:** Independent Audit, Audit Reports, Key Audit Matters, BIST Manufacturing Companies.

**Jel Classification:** M41, M42.

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\* Bu çalışma, Doç. Dr. Yasemin Ertan danışmanlığında Ekinç Kızık tarafından yazılmakta olan yüksek lisans tezinden türetilmiş ve 01-04.05.2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş olan V. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumu’nda sunulmuş olan bildirinin genişletilmiş halidir.

\*\* associate Prof., Bursa Uludağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, yasertan@uludag.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-9193-3396.

\*\*\* Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, ekinc263@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-0112-5780.

## **1. GİRİŞ**

Muhasebenin özetleme fonksiyonu sonucunda oluşturulan finansal tablolar, karar vericilerin kararlarını verirken kullanabilecekleri yegane unsurlardır. Ancak finansal tabloların karar vericiler açısından değer ifade etmesi doğru, samimi ve güvenilir bir şekilde oluşturulmaları durumunda mümkün olmaktadır.

Bağımsız denetim, iktisadi faaliyet ve olaylarla ilgili iddiaların önceden saptanmış ölçütlere uygunluk derecesini araştırmak ve sonuçları ilgi duyanlara bildirmek amacıyla tarafsızca kanıt toplayan ve bu kanıtları değerleyen sistematik bir süreçtir. Bağımsız denetim, finansal tablo kullanıcılarının, finansal tablolardaki bilgilere ilişkin güvenini arttırmaya yönelik bir güvence hizmetidir.

Geçmiş Antik Mısır'a kadar uzanan denetim kavramı, dünya üzerinde meydana gelen ekonomik ve finansal gelişmelere paralel olarak değişmiş ve gelişmiştir. Günümüzde dünya üzerinde yaygın olarak kullanılan bağımsız denetim yaklaşımı "risk odaklı denetim yaklaşımı" olarak isimlendirilmektedir. Risk odaklı denetim yaklaşımının riskin değerlendirilmesi, riske karşılık verme ve raporlama olmak üzere 3 aşaması bulunmaktadır.

Riskin değerlendirilmesi aşamasında denetçiler müşteriye kabul edip etmeme konusunda karar vermekte, müşteri kabul edilirse denetim sözleşmesi imzalanmakta ve müşteri işletmenin riskleri değerlendirilerek denetim planı oluşturulmaktadır. Riske karşılık verme aşaması, denetim teknikleri uygulanarak, finansal tabloların saptanmış ölçütlere uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadıklarına dair kanıtların toplandığı aşamadır. Raporlama aşamasında ise, denetçi elde ettiği denetim kanıtlarına dayanarak görüşünü oluşturmakta ve denetim raporunu hazırlamaktadır. Bağımsız denetçiler, denetim raporları vasıtasıyla kamu ile iletişim kurmakta, karar vericilere finansal tabloların, geçerli finansal raporlama çerçevesine uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadıkları konusunda bilgi vermektedir.

Denetim yaklaşımlarında meydana gelen gelişmelere rağmen, uzun yıllardır, denetim raporları standart kelimeler içeren ve yalnızca finansal tabloların geçerli muhasebe çerçevesine uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadığı konusunda bilgi veren dökümanlar olmaya devam etmiştir. Ancak, paydaşlar, denetçilerin denetim sürecinde gerçekleştirdiği faaliyetler ve finansal tablolara ilişkin yargıları gibi bilgilere de ihtiyaç duymaya başlamıştır (Brouwer vd., 2016: 3) Dolayısıyla denetim raporlarının, gerçekleştirilen denetime ilişkin daha fazla bilgi içermesi doğrultusunda talepler artmıştır (Arnold, 2017). Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları Kurulu (The International Auditing and Assurance Standards Board- IAASB) bu talepleri gündemine alarak çalışmalar yapmıştır. Bu çalışmaların sonucunda, 2015 yılının Ocak ayında, Uluslararası Denetim Standardı (International Auditing Standards- IAS) 701- "Kilit Denetim Konularının Bağımsız Denetim Raporunda Bildirilmesi" standardını yayımlamıştır. Standardın amacı, denetim raporlarının daha şeffaf olması, daha çok bilgi içermesi ve dolayısıyla iletişim değerinin artırılmasıdır ve 2016 yılına ilişkin bağımsız denetimler de dahil olmak üzere uygulanmaya başlanmıştır.

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu da, dünya üzerinde denetim raporlarını konusunda meydana gelen gelişmelere paralel bir şekilde denetim raporlarındaki değişim ihtiyacı konusunu ele almıştır. Kilit denetim konularının denetim raporlarında bildirilmesine ilişkin denetçinin sorumluluklarını düzenleyen, "Kilit Denetim

Konularının Bağımsız Denetim Raporunda Bildirilmesi” başlıklı Bağımsız Denetim Standardı (BDS 701) 09.03.2017 tarihli ve 30002 sayılı Resmi Gazete’ de yayınlanmıştır. BDS 701, borsada işlem gören işletmelerin 01.01.2017 tarihinden sonraki, 6102 sayılı TTK ile denetime tabi olan diğer işletmelerin ise 01.01.2018 tarihinden sonraki dönemlerinin denetiminde uygulanacaktır. Çalışmamızın amacı, BDS 701’in ilk uygulamalarının incelenmesidir. Bu amaçla, çalışmamızda, öncelikle BDS 701 standardında yer alan düzenlemeler ve standardının uygulanmasından beklenen faydalara değinilmiş, akabinde borsada işlem gören ve imalat sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin 2017 yılına ait denetim raporlarında yer alan kilit denetim konuları incelenmiştir. Ayrıca, denetim firmalarının kilit denetim konularına ilişkin uygulamaları irdelenmiştir.

## **2. KİLİT DENETİM KONULARI**

Denetim raporu kullanıcılarının, denetim raporlarında, denetim sürecine ilişkin daha fazla bilgiye yer verilmesi konusundaki talepleri sonucunda, denetim raporlarının içeriği tekrar ele alınmış ve “kilit denetim konuları” terimi ortaya çıkmıştır. Kilit denetim konuları terimi, finansal tabloların denetiminde en çok önem arz eden, denetçinin denetim sürecinde en fazla çaba harcadığı alanları ifade etmektedir. Bu alanlara denetim raporlarında yer verilerek kullanıcılarla paylaşılması, denetim sürecine ilişkin şeffaflığı arttırarak denetim raporlarının iletişim değerini arttırmaktadır (ACCA, 2018: 5).

BDS 701, denetçilerin denetim raporlarında kilit denetim konularına yer vermelerini gerektirmektedir. Finansal tabloların denetiminde, en önemli konular olan kilit denetim konuları, denetçinin mesleki muhakemesi sonucunda belirlenmektedir (BDS 701: prg.8). Denetçiler, kilit denetim konularını belirlerken; önemli yanlışlık riski yüksek olan alanları, yönetimin önemli yargılarını içeren alanları ve dönem içinde meydana gelen ve denetimi etkileyen önemli olay ve işlemleri dikkate almalıdır. Bu konular arasından söz konusu denetimde en çok önem arz eden konular seçilmelidir (BDS 701: prg. 9). Denetim sürecinde denetçi tarafından kilit denetim konularının belirlenmesi, denetçilerin dikkatlerinin en fazla dikkat gerektiren konulara yoğunlaşmasını sağlayarak denetimin kalitesini arttırmasını sağlayacaktır (ACCA, 2018: 7).

BDS 701’e göre kilit denetim konuları, denetçinin denetim sürecinde üst yönetimden sorumlu olanlara bildirdiği konular arasında yer almalıdır (BDS 7001; prg. A9). Diğer bir ifadeyle, standart, denetim sürecinde, denetçi tarafından “en önemli” olarak ithaf edilen konularla ilgili olarak, denetçi ve üst yönetimin bilgi alışverişinde bulunmasını gerektirmektedir. Denetçi ve üst yönetim arasında gerçekleşen bilgi alışverişi, denetçiler ve üst yönetimden sorumlu olanlar arasındaki iletişimi güçlendirecektir (ACCA, 2018: 7). Ayrıca, üst yönetime finansal tabloların hazırlanmasına ilişkin sorumluluğunu hatırlatarak ve üst yönetimin dikkatinin kilit denetim konuları üzerinde odaklanmasını sağlayarak finansal raporların kalitesini arttıracaktır (ACCA, 2018: 8).

Kilit denetim konuları denetçilerin denetimde azami önem gösterdikleri konulardır. Borsada işlem gören işletmelerin denetimlerinde, üst yönetime bildirilen konular arasından en az birinin kilit denetim konusu olarak belirlenememesi çok istisnai bir durumdur (BDS 701: prg. A59). Bununla birlikte, mevzuatın konunun halka açıklanmasına izin vermemesi durumlarda veya konunun açıklanmasının doğuracağı olumsuz sonuçların kamu yararını aşacağı bekleniyorsa, denetçi, denetim raporunda kilit denetim konularını açıklamayabilir.

Bunun dışındaki durumlarda her bir kilit denetim konusunun denetim raporunda açıklanması gerekmektedir (BDS 701: 14).

Kilit denetim konuları denetim raporunda, görüşün dayanağının belirtildiği kısmın altında yer almalıdır. Denetçinin görüşüne yakın bir yerde yer alması, kilit denetim konularının raporu inceleyenler tarafından daha kolay fark edilmesini ve bulunabilmesini sağlamaktadır. Kilit denetim konuları bölümünde, konunun neden kilit denetim konusu olarak belirlendiği ve denetimde konunun nasıl ele alındığı belirtilmelidir. Bununla birlikte kilit denetim konusuna ilişkin bir finansal tablo açıklaması varsa bu bölümde söz konusu açıklamaya atıfta bulunulmalıdır (BDS 701: 13).

Kilit denetim konuları, denetim raporunun kilit denetim konuları başlıklı bölümünde, ayrı ayrı alt başlıklar altında sunulmalıdır. Kilit denetim konuları bölümünün giriş cümlesinde, görüşün dayanağı paragrafında açıklanan konuya atıfta bulunulmalıdır. Ayrıca kilit denetim konuları bölümünde, bu konuların denetimde en çok önem arz eden konular olduğu ve denetçinin bu konular hakkında ayrı bir görüş vermediği belirtilmelidir.

İşletmelerin sürekliliği ile ilgili belirsizlikler, nitelikleri itibarı ile önemli konulardır. İşletmenin belirsizliğine ilişkin önemli belirsizlik, denetçinin görüşünün değişmesine neden oluyor ise görüşün dayanağı paragrafında belirtilir. İşletmenin sürekliliğine ilişkin önemli belirsizlikler finansal tablolarda yeterli şekilde açıklanmış ise denetçi, olumlu görüş verebilir. Bu durumda söz konusu durumun denetim raporunda, “İşletmenin Sürekliliği İle İlgili Önemli Belirsizlik” başlıklı bir paragrafta açıklanması gerekir (BDS 570: prg. 22) Denetim raporunda işletmenin sürekliliği ile ilgili belirsizlik paragrafının yer alması durumunda, işletmenin sürekliliği ile ilgili belirsizlik paragrafı; görüşün dayanağı paragrafının altında, kilit denetim konularına ilişkin paragraf ise işletmenin sürekliliğine ilişkin belirsizlik paragrafının altında yer almalıdır (BDS 700: prg. 29-30).

Denetçi ihtiyaç duyarsa, denetim raporunda dikkat çekilen hususlar veya diğer hususlar paragraflarına yer verebilir. Denetçinin raporunda hem kilit denetim konularının hem de dikkat çekilen hususlar paragrafının yer alması durumunda ise, dikkat çekilen hususlar paragrafının kilit denetim konuları paragrafının öncesinde mi yoksa sonrasında mı yer alacağı, denetçinin bu paragraftaki bilgilerin nispi önemi konusundaki yargısına bağlıdır (BDS 706: prg. A16) Denetçi tarafından kilit denetim konusu olarak belirlenmiş olan bir konunun dikkat çekilen hususlar veya diğer hususlar paragrafında yer alması, kilit denetim konuları paragrafında yer alması yerine geçemez (BDS 701: prg. A8)

Denetçi, finansal tablolara ilişkin olarak sınırlı olumlu görüş veya olumsuz görüş vermesi durumunda da raporunda kilit denetim konularının olmasını gerekli görebilir. Olumsuz görüş verilmesine neden olan bir konu veya konular nitelikleri itibarı ile kilit denetim konularıdır. Ancak, denetçinin görüşü olumlu görüş dışında bir görüş ise, bu görüşün verilmesine neden olan konu kilit denetim konuları bölümünde değil görüşün dayanağı bölümünde bildirilmelidir (BDS 705: prg. 12). Denetçi, görüşünün olumsuz olması durumunda, görüşünü şekillendiren konunun öneminden hareket edilerek diğer konuların kilit denetim konusu olmadığına hükmedilebilir (BDS 701: prg.7). Ayrıca, BDS 705 (prg.29) e göre denetçinin raporunda görüş vermekten kaçınması durumunda, raporda kilit denetim konuları bölümüne yer verilmemelidir.



### 3. LİTERATÜR

Denetim raporlarında kilit denetim konularının yer alması gerek uluslararası alanda gerekse ulusal alanda oldukça yeni bir uygulamadır.

Kavut ve Güngör (2018), Borsa İstanbul (BİST) 100 endeksinde yer alan işletmelerin 2017 faaliyet yılı bağımsız denetim raporlarında bildirilen kilit denetim konularını içerikleri açısından analizi etmiştir. 96 işletmenin denetim raporlarının incelendiği bu çalışmada, raporlarda toplam 211 adet kilit denetim konusu bulunduğu ve bunların yüzde 13'ünün hasılatın muhasebeleştirilmesine, yüzde 8'inin şerefiye ve sınırsız ömürlü maddi olmayan duran varlıklar değer düşüklüğü testlerine ilişkin olduğu tespit edilmiştir.

Gökgöz (2018), borsada işlem gören ve 15.03.2018 tarihi itibarı ile bağımsız denetim raporları yayımlanmış olan 140 işletmenin bağımsız denetim raporlarını incelediği çalışmada, işletmelerin denetim raporlarında toplam 273 adet kilit denetim konusu olduğu ve bunların 40 tanesinin hasılatla, 37 tanesinin ticari alacaklarla ve 30 tanesinin de maddi duran varlıklarla ilgili olduğu belirlenmiştir.

Uzay ve Köylü (2018) BİST imalat sektöründe faaliyette bulunan 170 işletmenin denetim raporları üzerinde yaptığı incelemede, hasılat konusunun 69 kez, maddi duran varlıklar konusunun 63 kez ve ticari alacaklar konusunun 61 kez kilit denetim konusu olarak belirtildiğini ortaya koymuştur. Ayrıca çalışmada, alt sektörler bazında kilit denetim konusu dağılımları da incelenmiştir.

Brouwer vd (2016)'nin, Hollanda'da borsa da işlem gören 50 işletmenin denetim raporlarını inceledikleri çalışmada, kilit denetim konularının genellikle muhasebe politikaları ve tahminlerine ilişkin olduğu ve denetçilerin kilit denetim konusu olarak genellikle bilanço kalemlerine odaklandıkları ortaya konmuştur.

ACCA (2018) tarafından Birleşik Krallıklar, Brezilya, Kıbrıs, Nijerya, Oman, Romanya, Güney Afrika, Birleşik Arap Emirlikleri ve Zimbabve de yapılmış denetimlere ait 560 denetim raporunu inceledikleri çalışmada, raporlarda toplam 1621 adet kilit denetim konusu bulunduğu ve kilit denetim konularının 162 tanesinin varlıklarda değer düşüklüğüne, 102 tanesinin hasılatla, 95 tanesinin şüpheli alacak karşılıklarına, 90 tanesinin ise şerefiyede değer düşüklüğüne ilişkin olduğu, araştırmaya dahil olan işletmeler arasından işletme başına kilit denetim konusu ortalamasının en yüksek olduğu ülkenin Birleşik Krallıklar olduğu tespit edilmiştir.

Akdoğan ve Bülbül (2017), BİST 100'de işlem gören işletmelerin 2017 yılına ait denetim raporlarında yer alan kilit denetim konularını inceledikleri araştırmalarında, en çok bildirilen kilit denetim konusunun hasılat olduğu, hasılat konusunu sırasıyla maddi ve maddi olmayan duran varlıkların değerlendirilmesi ve karşılıklar/yükümlülükler konularının takip ettiğini tespit etmiştir. Ayrıca çalışmada en çok kilit denetim konusunun 81 adet ile imalat sektöründe faaliyette bulunan işletmelere ait denetim raporlarında yer aldığı ve 75 adet ile mali kuruluşların ikinci sırada olduğu ortaya konmuştur.

Pinto ve Morais (2018), FTSE 100, CAC 40 VE AEX 25 endekslerinde işlem gören ve 2016 yılına ait denetim raporlarında kilit denetim konuları bölümü yer alan işletmelerin özellikleri ve kilit denetim konuları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada işletmelerin faaliyet bölümleri (diğer bir ifadeyle karmaşıklık düzeyleri) ve denetim ücreti ile kilit denetim konuları arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya konmuştur.

Çalışmamızda BİST imalat endeksinde yer alan işletmelerin 2017 yılına ait denetim raporlarında yer alan kilit denetim konuları incelenmiştir. Ülkemizde, denetim raporlarında kilit denetim konularına yer verilmesinin ilk uygulaması halka açık işletmelerde 2017 yılı denetim raporlarında yapılmıştır. Çalışmamızda kilit denetim konuları; imalat sektörü, imalat sektöründeki alt sektörler ve denetim firmaları açısından incelenerek değerlendirilmiştir.

#### **4. METODOLOJİ**

BDS 701, 01.01.2017 tarihinde ve sonrasında başlayacak hesap dönemlerinin denetiminde uygulanmak üzere yürürlüğe konmuştur. 2017 yılı borsada işlem gören işletmelerde uygulamanın yapıldığı ilk dönemdir. 21 Ocak 2019 tarihi itibarı ile, BİST’te faaliyet gösteren toplam 514 işletme bulunmaktadır. Bu işletmelerin 180 tanesi imalat sektöründe faaliyette bulunmaktadır. Çalışmamızda 21 Ocak 2019 tarihi itibarı ile BİST İmalat sektöründe faaliyette bulunan toplam 177 işletmenin 2017 yıllarına ait bağımsız denetim raporları incelenmiştir. 3 işletme bağımsız denetim raporuna ulaşamadığı için incelenememiştir. İmalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin bağımsız denetim raporları Kamu Aydınlatma Platformunun web sayfasından elde edilmiştir (<https://www.kap.org.tr/tr/bildirim-sorgu>). Çalışmanın amacı, imalat sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin, 2017 yılı bağımsız denetim raporlarında yer alan kilit denetim konularını inceleyerek uygulama konusunda bilgi sahibi olmak ve alt sektörler itibarı ile kilit denetim konularının dağılımlarını incelemektir.

#### **5. BULGULAR**

Çalışmada BİST İmalat Sektöründe faaliyette bulunan 177 işletmenin 2017 yılına ait bağımsız denetim raporları incelenmiştir. BİST İmalat Sektörü 9 alt sektöre ayrılmaktadır. Tablo 1’de BİST İmalat Sektörü’ nün alt sektörlerinde faaliyette bulunan işletme sayıları ve alt sektörler itibarı ile işletmelerin denetim raporlarında yer alan kilit denetim sayıları yer almaktadır.

**Tablo 1.** BİST İmalat Sektörünün Alt Sektörlerinde Yer Alan İşletme Sayıları Ve Alt Sektörler İtibarı İle Kilit Denetim Sayıları

ALT SEKTÖR	Toplam İşletme Sayısı	KDK Sayısı/İşletme Sayısı							Toplam KDK Sayısı
		0	1	2	3	4	5	6	
KİMYA, PETROL KAUÇUK VE PLASTİK ÜRÜNLER	33	3	13	10	4	2	1	0	58
METAL EŞYA, MAKİNE VE GEREÇ YAPIM	29	0	9	13	3	1	3	0	63
GIDA, İÇKİ VE TÜTÜN	28	4	10	6	6	1	0	1	50
TAŞ VE TOPRAĞA DAYALI	27	0	7	11	7	2	0	0	58
DOKUMA, GİYİM EŞYASI VE DERİ	21	1	5	11	2	1	1	0	42
METAL ANA SANAYİ	17	0	3	9	3	1	1	0	39
KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ, BASIM VE YAYIN	13	0	4	5	1	2	0	1	31
ORMAN ÜRÜNLERİ VE MOBİLYA	6	0	2	2	2	0	0	0	12
DİĞER İMALAT SANAYİİ	3	0	1	1	0	1	0	0	7
<b>Toplam</b>	<b>177</b>	<b>8</b>	<b>54</b>	<b>68</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>360</b>

Tablo 1’de görüldüğü gibi imalat sektöründe faaliyette bulunan 177 işletmenin 2017 yılı bağımsız denetim raporlarında toplam 360 adet kilit denetim konusu yer almaktadır. BİST imalat sektöründe işletmelerin en fazla sayıda oldukları alt sektör Kimya, Petrol Kauçuk ve Plastik Ürünler Sektörü’dür. Kimya, Petrol Kauçuk ve Plastik Ürünler Sektörü’nde 33 işletme faaliyette bulunmaktadır. Bu işletmelerin 2017 yılı denetim raporlarında toplam 58 adet kilit denetim konusu yer almaktadır. İmalat sektöründe faaliyette bulunan 29 işletme Metal Eşya, Makine Ve Gereç Yapım alt sektöründe yer almaktadır. İşletme sayısı açısından, Kimya, Petrol Kauçuk ve Plastik Ürünler Sektörü’nden daha az işletmenin faaliyette bulunduğu bir alt sektör olmasına rağmen, en fazla kilit denetim konusu Metal Eşya, Makine Ve Gereç Yapım sektöründeki işletmelerin denetim raporlarında yer almıştır (Toplam 63 adet kilit denetim konusu). Ayrıca, Kimya, Petrol Kauçuk ve Plastik Ürünler Sektörü’ndeki 3, Gıda, İçki Ve Tütün sektöründeki 4, Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri sektöründeki 1 işletmenin denetim raporlarında kilit denetim konusu yer almamaktadır. Dolayısıyla 177 işletmenin yüzde 4,52’sinin denetim raporunda kilit denetim konusu bulunmamaktadır. Bununla birlikte 68 işletmenin bağımsız denetim raporunda ikişer adet ve 54 işletmenin bağımsız denetim raporunda da birer adet kilit denetim konusu bulunmaktadır. 2 işletmenin denetim raporunda da altışar adet kilit denetim konusuna yer verilmiştir.

BİST imalat sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin denetim raporlarında yer alan görüş türleri ve kilit denetim konusu sayıları Tablo 2 ‘de görülmektedir.

**Tablo 2.** BİST İmalat Sektöründe Yer Alan İşletmelerin Denetim Raporlarındaki Görüş Türleri ve Kilit Denetim Konusu Sayıları

Görüş Türü	Toplam İşletme Sayısı	Kilit Denetim Konusu Sayısı/İşletme Sayısı						
		0	1	2	3	4	5	6
Olumlu	160	4	51	60	28	10	5	2
Sınırlı Olumlu	16	3	3	8		1	1	
Görüş Vermekten Kaçınma	1	1						
<b>Toplam</b>	<b>177</b>	<b>8</b>	<b>54</b>	<b>68</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Tablo 2 de görüldüğü gibi, 177 işletmenin yalnızca bir tanesinin denetimi sonucunda görüş bildirmekten kaçınma şeklinde görüş bildirilmiştir. BDS 701'e göre görüş vermekten kaçınma şeklindeki görüş türünün bildirildiği raporda kilit denetim konularına yer verilmemelidir. Dolayısıyla uygulama denetim standartları ile uyumludur. Bununla birlikte altışar adet kilit denetim konusunun bulunduğu 2 denetim raporunda olumlu görüş bildirilmiştir. Nitekim, kilit denetim konuları işletmelerin denetim sürecinde ele alınan, görüşün oluşturulması aşamasında değerlendirilen ancak ayrı bir denetim görüşü verilmeyen konulardır.

Tablo 3'de BİST İmalat Sektörü'nde faaliyette bulunan işletmelerin 2017 denetim raporlarını denetleyen denetim firması türleri, denetim firmalarının denetledikleri işletme sayıları, denetim raporunda kilit denetim konusu bulunmayan işletmelerin denetim firması türüne göre dağılımı ve kilit denetim konularına ilişkin finansal tablo dipnotu belirtilmeyen rapor sayısının denetim firması türlerine göre dağılımına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

**Tablo 3.** Denetim Firması Türleri, Kilit Denetim Konusu İçermeyen Rapor Sayıları ve Kilit Denetim Konularına İlişkin Finansal Tablo Dipnotu Belirtilmeyen Rapor Sayısı İlişkisi

Denetim Firması	Denetim Firması Sayısı	Denetlenen İşletme Sayısı	Kilit Denetim Konusu Bulunmayan Rapor Sayısı	Kilit Denetim Konularına İlişkin Dipnot Belirtilmeyen Rapor Sayısı
Dört Büyük Denetim Firması	4	90	0	7
Uluslararası Kuruluşlara Üye Denetim Firmaları	20	49	3	7
Yerel Denetim Firmaları	21	38	5	7
<b>Toplam</b>	<b>45</b>	<b>177</b>	<b>8</b>	<b>21</b>

Tablo 3'de görüldüğü gibi BİST İmalat Sektöründe faaliyette bulunan 177 işletmenin denetim raporları toplam 45 denetim firması tarafından denetlenmiştir. Bu denetim firmaları dört büyük denetim firması (PWC, KPMG, Ernst& Young ve Deloitte), uluslararası denetim kuruluşlarına üye denetim firmaları ve yerel denetim firmaları şeklinde sınıflandırılmıştır. Dört büyük denetim firması tarafından denetlenen işletme sayısı 90'dır. BİST İmalat Sektörü'nde faaliyette bulunan işletmelerin 49 tanesinin denetimi 20 farklı uluslararası kuruluşlara üye

denetim firması tarafından yapılmıştır. 21 adet yerel denetim firması ise 177 işletmenin yalnızca 38 tanesinin denetimini gerçekleştirmiştir. Bununla birlikte büyük denetim firmaları tarafından hazırlanan denetim raporlarının hepsinde kilit denetim konusu bulunmaktadır. Uluslararası denetim kuruluşlarına üye denetim firmaları tarafından denetlenen 50 işletmenin 3 tanesinin, yerel denetim firmaları tarafından denetlenen 38 işletmenin 5 tanesinin denetim raporlarında kilit denetim konusu bulunmamaktadır. Ayrıca dört büyük denetim firması tarafından hazırlanan raporların yüzde 7,78’inde, uluslararası denetim kuruluşlarına üye denetim firmaları tarafından hazırlanan raporların yüzde 17’ünde ve yerel denetim firmaları tarafından hazırlanan raporların yüzde 33,33’ünde kilit denetim konusunun ilişkili olduğu finansal tablo dipnotu belirtilmemiştir.

Tablo 4’te kilit denetim konuları içerikleri ve alt sektörler bazında sınıflandırılmıştır. İmalat sektöründe faaliyette bulunan 177 işletmenin denetim raporlarında toplam 360 adet kilit denetim konusu bulunmaktadır. Kilit denetim konularının içerikleri incelendiğinde, denetim raporlarının 72’sinde hasılatın muhasebeleştirilmesine ilişkin kilit denetim konusu bulunduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, işletmelerin yüzde 41’inin denetimleri yapılırken, denetçiler hasılatın muhasebeleştirilmesi ile ilgili daha fazla çaba sarf etmiştir. BDS 240 (prg. 26), bağımsız denetimde hasılatın, hile riski taşıdığı varsayımı ile ele alınması gerektiği ifade edilmektedir. Bununla birlikte BDS 701, denetçilerin, kilit denetim konularını belirleme konusunda muhakemelerini kullanırlarken önemli yanlışlık riski yüksek alanlara odaklanmaları gerektiği vurgulanmaktadır.

Tablo 4’te görüldüğü gibi, 89 adet kilit denetim konusu, finansal araçlara ilişkindir ve bunların 59 tanesinin konusu ticari alacaklar ve ticari alacaklarda değer düşüklüğüdür. Diğer bir ifade ile imalat sektöründe yapılan 177 bağımsız denetimin 59’unda ticari alacaklar ve ticari alacaklarda değer düşüklüğü, denetçilerin, denetimde en çok üzerlerinde durdukları, önemli olarak nitelendirdikleri konu olmuştur. Kilit denetim konularının 66 tanesi maddi duran varlıklar ve yatırım amaçlı gayri menkullere ilişkindir. Bu kilit denetim konularından 65 tanesi yeniden değerlendirme ve amortismanlarla ilgilidir. 41 adet kilit denetim konusu stoklar ve stok değer düşüklüğü ile ilgilidir. Varlıklarda değer düşüklüğüne ilişkin olan 18 kilit denetim konusunun 12 tanesi sınırsız ömürlü maddi duran varlıklarda değer düşüklüğü ile ilgilidir. Ticari alacaklarda, stoklarda ve maddi duran varlıklarda değer düşüklüğünün hesaplanması, yeniden değerlendirme ve amortisman uygulamaları, yönetimin muhakemelerde bulunduğu alanlardır. BDS 701’de, denetçilerin, kilit denetim konularını belirlerken yönetimin muhakemede bulunduğu alanlara odaklanması gerektiği ifade edilmektedir.

Kilit denetim konularının 6 tanesinin içeriği işletme birleşmeleridir. İşletme birleşmeleri, işletmelerin muhasebe sistemleri açısından alışılmadık uygulamalardır. Nitekim BDS 701’de, denetçilerin kilit denetim konularını belirlerken, dönem içinde gerçekleşen önemli olaylara odaklanmaları gerektiği ifade edilmektedir.

Tablo 4’te görüldüğü gibi 7 işletmenin denetim raporunda denetçi geçişi ve açılış bakiyelerinin denetlenmesi kilit denetim konusu olarak belirlenmiştir. Bu raporlarda, denetçi geçişi ve açılış bakiyelerinin denetlenmesine ilişkin bilgiye, diğer hususlar paragrafında da yer verilmiştir. Nitekim, BDS 701’de denetimde diğer hususlar paragrafının yer almasının, konunun kilit denetim konuları paragrafında yer almasının yerine geçemeyeceği belirtilmektedir.

**Tablo 4.** Kilit Denetim Konularının İçerikleri ve Alt Sektörlere Göre Dağılımı

KİLİT DENETİM KONUSU	KDK Sayısı	KİMYA, PETROL KAUKÇUK VE PLASTİK ÜRÜNLER	METAL EŞYA, MAKİNE VE GEREÇ YAPIM	GIDA, İÇKİ VE TÛTÛN	TAŞ VE TOPRAĞA DAYALI	DOKUMA, GİYİM EŞYASI VE DERİ	METAL ANA SANAYİ	KAĞIT VE KAĞIT ÜRÛNLERİ, BASIM VE YAYIN	ORMAN ÜRÛNLERİ VE MOBİLYA	DİĞER İMALAT SANAYİİ
<b>FİNANSAL ARAÇLAR</b>	<b>TOPLAM 89 KDK</b>									
Ticari Alacaklar Ve Ticari Alacaklarda Değer Düşüklüğü	59	17	12	5	4	5	6	7	2	1
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Alacaklar	1		1							
Satılmaya Hazır Finansal Varlıkların Gerçeğe Uygun Değeri	1			1						
Finansal Yatırımlar	3	1		1		1				
Nakit Akış Riskinden Korunma Muhasebesi	3	1	2							
Türev Araçların Ölçülmesi Ve Muhasebeleştirilmesi	2		1	1						
Finansal Borçlar	10	2	2	1		3	1	1		
İhtiyati Tedbir Kapsamında Borç Yapılandırılmaları	1			1						
Ticari Borçlar	3		1	1			1			
Kredi Sözleşmelerine Göre Belirlenen Finansal Oranlara Uyumluluk	1						1			
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	5				4			1		
<b>HASILATIN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ</b>	<b>TOPLAM 73 KDK</b>									
Hasılatın Muhasebeleştirilmesi	72	7	13	9	12	10	11	6	2	2
Yatırım Amaçlı Gayrimenkullerde Kira Gelirleri	1			1						
<b>MADDİ DURAN VARLIKLAR VE YATIRIM AMAÇLI GAYRİMENKULLER</b>	<b>TOPLAM 66 KDK</b>									
Maddi Duran Varlıklarda Yeniden Değerleme Ve Amortisman Hesaplanması	42	8	6	7	4	8	4	3	2	
Maddi Duran Varlıklarda VE Yatırım Amaçlı Gayrimenkullerde Amortisman	1				1					

Faaliyet Kiralaması	1									1
Yapılmakta Olan Yatırımların Maddi Duran Varlıklara Transferi, Yararlı Ömürleri Ve Amortisman	4		1		1		1	1		
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller Ve Maddi Duran Varlıkların Yeniden Değerleme Metodu İle Muhasebeleştirilmesi	6			1		2	2	1		
Yatırım Amaçlı Gayrimenkullerin Yeniden Değerleme Metodu İle Muhasebeleştirilmesi	12	1		3	2	3	1	2		
<b>STOKLAR</b>	<b>TOPLAM 41 KDK</b>									
Stoklar Ve Stok Değer Düşüklüğü	41	8	6	10	1	6	4	2	3	1
<b>GELİR VERGİLERİ</b>	<b>TOPLAM 19 KDK</b>									
Vergi Varlık Ve Yükümlülükleri	17	3	1		8	1	3		1	
Kurumlar Vergisi İstisnaları	2	1						1		
<b>VARLIKLARDA DEĞER DÜŞÜKLÜĞÜ</b>	<b>TOPLAM 18 KDK</b>									
Bağlı Ortaklıklar İçin Değer Düşüklüğünün Değerlendirilmesi	2						1	1		
İştiraklerin Geri Kazanılabirliği	1	1								
Sınırsız Ömürlü Maddi Olmayan Duran Varlıklarda Değer Düşüklüğü	12	1	3	2	4		1	1		
Maddi Duran Varlıklarda Değer Düşüklüğü	3				2			1		
<b>KARŞILIKLAR, KOŞULLU BORÇLAR VE VARLIKLAR, ÇALIŞANLARA SAĞLANAN FAYDALARA İLİŞKİN KARŞILIKLAR</b>	<b>TOPLAM 16 KDK</b>									
Garanti Karşılıkları	3		3							
Karşılıklar, Koşullu Varlık Ve Yükümlülükler	1	1								
Vergi Cezalarına İlişkin Ayrılan Karşılıklar	1					1				
Kıdem Tazminatı Karşılığı	7		1		2	1	1	1	1	
Kıdem Tazminatı Karşılıkları Ve İzin Yükümlülükleri	4	1			3					
	<b>TOPLAM 16 KDK</b>									

<b>KONSOLIDASYON VE İŞLETME BİRLEŞMELERİ</b>	<b>TOPLAM 10 KDK</b>									
İşletme Birleşmeleri	6	1	1	2	1	1				
Konsolidasyon	4	2					1	1		
<b>BORÇLANMA MALİYETLERİ</b>	<b>TOPLAM 7 KDK</b>									
Borçlanma Maliyetlerinin Aktifleştirilmesi	7		2		4			1		
<b>İLİŞKİLİ TARAF AÇIKLAMALARI</b>	<b>TOPLAM 7 KDK</b>									
İlişkili Taraf İşlemleri	7		1	2	1		1		1	1
<b>MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR</b>	<b>TOPLAM 3 KDK</b>									
Aktifleştirilmiş Geliştirme Maliyetleri	3	1	2							
<b>DİĞERLERİ</b>	<b>TOPLAM 11 KDK</b>									
Canlı Varlıklar	1			1						
Kur Farklarının Muhasebeleştirilmesi	1						1			
Muhasebe Politikası Değişikliği	1			1						
Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıkların Gerçeğe Uygun Değeri	1									1
Denetçi Geçiş Ve Açılış Bakiyelerinin Denetlenmesi	7	1	2		4					
<b>TOPLAM</b>	<b>360</b>	<b>58</b>	<b>63</b>	<b>50</b>	<b>58</b>	<b>42</b>	<b>39</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>7</b>



## 6. SONUÇ

Çalışmamızda, BİST İmalat sektöründe faaliyet gösteren 177 işletmenin denetim raporunda yer alan kilit denetim konuları incelenmiştir. BİST’te 21.01.2019 tarihi itibarı ile toplam 514 işletme bulunmaktadır. Bu çalışma kapsamında incelenen işletmeler, BİST’te işlem gören işletmelerin yaklaşık olarak yüzde 34’ ünü oluşturmaktadır.

Çalışma kapsamında incelenen ve BİST imalat sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin en yoğun olduğu alt sektör kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler alt sektörüdür. İşletme sayısının en fazla olduğu ikinci alt sektör metal eşya, makine ve gereç yapım alt sektörüdür. Ancak metal eşya, makine ve gereç yapım alt sektöründeki işletmelerin denetim raporlarında bulunan kilit denetim konusu sayısının toplamı, diğer alt sektörlerdeki işletmelerin denetim raporlarındaki kilit denetim konusu sayısından fazladır. İncelenen 177 işletmenin yüzde 4,52’sinin denetim raporunda kilit denetim konusu bulunmamaktadır. Kilit denetim konuları, denetçilerin denetim sürecinde azami önem gösterdikleri konulardır. BDS 701’in A.59. paragrafında; borsada işlem gören işletmelerin denetimlerinde, üst yönetime bildirilen konuların en az bir tanesinin kilit denetim konusu olarak belirlenmemesinin çok istisnai bir durum olduğu belirtilmektedir. Ancak, mevzuatın, konunun halka açıklanmasına izin vermemesi veya konunun halka açıklanmasının doğuracağı olumsuz sonuçların kamu yararını aşacağı bekleniyorsa denetim raporunda kilit denetim konularına yer verilmeyebilir. Ayrıca, denetçinin raporunda, görüş vermekten kaçınması durumunda BDS 705 uyarınca kilit denetim konularına yer verilmez. Çalışmamız kapsamında incelenen denetim raporlarının 8 tanesinde kilit denetim konusu yer almamaktadır. Bu işletmelerin yalnızca 1 tanesinin raporunda görüş vermekten kaçınılmıştır. Geri kalan 7 işletmenin denetim raporlarında kilit denetim konusunun yer alamaması düşündürücüdür. Görüş vermekten kaçınılan işletmenin bağımsız denetimi uluslararası kuruluşlara üye bir denetim firması tarafından denetlenmiştir. Kilit denetim konusu yer almayan diğer denetim raporlarının 2’si uluslararası kuruluşlara üye olan denetim firmaları tarafından, 5’i ise yerel denetim firmaları tarafından denetlenmiştir. Dört büyük denetim firması tarafından 90 işletmenin bağımsız denetimi yapılmıştır ve tüm denetim raporlarında kilit denetim konusu bulunmaktadır. Uluslararası kuruluşlara üye denetim firmaları tarafından denetlenen işletmelerin yüzde 4’ünde (görüş bildirmekten kaçınılan denetim raporu hariç olmak üzere) ve yerel denetim firmaları tarafından denetlenen işletmelerin yüzde 13’ünün denetim raporlarında kilit denetim konusu bulunmamaktadır. Yerel denetim firmaları, dört büyük denetim firmasına ve uluslararası kuruluşlara üye denetim firmalarına nazaran çok daha fazla oranda kilit denetim konusu içermeyen denetim raporu hazırlamıştır. Bu durum yerel denetim firmalarının konuya hala tam olarak vakıf olmamış olmalarından ileri geliyor olabilir. Ayrıca BİST İmalat sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin denetim raporları incelenirken, yerel bir denetim firması tarafından yazılmış olan bir raporda kilit denetim konuları arasında yer alan bir konunun, aynı zamanda sınırlı olumlu görüşün dayanağı paragrafında, görüşün dayanağı olarak da belirtildiği tespit edilmiştir. Oysa BDS 701’e göre, denetçinin görüşü olumlu görüş dışında bir görüş ise, bu görüşün verilmesine neden olan konu kilit denetim konuları bölümünde değil görüşün dayanağı bölümünde bildirilmelidir. Dolayısıyla uygulama, BDS 701’e uygun değildir.

Çalışmada incelenen işletmelerin 2 tanesinin raporunda 6’şar adet kilit denetim konusu bulunmaktadır. Bu raporlarda olumlu görüş bildirilmiştir. Ayrıca 5’er adet kilit denetim konusu yer alan rapor sayısı 6’dır. Bu raporların da 5’inde olumlu, 1’inde de sınırlı olumlu görüş bildirilmiştir. Dolayısı ile raporlarda yer alan kilit denetim konularının sayısı ile görüş türü arasında bir ilişkinin olmadığı söylenebilir ki bu durum da BDS 701 ile uyumludur.

BİST imalat sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin 2017 yılına ait finansal tabloları toplam 45 denetim firması tarafından denetlenmiştir. Bu firmaların yaklaşık olarak yüzde 47'si yerel denetim firmalarıdır. Ancak yerel denetim firmaları, 177 işletmenin yalnızca yaklaşık olarak yüzde 21'ini denetlemiştir. Dört büyük denetim firması 90 işletmenin bağımsız denetimini gerçekleştirmiştir ki bu sayı işletmelerin yaklaşık yüzde 51'idir. Uluslar arası kuruluşlara üye denetim firmaları ise denetimlerin yaklaşık olarak yüzde 28'ini gerçekleştirmiştir.

BİST imalat sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin 2017 yılına ait denetim raporlarında yer alan kilit denetim konularının 72 tanesihasilatın muhasebeleştirilmesine ilişkindir. BDS 701 denetçilerin kilit denetim konularını belirlerken önemli yanlışlık riski yüksek olan alanlara yönelmeleri gerektiğini belirtmektedir. BDS 240 ise; denetçinin hasılatı hile riske taşıdığı varsayımı ile ele almasını gerektirmektedir. Dolayısı ile hasılatın muhasebeleştirilmesine ilişkin kilit denetim konusu sayısının fazla olması beklenen bir durumdur.

Kilit denetim konuları içerikleri açısından incelendiğinde, ticari alacaklarda değer düşüklüğü, maddi duran varlıkların yeniden değerlendirilmesi ve amortismanların hesaplanması stok değer düşüklüğü gibi muhasebe tahminlerinin yapıldığı alanlarda kilit denetim konusu sayılarının fazla olduğu görülmüştür. BDS 701'de denetçilerin kilit denetim konularını belirlerlerken, yönetimin önemli yargılarını içeren alanlara odaklanmaları gerektiği ifade edilmektedir. Dolayısı ile söz konusu alanlarda kilit denetim konusu sayılarının fazla olması beklenen bir sonuçtur.

Bu çalışmada, Türkiye'de BİST imalat sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin 2017 yılına ait denetim raporları incelenmiştir. Çalışmanın amacı BDS 701'in ilk uygulamasına ilişkin çıkarımlarda bulunmaktır. Çalışmanın daha fazla yıla yaygın olarak veya diğer sektörleri de içerecek şekilde genişletilerek yapılması durumunda; işletmeler, sektörler ve denetim firmaları arasında karşılaştırmalar da yapılabilecektir. Çalışmamızın ilerleyen dönemlerde yapılacak olan çalışmalarda, bir karşılaştırma kriteri olması ve bağımsız denetim standartlarının daha etkin bir şekilde uygulanmasına katkı sağlaması umut edilmektedir.

## **KAYNAKLAR**

ACCA (2018), Key audit matters: unlocking the secrets of the audit, [https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA\\_Global/professional-insights/Key-audit-matters/pi-key-audit-matters.pdf](https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA_Global/professional-insights/Key-audit-matters/pi-key-audit-matters.pdf) (02.17.2019).

Akdoğan, Nalan- Bülbül, Samet (2019), “Bağımsız Denetçi Raporlarında Kilit Denetim Konularının Bildirilmesinde BİST 100 Şirketlerindeki İlk Uygulama Sonuçlarının Değerlendirmesine Yönelik Bir Araştırma”, Muhasebe ve Denetime Bakış, 56: ss.1-24.

BDS 240 Finansal Tabloların Bağımsız Denetiminde Bağımsız Denetçinin Hileye İlişkin Sorumlulukları, 16.12.2017 tarihli ve 30272 sayılı Resmi Gazete.

BDS 570 İşletmenin Sürekliliği, 24.03.2017 tarihli ve 30017 sayılı Resmi Gazete.

BDS 700 Finansal Tablolara İlişkin Görüş Oluşturma Ve Raporlama, 24.03.2017 Tarihli ve 30017 sayılı Resmi Gazete.

BDS 701 Kilit Denetim Konularının Bağımsız Denetçi Raporunda Bildirilmesi, 09.03.2017 tarihli ve 30002 sayılı resmi gazete

BDS 705 Bağımsız Denetçi Raporunda Olumlu Görüş Dışında Bir Görüş Verilmesi, 24.03.2017 tarihli ve 30017 sayılı Resmi Gazete.

BDS 706 Bağımsız Denetçi Raporunda Yer Alan Dikkat Çekilen Hususlar Ve Diğer Hususlar Paragrafları, 24.03.2017 Tarihli ve 30017 sayılı Resmi Gazete.

Brouwer, Arjan- Eimers, Peter ve Langendijk, Henk (2016), “The Relationship Between Key Audit Matters in the New Auditor’s Report and the Risk Reported in the Management Report and the Estimates and Judgments in the Notes to the Financial Statements”, <http://archieff.mab-online.nl/downloaden/11851/The-relationship-between-key-audit-matters-in-the-new-auditors-report-and-the-risks-reported-in-the-management-report-and-the-estimates-and-judgments-in-the-notes-to-the-financial-statements> (02.17.2019).

Gökgöz Ahmet (2018), “Kilit Denetim Konularının Bağımsız Denetçi Raporunda Bildirilmesi ve Borsa İstanbul’da İşlem Gören İşletmeler Üzerine Bir Araştırma”, *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 4(2): ss.126-138.

<https://www.kap.org.tr/tr/bildirim-sorgu> (13.02.2019)

Kavut, Fatma Lerzan- Güngör, Nevzat (2018), “Bağımsız Denetimde Kilit Denetim Konuları: BİST-100 Şirketlerinin 2017 Yılı Analizi” , *Journal of Accounting Institute*, 16(59): pp.59-70.

Pinto, Inês- Morais, Ana Isabel (2018), “What Matters In Disclosures Of Key Audit Matters: Evidence From Europe”, *Journal of International Financial Management and Accounting*, 30:ss.145-162.

Uzay, Şaban- Köylü, Çağrı (2018), “Kilit Denetim Konuları: Borsa İstanbul Üzerine Bir Araştırma”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 52:ss. 47-70.



ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.606024

## Davranışsal Denetim: Finansal Tablo Hilelerin Hüristik Bir Yaklaşımla İncelenmesi\*

Murat ATİK\*\*

### ÖZET

*İnsan beyni rassal (tesadüf) sayı üretimini kendi zihninde oluşturduğu belli sistematik kurallara göre gerçekleştirmektedir. Bir kişi rassal bir sayı ürettiğinde sayıları tesadüfi olarak seçtiğini düşünse de aslında sayı üretimi rassal olarak değil kendi zihnindeki mental hesaplama işlemi sonucundaki belli bir sistematik kurala göre yapılmaktadır. Bu çalışma ile insanların zihinsel süreçlerinde rassal sayı üretiminde sistematik kuralların neler olduğu, hangi örüntüleri kullandıkları ve sayıları algılama biçimlerinin ortaya çıkartılması amaçlanmaktadır. İnsan beyninin rassal sayıları algılama ve üretme biçimleri belirlendikten sonra kurdukları örüntülerden yola çıkarak finansal tablolarda üretilen sayıların tesadüfi mi olduğu yoksa finansal tabloları hazırlayanlar tarafından belli bir kurala göre mi oluşturulduğu tespit edilerek, finansal tablolardaki hilelerin tespit edilmesinde kullanılabileceği öngörülmektedir. Bu kapsamda 177 kişiye oluşturulan senaryo verilerek, senaryolara uygun rassal sayı üretmeleri istenmiştir. Yapılan analizler sonucunda deneklerin rassal sayıları, varsayımına uygun olarak belli bir sistematik kurala göre oluşturdukları görülmüştür. Analizler sonucunda tespit edilen örüntülerin finansal tablolarda kullanılması ile yapılan hileleri ortaya çıkarmada kullanılabilecek bir denetim aracı haline gelebileceği değerlendirilmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Davranışsal Denetim, Mental Muhasebe, Rassal Sayı, Hüristik, Benford Yasası.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41, M42.

### *Behavioral Auditing: Investigation Of Fraud In Financial Statements With A Heuristic Approach*

#### ABSTRACT

*The human brain creates random numbers according to certain systematic rules it creates in its own mind. Although one thinks that he randomly chose numbers when he produces a random number, in fact, production of numbers depends on certain systematic rule as a result of mental calculation process in his own mind rather than performed randomly. This study aimed to reveal the systematic rules in the production of random numbers in individuals' mental processes, what patterns they use and how they perceive numbers. It is foreseen that if the numbers of the human brain detecting and producing the random numbers are determined based on the patterns they have formed, the numbers generated in the financial statements are either incidental or if the financial statements are prepared according to a certain rule and it can be used to identify the tricks in the financial statements. In this context, 177 participants tried to produce a random number according to the scenarios by stratified sample. As a result of the analyzes, it was observed that the subjects formed the random numbers according to a certain systematic rule in accordance with the hypothesis. As a result of the analyzes, it can be considered as an audit tool that can be used to reveal the tricks in the financial statements.*

**Keywords:** Behavioral Auditing, Mental Accounting, Random Number, Heuristic, Benford's Law.

**Jel Classification:** M40, M41, M42.

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019  
**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

\* Bu çalışma, 1-4 Mayıs 2019 tarihlerinde Bursa'da düzenlenen V. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumu'nda özet bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Assist Prof., Milli Savunma Üniversitesi, matik@kho.edu.tr, ORCID:0000-0002-5150-0203.

## **1. GİRİŞ**

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte geleneksel denetim yöntemleri de değişikliğe uğrayarak artan ölçüde teknolojiye bağımlı hale gelmiştir. Geleneksel denetim yöntemlerini kullanarak hile ve usulsüzlükleri tespit etmek giderek zorlaşmaktadır. Çünkü bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte verilerinin çok büyük miktarlara ulaşması ve bu dijital veri yığınları arasında olabilecek hile ve usulsüzlükleri tespit etmek veya proaktif denetim anlayışı ile önlemeye çalışmak denetimi zorlaştırmaktadır.

Denetim şirketlerinin hile ve usulsüzlüklerin tespitinde uyguladığı standart prosedürler artık yeterli olamamaya başlamıştır. Teknolojinin hızla ilerlemesi klasik denetim yöntemlerine yardımcı farklı dijital denetim tekniklerinin geliştirilmesini sağlamıştır. Özellikle büyük veri yığınlarını analiz ederek bu veri kümelerindeki anomalileri, kaymaları ve diğer olan dışı faaliyetleri tespit edebilecek denetim yöntemlerinin geliştirilmesi yapılan denetimin daha sağlıklı olmasını ve kırmızı bayrakların tespit edilmesini sağlayabilecektir. Hilede ana unsur insandır. İnsanların hileli işlemleri yaparken sayıları nasıl ürettiği ve kullandığının tespit edilmesi durumunda söz konusu saptamaların denetimde kullanılacak bir araç haline getirilmesi de mümkün olabilecektir.

Bu çalışmada, insan beyninin rassal sayı üretirken kullandığı sistematiği ve örüntüleri tespit ederek denetimde kullanılabilir bir araç haline getirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde hile ile ilgili temel kavram anlatılmıştır. İkinci bölümde hile türleri, hile denetimi, hile tarafları açıklandıktan sonra üçüncü bölümde hile denetimini önleyici yöntemler üzerinde durulmuştur. Dördüncü bölümde çalışmanın amacını oluşturan bilişsel düzeyde insan beyninin rassal sayı üretiminin sistematiği açıklanmaya çalışılmıştır. Sistematiği belirlendikten sonra finansal tablo denetiminde nasıl kullanılacağına ilişkin bir değerlendirme yapılmıştır.

## **2. HİLE KAVRAMI VE TÜRLERİ**

### **2.1. Hile Kavramı**

Hile, belli bir amaç doğrultusunda işlem, kayıt ve belgelerin bilinçli olarak tahrir edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Çatıkkaş, 2011:19; Yıldız ve Baskan, 2014:2). Hatada bilgisizlik ve dikkatsizlik varken hile de bilerek ve kasten yapılma durumu söz konusudur. Hile bilinçli bir şekilde yapıldığı için kendiliğinden ortaya çıkması beklenmemekte ve tespit edilmesi de son derece güç olmaktadır (Christensen vd., 2005:70). 82 no'lu SAS (Statement of Auditing Standards) raporunda, Mali Tablo Denetiminde sahteciliğin değerlendirilmesinde ve denetçilerin hileli işlemlere ilişkin sorumluluklarını yerine getirmek için ne yapmaları gerektiğine dair bir ölçüt oluşturulmuştur.

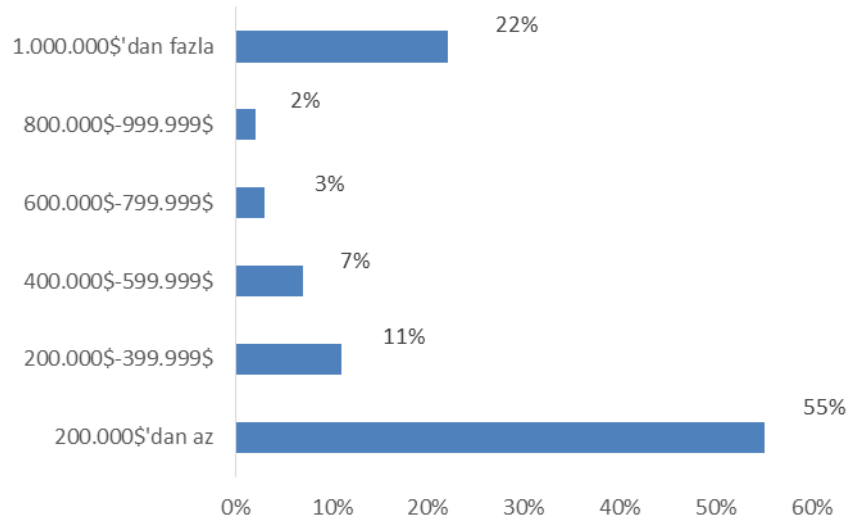
Hilenin tek bir şeklinin olmaması ve insan zekasının sürekli yeni yöntem ve usuller geliştirilmesi denetimin daha dinamik ve güncel gelişmeleri takip etmesini zorunlu kılmaktadır. ACFE'nin (Association of Certified Fraud Examiners) 125 ülke ve 2690 hile olayını inceleyerek hazırladığı 2018 raporunda hile türlerini 3 gruba ayırmıştır. Bunlar varlıkların kötüye kullanılması, yolsuzluk (Corruption) ve finansal tablo hileleridir. Söz konusu bu üç hile türünün gerçekleşme oranları ve tutarları Tablo 1'dedir.

**Tablo 1.** Hile türleri ve İşletmelere Olan Maliyetleri

Hile Türü	Olay %	Yol Açtığı Maliyet (Medyan)
Varlıkların Kötüye Kullanılması	%89	111.000\$
Yolsuzluk	%38	250.000\$
Finansal Tablo Hileleri	%10	800.000\$

Kaynak: ACFE Report (2018:10)

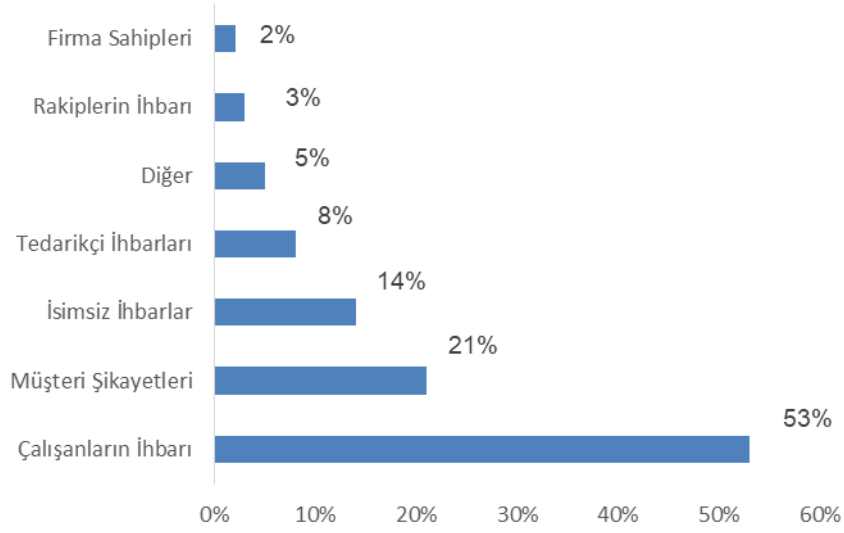
Tablo 1'e göre en fazla yapılan hile türü %89 ile işletme varlıklarının kötüye kullanımınıdır. Ancak çarpıcı olan nokta varlıkların kötüye kullanımı her ne kadar en yaygın hile türü olarak gözükse de işletmeye maliyeti diğer hile türlerine göre daha düşük seviyededir. Finansal tablo hileleri %10 ile en az yapılmasına karşın işletmeye en ağır maliyete (800.000\$) yol açan hile türüdür. Hileli işlemlerin işletmelere verdikleri zararların yüzdesel gösterimi Şekil 1'dedir.



Kaynak: ACFE Report (2018:9)

**Şekil 1.** Hile İşlemlerin Yol Açtığı Maliyetler (%)

ACFE'nin Şekil 1'de gösterilen raporuna göre hileli bir işlem ortaya çıktığında %55'i bir işletmede en az 200.000\$'lık bir maliyete sebep olurken %22'si de yaklaşık 1.000.000\$'dan daha fazla bir maliyete yol açmaktadır.



Kaynak: ACFE Report (2018:17)

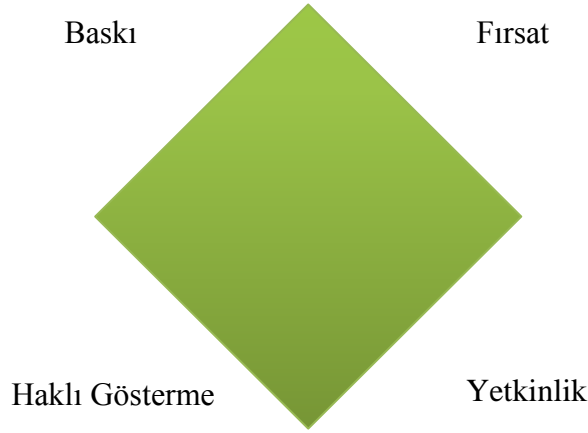
Şekil 2. Hile İşlemlerin Ortaya Çıkış Şekilleri (%)

Şekil 2’de hileli işlemlerin ortaya çıkış şekilleri gösterilmektedir. Çalışanların ihbarı ve firma sahipleri firma içi ihbar kaynaklarını temsil ederken, müşteri şikayetleri, tedarikçi ve rakiplerin ihbarları ise, firma dışı ihbar kaynaklarını göstermektedir (Terzi ve Şen, 2015: 481). Hileli işlemlerin ortaya çıkışının %53’ü çalışanların ihbarıyla, %21 müşterilerin şikayetleriyle ve %14’de isimsiz ihbarlar sonucunda gerçekleşmiştir. Hileli işlemlerin ancak %2’si ise firma sahipleri tarafından ortaya çıkartılmıştır. Her ne kadar işletme sahipleri kontrolün kendilerinde olduğunu düşünseler de aslında durumun hiç böyle olmadığı, risk altında buldukları ve aslında hiç bir şeyden haberdar olmadıkları anlaşılmaktadır.

## 2.2.Hile Elması

Donald Gressey tarafından geliştirilen Hile Teorisine göre, hile üçgeni olarak gösterilen baskı, fırsat ve haklı gösterme unsurlarının varlığı durumunda hileli bir durumun gerçekleşme olasılığının olabileceği ifade edilmektedir. SAS No:99 standardına göre hileli bir durumun oluşabilmesi için hile üçgenindeki sadece bir unsurun varlığının bile hileli işlemler için yeterli olabileceğini savunmaktadır (Ertekin, 2017:75).





Kaynak: Wolfe ve Hermanson (2004:38)

### Şekil 3. Hile Elmasının Unsurları

Hile üçgenindeki baskı unsuru çalışanlar üzerindeki çeşitli sebeplerle ortaya çıkan baskıları temsil etmektedir. Bu baskılara örnek yöneticilerin koydukları gerçekçi olmayan hedefler ve çalışanların kişisel mali sıkıntı içinde olmaları gösterilmektedir. Fırsat unsuru, hileli bir işlemin yapılmasına fırsat verecek bir ortamın olmasıdır. İşletmenin sağlıklı bir iç kontrol yapısının olmaması hileli işlemlerin doğmasına sebep olabilecektir. Haklı gösterme ise çalışanların yapılan hileli işlemi haklı gösterme davranışı içine girmeleridir. Mali durumu bozuk olan bir çalışanın parayı ödünç aldığını, durumu düzeldiğinde tekrar aldığı parayı yerine koyacağını söylemesi veya verdiği emek karşılığında aldığı ücretin çok düşük olduğunu bahane ederek yaptığı davranışı haklı gösterme davranışı içine girmesi buna örnek gösterilebilir (Aktar, 2016).

Wolfe ve Hermanson (2004) bu üçlüye bir değişken daha ekleyerek olması gereken hile unsurunu Şekil 3'teki gibi tanımlamışlardır. Yetkinlikler (Capability) adı verilen bu yeni unsur, kişinin doğuştan gelen yeteneklerinin ve sonradan kazanılan becerilerinin hile unsurları arasında yer alması gerektiğini değerlendirmişlerdir. Wolfe ve Hermanson (2004) göre yüksek tutarlı hileler yeterli yetkinliğe sahip kişilerin bir araya gelmesi ile gerçekleşmektedir. Hile yapacak kişilerde bulunması gereken yetkinlikler ise pozisyonu, zeka seviyesi, yüksek ego, kendine güven duygusu, ikna yeteneği, sürekli ve etkin yalan söyleme becerisi, stresle başa çıkabilmesi vb. olarak tanımlanmaktadır.

### 2.3. Hile Türleri

Hile türlerini işletme içi ve işletme dışı, kayıt içi ve kayıt dışı, sistematik ve sistematik olmaması gibi farklı başlıklar altında sınıflandırmak mümkündür. Literatürde genellikle hileli işlemler beş grupta toplanmaktadır.

a. Yönetim Hileleri: İşletme yöneticilerinin finansal tablo kullanıcılarını (yatırımcılar, hissedarlar, devlet, finansal kuruluşlar, vb.) yanıltmak amacıyla yaptığı işlemlerdir. Burada asıl amaç işletmenin durumunun olduğundan çok daha iyi veya çok daha kötü gösterilmesi işlemidir. Özellikle işletme yöneticilerin bu tip işlemlere başvurmalarının sebebi vergi kaçırmaaktır. Halka açık işletmelerde ise durum biraz farklıdır. Halka açık işletmeler,

durumlarını iyi göstermeye çalışarak şirketin piyasa değerini artırma ve düşük maliyetle kredi sağlamayı düşünmektedir. Hileli işlemlerle işletmenin büyüklüğü ile işletmenin kendisini daha iyi veya daha kötü göstermesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin kendilerini olduğundan daha kötü gösterme eğilimi içinde oldukları; özellikle halka açık büyük işletmelerin ise tam tersi olarak finansal durumlarını olduğundan daha iyi gösterme eğilimi içine girebilecekleri görülmüştür (Ertekin, 2017:75).

b. Çalışan Hileleri: İşletme çalışanlarının kişisel çıkarları için işletme kaynaklarını kullanması veya zimmet ve hırsızlık yoluyla ele geçirmesidir (Bozkurt, 2000:3-5). Yapılan araştırmalarda işletmeye ilk gelen ve son çıkan çalışanların hileli işlem yapma eğilimlerinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Ertekin, 2012:77).

ACFE raporuna göre hileli işlem yapanların %69'unun erkek; %31'nin ise kadın çalışandır. Erkek çalışanların hileli davranışlardan dolayı verdiği kayıpların medyanı 156.000\$ iken kadın çalışanlarda bu tutar 89.000\$ olarak raporlanmıştır. Çalışanların görev sürelerindeki artışla daha güvenilir görünmeleri ve bu yüzden fazla denetlenmemelerinin hileli davranışa zemin hazırladığı ACFE raporunda belirtilmiştir.

**Tablo 2.** Görev Sürelerine Göre Hileli İşlem Yapan Çalışanların Yüzdesele Dağılımı

Görev Süresi	Olay	Kayıp (Medyan)
1 yıldan az	%9	40.000\$
1-5 Yıl	%44	100.000\$
6-10 yıl	%23	173.000\$
10 yıldan daha fazla	%24	241.000\$

Kaynak: ACFE Report (2018)

Özellikle uzun yıllar aynı işletmede çalışan kişilerin sistemin bütün açıklarını bilmeleri hileli işlemlere başvurma olasılıkları arttırabilmektedir. ACFE'in 2018 raporunda 10 yıl ve üzeri çalışan personelin %24'nün hileli işlemlere başvurduğu raporlanmıştır. Tablo 2'ye göre çalışanlar tarafından hileli işlemler en çok 1-5 yıllık hizmet sürelerinde yapılırsa da en fazla kaybı veren 241.000\$ ile 10 yıl ve üzeri çalışan personelin olduğu gruptur.

c. Yatırım Hileleri: Değeri olmayan veya hiç yapılmayan yatırımların yatırımcılara satılması sonucu doğan hilelerdir. Ponzi hilesi, piramit hilesi, vb.

ç. Satıcı Hileleri: Satıcının işletme içinden kişilerle anlaşarak veya tek başına yaptığı hile türleridir. Örneğin satıcının düşük kaliteli mal satması, satış tutarını fazla göstermesi, eksik mal teslim etmesi, vb.

d. Müşteri Hileleri: Müşterinin aldığı mal veya hizmet karşılığında satıcıyı aldatmaya çalışarak zarar vermesine sebep olan hile türleridir. Örneğin müşterinin malın gerçek fiyatının altında ödeme yapması ve ya hiç ödeme yapılmadan mal veya hizmeti satın alması örnek gösterilebilir.

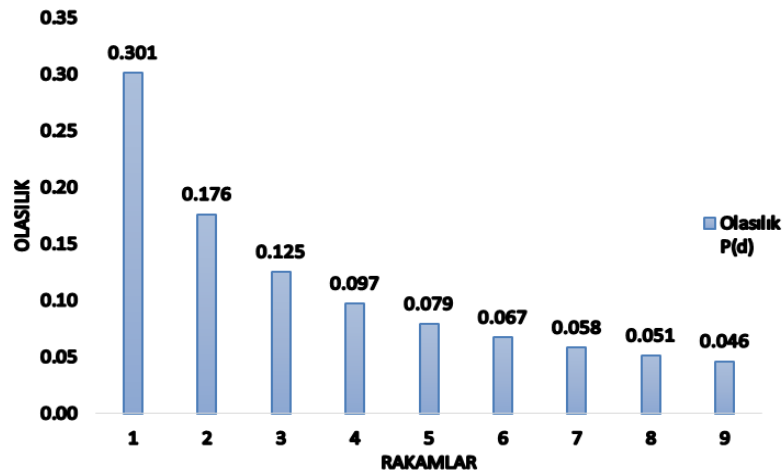
## 2. HİLE DENETİMİNDE PROAKTİF YÖNTEMLER

Hile ile ilgili bir şikayet alındıktan sonra ya da hileli bir durumun ortaya çıkmasından sonra yapılan hile incelemesi reaktif bir yaklaşımın sonucu iken daha tehditler doğmadan öngörerek önlem alan yaklaşım proaktif bir yaklaşımın sonucudur. Proaktif yaklaşımlara örnek olarak sürekli denetim yöntemleri, veri madenciliği uygulamaları (Sınıflandırma, kümeleme yöntemleri, yapay sinir ağları, genetik algoritmalar, karar ağaçları vb istatistiki yöntemler) ve Benford yasası temelli olan analitik inceleme teknikleri, analitik inceleme prosedürleri (Rasyo analizleri, trend analizi) verilebilir.

Söz konusu bu yöntemler arasından Benford yasası, insanın rastgele davranmayacağını varsaymaktadır. İnsanlar hile yapmak amacıyla sayı üretmeye çalıştıklarında birkaç numarayı tekrar edecekleri noktasından yola çıkarak hileli işlemlerin tespit edilebileceğini öngörmektedir. Benford yasasının temel mantığında her bir değişkene ilişkin beklenen ve gözlemlenen dağılımların karşılaştırılması suretiyle verilerin gerçeğe uygunluğu test edilmektedir. Gerçek ile beklenen değerler arasında fark (sapma) olması durumunda bu işlemler üzerinde daha fazla durulması gerektiği ifade edilmektedir.

Benford yasasının ilk ortaya çıkaran Amerikalı matematikçi ve astronom olan Simon Newcomb'dur. Newcomb logaritma kitaplarının ilk sayfalarının diğer sayfalara göre daha fazla kirli olduğunu ve daha fazla kullanıldığını görmüş ve buradan rakamların her basamakta çıkma olasılıklarını farklı olacağını düşünmüştür. Her ne kadar Newcomb'un bu teorisi yeterli ilgiliyi ilk başta görmese de 1938 yılında fizikçi Frank Benford'un "The Law of Anomalous Number" isimli makalesinde Newcomb'un çalışmasına benzer bir çalışmayı birçok alan için yapmış olması kısa sürede ilgi çekmiş ve Benford yasası olarak bilinen kuralların doğmasını sağlamıştır (Türkyener, 2007:111-121).

Benford yaptığı araştırmada homojen dağıldığı düşünülen sayıların gerçekte logaritmik bir dağılım sergilediklerini ortaya koymuştur.



Şekil 4. Benford Yasasına Göre Rakamların Ortaya Çıkma Sıklığı

Şekil 4'e göre 1-9 arasından ilk rakamın 1 olma olasılığını 1/9 (%11,11) değil %30,10 olduğu görülmektedir.

Sıfırdan farklı olan bir rakamın,

- Sayının ilk basamağında olma olasılığı;

$$P(d_1) = \log_{10} \left( 1 + \frac{1}{d} \right), \quad d_1 = 1, 2, 3, \dots, 9$$

Örneğin, 8 rakamının ilk basamakta çıkma olasılığı,

$$P(8) = \log_{10} \left( 1 + \frac{1}{8} \right) = 0,05115$$

- Sayının ikinci basamağında olma olasılığı;

$$P(d_2) = \sum_{d=1}^9 \log \left( 1 + \frac{1}{d_1 d_2} \right), \quad d_2 = 0, 1, 2, 3, \dots, 9$$

Örneğin, 8 rakamının ikinci basamakta çıkma olasılığı,

$$P(8) = \log \left( \frac{19}{18} \right) + \log \left( \frac{29}{28} \right) + \log \left( \frac{39}{38} \right) + \dots + \log \left( \frac{99}{98} \right) = 0,08757$$

- Sayının ilk iki basamağında olma olasılığı;

$$P(d_1, d_2) = \log \left( 1 + \frac{1}{d_1 d_2} \right), \quad d_1 d_2 = 10, 11, 12, \dots, 99$$

Örneğin, birinci basamakta 1, ikinci basamakta 8 rakamının çıkma olasılığı,

$$P(18) = \log \left( 1 + \frac{1}{18} \right) = 0,02348$$

olarak gösterilmiştir Benford yasasının geçerli olabilmesi; verilerin homojen olmasına, alt ve üst sınır aralıklarının belirlenmemiş olmasına, verilerin kodlanmamış olmasına ve artan şekilde sıralandığında geometrik bir devamlılıkla takip etmesine bağlıdır (Akkaş, 2007:191-206).

## **4. UYGULAMA**

### **4.1. Yöntem ve Varsayımlar**

Hileli işlemlerdeki temel unsur insan olduğu için hileli davranışların önceden tahmin edilmesiyle hileli işlemlerin ortaya çıkartılması mümkün olabilecektir. İki farklı çalışmada söz konusu bu bulguyu destekler sonuçlara ulaşılmıştır. İlk araştırmada çalışanların %10'nunun her durumda hile yaptıkları, %15'lik kesiminin hiçbir ortam veya durumda hile yapmadıkları ve %75'lik bölümün ise uygun bir fırsat bulduklarında hile yaptıkları ortaya konmuştur. Buna benzer olarak yapılan başka bir araştırmada ise %20'lik kısmının her durumda hile yaptıkları, %60'lık kısmının ise uygun fırsat bulduklarında hile yaptıkları görülmüştür. Buna göre insanların yaklaşık %70'lik kesimi için uygun ortam oluştuğunda

hileli davranışlar sergileyebileceği sonucu çıkmaktadır (Erdem, 2014:16). Başka bir çalışmada muhasebe ve denetlemede yönetim muhasebesi ve denetim faaliyetlerinde kişisel yargıların kullanılması ile muhasebenin insan davranışlarının bir sonucunu yansıtacağı görüşü benimsenmiştir (Marşap ve Gökten, 2016:354). Bu çalışmalar hilede temel unsurun insan olduğu varsayımını doğrulamaktadır.

Literatürdeki yapılan çalışmaların çıkış yönünün tersine yapılan hileli bir davranışı bulmaya değil, hileli bir davranışı yapmaya yönelik bir araştırmanın dizayn edilmesi durumunda insan davranışlarının bilişsel düzeyinin daha iyi anlaşılabilmesi varsayılmıştır. Bunun için katılımcılara farklı senaryolar sorularak hileli bir işlem yapması istenirse bunu nasıl kurguladığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Varsayımların doğrulanması durumunda yapılan hilelerin bulunmasında farklı bir bakış açısı ile söz konusu bilgilerin finansal tablo denetimine aktarılması mümkün olabilecektir.

#### 4.2. Veri

Araştırma iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda bir durum veya koşul verilmeden 177 kişiden belli aralıklara ilişkin rassal sayı üretmeleri istenmiştir. Buradaki amaç farklı türden sayı aralıklarına ilişkin rassal sayı üretiminde insanların kendi zihinlerinde oluşturdukları bir sistematığın olup olmadığının tespit edilmesidir. Araştırmanın ikinci kısımda ise senaryolarla hileli bir davranış için katılımcılardan sayı üretmeleri istenmiştir. Aşağıda senaryolara ilişkin örnek sorular gösterilmektedir.

#### Senaryo 1:

Ahmet Bey, ünlü bir mağazada kasiyer olarak çalışmaktadır. Çalışma koşulları çok ağırdır. Resmi tatiller günleri dâhil olmak üzere patronu tarafından 07.00- 21.30 saatleri arasında mesai yapmaya zorlanmaktadır. Kızının rahatsızlığında bile doktora gitmek için patronundan çok zor izin almıştır. Ahmet Bey, patronundan intikam alarak onu cezalandırmayı düşünmektedir. Satış tutarları ile oynayarak elde edeceği parayı çocuğunun sağlığına kavuşması için kullanmayı düşünmektedir. Şirketin 1 aylık günlük bazda satış tutarları aşağıda verilmiştir. Ahmet Bey, şirket hesaplarının çok sıkı olarak denetlendiğinin farkındadır. Buna göre sizce boş olan alanlara hangi tutarlar yazılırsa Ahmet Bey'in yapmış olduğu işlem anlaşılabilir?

Günler	Satış Miktarı	Satış Tutarı
1.Oca.19	21	2060
2.Oca.19	27	3472
3.Oca.19	15	2412
4.Oca.19	18	2236
5.Oca.19	30	804
6.Oca.19	27	
7.Oca.19	21	578
8.Oca.19	6	2784
9.Oca.19	8	260

Günler	Satış Miktarı	Satış Tutarı
16.Oca.19	6	208
17.Oca.19	15	412
18.Oca.19	9	2884
19.Oca.19	6	
20.Oca.19	12	3296
21.Oca.19	18	
22.Oca.19	5	3708
23.Oca.19	3	412
24.Oca.19	12	

10.Oca.19	18		25.Oca.19	18	648
11.Oca.19	10	648	26.Oca.19	9	824
12.Oca.19	6		27.Oca.19	27	708
13.Oca.19	24	2884	28.Oca.19	14	402
14.Oca.19	12		29.Oca.19	6	2472
15.Oca.19	24	2920	30.Oca.19	27	
			31. Oca.19	9	2536

### Senaryo 2:

Müfettiş olarak bir şirketin hesaplarını denetlemek için görevlendirildiniz. Şirket çalışanı size günlük satış tutarlarını gösteren çizelgeyi uzattı. Listedeki bazı tutarlar aşağıda verilmiştir. Sizce aşağıdaki verilen her grup arasındaki hangi sayıda bir oynanma (hile) ihtimali olabilir? Lütfen **her gruptan sadece birini** işaretleyiniz.

I.GRUP	II.GRUP	III.GRUP
<input type="checkbox"/> 120TL <input type="checkbox"/> 10.000TL <input type="checkbox"/> 140TL <input type="checkbox"/> 100TL <input type="checkbox"/> 14.000TL <input type="checkbox"/> 12.000TL	<input type="checkbox"/> 5.000TL <input type="checkbox"/> 5.532TL <input type="checkbox"/> 5.000TL <input type="checkbox"/> 5.842TL <input type="checkbox"/> 4.000TL <input type="checkbox"/> 4.732TL	<input type="checkbox"/> % 20,00 <input type="checkbox"/> % 24,34 <input type="checkbox"/> % 21,47 <input type="checkbox"/> % 22,56 <input type="checkbox"/> % 28,00 <input type="checkbox"/> % 26,42
IV.GRUP	V.GRUP	VI.GRUP
<input type="checkbox"/> 1.532,32TL <input type="checkbox"/> 1.560,00TL <input type="checkbox"/> 1.518,48TL <input type="checkbox"/> 1.480,00TL <input type="checkbox"/> 1.430,73TL <input type="checkbox"/> 1.516,00TL	<input type="checkbox"/> 53TL <input type="checkbox"/> 92TL <input type="checkbox"/> 27TL <input type="checkbox"/> 66TL <input type="checkbox"/> 18TL <input type="checkbox"/> 33TL	<input type="checkbox"/> 432,64TL <input type="checkbox"/> 400,00TL <input type="checkbox"/> 419,42TL <input type="checkbox"/> 480,00TL <input type="checkbox"/> 530,23TL <input type="checkbox"/> 516,00TL

Ana örneklem grubuna uygulamadan önce 46 kişilik küçük bir gruba hazırlanan senaryolar uygulanmıştır. 46 kişilik küçük gruptan alınan bilgiler ışığında araştırma dizayn edilerek 192 kişiye tekrar uygulanmıştır. Veriler üzerinde yapılan incelemede bazı katılımcıların soruların büyük bir kısmını yanıtlamadıkları görülmüştür. Bu katılımcıların cevapları araştırma verisinden çıkartılarak toplamda 177 kişinin cevapları değerlendirmeye alınmıştır.

### 4.3. Analiz

Çalışmanın birinci kısmı insanların rassal sayı üretiminde kullandıkları örüntüleri tespit etmektir. Bunu tespit etmek için kurulan hipotezler istatistiksel olarak test edilerek rassal sayı üretimine ilişkin örüntülerin ortaya çıkartılması amaçlanmaktadır. Aşağıda her bir hipoteze ilişkin analiz sonuçları gösterilmektedir.

- İnsanlar tarafından üretilen rassal sayıların belli bir dağılıma uygun (normal dağılım, uniform dağılım, poisson, exponential) olup olmadığının tespiti için,

*Ho: İnsanlar rassal (tesadüfi) sayı üretimini belli bir sistematik içinde yapmaz.*

*H<sub>1</sub>: İnsanlar rassal (tesadüfi) sayı üretimini belli bir sistematik içinde yapar.*

İnsanlar rassal sayı üretimini belli bir sistematik içinde yapmıyorlarsa, ürettikleri rassal sayıların belli bir dağılıma uyacağı varsayılmaktadır. Bunu test etmek için en çok bilenen dağılım türleri kullanılarak bir değerlendirme yapılmıştır. Öncelikle bilgisayara normal dağılıma uygun olarak her seferinde 15 adet olacak şekilde 177 kez sayı ürettirilmiş ve dağılım sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Rassal sayılar normal dağılıma uygun olarak üretildikleri için normal dağılıma uygun olduğu ve aynı zamanda rassal üretilmesi sebebiyle Uniform dağılıma da uydukları Tablo 3'te görülmektedir.

**Tablo 3.** Bilgisayar Tarafından Üretilen Rassal Sayıların Dağılım Sonuçları

Dağılım	n	K-S Test Değeri	Asymp. Sig. (p)
Normal	177	0,759	<b>,612</b>
Uniform	177	1,091	<b>,185</b>
Poisson	177	-	-
Exponential	177	2,838	,000

Katılımcılar tarafından üretilen rassal sayıların sonuçları ise Tablo 4'te gösterilmektedir. Katılımcılar tarafından üretilen rassal sayılar test edilen hiçbir dağılıma uymamakta veya söz konusu dağılımlardan gelmemektedir. Bu sonuç insanların rassal sayı üretimlerini belli bir sistematik içinde yapmış oldukları varsayımını doğrulamaktadır. Rassal olarak üretildiği düşünülen sayıların aslında rassal olmayıp insanların kendi mental hesaplamaları sonucunda belli bir sistematik içinde yapıldığını kanıtlamaktadır.

**Tablo 4.** Katılımcılar Tarafından Üretilen Rassal Sayıların Dağılım Sonuçları

Dağılım	n	K-S Test Değeri	Asymp. Sig. (p)
Normal	177	6,890	,000
Uniform	177	13,212	,000
Poisson	177	13,228	,000
Exponential	177	12,757	,000

Bu yorum yapılırken 57 farklı dağılım türünün hepsi denenmemiştir. Bundan sonraki yapılacak çalışmalarda konu daha derinlemesine inilerek her bir dağılım türü ayrı ayrı incelenip, sapmanın olması durumunda hileli işlemlerin tespitinde yol gösterici bir unsur olarak kullanılabilir.

- Rassal üretilen çift ve tek sayılar arasında fark olup olmadığının tespiti için,

*H<sub>0</sub>: İnsanlar tarafından üretilen rassal sayıların tek veya çift olması arasında anlamlı bir farklılık yoktur.*

*H<sub>1</sub>: İnsanlar tarafından üretilen rassal sayıların tek veya çift olması arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

İnsanlar rassal sayı üretimini belli bir sistematik içinde yapmıyor ise ürettikleri rassal sayıların tek veya çift olması arasında anlamlı bir farklılığın olmaması beklenmektedir. Bu varsayımı test etmek için bilgisayara her seferinde 15 adet olacak şekilde 177 kez sayı ürettirilmiş ve bu sayıların tek mi, çift mi oldukları belirlenmiştir. Üretilen sayıların tek veya çift sayı olması arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek için Paired Samples T-Test kullanılmış ve sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Bilgisayar Tarafından Üretilen Rassal Sayıların Tek veya Çift Sayı Olmasına İlişkin Analiz Sonuçları

Sayı	n	Ortalama	Std. Sapma	Z	Asymp. Sig. (p)
Tek	177	7,37	2,096	-,807	,421
Çift	177	7,63	2,096		

Tablo 5'e göre bilgisayar tarafından üretilen rassal sayıların tek veya çift olması arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Aynı durum katılımcıların ürettikleri rassal sayılar için test edildiğinde sonuçları Tablo 6'dadır.



**Tablo 6.** Aralık Verilmeden Katılımcılar Tarafından Üretilen Rassel Sayıların Tek veya Çift Sayı Olmasına İlişkin Analiz Sonuçları

Sayı	n	Ortalama	Std. Sapma	Z	Asymp. Sig. (p)
Tek	177	2,59	1,346	-,977	,329
Çift	177	2,41	1,346		

Cinsiyet		Sayı		Toplam	x <sup>2</sup>	df	Asymp. Sig.
		Tek	Çift				
Kadın	Gözlenen Sıklık	57	53	110	,402	1	,526
	Beklenen Sıklık	59,0	51,0	110,0			
Erkek	Gözlenen Sıklık	38	29	67			
	Beklenen Sıklık	36,0	31,0	67,0			
Toplam	Gözlenen Sıklık	95	82	177			
	Beklenen Sıklık	95,0	82,0	177,0			

Aralık verilmeden katılımcılar tarafından üretilen rassel sayıların Tek veya Çift olması arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Cinsiyete göre bakıldığında da aralarında bir farklılık görülmemiştir. Aralık verilmeden üretilen rassel sayılara ilişkin analiz yapıldığında bir farklılık yok ise aralık verilerek aynı olay tekrarlandığında yani katılımcılara sayıları belli aralıklar için üretmeleri istendiğinde söz konusu durumun değişip değişmediği kontrol edilmiştir.

**Tablo 7.** 0-10 Aralığında Katılımcılar Tarafından Üretilen Rassel Sayıların Tek veya Çift Olmasına İlişkin Analiz Sonuçları

Sayı	n	Ortalama	Std. Sapma	Z	Asymp. Sig. (p)
Tek	177	3,05	1,078	-6,191	,000
Çift	177	1,95	1,078		

Cinsiyet		Sayı		Toplam	x <sup>2</sup>	df	Asymp. Sig. (p)
		Tek	Çift				
Kadın	Gözlenen Sıklık	81	29	110	,509	1	,475
	Beklenen Sıklık	78,9	31,1	110,0			
Erkek	Gözlenen Sıklık	46	21	67			
	Beklenen Sıklık	48,1	18,9	67,0			
Toplam	Gözlenen Sıklık	127	50	177			
	Beklenen Sıklık	127,0	50,0	177,0			

Tablo 7’ye göre katılımcılardan 0-10 aralığında sayı üretmeleri istendiğinde ürettikleri tek sayılarla çift sayılar arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Bu aralık için rassal sayı oluştururken daha çok tek sayı üretme eğilimi içinde oldukları tespit edilmiştir. Bu durum insanların belli bir sistematik içinde mental hesaplamaları yaptığını doğrular nitelikteki başka bir kanıttır.

**Tablo 8.** 0-1.000 Aralığında Katılımcılar Tarafından Üretilen Rassal Sayıların Tek veya Çift Olmasına İlişkin Analiz Sonuçları

Sayı	n	Ortalama	Std. Sapma	Z	Asymp. Sig. (p)
Tek	177	2,22	1,512	-2,215	,027
Çift	177	2,78	1,512		

Cinsiyet		Sayı		Toplam	x <sup>2</sup>	df	Asymp. Sig. (p)
		Tek	Çift				
Kadın	Gözlenen Sıklık	49	61	110	,988	1	,320
	Beklenen Sıklık	52,2	57,8	110,0			
Erkek	Gözlenen Sıklık	35	32	67			
	Beklenen Sıklık	31,8	35,2	67,0			
Toplam	Gözlenen Sıklık	84	93	177			
	Beklenen Sıklık	84,0	93,0	177,0			

Sayı aralığı değiştirilerek katılımcılardan bu sefer 0-1.000 aralığında rassal sayı üretmeleri istendiğinde Tablo 8’deki sonuçlara göre ürettikleri tek ve çift sayılar arasında anlamlı bir farklılığın olduğu ve bu aralıkta çift sayı üretme eğilimi içinde oldukları tespit edilmiştir. Bu durum insanların farklı sayı aralıklarında olayı kendi zihinlerinde farklılaştırarak sayı ürettiklerini göstermektedir.

**Tablo 9.** 0-1.000.000 Aralığında Üretilen Rassal Sayıların Tek veya Çift olmasına İlişkin Analiz Sonuçları

Sayı	n	Ortalama	Std. Sapma	Z	Asymp. Sig. (p)
Tek	177	1,53	1,302	-7,994	,000
Çift	177	3,47	1,302		

Cinsiyet		Sayı		Toplam	x <sup>2</sup>	df	Asymp. Sig. (p)
		Tek	Çift				
Kadın	Gözlenen Sıklık	26	84	110	,232	1	,630
	Beklenen Sıklık	27,3	82,7	110,0			

Erkek	Gözlenen Sıklık	18	49	67			
	Beklenen Sıklık	16,7	50,3	67,0			
Toplam	Gözlenen Sıklık	44	133	177			
	Beklenen Sıklık	44,0	133,0	177,0			

Aralık daha da büyütülerek 0-1.000.000 aralığında rassal sayı üretmeleri istendiğinde ise Tablo 9'daki sonuçlara göre aralarında anlamlı bir farklılığın olduğu ve yine daha çok çift sayılara ilişkin sayı üretme eğilimi içinde oldukları gözlemlenmiştir. Cinsiyete göre anlamlı bir fark tespit edilmemiş olması hem kadın hem de erkeklerin bu sayı aralığı için çift sayı oluşturma eğiliminde olduklarını göstermektedir.

**Tablo 10.0 - 1 Aralığında Üretilen Rassal Sayıların Tek veya Çift Olmasına İlişkin Analiz Sonuçları**

Sayı	n	Ortalama	Std. Sapma	Z	Asymp. Sig. (p)
Tek	177	2,83	1,218	-3,983	,000
Çift	177	2,17	1,218		

Cinsiyet		Sayı		Toplam	x <sup>2</sup>	df	Asymp. Sig.
		Tek	Çift				
Kadın	Gözlenen Sıklık	82	28	110	4,284	1	,038
	Beklenen Sıklık	75,8	34,2	110,0			
Erkek	Gözlenen Sıklık	40	27	67			
	Beklenen Sıklık	46,2	20,8	67,0			
Toplam	Gözlenen Sıklık	122	55	177			
	Beklenen Sıklık	122,0	55,0	177,0			

Sayı aralığı 0-1 olduğunda ise üretilen rassal sayılar Tablo 10'daki sonuçlara tek ve çift sayı üretimi arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu ve bu aralık için tek sayılara ilişkin sayı üretme eğilimi içinde oldukları görülmektedir. Cinsiyete göre bir farklılığın olup olmadığı da test edildiğinde özellikle kadın katılımcıların daha fazla tek sayı üretmiş oldukları gözlemlenmiştir.

**Tablo 11.** %1 - %100 Aralığında Üretilen Rassal Sayıların Tek veya Çift olmasına İlişkin Analiz Sonuçları arasında

Açıklama	n	Ortalama	Std. Sapma	Z	Asymp. Sig. (p)
Tek	177	2,15	1,336	-3,103	,002
Çift	177	2,85	1,336		

Cinsiyet		Sayı		Toplam	x <sup>2</sup>	df	Asymp. Sig. (p)
		Tek	Çift				
Kadın	Gözlenen Sıklık	51	59	110	,621	1	,431
	Beklenen Sıklık	48,5	61,5	110,0			
Erkek	Gözlenen Sıklık	27	40	67			
	Beklenen Sıklık	29,5	37,5	67,0			
Toplam	Gözlenen Sıklık	78	99	177			
	Beklenen Sıklık	78,0	99,0	177,0			

Sayı aralığı yüzde cinsinden üretmeleri istendiğinde (%1 - %100) Tablo 11'deki sonuçlara göre tek ve çift sayı arasında anlamlı bir farklılığın olduğu ve yüzdelik ifadelerde insanların daha çok çift sayı üretme eğilimi içinde oldukları görülmektedir.

- Alt ve üst sayı limitleri verilmeden insanlardan sayı üretmeleri istendiğinde bir referans noktasının üstünde mi; yoksa altında mı sayı üretme eğilimi içinde olduklarının tespiti için aşağıdaki hipotezler kurulmuştur.

*Ho: İnsanlara limit vermeden rassal bir sayı üretmeleri istendiğinde küçük sayı üretme eğiliminde değillerdir.*

*H<sub>1</sub>: İnsanlara limit vermeden rassal bir sayı üretmeleri istendiğinde küçük sayı üretme eğilimi içindedirler.*

**Tablo 12.** Aralık Verilmeden Üretilen Rassal Sayıların Gruplandırılmasına İlişkin Analiz Sonuçları

Aralık	Gözlemlenen N	Beklenen N	x <sup>2</sup>	df	Asymp. Sig. (p)
0-50	587	147,5	1624,024	5	,000
51-100	137	147,5			
101-500	51	147,5			
501-1.000	31	147,5			
1.001-1.0000	45	147,5			
10.001-üstü	34	147,5			
Total	885				

Hiçbir aralık verilmeden üretilen rassal sayılar aralıklara göre gruplandırıldığında Tablo 12’deki sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre aralık verilmeden rassal sayı üretimi 0-50 aralığında ve küçük sayı üretme eğilimi içine girmektedir.

- Alt ve üst yüzde limitleri verilmeden rassal sayı üretimde üretilen yüzdeler bir referans noktasının üstünde mi; yoksa altında mı olduğunun tespiti için aşağıdaki hipotezler kurulmuştur.

*H<sub>0</sub>: İnsanlardan %’ye ( %1- %100) göre sayı üretmeleri istendiğinde üretilen sayı %50’nin altında değildir.*

*H<sub>1</sub>: İnsanlardan %’ye ( %1- %100) göre sayı üretmeleri istendiğinde üretilen sayı %50’nin altındadır.*

**Tablo 13.** Yüzdeye Göre Aralık Verilmeden Üretilen Rassal Sayıların Gruplandırılmasına İlişkin Analiz Sonuçları

Aralık	Gözlemlenen N	Beklenen N	x <sup>2</sup>	df	Asymp. Sig. (p)
% 1-%20	228	174,2	27,008	4	,000
%21-%40	134	174,2			
%41-%60	164	174,2			
%61-%80	166	174,2			
%81-%100	179	174,2			
Total	871				

%1- %100 aralığında rassal sayı üretildiğinde ve üretilen sayılar %20’lik farklarla 5 aralığa bölündüğünde aralıklar arasında anlamlı bir farklılığın olduğu Tablo 13’teki sonuçlarda görülmektedir. Katılımcılar genellikle %1-%20 aralığında sayı üretme eğilimi içine girmişlerdir. Bu durum hile denetiminde, insanların hile amaçlı tutarlarda değişiklik yapmaya çalıştıklarında yapılan hilenin bu tutarlar içinde olma olasılığının yüksek olabileceğini göstermektedir.

- İnsanlarda hileli bir davranışın küçük tutarda mı yoksa büyük tutarda mı gözüktüğüne ilişkin algıyı ölçmek için aşağıdaki hipotezler kurulmuştur.

*H<sub>0</sub>: İnsanın zihinsel algısında hileli bir işlemin büyük veya küçük tutarlarda olması arasında anlamlı bir farklılık yoktur.*

*H<sub>1</sub>: İnsanın zihinsel algısında hileli bir işlemin büyük veya küçük tutarlarda olması arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

**Tablo 14.** Hileli İşlemlerin Küçük veya Büyük Tutarlarda Olacağı Algısına İlişkin Analiz Sonuçları

Aralık	Gözlemlenen N	Beklenen N	$\chi^2$	df	Asymp. Sig. (p)
Küçük Sayılarda	98	88,5	2,040	1	,153
Büyük Sayılarda	79	88,5			
Toplam	177				

Cinsiyet	Sayı Tutarı		Toplam	$\chi^2$	df	Asymp. Sig.	
	Küçük Sayılarda	Büyük Sayılarda					
Kadın	Sayı	63	47	110	,427	1	,513
	Beklenen Sayı	60,9	49,1	110,0			
Erkek	Sayı	35	32	67			
	Beklenen Sayı	37,1	29,9	67,0			
Toplam	Sayı	98	79	177			
	Beklenen Sayı	98,0	79,0	177,0			

Tablo 14'teki sonuçlara göre hileli işlemlerin katılımcılar gözünde küçük veya büyük tutarlarda olması arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Söz konusu bu durum cinsiyete göre de bakıldığında anlamlı bir farklılık yoktur. Bu durum zihinsel algıda hileli işlemlerin küçük tutarlarda da, büyük tutarlarda da görülebileceğini ifade etmektedirler.

- İnsanların hileli işlemlerin tam veya küsuratlı sayılarda görüleceğine ilişkin algılarını ölçmek için aşağıdaki hipotezler kurulmuştur.

*Ho: İnsanın algısında bir işlemin tam veya küsuratlı çıkması ile hileli gözükmeleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur.*

*H<sub>1</sub>: İnsanın algısında bir işlemin tam veya küsuratlı çıkması ile hileli gözükmeleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

**Tablo 15.** Hileli İşlemlerin Tam veya Küsuratlı Olacağına İlişkin Analiz Sonuçları

Sayı	Gözlemlenen N	Beklenen N	$\chi^2$	df	Asymp. Sig. (p)
Tam	126	88,5	31,780	1	,000
Küsuratlı	51	88,5			
Total	177				

Tablo 15'teki analiz sonuçlarına göre tam çıkan sayılarda hileli işlemlerin daha fazla olabileceği sonucu görülmektedir. Bir tutar tam çıkmış ise insan algısında hileli olma olasılığının yüksek olabileceğini göstermektedir.

- Yüzdeleri bir işlemin tam veya küsuratlı çıkması ile hileli olarak algılanması arasında bir fark olup olmadığını tespit etmek için aşağıdaki hipotezler kurulmuştur.

*Ho: İnsanın zihinsel algısında yüzdenin tam veya küsuratlı çıkması ile hileli gözükmeleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur.*

*H<sub>1</sub>: İnsanın zihinsel algısında yüzdenin tam veya küsuratlı çıkması ile hileli gözükmeleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur.*

**Tablo 16.** Yüzdeleri İşlemlerin Tam veya Küsuratlı Çıkması ile Hileli Olarak Algılanmasına İlişkin Analiz Sonuçları

Sayı	Gözlemlenen N	Beklenen N	$\chi^2$	df	Asymp. Sig. (p)
Tam	96	88,5	1,271	1	,260
Küsuratlı	81	88,5			
Total	177				

Hileli bir işlemin yüzde cinsinden yapılması durumunda yüzdenin tam veya küsuratlı çıkacağına ilişkin Tablo 16’da fark bulunmamıştır. İnsanın zihinsel algısında yüzde üzerinden yapılacak hileli bir işlem tam veya küsuratlı olarak çıkabilecektir.

- Katılımcılara tarihsel bir veri kümesi içinde hileli bir işlem yapmaları istendiğinde hile yapacağı tarihteki bir alt ve bir üst satıra bakarak mı yoksa başka tarihlerin aynı miktardaki tutarlarını baz alarak mı sayı üretip üretmediklerini tespit etmek için aşağıdaki hipotezler kurulmuştur.

*Ho: İnsanın zihinsel algısında belli bir periyota ilişkin hileli bir sayı üretiminde alt, üst sayıya bakılması ile aynı düzeyde veya aynı miktardaki sayılara bakılarak üretilmesi arasında anlamlı bir farklılık yoktur.*

*H<sub>1</sub>: İnsanın zihinsel algısında belli bir periyota ilişkin hileli bir sayı üretiminde alt, üst sayıya bakılması ile aynı düzeyde veya aynı miktardaki sayılara bakılarak üretilmesi arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

**Tablo 17.** Tarihsel Veri Serisinde Hileli Bir Sayı Üretilmesine İlişkin Analiz Sonuçları

Açıklama	n	Ortalama	Std. Sapma	Z	Asymp. Sig. (p)
Aynı Miktarı Bakması	169	3,69	1,456	-2,829	,005
Bir alt veya bir üst Satıra Bakması	169	4,31	1,456		

Tablo 17’ye göre trend içinde hileli bir işlem, aynı miktara göre değil bir önceki ve bir sonraki tarihteki tutarlara göre yapılmaktadır.

Yapılan analiz sonuçlarına göre;

- İnsanların rassal sayı üretimlerini kendi bilişsel düzeylerinde belli bir sistematik kurala göre oluşturdukları,
- Aralık verilmeden üretilen rassal sayıların tek veya çift sayı olması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı,
- Aralıklara göre üretilen rassal sayıların tek veya çift sayı olması değerlendirildiğinde ise; 0-1 ve 0-10 aralığında tek sayıların, 0-1.000 ve 0-1.000.000 aralığında çift sayıların daha fazla kullanıldığı,
- Yüzde (%) cinsinden daha çok çift sayıların üretildiği,
- Alt ve üst sınır verilmeden üretilen rassal sayıların 0-50 aralığında toplandığı, yüzdeye (%) göre üretilen rassal sayılarda ise % 1-%20 aralığında toplandığı,
- Algıda, hileli bir işlemin büyük veya küçük tutarlarda olabileceği,
- İnsanın zihinsel algısında bir işlemin tam çıkması ile hileli gözükmesi arasında bir ilişki gördüğü,
- Hileli bir işlem yapılacağında hileli tutarın aynı miktara göre değil bir önceki ve bir sonraki tarihteki tutarlara göre bakılarak yapılacağı algısı tespit edilmiştir.

## **5. SONUÇ**

Hilede ana unsur insandır. İnsanın hileli işlemleri zihnindeki kurgulama biçimine ilişkin ipuçlarının yakalanması durumunda bu durumun denetimde kullanılacak bir aracı haline getirilmesi de mümkün olabilecektir. Bunun için insan zihninde mental hesaplamaların nasıl yapıldığı ve nasıl algıladığının bilinmesi gereklidir.

Yapılan bu araştırmada insan zihnindeki sayı üretiminin belli sistematik kurallara göre olup olmadığı sorgulanmıştır. Bunun için ondalık, yüzdelik ve farklı sayı aralıkları için rassal sayı üretilmesi istenmiş ve oluşturulan sayıların rassal olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum insanların rassal sayı üretimi kendi zihinlerindeki mental hesaplama işlemi sonucundaki belli bir sistematik kurala göre gerçekleştirdiği varsayımını doğrulamaktadır. Bu nokta finansal tablolardaki yapılan hilelerinin tespit edilebilmesi açısından önemli bir konudur. İnsanın kendi bilişsel düzeyinde hileli bir işlem yapmak için ürettiği sayıları rassal olarak oluşturduğunu düşünse de gerçekte rassal olmadığı görülmüştür, kullanılacak örüntülerle bu durumun tespiti ile hileli işlemlerin ortaya çıkartılması mümkün olabilecektir. Finansal tablolardaki tutarların rassal olarak oluşup oluşmadığının örüntülerle tanımlanacak bir algoritma ile belirlenmesi durumunda denetimdeki riskli noktaların belirlenmesinde faydalı bir araç haline gelebilecektir.

Örüntüleri tespitinde örüntülere etki eden birçok faktörün varlığı unutmamalıdır. Bu çalışmada sadece cinsiyet değişkeni kontrol altında tutulmuş, diğer değişkenlerin (yaş, eğitim, meslek, vb.) değişmediği varsayımı ile hareket edilmiştir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda hileli davranışlara ilişkin örüntülerden oluşturulacak bir modelin oluşturulması ile finansal tablolardaki hileli işlemlerin tespit edilebilmesi mümkün olabilecektir. Ancak söz



konusu yöntemlerin sadece denetçiye denetim için yardımcı bir araç olduğu unutulmaması gereken önemli bir noktadır.

### **KAYNAKLAR**

- ACFE Report (2018), <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/acfepublic/2018-report-to-the-nations.pdf> (Erişim Tarihi: 16.04.2019)
- Akkaş, M.E. (2007), “Denetimde Benford Kanunu'nun Uygulanması”, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 9(1), ss.191 – 206
- Aktar, Y. (2016), “Türkiye’de Yasal Boşluk ve Esnekliklerden Yararlanılarak Gerçekleştirilen Yaratıcı Muhasebe Uygulamaları”, Vergi Dünyası Dergisi, Sayı 418, ss.45
- Bozkurt, N. (2000), “Mali Tablolarda İşletme Yönetimi Tarafından Yapılan Hileleri”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 12, ss.15-22
- Christensen, J.A.- Byington, J.R.- Blalock, T.J. (2005), “Sarbanes-Oxley: Will You Need A Forensic Accountant?”, Journal of Corporate Accounting Finance, 16(3), pp.69-74
- Çatıkkaş, Ö. (2011), “İşletmelerde Mali Tablo Hileleri”, Denetim, Sayı 8, ss.18-19
- Erdem, Z. (2014), “Hile Denetimi ve İç Kontrol İlişkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, ss.16
- Ertekin, K. (2017), “Hile Denetimi: Kırmızı Bayrakların Tespiti İçin Kullanılan Proaktif Yaklaşımlar”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 75, pp.75-77
- Marşap, B. – Gökten, P.O. (2016), “Davranışsal Muhasebe: Kuramsal Yaklaşım”, İşletme Araştırmaları Dergisi, 8(4), ss.354.
- Terzi, S. - Şen, İ.K. (2015), “Adli Muhasebede Hilelerin Tespitinde Yapay Sinir Ağı Modelinin Kullanımı”, Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, Sayı 14, ss.481
- Türkyener, C. M. (2007), Benford Yasası ve Mali Denetimde Kullanımı, Sayıştay Dergisi, Sayı 64, pp.111-121
- Wolfe, D.T.- Hermanson D.R. (2004), "The Fraud Diamond: Considering the Four Elements of Fraud.",The CPA Journal, pp.38-41
- Yıldız, E. - Başkan, T.D. (2014), “Muhasebe Hilelerinin Önlenmesinde Kullanılan Araçlar: BİST Şirketleri Üzerine Bir Araştırma”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 62, s.2



## Costing Logistics Activities of Logistics Service Companies: A Case Study and a Model Proposal\*

Ahmed Yusuf SARIHAN\*\*

Beyhan MARŞAP\*\*\*

### ABSTRACT

Logistics has become an important factor affecting the competitiveness of enterprises. The fact that logistics involves purchasing, supplying, production and distribution processes leads to many different cost elements. This draws attention to the need for managers to make proper decisions with reliable data so that logistics operations can be carried out more efficiently in terms of performance and cost. This study aims to reveal how logistics costs are integrated into production costs in current applications. Also this study focuses on improving costing methods for logistics companies –port companies in particular-. In order to achieve this goal, a case study including the logistics costs of a port company was conducted. In addition to the case study, a new cost distribution model proposed. The results of the study indicate that the integration of the costs related to the logistics activities to the production costs will provide many competitive advantages.

**Anahtar Kelimeler:** Logistics costs, cost accounting, cost management, cost distribution model

**JEL Classification:** D24, M40, M49.

### Lojistik Hizmet Şirketlerinde Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlendirilmesi: Bir Vaka Analizi ve Model Önerisi

#### ÖZET

Lojistik, işletmelerin rekabetçiliğini etkileyen önemli bir faktör haline gelmiştir. Lojistiğin, satın alma, tedarik, üretim ve dağıtım süreçlerini içermesi birçok farklı maliyet unsuruna yol açmaktadır. Bu, lojistik işlemlerinin performans ve maliyet açısından daha verimli şekilde yürütülebilmesi için yöneticilerin güvenilir verilerle uygun kararlar alma ihtiyacını gündeme getirmektedir. Bu çalışma, mevcut uygulamalarda lojistik maliyetlerinin üretim maliyetlerine nasıl entegre edildiğini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Ayrıca bu çalışma, lojistik şirketleri, özellikle de liman işletmeleri için maliyetleme yöntemlerinin geliştirilmesine odaklanmaktadır. Bu amaca ulaşmak için bir liman şirketinin lojistik maliyetlerini içeren bir vaka çalışması yapılmıştır. Vaka çalışmasına ek olarak yeni bir maliyet dağıtım modeli önerilmiştir. Çalışmanın sonuçları, lojistik faaliyetlerle ilgili maliyetlerin üretim maliyetlerine entegrasyonunun birçok rekabet avantajı sağlayacağını göstermektedir.

**Keywords:** Lojistik maliyetler, maliyet muhasebesi, maliyet yönetimi, maliyet dağıtım modeli

**Jel Sınıflandırması:** D24, M40, M49.

Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019

Makale Türü: Vak'a (Örnek Olay) Çalışması

Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019

\* This article is an expanded and developed version of the extended abstract proceeding which is presented in the event of MUFAD ISAF 2019, 1-4 May 2019.

\*\* Res. Asst., Bandırma Onyedü Eylül University, asarihan@bandirma.edu.tr, orcid.org/0000-0001-7119-9852

\*\*\* Prof., Ankara Hacı Bayram Veli University, beyhan.marsap@hbv.edu.tr, orcid.org/0000-0003-2139-7169.

## **1. INTRODUCTION**

In today's competitive environment, where consumers are constantly demanding low prices and high quality, enterprises are trying to determine their costs in the best way and to increase their profitability in order to meet these demands. In order to achieve this, businesses need to thoroughly examine and evaluate their processes. Logistics activities have an important place in business processes. Therefore, there is a need to manage the logistics activities and costs arising from these activities effectively.

Logistical activities may appear to be mainly limited to transport and storage. With the technological progress and the developments brought by the developing world, the area of logistics has expanded and its activities have expanded considerably. In some countries, the costs arising from the logistics activities of enterprises sometimes exceed 10% of the business turnover (Manunen, 2000: 53). Looking at the causes of these costs shows that; transportation, storage, handling, inventory management, order processing, purchasing, packaging and information management activities are considered as the tolerated sacrifices of enterprises for their logistics processes (Ceran and Alagöz, 2007: 157). It is a known fact that these costs will vary from business to business. For example; There are observable differences between the logistic activities carried out in a production enterprise and the logistic activities carried out by an enterprise that mediates. In this sense, it is also possible to come across studies that classify logistics activities with different perspectives. Hacırüstemoğlu and Şakrak (2002: 102) classified logistics activities as storage and material handling, transportation, stocking, information and control and packaging (cited in Tokay et al., 2011).

In today's economic environment, where the competition is highly hardened in terms of enterprises, the management of so many activities on both operational and theoretical is important in many respects. Efficient and productive management of these activities leads businesses to satisfy their customers. Therefore, it is expected that the profitability will increase with the increase in sales potential. It is also possible to take advantage of the economies of scale to reduce costs and therefore to have a stronger competitive advantage against competitors in the context of prices. Efficient and productive management of activities will encourage success in the field. On the other hand, the costs of these activities should be managed with the same efficiency and productivity. It is seen that researchers and managers who have realized this necessity have examined and updated the costing methods in recent years, thus preferring to research or use contemporary costing methods (Pirttila and Hautaniemi, 1995: 327). In particular, it is believed that the activity-based costing method can be used to cost logistics activities (Bokor, 2012: 164).

The activity-based costing (ABC) model aims to identify / allocate costs in an enterprise to products and services by identifying cost pools or event centers. When making these assignments, some distribution keys are determined for the costs. The keys are determined on the basis of the number of events or transactions carried out during the formation of the goods or services laid down (McKenzie, 1999; Stapleton et al., 2004). In this way, it is easier to observe each work and every labor carried out during the production of goods or services according to their scope, and to make them easier to observe based on the costs. This process is easier to observe and the costs are evaluated separately to help the managers to make decisions. As a result, the executives who follow the costs can decide which logistics services will continue to be done by the company or which ones will be

transferred to third party logistics companies. Important decisions for businesses, such as the execution of some well-managed logistics activities through outsourcing, can be taken.

This study aims to reveal how logistics costs are integrated into production costs. In order to achieve this aim, similar studies in this field have been included in the literature. A case study applied to a company which is a major port for Turkey in the later part is included in the methodology. The findings of the study and its results have been proposed suggestions for efficient costing of logistic activities. In addition to case study and suggestions, a new cost distribution model proposed for logistics companies -port companies in particular-. With the existence of proposed model as an alternative to current costing application, this study offers a new effective and useful cost distribution way to understand the unproductive and uneconomic logistics activities.

## **2. LITERATURE REVIEW**

In 1980's, the idea of having more accurate and useful cost information emerged which leads ABC method to reveal (Schniederjans and Garvin, 1997). That idea was focusing on making multiple cost drivers and taking place of traditional cost systems (Kaplan and Anderson, 2007). With changes on costs types and complexity of newly emerged costs, ABC method get supported day by day. Thus allocation of cost by using cost objects and cost drivers became an estimable application (Bokor, 2010; Homburg, 2001). In this part of the study, we investigated current studies about ABC on logistics activities.

Pirttila and Hautaniemi (1995), in their research, presented a proposal on the monitoring of logistics costs by activity based costing method. According to the study, in order to apply this costing method, the relevant cost area and material flow must be documented. After these transactions, detailed information on resources and costs should be established through the current cost information system. The next step of the study is the determination of the operational costs. Finally, these costs are added as cost objects to the goods or services produced. The most important point that the study emphasizes during this process is that the activity-based costing method changes the place where it is distributed, not the costs itself.

Bokor (2012) gave a point to the importance of the costs of logistics activities in production in a study that emphasized the importance of production costing in cost accounting. In order to better observation of these costs, the activity-based costing method used in a case Hungarian business study. According to the results of the research, it is believed that the logistic functions are reflected in the production cost separately. The study also pointed out that it is a highly demanding task to examine the logistics activities through activity-based costing. Stapleton and his colleagues (2004) emphasized that the activity-based costing method is a very valuable method in terms of costing decisions especially for the determination of marketing and logistics costs properly. The implementation of ABC for logistics activities was initiated with the reduction of departmental costs to activities. Then the cost drivers of these activities were determined and it was emphasized that a model should be created for the optimal distribution of these costs.

Manunen (2000) conducted a study on the costing of logistics activities for producers and wholesalers. As a result of the research that constitutes the ABC model, it was

emphasized that enterprises should take into account the whole supply chain to increase efficiency in logistics costs. In this way, it is stated that all customers will get the best value for their money. In particular, the importance of costing is highlighted where logistics costs are higher than competitors.

Themido et al. (2000) also conducted a case study for managing the logistics costs with the ABC. This research, which emphasizes that the ABC has radical differences from traditional costing methods, addresses the advantages of the ABC in terms of combining resources and costs. The study was carried out with an approach that revealed the difficulties and benefits of ABC. When researching and applying ABC method, it is well known fact that cost drivers has a huge impact on the models (Lirkki, 2014). Most of the cost drivers are broadly selected objects and their allocations are based on traditional approaches (Cokins and Capusneanu, 2010; Meng and Tian, 2013). But methods like ABC and developing technology brings some new processes and production matters which leads changes in distribution of costs (Alhola, 2008). Griful-Miquela, (2001) supports that idea by explaining traditional methods' inability of allocating newly considered costs. Studies above which we quoted as literature review (see. Pirttila and Hautaniemi, 1995; Bokor, 2012; Stapleton et. al., 2004; Manunen,2000; Themido et al,2000) have also adopted these opinions but they were not first.

It is believed that this study had a research opportunity since literature review above shows some examples about usage of ABC on logistics costs. Therefore, it was decided to work on a port company which is carrying logistics activities intensely out.

### **3. METHODOLOGY**

As a first methodological application of this study, case study method is used as a research method. The case study is a research method that aims to reveal the phenomena on the subjects that are planned to be studied using the various data available (Baxter and Jack, 2008: 544). With the case study, it is desired to obtain results that enable the evaluation of events from different angles. Yin (2003) emphasized that case studies should be used in research to find out why and how. In the studies, it is aimed to explain the case by transferring the obtained data as it is. There are also studies suggesting models to solve the differences seen in cases. In this study, the case study process was carried out in a similar way with the process followed by the studies of Themido and colleagues (2000) which is based on Sheng, (2009) and Singh (2010) studies. According to these studies, firstly the activities were determined. Cost objects were observed through the activities. Resources used in the production of goods or services are discussed. Cost drivers are identified and explained in a logical and measurable way. Finally, the resulting model was evaluated.

Business enterprises involved in the research is a port in Turkey. In general, the case study process was carried out for the logistics costs of this port company and it was presented in the form of schemes. Since the business considered as a service business, the services are considered as production costs. A model for distribution of costs arising from logistics activities proposed after case study concluded. To provide that model, some hypothetical data about revenues and costs of company used to compare the current situation of company's cost distribution of logistics activities with proposed distribution model. Proposed model is also schemed and formulized in the next chapter of this study.

## 4. FINDINGS

### 4.1. Case Study

The case analysis, which was established as a result of the interviews conducted with a manager of the port company which has been in service for almost 60 years and observations in the company, provides discovery information about the current state of the business. It has been observed that the company analyzes the costs in general and follows the costing methods. It was emphasized that the analyzes were carried out for the cost of all activities, not only for the costs of logistics activities, but also for the analysis of the costs. It was emphasized that the accounting and finance departments and the administrative and financial affairs departments manage the costs together. In the case study, observations made on the enterprise, it is seen that ABC is used but not used in all its details.

In the study conducted on the port company, the logistics activities of the enterprise and the cost information related to these activities are shown as in Table 1 below. This shows that logistics activities in port operation consist of ro-ro services, container services, bulk general cargo services, storage services, handling services and loading-unloading services. The cost drivers of these activities and the cost sources and the drivers of the activity were transferred in the other columns of the table.

Although the costing table for the enterprise is as follows, the costing method that the company currently uses is exactly the same as in the table below. Accordingly, the company distributes all the costs stated in Table 1 by deducting the income from the related services to total income. This precludes the full observation of the costs of each activity on services.

**Table 1:** ABC Cost Drivers, Activity Drivers and Cost Objects

Logistics Activities	Cost Drivers	Resources	Activity Drivers	Cost Object
Ro-Ro Services	Service duration, service amount	Workers from subcontractors, fuel from foreign companies, electricity used in lighting	Number of vehicles loaded on board	Service
Container Services	Rental car used, Lux duration, container quantity and rental duration	Used vehicle, consumed electricity, how long the vehicles are used	Number of containers processed	Service
Bulk-General Kargo Services	Quantity or amount of goods	Subcontracted workers, rented vehicles, duration of vehicles used, number of tugboats etc.	Amount of goods processed	Service
Storage Services	Quantity of stored goods	the duration of use of the vehicles used and the number of personnel employed, storage period	Used square meters	Service
Handling Services	Handled goods' quantity	Number of employees, materials and tools	Expenditure on goods handling(TL)	Service
Loading-Unloading Services	Quantity of services provided, loading/unloading amounts	number of personnel employed in services, amount of fuel consumed	Amount of goods processed	Service

\* It was created based on observations by researchers.

This information has enabled the establishment of the costing scheme of the enterprise. According to this, a costing map is formed in Figure 1.

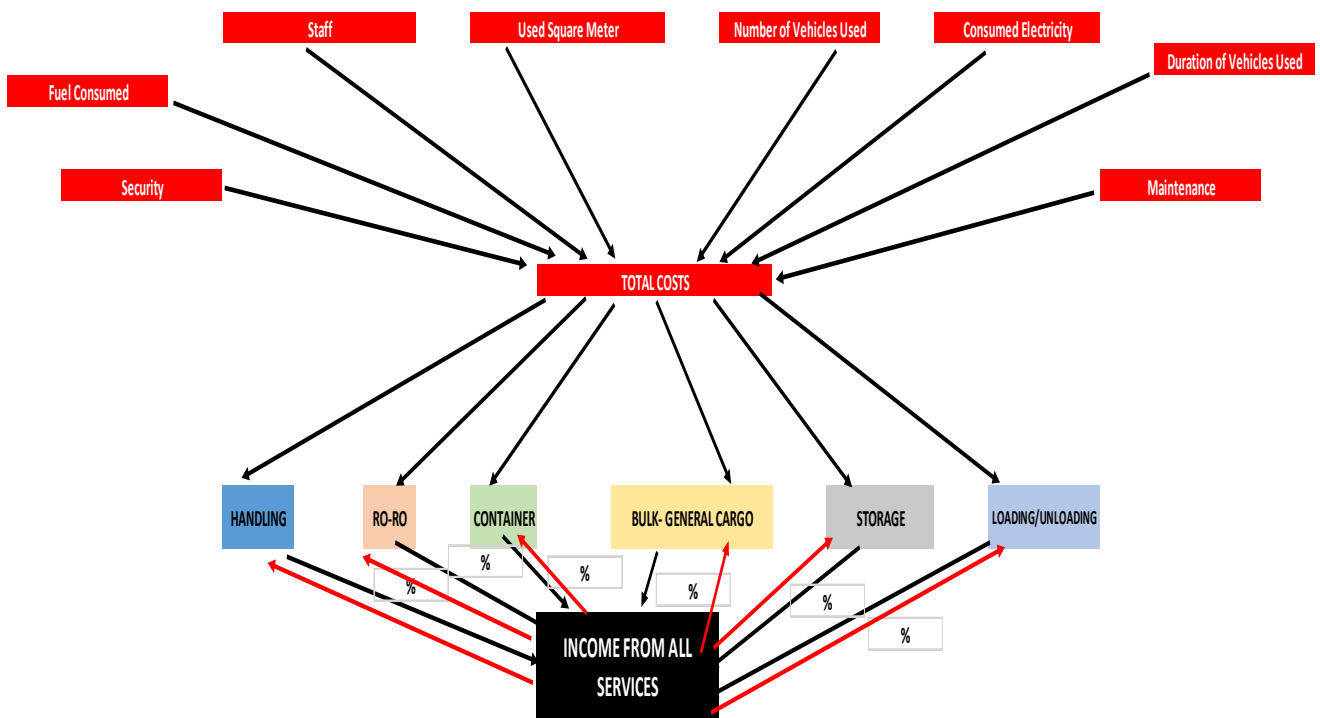


Figure 1: Port Company’s Current Cost Distribution Scheme

After seeing the current distribution of costs arising from logistics activities, our study focused on formulization of this distribution. To do that, we used hypothetical data which is roughly estimated by interviews from our case study. Table 2. shows revenues and distributed costs of the company.

Table 2. Data Used in Estimations

Logistic Activity	Estimated Cost Distribution (TL)	Share in Total Revenue (%)
Ro-Ro Services	1.799.997	15
Container Services	2.999.995	25
Bulk-General Kargo Services	1.799.997	15
Storage Services	1.799.997	15
Handling Services	1.799.997	15
Loading-Unloading Services	1.799.997	15
<b>Total Costs of Logistics Activities</b>	<b>11.999.980</b>	
<b>Total Revenue From Logistics Activities</b>	<b>19.890.990</b>	<b>100</b>

As seen from the Table 1., Figure 1. and Table 2. this company has its own way of ABC model which does not look very effective and useful. The formulization of that information is as follows in Equation 1.:

$$cola_{gLA} = TR_{ALA} \times SOA_{gLA} \tag{1}$$

cola: Cost of Logistic Activity

aLA: Any Logistic Activity (to calculate the cost) (would change accordingly, for example: Ro-Ro Services: “RRS”)



*TR*: Total Revenue

*ALA*: All Logistics Activity

*SOA*: Share of Logistics Activity

Research findings show that the port company is costing the logistics activities in a simplified way by ABC method. Accordingly, the company has primarily determined the cost drivers for each service. The company transfers all the costs to the determined pool of total costs generated. The cost distribution from this cost pool was determined according to the shares of each logistics activity in total revenues. In other words, it is determined that the costs related to the logistics activities of the enterprise are not clearly transferred to the activities. It is possible to say that this costing performed according to the weight of activities can be associated with the volume of activity. As an example; Ro-Ro services' cost distribution can be seen as follows in Equation 2 and 3:

$$cola_{RRS} = TR_{ALA} \times SOA_{RRS} \quad (2)$$

$$cola_{RRS} = 19.890.990 \times 0,15 \quad (3)$$

Which is equal to: 1.799.997 Turkish Liras

#### 4.2. Model Development

After the examination and evaluation of current cost distribution situation, our study continues with the implementation of our developed model. This model includes a new ABC distribution table which separates detailed costs of logistics activities and distributes them to the related activity. Developed model starts with the Table 3. below which shows roughly estimated costs by unit and unit prices of these costs. Also calculation of these costs are made by two dimensions. First dimension is about logistic activities which is first focus of this study, shows any activities' total costs. Second dimension is about cost drivers which shows total costs of any drivers stratified.

*Examples: (Logistic Activity) Total Cost of Ro-Ro Services: 648.420 Turkish Liras (1)*

*(Cost Driver) Total Cost of Place Rental: 2.160.000 (2)*

**Table 2: Calculation and Distribution of Costs in Developed Model**

Logistic Activity	Place Rental (sq meter)	Vehicle Rental (hours)	Handling Employee (quantity)	Consumed Electricity (kw)	Fuel Consumption (lt)	Handled Containers (quantity)	Total Cost of Activity (TL)
Ro-Ro Services	3.000	720	10	100.000	10.000	60	648.420,00
Container Services	3.000	720	20	200.000	20.000	1.500	1.536.840,00
Bulk-General Kargo Services	3.000	720	20	200.000	10.000	100	756.840,00
Storage Services	10.000	720	20	600.000	500.000	1.500	6.240.520,00
Handling Services	3.000	720	50	600.000	5.000	600	1.290.520,00
Loading-Unloading Services	2.000	720	20	200.000	30.000	1.500	1.526.840,00
<b>Total Unit</b>	<b>24.000</b>	<b>4.320</b>	<b>140</b>	<b>1.900.000</b>	<b>575.000</b>	<b>5.260</b>	<b>11.999.980</b>
<b>Unit Costs (TL)</b>	<b>90</b>	<b>250</b>	<b>3.000</b>	<b>0,5842</b>	<b>8</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL COSTS</b>
<b>Total Cost (TL)</b>	<b>2.160.000</b>	<b>1.080.000</b>	<b>420.000</b>	<b>1.109.980</b>	<b>4.600.000</b>	<b>2.630.000</b>	<b>11.999.980</b>

As seen from Table 3. the model developed in this study tries to consider detailed costs and cost drivers about logistics activity. After development of conceptual model, it is thought that schematization of the model would be useful to see and show the proposed situation. Figure 2. shows the distribution of costs in new developed model.

Cost drivers and distribution keys (parenthetically) are shown on the first row of Table 3. and colored differently from each other in Figure 2.. In developed model, costs from all drivers are determined and projected to the all logistics activities according to the usage level based calculations. Figure 2. demonstrates that distribution form by showing arrow diagramming method. Colors of arrows are based on the colors of cost drivers. It is believed that the developed model must have a mathematical expression since model showed and explained. Formulation of developed model is as follows in Equation 4.:

$$\begin{aligned}
 cola_{\alpha LA} = & (uc_{PR_{\alpha LA}} \times tu_{PR_{\alpha LA}}) + (uc_{VR_{\alpha LA}} \times tu_{VR_{\alpha LA}}) + (uc_{HE_{\alpha LA}} \times tu_{HE_{\alpha LA}}) \\
 & + (uc_{CE_{\alpha LA}} \times tu_{CE_{\alpha LA}}) + (uc_{FC_{\alpha LA}} \times tu_{FC_{\alpha LA}}) \\
 & + (uc_{HC_{\alpha LA}} \times tu_{HC_{\alpha LA}}) \quad (4)
 \end{aligned}$$

*cola*: Cost of Logistic Activity

*uc*: Unit Cost

*tu*: Total Unit

*PR*: Place Rental

*VR*: Vehicle Rental

*HE*: Handling Employee

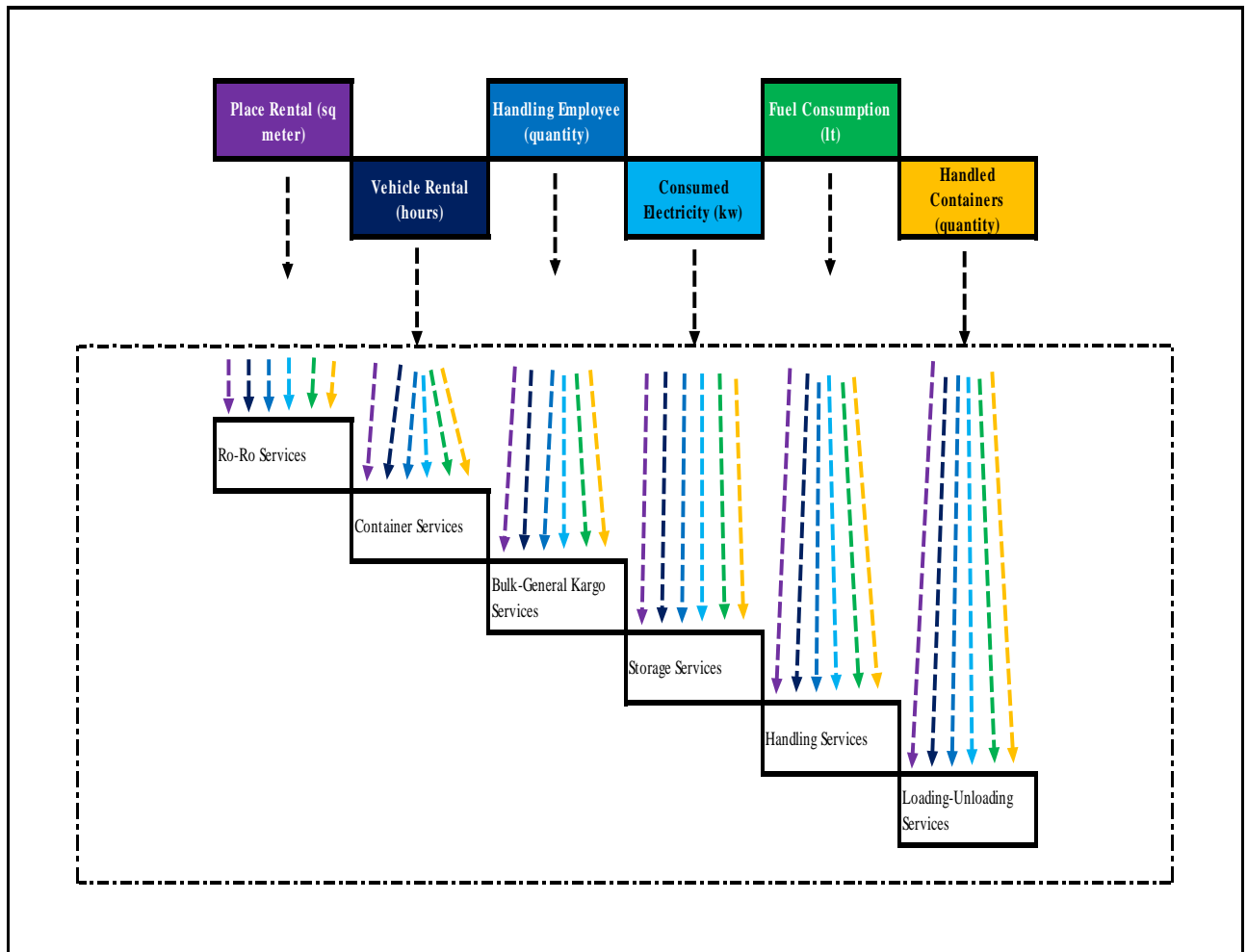
*CE*: Consumed Electricity

*FC*: Fuel Consumption

*HC*: Handled Containers

Developed model findings show that if the port company would have used this kind of method, there would be more specific calculations and cost distributions existed. Contrariwise of current costing methods of company, developed model shows distribution ways of costs to the activities. Developed model is not related to the revenues of company but related to the cost sources only. As an example: Ro-Ro Services' cost distribution must be as follows in Equation 5.:

$$\begin{aligned}
 cola_{RRS} = & (uc_{PR_{RRS}} \times tu_{PR_{RRS}}) + (uc_{VR_{RRS}} \times tu_{VR_{RRS}}) + (uc_{HE_{RRS}} \times tu_{HE_{RRS}}) \\
 & + (uc_{CE_{RRS}} \times tu_{CE_{RRS}}) + (uc_{FC_{RRS}} \times tu_{FC_{RRS}}) \\
 & + (uc_{HC_{RRS}} \times tu_{HC_{RRS}}) \quad (4)
 \end{aligned}$$



**Figure 2:** Proposed Cost Distribution Scheme for Port Company

Equation 5. leads us to:

$$\begin{aligned}
 \text{cola}_{RRS} = & (90 \times 3000) + (250 \times 720) + (3000 \times 10) + (0,5842 \times 10000) \\
 & + (8 \times 10000) \\
 & + (500 \times 60)
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

Which is equal to: 648.420 Turkish Liras

Since current findings and developed model proposal are assessed, necessary discussions and results will be approached in the next chapter.

### 5. RESULTS AND DISCUSSION

Research findings show that the port company is costing the logistics activities in a simplified way by ABC method. Accordingly, the company has primarily determined the cost drivers for each service. The company transfers all the costs to the determined pool of total costs generated. The cost distribution from this cost pool was determined according to the

shares of each logistics activity in total revenues. In other words, it is determined that the costs related to the logistics activities of the enterprise are not clearly transferred to the activities. It is possible to say that this costing performed according to the weight of activities can be associated with the volume of activity.

The costing method applied by the company does not make clear all the costs of each logistics activity. This avoids the correct costing of activities. Therefore, it is believed that there will be no transparency in making financial decisions regarding the management of logistics activities. The fact that the logistics activities of the enterprise as well as the services offered to the customers are increasing the importance of the costing systems in this company. After all, there will be obstacles in carrying logistics activities out because of the poor reporting of important costs.

From this point of view, a study opportunity has occurred. Revealing and examining current inefficient costing method in the findings converged this research to offer a new solution. As soon as inefficient and fuzzy costing method of the company recognized, we constructed a new costing analysis which is carried out by a whole new model for this company. It is believed that the enterprise has needed to implement an ABC model that will accurately distribute its costs on the basis of every logistics activity. From our case study as preliminary preparation for the enterprises and the researchers for their subsequent work we developed new costing scheme.

Developed distribution scheme and calculations showed that there are many differences between activities' potential real costs. First of all current method of the company distributes costs to activities by their shares in revenues which disrupts examining real costs. Secondly real cost drivers of the activities are not clear even do not exist. Last but not least first and second issues are real big problems for managerial accounting of logistics activities. On the other hand, developed model brings some transparency to costing applications. As shown on the findings, there are real differences between to model. In developed model every logistics services has different costs then current model. Reason of these differences is because company skips to consider detailed cost drivers. That does not mean that the company does not know its' costs. We emphasize that cost drivers are not considered as an object of managerial accounting in this case. As a conclusion we believe that our model is a proper start to examine detailed costs about logistics activities. With models like that both logistics activities and cost drivers about them can be analyzed properly so that efficient and profitable management of costs can be done. However with the help of these kind of applications, managerial decisions can be done more easily. Understanding and examining of real costs and drivers brings alternative decisions like outsourcing, to the managers. With the findings of the research, and the model proposal we believe that there will be and must be more studies about cost of logistics activities made in future studies. Also we suggest to the practitioners to consider using advanced and transparent cost distribution techniques to reveal what is really important for cost dynamics of businesses.

**REFERENCES**

- Alhola, K. (2008), Toimintolaskenta – Perusteet Ja Käytäntö. The 4th Edition. Juva, Wsoy,
- Baxter, Pamela.- Jack, Susan (2008), “Qualitative Case Study Methodology: Study Design And Implementation For Novice Researchers”, The Qualitative Report, 13(4), pp. 544-559.
- Bokor, Zoltan (2012), “Integrating Logistics Cost Calculation Into Production Costing”, Acta Polytechnica Hungarica, 9(3), pp. 163-181.
- Bokor, Zoltan (2010), “Cost Drivers in Transport And Logistics”, Transportation Engineering, Periodica Polytechnica, Vol. 38, No. 1, pp. 13-17.
- Ceran, Yunus.- Alagöz, Ali. (2007), Lojistik Maliyet Yönetimi: Lojistik Maliyetler Ve Lojistik Maliyet Muhasebesi.
- Cokins, Gary - Căpusneanu, Sorinel (2010), “Cost Drivers, Evolution And Benefits”, Theoretical And Applied Economics, Vol. 17, No. 8(549), pp. 7-16.
- Gríful-Miquela, Carles (2001), “Activity-Based Costing Methodology For Third-Party Logistics Companies”, International Advances In Economic Research., Vol. 7, No 1. pp. 133-146.
- Hacirüstemoğlu, Rüstem- Şakrak, Münir (2002), Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Homburg, Carsten( 2001), “A Note On Optimal Cost Driver Selection in ABC”, Management Accounting Research, Vol. 12. pp. 197-205.
- Kaplan, Robert S. - Anderson, Steven R. (2007), Time-Driven Activity-Based Costing – A Simpler And More Powerful Path To Higher Profits, Boston, Harvard Business School Publishing Corporation.
- Lirkki, Jari (2014), Validation And Selection Of Transportation Cost Drivers With Advanced Methods, Unpublished Master’s Thesis, Lappeenranta University Of Technology, School Of Industrial Engineering And Management, Lappeenranta.
- Manunen, Outi. (2000), “An Activity-Based Costing Model For Logistics Operations Of Manufacturers And Wholesalers”, International Journal Of Logistics, 3(1), pp. 53-65.
- Mckenzie, J. (1999), “Activity-Based Costing For Beginners”, Management Accounting, pp. 56-57.
- Pirttilä, Timo - Hautaniemi, Petri. (1995), “Activity-Based Costing And Distribution Logistics Management”, International Journal Of Production Economics, 41(1-3), pp. 327-333.

- Schniederjans, Marc, J. - Garvin, Tim (1997), “Using The Analytical Hierarchy Process And Multi-Objective Programming For The Selection Of Cost Drivers In Activity-Based Costing”, *European Journal Of Operational Research*, Vol. 100. pp. 72-80.
- Sheng, Yan-Mei (2009), “Research On Selection Methods Of Cost Driver”, *Journal Of Modern Accounting And Auditing*. Vol. 5, No. 9(52). Pp. 47-49
- Singh, Rana (2010) *Cost Drivers & Cost Behavior*. [Online-Document], Available At: [Http://Www.Slideshare.Net/Ranasingh0820/Cost-Driver#](http://www.slideshare.net/Ranasingh0820/Cost-Driver#) [Referred 7.11.2013]
- Stapleton, Drew - Pati, Sanghamitra - Beach, Erik – Julmanichoti, Poomipak (2004), “Activity-Based Costing For Logistics And Marketing”, *Business Process Management Journal*, 10(5), pp. 584-597.
- Themido, I.- Arantes, A.- Fernandes, C.- Guedes, A. P. (2000), “Logistic Costs Case Study— An Abc Approach”, *Journal Of The Operational Research Society*, 51(10), pp. 1148-1157.
- Tokay, Semih Hüseyin - Deran, Ali - Arslan, Seçkin (2011), “Lojistik Maliyet Yönetiminde İzlenebilecek Stratejiler Ve Muhasebe Eğitiminden Beklentiler”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (29).
- Yin, Robert. K. (2003), *Case Study Research: Design And Methods* (3rd Ed.). Thousand Oaks, Ca: Sage.

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607147

## Değer Zinciri Analizinin Stratejik Maliyet Yönetimi Yaklaşımları Üzerindeki Etkileri: BİST İmalat Sanayi Örneği\*

Hakan ÖZÇELİK\*\*

Nurcan YAĞMURLU\*\*\*

### ÖZET

İşletmeler yoğun rekabet ortamında düşük maliyetli ve yüksek kaliteli mamullere, etkin bir maliyet yönetim sistemi ile ulaşabilirler. İşletmelerde etkin bir maliyet yönetim sisteminin oluşturulması için, değer zinciri analizinin yapılması gerekmektedir. Değer zinciri, mamul üretim süreçlerine değer katan faaliyetler bütünüdür. Değer zinciri analizi, stratejik faaliyetlerin tanımlanması ve bu faaliyetlerin maliyet düşürücü ve değer artırıcı etkilerinin belirlenmesine yönelik yapılan analizdir. Değer zinciri analizi, maliyet kontrolünde işletmeye daha geniş bir açıdan bakma imkânı sağladığından, stratejik maliyet yönetiminin önemli unsurlarından biri haline gelmiştir.

Bu çalışmada işletmelerdeki değer zinciri analizinin stratejik maliyet yönetimi yaklaşımlarını üzerine etkisi araştırılmıştır. Bu kapsamda BİST'te yer alan imalat sanayi işletmelerinin muhasebe yöneticilerine anket uygulaması yapılmıştır. Verilerin analizi için, SPSS paket programında çoklu regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, BİST'e kote olmuş imalat sanayi işletmeleri açısından, değer zincirinde yer alan faaliyet ve fonksiyonların stratejik maliyet yönetimi yaklaşımları uygulamalarını etkilediği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Değer Zinciri Analizi, Stratejik Maliyet Yönetimi Yaklaşımları, BİST İmalat Sanayi.

**Jel Sınıflandırması:** M00, M10, M41, M49

### Effects of Value Chain Analysis on Strategic Cost Management Approaches: BIST Manufacturing Industry Example

#### ABSTRACT

Businesses can reach low-cost and high-quality products in an intense competition environment through an effective cost management system. In order to establish an effective cost management system in enterprises, value chain analysis should be done. The value chain is a set of activities that add value to the product manufacturing processes. Value chain analysis is the definition of strategic activities and determining the cost reduction and value-enhancing effects of these activities. Value chain analysis has become one of the important elements of strategic cost management as it enables the company to look at the business in a wider perspective in cost control.

In this study, the effect of value chain analysis on the strategic cost management approaches was investigated. In this context, a questionnaire was applied to the accounting managers of the manufacturing industry businesses in the BIST. For the analysis of the data, multiple regression analysis method was used in SPSS package program. As a result of the study, it has been determined that the activities and function included in the value chain affect the strategic cost management approach practices from the view point of accounting managers of BIST-listed manufacturing industry businesses.

**KeyWords:** Value Chain Analysis, Strategic Cost Management Approaches, BIST Manufacturing Industry.

**Jel Classification:** M00, M10, M41, M49

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\* Bu çalışma Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen 4406-D1-15 proje numaralı, "İmalat Sanayinde Stratejik Maliyet Yönetimi Uygulamaları ve İşletme Performansı Üzerindeki Etkileri: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma" isimli Doktora Tezinden geliştirilmiş, 1-4 Mayıs 2019 tarihlerinde Bursa'da düzenlenen V. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumu'nda özet bildiri olarak sunulmuştur.

\*\*Asist.Prof., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, hakanozcelik@sdu.edu.tr

\*\*\*Asist.Prof., Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Yalvaç Büyükkutlu Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, nurbanyagmurlu@isparta.edu.tr

## **1. GİRİŞ**

Günümüzde küresel rekabetin hızlı bir şekilde ivme kazanması, stratejik maliyet yönetiminin (SMY) önemini arttırmıştır. SMY, işletmenin stratejik konumunu güçlendirmek, mamul kalitesini arttırmak ve maliyetlerin kontrolünü sağlamak için kullanılan maliyet yönetimi teknikleridir. SMY başarısı için işletmeye geniş bir açıdan bakarak, hem işletme içi hem de işletme dışı maliyet kontrolünün sağlanması gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında SMY’nde işletmeler değer zinciri analizinden yararlanmak zorundadır. Çünkü işletmeler değer zinciri analizi aracılığıyla tedarikçileri, müşterileri ve endüstrideki diğer işletmeler ile olan ilişkilerini açıklayarak rekabetçi durumunu görmesini kolaylaştırmaktadır (Kuyucak ve Şengür, 2009: 134). Çalışmada değer zinciri analizinde yer alan işletme fonksiyonları ve faaliyetlerinin, SMY yaklaşımları üzerindeki etkilerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda BİST imalat sanayi sektöründe işlem gören 181 işletmenin muhasebe yöneticilerine anket uygulanmıştır. Anket aracılığıyla elde edilen veriler, SPSS paket programında çoklu regresyon analizi ile analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

## **2. STRATEJİK MALİYET YÖNETİMİNDE DEĞER ZİNCİRİ ANALİZİ**

Stratejik maliyet yönetimi, rakiplerle ilgili bilgi veren, maliyet düşürme olanaklarının değerlendirilmesini sağlayan, işletmenin stratejik pozisyonu ile muhasebe arasında ilişki kuran maliyet yönetim sürecidir (Smith, 2008: 206). Stratejik maliyet yönetimi, işletmelerin maliyet yapısı ile stratejisini uyumlu hale getirerek amaçlar doğrultusunda maliyetlerin yönetmesini sağlar (Anderson ve Dekker, 2009: 202).

Stratejik maliyet yönetimini bütünleyen yaklaşımlar olarak faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM), hedef maliyetleme (HM), kaizenmaliyetleme (KM), toplam kalite maliyetlemesi (TKM), mamul yaşam dönemi maliyetleme (MYDM) gibi yaklaşımlardan bahsedilebilir. Değer zinciri analizi, bu yaklaşımlarının temelini oluşturan ve SMY açısından çok önemli bir tekniktir. Değer zinciri analizi, işletmenin rekabetçi avantaj elde edebilmek için, her bir değer faaliyetini ve bu faaliyetler arasındaki ilişkileri açıklayarak daha düşük maliyetlere ulaşmasını ve farklılık yaratmasını sağlayan stratejik bir araçtır (Kuyucak ve Şengür, 2009: 134).

Porter tarafından geliştirilen bu bakış açısında değer zinciri; işletmenin tedarikçileri için temel hammadde kaynaklarından, nihai tüketiciye teslim edilen nihai mamule kadar olan tüm aşamalarda değer yaratan faaliyetler bütünüdür (Shank ve Govindarajan 1993: 13). Değer zinciri, sadece belli bir işletme tarafından yürütülen faaliyetleri kapsamamaktadır. Aynı zamanda, işletmenin tedarikçilerini ve nihai mallar için tüketicilere hizmet sunanları da kapsamaktadır (Gersil, 2006: 32).

Değer zinciri kavramının amacı, maliyetleri minimum düzeye indirirken değer sunumunu maksimum düzeye yükseltebilmektir (Eraslan vd., 2008: 310). Bu amacı gerçekleştirebilmek için işletme söz konusu faaliyetleri rakiplerinden daha ucuz veya daha iyi yerine getirebilmesi durumunda rekabetçi avantaj kazanmaktadır (Altınbay, 2006: 33).

Değer zinciri analizi ise, maliyet ile ilgili yaklaşımın ya da düşüncenin nasıl organize edileceği ile ilgilidir (Gürdal, 2007: 32). Değer zinciri analizi, değer zincirindeki faaliyetler



arasındaki karşılıklı bağımlılıklarına odaklanarak, analiz edilmesi, koordinasyonun ve uyumun sağlanması için kullanılan önemli bir tekniktir (Rena, 2009: 93). Ancak değer zinciri analizinde başarının sağlanması için tedarikçilerle ve müşterilerle kurulması ve geliştirilmesi gerekir. Ayrıca değer zincirini oluşturan işletme fonksiyonlarının ve faaliyetlerinin birbirleriyle ilişkili olduğu unutulmamalıdır (Gürdal, 2007: 34). Değer zincirinde yer alan bu fonksiyon ve faaliyetler maliyet düşürme sürecinde ve maliyet tahmininde etkili olmaktadır. Eğer işletme piyasada maliyet temelinde rekabet ediyorsa, değer zinciri faaliyet ve fonksiyonları maliyetleri en aza indirecek şekilde yapılandırılmalıdır.

Stratejik maliyet yönetiminde değer zinciri analizinin uygulanması birbirini takip eden aşamaların izlenmesini zorunlu kılmaktadır. Söz konusu aşamalar üç başlık altında toplanabilir (Shank ve Govindarajan, 1993: 58):

- Değer zinciri faaliyetlerinin tanımlanması,
- Her bir faaliyeti düzenleyen maliyet etkenlerinin belirlenmesi,
- Sürdürülebilir rekabetçi avantajın geliştirilmesi.

**Değer Zinciri Faaliyetlerinin Tanımlamak;** değer zinciri, ilgili sektörü belirgin stratejik faaliyetlere bölmektedir. Bundan dolayı maliyet analizinin başlangıç noktası bir sektörün değer zincirini tanımlamak ve değer katan faaliyetlere maliyetleri, gelirleri ve varlıkları atamaktır. Bu faaliyetler, sektördeki işletmelerin müşterilere değerli bir mamul sunmalarını sağlayan temel unsurlardır (Shank ve Govindarajan, 1993: 58). Değer katan her bir faaliyet; maliyetlerin oluşmasına, gelirlerin ortaya çıkmasına ve süreçteki varlıkların tüketilmesine neden olmaktadır. Değer zinciri tanımlandıktan sonra tek tek faaliyetlerin her birine; faaliyet maliyetleri, gelirler ve varlıklar atanmalıdır (Shank ve Govindarajan, 1993: 58).

**Değer Zincirindeki Faaliyetlerin Maliyet Etkenlerini Belirlemek;** maliyet etkeni, toplam maliyet seviyesini değiştiren herhangi bir faktördür. Değer zinciri analizinde maliyet etkenleri, üretim sürecindeki her evrenin gerektirdiği faaliyetlerin ve her bir faaliyetin gerekli kıldığı işlemlerin ayrıntılı bir analizi ile ortaya konur. Faaliyetlerin bu şekilde ayrıntılı incelenmesi müşteri için değer yaratmaya katkısının olup olmadığını ortaya koyduğu gibi, mamul ya da hizmetin ortaya çıkmasında katlanılan maliyetlerin çok hassas ve doğru bir biçimde tespit edilmesine yardımcı olur (Basık, 2012: 246).

**Sürdürülebilir Rekabetçi Avantaj Sağlama;** değer zincirini tanımlandıktan ve her bir değer katan faaliyet için maliyet etkinliği tespit edildikten sonra sürdürülebilir rekabetçi avantaj elde edebilmek için hareket edilmektedir. Daha sonra işletmenin önünde maliyet etkenlerini rakiplerden daha iyi kontrol etmek ya da değer zinciri bileşimini yeniden kurmak üzere iki farklı yol bulunmaktadır (Altınbay, 2006: 35). Maliyet etkenlerini rakiplerden daha iyi kontrol etmek için sistematik olarak her bir faaliyet ait maliyetleri, gelirleri ve varlıkları analiz etmeleri gerekir. Maliyetle birlikte farklılaştırma avantajını elde etmenin en iyi yolu en iyi rakiplerin değer zinciriyle kendi değer zincirini karşılaştırarak işletmenin değer zincirini rakiplerinkinden daha iyi hale getirmektir (Shank ve Govindarajan, 1993: 60-61). Değer zinciri bileşimini yeniden kurarak, işletme mamullerini rakiplerinden daha ucuza mal edemiyorsa, diğer bir yol olarak değer zincirini rakiplerinden farklı şekilde yapılandırılmalıdır (Basık, 2012: 251)

### **3. DEĞER ZİNCİRİ ANALİZİNİN STRATEJİK MALİYET YÖNETİMİ YAKLAŞIMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

#### **3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı**

Çalışmada SMY'ne geniş bir bakış açısı sunan değer zincirinde yer alan faaliyet ve fonksiyonlar değer zincir üyeleri olarak isimlendirilmiştir. Değer zinciri üyeleri; mamul tasarım, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol, pazarlama, dağıtım ve muhasebe olarak ele alınmıştır (Basık, 2012: 228 ve Shank ve Govindarajan, 1993: 54 uyarlanmıştır).Stratejik maliyet yönetiminin önemli bir parçası olan değer zinciri üyeleri, SMY yaklaşımları uygulamalarını da etkilemektedir. Bu görüşten hareketle çalışmada değer zinciri üyelerinin, SMY yaklaşımları üzerindeki etkilerinin istatistiksel olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda BİST'de yer alan ve 8 alt sektörden oluşan 181 imalat sanayi işletmesinin muhasebe yöneticileri ile anket yapılmıştır. BİST'e kote olmuş imalat sanayi işletmelerinin maliyet sistemleri güçlü, disipline edilmiş olduğu için, çalışmamıza daha sağlıklı veriler sağlayacağı ve çalışmanın kalitesini arttıracığı düşünülmüştür. Bu yüzden çalışma BİST'e kote olmuş imalat sanayi işletmeleri ile sınırlandırılmıştır.

Çalışmaya katılan yöneticilerinin çalıştıkları işletmelerin isimleri gizli tutulmuştur. Anketi cevaplayan yöneticilerin sorulara doğru yanıt verdikleri varsayılmıştır.

#### **3.2. Araştırmanın Yöntemi**

Çalışmanın amacı belirlendikten sonra anket soruları oluşturulmuştur. Hazırlanan anketler Borsa İstanbul'da işlem gören ve 8 alt sektörden oluşan 181 imalat sanayii işletmesindeki muhasebe yöneticilere uygulanmıştır. Ana kütlede ki işletmelerin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Anket çalışması uygulanması için,BİST'teki imalat sanayi işletmelerinin muhasebe yöneticileri ile telefonla tek tek görüşülerek randevu alınmış veya mail yolu ile anket sorularını cevaplandırmaları istenmiştir.

Anket aracılığı ile toplanan veriler SPSS 20.0For Windows sürümünde analiz için hazır hale getirilmiştir. Daha sonra SPSS paket programında regresyon analizi yapılarakaraştırma bulguları elde edilmiştir.

#### **3.3. Araştırmanın Bulguları ve Değerlendirilmesi**

Ana kütleli oluşturulan 181 işletmenin 79'undan geri dönüş alınmıştır. Araştırmanın bulguları sağlıklı geri dönüşlerin sağlandığı 79 işletme ile ilgili genel bilgilerden değer zinciri üyelerinin stratejik maliyet yönetimi yaklaşımları üzerindeki etkilerinin araştırıldığıregresyon analizi sonuçlarından oluşmaktadır.

##### **3.3.1. İşletmeler İle İlgili Genel Bilgiler**

Çalışmanın ana külesini oluşturulan işletme sayısı 181'dir. Çalışma da 181 işletmenin yüzde 44,38'i olan 79 adet işletmeden geri dönüş alınmıştır. 79 işletmenin faaliyet gösterdikleri sektörlere göre dağılımları Tablo 1'de gösterilmektedir.

**Tablo 1.**İşletmelerin Faaliyet Gösterdikleri Sektörlere Göre Dağılımları

Sektörler	Frekans	Yüzde
Gıda, İçki Ve Tütün	14	17,72
Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri	7	8,86
Orman Mamulleri ve Mobilya	2	2,54
Kağıt, Kağıt Mamulleri, Basım ve Yayın	9	11,39
Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Mamuller	10	12,66
Taş ve Toprağa Dayalı	15	18,99
Metal Ana Sanayii	11	13,92
Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım	11	13,92
Diğer İmalat Sanayii	0	0
<b>Toplam</b>	<b>79</b>	<b>100,00</b>

BİST’te yer alan imalat sanayi işletmeleri 8 alt sektörde faaliyet göstermektedir. Bunlardan 8 alt sektörden çalışmamız için analize tabi tutabileceğimiz 79 işletmeden sağlıklı veriler alınmıştır. 79 işletmenin yüzde 17,72’si gıda, içki ve tütün, yüzde 8,86’sı dokuma, giyim eşyası ve deri, yüzde 2,54’ü orman mamulleri ve mobilya, yüzde 11,39’u kağıt, kağıt mamulleri, basım ve yayın, yüzde 12,66’sı kimya, petrol, kauçuk ve plastik mamuller, yüzde 18,99’u taş ve toprağa dayalı, yüzde 13,92’si metal ana sanayii ve yüzde 13,92’si metal eşya, makine ve gereç yapım alt sektörlerinden oluşmaktadır.

Stratejik maliyet yönetiminde kullanılan muhasebe, mamul tasarım, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol, pazarlama ve dağıtım olarak gruplandırılan değer zinciri üyelerinin maliyet tahmininde ve maliyet düşürme sürecinde hangi düzeyde etkili olduklarına dair bilgiler ortaya çıkarılmıştır. Değer zinciri üyelerine ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapmalar Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.**Maliyet Tahmini Ve Maliyet Düşürme Sürecini Etkileyen Değer Zinciri Üyelerinin Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Değer Zinciri Üyeleri	Aritmetik ortalamaları	Standart sapma
Muhasebe	4,13	0,790
Mamul Tasarım	3,66	1,270
Hammadde	3,89	1,143
Tedarikçiler	3,46	1,048
Üretim	4,48	0,528
Kalite Kontrol	3,63	0,989
Pazarlama	3,54	1,107
Dağıtım	3,23	1,143

İşletmelerin uyguladıkları stratejik maliyet yönetimi yaklaşımlarını uygulayan ve uygulamayan işletmelerin dağılımı Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3.** SMY Yaklaşımlarını Uygulayan İşletmelerin Dağılımı

Yaklaşımlar		Frekans	Yüzde	Standart Sapma
HM Uygulama Açısından	Uygulayan	48	60,8	0,491
	Uygulamayan	31	39,2	
<b>TOPLAM</b>		79	100,00	
FTM Uygulama Açısından	Uygulayan	49	62	0,488
	Uygulamayan	30	38	

<b>TOPLAM</b>		79	100,00	
<b>MYDM Uygulama Açısından</b>	Uygulayan	29	36,71	0,463
	Uygulamayan	50	63,29	
<b>TOPLAM</b>		79	100,00	
<b>KM Uygulama Açısından</b>	Uygulayan	51	64,6	0,481
	Uygulamayan	28	35,4	
<b>TOPLAM</b>		79	100,00	
<b>TKM Uygulama Açısından</b>	Uygulayan	57	72,2	0,451
	Uygulamayan	22	27,8	
<b>TOPLAM</b>		79	100,00	

İşletmelerin stratejik maliyet yönetimi yaklaşımlarını uygulama yetenekleri ilişkin bilgiler Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.** İşletmelerin SMY Yaklaşımlarını Uygulama Yeteneklerine İlişkin Dağılım

Hedef Maliyetleme Yaklaşımı	Frekans	Yüzde	Standart sapma
<b>HM Uygulama Düzeyi Açısından</b>	Çok düşük	0	1,900
	Düşük	6	
	Orta	16	
	Yüksek	18	
	Çok Yüksek	8	
<b>TOPLAM</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>	
Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı	Frekans	Yüzde	Standart sapma
<b>FTM Uygulama Yeteneği Açısından</b>	Çok düşük	0	2,050
	Düşük	3	
	Orta	8	
	Yüksek	25	
	Çok Yüksek	13	
<b>TOPLAM</b>	<b>49</b>	<b>100,00</b>	
Mamul Yaşam Dönemi Maliyetleme Yaklaşımı	Frekans	Yüzde	Standart sapma
<b>MYDM Uygulama Yeteneği Açısından</b>	Çok düşük	0	1,870
	Düşük	3	
	Orta	8	
	Yüksek	7	
	Çok Yüksek	11	
<b>TOPLAM</b>	<b>29</b>	<b>100,00</b>	
Kaizen Maliyetleme Yaklaşımı	Frekans	Yüzde	Standart sapma
<b>KM Uygulama Yeteneği Açısından</b>	Çok düşük	0	1,832
	Düşük	5	
	Orta	21	
	Yüksek	18	
	Çok Yüksek	7	
<b>TOPLAM</b>	<b>51</b>	<b>100,00</b>	
Toplam Kalite Maliyetleme Yaklaşımı	Frekans	Yüzde	Standart sapma
<b>TKM Uygulama Yeteneği Açısından</b>	Çok düşük	0	1,896
	Düşük	5	
	Orta	15	
	Yüksek	22	
	Çok Yüksek	15	
<b>TOPLAM</b>	<b>57</b>	<b>100,00</b>	

### 3.3.2. Değer Zinciri Üyelerinin Stratejik Maliyet Yönetimi Yaklaşımları Üzerindeki Etkilerine İlişkin Modelleme Sonuçları

İşletmelerin muhasebe yöneticilerine uygulanan ankette 5’li likert ölçeği ile belirlenen stratejik maliyet yönetimi yaklaşımları ile işletmelerde kullanılan değer zinciri üyeleri arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılmasında da çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Bu aşamada kullanılacak regresyon modeli aşağıda verilmiştir.

$$y = \alpha_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon$$

Test edilecek eşitlikler ise şöyledir;

$$\text{Eşitlik 1; } HM = \alpha_1 + \beta_1 MUH + \beta_2 MT + \beta_3 HAM + \beta_4 TED + \beta_5 \ddot{U}R + \beta_6 KA + \beta_7 PAZ + \beta_8 DAG + \varepsilon$$

$$\text{Eşitlik 2; } FTM = \alpha_2 + \beta_9 MUH + \beta_{10} MT + \beta_{11} HAM + \beta_{12} TED + \beta_{13} \ddot{U}R + \beta_{14} KA + \beta_{15} PAZ + \beta_{16} DAG + \varepsilon$$

$$\text{Eşitlik 3; } MYDM = \alpha_3 + \beta_{17} MUH + \beta_{18} MT + \beta_{19} HAM + \beta_{20} TED + \beta_{21} \ddot{U}R + \beta_{22} KA + \beta_{23} PAZ + \beta_{24} DAG + \varepsilon$$

$$\text{Eşitlik 4; } KM = \alpha_4 + \beta_{25} MUH + \beta_{26} MT + \beta_{27} HAM + \beta_{28} TED + \beta_{29} \ddot{U}R + \beta_{30} KA + \beta_{31} PAZ + \beta_{32} DAG + \varepsilon$$

$$\text{Eşitlik 5; } TKM = \alpha_5 + \beta_{33} MUH + \beta_{34} MT + \beta_{35} HAM + \beta_{36} TED + \beta_{37} \ddot{U}R + \beta_{38} KA + \beta_{39} PAZ + \beta_{40} DAG + \varepsilon$$

#### ➤ Değer Zinciri Üyelerinin Hedef Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Modelleme Sonuçları

İşletmenin hedef maliyetleme uygulamaları üzerinde, maliyet tahmini ve maliyet düşürme sürecini etkileyen değer zinciri üyelerinin yani muhasebe, mamul tasarım, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol, pazarlama ve dağıtım etkilerinin ortaya çıkarılması için regresyon analizi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 5– Tablo 7 arasında verilmiştir. Analizde aşağıda belirtilen Eşitlik 1 modeli kullanılmıştır.

$$\text{Eşitlik 1; } HM = \alpha_1 + \beta_1 MUH + \beta_2 MT + \beta_3 HAM + \beta_4 TED + \beta_5 \ddot{U}R + \beta_6 KA + \beta_7 PAZ + \beta_8 DAG + \varepsilon$$

**Tablo 5.** Değer Zinciri Üyelerinin Hedef Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahmini Standart hata
1	,989 <sup>a</sup>	,978	,969	,273

Model özeti tablosu Tablo 5’te yer alan R kare değerine bakıldığında, hedef maliyetleme değişkeninin uygulanmalarındaki değişimin %97,8’i modele dahil edilen muhasebe, mamul tasarım, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol, pazarlama

vedağıtım olan bağımsız değışkenler tarafından açıkladığı görülmektedir. Geri kalan %2,2'lik kısım ise modele dahil edilemeyen başka değışkenler tarafından açıklanmaktadır.

**Tablo 6.** Değer Zinciri Üyelerinin Hedef Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi ANOVA

Model	Kareler Top.	Serbestlik derecesi	Kareler Ort.	F İşlem Değ.	Sig.
1 Regression	68,300	8	8,537	114,405	,000 <sup>b</sup>

Anova tablosu yani Tablo 6'daSignificant değeri 0,000 yani 0,05'ten küçük olduğu için, tüm modelin F testi sonucuna göre anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durumda hedef maliyetleme uygulamalarını muhasebe, mamul tasarım, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol, pazarlama ve dağıtım laaçıklamaya çalışılan regresyon modeli anlamlıdır.

**Tablo 7.** Değer Zinciri Üyelerinin Hedef Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Katsayılar

Model	Standardize edilmemiş Katsayılar		Standardize edilmiş Katsayılar	t	Sig.	Benzerlik İstatistikleri	
	B	Stan. hata	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	1,263	,698		1,810	,085		
MUH	,742	,082	,584	9,107	,000	,529	1,889
MT	,056	,177	,040	,318	,754	,399	2,509
HAM	,788	,103	,540	7,672	,000	,641	1,561
TED	,483	,152	,414	3,180	,005	,545	1,834
ÜR	,760	,144	,425	5,278	,000	,647	1,545
KA	,344	,086	,205	4,002	,001	,670	1,491
PAZ	,446	,068	,335	6,508	,000	,807	1,239
DAG	,005	,149	,003	,033	,974	,721	1,387

Tablo 7'de parametre değerleri ve bunlara ilişkin t değerleri verilmiştir. Parametrelere ait t değerleri incelendiğinde, bağımsız değışkenlerdenmuhasebe, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol ve pazarlamanın 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu görülmektedir. Diğer değışkenler sabit kalmak şartıyla, muhasebenin maliyet düşürme ve tahmini sürecine etkisinin 1 seviyeli artışı hedef maliyetleme uygulamalarında 0,742'lik bir artış sağlayacaktır.Hedef maliyetleme uygulamaları üzerinde önemli ve anlamlı etkiye sahip olan, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol ve pazarlama bağımsız değışkenleri de Eşitlik 1 modelinde yer alan katsayılar oranında hedef maliyetlemeuygulamalarını etkilemektedir.

$$\text{Eşitlik 1; } HM = 1,263 + 0,742MUH + 0,056MT + 0,788HAM + 0,483TED + 0,760ÜR + 0,344KA + 0,446PAZ + 0,005DAG + \varepsilon$$

Tablo 7'de yer alan VIF değeri 5 ve üzeri olmadığı için değışkenlerin diğer regresyon modeli değışkenleri ile yüksek korelasyona sahip olmadığı görülmektedir.

➤ **Değer Zinciri Üyelerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Modelleme Sonuçları**

İşletmenin faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamaları üzerinde, maliyet tahmini ve maliyet düşürme sürecini etkileyen değer zinciri üyelerinin etkilerinin ortaya çıkarılması için regresyon analizi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 8 – Tablo 10 arasında verilmiştir. Analizde aşağıda belirtilen Eşitlik 2 modeli kullanılmıştır.

$$\text{Eşitlik 2; } FTM = \alpha_2 + \beta_9 MUH + \beta_{10} MT + \beta_{11} HAM + \beta_{12} TED + \beta_{13} \ddot{U}R + \beta_{14} KA + \beta_{15} PAZ + \beta_{16} DAG + \varepsilon$$

**Tablo 8.** Değer Zinciri Üyelerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahmini Standart hata
1	,967 <sup>a</sup>	,935	,911	,534

Model özeti tablosu Tablo 8’de yer alan R kare değerine bakıldığında, faaliyet tabanlı maliyetleme değişkeninin uygulanmalarındaki değişimin %93,5’i modele dâhil edilen muhasebe, mamul tasarım, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol, pazarlama ve dağıtım olan bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı görülmektedir. Geri kalan %6,5’luk kısım ise modele dâhil edilemeyen başka değişkenler tarafından açıklanmaktadır.

**Tablo 9.** Değer Zinciri Üyelerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi ANOVA

Model	Kareler Top.	Serbestlik derecesi	Kareler Ort.	F İşlem Değ.	Sig.
1 Regression	86,810	8	10,851	38,041	,000 <sup>b</sup>

Anova tablosu yani Tablo 9’da Significant değeri 0,000 olması tüm modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu durumda faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamalarını muhasebe, mamul tasarım, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol, pazarlama ve dağıtımla açıklamaya çalışılan regresyon modeli anlamlıdır.

**Tablo 10.** Değer Zinciri Üyelerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Katsayılar

Model	Standardize edilmemiş Katsayılar		Standardize edilmiş Katsayılar	t	Sig.	Benzerlik İstatistikleri	
	B	Stan. hata	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	-,210	1,365		-,154	,879		
MUH	,806	,159	,550	5,056	,000	,529	1,889
MT	-,497	,347	-,303	-1,433	,167	,399	2,509
HAM	,035	,201	,021	,175	,863	,641	1,561
TED	-,033	,297	-,024	-,111	,913	,545	1,834
ÜR	,656	,281	,318	2,330	,030	,647	1,545
KA	,051	,168	,027	,306	,763	,670	1,491
PAZ	,283	,134	,184	2,111	,047	,807	1,239
DAG	,316	,292	,147	1,082	,292	,721	1,387

Tablo 10’da parametre değerleri ve bunlara ilişkin t değerleri verilmiştir. Parametrelere ait t değerleri incelendiğinde bağımsız değişkenlerden muhasebe, üretim ve pazarlamanın 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu görülmektedir. Significant değeri 0,05’in altında olması t istatistik değerinin anlamlı olduğu gösterir. Diğer değişkenler sabit kalmak şartıyla, muhasebenin maliyet düşürme ve tahmini sürecine etkisinin 1 seviyeli artışı faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamalarında 0,806’lık bir artış yaratacaktır. Faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamaları üzerinde önemli ve anlamlı etkiye sahip olan, üretim ve pazarlama bağımsız değişkenleri de Eşitlik 2 modelinde yer alan katsayılar oranında faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamalarını etkilemektedir.

$$\text{Eşitlik 2; } FTM = -0,210 + 0,806MUH - 0,497MT + 0,035HAM - 0,033TED + 0,656ÜR + 0,051KA + 0,283PAZ + 0,316DAG + \epsilon$$

### ➤ Değer Zinciri Üyelerinin Mamul Yaşam Dönemi Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Modelleme Sonuçları

İşletmenin mamul yaşam dönemi maliyetlemesi uygulamaları üzerinde, maliyet tahmini ve maliyet düşürme sürecini etkileyen değer zinciri üyelerinin etkilerinin ortaya çıkarılması için regresyon analizi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 11 – Tablo 13 arasında verilmiştir. Analizde aşağıda belirtilen Eşitlik 3 modeli kullanılmıştır.

$$\text{Eşitlik 3; } MYDM = \alpha_3 + \beta_{17}MUH + \beta_{18}MT + \beta_{19}HAM + \beta_{20}TED + \beta_{21}ÜR + \beta_{22}KA + \beta_{23}PAZ + \beta_{24}DAG + \epsilon$$

**Tablo 11.** Değer Zinciri Üyelerinin Mamul Yaşam Dönemi Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahmini Standart hata
1	,978 <sup>a</sup>	,957	,941	,510

Model özeti tablosu Tablo 11’de yer alan R kare değerine bakıldığında, mamul yaşam dönemi maliyetlemesi değişkeninin uygulanmalarındaki değişimin %95,7’si modele dahil edilen muhasebe, mamul tasarım, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol, pazarlama ve dağıtım olan bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı görülmektedir. Geri kalan %4,3’lük kısım ise modele dahil edilemeyen başka değişkenler tarafından açıklanmaktadır.

**Tablo 12.** Değer Zinciri Üyelerinin Mamul Yaşam Dönemi Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi ANOVA

Model	Kareler Top.	Serbestlik derecesi	Kareler Ort.	F İşlem Değ.	Sig.	
1	Regression	121,728	8	15,216	58,391	,000 <sup>b</sup>

Anova tablosu yani Tablo 12’de yer alan Significant değeri 0,000 değeri tüm modelin anlamlılığını göstermektedir. Bu durumda mamul yaşam dönemi maliyetlemesi uygulamalarını muhasebe, mamul tasarım, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol, pazarlama ve dağıtımla açıklamaya çalışılan regresyon modeli anlamlıdır.



**Tablo 13.** Değer Zinciri Üyelerinin Mamul Yaşam Dönemi Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Katsayılar

Model	Standardize edilmemiş Katsayılar		Standardize edilmiş Katsayılar	t	Sig.	Benzerlik İstatistikleri	
	B	Stan. hata	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	3,397	1,304		2,604	,017		
MUH	,138	,152	,081	,908	,374	,529	1,889
MT	-1,565	,331	-,817	-4,723	,000	,399	2,509
HAM	-,723	,192	-,367	-3,768	,001	,641	1,561
TED	,373	,279	,148	1,336	,196	,721	1,387
ÜR	,276	,269	,114	1,026	,317	,647	1,545
KA	,288	,161	,127	1,791	,088	,670	1,491
PAZ	1,141	,128	,636	8,919	,000	,807	1,239
DAG	1,082	,284	,688	3,814	,001	,545	1,834

Tablo 13'te parametre değerleri ve bunlara ilişkin t değerleri verilmiştir. Parametrelere ait t değerleri incelendiğinde bağımsız değişkenlerden mamul tasarım, hammadde, pazarlama ve dağıtımın 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu görülmektedir. Diğer değişkenler sabit kalmak şartıyla, mamul tasarımın maliyet düşürme ve tahmini sürecine etkisinin 1 seviyeli artışı mamul yaşam dönemi maliyetlemesi uygulamalarında 1,565'lik bir azalış yaratacaktır. Mamul yaşam dönemi maliyetlemesi uygulamaları üzerinde önemli ve anlamlı etkiye sahip olan, diğer bağımsız değişkenler hammadde, pazarlama ve dağıtım Eşitlik 3 modelinde yer alan katsayılar oranında, mamul yaşam dönemi maliyetlemesi uygulamalarını olumlu yönde etkilemektedir.

$$\text{Eşitlik 3; } MYDM = 3,397 + 0,138MUH - 1,565MT - 0,723HAM + 0,373TED + 0,276ÜR + 0,288KA + 1,141PAZ + 1,082DAG + \varepsilon$$

#### ➤ Değer Zinciri Üyelerinin KaizenMaliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Modelleme Sonuçları

İşletmenin kaizenmaliyetleme uygulamaları üzerinde, maliyet tahmini ve maliyet düşürme sürecini etkileyen değer zinciri üyelerinin etkilerinin ortaya çıkarılması için regresyon analizi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 14 – Tablo 16 arasında verilmiştir. Analizde aşağıda belirtilen Eşitlik 4 modeli kullanılmıştır.

$$\text{Eşitlik 4; } KM = \alpha_4 + \beta_{25}MUH + \beta_{26}MT + \beta_{27}HAM + \beta_{28}TED + \beta_{29}ÜR + \beta_{30}KA + \beta_{31}PAZ + \beta_{32}DAG + \varepsilon$$

**Tablo 14.** Değer Zinciri Üyelerinin KaizenMaliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahmini Standart hata
1	,868 <sup>a</sup>	,753	,658	,668

Model özeti tablosu Tablo 14'te yer alan R kare değerine bakıldığında, kaizenmaliyetleme değişkeninin uygulanmalarındaki değişimin %75,3'ü modele dahil edilen muhasebe, mamul tasarım, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol, pazarlama ve

dağıtım olan bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı görülmektedir. Geri kalan %24,7'lik kısım ise modele dahil edilemeyen başka değişkenler tarafından açıklanmaktadır.

**Tablo 15.**Değer Zinciri Üyelerinin KaizenMaliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi ANOVA

Model	Kareler Top.	Serbestlik derecesi	Kareler Ort.	F İşlem Değ.	Sig.
1 Regression	28,498	8	3,562	7,984	,000 <sup>b</sup>

Anova tablosu yani Tablo 15'te yer alan Significant değeri 0,000 olması tüm modelin anlamlılığını göstermektedir. Bu durumda kaizenmaliyetleme uygulamalarını muhasebe, mamul tasarım, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol, pazarlama ve dağıtımla açıklamaya çalışılan regresyon modeli anlamlıdır.

**Tablo 16.**Değer Zinciri Üyelerinin KaizenMaliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Katsayılar

Model	Standardize edilmemiş Katsayılar		Standardize edilmiş Katsayılar	t	Sig.	Benzerlik İstatistikleri	
	B	Stan. hata	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	3,549	1,707		2,080	,050		
MUH	,022	,199	,024	,112	,912	,529	1,889
MT	-,429	,434	-,410	-,989	,334	,399	2,509
HAM	,204	,251	,190	,812	,426	,641	1,561
TED	-,227	,371	-,264	-,611	,548	,545	1,834
ÜR	,484	,352	,368	1,375	,184	,647	1,545
KA	,734	,210	,594	3,492	,002	,670	1,491
PAZ	,187	,167	,191	1,116	,277	,807	1,239
DAG	,255	,365	,185	,698	,493	,721	1,387

Tablo 16'da parametre değerleri ve bunlara ilişkin t değerleri verilmiştir. Parametrelere ait t değerleri incelendiğinde bağımsız değişkenlerden kalite kontrolün 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu görülmektedir. Diğer değişkenler sabit kalmak şartıyla, kalite kontrolün maliyet düşürme ve tahmini sürecine etkisinin 1 seviyeli artışı kaizenmaliyetleme uygulamalarında 0,734'lük bir artış yaratmaktadır.

Analiz sonuçları değerlendirilerek aşağıdaki eşitlik oluşturulmuştur.

$$\text{Eşitlik 4; } KM = 3,549 + 0,022MUH - 0,429MT + 0,204HAM - 0,227TED + 0,484ÜR + 0,734KA + 0,187PAZ + 0,255DAG + \varepsilon$$

#### ➤ Değer Zinciri Üyelerinin Toplam Kalite Maliyetlemesi Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Modelleme Sonuçları

İşletmenin toplam kalite maliyetlemesi uygulamaları üzerinde, maliyet tahmini ve maliyet düşürme sürecini etkileyen değer zinciri üyelerinin etkilerinin ortaya çıkarılması için regresyon analizi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 17 – Tablo 19 arasında verilmiştir. Analizde aşağıda belirtilen Eşitlik 5 modeli kullanılmıştır.

**Eşitlik 5;**  $TKM = \alpha_5 + \beta_{33}MUH + \beta_{34}MT + \beta_{35}HAM + \beta_{36}TED + \beta_{37}ÜR + \beta_{38}KA + \beta_{39}PAZ + \beta_{40}DAG + \varepsilon$

**Tablo 17.**Değer Zinciri Üyelerinin Toplam Kalite Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahmini Standart hata
1	,908 <sup>a</sup>	,824	,757	,989

Model özeti tablosu Tablo 17’de yer alan R kare değerine bakıldığında, kaizen maliyetleme değişkeninin uygulanmalarındaki değişimin %82,4’ü modele dahil edilen muhasebe, mamul tasarım, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol, pazarlama ve dağıtım olan bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı görülmektedir. Geri kalan %17,6’lık kısım ise modele dahil edilemeyen başka değişkenler tarafından açıklanmaktadır.

**Tablo 18.** Değer Zinciri Üyelerinin Toplam Kalite Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi ANOVA

Model	Kareler Top.	Serbestlik derecesi	Kareler Ort.	F İşlem Değ.	Sig.
1 Regression	96,279	8	12,035	12,316	,000 <sup>b</sup>

Anova tablosu yani Tablo 18’deki Significant değeri 0,000 olması tüm modelin anlamlılığını göstermektedir. Bu durumda toplam kalite maliyetleme uygulamalarını muhasebe, mamul tasarım, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol, pazarlama ve dağıtım ile açıklamaya çalışılan regresyon modeli anlamlıdır.

**Tablo 19.**Değer Zinciri Üyelerinin Toplam Kalite Maliyetleme Yaklaşımı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Katsayılar

Model	Standardize edilmemiş Katsayılar		Standardize edilmiş Katsayılar	t	Sig.	Benzerlik İstatistikleri	
	B	Stan. hata	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	-,689	2,526		-,273	,788		
MUH	-1,234	,295	-,751	-4,185	,000	,529	1,889
MT	1,297	,642	,706	2,021	,056	,399	2,509
HAM	-,443	,311	-,204	-1,423	,169	,670	1,491
TED	,532	,549	,353	,968	,344	,545	1,834
ÜR	1,258	,521	,544	2,415	,025	,647	1,545
KA	,867	,372	,460	2,335	,030	,641	1,561
PAZ	,877	,248	,510	3,539	,002	,807	1,239
DAG	,565	,540	,234	1,045	,308	,721	1,387

Tablo 19’da parametre değerleri ve bunlara ilişkin t değerleri verilmiştir. Parametrelere ait t değerleri incelendiğinde bağımsız değişkenlerden muhasebe, üretim, kalite kontrol ve pazarlamanın 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu görülmektedir. Diğer değişkenler sabit kalmak şartıyla, muhasebenin maliyet düşürme ve tahmini sürecine etkisinin 1 seviyeli artışı toplam kalite maliyetleme uygulamalarında 1,234’lük bir azalışa neden olmaktadır. Ancak önemli ve anlamlı bir şekilde etkileyen diğer bağımsız değişkenler, Eşitlik

5’de yer alan katsayılar oranında, toplam kalite maliyetlemesi uygulamaları üzerinde olumlu etkiye sahiptir.

Analiz sonuçları değerlendirilerek aşağıdaki eşitlik oluşturulmuştur.

$$\text{Eşitlik 5: } \text{TKM} = -0,689 - 1,234\text{MUH} + 1,297\text{MT} - 0,443\text{HAM} + 0,532\text{TED} + 1,258\text{ÜR} + 0,867\text{KA} + 0,877\text{PAZ} + 0,565\text{DAG} + \varepsilon$$

#### **4. SONUÇ**

Değer zinciri analizi, işletmenin hammadde kaynağından, mamul ya da hizmetin müşteriye teslim edilinceye kadar tüm aşamalarındaki faaliyetlerinin belirlenmesidir. Mal veya hizmetin değerini arttıran faaliyetlere daha fazla önem verilmesini, değer katmayan faaliyetlerin ise elimine edilmesini sağlayan tekniktir. SMY maliyet kontrolü ve maliyet düşürmede kullanılan bu tekniğin, SMY’ni bütünleyen yaklaşımların uygulama düzeylerine olan etkileri çalışmada ortaya çıkarılmıştır. Ortaya çıkarılan sonuçlar BİST’ekote olmuş imalat sanayi işletmelerine yapılan anket sonucunda elde edilen veriler dahilinde oluşturulmuş ve çalışmaya katılan yöneticilerinin çalıştıkları işletmelerin isimleri gizli tutulmuştur. Anketi cevaplayan yöneticilerin sorulara doğru yanıt verdikleri varsayılmıştır.

Hedef maliyetleme için oluşturulan modelde (Eşitlik1) değer zinciri üyelerinden muhasebe, hammadde, tedarikçiler, üretim, kalite kontrol ve pazarlamanın maliyet yönetimine olan etkileri, HM uygulamalarını önemli derecede ve pozitif yönde etkilediği görülmektedir.

FTM maliyetlemenin yapısal işleyişine bakıldığında bu yöntemde en önemli süreç üretim sürecidir ve doğru maliyet bilgisine ulaşmadır. Ortaya çıkan modele (Eşitlik2) göre, işletmelerin FTM sistemini oluştururken muhasebe, üretim ve pazarlamanın üzerinde yoğunlaşmaları ve çalışmaları önerilmektedir.

Mamul yaşam dönemi maliyetlemesi için oluşturulan modeli (Eşitlik3) yapılandıran en önemli değişkenler; mamul tasarım, hammadde, pazarlama ve dağıtımdır. Ancak hammaddenin etkisi negatif yöndedir. Bunun anlamı maliyet yönetimi sürecinde satın alınan malın etkisinin artması MYDM uygulamaları azalmaktadır. Bu yaklaşımın pazarlama ve satış odaklı olması satın alma üzerine odaklanmış bir yaklaşım olmaması, satın alınan malın etkisinin negatif olması sonucunu ortaya çıkarmış olacağı düşünülmektedir.

Kaizen maliyetlemeye ilişkin oluşturulan modeli (Eşitlik4) yapılandıran en önemli değişken kalite kontroldür. İlgili modelde diğer değişkenlerinin etkilerinin düşük olduğu, KM uygulamaları için maliyet yönetiminde kaliteye önem verilmesi gerektiği görülmektedir.

Toplam kalite maliyetlemesine ilişkin oluşturulan modeli (Eşitlik5) yapılandıran en önemli değişkenler muhasebe, üretim, kalite kontrol ve pazarlamaya önem vermesi, kalite ve kalitesizlik maliyetlerini hesaplama temeline dayanan TKM yaklaşımı uygulamalarının başarısını arttırmaktadır.

Yapılan çalışma, yöneticilerin SMY’ni bütünleyen yaklaşımların uygulamalarında, değer zinciri faaliyet ve fonksiyonlarının etkilerini ve önemini anlamaları açısından ve değer

zinciri faaliyetlerinin işletmenin amaç ve hedeflerine uygun olarak oluşturulması açısından yol gösterici niteliğe sahiptir.

### **KAYNAKÇA**

- Altınbay, A. (2006), Stratejik Maliyet Yönetimi Yaklaşımlarından Yaşam Seyri Maliyetleme Sisteminin Tasarımı Ve Bir Uygulama, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü , Kütahya.
- Anderson, S. W. - Dekker H. C. (2009), “Strategic Cost Management in Supply Chains, Part 1: Structural Cost Management”, Accounting Horizons, V: 23, N: 2, pp. 201–220.
- Basık, F.O. (2012), Rekabet Stratejisinde Maliyet Yönetimi, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Eraslan, İ. H. - Helvacıoğlu Kuyucu, A. D.- Bakan, İ. (2008), “Değer Zinciri (Value Chain) Yöntemi ile Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Değerlendirilmesi”, Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, C: X, S: II, ss. 307-332.
- Gersil, A. (2006), Stratejik Maliyet Yönetimi Kapsamında Mamul Yaşam Seyri Maliyet Yönteminin Analizi Ve Bir İşletme Uygulaması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gürdal, K., (2007), Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar, Siyasal Kitapevi, Ankara.
- Kuyucak, F. - Şengür, Y. (2009), “Değer Zinciri Analizi: Havayolu İşletmeleri İçin Genel Bir Çerçeve”, KMU, İ.İ.B.F. Dergisi, y. 11, S. 16, ss. 132 -147.
- Rena, B.E. (2009), Tedarik Zincirinde Maliyet Yönetimi Ve Türkiye’deki Otomotiv İmalat Sektörü Uygulamalarının Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Shank, J.K.- Govindarajan, V. (1993), Strategic Cost Management-The New Tool For Competitive Advantage, The Free Press.
- Smith, K. L. (2008), “Strategic Management Accounting: How Far Have We Come In 25 Years?”, Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol.21 N.2 pp. 204 – 228.



## **Maliyet Fonksiyonunun Belirlenmesinde Yapay Sinir Ağı Modellerinin Kullanımı\***

Bülent YILMAZ\*\*

### **ÖZET**

*Maliyet ve iş hacmi arasındaki ilişkilerin ortaya konmasında muhasebede kullanılan yöntemlere yardımcı olarak mühendislik ve istatistiki tekniklerden faydalanılmaktadır. Giderlerin sınıflandırılarak toplam maliyet fonksiyonunun belirlenmesinde kullanılan her bir yöntem diğer yöntemin eksikliğini gidererek daha üstün bir yöntem haline getirmektedir. Bu yöntemler genel olarak matematik ve istatistiki teknikler ismi altında toplanmaktadır. Yapay sinir ağı modellerinin üstün ve eksik yönleri ortaya konarak özellikle matematik ve istatistiki diğer tekniklerin yetersiz kaldığı koşullarda maliyet fonksiyonunun belirlenmesinde yapay sinir ağlarının kullanılabilceği öngörülmektedir. Bu çalışma da m<sup>2</sup> başına bir evin toplam maliyet fonksiyonunun belirlenmesinde literatürde kullanılan grafik tekniği, en düşük en yüksek hacimler tekniği, çifte ortalama tekniği ve en küçük kareler tekniğine alternatif olarak yapay sinir ağı modelleri ile maliyet fonksiyonu tahmin edilmeye çalışılmış ve elde edilen sonuçlar diğer yöntemlerle mukayese edilmiştir. Sonuçta bir evin m<sup>2</sup> başına birim maliyetine etki eden faktör ile kurulan maliyet fonksiyonunda özellikle en küçük kareler tekniği ve yapay sinir ağı modellerinin yaklaşık benzer sonuçlar elde ettikleri tespit edilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Maliyet Fonksiyonu, Yapay Sinir Ağları, Matematik ve İstatistiki Teknikler.

**JEL Sınıflandırması:** M40, C45, C50, G17.

### **Use of Artificial Neural Network Models for Determination of Total Cost Function**

#### **ABSTRACT**

*Engineering and statistical techniques are used by assisting the methods used in accounting to determine the relations between cost and volume. Each method used in determining the total cost function by classifying the expenses makes it a superior method by eliminating the lack of other method. These methods are collected under the name of mathematics and statistical techniques in general. It is predicted that artificial neural networks can be used in determining the cost function in conditions where the mathematical and statistical other techniques are insufficient. In this study, graphic technique used in the literature to determine the total cost function of one house per m<sup>2</sup>, lowest maximum volume technique, double average technique and alternative function of artificial neural network models as an alternative to least squares technique were tried to be estimated and compared with other methods. It was. As a result, it was determined that the least squares technique and artificial neural network models had similar results in the cost function established by the factor effecting the unit cost per m<sup>2</sup> of a house.*

**KeyWords:** Cost Function, Artificial Neural Networks, Mathematics and Statistical Techniques.

**Jel Classification:** M40, C45, C50, G17.

**Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019**

**Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019**

**Makale Türü: Araştırma Makalesi**

\* Bu çalışma, 1-4 Mayıs 2019 tarihlerinde Bursa'da düzenlenen V. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumu'nda özet bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Asist. Prof. Milli Savunma Üniversitesi, Türkiye, byilmaz@kho.edu.tr, ORCID:0000-0003-1114-2365

## 1. GİRİŞ

İşletmelerin süreklilik ilkesi çerçevesinde ticari hayatlarını sürdürülebilir kılabilme için yaratmaya çalıştıkları en önemli unsur, bir üretim ya da hizmetin meydana getirilmesi sonucunda oluşan gelirlerinin ve giderlerinin farkının meydana getirdiği kâr olgusudur. İşletmeler finansal performanslarını artırabilmek amacıyla değişik finansal performans göstergelerinden yararlanarak bazı politika ve stratejik yöntemler uygulayabilmektedir. Burada unutulmaması gereken en önemli husus kârın kesişim olarak yer aldığı ve kârın oluşmasında etken olan bileşenlerin iyi analiz edilmesi ve karar verici durumundaki yöneticilerin analiz sonuçlarına göre doğru yol haritalarını belirleyebilmeleridir.



Şekil 1. Kârı Oluşturan Unsurlar

Kaliteli üretim veya hizmet, iyi analizler sonucu tespit edilmiş bir fiyat ve tabii ki maliyet, kâr ortak noktalarına olarak oluşan unsurlardır. Sınırların ortadan kalktığı ve artık yararından çok zararının konuşulduğu ve ayrı bir çalışma konusu olarak karşımıza çıkması gereken küreselleşme ile kalitenin artık ayrı özelliğinin kaybolması, fiyatların oluşan maliyetler sonucu ortaya çıkması gibi kriterler değerlendirildiğinde “maliyet” kavramının ele alınması gereken en önemli başlık olarak çalışmalarda yer alması gerektiği ve işletmelerinde maliyetlerini doğru, hızlı, etkili ve farklılık yaratacak şekilde belirlemesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Acımasız rekabet koşullarının oluşturduğu baskı unsuru, işletmeleri zorlayan ve nihayetinde fiyatların aşağı çekilmesini sağlayan en önemli sorunu oluşturmaktadır. İşletmeler düşen fiyatlar karşısında kârın aynı düzeyde kalmasını ya da fiyatlar düştüğü halde kârın artmasını beklemektedir. Her şartta maliyetlerin indirgenmesi son derece önemli olmaktadır. Bu noktada da maliyetlerin aşağı çekilmesi kadar iyi tespit edilmesi de dikkat edilmesi gereken hassas bir konudur.

Bir ürün yada hizmetin oluşmasında katılan tüm unsurlar yada mali fedakarlıklar olarak kısaca tanımlayabileceğimiz maliyetlerin ve maliyet fonksiyonlarının hesaplanmasında kullanılan klasik yöntemlerle elde edilen sonuçların artık işletmeler için yetersiz kaldığı görülmektedir. Karar verici durumunda yer alan üst yöneticilere sunulan bilgiler, özellikle yönetim kararlarını destekleyecek şekilde, faydalı, anlaşılır, güvenilir, tam ve tarafsız olmalı aynı zamanda zamanında sunulmalıdır.

Maliyet fonksiyonlarındaki parametreleri saptamaya yönelmiş klasik yöntem ve teknikler üç grupta incelenmektedir. Bunlardan birincisi, mühendislik yöntemi adı verilen analitik yöntemde gider unsurları ile iş hacmi veya zaman arasındaki fiziksel bağlantılar belirlenir ve her bir gider unsurunun fiyatlarından faydalanılarak yararlanılarak parasal bağlantılar şekline çevrilir. İkincisi, geçmiş dönemlerde kaydedilmiş tutarlardan hareket



edilerek önce sabit ve değişken maliyetlerinin belirlenmesi sonrada maliyet fonksiyonunun hesaplanması şeklinde ifade edilen muhasebe yöntemidir. Üçüncüsü ise giderler ile iş hacmi arasında geçmiş dönemlerde oluşan verilerden yararlanılarak bağlantıların matematik ve istatistik yöntemler ile belirlenmesinde oluşan tekniklerdir. Matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin diğer tekniklere göre en önemli üstünlüğü bütün giderlere uygulanabilmesi ve doğrudan doğruya toplam maliyet fonksiyonunun saptanmasında kullanılabilmesidir. Matematiksel ve istatistiksel yöntemleri “Grafik Tekniği”, “En Yüksek ve En Düşük Hacimler Tekniği”, “Çifte Ortalama Tekniği” ve “En Küçük Kareler Tekniği” olmak üzere dört ana başlıkta toplayabiliriz (Büyükmirza, 2008:368-390). Bütün klasik yöntemlerin ortaya çıkış nedeni bir önceki yöntemin eksik hususlarının giderilmesi sonucunda ortaya çıkarılmıştır.

Bu aşamada bilginin çok hızlı bir şekilde değiştii, klasik tüm yöntemlerin artık yetersiz kaldığı bir dünyada var olmak, değer yaratabilmek ve belki de kâr elde edebilmek için işletmeler yeniliklere açık olmalıdır. Her türlü bilginin olduğu ancak bilgiyi kullananın bir adım öne geçebildiği rekabetçi ve kâr marjlarının daraldığı ortamda eldeki verilerin işlenmesi ve değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Artık işletmeler yeni teknolojiler ile verileri işlemek ve gelecek hakkında karar vericilerin doğru karar ve stratejiler belirlmesine yardımcı olmak zorundadır. Ancak çok büyük miktarlardaki verinin elle işlenmesi ve analizinin yapılması mümkün değildir. Amaç geçmişteki verileri kullanarak gelecek için tahminlerde bulunmak ise makine öğrenmesi (machinelearning) yöntemleri kullanılacak modeller olarak karşımıza çıkmaktadır. Makine öğrenmesi yöntemleri, geçmişteki veriyi kullanarak yeni veri için en uygun modeli bulmaya çalışır. Çok fazla sayıda makine öğrenmesi yöntemi mevcuttur. Literatürde sıklıkla kullanılan yöntemler ise; Yapay Sinir Ağları (ArtificialNeural Network), Destek Vektör Makineleri (SVM-SupportVector Machine), Karar Ağaçları (DecisionTree), K-En Yakın Komşuluk ( K- NearestNeighbor / KNN).

Yapay sinir ağları (YSA), insan beyninin özelliklerinden olan öğrenme yolu ile yeni bilgiler türetebilme, yeni bilgiler oluşturabilme ve keşfedebilme gibi yetenekleri, herhangi bir yardım almadan otomatik olarak gerçekleştirebilmek amacı ile geliştirilen bilgisayar sistemleridir (Öztemel, 2003:29)İnsan beyni rassal sayı üretimini kendi zihninde belli bir sistematik kullanarak gerçekleştirmektedir. Bir insana rassal bir sayı söylemesi istendiğinde söyledi sayılar kendince rassal (tesadüf) iken aslında rassal olarak değil kendi zihnindeki mental hesaplama işlemi sonucunda belli bir sistematik ile üretilmektedir. YSA; insan beyninden esinlenerek, öğrenme sürecinin matematiksel olarak modellenmesi uğraşı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu nedenledir ki, bu konu üzerindeki çalışmalar ilk olarak beyni oluşturan biyolojik üniteler olan nöronların modellenmesi ve bilgisayar sistemlerinde uygulanması ile başlamış, daha sonraları bilgisayar sistemlerinin gelişimine de paralel olarak birçok alanda kullanılabilir hale gelmiştir. YSA’ların öğrenme özelliği en dikkat çekici özelliğidir. YSA genel olarak canlı beyninin yapısını gerçekleştirmeyi hedefler ve aşağıdaki işlemleri gerçekleştirebilir.

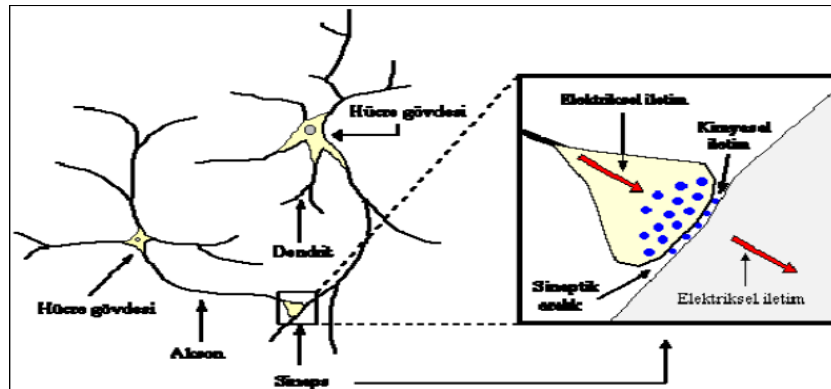
- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| - Öğrenme        | - Tahmin            |
| - İlişkilendirme | - Özellik belirleme |
| - Sınıflandırma  | - Optimizasyon      |
| - Genelleme      |                     |

Bu işlemleri YSA'nın ortak noktası ise bir müdahale yapılmaksızın, elinde bulunan bilgilere göre sonuç üretebilmesidir. YSA öğrenme işlemi sırasında verilen bilgiler ile kendini düzenleyerek daha sonraki girdiler için doğru kararlar verebilme yeteneğine sahiptir. YSA modelleri biyolojik sinir ağlarının çalışmasından esinlenerek ortaya çıkarılmıştır. Canlılarda bulunan sinir sisteminin modellenmesi sayesinde yapay sinir ağları biyolojik sinir sisteminin üstünlüklerine sahip olmuştur. Çalışmamızda artık her alanda kullanılmaya başlanan yeni teknoloji ve programlardan YSA'nın kullanılarak işletmelerin belkide kâr maksimizasyonu sağlamak için dikkatli bir şekilde tahmin etmek ve belirlemek zorunda oldukları maliyetlerin de doğru belirlenmesi için kullanılıp kullanılmayacağına dair bir varsayım üzerinde durulmuştur.

## 2. YAPAY SİNİR AĞLARI

İnsan beyni henüz keşfedilememiş ancak keşfetme duygusunun binlerce yıl ötesine dayandığı bir bilinmezdir. Elektronik ve teknolojinin gelişimi ile beraber bu karmaşık düşünce sistemini kullanabilmeyi hedefleyen çalışmalar hız kazanmıştır. Sentetik ağ olarak tanımlanan YSA'ya ait ilk model 1943 yılında bir sinir hekimi olan Warren Mc Culloch ve bir matematikçi olan Walter Pitts tarafından Sinir Aktivitesinde Düşüncelere Ait Bir Mantıksal Hesap (A Logical Calculus of Ideas Immanent in Nervous Activity) başlıklı makale ile ortaya çıkarılmıştır. Ardından yapay sinir ağlarındaki bazı problemlerin giderilmesi ile beraber 1980 yıllarının sonlarında dünya çapında yaşanan önemli gelişmeler ile birlikte yapay sinir ağları da gelişimine hız katarak devam etmiştir (Irwin, Warwick, & Hunt, 1995:3). Gelişen yapay sinir ağları yakın gelecekte, sistemlerin özellikle robotların günlük hayatta yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik ne denli önemli bir etken olabileceklerine işaret etmektedir.

İnsan beyninde yaklaşık  $10^{11}$  sinir hücresinin varlığından bahsedilmekle birlikte, bu sayının bilgisayar ortamında modellenmesi şu an için mümkün görünmemektedir. Fakat karar hızı açısından insan beyni ile henüz yarışamaları bile, YSA'lar yapısallıkları ve hassas eşleştirmelerin başarı ile gerçekleştirebilmeleri ile gün geçtikçe daha fazla uygulama alanı bulmaktadır. Sinir hücreleri, birbirleri ile ilişki içindedirler. Bu sıkı ilişki, sinirsel işlevin temelini oluşturan bilgi akışını sağlar (Yazıcı ve diğerleri, 2007:66). YSA, biyolojik sinir hücresinin (nöron) yapısını taklit ederek, öğrenmeyi gerçekleştirmektedir.



Kaynak: Sağiroğlu ve diğerleri, 2003:28

Şekil 2. Biyolojik Nöron Hücre Yapısı

Şekil 2’de de görüldüğü gibi nöronlar kendi aralarında bağlantılar kurarak, elektrik devreleri gibi iletişim sağlayıp, beyin fonksiyonlarının ortaya çıkmasını sağlayan ana elemanlardır.

## 2.1. Yapay Nöron Yapısı ve Aktivasyon Fonksiyonları

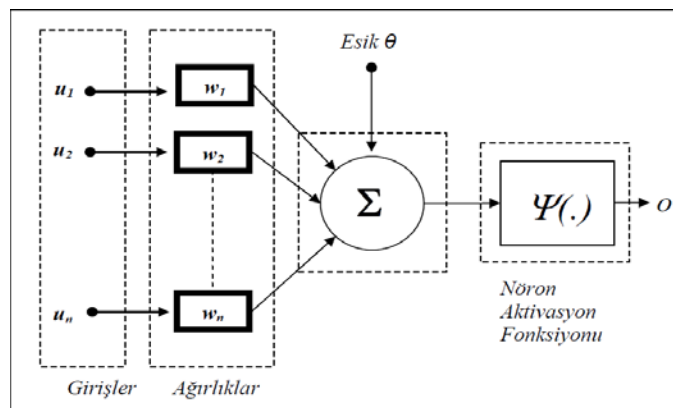
Biyolojik nöron yapısında yer alan birimlerin yapay nöron yapısındaki karşılıkları Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1:** Biyolojik ve Yapay Nöron Yapıları

(Biyolojik Nöron Yapısı	Yapay Nöron Yapısı
Nöron	İşlem Elemanı
Dendrit	Toplama Fonksiyonu
Hücre Gövdesi	Aktivasyon Fonksiyonu
Akson	Çıkış Değeri
Sinaps	Ağırlıklar

*Kaynak: Sağıroğlu ve diğerleri, 2003:28*

Bir yapay nöron Şekil 3’de görüldüğü gibi, girdiler ( $u_i$ ), ağırlıklar ( $w_i$ ), toplama fonksiyonu ( $\Sigma$ ) ve aktivasyon fonksiyonundan ( $\Psi$ ) oluşmaktadır. Burada girişler, dış kaynaklardan ya da öteki işlem elemanlarından gelen işaretlerdir. Bu işaretler, kaynağına göre güçlü ya da zayıf olabileceğinden ağırlıkları da farklıdır. YSA’da girilen giriş değerlerine, eşitlik 1’de görüldüğü gibi önce toplama fonksiyonları uygulanır ve her bir işlem elemanının çıkış değeri hesaplanır. Burada ( $u_i$ ),  $i$ ’inci girişi, ( $w_i$ )  $i$ ’inci ağırlığını ve  $\theta$  eşik değerini göstermektedir. Daha sonra bu çıkış değerleri aktivasyon fonksiyonuna (eşitlik 3) yani öğrenme eğrisine uygulanır ve çıkış değeri bulunur. Girdiler elde edilen ham verilerdir ve düzenlenerek ya da ham veri olarak sisteme aktarılabilmektedirler.



*Kaynak: Efe, Kaynak, 2004: 6*

**Şekil 3.** Yapay Nöron Hücresinin Yapısı

Ağırlıklar, nöronlar arasındaki bağlantının gücünü ölçer. Pozitif ağırlık, nöronun sinyal çıkarmasını sağlarken, negatif ağırlık nöronun çıktısını engeller. Birçok sistemde ağırlıklar, bilgisayar programları ile yapılır. Ağırlıkların değiştirilmesi yapay sinir ağlarının öğrenmesidir.

$$S = w_1u_1 + w_2u_2 + \dots + w_nu_n - \theta = \sum_{i=1}^n w_iu_i - \theta \quad \text{Eşitlik 1}$$

$$0 = \Psi(S) \quad \text{Eşitlik 2}$$

Aktivasyon fonksiyonları, girdi verileri ve ağırlıklara karşılık, nöronun çıktısını belirleyen matematiksel bir denklemdir. Yapay Sinir Ağlarında kullanılan birçok aktivasyon fonksiyonu bulunmaktadır. Bunlardan iki tanesi Sigmoid Fonksiyon ve Basamak Fonksiyonudur.

Sigmoid fonksiyonu, 3. eşitliği kullanır. Sigmoid fonksiyonu gerçek değerleri aralık (0,1) aralığındaki değerlere dönüştürür.

$$\Psi_1(S) = \frac{1}{1+e^{-S}} \quad \text{Eşitlik 3}$$

$$\Psi_1(S) = \begin{cases} 0, & 0 < 0.5 \\ 1, & 0.5 < 0 \end{cases} \quad \text{Eşitlik 4}$$

Basamak fonksiyonu, 4. eşitliği kullanır, giriş değerlerinin belirli bir eşik değerden büyük ya da küçük olmasına göre 0 ya da 1 değerlerine dönüştürür.

YSA modelinin bazı klasik istatistiksel yöntemlerin geliştirilmiş hali olduğu görülmüştür. İstatistikte doğrusal olmayan modellerde kullanılan yöntemler ile YSA algoritmaları eğitilerek sonuç üretilebilmektedir. İstatistikte YSA genellikle esnek olarak doğrusal olmayan regresyon analizi veya sınıflandırma modelleri olarak kullanılmaktadırlar. Pek çok YSA algoritmasının parametrik olmayan istatistiksel yöntemlerle yakın ilişkisi vardır. Özellikle değişken uzayı karmaşık ve verinin dağılımı, bilinen istatistiksel dağılımlardan farklıysa YSA bir istatistiksel analiz yöntemi olarak kullanılabilir (Haykin, 1999:14-68).

YSA'da öğrenmek, nöronlar arasındaki ağırlık vektörünün değerini en aza indirgenmesi ile sağlanır. YSA öğrenmesinin en iyi açıklandığı örnek Pavlov'un köpekler üzerine yaptığı deneydir. Köpekler Pavlov'un onlara yiyecek göstermesiyle salya akıttılar. Öğrenme gerçekleşmiştir. İkinci aşamada kafese zil yerleştirilir. Yiyecek ile zil arasında bağ kurulmaya çalışılır ancak köpekler tepki vermez çünkü gerekli öğrenme süreci yaşanmamıştır. Öğrenme süreci tamamlandıktan sonra zil çaldığında da köpekler yiyeceği görmeseler de salya akıtmaya başlarlar. Görüldüğü üzere zil ile salya arasında bir bağ yokken öğrenme süreci tamamlandıktan sonra davranış değişmektedir. Burada da YSA'da eğitimin amacı, ağa gösterilen örnekleri doğru çıkartmaları üreteceği ağırlık değerlerini bulmaktır. Ağın doğru ağırlık değerlerine ulaşması örneklerin temsil ettiği olay hakkında genellemeler yapabilme yeteneğine kavuşması demektir. Ağın bu geliştirme özelliğine kavuşması işlemine "ağın öğrenmesi" denir.

## 2.2. Yapay Sinir Ağlarının Avantaj ve Dezavantajları

Her model, teknik, simülasyon veya programda olduğu gibi YSA'nın da bazı avantaj ve dezavantajları mevcuttur. Ancak fayda ve mahzurlar ortaya konulduğunda büyük veri yığınlarında mevcut yöntemlerin aksine daha etkili, hızlı ve verimli sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Avantajları;

- Varsayım gerektirmez.
- Eksik veri ile çalışabilir.
- YSA'ların bir ya da birden fazla hücrelerinin bozulması çıktı üretmesini engellemez. Bu özellik ağları hata toleransına sahip kılar.
- Veriler doğrusal olmayabilir.
- Öğrenme süreci vardır.
- Genelleme, Sınıflandırma, Kümeleme yapar.
- Çok Sayıda Değişken ve Parametre Kullanır. Hatta modelin öğrenme sürecini en verimli şekilde tamamlayabilmesi için verilerin olabildiğince fazla olması gerekmektedir.

#### Dezavantajları;

- Kara kutu özeliği vardır. YSA bir probleme çözüm ürettiği zaman, bunun neden ve nasıl olduğuna ilişkin bir ipucu vermez. YSA yapısının belirlenmesinde belirli bir kural yoktur.
- Uygun ağ yapısı deneyim ve deneme yanılma yolu ile elde edilmektedir.
- Ağın başarısı, seçilen örnekler ile doğru orantılıdır, ağa olay bütün yönleri ile gösterilemezse ağ yanlış çıktılar üretebilir.
- Aynı katman ve nöron sayısını da kullansanız program her çalıştığında farklı sonuçlara ulaşırsınız.

### **2.3. Yapay Sinir Ağlarının Öğrenme Stratejileri**

YSA'da diğer örneklerden öğrenen sistemlerde olduğu gibi değişik öğrenme stratejileri kullanılmaktadır. Öğrenme sürecini gerçekleştiren süreç ve öğrenme algoritması uygulanan stratejilere bağlı olarak değişmektedir. Genel olarak üç öğrenme strateji uygulanmaktadır.

#### **2.3.1. Danışmanlı Öğrenme (Supervised Learning) Stratejisi**

Bu stratejide, öğrenen sisteme bir danışman yardımcı olmaktadır. Danışman sisteme öğrenilmesi istenen olayla ilgili örnekleri veri seti olarak vermektedir. Kısaca, her örnek için hem girdiler hem de o girdiler karşılığında oluşturulması gereken çıktılar sisteme gösterilir. Sistemin görevi, danışmanın belirlediği yol haritasına göre olayın girdileri ile çıktıları arasındaki ilişkileri öğrenmektir (Öztemel, 2003: 25).

Elde edilen sonuçların çıktı değerleri (ölçüm değerleri) ile karşılaştırılması arasındaki farklar hata olarak gözlenir. Bu hataların kareleri toplamının en küçüklenmesine yönelecek biçimde YSA yapısındaki sınırlar arası bağlantı (ağırlık) değerleri hesaplanarak en küçük hata ile çıktıya yaklaşırlar. Burada girdilerden çıktıya doğru bir ileriye akış ve hat teriminin istenilen sınırlar içinde olmaması durumunda da çıktıya doğru bir geri akış (geri besleme) olacaktır. Ancak bu ileriye gidiş ve gelişlerde girdi değişkenleri asla değerlerinin değiştirmeyecek ama hep çıktı değişkenleri değerlerini ölçümlere yaklaşacak biçimde değiştirecektir.

Bu ileri ve geri gidiş ve gelişler bağıl hata teriminin istenen değerden, örneğin seçilecek %5 ya da %10'dan küçük kalması durumunda, YSA işleyişine son verecektir. Böylelikle YSA bundan sonra gelecek girdi verilerinden çıktıları hesaplayarak öngörüle bulunmakta kullanabilecektir. Bu işlemde öğrenme, hataların kareleri toplamının en az indirgenmesi ile yapılmaktadır (Şen, 2004: 99).

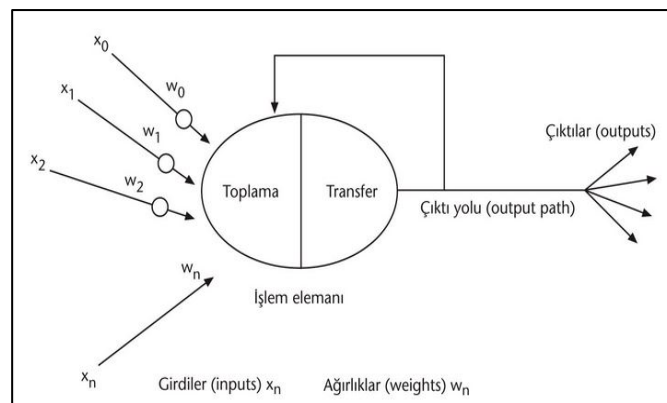
### 2.3.2. Danışmansız Öğrenme (Unsupervised Learning) Stratejisi

Bu stratejide sistemin öğrenmesine yardımcı olan herhangi bir danışman yoktur. Sisteme yalnızca girdi değerleri gösterilmekte örneklerdeki parametreler arasındaki ilişkileri sistemin kendi kendisine öğrenmesi beklenmektedir. Yalnız sistemin öğrenmesi bittikten sonra çıktıların ne anlama geldiğini gösteren etiketlendirmenin kullanıcı tarafından yapılması gerekmektedir (Öztemel, 2003: 25).

Hiç çıkış bilgisi olmayan bu stratejide arzu edilen çıkışlar ağa hiç verilmediğinden hata dikkate alınmaz. Verilen giriş bilgileri, YSA tarafından işlenerek ayrıştırmalar yapılır. Ayrıştırma yapılmasında hedef mümkün olduğu kadar farklı sınıfların belirlenmesidir. Bu yüzden bağlantı ağırlıkları yalnızca giriş verilerine bağlı olarak değişir. Ayrıştırma ölçütleri daha önceden bilinmiyor olabilir. Bu gibi durumlarda ağ kendi sınıflandırma kuralının geliştirmelidir. Ancak bu tür öğrenme sınırlı sayıda YSA modelinde uygulanabilmektedir (Şen, 2004, 100).

### 2.3.3. Takviyeli Öğrenme (Reinforcement Learning) Stratejisi

Danışmanlı öğrenme stratejisinde olduğu gibi bu stratejide de sisteme bir danışman yardımcı olur. Fakat danışman çıktı setini sisteme göstermek yerine sistemin kendisine gösterilen girdilere karşılık çıktısı üretmesini bekler ve üretilen çıktının doğru ve yanlış olduğunu gösteren bir sinyal üretir. Sistem danışmandan gelen bu sinyali dikkate alarak öğrenme sürecini sürdürür (Öztemel, 2003: 25).

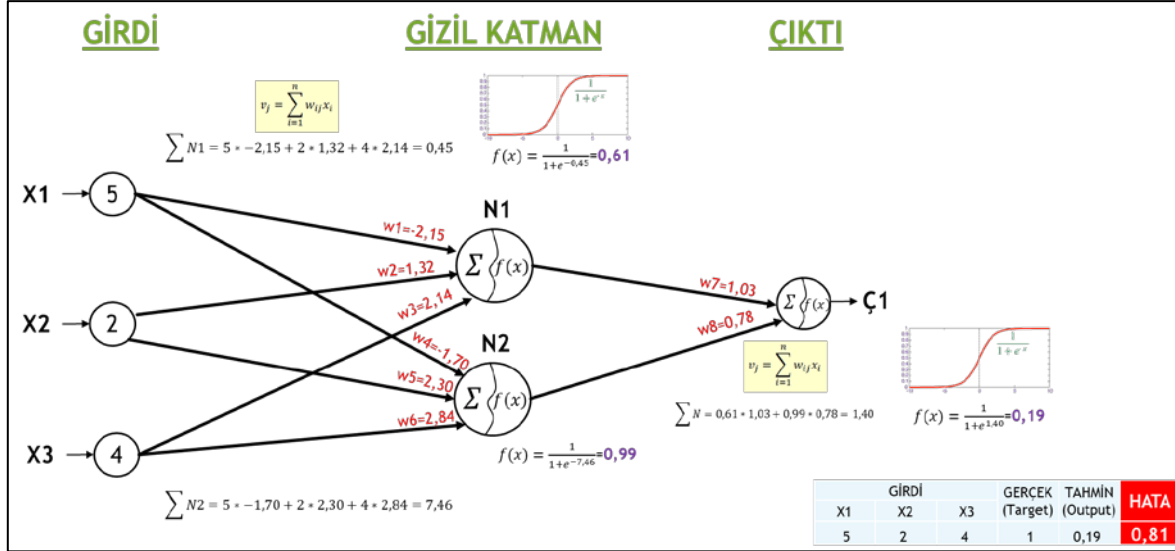


Şekil 4. YSA Öğrenme Süreci

## 2.4. Yapılarına Göre Yapay Sinir Ağları

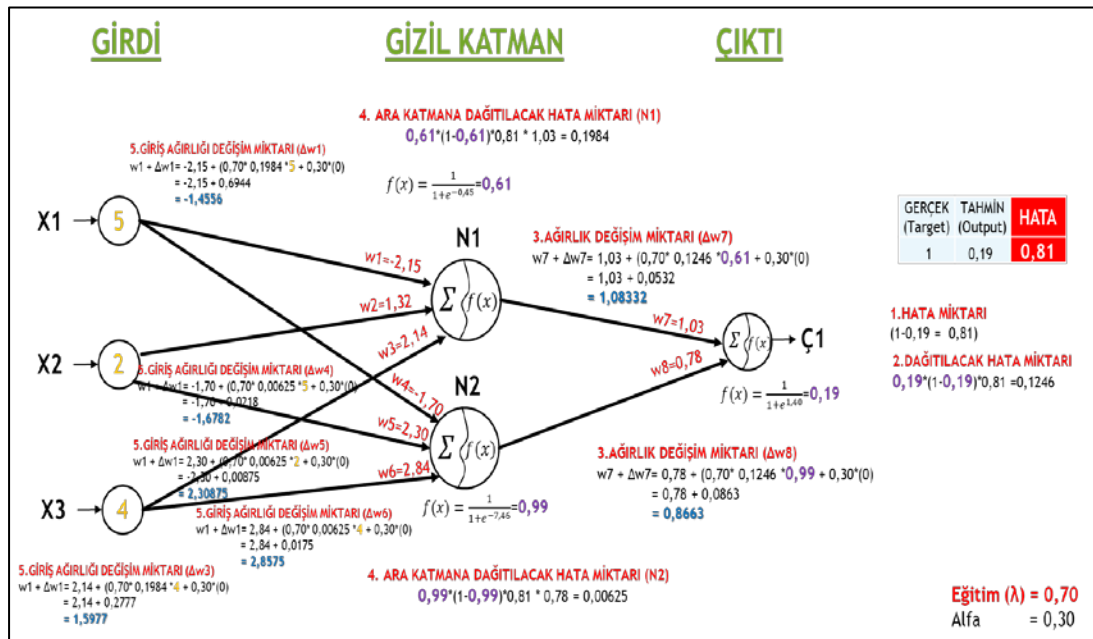
Yapay sinir ağları içerdiği nöronların birbirine bağlantı şekline göre ileri ve geri beslemeli olarak ikiye ayrılır. İleri Beslemeli Ağlar: İleri beslemeli ağlarda nöronlar girişten çıkışa doğru düzenli katmanlar şeklindedir. Aşağıdaki şekilde nöronlara giden eğimin (bias)

dikkate alınmadığı ve eğitim ile söz konusu doğrunun konumunun değişmesi sağlanmaya çalışıldığı İleri Doğru Beslemeli bir YSA örnek uygulaması görülmektedir.



Şekil 5. İleri Doğru Beslemeli YSA Örnek Uygulaması.

Geri Beslemeli Yapay Sinir Ağları: Geri beslemeli yapay sinir ağlarında ileri beslemeli olanların aksine bir hücrenin çıktısı sadece kendinden sonra gelen hücrenin katmanına girdi olarak verilmez. Kendinden önceki katmanda veya kendi katmanında bulunan herhangi bir hücreye de girdi olarak bağlanabilir. Bu yapı ile geri beslemeli yapay sinir ağları doğrusal olmayan dinamik bir davranış göstermektedir.



Şekil 6. İleri Doğru Beslemeli YSA Örnek Uygulaması.

## 2.5. Yapay Sinir Ağlarında Kullanılan Öğrenme Modelleri

YSA’da, işlemci elemanların bağlanması sonucu oluşan geometrik düzen, sahip oldukları toplama ve aktivasyon fonksiyonları, kullanılan öğrenme yöntemi ve öğrenme kuralı ağın modelini belirlemektedir. YSA’nın daha hızlı ve daha başarılı sonuçlar üretmesini sağlamaktadır. Bir problemin çözümü için uygulanacak olan YSA modeli öncelikle problemin türüne bağlı olmaktadır. Hangi ağ modelinin hangi problemin çözümü için daha uygun olduğunun bilinmesi oldukça önemlidir (Baş, 2006:38). Uygulamada en fazla kullanılan modeller ise şöyledir;

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| a. Algılayıcılar,                     | e. Hopfield Ağları                     |
| b. Çok Katmanlı Algılayıcılar         | f. Boltzman Makinesi                   |
| c. Kendi Kendini Düzenleyen Model     | g. Radyal Temelli Ağlar                |
| d. Adaptif Rezonans Teorisi Modelleri | h. Doğrusal Vektör Kuantizasyon Modeli |

## 3. LİTERATÜR TARAMASI

YSA; uzay sektörü, sigortacılık, sağlık, robotik, telekomünikasyon ve güvenlik alanlarında önemli gelişmeler gösterdiği gibi akademik dünyada da ilgi gören bir konu olmaktadır. YSA ile ilgili olarak yapılan çalışmalar ise şöyle sıralanabilir.

- 2018 yılında yapılan “Yapay Sinir Ağları Analizi İle İmalat Süreçlerinin İyileştirilmesi” ,
- 2018 yılında yapılan “Öğrenci Başarılarının Yapay Sinir Ağları ile Kestirilmesi” ,
- 2017 yılında yapılan “Yapay Sinir Ağı İle Hava Sıcaklığı Tahmini” ,
- 2014 yılında yapılan “Yapay Sinir Ağı İle Rüzgâr Hızının Tahmini” ,
- 2018 yılında yapılan “Yapay Sinir Ağları İle Otomobil Satış Tahmini” ,
- 2011 yılında yapılan “Yapay Sinir Ağları Ve Türkiye Elektrik Tüketimi Tahmin Modeli” ,
- 2012 yılında yapılan “Yapay Sinir Ağları Kullanılarak Konaklama İşletmelerinde Doluluk Oranı Tahmini” ,
- 2015 yılında yapılan “Talep Tahmininin Yapay Sinir Ağlarıyla Modellenmesi: Yerli Otomobil Örneği” konulu çalışmalar örnek olarak gösterilebilir.

Söz konusu tüm çalışmalarda; veriler YSA ile değerlendirilmiş ve geleceğe yönelik olarak yapılan tahminler klasik yöntemler ile karşılaştırılmıştır.

## 4. UYGULAMA

Bu çalışmada, maliyet fonksiyonlarının YSA ile tahmin edilmesi amacına yönelik olarak; m<sup>2</sup> başına düşen bir evin maliyetinin hesaplanması amaçlanmaktadır. Maliyetler klasik maliyet fonksiyonu tahmin yöntemleri ile belirlenmeye çalışılmış daha sonra elde edilen veriler danışmanlı öğrenme özelliklerinde yapılandırılan Yapay Sinir Ağı’na veri olarak girilmiştir. Yapılan öğrenme ve test etme işlemlerinin ardından maliyet tahminleri yaptırılmıştır. Elde edilen sonuçlara, maliyet tahmini için oluşturulacak Yapay Sinir Ağı’nın ve elde edilecek verilerin kullanılabilirliği değerlendirilmiş, bu konuda sağlanan sonuçlara göre, maliyet değerlerinin doğruluğa yakınlığı, diğer yöntemlerle olan performans karşılaştırmaları ve bu yöntemin kullanımı ile sağlanacak maliyet ve zaman tasarrufu yorumlanmıştır.



#### **4.1. Yöntem ve Varsayımlar**

Yapay sinir ağı ile maliyet fonksiyonunu belirlemeye çalışırken söz konusu m<sup>2</sup> başına bir evin toplam maliyet fonksiyonu öncelikle klasik yöntemlerden olan en küçük kareler yöntemi ile belirlenmeye çalışılmış ve istatistiki metotlar kullanılarak sonuçlar analiz edilmiştir. Daha sonra YSA ile model oluşturularak maliyet fonksiyonu hesaplanmaya çalışılmıştır.

#### **4.2. Veri**

Metre kare başına gayrimenkul maliyetini temsil edecek bir maliyet fonksiyonunu belirlemek için 2013 ve 2014 yılları arasında satılan 414 gayrimenkulün maliyet verileri kullanılmıştır. Söz konusu gayrimenkul maliyetine etki ettiği düşünülen 6 bağımsız değişken bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla; işlem tarihi (ay), gayrimenkulün yaşı (yıl), sosyal alanlara yakınlık derecesi (m), çevresinde bulunan marketlerin sayısı, enlem, boylam derecesi olarak belirlenmiştir. Modelde kullanılan veriler makine öğrenmesi modelleri için veri sağlayan <https://archive.ics.uci.edu/ml/index.php> üzerinden alınmıştır. Veriler kullanarak bağımsız değişkenlerin gayrimenkul maliyeti üzerindeki etkisini ortaya koyacak bir maliyet fonksiyonu tespit edilerek, satılması düşünülen bir gayrimenkulün maliyetinin tahmin edilmesi amaçlanmaktadır.

#### **4.3. Analiz**

##### **4.3.1. En Küçük Kareler Tekniği**

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Y	37,6906	13,77641	339
X1	6,4749	3,11540	339
X2	17,6463	11,58155	339
X3	1108,6108	1256,44283	339
X4	4,0206	2,98460	339
X5	24,9688	,01235	339
X6	121,5331	,01549	339

Correlations

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	
PearsonCorrelation	Y	1,000	-,018	-,205	-,674	,576	,542	,499
	X1	-,018	1,000	,002	-,059	-,043	,050	,004
	X2	-,205	,002	1,000	,038	,057	,051	-,055
	X3	-,674	-,059	,038	1,000	-,600	-,628	-,785
	X4	,576	-,043	,057	-,600	1,000	,468	,437
	X5	,542	,050	,051	-,628	,468	1,000	,406
Sig. (1-tailed)	X6	,499	,004	-,055	-,785	,437	,406	1,000
	Y	.	,370	,000	,000	,000	,000	,000
	X1	,370	.	,487	,138	,215	,180	,472
	X2	,000	,487	.	,240	,147	,176	,156
	X3	,000	,138	,240	.	,000	,000	,000
	X4	,000	,215	,147	,000	.	,000	,000
N	X5	,000	,180	,176	,000	,000	.	,000
	X6	,000	,472	,156	,000	,000	,000	.
	Y	339	339	339	339	339	339	339
	X1	339	339	339	339	339	339	339
	X2	339	339	339	339	339	339	339
	X3	339	339	339	339	339	339	339
	X4	339	339	339	339	339	339	339
	X5	339	339	339	339	339	339	339
	X6	339	339	339	339	339	339	339

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	ChangeStatistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,750 <sup>a</sup>	,562	,554	9,19609	,562	71,091	6	332	,000	1,866

a. Predictors: (Constant), X6, X1, X2, X5, X4, X3

b. Dependent Variable: Y

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	MeanSquare	F	Sig.
1	Regression	36072,240	6	6012,040	71,091	,000 <sup>b</sup>
	Residual	28076,630	332	84,568		
	Total	64148,870	338			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X6, X1, X2, X5, X4, X3

**Coefficients<sup>a</sup>**

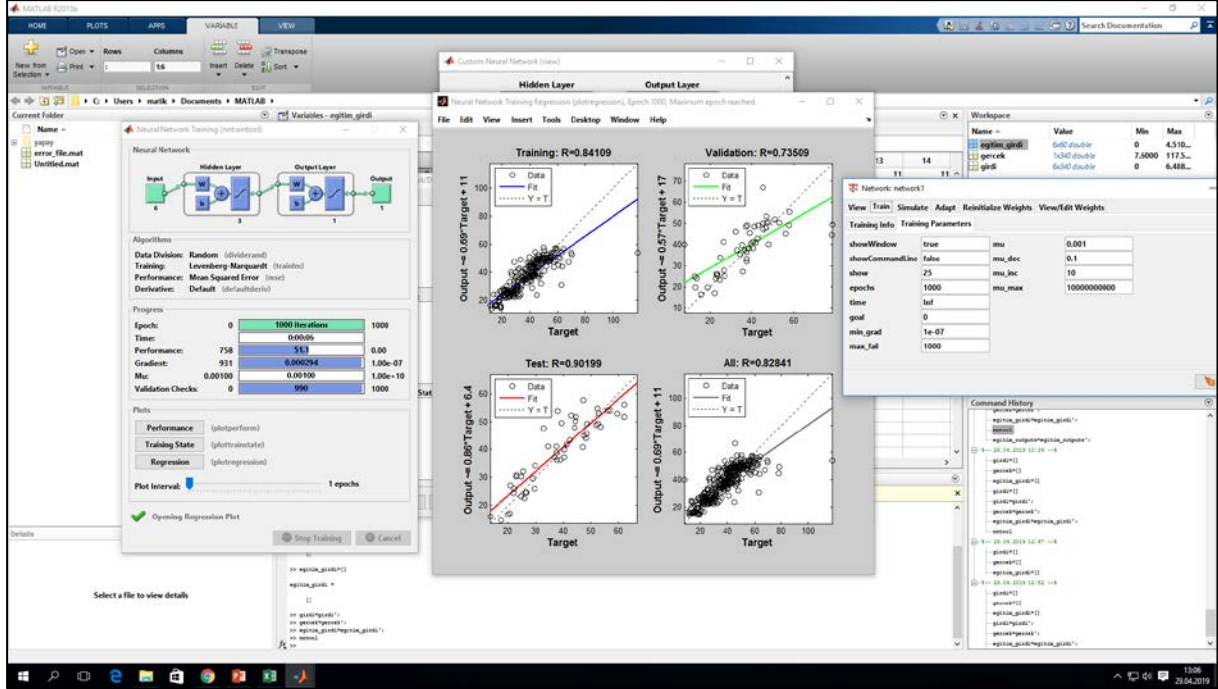
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
(Constant)	-1538,004	6826,529		-,225	,822					
X1	-,179	,162	-,040	-1,101	,272	-,018	-,060	-,040	,981	1,020
X2	-,255	,044	-,214	-5,838	,000	-,205	-,305	-,212	,981	1,019
1 X3	-,005	,001	-,423	-5,622	,000	-,674	-,295	-,204	,233	4,287
X4	1,210	,214	,262	5,655	,000	,576	,296	,205	,613	1,631
X5	200,984	53,543	,180	3,754	,000	,542	,202	,136	,572	1,749
X6	-28,278	53,248	-,032	-,531	,596	,499	-,029	-,019	,368	2,720

a. Dependent Variable: Y

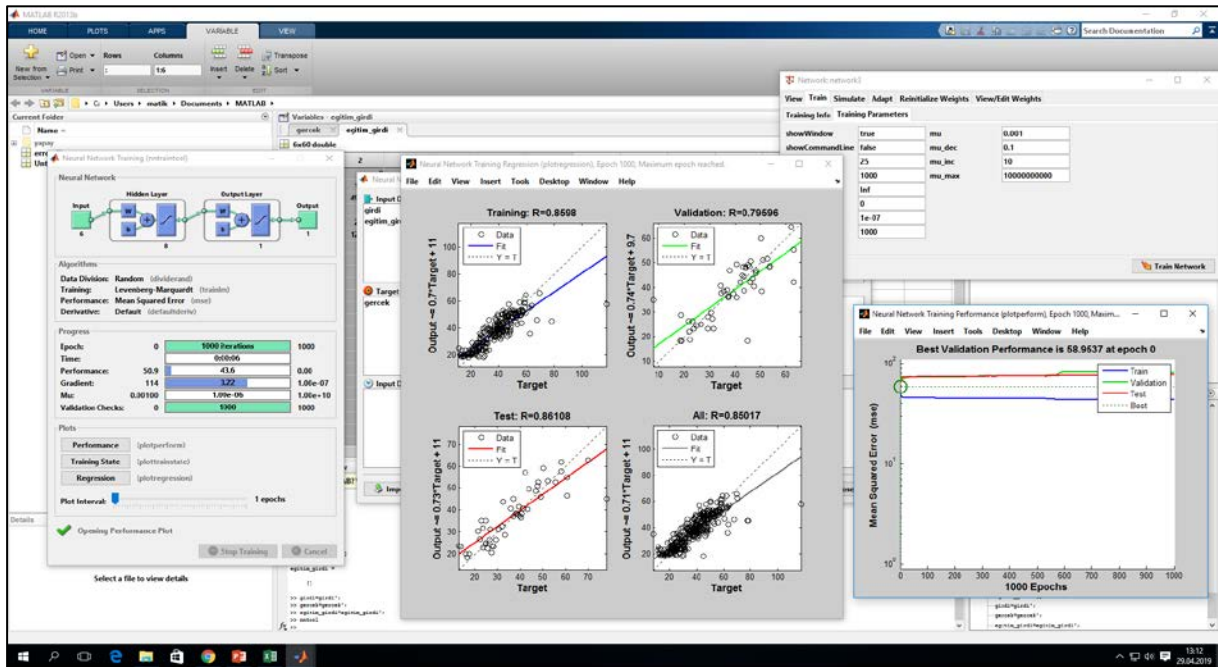
#### 4.3.2. Yapay Sinir Ağları Modeli

YSA modeli MS Excel dâhil olmak üzere, SPSS Clementine, MATLAB gibi değişik programlarda kullanılarak sonuca ulaşılmaya çalışılabilir. Çalışmada MATLAB programı kullanılmıştır. Tek katmanlı olarak tasarlanan çalışmada veri setindeki verilerden 60 tanesini manuel olarak test seti olarak ayrılmıştır. YSA'nın çalışma mantığında program öncelikle verilerden kendisine bir eğitim seti oluşturularak veriler arasındaki ilişkiyi öğrenmeye çalışmaktadır. Eğitim setinden elde edilen öğrenme sürecinden sonra büyük veri yığınları arasından tahminler yapıp kendi test verisi ile de bunu test ederek bize sunmaktadır. Buna rağmen 60 veriyi programa dâhil etmeyerek kendi test verimizi de çıkan sonuçlarla değerlendirerek sonuçların güvenilirliği açısından bir bulguya ulaşmaya çalışılmıştır. MATLAB programında dâhil edilen veriler önce tek katmanlı 3 nöronlu bir yapı ile değerlendirilmiş (Şekil 7.), %82'lik bir güven derecesine ulaşmıştır. Aynı veriler tek katmanlı 8 nöronlu bir yapı ile değerlendirilmiş (Şekil 8.), %85'lik bir güven derecesine ulaşmıştır. Nöron sayısının artması güvenilirliği artırıp artırmadığının test edilmesi maksadıyla veriler son kez tek katmanlı 7 nöronlu bir yapı ile değerlendirilmiş (Şekil 8.) ve %87'lik bir güven derecesine ulaşmıştır. Bu da göstermektedir ki; nöron sayılarının artması güvenilirliği artıracak kesin bir olgu değildir. YSA'nın belki de en fazla eleştirilen dezavantajlarından birisi de bu noktadır. Aynı veriler, aynı program her çalıştığında farklı sonuçlara

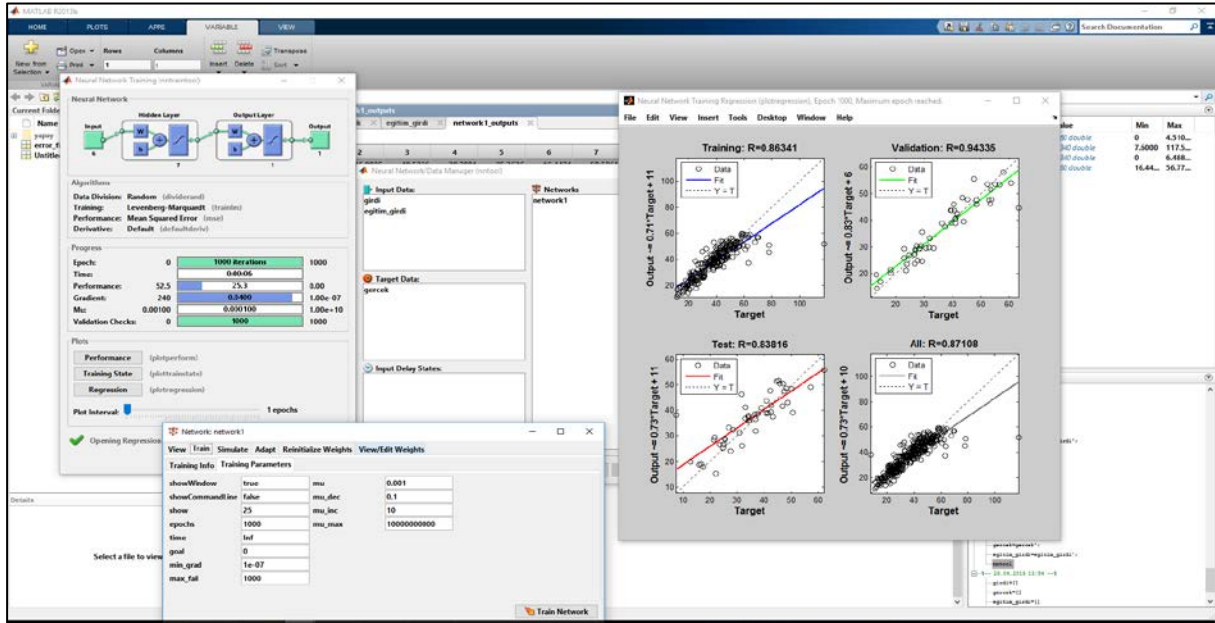
ulaşmaktadır. Ancak burada da bilinmesi gereken YSA'nın bu eleştirilen özelliğinin de yine farklı bir yapay zekâ uygulaması ile aşılmaya çalışıldığıdır.



Şekil 7. Tek Katmanlı 3 Nöronlu YSA Modeli



Şekil 8. Tek Katmanlı 8 Nöronlu YSA Modeli



Şekil 9. Tek Katmanlı 7 Nöronlu YSA Modeli

Yapılan tek katmanlı 7 nöronlu YSA modelinde elde edilen veriler kullanılarak önce manuel olarak ayrılan test verileri ile test edilmiş daha sonra da Ek Küçük Kareler Tekniği kullanılarak oluşturulan sonuçlar ile karşılaştırılmıştır. YSA için farklı modeller oluşturularak eğitim ve test verileri için en küçük ortalama hata karesi (meansquareerror-MSE) değerlerine sahip modeller, en iyi modeller olarak seçilmiş ve bu modeller yardımıyla 10 adet test verisi için tahminler gerçekleştirilmiştir. Her iki yöntem yardımıyla elde edilen tahmin sonuçları MSE performans kıstası yardımıyla karşılaştırılmıştır. Her iki performans ölçütü içinde yapay sinir ağı modelleri klasik maliyet fonksiyonu belirleme yöntemlerinden daha iyi tahmin performansı sergilemişlerdir.

## 5. SONUÇ

Maliyet fonksiyonlarının belirlenmesi, işletmelerin stratejik planlarına, karar verme süreçlerine, bütçeleri arasındaki bağlantıyı güçlendirmeye ve harcamaların önceliklendirilmesi sürecine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Maliyetlerimizi iyi ölçmeli ve tahmin etmeliyiz. Geleceği tahmin edemezseniz geleceği yönetemezsiniz. Günümüzün rekabetçi piyasa ortamında işletmelerin fark yaratabilmeleri rakiplerinden her aşamada bir adım önde olmaları ile mümkün olabilmektedir. Teknolojinin bireylere dolayısı ile işletmelere sunmuş olduğu fırsatların sınırı yoktur. Bu aşamada işletmeler fark yaratabilmek için eldeki bilgiyi, sunulan fırsatlar çerçevesinde değerlendirebilmeli ve kendi lehlerine avantaj sağlamalıdır. Sadece yarım yüzyıllık bir geçmişi olan bilgisayarlar yaşantımızın her alanına girmiş durumdadır. Artık salt okur-yazarlığın dışında bilgisayar okur-yazarlık oranları da önemli rakamlara ulaşmıştır. Teknoloji sektöründeki çalışmalar, herhangi bir matematiksel yöntem ile sonucu ifade edilemeyen problemleri insan zekâsının bilgisayarlar üzerine bir tür izdüşümü yardımı ile çözmeyi hedeflemektedir. Bilgisayarlara bu gibi özellikleri kazandırma çalışmaları, makine öğrenmesi, yapay zeka, yapay sinir ağları, big data gibi günümüzün popüler kavramlarını geliştirmiştir.

İşletmeler maliyet yönetiminin ve geleceğe yönelik tahmin doğruluğunun aynı zamanda rekabet üstünlüğü getirdiği ve işletmelerine bir “değer” kattığı olgusunu iyi anlamalıdır. Klasik yöntemler sadece var olanı nasıl daha iyi yapabileceğimize dair kanıtlar sunarken, yapay sinir ağları gibi yöntemleri kullanmak olmayı keşfetmek ve geleceğe yönelik fark yaratmakla ilgili olacaktır. Çalışmamızda literatürde yer alan maliyet düşürme ve maliyet azaltımı (costcutting), maliyet iyileştirme, maliyet değiştirme kavramları üzerinde durulmamış sadece geleceğe yönelik maliyet tahminleri üzerine çalışılmıştır.

YSA, insan beyninin çalışma mekanizmasını taklit ederek beynin öğrenme, hatırlama genelleme yapma yolu ile yeni bilgiler türetebilme gibi temel işlevlerini gerçekleştirmek üzere geliştirilen mantıksal yazılımlardır. Bu çalışmada, yapay sinir ağları ve maliyet fonksiyonu belirlemek için kullanılan klasik yöntemler kullanılarak m<sup>2</sup> başına bir evin toplam maliyet fonksiyonu tahmin edilmiştir. Her iki performans ölçütü içinde yapay sinir ağı modelleri klasik maliyet fonksiyonu belirleme yöntemlerinden daha iyi tahmin performansı sergilemişlerdir. Sonuç olarak; YSA ile elde edilen modelin daha doğru ve güvenilir olduğu tespit edilmiş ve etkinlik açısından değerlendirildiğinde YSA ile maliyet model oluşturmanın zaman ve maliyet tasarrufu açısından daha uygun olduğu yargısına varılmıştır.

#### KAYNAKLAR

- Baş, N.(2006), Yapay Sinir Ağları Yaklaşımı ve Bir Uygulama, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Büyükmirza, K. (2008), Maliyet ve Yönetim Muhasebesi, Gazi Kitabevi, 12.Baskı.
- Carson II, John S.(2003),“Introduction to Modeling and Simulation”, Proceedings of The 2003 Winter Simulation Conference.
- Efe, Ö., Kaynak, O. (2004), Yapay Sinir Ağları ve Uygulamalar, Boğaziçi Üniversitesi.
- Haykin S.,(1999), Learning Processes, Single-Layer Perceptrons, Multilayer Perceptrons, Neural Networks A Comprehensive Foundation. 2nd edition USA, PrenticeHall International Inc.
- Irwin, G. W.-Warwick, K.- Hunt, K. J. (1995),Neural Network Applications in Control. United Kingdom: The Institution of Electrical Engineers.
- Öztemel E. (2003), “Yapay Sinir Ağları”, Papatya Yayıncılık.
- Sağiroğlu, Ş.- Beşdok, E.- Erler M. (2003), Mühendislikte Yapay Zeka Uygulamaları, Yapay Sinir Ağları, Ufuk Yayınları.
- Şen, Z. (2004), Yapay Sinir Ağları İlkeleri, İstanbul: Su Vakfı Yayınları.
- Yazıcı, A.C.-Ögüş, E.- Ankaralı, S.- Canan, S.- Ankaralı, H.- Akkuş, Z. (2007), Yapay Sinir Ağlarına Genel Bakış, Türkiye Klinikleri Med. Sci.

<https://archive.ics.uci.edu/ml/index.php>

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607173

## Türkiye’de Büyük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartlarına Göre İhtiyatlılık İlkesinin Uygulanması\*

Ümit GÜCENME GENÇOĞLU\*\*

Yusuf KURT\*\*\*

### ÖZET

Türkiye’de Kamu Gözetimi, Muhasebe Ve Denetim Standartları Kurumu ( KGK) düzenlemelerine göre, kamu yararını ilgilendiren kuruluşların finansal tabloları Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarıyla (International Financial Reporting Standards- IFRS) tam uyumlu Türkiye Finansal Raporlama Standartlarına (TFRS) göre düzenlenir. Bağımsız denetime tabi olup TFRS uygulamayan işletmelerin ise finansal tablolarını Büyük ve Orta Ölçekli İşletmeler için Finansal Raporlama Standartlarına (BOBİ FRS) göre hazırlamaları gerekmektedir. TFRS ve BOBİ FRS’de ihtiyaca uygun finansal raporlama için güncel ve karşılaştırılabilir bilgi sunmak temel amaç olmakla birlikte işletmelerin risklere karşı korunabilmesi için ihtiyatlılık ilkesine uygun davranması istenmektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 2018 yılı başından itibaren uygulanan BOBİ FRS’de ihtiyatlılık ilkesinin uygulanmasına ilişkin düzenlemelerin ortaya konmasıdır.

**Anahtar kelimeler:** Finansal raporlama standartları, ihtiyatlılık ilkesi, işletmenin sürekliliği

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41, M42

### Implementation of Conservatism Principle According to Financial Reporting Standards for Large and Medium-Sized Enterprises in Turkey

#### ABSTRACT

According to the regulations of Public Oversight Accounting and Auditing Standards Authority, financial statements of public interest entity are prepared according to Turkish Financial Reporting Standards that is compatible with International Financial Reporting Standards- IFRS. Companies independently audited and do not apply Turkish Financial Reporting Standards should prepare their financial statements according to Financial Reporting Standards for Large and Medium-sized Entities (BOBİ FRS). The main aim for financial reporting in TFRS and Financial Reporting Standard for Large and Medium-sized Entities is to present current and comparable information that is appropriate for users the financial statement and demand that these businesses should be have according to the conservatism principle for protection against risks. The aim of this study is to present the regulations on the implementation of the conservatism principle in the Financial Reporting Standards for Large and Medium-Sized Entities.

**Keywords:** Financial reporting standards, conservatism principle, continuity of businesses

**JEL Classification:** M40, M41, M42

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

**Makale Türü:** Kuramsal (Teorik) Makale

\* Bu çalışma V. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumunda sunulmuştur. (ISAF 2019, 1-4 May, Bursa, Türkiye).

\*\* Prof.Dr. Ümit GÜCENME GENÇOĞLU, Bursa Uludağ Üniversitesi, umitguenme@uludag.edu.tr, ORCID

ID: 0000-0002-8034-9063

\*\*\* Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, krtysf61@gmail.com

## **1. GİRİŞ**

İhtiyatlılık kavramı, muhasebe olaylarında temkinli davranılması ve işletmenin karşılaşılabileceği risklerin göz önüne alınması gereğini ifade eder. İşletme sürekliliğinin sağlanabilmesi için uyulması gereken temel ilke olan ihtiyatlılık kavramı ile varlık ve yükümlülüklerin cari değerleri ile raporlanması esasına dayanan gerçeğe uygun sunum ilkesinin birbirine karşıt etki yaratacağı tartışmaları bulunsa da, muhasebe standartlarında ihtiyatlılık ilkesi korunmuştur. İhtiyatlılık ilkesine göre, varlıkların olduğundan yüksek, borçların da olduğundan düşük raporlanmaması yoluyla karın olduğundan yüksek hesaplanmaması tavsiye edilmektedir. Bunun için varlıklardaki değer azalışları bilançoda raporlanmalı ve bu değer azalışları için karşılık ayrılarak gider kaydedilmesi suretiyle olası gider ve zararların kayıtlanıp raporlanması sağlanmalıdır. Ayrıca kesinleşen borçlar ile birlikte işletmenin olası borçları da raporlanmalı, olası borçlar için de karşılık ayrılarak gider kaydedilmelidir. Böylece giderler ve borçlar kesinleşen ve olası tutarları ile kayıtlanıp raporlanır. İhtiyatlılık ilkesine göre, gelirler ve alacaklar ise sadece kesinleşen tutarları ile kayıtlanmalı ve raporlanmalıdır. Buna göre işletmelerin ana hedefi gelirleri maksimize etmek ve bu gelirlerin bir kısmını işletme bünyesinde tutmak olmalıdır. Bu şekilde gerçekleştirilen gizli otofinsman, işletme için maliyeti olmayan en değerli fon kaynağını oluşturmaktadır. Gizli otofinsman olanaklarının Türkiye’de 2018 yılı başından itibaren uygulanan BOBİ FRS’de ne şekilde yer aldığı tespitini bu çalışmanın ana amacını oluşturmaktadır.

## **2. TÜRKİYE’DE TFRS VE BOBİ FRS**

Dünyada finansal raporlamaya yön veren ve Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) tarafından oluşturulan Uluslararası Finansal Raporlama Standartları(UFRS) tek otorite olma yolunda emin adımlarla ilerlemektedir. IASB’nin 2017 Şubat ayında yayınladığı analize göre; dünya genelindeki belli başlı 88 menkul kıymet borsasında işlem gören 49.000 adet işletmeden 27.000’i UFRS’leri kullanmaktadır. UFRS’leri kullanmayan işletmelerin yaklaşık % 90’ının ise Çin, Hindistan, Japonya ve ABD’den olduğu aynı analizde belirtilmektedir(Ataman,2017:12)

Ortak bir muhasebe dili oluşturmak amacına yönelik oluşturulan UFRS’ler, zamanla “ortak bir finansal raporlama sistemi oluşturmak” amacına hizmet etmeye başlamıştır. UFRS’lerin ilk uygulaması yalnızca borsada işlem gören işletmeler ile sınırlıyken, zaman içerisinde kamuya hesap verme zorunluluğu bulunmayan işletmeler için de finansal raporlama seti oluşturulması yönünde bir beklenti oluşmuştur(Gökçen vd.,2018:437).Uluslararası Finansal Raporlama Standartları, ilk kez Sermaye Piyasası Kurulu Tebliği ile Türkiye mevzuatına girmiştir. Sermaye Piyasası Kanunu’na tabi kurumlar UFRS ile uyumlu olan Sermaye Piyasası Kurulu Seri:XI, No: 25 Tebliğini 1.1.2005-09.04.2008 tarihleri arasında uygulamışlar ve bağımsız denetime tabi olmuşlardır. Daha sonra bu işletmelerin finansal raporlarını, Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (TMSK) tarafından UFRS’lerin tercümesi olarak hazırlanan ve Resmi Gazete’de yayımlanan Tam Set Muhasebe Standartlarına göre hazırlamaları zorunluluğu getirilmiştir(Gücenme Gençoğlu,2017:2) 2002 yılında faaliyete geçen TMSK, 2011 yılında lağvedilmiş ve faaliyetleri durdurularak tüm yetkileri 2 Kasım 2011 tarihli Kanun Hükmünde Kararname ile kurulan Kamu Gözetimi, Muhasebe Ve Denetim Standartları Kurumu (KGK)’na devredilmiştir.14 Şubat 2011’de Resmi Gazete’de yayımlanan ve 1 Temmuz 2012 tarihinde yürürlüğe giren 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu’na göre kamu yararını ilgilendiren, sermaye



piyasasında faaliyette bulunan ve 2005 yılından itibaren bağımsız muhasebe denetimine tabi olan işletmelerin finansal tabloları, Türkiye Finansal Raporlama Standartlarına (TFRS) göre düzenlenmektedir. Bağımsız denetime tabi olup, sermaye piyasasında faaliyette bulunmayan ve bu nedenle TFRS'leri uygulamayan işletmeler, 1 Ocak 2018 tarihi ve sonrasında başlayan yıllık hesap dönemlerinde KGK tarafından yayımlanan “Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı”nı uygulamak zorundadır(KGK, <http://www.kgk.gov.tr>).29 Temmuz 2017 tarihli BOBİ FRS Hakkında Tebliğ'e göre, aktif toplamı 75 milyon ve üstü, yıllık net satış hasılatı 150 milyon ve üstü Türk Lirası ve ortalama çalışan sayısı 250 ve üstü olan ve bu üç ölçütten en az ikisini, varsa bağlı ortaklıklarıyla birlikte, art arda iki raporlama döneminde aşan işletmeler ertesi raporlama döneminde büyük işletme olarak değerlendirilir. Bu ölçütlerin altında kalan, ancak denetime tabi olma koşullarını karşılayan işletmeler ise standartta orta boy işletmelerin uyması gereken kurallara göre finansal raporlama yapmaktadır.

Uluslararası muhasebe ve finansal raporlama uygulamalarıyla ve AB düzenlemeleriyle uyumlu olan ve 27 bölümden oluşan BOBİ FRS'de, orta büyüklükteki işletmeler için genel olarak maliyet esaslı bir finansal raporlama öngörülmüş; büyük işletmelere yönelik ise ilâve yükümlülükler getirilmiştir. BOBİ FRS'de yer alan kavramsal çerçeve ve finansal tablolar ile ilgili düzenlemeler genel olarak Türkiye Finansal Raporlama Standartları ile uyumludur. Buna göre, bir finansal bilginin faydalı olması için temel olarak, bilgiyi kullanacakların ihtiyacına ve işletme gerçeklerine uygun olmalı ve ayrıca bu bilgiler zamanında sunulmalı, anlaşılabilir ve karşılaştırılabilir olmalıdır. İhtiyatlılık ilkesine uyularak, belirsizlikler nedeniyle tahmin yapılması gereken hallerde varlık ve gelirlerin olduğundan daha fazla, yükümlülük ve giderlerin ise olduğundan daha düşük belirlenmemesi için gerekli dikkatin gösterilmesi gerekir. Genel finansal raporlama ilkeleri, tam set ile uyumlu tanımlar içinde işletmenin sürekliliği, tahakkuk esaslı ve ihtiyatlılık olarak sıralanmış ve finansal tabloların sunumunda önemlilik ve mahsup yasağı tanımları verilmiştir.

### **3. BOBİ FRS'DE GERÇEĞE UYGUN DEĞER VE İHTİYATLILIK İLKESİ İLE İLGİLİ DÜZENLEMELER**

BOBİ FRS'ye göre, gerçeğe uygun değer gibi başka bir ölçüm esaslı belirlenmediği sürece, varlık ve yükümlülükler ilk kayda almada maliyet bedeli (tarihi maliyet) ile ölçülür. BOBİ FRS'de gerçeğe uygun değer, karşılıklı pazarlık ortamında, bilgili ve istekli taraflar arasında bir varlığın el değiştirmesi ya da bir yükümlülüğün yerine getirilmesi durumunda ortaya çıkabilecek tutarı ifade eder. Farklı varlık ve yükümlülükler için gerçeğe uygun değer belirlenmesi için farklı bölümler içinde ayrıntılı açıklamalar yapılmıştır.

TFRS ile uyumlu olarak BOBİ FRS'de bir yandan ihtiyatlılık ilkesi korunurken, bir yandan da varlıkların ve borçların raporlama tarihindeki gerçeğe uygun değerinin ölçülmesi, böylece ihtiyaca uygun bilgi sunulması amaçlanmaktadır. Varlıkların yükselen cari değeriyle ölçülmesi ihtiyatlılık ilkesine ters görünse de, bununla ilgili düzenlemelerin ayrıntısına bakıldığında hem gerçeğe uygun sunumun hem de ihtiyatlılık ilkesinin birlikte uygulandığı görülmektedir. İhtiyatlılık ilkesinin gereği olan varlıkların ve gelirlerin olduğundan yüksek, borçların ve giderlerin olduğundan düşük raporlanmamasına ilişkin BOBİ FRS'de yer alan düzenlemeler aşağıdaki gibi özetlenebilir.

### **3.1. Varlıkların ve Gelirlerin Olduğundan Yüksek Raporlanmaması**

BOBİ FRS 6. Bölümde ele alınan stokların maliyeti, tüm satın alma maliyetlerini, dönüştürme maliyetlerini ve stokların bulunduğu yere ve mevcut durumuna getirilmesi için katlanılan diğer maliyetleri içerir. Bir yıl veya daha kısa vadeli bir ödeme karşılığında satın alınan stoklar için vade farkı ayrıştırılmaz, ancak bir yıldan uzun vadeli bir ödeme karşılığında satın alınan stoklarda vade farkı ayrıştırılır ve bu stoklar peşin fiyat üzerinden (diğer bir ifadeyle işletme peşin ödeme yapmış olsaydı ödeyeceği fiyat üzerinden) ölçülür. Bu durumda vade farkı tutarı, etkin faiz yöntemine göre hesaplanarak, faiz gideri olarak muhasebeleştirilir. Her raporlama dönemi sonunda, stokların değer düşüklüğüne uğrayıp uğramadığı değerlendirilir. Stokların değer düşüklüğüne uğraması durumunda, stokların defter değeri net gerçekleşebilir değerine indirilir. Bu indirim tutarı, değer düşüklüğü zararını oluşturur ve Kâr veya Zarar Tablosunda “Satışların Maliyeti” kalemine yansıtılır. Bu düzenlemeler gereği stoklar aktifte düşük değer ile raporlanmakta, stokların maliyeti içinde yer almayan vade farkı ve değer düşüklüğü zararı, gider olarak kar zarar tablosunda raporlanmaktadır.

BOBİ FRS 7. Bölümde canlı varlıkların bir muhasebe politikası tercihi olarak gerçeğe uygun değer yöntemi (satış maliyetleri düşülmüş gerçeğe uygun değer ) ya da maliyet yöntemi kullanılarak ölçüleceği belirtilmektedir. Gerçeğe uygun değer yönteminin tercih edilmesi durumunda bir canlı varlık ilk kayda almada ve her bir raporlama dönemi sonunda satış maliyetleri düşülmüş gerçeğe uygun değeri üzerinden ölçülür. Gerçeğe uygun değerinde meydana gelen değişikliklerden kaynaklanan kazanç veya kayıplar kâr veya zarara yansıtılır. Maliyet yönteminin tercih edilmesi durumunda canlı varlıklar “Maddi Duran Varlıklar” bölümündeki gibi amortisman tabii tutulur ve maliyet bedelinden amortisman ve birikmiş değer düşüklüğü zararları düşülerek hesaplanan tutarları üzerinden ölçülür.

BOBİ FRS 9. Bölümde finansal varlık ve yükümlülükler ele alınmakta, bir yıldan uzun vadeli olan alacak ve borçların itfa edilmiş değeri üzerinden ölçüleceği ve etkin faiz yöntemine göre hesaplanan faiz tutarının kâr veya zarar tablosunda raporlanacağı belirtilmektedir. Ayrıca bunlar dışında kalan, bankalardaki vadeli mevduatlar, devlet tahvili, hazine bonosu veya özel sektör tahvil ve bonoları gibi borçlanma aracı niteliğindeki finansal varlıklar ile alınan krediler, ihraç edilen tahvil ve bonolar gibi finansal yükümlülükler de itfa edilmiş değeri üzerinden ölçülür ve raporlanır.

İşletmenin aldığı hisse senetleri, eğer borsada ve/veya teşkilatlanmış diğer piyasalarda işlem görüyorsa, raporlama tarihinde gerçeğe uygun değerleri (piyasa değeri) üzerinden ölçülür ve ortaya çıkan değer farkları kâr veya zarara yansıtılır. Borsada ve/veya teşkilatlanmış diğer piyasalarda işlem görmeyen hisse senedi yatırımları ise, gerçeğe uygun değeri ile değil, maliyet bedeli ile ve varsa değer düşüklüğü zararları düşülerek ölçülür.

Gerçeğe uygun değeri üzerinden ölçülen finansal varlıklar dışında kalan dolayısıyla itfa edilmiş değeri, maliyet bedeli veya itibari değeri üzerinden ölçülen tüm finansal varlıklara ilişkin değer düşüklüğü hükümleri de bu bölümde düzenlenmektedir. Raporlama dönemi sonlarında söz konusu finansal varlıkların değer düşüklüğüne uğradığına dair gözlemlenebilir bir kanıtın bulunup bulunmadığı değerlendirilir. Değer düşüklüğüne dair gözlemlenebilir bir kanıt bulunduğu, değer düşüklüğü zararı kar zarar tablosuna yansıtılır.

Türev finansal araçlar ile ilgili, BOBİ FRS Bölüm 9 madde 46 ve 53’de belirtilen şartların sağlanması durumunda işletme, isteğe bağlı olarak korunma muhasebesi uygulayabilir. Bu durumda korunma aracının gerçeğe uygun değerindeki değişimin, korunan kalemin gerçeğe uygun değerindeki veya beklenen nakit akışlarındaki değişimleri etkin olarak karşılayan kısmı, özkaynaklarda “Korunma Yedeği” kaleminde muhasebeleştirilir. Özkaynaklarda kayda alınan korunma kazanç veya kaybı,

- Korunma aracının süresinin dolması, satılması veya feshedilmesi,
- Korunma işleminin korunma muhasebesi şartlarını artık karşılamaması,
- Tahmini bir işleme ilişkin korunma işleminde, bu tahmini işlemin gerçekleşme ihtimalinin artık yüksek olmaması veya
- İşletmenin korunma muhasebesinden vazgeçmesi durumunda, ya da; korunan kalem kâr veya zararı etkilediğinde veya korunma ilişkisi sona erdiğinde, kâr veya zarara aktarılır. Buna karşılık özkaynaklarda kayda alınan yurtdışındaki net yatırımdan korunma işlemine ilişkin toplam kur farkı tutarı, bu yatırım elden çıkarıldığında ihtiyatlılık ilkesine uygun olarak “Geçmiş Yıllar Kârları/Zararları” kalemine aktarılır

BOBİ FRS 12. ve 14 bölümlere göre, maddi ve maddi olmayan duran varlıklar, bir yıl veya daha kısa vadeli bir ödeme karşılığında satın alınmışsa, vade farkı ayrıştırılmaksızın, ödenen veya ödenmesi beklenen nakit tutar üzerinden ölçülür. Ayrıca inşası normal şartlar altında bir yıldan daha uzun süren maddi duran varlıklar için katlanılan borçlanma maliyetleri kullanıma hazır hale geldiği tarihe kadar maddi duran varlığın maliyetine dâhil edilir. Ancak varlık, bir yıldan uzun vadeli bir ödeme karşılığında satın alınmışsa, vade farkı ayrıştırılarak peşin fiyat üzerinden (diğer bir ifadeyle işletme peşin ödeme yapmış olsaydı ödeyeceği fiyat üzerinden) ölçülür. Maddi duran varlıklar, sonraki ölçümlerinde birikmiş amortisman ve birikmiş değer düşüklüğü zararları indirilmek suretiyle maliyeti üzerinden veya yeniden değerlendirilmiş tutarı üzerinden değerlendirilir. Yeniden değerlendirilmiş tutar, maddi duran varlığın yeniden değerlendirme tarihindeki gerçeğe uygun değeridir. Bu tutar, kamu kurumlarınca yetkilendirilmiş kişiler tarafından yada maddi duran varlığın sınıf ve yeri hakkında güncel bilgisi bulunan, gerekli mesleki bilgiye sahip kişiler tarafından da belirlenebilir. Bir maddi duran varlığın defter değerinin yeniden değerlendirme sonucunda artması durumunda, bu artış finansal durum tablosunda özkaynaklarda “Yeniden Değerleme Yedeği” kaleminde gösterilir. ( BOBİ FRS Bölüm 12 madde 15,16,17,19) Sonraki dönemlerde varlığın defter değeri yeniden değerlendirme sonucunda azalırsa, bu azalış önce “Yeniden Değerleme Yedeği” tutarından düşülür, kalan kısım kâr veya zarara yansıtılır. Bir maddi duran varlık finansal tablo dışı bırakıldığında bu varlığa ilişkin olarak yeniden değerlendirme yedeğinde yer alan birikmiş tutar “Geçmiş Yıllar Kârları/Zararları” kalemine aktarılır. Buradan da görüldüğü gibi maddi duran varlıklardaki değer artışı, ne değerlemenin yapıldığı dönemin ne de satıldığı dönemin karını artacak şekilde kar zarar tablosu ile ilişkilendirilmez.

Maddi olmayan duran varlıkların sonraki dönemlerdeki ölçümlerinde yeniden değerlendirme yöntemi kullanılmaz, birikmiş amortisman ve birikmiş değer düşüklüğü zararları indirilmek suretiyle belirlenen maliyeti üzerinden ölçülür.

Amortisman işlemleri, maddi ve maddi olmayan duran varlıklarda zorunlu bir uygulama olup, varlığın amortismanına tabi tutarının faydalı ömrü süresince sistematik bir şekilde dağıtılması suretiyle gerçekleştirilmekte ve her zaman kıstamortisman uygulanmaktadır ( Yelgen ve Uyar,2018:101). BOBİ FRS’ye göre maddi ve maddi olmayan duran varlıkların faydalı ömrü, faydalı ömrünün sonundaki kalıntı değeri ve amortisman yöntemi, varlığı kullanan işletme tarafından tespit edilmektedir.

BOBİ FRS 18. Bölümündeki “Varlıklarda Değer Düşüklüğü” hükümlerine göre varlıklar, geri kazanılabilir tutarından daha yüksek bir tutarla finansal durum tablosunda izlenemez. Bir varlığın defter değeri geri kazanılabilir tutarından büyükse değer düşüklüğü zararı oluşur ve kar zarar tablosunda raporlanır. Geri kazanılabilir tutar, varlığın (veya nakit yaratan birimin) satış maliyetleri düşülmüş gerçeğe uygun değeri ile kullanım değerinden yüksek olanıdır. Bu bölümdeki madde 13,14 ve 15 kapsamında satış maliyetleri düşülmüş gerçeğe uygun değer, bir varlığın, bilgili ve istekli taraflar arasında karşılıklı pazarlık ortamında piyasa şartları çerçevesindeki satış tutarından, elden çıkarma maliyetleri indirildikten sonra elde edilebilecek tutardır. Kullanım değeri ise BOBİ FRS 15 ile 22. maddeleri gereğince bir varlıktan elde edilmesi beklenen gelecekteki nakit akışlarının bugünkü değeridir.

Bu uygulamalar ile maddi ve maddi olmayan duran varlıkların, ihtiyatlılık ilkesine uygun olarak finansal durum tablosunda düşük olan değer ile raporlanması sağlanmaktadır. Amortisman giderlerinin hesaplanmasına ve değer azalışlarının raporlanmasına ilişkin düzenlemeler, varlıklardaki gerçek değer kayıplarının gider olarak kaydını ve ihtiyatlılık ilkesine uygun olarak giderlerin olduğundan düşük hesaplanmaması temel ilkesinin gereklerini karşılamaktadır.

BOBİ FRS Bölüm 13’de ele alınan yatırım amaçlı gayrimenkuller ilk kayda almadan sonra gerçeğe uygun değer yöntemi ya da maliyet yöntemi uygulanarak ölçülebilir. Bu varlıklar kira geliri veya değer artış kazancı ya da her ikisini birden elde etmek üzere elde tutulduklarından, dönemler itibarıyla gerçeğe uygun değerlerinde meydana gelen değişiklikler kâr veya zarara yansıtılır.

BOBİ FRS Bölüm 20’de yabancı para çevrim işlemleri ele alınmıştır. Parasal olmayan kalemlere ilişkin ortaya çıkan kur farkı kazanç veya kayıpları, ilgili kaleme ilişkin değer değişimlerinin yansıtıldığı Kâr veya Zarar Tablosu kalemi kullanılarak kâr veya zarara kaydedilir. Buna göre yabancı para ile borçlanılarak edinilmiş olan stoklar, finansal varlıklar ve maddi olmayan duran varlıklar için, ortaya çıkan kur artışı hiçbir zaman varlığın maliyetine ilave edilmez veya maliyetten düşülmez. Sadece yeniden değerlendirilmiş tutarı üzerinden ölçülen maddi duran varlıklara ilişkin yeniden değerlemeden kaynaklanan kur farkı kazanç veya kayıpları finansal durum tablosunda özkaynaklarda “Yeniden Değerleme Yedeği”nde gösterilir. Maddi duran varlıklar dışında bu kur değişiminin gelir veya gider kaydedilerek kar zarar tablosunda raporlanması gerekir.

BOBİ FRS Bölüm 5’de hasılatın ölçümü ve raporlanması ele alınmıştır. Buna göre hasılat bedelinin, bir yıl veya daha kısa sürede tahsil edilmesinin öngörülmesi durumunda hasılat, vade farkı ayrıştırması yapılmaksızın doğrudan tahsil edilen veya edilmesi beklenen bedel üzerinden ölçülür. Bu bedelin, bir yıldan daha uzun bir vadede tahsil edilmesinin öngörülmesi durumunda ise hasılat, işlemdeki vade farkı ayrıştırılarak ilgili mal veya hizmetin peşin bedeli üzerinden ölçülür, etkin faiz yöntemine göre hesaplanan vade farkı

tutarı faiz geliri olarak muhasebeleştirilir. Böylece dönem karını değiştirmemekle birlikte, ana faaliyet konusu ile doğrudan ilgili olmayan faiz tutarlarının ana faaliyet sonucunu artırması ve kar zarar tablosu analizlerini olumsuz etkilemesi önlenmiştir.

BOBİ FRS'ye göre, 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 yansıtılmaktadır ( Sabuncu, 2018:741)

### 3.2. Yükümlülüklerin ve Giderlerin Olduğundan Düşük Raporlanmaması

BOBİ FRS Bölüm 16 gereğince devlet teşvikleri, alınan ya da alınacak olan varlığın gerçeğe uygun değeri üzerinden ölçülür. 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 devlet teşviki olarak muhasebeleştirilir. BOBİ FRS Bölüm 16 madde 8,9)

BOBİ FRS 19. bölümde finansal durum tablosuna yükümlülük olarak ve diğer bir varlığın maliyetine dâhil edilmediği sürece gider olarak kayda alınan karşılıklar ele alınmıştır. Karşılık, gerçekleşme zamanı veya tutarı belli olmayan yükümlülüktür. Karşılıklara örnek olarak garantilere, davalara, müşteri iadelerine, bir tesisin kapatılmasına ve yeniden yapılandırılmasına ilişkin yükümlülükler gösterilebilir. İşletmelerin bugünkü değer hesaplaması yapmadan karşılık tutarını yükümlülüğün yerine getirilmesi için yapılması beklenen harcama tutarı üzerinden ölçmesi mümkündür. Bununla birlikte paranın zaman değerinin etkisinin önemli olduğu durumlarda karşılık tutarı, yükümlülüğün yerine getirilmesi için yapılması beklenen harcamaların bugünkü değeri üzerinden ölçülebilir. Bugünkü değer hesaplanması durumunda paranın zaman değerine ilişkin cari piyasa değerlendirmelerini yansıtan iskonto oranı (veya oranları) kullanılır. İlgili olduğu raporlama dönemi sonu itibarıyla kıdem tazminatı yükümlülükleri tahmin edilir ve bu tahmin nedeniyle cari dönemde ortaya çıkan kıdem tazminatı yükümlülük artışları hesaplanarak giderleştirilir.

Karşılığa ilişkin tahmini ödeme tutarının ölçümünde işletmenin muhakemede bulunması gerekir. İşletmenin muhakemesi benzer işlemlerden kaynaklanan deneyimleri ve bazı durumlarda bağımsız uzmanlardan alınan değerlendirmeleri yansıtmalıdır( Arar,2018:97)

Bu düzenlemelere göre, işletmenin olası yükümlülüklerini hesaplayarak finansal durum tablosunda borç olarak ve kar zarar tablosunda gider olarak raporlaması gerekmektedir. Böylece finansal durum tablosunun pasifinde yükümlülüklerin, kar ve zarar tablosunda da giderlerin olduğundan düşük raporlanmaması sağlanarak ihtiyatlılık ilkesinin gereği karşılanmaktadır.

#### **4. SONUÇ**

Türkiye Finansal Raporlama Standartları ile büyük ölçüde uyumlu olan, ancak kolaylaştırıcı yöntemler ile sadeleştirilmiş bulunan BOBİ FRS’de ihtiyatlılık ilkesinin gereğini karşılayan düzenlemeler bulunmaktadır. Öncelikle BOBİ FRS’de, varlıkların olduğundan yüksek raporlanmaması ilkesine uygun düzenlemeler bulunmaktadır. Bir yıl veya daha kısa vadeli bir ödeme karşılığında satın alınan stoklar, maddi ve maddi olmayan duran varlıklar, eğer bir yıldan uzun vadeli bir ödeme karşılığında satın alınmışsa, vade farkı ayrıştırılarak peşin fiyat üzerinden ölçülür ve raporlanır. Ayrıca kur farkının varlıkların maliyet değerini artırması ya da azaltması söz konusu değildir.

Gerçeğe uygun değer ile ölçülen canlı varlıklar, hisse senetleri ve yatırım amaçlı gayrimenkuller için gerçeğe uygun değer farkları kar zarara yansıtılmaktadır. Ancak maliyet yöntemi ile raporlanan canlı varlıklarda, itfa edilmiş değeri, maliyet bedeli veya itibari değeri üzerinden ölçülen tüm finansal varlıklarda, stoklarda, maddi ve maddi olmayan duran varlıklarda, eğer dönem sonunda değer düşüklüğü tespit edilmişse, bu değer düşüklüğü finansal durum tablosunda raporlanır ve bu tutar gider olarak kaydedilir. Böylece bir yandan varlıkların düşük değer ile raporlanması sağlanır, öte yandan dönem karının yüksek hesaplanması engellenir. Sadece maddi duran varlıklar için kullanılan yeniden değerlendirme yönteminde ise ortaya çıkan değer artışı gelir olarak kayıtlanmaz, bir özkaynak hesabına kayıtlanır. Dolayısıyla ihtiyatlılık ilkesine uygun davranılarak değer artışının dönem karını artırması engellenir. Özkaynaklardaki bu değer artışının sermayeye aktarılarak yok edilmesi mümkündür. Varlığın satılması durumunda bu değer artışının “Geçmiş Yıllar Karı” na aktarılması gerektiğinden satış karını artırması engellenmiştir. Buna göre yeniden değerlendirme yönteminin uygulanmasında da ihtiyatlılık ilkesine aykırı davranılmamaktadır.

İhtiyatlılık ilkesine göre olduğundan düşük raporlanmaması için sadece kesinleşmiş yükümlülükler değil, olası yükümlükler de raporlanmalıdır. BOBİ FRS’de devlet teşvikleri ve karşılıklar ile ilgili düzenlemeler bu ihtiyacı karşılamaktadır. İşletmenin sürdürülebilirliği için ticari karın tespitinde ihtiyatlılık ilkesinin uygulanması gerekir. Bu nedenle ticari karın tespiti ile ilgili ayrıntılı düzenlemelerin bulunduğu BOBİ FRS’de işletmelerin ihtiyatlı davranmasını gerektiren hükümler bulunmaktadır. Benzer çalışmaların TFRS ilgili olarak da yapılması mümkündür.

#### **KAYNAKLAR**

Ataman, Başak (2017), “TFRS Tam Set İle BOBİ FRS’ larına Genel Bakış Ve Değerlendirme”, Editörler: Çalıyurt, Kıymet Tunca ve Süleyman Gökhan Günay: Prof. Dr. Fehmi Yıldız Anısına Muhasebe Finans Ve Denetimde Güncel Konular 2017, Trakya Üniversitesi Matbaası, Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi 2017/174, Trakya Üniversitesi Yayın No:191, Edirne.

Arar, Mustafa (2018), BOBİ FRS Muhasebesi, Kitap-1, www.bobiturk.com

Gücenme Gençoğlu, Ümit. (2017), “Temel Konularda BOBİ FRS ve TMS/TFRS Karşılaştırılması”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 76, ss. 1-24.

Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu ( 2017), Büyük Ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı Hakkında Tebliğ, 29 Temmuz 2017 tarihli ve 30138 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazete

Sabuncu, Birsal( 2018) ,“Büyük Ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı Ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi Açısından Hasılatın Ölçüm Ve Muhasebeleştirilmesinin İncelenmesi”,

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

Yelgen, Esin - Uyar, Süleyman( 2018), “BOBİ FRS Açısından Maddi Duran Varlıkların Muhasebeleştirilmesi”, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi Nisan 2018; Özel Sayı: ss. 98-109

Gökçen, Gürbüz- Öztürk, Erkan - Güleç, Ömer Faruk (2018), “BOBİ FRS VE TFRS’nin Finansal Raporlara Etkileri Açısından Karşılaştırılması”, Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (FESA),Cilt 3, Sayı 2,ss. 437-457





ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607175

## **Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği ile Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağının Maliyet Hesapları Açısından Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi\***

Cevdet Yiğit ÖZBEK\*\*

### **ÖZET**

*Türkiye’de hali hazırda uygulanan muhasebe sisteminde tekdüzenin uygulanmasını sağlayan düzenleme 1992 yılının sonunda yasallaşmış, 1994 yılında ise uygulamaya girmiştir. Ekonominin giderek karmaşıklaşması Türkiye’de ve dünyada muhasebenin sürekli olarak gelişmesini ve değişmesini de gündeme getirmiştir. Yeni koşullara uygun muhasebe standartları geliştirilmiş, bunun sonucunda hesap planlarının güncellenmesi ihtiyacı da doğmuştur. Hesap planlarının standartlaştırılması; muhasebe öğretimi, muhasebe uygulamalarının elektronik ortamda yürütülmesi, muhasebe çalışanlarının iş değişikliğinde yeni işletmeye uyumu ve denetim gibi farklı yönlerden yarar sağlar. İhtiyaca uygun olarak oluşturulan Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağı, Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından web sayfasında yayımlanarak görüş ve önerilere açılmıştır. Bu çalışma söz konusu Taslak’ta yer alan maliyet hesaplarının Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği’nde yer alan maliyet hesapları ile karşılaştırılarak analiz edilmesine dayanmaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Analiz; hesap grupları, hesaplar ve hesap açıklamaları esas alınarak yapılmıştır. Çalışma sonucunda bazı hesap gruplarında önemli farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir. Farklılık olan gruplarda hesap sayılarında artış olmuştur. Taslağın maliyet hesapları bazında mevcut hesap planına göre daha fazla hesap içerdiği, hesap açıklamalarının genel olarak daha ayrıntılı olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği, Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı, Maliyet Hesapları, Nitel Araştırma

**Jel Sınıflandırması:** M40, M41

### **Comparative Evaluation of General Communique on Accounting System Application and Draft Chart of Accounts in Accordance With Financial Reporting Standards From The Point Of Cost Accounts**

#### **ABSTRACT**

*The regulation which is currently being applied in Turkey and which enabled implementation of uniformity in the accounting system, has become law in the end of 1992 and put into force in 1994. The fact that the economy has become more complex lead to accounting in Turkey and in the world to continuously develop and change. Accounting standards that are in compliance with new conditions were brought, and as a result of this, a need has arisen to update the chart of accounts. Standardization of chart of accounts provides benefits from various aspects such as carrying out accounting education and accounting applications in the electronic media, adaptation of accounting employees to new enterprise in case of change of job and auditing. The Draft Chart of Accounts In Accordance With Financial Reporting Standards, which was prepared in line with the needs, was published and opened for opinions and recommendations by Public Oversight Accounting and Audit Standards Authority. This study relies on comparison of cost accounts in the Draft in question with the cost accounts in the General Communique on Accounting System Application and its analysis. Qualitative research method was used in the study. The analysis was made based on the account groups, accounts and account explanations. It was observed that there were significant differences in some account groups as a result of the study. There has been an increase in the number of accounts in groups that were different. It was concluded that the draft included more accounts compared to the existing chart of accounts on the basis of cost accounts, and that the account explanations were more detailed in general.*

**Keywords:** General Communique on Accounting System Application, Draft Chart of Accounts in Accordance with Financial Reporting Standards, Cost Accounts, Qualitative Research

**Jel Classification:** M40, M41

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Associate Prof., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu, yigit.ozbek@hbv.edu.tr ORCID: 0000-0002-5554-8124

## 1. GİRİŞ

Türkiye’de muhasebe sisteminde tekdüzenin sağlanmasına yönelik ihtiyaç, uzun yıllar dile getirilmiştir. Ülke ekonomisinin lokomotifini olarak kabul edilen iktisadi devlet teşekküllerinde muhasebede tekdüzen çalışmaları özel sektörden yıllar önce başlatılmış ve Kamu İktisadi Teşebbüsleri için geliştirilen Tekdüzen Hesap Planı 1972 yılında yürürlüğe girmiştir. Kamuda rol alan iktisadi kurumlar muhasebe organizasyonlarını yaparken bu planı esas almıştır.

Özel sektör için tekdüzen hesap planı olarak kabul edilebilecek önemli düzenleme,1 Şubat 1984 tarihinde Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından yayımlanan Seri VIII No: 7 tebliğ ile Standart Hesap Planı ve Planın Kullanım Esasları’dır (SPK, 1984). Amacı Sermaye Piyasası Kanunu’na tabi ortaklık ve aracı kurumların kullanacağı hesapların ve bu hesapların kullanımının tek düze hale getirilmesi anlamına gelen Standart Hesap Planı, özel sektöre ilişkin toplu halde uygulanan ilk tekdüzen hesap planı olarak kabul edilebilir. Daha sonra ekonomide önemli bir yer tutan bankaların yaptıkları işlemlerin tek tip muhasebeleştirilmesini sağlamak amacıyla 1.1.1986 tarihinde Tek Düzen Hesap Planı ve İzahnamesi uygulanmaya başlamıştır. Kamu sektörü, bankacılık sektörü ve Sermaye Piyasası Kanunu’na tabi ortaklık ve aracı kurumlar ekonomide önemli işlevleri olmasına karşın, toplam ekonominin önemli büyüklüğünü oluşturmaması nedeniyle tabana yaygın bir tekdüzen hesap planı ihtiyacı devam etmiştir.

1992 yılının sonunda bu arayışlara cevap verebilecek tekdüzen hesap planı Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (MSUGT) içerisinde yasalaşmış, 1994 yılında uygulamaya sokularak tekdüzen hesap planının daha çok işletmeyi kapsamaya sağlanmıştır. Bankalar, sigorta şirketleri ve diğer finansal kurumlar dışındaki bilanço usulüne göre defter tutan işletmeleri kapsayan bu düzenleme ekonomi içinde faaliyet gösteren pek çok işletmeyi ilgilendirmektedir. Tebliğin düzenlenme amacı tebliğ hükümlerine tabi işletmelerin “*faaliyet ve sonuçlarının sağlıklı ve güvenilir bir biçimde muhasebeleştirilmesi, mali tablolar aracılığıyla ilgililere sunulan bilgilerin tutarlılık ve karşılaştırılabilirlik niteliklerini koruyarak gerçek durumu yansıtmalarının sağlanması ve denetimin kolaylaştırılması*” biçiminde ifade edilmiştir. Bu yapısıyla önemli faydalar sağlayan MSUGT, zaman içerisinde ölçme ve değerlendirme konularında uluslararası muhasebe standartlarına uyumlu düzenlemeler getirememiş olması, gerekli hesapları barındırmaması nedenleriyle de eleştirilmiştir (Akdoğan ve Sevilengül, 2007:31).Zaman zaman MSUGT’nde ihtiyaca uygun düzenlemeler yapılarak (enflasyon muhasebesi uygulaması gibi) güncel tutulmaya çalışılmıştır ve günümüzde de uygulaması sürmektedir. Daha çok vergi mevzuatı etkisinde kalmakla birlikte ulusal düzeyde muhasebe uygulamalarında tekdüzeliği sağlayan bu sistemin önemli bir parçası hesap planıdır.

Hesap planının standartlaştırılması; muhasebe öğretimi, muhasebe uygulamalarının elektronik ortamda yürütülmesi, muhasebe çalışanlarının iş değişikliğinde yeni işletmeye uyumu ve denetim gibi çeşitli açılardan önemlidir.

Ekonominin her geçen gün karmaşıklaşması, ticarete yeni uygulamalar, yeni finansal araçlar doğal olarak muhasebeyi etkilemiş, Türkiye’de ve dünyada muhasebenin sürekli olarak gelişmesini ve değişmesini gündeme getirmiştir. Söz konusu gelişmeler bir süre sonra kullanılan muhasebe sisteminin yetersizliğini doğurmuştur. Yeni koşullara uygun uluslararası

muhasebe standartları geliştirilmeye devam edilmiş, doğal olarak hesap planlarının güncellenmesi ihtiyacı doğmuştur. Türkiye de dünyadaki bu gelişmelere uzak kalamamış, uluslararası standartlarını uygulama fikri gelişmeye başlamıştır. Standartlara olan ilgi önceleri yalnızca akademik düzeyde sürdürülmüştür. 1994 yılında Türkiye Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB) bünyesinde oluşturulan Türkiye Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu (TMUDESK) ile standartlaşma çalışmaları kurumsallaşmıştır. 1999 yılında bir kanuna eklenen madde ile Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (TMSK) kurularak muhasebe standardı çalışmalarını farklı bir boyut kazanmıştır.

2005 yılından itibaren borsada işlem gören Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) mevzuatına tabi şirketlerin, 2006 yılından itibaren bankaların, 2008 yılından itibaren sigorta şirketlerinin muhasebe standartlarını uygulaması zorunlu hale getirilmiştir. Bu şirketler ekonomi içerisinde önemi olan işletmeler olsa da standartların uygulanma kapsamı sınırlı kalmıştır.

2014 yılından itibaren Kamu Yararını İlgilendiren Kurumlara (KAYİK) da standartları uygulama zorunluluğu getirilerek kapsam genişletilmiştir. Bu arada 2011 yılında TMUDESK lağvedilerek yerine kurulan Kamu Gözetim Kurumu (KGK) tarafından, Türkiye Muhasebe Standartları/Türkiye Finansal Raporlama Standartlarını uygulayan işletmeler için; finansal tablo örnekleri ve kullanım rehberi, bazı özel konuların muhasebeleştirilmesine yönelik ilke kararları ile TMS/TFRS'leri uygulamayan işletmelerin finansal tablolarına ilişkin ilave hususlar yayımlanarak finansal tabloların gerçeğe uygun sunulabilmesi amacıyla uygulamaya yön verilmiştir. KGK tarafından yayımlanan ilave hususlar, yeni bir standart seti hazırlanıncaya kadar geçerli olacak geçici bir çözüm amacı taşımaktaydı (Gökçen, Ataman ve Çakıcı, 2016: 22). Ayrıca KAYİK niteliğinde olmayan, ancak bağımsız denetime tabi olan işletmelere özel bir standart, BOBİ FRS adıyla 29.07.2017 tarihli mükerrer Resmi Gazete'de yayımlanarak 1.1.2018 tarih ve sonrasında uygulanmaya başlamıştır. Bütün bu gelişmeler yaşanırken standartlara uygun bir hesap planı çalışmaları da sürdürülmüştür. Hesap planının gerekliliği konusunda olumsuzluk içeren, işletmelerin kullandığı hesap planından ziyade finansal bilgilerin sunumunun önemli olduğuna (Altıntaş, 2011: 169) dair görüşler de bulunmaktadır. Bu görüşlerin kaynağı TMS/TFRS'lerin, finansal tablolar için kesin bir format vermemesidir. Standartların ana fikri, farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin kendilerine özgü yapısını dikkate alarak finansal tablolarını "Kavramsal Çerçeve" ve "TMS 1: Finansal Tabloların Sunuluşu" standardına uygun olarak uygun hazırlayabileceğidir. Ancak Türkiye'de yıllardır uygulana gelen tekdüzen hesap planı, sağladığı avantajlarla bir gelenek yaratmış; gerçeğe ve ihtiyaca uygun, karşılaştırılabilir, doğrulanabilir ve anlaşılabilir bir sunum yapabilmek için standartlarla uyumlu bir hesap planı hazırlama beklentisi doğurmuştur. Genel olarak değerlendirildiğinde, tekdüzen muhasebe konusundaki görüş farklılığı Türkiye'ye ve günümüze özgü değildir, örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde 1932 yılından beri sürmektedir (Koç, 1972: 978).

Tartışmalar sürerken bir kamu otoritesi olan KGK, uygulama birliğini sağlamak açısından Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağı'nı, Kurum'un web sayfasında yayımlayarak görüş ve önerilere açılmıştır. Bu çalışma Taslak'ta yer alan maliyet hesaplarının MSUGT'nde yer alan maliyet hesapları ile karşılaştırılarak analiz edilmesine dayanmaktadır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde yapılan taramalarda muhasebe standartlarının açıklanması ve anlaşılmasına yönelik pek çok çalışma olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda muhasebe kaydı yapılması gerekli olduğunda yazarlar genellikle MSUGT’ni kullanmış, ancak çoğu yazar mevcut hesap planı ile standartlarla uyumlu gerçeğe uygun raporlama yapılmasının güçlüğünden söz etmiştir. Örneğin, Özkan ve Terzi (2012) marka değerinin ölçümü ve değerlendirmesi konusunda yaptıkları çalışmada, MSUGT’nde işletme ile ilgili her türlü maddi olmayan duran varlığın standartlara uygun şekilde raporlanmadığını, bu nedenle MSUGT’ne göre düzenlenen finansal tabloların işletmenin gerçeğe uygun değerini göstermekten uzak olduğu bulgusunu ortaya koymuşlardır. Bazı yazarlar ise standartlar dikkate alınarak gerçeğe uygun raporlama yapılabilmesi için yeni hesap grupları önermiştir. Akdoğan ve Sevilengül’ün (2007) çalışması bu nitelikteki yayınların öncüsü olarak kabul edilebilir. Yazarlar çalışmalarında standartlara uyum için tekdüzen hesap planında yapılması gereken değişiklikleri incelemiş, mevcut hesap planına yeni hesap grupları önerirken var olan hesap gruplarının bazılarını yeni hesaplar eklenmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

KGK tarafından 2018 yılı sonunda yayımlanan, Akdoğan ve Sevilengül’ün (2007) çalışmasının izlerini taşıdığı izlenimi veren Taslak’ın çok yeni olması nedeniyle konuyla doğrudan ilgili çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak dolaylı olarak da olsa hesap planlarına atıfta bulunan bazı çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmaların yazarlarından birisi olan Bayrı (2010) çalışmasında finansal durum tablosunu Tekdüzen Muhasebe Sistemi ile TMS/TFRS’ler bağlamında karşılaştırmıştır. Hesap planı karşılaştırması amacı taşımayan bu çalışma, finansal durum tablosunu biçimsel yapı, kapsam ve içerik yönleriyle karşılaştırarak değerlendirmiştir.

Doğrudan hesap planlarını ele almamasına karşın konuya yakın sayılabilecek çalışma Doğan (2018) tarafından yapılmıştır. Yazar, çalışmasında BOBİ FRS ile Vergi Usul Kanunu (VUK) ve MSUGT’ni karşılaştırmış ve aralarındaki farklılık ve benzerlikleri ortaya koymuştur. Çalışmanın sonucunda, VUK ve MSUGT’nin bazı kalemlerin değerlemesi konusuna hiç yer vermediğini; kıdem tazminatı, amortisman ve reeskont gibi bazı uygulamaları ihtiyari bırakması gibi nedenlerle finansal tabloların gerçeğe uygun biçimde sunulmasının olası olmadığı; buna karşılık BOBİ FRS’ye göre düzenlenen finansal tabloların gerçeğe uygun sunuma olanak sağladığı tespiti yapılmıştır.

Dinç ve Atabay (2019) yaptıkları çalışmada var olan sistemdeki eksikliklerin TMS/TFRS ve BOBİ FRS uygulandıkça gözle görülür hale geldiğini belirtmişlerdir. Yazarlar tekdüzen muhasebe sisteminde gerçekliği bozan hükümleri; temel kavramlar, değerlendirme ölçüleri, mali tabloların sunumu, içeriklerinin incelenmesi ve hesap planı açılarından inceledikleri çalışmalarında, hesap planındaki özün önceliğine aykırı uygulamaların ortadan kaldırılabilmesi için yeniden düzenlenmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

## 3. YÖNTEM

Taslak ve bu Taslak’ın bir bölümü olan maliyet hesaplarındaki yenilikler, hem uygulamacıların hem de akademisyenlerin ilgi alanına giren bir konudur. Çalışmanın araştırma sorusu Taslak’ta yer alan maliyet hesaplarının MSUGT’de yer alan maliyet hesapları ile karşılaştırılarak uygulamaya getirilen yenilikler olup olmadığı, varsa neler olduğudur. Analiz nitel araştırma yöntemi ile sonuçlandırılmaya uygundur. Bu nedenle

çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden birisi olan, doküman inceleme (belgesel gözlem) yoluyla veri toplama tekniği kullanılmıştır. Doküman inceleme, sosyal olguların izleri olarak kabul edilen kayıt ve belgelerin sistemli bir biçimde incelenmesiyle verilerin toplandığı ve analiz edildiği tekniktir (Duverger, 1973: 96). Bu teknikte araştırmanın problem cümlesini oluşturan olguları içeren kaynaklar analize tabi tutularak yorumlanır. Araştırmamızda birer yazılı kaynak olan MSUGT ve Taslak incelenmiş, konuyla ilgili literatür taraması yapılmıştır. Yapılan incelemelere dayanarak düzenlemeler arasındaki farklılık ve benzerlikler ortaya konulmuş, farklılıkların yaratacağı sonuçlar tartışılmıştır.

#### **4. BULGULAR**

Analizden elde edilen bulgular sunulmadan önce araştırmanın içeriğini yönlendiren varsayımlar açıklanacaktır. Daha sonra bulgular; hesap sınıfı bazında genel değerlendirme, hesap grupları bazında değerlendirme ve hesap isimleri bazında değerlendirme olarak sınıflandırılarak sunulacaktır.

##### **4.1. Varsayımlar**

Hesap grupları bazında analiz yapılmadan önce bir varsayımda bulunma zorunluluğu doğmuştur. Çünkü Taslak'ta bazı hesap gruplarının hesap planı listesindeki ismi ile hesap planı açıklamaları kısmındaki ismi arasında uyumsuzluk vardır. Örneğin 7/A seçeneğinin tanıtıldığı (KGK, 2018: 161) sayfada;

- ✓ “70 Maliyet Bağlantı Hesapları ya da Maliyet Oluşum Hesapları” grubu açıklamalar kısmında “70 Maliyet Muhasebesi Bağlantı Hesapları ya da Maliyet Oluşum Hesapları” (KGK, 2018: 162),
- ✓ “74 Hizmet Üretim Giderleri” grubu açıklamalar kısmında “74 Hizmet Üretim Maliyetleri” (KGK, 2018: 173),
- ✓ “75 Araştırma ve Geliştirme Giderleri” grubu açıklamalar kısmında “75 Araştırma, Geliştirme ve Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri” (KGK, 2018: 175),
- ✓ “77 Yönetim ve Genel İşletme Giderleri” grubu açıklamalar kısmında “77 Genel Yönetim Giderleri” (KGK, 2018: 178)

biçiminde isimlendirilmiştir. Bu farklılıkların sonradan düzeltilecek yazım hataları olduğu kanaatiyle doğru ifadelerin açıklamalar kısmında yer alan;

- ✓ “70 Maliyet Muhasebesi Bağlantı Hesapları ya da Maliyet Oluşum Hesapları”
- ✓ “74 Hizmet Üretim Maliyetleri”
- ✓ “75 Araştırma, Geliştirme ve Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri”
- ✓ “77 Genel Yönetim Giderleri”

başlıkları olduğu varsayılmıştır.

#### 4.2. Hesap Sınıfı Hakkında Genel Değerlendirme

MSUGT’nde ve Taslak’ta hesapların sınıflandırılmasında aynı kod ve başlığı (7 Maliyet Hesapları) alan maliyet hesapları üzerinde yürütülen karşılaştırmalı araştırma sonucunda ilk bulgu olarak, maliyet muhasebesi uygulamalarında 7/A ve 7/B seçenekleri olarak bilinen ikili ayrımın korunarak devam ettirildiği; 7/A seçeneğinde büyük defter hesaplarının oluşturulmasında fonksiyon esasının, 7/B seçeneğinde büyük defter hesaplarının oluşturulmasında çeşit esasının benimsenmeye devam edildiği görülmüştür. Ayrıca 7 grubu hesapların dönem sonunda kalan vermemesi de iki hesap planı arasındaki ortak noktalardan birisidir. Hesap gruplarının isimlendirilmesi konusunda tek bir farklılık dikkat çekmektedir: “75 Araştırma ve Geliştirme Giderleri” grubunun ismi Taslak’ta “75 Araştırma, Geliştirme ve Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri” biçiminde değiştirilerek grubun işlevi genişletilmiştir. Diğer taraftan 70 grubunun başlığı Taslak’ta da aynı kalmakla beraber bu gruba farklı bir fonksiyon daha yüklendiği için grup iki başlığa sahip olmuştur.

#### 4.3. Hesap Gruplarının İsmi Bazında Değerlendirme

Hesap gruplarının isimleri açısından bakıldığında büyük oranda benzerlik görülmesine karşın, Tablo 1’de görüldüğü gibi iki hesap grubunun isminde değişiklik bulunmaktadır. MSUGT’nde “70 Maliyet Muhasebesi Bağlantı Hesapları” iken Taslak’ta bu isim, eski isim korunarak genişletilmiş ve “70 Maliyet Muhasebesi Bağlantı Hesapları ya da Maliyet Oluşum Hesapları” olarak değiştirilmiştir. “75 Araştırma Geliştirme giderleri” grubunun ismi de genişletilerek “75 Araştırma, Geliştirme ve Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri” biçiminde ifade edilmiştir. 70 grubundaki değişiklik muhasebe uygulamalarına getirilen bir yenilikten, 75 grubundaki değişiklik de kapsamın genişletilmesi ve standartların gerekliliğinden doğmuştur.

**Tablo 1.** Hesap Grubu İsimlerinde Değişiklikler

MSUGT	TASLAK
70 MALİYET MUHASEBESİ BAĞLANTI HESAPLARI	70 (700-701) MALİYET MUHASEBESİ BAĞLANTI HESAPLARI 70 (700-709) MALİYET OLUŞUM HESAPLARI
75 ARAŞTIRMA GELİŞTİRME GİDERLERİ	75 ARAŞTIRMA, GELİŞTİRME VE MADEN KAYNAKLARININ ARANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ GİDERLERİ

#### 4.4. Hesap İsimleri Bazında Değerlendirme

Hesap isimleri esas alınarak yapılan karşılaştırmalı analizde karşımıza iki sonuç çıkmaktadır. Bunlardan biri Tablo 2’de gösterilen hesap isimleri bazında değişiklik göstermeyen gruplardır. Diğer sonuç ise Tablo 3’de gösterilen hesap bazında değişiklik gösteren gruplardır.

**Tablo 2.** Hesap İsimleri Bazında Değişiklik Göstermeyen Gruplar

<b>GRUP İSİMLERİ</b>
71 DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ
72 DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ
74 HİZMET ÜRETİM MALİYETLERİ
76 PAZARLAMA SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ
77 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ
78 FİNANSMAN GİDERLERİ
79 GİDER ÇEŞİTLERİ

Hesap ismi bazında değişiklik göstermeyen gruplardaki hesapların açıklaması ve işleyişi konularındaki farklılıklar çalışmanın ilerleyen başlıklarında vurgulanmıştır.

**Tablo 3.** Hesap İsimleri Bazında Değişiklik Gösteren Gruplar

<b>MSUGT</b>	<b>TASLAK</b>
70 MALİYET MUHASEBESİ BAĞLANTI HESAPLARI	70 (700-701) MALİYET MUHASEBESİ BAĞLANTI HESAPLARI 70 (700-709) MALİYET OLUŞUM HESAPLARI
73 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ	73 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ
75 ARAŞTIRMA GELİŞTİRME GİDERLERİ	75 ARAŞTIRMA, GELİŞTİRME VE MADEN KAYNAKLARININ ARANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ GİDERLERİ

İsmi aynı kalmakla birlikte Tablo 3’de MSUGT sütununda gösterilen “70 Maliyet Muhasebesi Bağlantı Hesapları” grubu Taslak’ta aynı isimle iki farklı grup olarak bölümlenmiştir. Bunlar: “70 (700-701) Maliyet Muhasebesi Bağlantı Hesapları” ve “70 (700-709) Maliyet Oluşum Hesapları”dır. Bu grubun açıklamasında isteyen işletmelerin yalnızca 700 ve 701 hesaplardan oluşan “70 Maliyet Muhasebesi Bağlantı Hesapları”ni kullanabileceği belirtilmiştir. Grup bu haliyle MSUGT’den farklılık göstermemektedir. Ancak yine istemeleri halinde “70 Maliyet Oluşum Hesapları”ni kullanacak işletmeler için tümüyle yeni hesaplar söz konusudur.

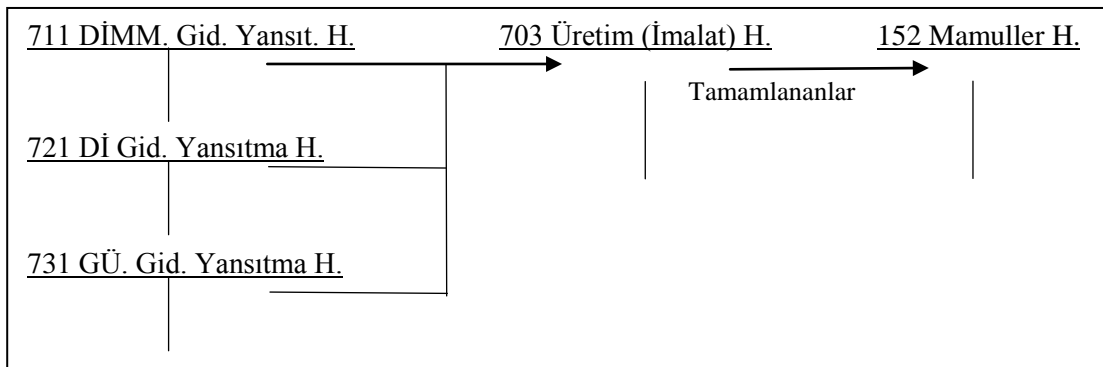
#### **4.4.1. 70 Maliyet Oluşum Hesapları Grubunun Değerlendirilmesi**

Tamamen yeni hesapları ve uygulamayı içeren Maliyet Oluşum Hesapları grubunu kullanmak isteyen işletmeler bir yandan fonksiyon hesaplarını kullanırken aktarmaları 70 grubunda tanımlanan ilgili hesaplara yapacaktır. “70 Maliyet Oluşum Hesapları” grubunu kullanmak isteyen işletmeler bu gruptaki hesapları farklı faaliyetlere ait maliyet oluşumları için kullanabilirler. Taslakta örnek olarak verilen hesaplar (bu hesapların örnek olarak verildiği, aynen kullanılmasının zorunlu olmadığı, işletmelerin hesapları ihtiyaçlarına göre düzenleyebilecekleri belirtilmiştir) esas alındığında bu faaliyetler;

- ✓ Mamul üretim faaliyeti
- ✓ Hizmet üretim faaliyeti
- ✓ Canlı varlık üretim faaliyeti
- ✓ Maddi duran varlık üretim faaliyeti

- ✓ Maddi olmayan duran varlık üretim faaliyeti
- ✓ Yatırım amaçlı gayrimenkul üretim faaliyetidir.

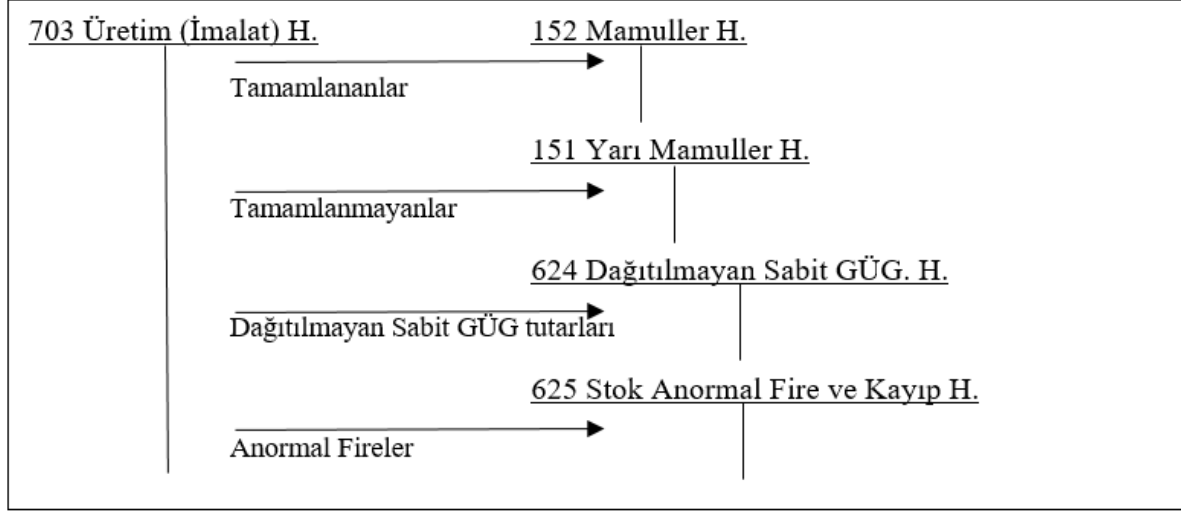
Mamul üretim faaliyetinde bulunan işletmeler MSUGT'ne uygun muhasebeleştirmede yarı mamul maliyetlerini bir bilanço hesabı olan “151 Yarı Mamuller Üretim” hesabında muhasebeleştirirken Taslağa göre işletmeler aynı uygulamayı “151 Yarı Mamuller” hesabında yürütebilirler. Yeni sunulan seçenekte dönem içinde henüz tamamlanmayan mamullerin (yarı mamuller) maliyeti Şekil 1’de gösterildiği gibi, “703 Üretim (İmalat)” hesabında da izlenebilir. Mamul tamamlandığında tamamlananların maliyeti doğrudan “152 Mamuller” hesabına alınır. Bu yöntemi seçen işletmeler için “151 Yarı Mamuller” hesabı yalnızca dönem sonunda “703 Üretim (İmalat)” hesabın aktarılması amacıyla kullanılır.



**Şekil 1:** 703 Üretim (İmalat) Hesabının Dönem İçi Kullanımı

Dönem sonlarında maliyet hesapları kapatılmak zorunda olduğundan “703 Üretim (İmalat)” hesabının borcunda bulunan tamamlanmamış mamullere ait tutarlar Şekil 2’de gösterildiği gibi bilançoda “151 Yarı Mamuller” hesabına aktarılırken, üretime ilişkin anormal fire ve kayıp tutarları fiili maliyet yöntemini uygulayan işletmelerde yeni bir kâr zarar tablosu hesabı olan “625 Stok Anormal Fire ve Kayıpları” hesabına, “TMS 2: Stoklar” ve “BOBİ FRS Bölüm 6: Stoklar” standartları gereğince normal maliyet yöntemini kullanan işletmelerde dağıtım tabii tutulamayan sabit genel üretim giderleri yine yeni bir kâr veya zarar tablosu hesabı olan “624 Dağıtılmayan Sabit Genel Üretim Giderleri” hesabına aktarılır (KGK, 2018: 19). “TMS 2: Stoklar” ve “BOBİ FRS Bölüm 6: Stoklar” standartlarında “sabit genel üretim maliyetlerinin dönüştürme maliyetlerine dağıtım, üretim faaliyetlerinin normal kapasitede olacağı varsayımına dayanır” ifadesi normal maliyetlemeyi işaret etmektedir. “TMS 2: Stoklar” standardına göre üretim maliyetlerine dağıtılmayan genel üretim giderleri, “gerçekleştiği dönemde gider kaydedilerek sonuç hesaplarına alınır”; “BOBİ FRS Bölüm 6: Stoklar” standardına göre ise “gerçekleştiği dönemde “Satışların Maliyeti” kaleminde gösterilir” (KGK, TFRS 2019 Seti; KGK, BOBİ FRS). Muhasebeleştirildiği grup tartışmalı (Gökçen ve Öztürk, 2017: 110) olsa da Taslak’ta maliyetlere yüklenmeyen kısmın standartlara uygun olarak “62 Satışların Maliyetleri” grubunda muhasebeleştirilmesi öngörülmüştür.

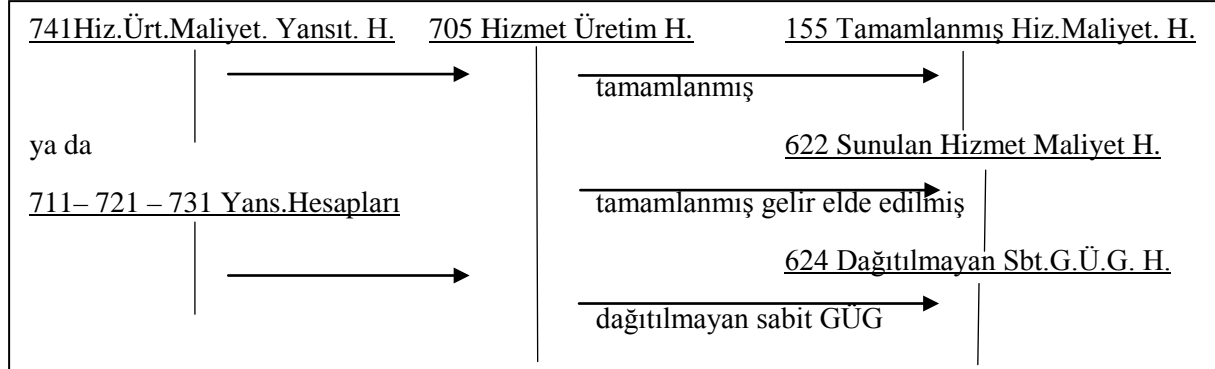




**Şekil 2:** 703 Üretim (imalat) Hesabının dönem sonu kullanımı

Hizmet üretim faaliyeti yapan işletmeler için TMS/TFRS’ler önemli yenilikler getirmiştir. Buna göre tamamlanmamış ve/veya henüz satılmamış hizmetler stoklarda gösterilebilir. MSUGT’ne uygun muhasebeleştirmede hizmetin stoklanması varsayımı bulunmadığı için, hesap planı hizmet maliyetinin stok hesaplarında izlenmesine uygun değildir. MSUGT uygulamasında hizmet maliyetleri oluştuğunda bir kâr zarar tablosu hesabı olan “622 Satılan Hizmet Maliyeti” hesabında muhasebeleştirir. Bu muhasebeleştirilme tarzında hizmetlerin üretildiği anda tüketildiği varsayılmaktadır. Taslakta hizmet işletmeleri için önemli farklı uygulamalar getirilmiştir. Bunlardan birisi hizmet üretimi ile ilgili maliyetlerin fonksiyon esasına göre de kaydedilebilmesidir. Buna göre hizmet işletmeleri üretim maliyet unsurlarını MSUGT’ndeki gibi gider çeşitlerine göre “740 Hizmet Üretim Maliyeti” hesabına kaydedebilirken, isterlerse bunları fonksiyon esasına göre “710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri”, “720 Direkt İşçilik Giderleri” ve “730 Genel Üretim Gideri” hesaplarında da muhasebeleştirebilirler.

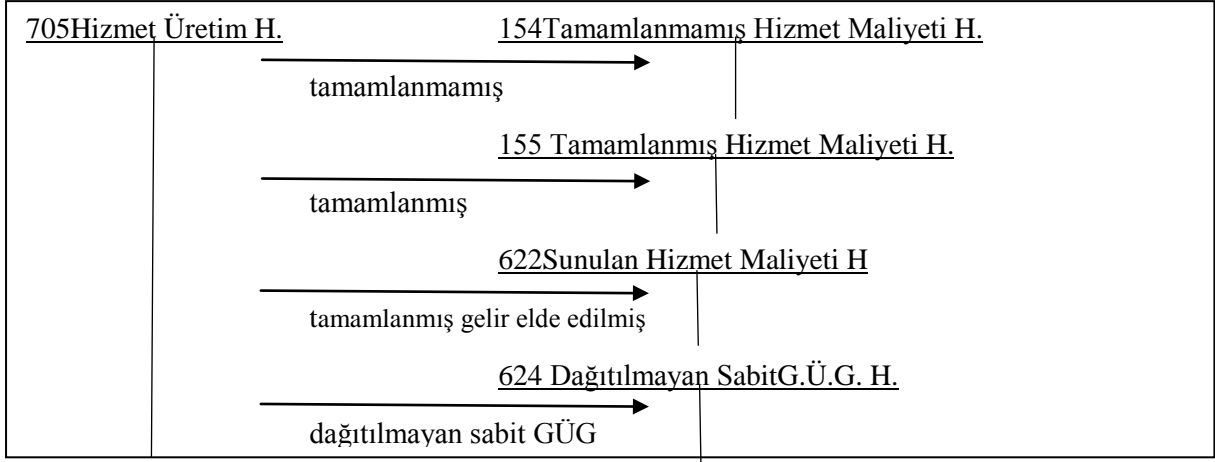
Diğer bir yenilik, hizmet üretim işletmeleri isterlerse MSUGT’nde yürüttükleri uygulamayı “622 Sunulan Hizmet Maliyeti” hesabında yürütebilirken, yeni sunulan seçenekte dönem içinde; tamamlanan ancak henüz satılmamış hizmet maliyetleri ile henüz tamamlanmayan hizmet maliyetlerini Şekil 3’de gösterildiği gibi, “705 Hizmet Üretim” hesabında izleyebilirler.



**Şekil 3: 705 Hizmet Üretim Hesabının Dönem İçi Kullanımı**

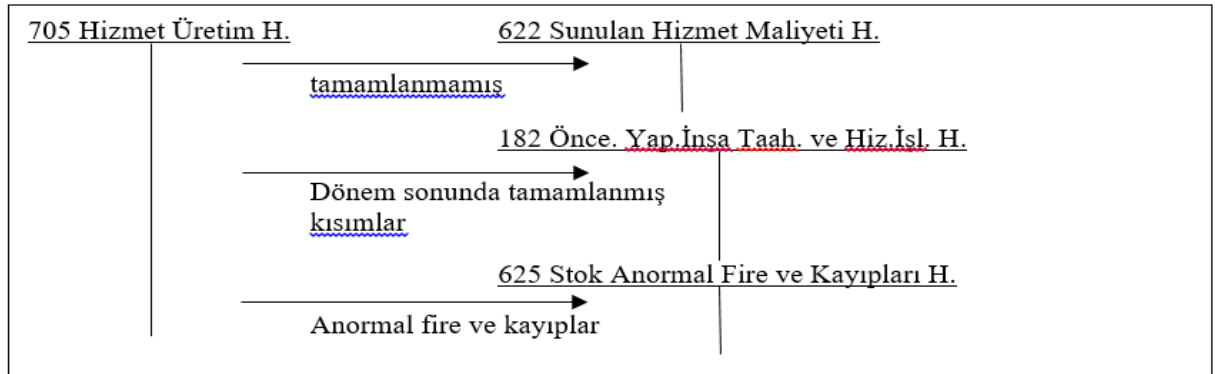
Dönem içinde hizmet tamamlandığında satış yapılanaya kadar hizmetin maliyeti, doğrudan “155 Tamamlanmış Hizmet Maliyetleri” hesabına alınır. Tamamlanıp gelir elde edilen hizmet maliyeti “705 Hizmet Üretim” hesabı alacaklandırılarak “622 Sunulan Hizmet Maliyeti” hesabına aktarılır. Dönem içerisinde henüz tamamlanmamış hizmet maliyetlerinin aktarılmasına gerek duyulmaz, “705 Hizmet Üretim” hesabında bırakılır. Raporlama tarihinde maliyet hesapları kapatılacağından “705 Hizmet Üretim” hesabı Şekil 4’deki gibi alacaklandırılarak tamamlanıp henüz gelir elde edilmeyen hizmet maliyetleri “155 Tamamlanmış Hizmet Maliyetleri” hesabına, tamamlanıp gelir elde edilen hizmet maliyetleri “622 Sunulan Hizmet Maliyetleri” hesabına, tamamlanmayan hizmet maliyetleri “154 Tamamlanmamış Hizmet Maliyetleri” hesabına ve dağıtılmayan genel üretim giderleri “624 Dağıtılmayan Genel Üretim Giderleri” hesabına aktarılır. Böylece dönem sonunda “705 Hizmet Üretim” hesabı kapatılarak ilgili olduğu bilanço ve kar zarar tablosu hesaplarına dağıtılmış olur.

2018 yılı öncesi TMS/TFRS setlerinde “TMS 2: Stoklar” standardında “verilen hizmetle ilgili hasılatın mali tablolara gelir olarak yansıtılmadığı durumlarda ilgili giderler stok hesabına yansıtılır” ifadesi bulunmaktaydı. Tamamlanmış / Tamamlanmamış Hizmet Maliyetleri hesapları ile hayat bulan bu ifade 2018 ve sonrası TMS/TFRS setlerinde “TMS 2: Stoklar” standardından kaldırılmış, “TFRS 15: Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat” standardına atıfta bulunulmuştur. “TMS 2: Stoklar”, “TMS 16: Maddi Duran Varlıklar” veya “TMS 38: Maddi Olmayan Duran Varlıklar” gibi standartların kapsamına girmeyen bir sözleşmeyle ilişkili olarak katlanılan maliyetler, “TFRS 15: Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat” standardının “Sözleşmeyi Yerine Getirme Maliyetleri” başlıklı paragraftaki şartların tamamının karşılanması koşuluyla, finansal durum tablosuna varlık olarak alınabilirler (KGK, TFRS 2019 Seti). Bununla birlikte “BOBİ FRS Bölüm 6: Stoklar” standardının “Hizmet Sağlayan İşletmelerin Stok Maliyeti” başlığında, 2018 öncesi TMS/TFRS setinde yer alan “TMS 2: Stoklar” standardıyla uyumlu olarak; hizmet işletmelerinin “eğer varsa stoklarını bunların üretimi için katlanılan maliyetler üzerinden ölçerler” ifadesi bulunmaktadır (KGK, BOBİ FRS).



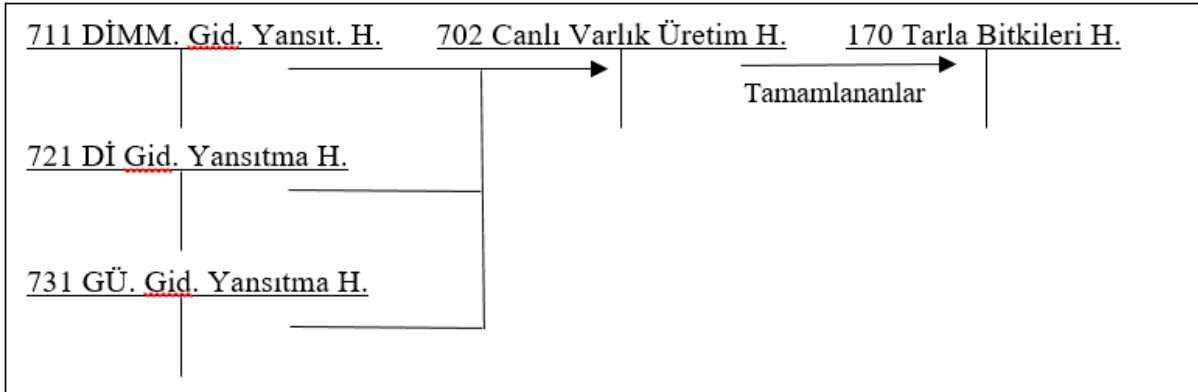
Şekil 4: 705 Hizmet Üretim Hesabının Dönem Sonu Kullanımı

Yıllara yaygın inşa (taahhüt) ve hizmet işi yapan işletmeler de “705 Hizmet Üretim” hesabını kullanabilirler. Bu tip işletmeler dönem içerisinde tamamlanan maliyetlerini gelir elde ettiklerinde “622 Sunulan Hizmet Maliyeti” hesabının borcuna, tamamlanmayan kısımlarla ilgili maliyetleri ise “182 Önceden Yapılan İnşa Taahhüt ve Hizmet İşleri” hesabının borcuna aktararak “705 Hizmet Üretim” hesabını alacaklandırırılar. “TFRS 15: Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat” standardı veya “BOBİ FRS Bölüm 5: Hasılat” standardını uygulayan işletmeler, taahhütte buldukları işlerle ilgili gelecekteki faaliyetlerine ilişkin katlandıkları maliyetlerini ve taahhüt ettikleri işin tamamlanmayan kısmıyla ilgili maliyetlerini 182 kodlu hesapta izlerler (KGK, TFRS 2019 Seti; KGK, BOBİ FRS). Fiili maliyet yöntemini kullanan işletmelerde oluşan fire tutarları “625 Stok Anormal Fire ve Kayıplar” hesabının borcuna aktarılır. Yıllara yaygın inşa (taahhüt) ve hizmet işi yapan işletmelerde “705 Hizmet Üretim” hesabınının akışı Şekil 5’de gösterilmiştir. Yıllara yaygın inşaat faaliyetine ilişkin harcamalarını ve hakkedişlerini geçici kabule bağlı olarak kâr zarar hesaplarına aktaran işletmeler, yani tamamlanmış sözleşme yöntemini kullanan işletmeler, bu faaliyetlerinin maliyetlerini “16 Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Maliyetleri” grubundaki 160-167 kodlu hesaplarda aktifleştirirler. Bu tip işletmeler TFRS veya BOBİ FRS’yi uygulamayan işletmelerdir.



Şekil 5: 705 Hizmet Üretim Hesabının Yıllara Yaygın İnşa ve Hizmet İşinde Kullanımı

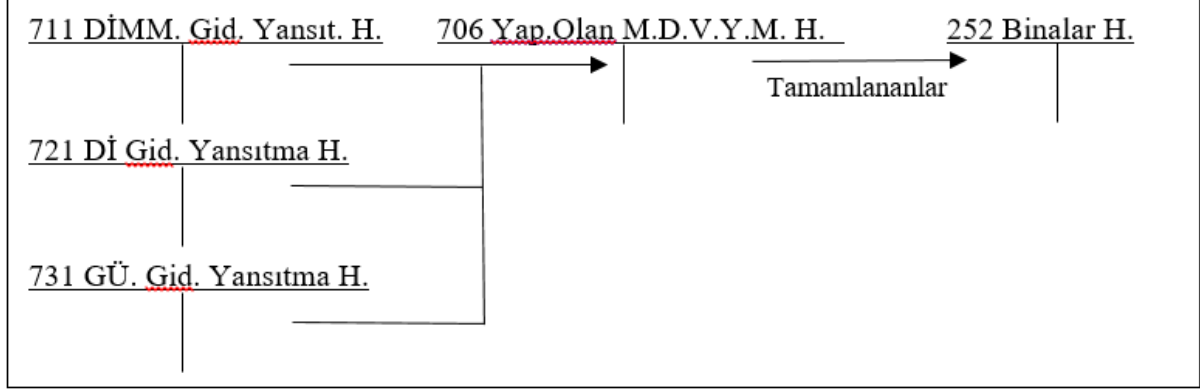
MSUGT’nde “TMS 41 Tarımsal Faaliyet” standardı gereğince tarımsal faaliyette bulunan işletmelerin ürettikleri canlı varlıkların maliyetlerini muhasebeleştirmek amacıyla kullanılacak özel hesap / hesaplar bulunmamaktadır. Oysa canlı varlıklar, değişim kapasitesine sahip, değişimleri yönetilebilen ve ölçülebilen varlıklardır (Akdoğan ve Sevilengül, 2007: 45). Canlı varlıklar bu nitelikleri nedeniyle kendilerine özgü hesap grupları olmadan raporlandıklarında yapılan raporlamanın gerçeğe uygunluğu sınırlı kalmaktadır. Üstelik vergi mevzuatı nedeniyle standardın ölçme ve değerlendirme bölümlerine uygun bir muhasebeleştirme yapmak da olanaksız olduğundan bu işletmelerde gerçeğe uygun raporlama yapma olanağı ölçme açısından da sınırlanmaktadır (Özulucan ve Deran, 2008: 21-22). Taslakta canlı varlıklar üreten işletmelere yeni sunulan seçenekte dönem içinde canlı varlıklar için yapılan direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim giderleri Şekil 6’da gösterildiği gibi, yansıtma hesapları aracılığıyla “702 Canlı Varlıklar Üretim” hesabına aktarılabilir. Bu hesapta biriken maliyetler uygun tutarlarla 17/27 Canlı Varlıklar gruplarındaki ilgili canlılık varlık hesabına (Bahçe Bitkileri, Küçükbaş Hayvanlar v.b. gibi) aktarılır. Böylece canlı varlıklara ilişkin maliyet oluşumunun tamamı 70 grubu içinde izlenmiş olur. Ancak bu yöntemi seçen işletmeler, canlı varlık oluşumu henüz tamamlanmamış olsa bile dönem sonunda “702 Canlı Varlıklar Üretim” hesabında biriken tutarları ilgili hesaplara aktarırlar. “702 Canlı Varlık Üretim” hesabını kullanmayı tercih etmeyen işletmeler canlı varlıklar için yapılan direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim giderleri tutarlarını dönem sonlarında söz konusu hesapların yansıtma hesapları aracılığıyla 17/27 Canlı Varlıklar gruplarındaki ilgili canlılık varlık hesabına aktarırlar. Canlı varlıkların stoklara benzediği halde Stoklar grubundan farklı bir grupta muhasebeleştirilmesinin nedeni, elde tutuldukları sürece değişime uğrayabilmeleridir (Akdoğan ve Sevilengül, 2007: 45).



**Şekil 6:** 702 Canlı Varlık Üretim Hesabının Dönem İçi Kullanımı

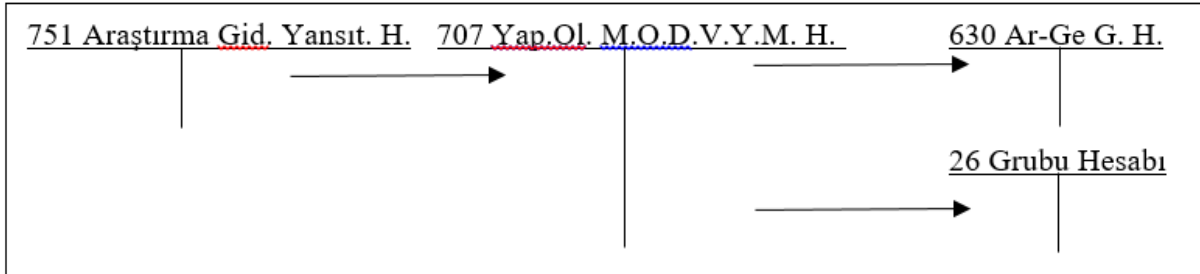
Kullanacakları maddi duran varlıkları kendileri imal/inşa eden işletmeler MSUGT’ne uygun muhasebeleştirmede maliyet unsurlarını bir bilanço hesabı olan “258 Yapılmakta Olan Yatırımlar” hesabında izlerken Taslak’ta işletmelere aynı uygulamayı “259 Yapılmakta Olan Maddi Duran Varlık Yatırımları ve Verilen Avanslar” hesabında yürütme olanağı verilmektedir. Yeni sunulan seçenekte imali /inşası devam eden maddi duran varlıklara ilişkin maliyet unsurları Şekil 7’de gösterildiği gibi, “706 Yapılmakta Olan Maddi Duran Varlık Yatırım Maliyetleri” hesabında da izlenebilir. Bu yöntemi seçen işletmeler için “259 Yapılmakta Olan Maddi Duran Varlık Yatırımları” hesabı, dönem sonunda henüz

tamamlanmamış varlık maliyetlerinin “706 Yapılmakta Olan Maddi Duran Varlık Yatırım Maliyetleri” hesabından aktarılması amacıyla kullanılacaktır.



**Şekil 7:** 706 Yapılmakta Olan Maddi Duran Varlık Yatırım Maliyetleri Hesabının Dönem İçi Kullanımı

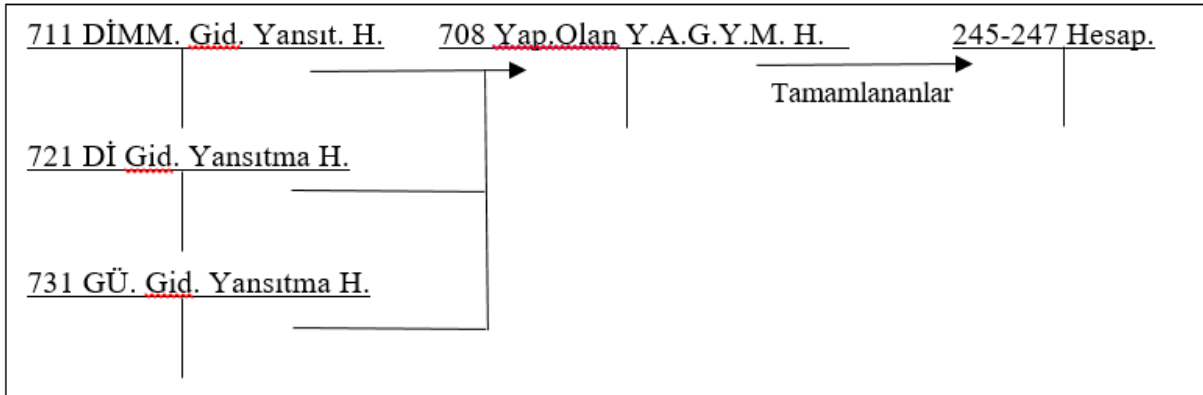
İşletme içerisinde oluşturulan maddi olmayan duran varlıklar için yapılan direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim giderleri “751 Araştırma Giderleri Yansıtma” hesabı alacaklandırılarak “707 Yapılmakta Olan Maddi Olmayan Duran Varlık Yatırım Maliyetleri” hesabına aktarılır. “TMS 38: Maddi Olmayan Duran Varlıklar” ve “BOBİ FRS Bölüm 14: Maddi Olmayan Duran Varlıklar” standartlarında, maddi olmayan duran varlığın oluşumunda araştırma safhası ile geliştirme safhasından söz edilmiştir. “Bir maddi olmayan duran varlık yaratılmasına ilişkin işletme içi bir projenin araştırma safhasını geliştirme safhasından ayırt edememesi durumunda, söz konusu projeye ilişkin harcamalar sadece araştırma safhasında yapılmış gibi dikkate alınıp” gider olarak muhasebeleştirilmektedir (KGK, TFRS 2019 Seti; KGK, BOBİ FRS).Söz konusu standartların bu paragrafı dikkate alınarak dönem sonlarında 707 kodlu hesap alacaklandırılarak geliştirme aşamasındaki harcamalardan aktifleştirilmesi uygun olanlar “26 Şerefiye ve Maddi Olmayan Duran Varlıklar” grubundaki uygun hesaba aktarılırken, aktifleştirilmesi uygun olmayan tutarlar da Şekil 8’de gösterildiği gibi “630 Araştırma ve Geliştirme Giderleri” hesabına aktarılarak gider kaydedilir.



**Şekil 8:** 707 Yapılmakta Olan Maddi Olmayan Duran Varlık Yatırım Maliyetleri Hesabının Dönem İçi Kullanımı

MSUGT’ne uygun muhasebeleştirmede maddi duran varlıkların; kullanma,kiralama veya değer artışından yararlanma gibi farklı amaçlarla edinilmesinde farklı muhasebe

uygulaması bulunmamaktadır. Bu nedenle yatırım amaçlı gayrimenkul kavramına uygun bir gayrimenkulün işletme tarafından inşası durumunda maddi duran varlıkların inşasından farklı bir uygulama yapılmamaktadır. Ancak “TMS40: Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller” ile “BOBİ FRS Bölüm 13:Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller” standartlarında işletmenin kullanımı amacını taşıyan gayrimenkuller ile yatırım amaçlı gayrimenkuller farklı sınıflandırılmıştır (KGK, TFRS 2019 Seti; KGK, BOBİ FRS).Kira geliri ve/veya sermaye kazancı elde etme amaçlı gayrimenkuller (arsave/veya binalar) “yatırım amaçlı gayrimenkul” olarak isimlendirilmiş, bu nitelikteki gayrimenkullerin sınıflandırılması, ölçülmesi ve finansal tablolarla ilişkilendirilmesi ilgili standartlarda açıklanmıştır. Yatırım amaçlı gayrimenkulleri kendileri inşa edecek veya geliştirecek işletmeler MSUGT’ne uygun muhasebeleştirilmede maliyet unsurlarını bir bilanço hesabı olan “258 Yapılmakta Olan Yatırımlar” hesabında izlerken, Taslak’ta işletmelere aynı uygulamayı “249 Yapılmakta Olan Yatırım Amaçlı Gayrimenkul Yatırımları ve Verilen Avanslar” hesabında yürütme olanağı verilmektedir. Taslak’ta 70 grubunda sunulan seçenekte, dönem içinde inşası henüz tamamlanmamış yatırım amaçlı gayrimenkullerin maliyeti Şekil 9’da gösterildiği gibi, “708 Yapılmakta Olan Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller Yatırım Maliyetleri” hesabında izlenebilir. Yatırım amaçlı gayrimenkul tamamlandığında varlığın maliyeti doğrudan ilgili (245, 246 veya 247 kodlu) varlık hesabına alınır. Bu yöntemi seçen işletmeler için “249 Yapılmakta Olan Yatırım Amaçlı Gayrimenkul Yatırımları ve Verilen Avanslar” hesabı yalnızca dönem sonunda “708 Yapılmakta Olan Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller Yatırım Maliyetleri” hesabının aktarılması amacıyla kullanılır.



**Şekil 9:** 708 Yapılmakta Olan Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller Yatırım Maliyetleri Hesabının Dönem İçi Kullanımı

#### 4.4.2. 71 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri Grubunun Değerlendirilmesi

“71 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri” grubu incelendiğinde hesap isimlerinde bir farklılık bulunmadığı, ancak hesap açıklamalarına Taslak’ta getirilen yeniliklere uygun olarak eklemelerde bulunduğu, genel olarak hesapların kullanımına ilişkin açıklamaların genişletildiği gözlemlenmiştir. Söz konusu eklemeler aşağıdaki gibi sıralanabilir (KGK, 2018: 166-167):

- ✓ “710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri” hesabının açıklamasına dönem sonunda yansıtma hesabıyla karşılaştırılarak kapatılması gerektiği açıklaması eklenmiştir.

✓ Hizmet üretim işletmeleri isterlerse ürettikleri hizmetle doğrudan bağlantısı kurulabilen ilk madde ve malzeme giderlerini 74 grubunda değil, “710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri” hesabında izleyebileceklerdir. Canlı varlık üretiminde kullanılacak ilk madde ve malzemeler de bu hesapta izlenecektir.

✓ 710 kodlu hesapta dağıtım anahtarı gerektirmemesi şartıyla doğrudan mamulle ilişkilendirilebilen önemli tutardaki malzemeler, yardımcı malzemeler ve ambalaj malzemeleri de direkt ilk madde ve malzeme olarak muhasebeleştirilebilecektir.

✓ Eş zamanlı kayıt sistemi benimsenmekle birlikte gider yeri veya faaliyet merkezi kullanılması gerekliliği belirtilmiştir. Eşzamanlı kayıta faaliyet merkezi kullanımı faaliyete dayalı maliyetleme kullanan işletmeler için öngörülmüştür.

✓ “711 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri Yansıtma” hesabının açıklaması,71 grubunu kullanmayı tercih eden hizmet işletmelerine ve 70 grubunu kullanmayı tercih eden işletmelere yönelik eklemeler yapılarak genişletilmiştir.

✓ 711 kodlu hesabın açıklamasında fiili maliyet yöntemini uygulayan işletmelerde gerçekleşen anormal fire ve kayıplarda bu hesabın alacaklandırılarak “625 Stok Anormal Fire ve Kayıpları” hesabına aktarılması gerektiği belirtilmiştir.

✓ Önceden saptanmış maliyet yöntemlerini uygulayan işletmelerde ortaya çıkan direkt ilk madde ve malzeme ile ilgili fiyat ve miktar farklarının hangi hesaplarda muhasebeleştirileceğine ilişkin açıklama yapılmıştır.

#### **4.4.3. 72 Direkt İşçilik Giderleri Grubunun Değerlendirilmesi**

Hesap isimlerinde bir farklılık bulunmayan “72 Direkt İşçilik Giderleri” grubu incelendiğinde de hesap açıklamalarına eklemelerde bulunduğu, hesapların kullanımına ilişkin açıklamaların genişletildiği gözlemlenmiştir. Söz konusu eklemeler aşağıdaki gibi sıralanabilir (KGK, 2018: 168-169):

✓ Ürettikleri hizmetle doğrudan bağlantısı kurulabilen işçilik giderlerini 74 grubunda izlemek istemeyen hizmet işletmelerinin “720 Direkt İşçilik Giderleri” hesabını kullanabilecekleri bu hesabın açıklamasında belirtilmiştir.

✓ 720 kodlu hesabın açıklamasına dönem sonunda yansıtma hesabıyla karşılaştırılarak kapatılacağı açıklaması eklenmiştir.

✓ “721 Direkt İşçilik Giderleri Yansıtma” hesabının açıklamasında bu grubu kullanmayı tercih eden hizmet işletmelerine ve 70 grubunu kullanmayı tercih eden işletmelere yönelik açıklamalar yapılmıştır.

✓ 721 kodlu hesabın açıklamasında fiili maliyet yöntemini uygulayan işletmelerde gerçekleşen boşa geçen sürelerle ilişkin tutarların bu hesabın alacaklandırılarak “625 Stok Anormal Fire ve Kayıpları” hesabına aktarılması gerektiği belirtilmiştir.

✓ Önceden saptanmış maliyet yöntemlerini uygulayan işletmelerde ortaya çıkan ücret ve süre farklarının hangi hesaplarda muhasebeleştirilmesi gerektiğine ilişkin açıklama yapılmıştır.

#### **4.4.4. 73 Genel Üretim Giderleri Grubunun Değerlendirilmesi**

“73 Genel Üretim Giderleri” grubunda var olan hesap açıklamalarının detaylandırılmasının yanı sıra gruba dört ayrı fark hesabı eklenmiştir. Eklenen hesaplar,

normal maliyet yönteminin gerektirdiği; “736 Değişken Genel Üretim Giderleri Hesabı”, “737 Değişken Genel Üretim Giderleri Yansıtma Hesabı” “738 Sabit Genel Üretim Giderleri Hesabı” ve “739 Sabit Genel Üretim Giderleri Yansıtma Hesabı”dır.

Diğer bir önemli bulgu da MSUGT’nde “730 Genel Üretim Giderleri” hesabı yalnızca mamul üretim maliyetinin oluşumu için kullanılabilirken, Taslak’ta bu hesabın hizmet üretim maliyetinin oluşumunda da kullanılabileceği yeniliğinin getirilmiş olmasıdır.

710 ve 720 kodlu hesapların açıklamalarına paralel olarak “730 Genel Üretim Giderleri” hesabının muhasebeleştirilmesinde eş zamanlı kayıt sisteminde (faaliyete dayalı maliyetleme yapan işletmelerde) faaliyet merkezi kodunun dikkate alınması gerekliliği belirtilmiştir. 730 kodlu hesabın kapsamına girecek gider çeşitleri tek tek sayılarak hesap ayrıntılı bir biçimde tanımlanmış ve isteyen hizmet işletmelerinin bu hesabı kullanabileceği belirtilmiştir.

Taslak’ta “731 Genel Üretim Giderleri Yansıtma” hesabı ile ilgili olarak aşağıdaki değişiklikler yapılmıştır (KGGK, 2018: 169-173):

- ✓ Hesabın açıklaması, bu hesabı kullanmayı tercih eden hizmet işletmelerine ve 70 grubunu kullanmayı tercih eden işletmelere yönelik eklemeler yapılarak genişletilmiştir.
- ✓ Normal maliyet yöntemini uygulayan işletmelerde üretime yüklenemeyen sabit genel üretim giderlerinin “624 Dağıtılmayan Sabit Genel Üretim Giderleri” hesabında muhasebeleştirilmesi gerektiği açıklanmıştır.
- ✓ Fiili maliyet yöntemini uygulayan işletmelerde boşa harcanan genel üretim gideri oluşması durumunda bu hesabın alacaklandırılarak “625 Stok Anormal Fire ve Kayıpları” hesabına aktarılması gerektiği belirtilmiştir.
- ✓ Önceden saptanmış maliyet yöntemlerini uygulayan işletmelerde ortaya çıkan bütçe, verimlilik ve kapasite farklarının hangi hesaplarda muhasebeleştirileceğine ilişkin açıklama yapılmıştır.
- ✓ Hesabın açıklamasına dönem sonunda bu hesabın fonksiyon hesabıyla karşılaştırılarak kapatılacağı açıklaması eklenmiştir.

73 grubundaki en önemli değişiklik, gruba “736 Değişken Genel Üretim Giderleri” ve “738 Sabit Genel Üretim Giderleri” hesapları ile bunlara ilişkin iki yansıtma hesabının eklenmesidir. Dolayısıyla söz konusu dört hesabın açıklama ve işleyişlerinin tamamı Taslağa özgü yeniliktir. 736 ve 738 kodlu hesaplar normal maliyet yöntemini uygulayan, değişken-sabit genel üretim giderlerini yardımcı hesap olarak değil ana hesap bazında izlemek isteyen işletmelerde kullanılmak üzere eklenmiştir. Bu hesapları benimseyen işletmeler doğal olarak “730 Genel Üretim Giderleri” hesabını kullanmayacaklardır. Bu hesaplar bir fonksiyon hesabı gibi çalışmakta, maliyet dönemleri sonunda kendi yansıtma hesapları aracılığıyla ilgili hesaplara aktarılmakta ve dönem sonunda yansıtma hesapları ile karşılaştırılarak kapatılmaktadır. Yansıtma hesaplarının açıklamalarında da fonksiyon hesaplarının çalışma esaslarının benimsendiği görülmektedir.



#### **4.4.5. 74 Hizmet Üretim Maliyetleri Grubunun Değerlendirilmesi**

74 Hizmet Üretim Maliyetleri grubu eskiden beri yıllara yaygın inşaat (taahhüt) işi yapan işletmelerde de kullanıldığı halde MSUGT’nde gruba ilişkin açıklamalarda bu işletmelerin ismine yer verilmemişti. Taslak’ta bu grubu kullanabilecek işletmeler açıklanırken hizmet işletmeleri denilmekle birlikte yıllara yaygın inşaat (taahhüt) işi yapan işletme ifadesi de açıkça belirtilmiştir. Grubun kullanımı MSUGT’nde hizmet işletmeleri için bir zorunluluk iken Taslak’ta bir tercih haline dönüşmüştür. Bu grupta en dikkat çekici farklılık “741 Hizmet Üretim Maliyetleri Yansıtma” hesabının açıklamasına geniş bir biçimde yer verilmesidir. Açıklama 711, 721, 731 kodlu hesaplara uygun bir biçimde düzenlenmiştir.

Diğer bir önemli ekleme de fark hesapları ile ilgilidir. Taslakta işletmelerin “742 Hizmet Üretim Maliyeti Fark” hesabının; gider çeşitleri farkları, direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri farkları, direkt işçilik maliyetleri farkları, genel üretim maliyeti farkları gibi alt hesaplar açılarak da izlenebileceği açıklamalarda yer almıştır. Ayrıca 742 kodlu hesabın dönem sonunda ilgili stok hesabına ve 62 Satışların Maliyeti grubundaki ilgili hesaba aktarılacağı bilgisi de eklenmiştir.

#### **4.4.6. 75 Araştırma, Geliştirme ve Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri Grubunun Değerlendirilmesi**

Önemli bir farklılık da “75 Araştırma, Geliştirme ve Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri” grubunda vardır. MSUGT’nde yer alan araştırma ve geliştirme gideri kavramı, “TMS 38: Maddi Olmayan Duran Varlıklar” ve “BOBİ FRS Bölüm 14: Maddi Olmayan Duran Varlıklar” standartlarının özüne uygun olarak “Araştırma Gideri” ve “Geliştirme Giderleri” olarak ayrılmıştır. Söz konusu standartlara göre araştırma harcamaları aktifleştirilmeden gider olarak muhasebeleştirilirken, geliştirmeden kaynaklanan harcamalar standartta belirtilen koşulları taşımaları halinde aktifleştirilebilir (KGK, TFRS 2019 Seti; KGK, BOBİ FRS).

Muhasebeleştirme açısından araştırma ve geliştirme kavramlarına getirilen bu farklılık, ilk üç hesabın isimlerinin MSUGT’nde yer alan isimlerden farklı olarak; “750 Araştırma Giderleri”, “751 Araştırma Giderleri Yansıtma” ve “752 Araştırma Gider Farkları” hesabı şeklinde ifade edilmesine sebep olmuştur. Bu gruptaki önemli farklılık yeni hesaplar eklenmesidir. Eklenen hesaplar aşağıdaki gibidir:

753 Geliştirme Giderleri Hesabı

754 Geliştirme Giderleri Yansıtma Hesabı

755 Geliştirme Gider Farkları Hesabı

756 Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri Hesabı

757 Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri Yansıtma Hesabı

758 Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri Farkları Hesabı

Taslak'ta "750 Araştırma Giderleri" hesabının açıklaması MSUGT'ne göre dar tutulurken, "751 Araştırma Giderleri Yansıtma" hesabının açıklaması genişletilmiştir. 751 kodlu hesaba yansıtılan araştırma giderlerinin dönem sonunda aktifleştirilmeden, bir kar zarar tablosu hesabı olan "630 Araştırma ve Geliştirme Giderleri" hesabına aktarılacağı; önceden saptanmış maliyet yöntemleri kullanan işletmelerde oluşan farkların fark hesabına aktarılacağı açıklamaları eklenmiştir. 751 kodlu hesabın açıklamasına yapılan geniş çaplı bir ekleme de, maddi olmayan duran varlık yatırımlarını "70 Maliyet Oluşum" grubu içerisinde izlemeyi tercih eden işletmeleri ilgilendirmektedir. Bu işletmeler için 751 hesabı alacaklandırarak araştırma tutarlarının "707 Yapılmakta Olan Maddi Olmayan Duran Varlık Yatırım Maliyetleri" hesabına aktarılacağı açıklaması eklenmiştir. "752 Araştırma Gider Farkları" hesabındaki farklılık yalnızca hesap ismi bazındadır.

Taslakta geliştirme giderleri ile ilgili yeni hesaplar açılmış ve açıklamaları eklenmiştir. "753 Geliştirme Giderleri" hesabı hem maden işletmelerinin geliştirme faaliyetlerine hem de diğer işletmelerin geliştirme faaliyetlerine ilişkin giderlerini muhasebeleştirmek amacıyla planlanmıştır. 753 hesabın açıklamasında açıkça ifade edilmeyen bu amaç hesabın işleyişinde "757 Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri Yansıtma" hesabı ile kurulan bağlantıdan anlaşılmaktadır.

"754 Geliştirme Giderleri Yansıtma" hesabı geliştirme amacıyla yapılan giderlerin ilgili hesaplara aktarılması amacıyla kullanılan bir hesaptır. Önceden saptanmış maliyet yöntemleri kullanan işletmelerde oluşan geliştirme hesabı ile ilgili farkların muhasebeleştirilmesi amacıyla "755 Geliştirme Gider Farkları" hesabı açılmıştır.

Bu gruba maden kaynaklarının aranması/araştırılması ile ilgili faaliyet gösteren işletmeler için üç hesap eklenmiştir. Maden kaynaklarını işleten işletmelerde üretim öncesi faaliyetler maden kaynaklarının aranması, araştırılması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi aşamalarında gerçekleştirilmektedir (Özbek, 1996: 26). Bu aşamaların her birisi maliyetlerin olduğu faaliyetlerdir. Taslak'ta arama, araştırma ve değerlendirme faaliyetleri nedeniyle oluşan maliyetler "756 Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri" hesabında borçlandırılırken, başarısız sonuçlar "757 Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri Yansıtma" hesabının alacağı aracılığıyla "630 Araştırma ve Geliştirme Giderleri" hesabına, başarılı sonuçlar ise aynı yansıtma hesabının alacağı aracılığıyla ilgili varlık hesabına aktarılır. Önceden saptanmış maliyet yöntemleri kullanan işletmelerde oluşan farkların muhasebeleştirilmesi amacıyla "758 Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri Farkları" hesabı açılmıştır. Farklar 757 kodlu yansıtma hesabının alacağı aracılığıyla, farkın olumlu/olumsuz olma durumuna göre 758 kodlu fark hesabının borç veya alacağına kaydedilir. Bu fark hesabı da dönem sonunda diğer maliyet hesapları gibi kapatılır.

#### **4.4.7. 76 Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri ile 77 Genel Yönetim Giderleri Gruplarının Değerlendirilmesi**

"76 Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri" ile "77 Genel Yönetim Giderleri" gruplarında önemli farklılıklara rastlanmamıştır. Her iki grupta da fonksiyon hesaplarına "işleyişi" başlığı eklenerek hesapların işleyişine ilişkin açıklamalar genişletilmiştir. Her iki grup için ortak olarak söylenebilecek bir diğer farklılık da yansıtma hesapları konusundadır. Yansıtma hesaplarına önceden saptanmış maliyet yöntemleri kullanan işletmeler için ortaya

çıkabilecek farkların fark hesaplarına aktarılması gerektiğine ilişkin açıklama eklenmiştir. Fark hesaplarında herhangi bir farklılık gözlenmemiştir.

77 Genel Yönetim Giderleri grubunun kapsamı açıklanırken “yönetim fonksiyonuyla ilgili giderler” ifadesinin yanına “genel işletme giderleri” ifadesi de eklenmiştir.

#### **4.4.8. 78 Finansman Giderleri Grubunun Değerlendirilmesi**

“78 Finansman Giderleri” grubunun giriş kısmında işletmenin borçlanma kaynakları ve borçlanma maliyetini oluşturan unsurlar tek tek sayılarak grubun açıklama kısmı detaylandırılmıştır. Muhasebe standartlarının gereği olarak hesaplanan vade farklarının bu grubu ilgilendirmediği özellikle vurgulanmıştır.

“780 Finansman Giderleri” hesabının açıklama kısmı genişletilerek MSUGT’nde olmayan hesabın işleyişi kısmı eklenmiş, ayrıca dönem sonlarında hesabın yansıtma hesabıyla karşılaştırılarak kapatılması gerekliliği açıklanmıştır.

“781 Finansman Giderleri Yansıtma” hesabının açıklama kısmı genişletilirken, aktarma yapılacak hesaplara “TMS 23: Borçlanma Maliyetleri” ve “BOBİ FRS Bölüm 17: Borçlanma Maliyetleri” standartları (KGK, TFRS 2019 Seti; KGK, BOBİ FRS) gereğince, aktarılması mümkün olan varlık hesabına aktarılabilme seçeneği de eklenmiştir. Ayrıca olası farkların “782 Finansman Giderleri Fark” hesabına yansıtılabileceği açıklaması da Taslak’ta yer almıştır. Dönem sonunda fark hesabının ilgili kâr zarar tablosu hesapları ile uygunsa ilgili varlık hesabına aktarılarak kapatılabileceği de açıklanmıştır.

#### **4.4.9. Gider Çeşitleri ve Gider Yerlerinin Değerlendirilmesi**

Taslak’ta gider çeşitleri başlığında yer alan gider çeşitleri MSUGT’ndekilerle bire bir aynı olmakla birlikte, “ilk madde ve malzeme giderleri” ile “finansman giderleri”ne ilişkin açıklamalar genişletilmiştir. 7/B seçeneğini kullanabilecek işletmeler için kurgulanan “79 Gider Çeşitleri” grubundaki hesap isimleri ile hesapların açıklama ve işleyişlerinde MSUGT’ne göre bir farklılık dikkati çekmemiştir.

“Sorumluluk merkezi” kavramı Taslak’ta “Gider Yerleri” başlığının yanında parantez içerisinde geçmiştir. Ayrıca tüm Taslak boyunca ilgili kısımlarda faaliyete dayalı maliyetleme yapan işletmeler için “faaliyet merkezi” kavramına yer verilmiştir. İlk kez 1986 yılında mamul maliyetinin hesaplanması için farklı bir yaklaşım olarak geliştirilen (Yılmaz, 2004: 30) faaliyete dayalı maliyetleme yönteminin 1994 yılında uygulamaya giren MSUGT’nde yer bulamadığı bilinmektedir.

### **5. SONUÇ**

Muhasebede yaşanan güncel gelişmeler sonucunda sektörlerin ve akademik çevrelerin ihtiyaç duyduğu, muhasebe standartlarına uygun hesap planı taslağı KGK tarafında 2018 yılının sonunda ilgililerin görüşüne açılmıştır. Çalışmamız Taslak’ta yer alan maliyet hesapları sınıfının 1994 yılından bu yana uygulanmakta olan MSUGT’ndeki maliyet hesapları sınıfı ile karşılaştırmalı bir analizinin yapılarak benzer ve farklı yönlerinin ortaya konulmasını amaçlamaktadır. Analizin yapılabilmesi için nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışma

sonucunda; maliyet, harcama, gider kavramlarındaki karmaşanın devam ettiği, her iki hesap planında da hesap sınıfı bazında maliyet hesaplarına yönelik temel uygulamaların aynı olduğu gözlemlenmiştir. İki hesap planı arasında maliyet hesapları sınıfında hesap gruplarının ismi açısından iki grupta farklılığa rastlanırken, bazı hesap gruplarının içeriğinde önemli farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir. İçerik açısından farklılık olan gruplarda hesap sayısında artış olduğu ifade edilmelidir. Taslak'ta hesap açıklamalarının zenginleştirildiği, önceki hesap planında eksik olan veya hiç olmayan açıklamaların eklendiği de dikkat çekmektedir.

MSUGT ve Taslak'ta işletmelerin büyüklüğüne bağlı olarak uygulanan 7/A ve 7/B seçenekleri korunmuştur. 70 gurubu her iki hesap planında da aynı amaca hizmet etmekle birlikte, Taslak'ta bu gruba farklı bir işlev daha yüklenerek isteyen işletmelere bu grup aracılığıyla farklı uygulamalar yapma olanağı sağlanmıştır.

Hesap gruplarının içeriği açısından yapılan incelemede 70, 73 ve 75 gruplarında standartların doğasına uygun önemli değişiklikler yapıldığı, yeni hesaplar açıldığı görülmektedir. 70 grubuna eklenen hesapların kullanımı ihtiyaridir. Standartlarda yer alan normal maliyet yönteminin gereği olarak, giderlerini sabit-değişken gider ayrımı yaparak izleyecek işletmeler için bu giderleri muhasebeleştirilecekleri fonksiyon ve yansıtma hesapları 73 grubunun altında tanımlanmıştır.

75 grubunda standartların doğasına uygun olarak araştırma giderleri ile geliştirme giderlerinin muhasebeleştirilmesi konusunda önemli değişiklikler getirilmiştir. Ayrıca bu grup maden kaynaklarının araştırılması ve değerlendirilmesi ile ilgili işletmelerin kullanabileceği bir grup haline getirilmiştir.

Taslak'ta yer alan önemli bir yenilik de hizmet üretiminde yalnızca 74 grubu hesapların kullanılma zorunluluğunun olmamasıdır. İsteyen işletmeler mamul üreten işletmelerin kullandığı fonksiyon hesaplarını da kullanabilecektir. Bu da hizmet üretim maliyetlerinin daha ayrıntılı izlenmesi olanağını sağlamaktadır. MSUGT'ni uygulayan bazı hizmet işletmelerinin bu ihtiyacı "740 Hizmet Üretim Maliyeti" hesabının yardımcı hesaplarını kullanarak giderdiği bilinmektedir.

Hesapların içerikleri incelendiğinde "720 Direkt İşçilik Giderleri", "730 Genel Üretim Giderleri", "740 Hizmet Üretim Maliyeti", "760 Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri", "770 Genel Yönetim Giderleri" ve "780 Finansman Giderleri" hesaplarına "hesabın işleyişi" başlıkları eklenmiştir. Ayrıca genel olarak hesap açıklamalarının daha ayrıntılandırıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Olumlu olarak değerlendirilen bu gelişme, hesapların işleyişi konusundaki tereddütleri azaltacak ve uygulama birliği konusunda katkı sağlayacaktır.

Gider çeşitleri ve gider yerleri açısından önemli bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Taslak'ta faaliyete dayalı maliyet kullanan işletmeler dikkate alınmış, bu işletmelerin eş zamanlı kayıta gider yeri yerine faaliyet merkezi kullanabilecekleri belirtilmiştir.

Taslak KGK tarafından belirli bir süre konularak kamuoyu ile paylaşılmış ve görüşler alınmıştır. Bunda amaç hesap planının olgunlaştırılarak yayımlanmasıdır. Henüz taslak halindeki hesap planı konusunda yapılacak gerek başlı başına gerekse karşılaştırmalı çalışmaların da, hesap planının olabildiğince olgunlaşmış bir biçimde yayımlanmasına, dolayısıyla uygulamacılara daha yararlı olacağı kanaatindeyiz.

## **KAYNAKÇA**

- Akdoğan, Nalan- Sevilengül, Orhan (2007),“Türkiye Muhasebe Standartlarına Uyum İçin Tekdüzen Hesap Planında Yapılması Gereken Değişiklikler”, Mali Çözüm,S.84, Kasım-Aralık, ss. 29-70, [archive.ismmmo.org.tr/docs/malicozum/84malicozum/02%20nalanakdogan.pdf](http://archive.ismmmo.org.tr/docs/malicozum/84malicozum/02%20nalanakdogan.pdf) (Erişim Tarihi: 03.01.2019)
- Altıntaş, A.Taylan (2011),“Uluslararası Muhasebe ve Türkiye’de Muhasebe Hukuku”, Sosyal Bilimler Dergisi,S.1, ss. 162-174, [dergipark.gov.tr/download/article-file/100755](http://dergipark.gov.tr/download/article-file/100755) (Erişim Tarihi: 10.01.2019)
- Bayri, Osman (2010), “Tekdüzen Muhasebe Sistemine ve Türkiye Muhasebe-Finansal Raporlama Standartlarına Göre Bilançonun Biçimsel Yapısı, Kapsamı ve İçeriğinin Karşılaştırmalı Analizi”, Mali Çözüm, 98, ss.89-116.
- Dinç, Engin - Atabay, Esra (2019), “Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Gerçekliği Bozan Hükümler Ve Güncelleme İhtiyacı”, Uluslararası İktisadi Ve İdari İncelemeler Dergisi, 22, 179-192. <https://Dergipark.Org.Tr/Download/Article-File/605547> (Erişim Tarihi: 10.03.2019)
- Doğan, Aziz (2018), “Büyük Ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı İle VUK/MSGUT Karşılaştırması”, Muhasebe Ve Finansman Dergisi, S.80, ss.115-132, [Dergipark.Gov.Tr/Download/Article-File/545689](http://Dergipark.Gov.Tr/Download/Article-File/545689) (Erişim Tarihi: 15.12.2018)
- Duverger, Maurice (1973), Metodoloji Açısından Sosyal Bilimlere Giriş, Çev. Ünsal Oskay, Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Gökçen, Gürbüz - Ataman Başak - Çakıcı, Cemal (2016), Türkiye Finansal Raporlama Standartları Uygulamaları, 2.B., İstanbul: Beta Yayınları.
- Gökçen, Gürbüz - Öztürk, Erkan (2017), “Tam Ve Normal Maliyet Yöntemlerinin UFRS (TFRS) Ve BOBİ FRS’deki Düzenlemeler Çerçevesinde İncelenmesi”, Finans, Ekonomi Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 2(2), ss.105-114. <https://Dergipark.Org.Tr/Download/Article-File/354101> (Erişim Tarihi: 16.12.2018)
- Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (2018), Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağı. [http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TFRS/EK2\\_Finansal%20Raporlama%20Standartlar%C4%B1na%20Uygun%20Hesap%20Plan%C4%B1%20Tasla%C4%9F%C4%B1.pdf](http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TFRS/EK2_Finansal%20Raporlama%20Standartlar%C4%B1na%20Uygun%20Hesap%20Plan%C4%B1%20Tasla%C4%9F%C4%B1.pdf) (Erişim Tarihi: 02.02.2019)
- Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu, Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS), <http://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/9182/TMS/TFRS-2019-Seti>, (Erişim Tarihi: 17.02.2019)

- Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu, Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS), [http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/PDF%20 linkleri/bobi\\_frs.PDF](http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/PDF%20linkleri/bobi_frs.PDF), (Erişim Tarihi: 17.02.2019)
- Koç, Yüksel (1972), “Tekdüzen Muhasebe Sistemi”, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 27(3), ss.971-990.
- Özbek, Cevdet Yiğit (1996), Maden İşletmelerinde Üretim Öncesi Faaliyetlerden Kaynaklanan Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özkan, Mehmet- Terzi, Serkan (2012), “Finansal Raporlama Açısından Marka Değerinin Ölçümü ve Değerlendirilmesi”, Öneri, C. 10, S. 38, Temmuz, ss. 87-96, [dergipark.gov.tr/download/article-file/165713](http://dergipark.gov.tr/download/article-file/165713) (Erişim Tarihi: 18.02.2019)
- Özulucan, Abitter- Deran, Ali (2008). “41 Nolu Türkiye Muhasebe Standardı (TMS 41), Vergi Usul Kanunu ve Tekdüzen Hesap Planı Açısından Küçük ve Büyükbaş Canlı Varlıkların Muhasebeleştirilmesi ve Değerleme İşleminde Karşılaşılan Güçlükler ve Çözüm Önerileri”, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (1)25, ss.1-23.
- Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) (1984), Seri VIII No: 7 Standart Hesap Planı ve Planın Kullanım Esasları Tebliği (Resmi Gazete, 1 Şubat 1984 tarih 18299 sayı, ss.5-35.
- TÜRMOB, Muhasebenin Temel Kavramları ve Tekdüzen Hesap Planı, TÜRMOB Yayınları, Ankara.
- Yılmaz, Bülent (2004), Muhasebe Eğitiminde Faaliyete Dayalı Maliyetlendirme ve Bir Örnek Uygulama, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

## The Evaluation of the Risk and Opportunities of Information Technologies in the Scope of IEPS 2 by Professional Members: Sample of Izmir Province\*

Nilgün KUTAY\*\* Merve KIZGIN\*\*\* Hasan ŞAKA\*\*\*\*

### ABSTRACT

The accounting profession, in which the enterprises have a mutual interaction, has entered into a digital accounting process as a result of the developments. The digital accounting process made it necessary for the professionals to adapt to electronic applications without any resistance. However, considering the number of taxpayers and the number of users registered in the electronic invoice application; It is understood that the members of the profession resisted the electronic applications implemented in 2010 by the Electronic invoice application. It is considered that vocational trainings on Information Technologies, which are taken during the internship period, are important in terms of breaking the resistance and increasing the level of competence in practice. Information Technologies also present threats to the professionals. Information technologies to users; It offers competition and equal opportunity, control mechanism, long term cost advantage and flexible working opportunities. In addition to the opportunities offered by information technologies, they also carry important risk factors such as technical errors, planned actions and human-based risks. For this reason, it is considered that more attention should be paid to the risks and opportunities of information technologies compared to the other courses offered before licensing in order to increase the awareness level on the opportunities and risks of information technologies. IEPS 2 (Information Technology for Professional Accountants); IFAC member professional organizations are an accounting professional education program prior to licensing. Within the scope of IT component; current and future IT environment, IT strategy planning, IT experts, IT impact on business models, processes and solutions of the business, IT security management, IT organization, performance monitoring on IT resources, financial control and risks and opportunities related to IT comprising. In this study, the risks and opportunities related to IT in the content of IEPS 2 (Information Technology for Professional Accountants) are examined. Considering the e-trainee training given by TESMER, it can be seen that the courses that can create awareness about, Risks and Opportunities related to IT, within the scope of IEPS 2 courses are Information Technologies and Business Information System, Information Technology Supervision, Risk Management and Use of Information Technologies in Auditing. The aim of the study is to investigate the awareness level of the professionals about TESIS by taking courses at TESMER and their thoughts on IT risk and opportunity before licensing under IEPS 2. The sample of the study is composed of professionals with intermediate level knowledge in the field of information technologies related to the Chamber of Certified Public Accountants of Izmir. A semi-structured interview technique on the subject of IT Risk and Opportunity was made for professionals. According to the qualitative research findings made by the professionals working in the Chamber of Certified Public Accountants of Izmir; professionals believe that the risks posed by information technologies may be caused by technical errors, planned actions, and human origin, but minimizes data loss by systems such as cloud computing. Most of the members of the profession think that theyberattacksagainstcompanies can lead to the loss of data as a result of the loss of data. Responses to the advantages of information technologies can be listed as time, convenience, cost advantage and control.

**Keywords:** Information Technologies, International Education Standards, Accounting Education, IAESB, TESMER

**Jel Codes:** M40, M41

### Muhasebe Meslek Mensupları İçin Bilgi Teknolojisi (IEPS 2) Kapsamında Meslek Mensuplarının Bilgi Teknolojileri Risk ve Fırsatlarının Değerlendirilmesi: İzmir İli Örneği

#### ÖZET

İşletmelerin karşılıklı etkileşim sürdürdüğü muhasebe mesleği yaşanan gelişmeler sonucu dijital muhasebe sürecine girmiştir. Dijital muhasebe süreci ise meslek mensuplarının elektronik uygulamalara direnç göstermeksizin uyum sağlamasını gerekli kılacaktır. Ancak mükellef sayısı ve elektronik fatura uygulamasına kayıtlı kullanıcılar sayısı dikkate alındığında; meslek mensuplarının ülkemizde 2010 yılında Elektronik Fatura uygulamasıyla hayata geçen elektronik uygulamalara direnç gösterdiği anlaşılmaktadır. Oluşan dirençin kırılması ve uygulamada yeterlilik düzeylerinin artması noktalarında meslek mensuplarının staj dönemi süresince aldıkları "Bilgi Teknolojileri" konulu mesleki eğitimlerin önemli olduğu düşünülmektedir. Bilgi teknolojileri meslek mensuplarına sunduğu fırsatlar dışında tehdit unsuru da barındırmaktadır. Bilgi teknolojileri kullanıcılarına; rekabet ve fırsat eşitliği, kontrol mekanizması, uzun vadede maliyet avantajı ve esnek çalışma fırsatları sunmaktadır. Bilgi teknolojileri sunduğu fırsatların yanında teknik hatalar, planlanmış eylemler ve insan kaynaklı riskler gibi önemli risk unsurları da taşımaktadır. Bu nedenle bilgi teknolojilerinin fırsat ve riskleri konusunda farkındalık düzeyinin artırılması için ruhsatlandırma öncesi sunulan diğer derslere oranla bilgi teknolojileri risk ve fırsatları konusuna daha fazla dikkat çekilmesi gerektiği düşünülmektedir. Uluslararası Eğitim Uygulamaları Açıklamaları (UEUA) 2 ise, ruhsatlandırma öncesi IT (Bilgi Teknolojisi) bilgisi bileşeni ile ilgili olarak UES 2'nin uygulamaya konmasında muhasebe mesleği eğitim programlarının IFAC üyesi meslek kuruluşları ile diğer eğitimcilerle rehberlik sağlar. UEUA 2 (Muhasebe Meslek Mensupları için Bilgi Teknolojisi) kapsamında IFAC üyesi meslek kuruluşları ruhsatlandırma öncesi bir muhasebe meslek eğitimi programı IT bileşeni kapsamında ise; mevcut ve gelecek IT ortamı, IT strateji planlaması, IT uzmanları, İşletmenin iş modelleri, süreçleri ve çözümleri üzerine IT'nin etkisi, IT güvenlik yönetimi, IT organizasyonu, IT kaynakları üzerinde performans izleme ve finansal kontrol ve IT ile ilgili riskler ve fırsatlar gibi konuları içermektedir. Bu çalışmada UEUA 2 (Muhasebe Meslek Mensupları için Bilgi Teknolojisi) içeriğindeki IT ile ilgili riskler ve fırsatlar konusu incelenmiştir. TESMER tarafından verilen e-stajyer eğitimi dikkate alındığında UEUA 2 kapsamındaki "IT ile ilgili Riskler ve Fırsatlar" konusuna yönelik farkındalık oluşturabilecek derslerin Bilişim Teknolojileri ve İşletme Bilişim Sistemi, Bilgi Teknolojileri Denetimi, Risk Yönetimi ve Denetimde Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı derslerinin olduğu görülmektedir. Meslek mensuplarının ruhsatlandırma öncesi TESMER bünyesinde aldığı dersler ile UEUA 2 kapsamında ruhsatlandırma öncesi IT risk ve fırsat konusu hakkındaki düşüncelerinin değerlendirilerek bilgi teknolojileri konusunda farkındalık düzeylerinin araştırılması çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise İzmir Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirler Odası'na bağlı bilgi teknolojileri alanında orta düzey yeterlilikte meslek mensupları oluşturmaktadır. Meslek mensuplarına "IT Risk ve Fırsat" Konulu yarı yapılandırılmış mülakat tekniği yapılmıştır. İzmir Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirler Odasına bağlı faaliyet gösteren meslek mensuplarıyla yapılan nitel araştırma bulgularına göre; meslek mensupları bilgi teknolojilerinin taşıdığı risklerin teknik hatalar, planlanmış eylemler ve insan kaynaklı olabileceğini düşünmekle birlikte bulut bilişim gibi sistemlerin veri kayıplarını minimize ettiğini düşünmektedir. Meslek mensuplarının çoğu ise şirketlere yönelik yapılan siber saldırıların veri kayıplarına yol açması sonucu şirketlerin sonunu getirebileceğini düşünmektedir. Bilgi teknolojilerinin sunduğu avantajlara verilen yanıtlar ise zaman, kolaylık, maliyet avantajı ve kontrol olarak sıralanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi Teknolojileri, Uluslararası Eğitim Standartları, Muhasebe Eğitimi, Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları Kurulu, TESMER  
**Jel Kodları:** M40, M41

Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019

Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniv. İİBF, Türkiye, nilgun.kutay@deu.edu.tr, ORCID : 0000-0002-2611-3025

\*\*\* Öğr. Gör., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veziroğlu MYO, merve.kizgin@omu.edu.tr, ORCID : 0000-0001-7441-5039

\*\*\*\* PhD, Dokuz Eylül Üniversitesi, sakahasann@hotmail.com, ORCID : 0000-0002-0573-1262

Makale Türü: Araştırma Makalesi

## 1. INTRODUCTION

The International Federation of Accountants (IFAC) was established in 1977 as the top international organization of professional accountants organizations. TÜRMOB was a member of IFAC in 1994. TURMOB, professional development and for compliance with international standards "Education" was identified as the basic requirements and in 1993 "Turkey Certified Public Accountant and Certified Public Accountant Basic Education and Training Center" (TESMER) has created ([http://euse2.tesmer.org .tr](http://euse2.tesmer.org.tr) /, 2019). TESMER carries out training activities for pre-licensing professionals and post-registration professional accountants. The vocational training offered to candidates and professional accountants is carried out in accordance with the International Training Standards set by the International Federation of Accountants (IFAC), of which TÜRMOB is a member.

The International Accounting Education Standards Board (IAESB) within IFAC establishes and publishes a set of high quality standards that reflect good practices in the education, development and evaluation of professional accountants. The IAESB has so far published eight International Training Standards (IES) and three "International Education Practices Disclosures (TÜRMOB Yayınları, 2015).

IES 2, which is included in the International Education Standards, defines the content of the Accounting Profession Training Programs, the information content of the candidates who want to be registered as a professional accountant, the accounting profession training programs. IEPS 2 (Information Technology for Professional Accountants) provides guidance to IFAC member bodies and other trainers of the accounting profession training programs in the implementation of IES 2 in relation to the IT (Information Technology) component prior to authorization. IEPS 2, however; IES 7, Continuing Professional Development of IFAC member bodies related to the development of IT knowledge and competences after licensing; Through the Continuous Improvement of Lifelong Learning and Professional Competence Program, IES 8 guides the implementation of the Qualification Rules for Auditors. The guidance provided at IEPS 2 aims to assist all IFAC member bodies in implementing IES 2, but also takes into account the social context of the countries.

Within the scope of the IT component, IFAC member bodies under the IEPS 2 (Information Technology for Professional Accountants) are an accounting professional training program prior to authorization; current and future IT environment, IT strategy planning, IT experts, IT impact on business models, processes and solutions of the business, IT security management, IT organization, performance monitoring on IT resources, financial control and risks and opportunities related to IT comprising. The training program of TESMER, which is in compliance with the directives of the European Parliament and of the Council, is the training standard numbered 2 of IFAC's Accounting Professional Training Programs.

Considering the e-trainee training given by TESMER, it can be seen that the courses that can create awareness about the risks and opportunities related to IT within the scope of



IEPS 2 courses are Information Technologies and Business Information System, Information Technology Audit, Risk Management and Use of Information Technologies in Audit.

When the literature is examined, it was understood that the opinions of the professionals about the risks and opportunities of IT were not questioned after the training standard and E-trainee training. A qualitative research has been conducted to cover this gap in the literature.

## **2. METHODOLOGY**

The aim of the study is to investigate the awareness level of the professionals about the trainings by taking courses at TESMER and their thoughts on IT risk and opportunity before licensing under IEPS 2. The sample of the study consists of intermediate level professions in the field of information technologies related to Izmir Chamber of Certified Public Accountants. A semi-structured interview technique on the subject of IT Risk and Opportunity was made for professionals. The questions that are addressed to the professionals in the field of IT Risk and Opportunity are presented in Table 1.

**Table 1.**IT (Information Technology) Risk and Opportunity Questions

What do you think about the risks of information technologies? What are the implications of these risks on electronic applications?
What do you think of the Cyber Attacks that threatened companies in recent years? Can cyber attacks bring companies to the end?
Are the risks associated with information technology solely caused by technical errors (hard disk, hardware errors, etc.) and planned actions (hacking and so on)? What other resources may be?
1) Do Human-Risk Risks (the possibility of accidental file deletion) from the risks of Information Technologies affect the use of information technology-supported applications?
2) What are the vulnerabilities of the Information Technology system (lack of anti-virus programs, anti-virus software, spyware, identity theft, long-lasting user passwords, software-hardware, and so on)?
3) What kind of advantages-opportunities can the use of Information Technology create?
4) In the risk terminology, the positive event is called as an opportunity and the negative event as a threat. What opportunities can the positive risk of Information Technology cause?

## **3. FINDINGS**

Participants and research questions were included in the study as a result of a semi-structured interview with the professionals working under the Chamber of Certified Public Accountants of İzmir on the risks and opportunities of IT. It is coded as **IZMIRSM1, IZMIRSM2, IZMIRSM3, IZMIRSM4, IZMIRSM5, Question 1, Question 2, Question 3, Question 4, Question 5, Question 6 and Question 7.** Obtained research findings are reported as follows.

### **IZMIRSM1**

#### **Question 1**

**Response:** Although Information Technology is evolving day by day in the field of security, the lack of knowledge of the users in this field includes some risks such as complete

loss of data, deletion, unauthorized parties, commercial and personal secrets and documents. Electronic devices that provide access to information technologies, writing with voice keyboards, use of security methods such as cameras and eye retina, keys provided with fingerprints are possible risks in terms of creating a possible security gap and irreversible results by copying the identity of professionals in electronic environment. It is located.

### **Question 2**

**Response:** In recent years, cyber attacks have been organized more in units such as companies and financial advisory offices. Although the companies working in the enterprise scale have received both Web and Network Security support both inside and outside, it is not possible to talk about security measures at small scale enterprises and financial advisory offices. Therefore, cyber attacks can bring the end of companies, as the non-action will lead to irreversible consequences.

### **Question 3**

**Response:** Inadequate investment in this area, outdated software, exhausted hardware and planned actions can be listed as the most serious risks. However, the insufficient level of education can increase these risks. Information systems are opened by giving a password to the users but they can cause serious risks if their limits or duration are not regularly monitored. Especially carelessness in the use of web-based tools creates very risky results. For example, entering a site with a cloned com or different extension sites instead of a site with a gov.tr extension creates human resources risks. It is not enough for companies to employ only competent personnel in this field. It is important for each user to undergo a basic training and to keep this information up to date to minimize the risks. In short, Digital Literacy has become the most necessary need for today's people.

### **Question 4**

**Response:** All of the risks, including technical risks, are Human Resources risks. The loss of data due to technical reasons is due to the human factor that does not back up the data correctly. On the other hand, the security threat that we call cyber attack is a highly educated human activity.

### **Question 5**

**Response:** Software viruses are also under constant development as they are indexed to the development of anti-virus programs. Measures taken in practice are taken after the emergence of threats. Therefore, backup and encryption of data is very important. Research shows that the passwords used are composed of very easy algorithms to prevent forgetting. The risks of remote desktop software and shared passwords used for outsourced support, links to data sharing in cloud data areas, and permanent permissions can also be listed as risks.

### **Question 6**

**Response:** Delivering information to very large audiences in a short time provides serious time and cost advantages for data collectors, accurate set up systems control, accurate

and fast reporting, competition and equal opportunity. Reduces dependency on physical businesses with mobility flexibility. Improves the security of data if the correct backup is provided.

#### **Question 7**

**Response:** As a result of increasing awareness of possible risks, cloud based office automation software creates a highly corporate image for financial consultancy offices. Member of the profession, the information and documents of the customers that serve customers via their web site, their tax obligations, mail, corporate SMS notification reminds, satisfaction surveys, celebration of special days with many applications such as customer loyalty and loyalty can create.

#### **IZMIRSM2**

#### **Question 1**

**Response:** The storage of data as a result of the use of cloud technologies may offer advantages to professionals, but in the case of attack or the capture of the data uploaded to them by others, it seriously affects the members of the profession. The idea that TÜRMÖB can present LUCA information to the Revenue Administration in the interactive environment is a risk factor especially for the older generation of professionals.

#### **Question 2**

**Response:** I would like to share a case study of a professional member of the cyber attacks. As a result of the opening of the mail sent to the company by the employee pointed to folders on all computers. As a member of profession used server program and did not make backups, they had to pay the money requested from them for the data to be given. Because restoring data to the system requires serious workload. In this sense, cyber attacks are important for professionals.

#### **Question 3**

**Response:** Security of the environment where information technologies such as theft, fire and flood are important. At the same time, other than technical errors, personnel-related problems may occur. It is also the experience that the personnel gets the backups as a result of sharing the jobs with the personnel and the records are erased by intentionally damaging the program.

#### **Question 4**

**Response:** Some competencies of staff need to be restricted. A backward-looking file can be submitted for approval by the top manager when it is desired to delete it. It is important to proactively prevent changes by which users make changes.

#### **Question 5**

**Response:** Nowadays, software companies are able to guarantee that professionals will be protected by their software against cyber attacks by hiding their information in two different cities (against possible earthquake risk) in a cloud environment.

### **Question 6**

**Response:** The biggest advantage of information technologies for the profession of financial consultancy is time. For example, it is possible to send companies' declarations with accounting programs. In addition to this, thanks to the Accounting Programs, taxpayers can automatically send their VAT, concurrent payments and control of the declarations. In summary, time and convenience can be provided for jobs that require serious time in offices.

### **Question 7**

**Response:** Qualified programs used in the offices of professional members form the image of institutionalization for taxpayers. Thanks to these programs, taxpayers who need a trial balance or signature circular can access data with a single click.

### **IZMIRSM3**

### **Question 1**

**Response:** There was a transformation from the use of different accounting programs that were previously produced by software companies to the use of state-supported electronic applications in the process of transitioning to Cloud Technology.

### **Question 2**

**Response:** The Netsis Program, which is used extensively especially when we look at the Aegean Region, has become very open to cyber attacks as it holds the accounting software in the computer case. These attacks do not end your company, as it takes a considerable amount of time to take back all your documents, regardless of the size of your company, even if it takes a considerable amount of time to process the attack. However, cyber attacks on industrial enterprises can bring about the end of these companies as a result of the acquisition of production prescriptions.

### **Question 3**

**Response:** It can be argued that as long as these data are not backed up, the risk is more likely to be due to planned actions, as there are attacks to prevent your data (the hard disk is stolen).

### **Question 4**

**Response:** The actions such as the deletion of all documents performed by the personnel or copying of the data when there are any disagreements with the personnel you

employ in the companies constitute a clear threat for the companies. The deliberate and planned actions of this kind indicate that the problem can be human.

**Question 5**

**Response:** With the change of a single letter, this kind of anti-virus software leaves clear the threat in the application because it can be done similar to the site or application you want to see. As electronic signatures or seals, which provide ease of use for operations, can be imitated, they pose a threat to all operations that may be done on your behalf. The best way to ensure your system security is to develop applications approved with Fingerprint.

**Question 6**

**Response:** The continuity of the service is increased. Access to all documents allows for immediate response to all questions of the taxpayer as it is available everywhere. The workload is reduced by flexible working hours.

**Question 7**

**Response:** The software used in companies such as Parachute can be presented to the manager's computer as the software made to the accounting program.

**IZMIRSM4**

**Question 1**

**Response:** Adherence to information technologies today brings about security vulnerabilities in which individual and institutional transactions are dependent on information technologies and the Internet. It is obvious that the members of the profession cannot make the necessary arrangements about information security but if they make the right choice in line with their needs, the measures regarding the risks will be taken. The same circumstance applies for electronic applications.

**Question 2**

**Response:** It is more important to take measures against these risks rather than the intensity of cyber attacks. The measures taken by the company against cyber attacks will be minimized. It is important to make the necessary researches in order to use the information technologies that are appropriate to their structure and minimize the risk, and to establish a unit interested in information technologies or to take consultancy services in this issue.

**Question 3**

**Response:** Not only the risk of information but also the need for growth, increased productivity, increasing demand, changing business conditions, the inadequacy of the system used in the face of changing competition conditions constitute the sources of the risks related to information technology.

**Question 4**

**Response:** It does not affect the use of applications. Nowadays, it has become possible to recall information and documents that have been taken into consideration by taking into account the human-induced risks. In this way, man-made errors are also minimized.

#### **Question 5**

**Response:** All these points can be classified under two main headings as threats and measures. Although we do not have the technology to avoid threats, we need to pay attention to the necessary measures to protect them from threats. Measures that are not taken are the open points of the information system.

#### **Question 6**

**Response:** The biggest advantage is thought to be “time savings”.

#### **Question 7**

**Response:** Quality and continuity are the main opportunities and the positive image and compliance with the legislation is the result of this opportunity.

#### **IZMIRSMMM5**

#### **Question 1**

**Response:** Loss of data as a result of confidentiality violations of financial data or deletion of financial data carries a risk factor.

#### **Question 2**

**Response:** Since the technological applications are internet based, it is open to cyber attacks that can be done over the internet. The loss of financial data in which the company information is stored as a result of cyber attacks weakens the power of the company economically. In the case of cyber attacks against companies traded on the stock exchange, the rapid reaction of investors to the instant decline of stocks can bring the end of the companies.

#### **Question 3**

**Response:** The self-improvement of the programs enables the data to be recorded at different points in a systematic manner immediately without the possibility of technical error. In short, the risks can also be caused by human origin.

#### **Question 4**

**Response:** The cloud information systems used to protect the data are minimized by the risks that may occur.

### **Question 5**

**Response:** The disclosure of identity information in electronic applications is a threat to security. The lack of anti-virus software in the accounting programs used also poses a threat because it causes individual installation.

### **Question 6**

**Response:** It provides simultaneous data transfer.

### **Question 7**

**Response:** The data is stored in several places as the risks that are experienced provide the awareness of saving the data.

## **4. RESULTS AND CONCLUSION**

IEPS 2 (Information Technology for Professional Accountants); IFAC member professional organizations are an accounting professional education program prior to licensing. The guidance provided at IEPS 2 aims to assist all IFAC member bodies in implementing IES 2, but also takes into account the social context of the countries. Within the scope of the IT component, IFAC member bodies under the IEPS 2 (Information Technology for Professional Accountants) are an accounting professional training program prior to authorization; current and future IT environment, IT strategy planning, IT experts, IT impact on business models, processes and solutions of the business, IT security management, IT organization, performance monitoring on IT resources, financial control and risks and opportunities related to IT comprising. In this study, the risks and opportunities related to IT in the content of IEPS 2 (Information Technology for Professional Accountants) are examined. The professional training offered to candidate professionals and professional accountants TÜRMÖB is a member of the International Federation of Accountants (IFAC).

Considering the e-trainee training given by TESMER, it can be seen that the courses that can create awareness about, Risks and Opportunities related to IT, within the scope of IEPS 2 courses are Information Technologies and Business Information System, Information Technology Supervision, Risk Management and Use of Information Technologies in Audit. In spite of the increasing importance of information technologies and electronic applications, the resistance of professionals against globalization has been the driving force of this research. Because, it is thought that interactive trainings on information technologies given before licensing will eliminate the resistance of professional members against globalization. In short, it is known that the number of interactive trainings prior to the licensing given by TESMER about Information Technologies is less than the other courses.

According to the findings of this exploratory research;

➤ About the risks related to information technologies and their impact on electronic applications; loss of data as a result of insufficiencies in knowledge level, disclosure of commercial and personal secrets and documents, electronic copying of the identity of professionals as a result of security vulnerabilities that may occur in writing with

electronic keyboards, In the event of a possible attack on the use of advanced technologies (cloud computing) in the storage of data, it can be listed as the failure of the professional members to take necessary measures for information security and to violate the confidentiality of financial data.

➤ The responses of the professions to the issue of cyber attacks differ. The views on cyber attacks are; In case of failure of the companies working in the enterprise scale to get the end of the companies due to not receiving Web and Network security support within their own body or from the outside, not being able to make cyber attacks for the programs which are used by the members of the profession and to create serious problems for the companies. not to receive consultancy services, to prepare the environment for cyber-attacks, especially in the case of cyber attacks against companies traded on the stock exchange, the rapid reaction of investors to the instant decline of stocks can bring the end of the companies, while the attack is lost, the data is lost to the ability to restore the cyber attacks will not bring the end of the companies. A different view on this issue is directed at cyber attacks against industrial enterprises. Cyber attacks on industrial enterprises can bring about the end of these companies as a result of the acquisition of production prescriptions.

➤ Sources of risks associated with information technologies; non-current software, lack of investment in information technologies, technical errors such as equipment that has run out of life and planned actions, not following the authorization and duration of passwords given to users of information systems; It is thought that the system used in information technologies may be caused by reasons such as insufficient system.

➤ The majority of risks, including technical risks, are considered to be human-induced. Deletion of data as a result of not limiting the powers given to the personnel and not submitting it to the approval of the top manager also leads to the emergence of human-induced risk. Other human-related risks are the intentional actions of the personnel from outside the company due to disagreement with the personnel employed. The point of view of the other participants is that human-based risks can be compensated by using systems such as cloud computing.

➤ Information technology system open points to threat; While the use of the same sites and applications is identical, the electronic signature or the seals can be simulated in terms of the operation, the measures taken in the application are not taken before the emergence of the threats, the user passwords are composed of easy algorithms and the anti-virus software is used in the accounting programs. Another point of view is that today's software companies will not leave a point in the threat as a result of the assurance that the professionals keep their information in two different locations.

➤ Advantages of information technologies; time, convenience, cost advantage and control.

➤ The opportunities for information technologies risks are expressed as follows: Qualified accounting programs such as “Irgat” and “Parasut” to create corporate image in terms of taxpayers, to ensure that the transactions made by employees are presented to the manager's approval, to ensure that customers' information and documents are reminded



through web-based applications, and to create customer loyalty. The data is stored in several places as the risks that are experienced provide the awareness of saving the data.

However, according to the findings obtained in the qualitative study, the level of awareness of the risks and opportunities offered by information technologies is higher than expected. As the research is qualitative, the results of the research cannot be generalized.

As it is known, understanding the existence or absence of a research problem in terms of exploratory level research provides valuable information for descriptive and descriptive research. Therefore, it may be suggested that the research sample should be expanded and deepened and also evaluated within a quantitative research.

### **REFERENCES**

(<http://euse2.tesmer.org.tr/>, 2019).

TÜRMOB (2015).Uluslararası Eğitim Bildirileri El Kitabı, TÜRMOB Yayınları, Ankara.



ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607185

## A STUDY ON THE BRAND VALUE-PROFITABILITY RELATIONSHIP: HIROSE METHOD AND PANEL CAUSALITY ANALYSIS\*

Işıl Erem CEYLAN\*\*

### ABSTRACT

The aim of this study is to determine the brand value based on the financial data and to analyze the causality relationship between the obtained values and the asset profitability levels of the firms. Analyzing the food sector firms located in Brand Finance Turkey-100 list over the last four years, Hirose method is used to measure the financial-based brand value during the period 2008:Q1-2018:Q3. Additionally, panel causality analysis is used in determining whether there is a relationship between the brand value and asset profitability. The empirical results show that there is a unidirectional causality relationship from brand value to return on assets.

**Keywords:** Financial brandvalue, Hirose method, Panel causality analysis, Profitability, Turkey.

**Jel Classification:** M10, L25.

### Marka Değeri ile Kârlılık İlişkisi Üzerine Bir İnceleme: Hirose Yöntemi ve Panel Nedensellik Analizi

#### ÖZET

Bu çalışmanın amacı finansal verilere dayalı marka değerini belirlemek ve elde edilen değerler ile firmaların aktif kârlılık seviyeleri arasındaki nedensellik ilişkisini analiz etmektir. Çalışmanın örnekleme son dört yıl itibarıyla Türkiye'nin en değerli 100 markası listesinde yer alan gıda sektörü firmalarından oluşmaktadır. 2008:Ç1-2018:Ç3 dönem aralığının ele alındığı çalışmada finansal bazlı marka değerini ölçmek amacıyla Hirose yöntemi kullanılmış olup, marka değeri ile aktif kârlılığı arasındaki ilişkinin belirlenmesinde ise panel nedensellik analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular marka değerinden aktif kârlılığın doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Marka değeri, Hirose yöntemi, Panel nedensellik analizi, Kârlılık, Türkiye.

**Jel Sınıflandırması:** M10, L25.

Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\*Dr. Ress.Asist., Uşak Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Türkiye, isil.erem@usak.edu.tr, Araştırma, ORCID No: 0000-0001-6825-8495.

## **1. INTRODUCTION**

Traditional accounting approach is based on the traditional principles considering the need and model of tangible assets, and therefore, several problems may be arisen in keeping intangible assets accounts. At this point, it is not possible for the investors to have sufficient knowledge about the performance of the firms by looking at these indicators because the traditional accounting approach only takes into account indicators such as capital yield per share or income ratio. Nowadays, firm value or financial performance is estimated not only by the ratio between total business volume, market participation or market price and net income per share, but also by a number of intellectual capital elements such as brand value, customer loyalty, corporate culture. Hence, it is necessary to develop the accounting standards that consider intangible assets and to update them with appropriate financial and non-financial indicators in order to produce more realistic financial reports (Aničić et al., 2016:1-3).

The brand concept refers to the emblems which include the name, logo, sign, symbol and packaging designs used to promote the products and/or services of the companies and to express the different sides of the competing companies' products and/or services. This concept plays an important role in increasing customer loyalty and trust in the products or services of companies and allows establishing an ongoing relationship with customers (Hirose et al., 2002: 10). Today, companies with the highest market value are mostly strong and well-known companies with a brand value. At this point brand value has a significant impact on firm performance measured in intangible assets (goodwill) of firms. (Aničić et al., 2016:6).As with many types of investment, investment expenditures to create brand value are seen as an element of increasing financial performance and this value contributes significantly to achieving the desired return (Yeung and Ramasamy, 2008: 322). So, it is possible to say that brand value may have a significant impact on the financial performance of companies operating in both financial and real sectors. Therefore, it is important to determine the relationship between these variables and to choose the management strategies in parallel with the relationship between them. Some studies have been carried out in the literature regarding the relationship between these variables and some of these studies are listed below:

*Akbulut and Paksoy (2007)* aim to determine the relationship between brand value and various financial indicators such as market price, profit per share, net sales, interest and pre-tax profit, pre-tax profit and asset profitability in their studies. The results show that the variables used in the study have no effect on the brand value other than interest and pre-tax profit and pre-tax profit variables. *Yeung and Ramasamy (2008)* analyze the relationship between brand value and various financial performance indicators. In the study, which take into account the 2000-2005 period, 50 US companies are analyzed and the variables such as capital profitability, asset profitability, gross profit margin, net profit margin and pre-tax profit margin are used as a performance indicator. The results obtained from panel data analysis conclude that the profitability levels of companies with strong brand values are higher. To determine the relationship between consumer-based brand value and financial performance, *Aydin and Ulengin (2011)* evaluate 28 durable consumer goods companies operating in Turkey. In the study, various variables such as stock price return, market value/book value ratio, price/sales ratio, net profit margin, interest and pre-tax profit/net sales ratio, asset profitability, operating profit, current ratio, financial leverage ratio, net sales and market value are used as financial performance indicators. The results of multivariate

regression analysis show that consumer-based brand value positively affects the majority of financial performance indicators.

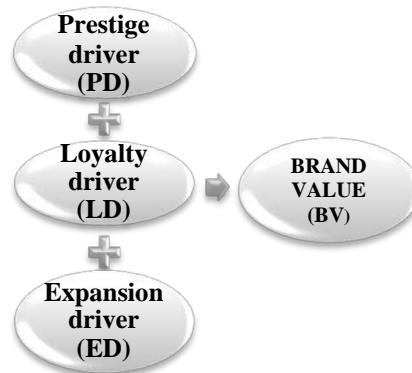
*Hsu et al. (2013)* determine whether strong brands are performing above S&P index returns and analyze the relationship between brand value and stock performance in the light of monthly data for the period of 2001-2010. Top 100 companies listed in the Global Most Valuable Brands are considered in the study and it is concluded that the stock performance of the companies analyzed show a performance above the index yield. Similarly, *Rasti and Gharibvand (2013)* analyze the effect of brand value on the book value, pre-tax profit levels and dividend returns of Malaysian companies. Multiple regression analysis is performed in the study covering the 2007-2009 period and the results show that the brand value has a positive effect on the financial indicators taken into consideration. Additionally, *Alper and Aydogan (2017)* analyze the impact of financial based brand value on firm performance. In the study of 2009-2016 periods, the brand value of 17 companies operating in the BIST Fabricated Metal Products, Machinery and Equipment sector is measured by Hirose method. The results obtained from the GMM panel data method show that there is a positive correlation between and the brand value and the asset profitability and the equity profitability variables, which are determined as the firm performance indicators.

## 2. METHODOLOGY

In this study, the causality relationship between brand value and asset profitability levels of the food sector companies, which have been listed on the Brand Finance Turkey-100 over the last four years, is analyzed. The financial data of the companies discussed within the scope of the analysis are collected through the quarterly consolidated financial statements published on the firms' official websites and the data before 2009 are obtained from the Borsa Istanbul financial statements archive section. The reason why the period in question is considered on a quarter bases is that it is considered as a point that can determine the causality relationship between brand value and profitability more accurately and contribute to the originality of the study. In calculating the brand values, the Hirose method is used and panel causality analysis is applied to test the causality relationship between brand value and profitability in the light of the quarterly data obtained in the 2008-2018 period. The Hirose model is a brand valuation model developed by Brand Valuation Committee, an advisory body within the Ministry of Economy, Trade and industry of Japan (the chairman of the committee is Prof. Yoshikuni Hirose, Waseda University). In the Hirose model, an objective brand valuation model is developed by using the financial data obtained from annual reports of companies. In addition, although the methodology provided by the model is quite general, it is also used in the valuation of intangible assets as well as property, plant and equipment (Beccacece et al., 2002: 4). The Hirose model is used as an income-based approach and consists of three basic variables (Hirose et al., 2002: 10-15):

$$MD = f\{PD \text{ (price advantage)}, LD \text{ (customer loyalty)}, ED \text{ (brand expansion)}, r \}$$

$$BV = \frac{PD}{r} \times LD \times ED$$



**Figure 1.** Brand Valuation Elements according to Hirose Method

In the prestige driver, there is a price premium and it is stated that companies have the opportunity to sell their products at higher prices than their competitors. The method of calculating the relevant variable is as follows:

$$PD = \frac{\left[ \frac{1}{5} \sum_{i=-4}^0 \left\{ \left( \frac{S_i}{C_i} - \frac{S_i^*}{C_i^*} \right) \times \frac{A_i}{OE_i} \right\} \times C_0 \right]}{r}$$

- $S_i$  : Sales of the company for  $i$  period
- $C_i$  : Cost of sales of the company for  $i$  period
- $S_i^*$  : Sales of a benchmark company for  $i$  period
- $C_i^*$  : Cost of sales of a benchmark company for  $i$  period
- $A_i$  : Advertisement and promotion cost ratio of the company
- $OE_i$  : Operating costs of the company for  $i$  period
- $C_0$  : Cost of sales of the company for the last period
- $r$  : risk free rate of interest

It is assumed that the loyalty level of the customers to the products of the firms is high and the sales quantity is stable in loyalty driver. In the case of stability in the amount of sales, the volatility coefficient is close to zero and the value of the loyalty variable approaches one-to-one:

$$LD = \frac{\mu_C - \sigma_C}{\mu_C}$$

$\mu_C$  : 5 – year average of cost of sales

$\sigma_C$  : Standard deviation of cost of sales

In the expansion driver, high awareness level and brand expansion power are mentioned. In this driver, the geographical expansion power of the brand, the level of foreign sales and the level of transition to different sectors are linked to non-operational income:

$$ED = \frac{1}{2} \left\{ \frac{1}{2} \sum_{i:1}^0 \left( \frac{SO_i - SO_{i-1}}{SO_{i-1}} + 1 \right) + \frac{1}{2} \sum_{i:1}^0 \left( \frac{SX_i - SX_{i-1}}{SX_{i-1}} + 1 \right) \right\}$$

$SO_i$  : Overseas sales of the company for  $i$  period

$SO_{i-1}$  : Overseas sales of the company for  $i - 1$  period

$SX_i$  : Sales of non core business segments of the company for  $i$  period

$SX_{i-1}$  : Sales of non – core business segments of the company for  $i - 1$  period

Since the accuracy of the information contained in the valuation is guaranteed by financial advisors or various financial authorities, the Hirose model is started to be used as a method with high reliability (Hirose, 2002: 23). In this study, the Hirose model is used due to the adoption of an income-based brand valuation approach and the evaluation in the light of financial data.

### 3. FINDINGS

In this study, the causality relationship between brand value and asset profitability levels of food sector companies is analyzed. In the process of calculating the brand values, the Hirose method is used and panel causality analysis is applied in determining the causality relationship between brand value and asset profitability in the light of the quarterly data obtained in the 2008-2018 period. The financial data of the companies discussed within the scope of the analysis are accessed through the quarterly consolidated financial statements published on official websites and the data before 2009 and 2009 are obtained from the financial statements archive section of Borsa Istanbul. First of all, in the calculation of prestige variable, firm (s) whose sales or sales cost is the lowest should be selected among the firms discussed. In this study, the ratio of “sales/sales cost” is taken into consideration and since the period of study is considered in quarter period, the companies with the lowest values in terms of their respective values show a change in quarterly or yearly basis. In addition, due to the need for the last five-year data in the calculation of the prestige variable, the firms with the lowest “sales/sales cost” ratio are determined as of 2004. The list of companies to compare is shown in Table 1:

**Table 1.** The List of Benchmark Firms According to the Quarter Periods

Years	First Quarter	Second Quarter	Third Quarter	Fourth Quarter
2004	TAT KONSERVE	TAT KONSERVE	TAT KONSERVE	TAT KONSERVE
2005	BANVIT	TAT KONSERVE	TAT KONSERVE	TAT KONSERVE
2006	TAT KONSERVE	TAT KONSERVE	TAT KONSERVE	TAT KONSERVE
2007	BANVIT	TAT KONSERVE	TAT KONSERVE	TAT KONSERVE
2008	TUKAS	TUKAS	TUKAS	TUKAS
2009	TUKAS	TUKAS	TUKAS	TUKAS
2010	TUKAS	TUKAS	TUKAS	PINAR ET
2011	TUKAS	TUKAS	TUKAS	TUKAS
2012	TUKAS	TUKAS	TUKAS	TUKAS
2013	BANVIT	TUKAS	BANVIT	BANVIT
2014	TUKAS	TUKAS	TUKAS	TUKAS
2015	BANVIT	BANVIT	BANVIT	BANVIT
2016	BANVIT	TUKAS	PINAR ET	PINAR ET
2017	PINAR ET	PINAR ET	PINAR ET	PINAR ET
2018	BANVIT	BANVIT	PINAR ET	PINAR ET

As it is understood from Table 1, Tat Konserve mostly has the lowest value in terms of the relevant ratio in the period 2004-2007 and Tukas mainly has the highest value after 2008. After the determination of the companies to be compared, the prestige variable is calculated. Since advertising and promotion expenses are not included as a separate item in the financial statements of many companies, marketing, sales and distribution expenses are used in the calculation of the prestige variable. In addition, due to the long calculation process and period interval, only the data of Pinar Su firm are presented in the Table 2 and the results of Pinar Sut, Kerevitas and Kent food firms are included in the Appendix Table 1-12:

**Table 2.** The First Step in Calculating the Prestige Driver of Pinar Su

PINAR SU		$S_i/C_i$ (a)	$S^*/C^*$ (b)	$A_i/OE_i$ (c)	(a-b)	(a-b)xc
2004	1.quarter	1.32983	1.01375	0.47499	0.31608	0.15013
	2.quarter	1.39739	1.03336	0.93015	0.36402	0.3386
	3.quarter	1.48158	1.04541	0.52352	0.43618	0.22835
	4.quarter	1.33579	1.02784	0.5908	0.30795	0.18194
2005	1.quarter	1.29259	1.01761	0.54671	0.27499	0.15034
	2.quarter	1.35015	1.10637	0.58048	0.24378	0.14151
	3.quarter	1.57346	1.11728	0.69359	0.45618	0.3164
	4.quarter	1.61552	1.12429	0.70483	0.49123	0.34623
2006	1.quarter	1.57472	1.15446	0.47689	0.42027	0.20042
	2.quarter	1.52757	1.16901	0.50306	0.35856	0.18038
	3.quarter	1.52226	1.17991	0.54383	0.34235	0.18618
	4.quarter	1.4766	1.18788	0.53241	0.28872	0.15372
2007	1.quarter	1.49578	1.23328	0.51999	0.2625	0.1365
	2.quarter	1.53639	1.2311	0.51409	0.30529	0.15695
	3.quarter	1.59333	1.2211	0.50442	0.37223	0.18776
	4.quarter	1.62513	1.21578	0.50368	0.40935	0.20618
2008	1.quarter	1.76859	1.0623	0.61334	0.70629	0.43319
	2.quarter	1.56733	1.08455	0.57612	0.48279	0.27814
	3.quarter	1.51389	1.15054	0.53261	0.36334	0.19352
	4.quarter	1.49584	1.01512	0.5147	0.48072	0.24743
2009	1.quarter	1.4634	1.0674	0.36466	0.39599	0.1444
	2.quarter	1.45379	1.12309	0.42094	0.33071	0.13921
	3.quarter	1.48887	1.1833	0.45069	0.30557	0.13772
	4.quarter	1.46977	1.16061	0.44884	0.30917	0.13877
2010	1.quarter	1.93334	1.05542	0.6989	0.87792	0.61358
	2.quarter	1.91925	1.07901	0.70021	0.84024	0.58834
	3.quarter	2.0432	1.18182	0.73053	0.86138	0.62927
	4.quarter	2.00337	1.20461	0.71753	0.79876	0.57314
2011	1.quarter	1.84515	1.01035	0.7218	0.8348	0.60255
	2.quarter	1.80214	1.05365	0.70729	0.74849	0.5294
	3.quarter	1.85434	1.15671	0.71681	0.69762	0.50006
	4.quarter	1.84837	1.07231	0.7144	0.77606	0.55442
2012	1.quarter	1.96036	0.96359	0.69393	0.99677	0.69169
	2.quarter	1.97301	0.97773	0.71241	0.99527	0.70904
	3.quarter	2.01683	1.09606	0.72257	0.92078	0.66533
	4.quarter	1.87701	1.11214	0.76651	0.76487	0.58628
2013	1.quarter	1.76851	1.00949	0.74459	0.75902	0.56515
	2.quarter	1.77073	1.16012	0.7548	0.61061	0.46089
	3.quarter	1.75872	1.16778	0.77937	0.59095	0.46057
	4.quarter	1.68469	1.13596	0.76059	0.54873	0.41736
2014	1.quarter	1.65071	1.05638	0.77462	0.59432	0.46038
	2.quarter	1.72679	1.05884	0.77094	0.66795	0.51495
	3.quarter	1.77591	0.89687	0.77745	0.87904	0.6834
	4.quarter	1.75339	0.96347	0.77364	0.78992	0.61111



2015	1.quarter	1.97167	1.12154	0.74695	0.85013	0.63501
	2.quarter	2.00035	1.12977	0.76886	0.87058	0.66936
	3.quarter	1.97293	1.13694	0.76788	0.83599	0.64194
	4.quarter	1.90763	1.11818	0.7617	0.78945	0.60132
2016	1.quarter	1.79357	1.12154	0.71376	0.67203	0.47967
	2.quarter	1.68364	1.20864	0.73878	0.47499	0.35091
	3.quarter	1.73735	1.19873	0.74187	0.53861	0.39958
	4.quarter	1.66392	1.19839	0.75362	0.46553	0.35083
2017	1.quarter	1.70911	1.20818	0.68718	0.50094	0.34424
	2.quarter	1.6872	1.17416	0.71444	0.51303	0.36653
	3.quarter	1.73663	1.17422	0.73871	0.56241	0.41546
	4.quarter	1.78434	1.17791	0.73749	0.60643	0.44724
2018	1.quarter	1.80094	1.15445	0.70256	0.64648	0.45419
	2.quarter	1.76548	1.16558	0.74487	0.5999	0.44685
	3.quarter	1.75118	1.16145	0.76091	0.58974	0.44874

In the process of analyzing the causality relationship between the brand value and profitability, the relative data of the brand value are required. Therefore, in calculation of the prestige variable, proportional values are obtained considering the ratio of cost of sales/sales data for the last year (Bursali, 2009: 37). At this point, the difference in the cost of sales/sales ratio of the related firm and the benchmark firm is obtained as of 2004 and then the share of marketing sales and distribution expenses in operating expenses are multiplied. The average of the value obtained for the last five years is calculated by multiplying the cost of sales/sales ratio for the last year:

**Table 3.**The Second Step in Calculating the Prestige Driver of Pinar Su

PINAR SU		$C_i/S_i$ (d)	$[(a-b)xc]/5$ (e)	PD (d x e)
2008	1. quarter	0.56542	0.21412	0.12107
	2. quarter	0.63803	0.21911	0.13980
	3. quarter	0.66055	0.22244	0.14693
	4. quarter	0.66852	0.22710	0.15182
2009	1. quarter	0.68334	0.21297	0.14553
	2. quarter	0.68786	0.17924	0.12329
	3. quarter	0.67165	0.20432	0.13723
	4. quarter	0.68038	0.21847	0.14864
2010	1. quarter	0.51724	0.30562	0.15808
	2. quarter	0.52104	0.26860	0.13995
	3. quarter	0.48943	0.26689	0.13062
	4. quarter	0.49916	0.26385	0.13170
2011	1. quarter	0.54196	0.38605	0.20922
	2. quarter	0.55489	0.33841	0.18778
	3. quarter	0.53928	0.32967	0.17778
	4. Quarter	0.54102	0.34399	0.18610
2012	1. quarter	0.51011	0.49708	0.25357
	2. quarter	0.50684	0.44883	0.22748
	3. quarter	0.49583	0.42518	0.21081
	4. quarter	0.53276	0.42001	0.22376
2013	1. quarter	0.56545	0.52347	0.29600
	2. quarter	0.56474	0.48538	0.27411
	3. quarter	0.56859	0.47859	0.27212
	4. quarter	0.59358	0.45399	0.26948
2014	1. quarter	0.60580	0.58667	0.35541
	2. quarter	0.57911	0.56052	0.32460
	3. quarter	0.56309	0.58773	0.33094

	<b>4. quarter</b>	0.57032	0.54846	0.31280
<b>2015</b>	<b>1. quarter</b>	0.50718	0.59096	0.29972
	<b>2. quarter</b>	0.49991	0.57673	0.28831
	<b>3. quarter</b>	0.50686	0.59026	0.29918
	<b>4. quarter</b>	0.52421	0.55410	0.29046
<b>2016</b>	<b>1. quarter</b>	0.55755	0.56638	0.31578
	<b>2. quarter</b>	0.59395	0.54103	0.32135
	<b>3. quarter</b>	0.57559	0.57016	0.32818
	<b>4. quarter</b>	0.60099	0.51338	0.30854
<b>2017</b>	<b>1. quarter</b>	0.58510	0.49689	0.29073
	<b>2. quarter</b>	0.59270	0.47253	0.28007
	<b>3. quarter</b>	0.57583	0.52019	0.29954
	<b>4. quarter</b>	0.56043	0.48557	0.27213
<b>2018</b>	<b>1. quarter</b>	0.55527	0.47470	0.26358
	<b>2. quarter</b>	0.56642	0.46972	0.26606
	<b>3. quarter</b>	0.57104	0.51782	0.29570

The second step in the calculation of the brand value according to the Hirose method is to calculate the loyalty driver. At this point, the average and standard deviation of the cost of sales over the last five years are calculated and the values for the loyalty driver are shown in Table 4:

**Table 4.** Calculation of the Loyalty Driver of Pinar Su

		<b>Cost of Sales</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
		<b>1. quarter</b>	3.365.470	4.047.132	5.360.909	8.806.584
		<b>2. quarter</b>	4.540.114	9.923.075	14.475.244	20.055.897
		<b>3. quarter</b>	5.351.224	21.937.364	25.492.157	30.655.346
		<b>4. quarter</b>	19.335.973	27.126.604	32.900.583	37.271.850

<b>Pinar Su</b>		<b>Cost of Sales</b>	<b>Five-Year Average of Cost of Sales</b>	<b>Standard Deviation of Cost of Sales</b>	<b>Loyalty Driver</b>
<b>2008</b>	<b>1. quarter</b>	7.378.559	5.791.731	2.035.846	0.6485
	<b>2. quarter</b>	19.914.716	13.781.809	5.962.488	0.5674
	<b>3. quarter</b>	32.951.372	23.277.493	9.757.750	0.5808
	<b>4. quarter</b>	40.891.459	31.505.294	7.623.193	0.7580
<b>2009</b>	<b>1. quarter</b>	7.987.305	6.716.098	1.754.131	0.7388
	<b>2. quarter</b>	19.516.430	16.777.072	4.009.371	0.7610
	<b>3. quarter</b>	30.082.952	28.223.838	3.967.366	0.8594
	<b>4. quarter</b>	37.217.559	35.081.611	4.714.929	0.8656
<b>2010</b>	<b>1. quarter</b>	8.102.865	7.527.244	1.174.293	0.8440
	<b>2. quarter</b>	17.338.554	18.260.168	2.131.450	0.8833
	<b>3. quarter</b>	27.656.437	29.367.653	2.567.512	0.9126
	<b>4. quarter</b>	34.434.493	36.543.189	2.742.566	0.9249
<b>2011</b>	<b>1. quarter</b>	9.050.692	8.265.201	599.967	0.9274
	<b>2. quarter</b>	21.080.545	19.581.228	1.234.363	0.9370
	<b>3. quarter</b>	34.234.562	31.116.134	2.295.299	0.9262
	<b>4. quarter</b>	42.696.058	38.502.284	2.932.825	0.9238
<b>2012</b>	<b>1. quarter</b>	10.203.653	8.544.615	987.314	0.8845
	<b>2. quarter</b>	23.950.150	20.360.079	2.165.520	0.8936
	<b>3. quarter</b>	39.386.762	32.862.417	3.982.096	0.8788
	<b>4. quarter</b>	53.112.036	41.670.321	6.399.311	0.8464
<b>2013</b>	<b>1. quarter</b>	13.818.641	9.832.631	2.146.377	0.7817
	<b>2. quarter</b>	31.644.687	22.706.073	4.961.310	0.7815
	<b>3. quarter</b>	52.414.023	36.754.947	8.783.893	0.7610
	<b>4. quarter</b>	65.243.248	46.540.679	11.324.577	0.7567
<b>2014</b>	<b>1. quarter</b>	17.708.622	11.776.895	3.542.877	0.6992
	<b>2. quarter</b>	37.476.571	26.298.101	7.301.417	0.7224
	<b>3. quarter</b>	60.294.328	42.797.222	11.940.061	0.7210

	4. quarter	75.387.129	54.174.593	14.798.947	0.7268
2015	1. quarter	16.422.934	13.440.908	3.376.459	0.7488
	2. quarter	34.924.967	29.815.384	6.306.288	0.7885
	3. quarter	59.918.335	49.249.602	10.663.474	0.7835
	4. quarter	75.741.973	62.436.089	12.878.377	0.7937
2016	1. quarter	19.569.236	15.544.617	3.260.577	0.7902
	2. quarter	47.421.203	35.083.516	7.664.826	0.7815
	3. quarter	75.482.750	57.499.240	11.755.785	0.7955
	4. quarter	98.536.814	73.604.240	14.961.407	0.7967
2017	1. quarter	25.148.252	18.533.537	3.799.803	0.7950
	2. quarter	58.887.417	42.070.969	9.922.692	0.7641
	3. quarter	94.391.890	68.500.265	14.959.181	0.7816
	4. quarter	111.128.901	85.207.613	16.936.333	0.8012
2018	1. quarter	25.784.520	20.926.713	3.844.543	0.8163
	2. quarter	63.047.164	48.351.464	11.192.582	0.7685
	3. quarter	108.636.078	79.744.676	19.177.163	0.7595

In light of the obtained findings of loyalty driver, especially the related data of Kent Gıda is observed to be around 90% in the period covered, while other firms are observed to be between 60% and 80% (see Appendix Table 7-9). At this point, it is possible to express that the loyalty levels of the customers of the relevant companies are high. According to the Hirose method, before the last phase of the brand valuation process, the expansion driver is calculated and foreign sales and non-operating revenues are taken into account. The calculations for the relevant variable are shown in Table 5:

**Table 5.** Calculation of the Expansion Driver of Pinar Su

Pinar Su		Overseas Sales (SO)	Sales of Non-Core Business Segments (SX)	$(SO_i - SO_{i-1}) / SO_{i-1}$ (a)	$(SX_i - SX_{i-1}) / SX_{i-1}$ (b)	(a+1)	(b+1)	$(a+1) / 2$ (c)	$(b+1) / 2$ (d)	(c+d)	ED $[(c+d) / 2]$
2007	1. quarter	1.924.448	346.181	1.549	-0.095	2.549	0.905	1.274	0.453	1.727	0.864
	2. quarter	3.304.795	1.739.238	0.691	-0.230	1.691	0.770	0.846	0.385	1.231	0.615
	3. quarter	3.904.945	2.917.030	0.158	0.041	1.158	1.041	0.579	0.521	1.100	0.550
	4. quarter	4.978.101	3.482.730	0.186	0.011	1.186	1.011	0.593	0.506	1.099	0.549
2008	1. quarter	921.654	1.187.28	-0.521	-0.657	0.479	0.343	0.239	0.171	0.411	0.205
	2. quarter	2.571.095	130.607	-0.222	-0.925	0.778	0.075	0.389	0.038	0.427	0.213
	3. quarter	3.146.979	301.980	-0.194	-0.896	0.806	0.104	0.403	0.052	0.455	0.227
	4. quarter	3.852.151	581.584	-0.226	-0.833	0.774	0.167	0.387	0.083	0.470	0.235
2009	1. quarter	931.516	31.668	0.011	-0.733	1.011	0.267	0.505	0.133	0.639	0.319
	2. quarter	2.247.258	305.162	-0.126	1.336	0.874	2.336	0.437	1.168	1.605	0.803
	3. quarter	3.166.702	411.294	0.006	0.362	1.006	1.362	0.503	0.681	1.184	0.592
	4. quarter	3.874.472	463.864	0.006	-0.202	1.006	0.798	0.503	0.399	0.902	0.451
2010	1. quarter	1.010.249	1.274.368	0.085	39.242	1.085	40.24	0.542	20.121	20.663	10.332
	2. quarter	2.265.205	1.342.458	0.008	3.399	1.008	4.399	0.504	2.200	2.704	1.352
	3. quarter	3.135.858	1.427.973	-0.010	2.472	0.990	3.472	0.495	1.736	2.231	1.116
	4. quarter	3.446.161	1.554.065	-0.111	2.350	0.889	3.350	0.445	1.675	2.120	1.060
2011	1. quarter	1.166.364	1.535.083	0.155	0.205	1.155	1.205	0.577	0.602	1.180	0.590
	2. quarter	2.833.916	3.370.700	0.251	1.511	1.251	2.511	0.626	1.255	1.881	0.940
	3. quarter	4.017.194	3.389.062	0.281	1.373	1.281	2.373	0.641	1.187	1.827	0.914
	4. quarter	5.008.222	3.582.279	0.453	1.305	1.453	2.305	0.727	1.153	1.879	0.940
2012	1. quarter	1.638.381	812.423	0.405	-0.471	1.405	0.529	0.702	0.265	0.967	0.483
	2. quarter	3.745.977	943.811	0.322	-0.720	1.322	0.280	0.661	0.140	0.801	0.400
	3. quarter	5.760.143	973.585	0.434	-0.713	1.434	0.287	0.717	0.144	0.861	0.430
	4. quarter	7.730.934	1.082.634	0.544	-0.698	1.544	0.302	0.772	0.151	0.923	0.461
2013	1. quarter	1.727.870	618.629	0.055	-0.239	1.055	0.761	0.527	0.381	0.908	0.454

	<b>2. quarter</b>	3.685.448	7.194	-0.016	-0.992	0.984	0.008	0.492	0.004	0.496	0.248
	<b>3. quarter</b>	6.420.290	30.089	0.115	-0.969	1.115	0.031	0.557	0.015	0.573	0.286
	<b>4. quarter</b>	7.872.693	361.754	0.018	-0.666	1.018	0.334	0.509	0.167	0.676	0.338
<b>2014</b>	<b>1. quarter</b>	3.080.179	19.793	0.783	-0.968	1.783	0.032	0.891	0.016	0.907	0.454
	<b>2. quarter</b>	6.609.991	480.488	0.794	65.790	1.794	66.79	0.897	33.395	34.292	17.146
	<b>3. quarter</b>	9.907.816	585.640	0.543	18.464	1.543	19.46	0.772	9.732	10.503	5.252
	<b>4. quarter</b>	12.352.043	770.366	0.569	1.130	1.569	2.130	0.784	1.065	1.849	0.925
<b>2015</b>	<b>1. quarter</b>	3.603.837	420.728	0.170	20.256	1.170	21.25	0.585	10.628	11.213	5.607
	<b>2. quarter</b>	7.219.519	615.245	0.092	0.280	1.092	1.280	0.546	0.640	1.186	0.593
	<b>3. quarter</b>	11.591.244	875.761	0.170	0.495	1.170	1.495	0.585	0.748	1.333	0.666
	<b>4. quarter</b>	14.559.880	654.677	0.179	-0.150	1.179	0.850	0.589	0.425	1.014	0.507
<b>2016</b>	<b>1. quarter</b>	4.062.846	340.834	0.127	-0.190	1.127	0.810	0.564	0.405	0.969	0.484
	<b>2. quarter</b>	8.774.781	577.811	0.215	-0.061	1.215	0.939	0.608	0.470	1.077	0.539
	<b>3. quarter</b>	13.456.124	1.740.547	0.161	0.987	1.161	1.987	0.580	0.994	1.574	0.787
	<b>4. quarter</b>	17.513.425	1.770.358	0.203	1.704	1.203	2.704	0.601	1.352	1.954	0.977
<b>2017</b>	<b>1. quarter</b>	5.983.976	648.299	0.473	0.902	1.473	1.902	0.736	0.951	1.687	0.844
	<b>2. quarter</b>	11.494.909	1.108.859	0.310	0.919	1.310	1.919	0.655	0.960	1.615	0.807
	<b>3. quarter</b>	16.842.578	1.930.810	0.252	0.109	1.252	1.109	0.626	0.555	1.180	0.590
	<b>4. quarter</b>	17.710.073	2.419.143	0.011	0.366	1.011	1.366	0.506	0.683	1.189	0.594
<b>2018</b>	<b>1. quarter</b>	6.012.793	736.798	0.005	0.137	1.005	1.137	0.502	0.568	1.071	0.535
	<b>2. quarter</b>	15.351.546	3.343.935	0.336	2.016	1.336	3.016	0.668	1.508	2.176	1.088
	<b>3. quarter</b>	25.030.151	6.414.357	0.486	2.322	1.486	3.322	0.743	1.661	2.404	1.202

According to the Hirose method, the brand value is obtained by multiplying the prestige, loyalty and expansion drivers. Proportional values are obtained by considering the cost of sales/sales data for the last year in calculating the prestige driver, because the proportional data of brand value are required during the analysis of causality relationship between brand value and profitability. The proportional brand values of the four firms are shown in Table 6:

**Table 6. Brand Values Obtained by Hirose Method**

<b>BRAND VALUE</b>		<b>PINAR SU</b>	<b>PINAR SUT</b>	<b>KEREVITAS</b>	<b>KENT GIDA</b>
<b>2008</b>	<b>1. quarter</b>	0.01613	0.01958	0.02518	0.07021
	<b>2. quarter</b>	0.01692	0.01608	0.02394	0.05716
	<b>3. quarter</b>	0.01940	0.01146	0.00949	0.05028
	<b>4. quarter</b>	0.02707	0.01687	0.04951	0.04893
<b>2009</b>	<b>1. quarter</b>	0.03434	0.03115	0.06183	0.06810
	<b>2. quarter</b>	0.07531	0.02374	0.05709	0.03470
	<b>3. quarter</b>	0.06983	0.01639	0.11028	0.05596
	<b>4. quarter</b>	0.05801	0.01853	0.05350	0.10297
<b>2010</b>	<b>1. quarter</b>	1.37840	0.03088	0.04975	0.04103
	<b>2. quarter</b>	0.16710	0.04329	0.05805	0.04164
	<b>3. quarter</b>	0.13298	0.02116	0.13260	0.03311
	<b>4. quarter</b>	0.12912	0.01992	0.14352	0.03992
<b>2011</b>	<b>1. quarter</b>	0.11444	0.03634	0.15119	0.04353
	<b>2. quarter</b>	0.16547	0.03095	0.12478	0.53630
	<b>3. quarter</b>	0.15044	0.01679	0.03413	0.29539
	<b>4. quarter</b>	0.16154	0.02475	0.04304	0.23766
<b>2012</b>	<b>1. quarter</b>	0.10843	0.06792	0.17255	0.08963
	<b>2. quarter</b>	0.08141	0.04337	0.12226	0.06279
	<b>3. quarter</b>	0.07972	0.02059	0.08174	0.06203
	<b>4. quarter</b>	0.08740	0.02534	0.06775	0.04634
<b>2013</b>	<b>1. quarter</b>	0.10505	0.04609	0.08204	0.21908
	<b>2. quarter</b>	0.05310	0.02328	0.12019	0.04298

	3.quarter	0.05931	0.01386	0.09657	0.03788
	4.quarter	0.06895	0.01963	0.14218	0.05583
2014	1.quarter	0.11273	0.06127	0.25272	0.09830
	2.quarter	1.02040	0.05193	0.05739	0.07650
	3.quarter	1.25313	0.03692	0.04853	0.07781
	4.quarter	0.21022	0.03313	0.06236	0.03616
2015	1.quarter	1.25829	0.05886	0.19726	0.07009
	2.quarter	0.13485	0.03274	0.37836	0.08513
	3.quarter	0.15619	0.03630	0.20816	0.09379
	4.quarter	0.11692	0.02959	0.10292	0.47642
2016	1.quarter	0.12087	0.03091	0.04670	0.06537
	2.quarter	0.13528	0.02027	0.04478	0.08417
	3.quarter	0.20550	0.01841	0.05924	0.07670
	4.quarter	0.24011	0.02561	0.06863	0.07340
2017	1.quarter	0.19501	0.07884	0.07250	0.07333
	2.quarter	0.17276	0.02991	0.05998	0.07287
	3.quarter	0.13819	0.02741	0.07326	0.08368
	4.quarter	0.12961	0.01880	-0.04228	0.07603
2018	1.quarter	0.11518	0.01973	-0.02986	0.07685
	2.quarter	0.22242	0.02263	-0.00311	0.10717
	3.quarter	0.26997	0.04390	0.00875	0.14915

Following the determination of the brand values of four companies analyzed within the scope of the analysis, the return on assets (ROA) ratio is calculated and shown in Table 7:

**Table 7.** Return on Assets Ratio of the Analyzed Firms

ROA		PINAR SU	PINAR SUT	KEREVITAS	KENT GIDA
2008	1.quarter	0.028715	0.0146	-0.0561	-0.00164
	2.quarter	0.040941	0.044009	-0.0099	0.017379
	3.quarter	0.077202	0.063068	0.004596	0.038771
	4.quarter	0.067616	0.080578	-0.17603	0.046341
2009	1.quarter	0.00904	0.035168	0.019818	0.001731
	2.quarter	0.036481	0.070786	0.131958	0.002627
	3.quarter	0.067879	0.098233	0.147362	0.038485
	4.quarter	0.067955	0.120658	0.136805	0.007451
2010	1.quarter	0.016193	0.036162	0.021712	-0.02735
	2.quarter	0.029688	0.067259	0.003384	-0.04322
	3.quarter	0.047944	0.099783	0.081845	-0.03395
	4.quarter	0.03954	0.112798	0.014507	-0.04685
2011	1.quarter	0.013558	0.033607	0.017101	-0.02506
	2.quarter	0.00835	0.079566	-0.00692	0.005239
	3.quarter	0.010314	0.100213	-0.07247	0.036182
	4.quarter	0.008461	0.116565	-0.10993	0.010219
2012	1.quarter	0.004296	0.025389	0.030389	-0.0003
	2.quarter	0.005669	0.043018	0.003954	0.064432
	3.quarter	0.019862	0.068641	0.005708	0.058713
	4.quarter	0.000975	0.088847	-0.00326	0.030166
2013	1.quarter	0.006722	0.024751	0.01015	-0.01791
	2.quarter	0.00785	0.050612	-0.03807	0.010203
	3.quarter	0.000055	0.070389	-0.0818	-0.01096
	4.quarter	-0.06652	0.098695	-0.11834	-0.02918
2014	1.quarter	-0.01809	0.029542	-0.01849	-0.0237
	2.quarter	-0.01751	0.050371	-0.00049	0.008382
	3.quarter	-0.01442	0.072254	-0.03819	0.014191

	4.quarter	0.017669	0.111624	-0.04148	0.039584
2015	1.quarter	-0.00322	0.029107	-0.06813	0.010582
	2.quarter	-0.01724	0.03972	-0.09221	0.051778
	3.quarter	-0.01283	0.047611	-0.14223	0.084174
	4.quarter	-0.06016	0.070422	-0.12886	0.086131
2016	1.quarter	0.006743	0.027666	-0.01305	-0.00346
	2.quarter	-0.04104	0.046929	-0.03696	0.003738
	3.quarter	-0.06145	0.060523	-0.05596	0.001942
	4.quarter	-0.10403	0.064289	-0.12197	-0.02876
2017	1.quarter	-0.01953	0.024232	-0.03528	0.01169
	2.quarter	-0.03436	0.029451	-0.0751	0.03487
	3.quarter	-0.03626	0.034308	-0.09975	0.038986
	4.quarter	-0.07983	0.039185	0.019634	0.066517
2018	1.quarter	-0.02792	0.01684	-0.00278	0.027669
	2.quarter	-0.03741	0.019689	-0.02042	0.063988
	3.quarter	-0.03239	0.007329	-0.05322	0.10297

After determining the financial brand values and asset profitability levels, the causality relationship between these two variables is analyzed by panel causality test. Firstly, it is tested whether there is a cross-sectional dependency. Cross-sectional dependency refers to the fact that the units forming the panel are affected to a different degree by a shock to the units forming the panel. At this point, the analyses to be made by considering the cross-sectional dependency will be defective and consistent. For this reason, Breusch and Pagan (1980) LM (Lagrange Multiplier) test, CD (Cross-sectional dependency) ve CDLM tests developed by Pesaran (2004) and LM<sub>adj</sub> (Bias-Adjusted Cross Sectional Dependence Lagrange Multiplier) developed by Pesaran et al. (2008) is used to determine whether there is a dependency between the cross sections used in the study. The results of the cross-sectional dependency test for the brand value and the return on assets series are shown in Table 8:

**Table 8.** Tests of Cross-Sectional Dependency

VARIABLES	LM Test	CD <sub>LM</sub> Test	CD Test	LM <sub>adj</sub> Test
Return on Assets	26.91 (0.00)	6.03 (0.00)	-4.21 (0.00)	5.22(0.00)
Brand Value	40.13 (0.00)	9.85 (0.00)	-3.59 (0.00)	0.46 (0.32)

The null hypothesis of the tests in Table 8 is the non-existence of cross-sectional dependency. According to the test results, the null hypothesis of no cross section dependence is rejected for the variable of return on assets and the similar results are also obtained for brand value variable except for LM<sub>adj</sub> test. Therefore, it is concluded that there is a cross-sectional dependency for both variables. This result requires the use of the methods that take into account the cross-sectional dependency in the following stages.

In order to determine the causality relationship between the financial brand value and the asset profitability variables, the stationary of these variables should be also tested. Due to the cross-sectional dependency, the stationary test of the series is investigated by Hadri-Kurozumi (2012) which is one of the second generation panel unit root tests. According to Hadri-Kurozumi (2012); the null hypothesis is that the series are stationary. The obtained results are presented in Table 9.

**Table 9.** Hadri-Kurozumi (2012) Panel Unit Root Test Results

Statistics		p-value
<b>Brand Value</b>		
$Z_A^{SPC}$	0.4445	0.3283
$Z_A^{LA}$	1.2974	0.0973*
<b>Return on Assets</b>		
$Z_A^{SPC}$	-0.7206	0.7644
$Z_A^{LA}$	-0.8138	0.7921

When examined the panel unit root test results showed in Table 9; the null hypothesis of stationary cannot be rejected for both the variables of brand value and return on assets. After determining that the series are stationary at level, the potential causality relationship between brand value and return on assets is investigated by Emirmahmutoglu-Köse (2011) and Dumitrescu-Hurlin (2012) panel causality tests and the findings are shown in Table 10:

**Table 10:** Panel Causality Analysis Test Results

<b>Emirmahmutoglu and Kose (2011)</b>		
	Asy. p-Value	Bootstrap p-Value
Return on Assets does not cause Brand Value	0.234	0.728
Brand Value does not cause Return on Assets	0.03	0.023*
<b>C</b>		
	Zwald p-Value	Zwtilde p- Value
Return on Assets does not cause Brand Value	0.232	0.381
Brand Value does not cause Return on Assets	0.024	0.075**

**Note:** The stationary of the variables (Return on Assets and Brand Value) is investigated by Hadri-Kurozumi (2012) and Pesaran (2007) unit root tests and found stationary at level. Also, series checked homogeneity tests by Pesaran and Yamagata Delta Test (2008) and cross-sectional dependence tests (Breusch, Pagan (1980); Pesaran, (2004), Pesaran et.all (2008). Cross sectional dependence and heterogeneity exist for Variables.

According to the results of Emirmahmutoglu and Kose (2011); it is concluded that the null hypothesis of ‘brand value does not cause return on assets’ is rejected at %5 significance level. Brand value causes return on assets, while return on assets does not cause brand value. The results of Dumitrescu and Hurlin (2012) also support the findings of Emirmahmutoglu and Kose (2011). So it is possible to say that there is a unidirectional causality relationship from brand value to profitability.

#### 4. CONCLUSION

The aim of this study is to determine whether there is a causal relationship between the financial-based brand values and the asset profitability levels of the food sector companies listed on Brand Finance Turkey-100 list. In order to achieve this purpose, 43-quarter time series data are evaluated in the analysis between 2008 and 2018. At this point, Hirose method, which is an objective brand valuation model that takes into account the financial data, is considered and panel causality test is used in order to analyze the causality relationship. The conditions required by the Hirose method used in measuring the financial-based brand value,

except for some restrictions, are fully fulfilled. Firstly, the data of 8 firms are calculated in the analysis, but 4 companies are included in the analysis due to the fact that the lowest sales/sales cost ratio varies considerably in the relevant years due to the quarterly periods. When a general evaluation of the prestige variable is made from the components of the model, it is possible to state that the firms that are dealt with have a high potential for creating brand value. When the expansion variable, which takes into account the non-operating income and foreign sales, is considered, it is understood that the increase in the export levels of the companies contributed to the international recognition level positively. According to the causality test results, it is seen that brand value is the cause of asset profitability for the analyzed firms over the period of 2008Q1:2018Q3.

From the analysis, it is possible to say that each firm should increase its brand value, if they want to provide the stability on growth and profitability. At this point, brand value may increase firm profitability by contributing to generate efficient competition strategies. Additionally, high profitability may be related to the number of loyal customers and the preference of the brand. If companies manage these elements effectively and reflect this efficiency on prices, the profitability levels of firms gradually increase. This study is one of the comprehensive quantitative studies in the field of branding and profitability. There has been limited research on the impact of brand value on the financial performance. So this study may provide new insights for marketing or finance managers and brand valuation agencies.

## REFERENCES

- Akbulut, Ramazan – Paksoy, Mustafa (2007), “Marka Değerini Etkileyen Faktörler: Seçilmiş Bazı Küresel İşletmelerde Marka Değeri ile Finansal Göstergeler Arasındaki İlişki”, *Iktisat İşletme ve Finans Journal*, Volume: 22, Issue: 251, pp. 123-132.
- Alper, Deger - Aydoğan, Ebru (2017), “Finansal Bazlı Marka Değerinin Firma Performansı Üzerine Etkisi”, *International Journal of Academic Value Studies*, Volume: 3, Issue: 16, pp.141-155.
- Aničić, Jugoslav – Majstorović, Aleksandar – Petrović, Vesna – Aničić, Dušan (2016), “Brand Impact on the Company’s Financial Performance”, *Journal of Process Management- New Technologies, International*, Volume: 4, Issue: 1, pp. 1-9.
- Arora, Sangeeta – Chaudhary, Neha (2016), “Impact of Brand Value on Financial Performance of Banks: An Empirical Study on Indian Banks”, *Universal Journal of Industrial and Business Management*, Volume: 4, Issue: 3, pp. 88-96.
- Aydin, Gokhan – Ulengin, Burc (2011), “Tüketici Temelli Marka Değerinin Finansal Performans Üzerine Etkisi”, *ITU Dergisi/d*, Volume: 10, Issue: 2, pp. 58-68.
- Bayrakdaroglu, Ali – Mirgen, Çagatay (2016), “Marka Değerinin Hisse Senedi Getirisi Üzerine Etkisi: BIST’de Bir Arastırma”, *Business and Economic Research Journal*, Volume: 7, Issue: 3, pp. 111-123.
- Beccacece, Francesca – Borgonovo, Emanuele – Reggiani, Francesco (2002), “Risk Analysis in Brand Valuation”, *Bocconi University*, pp. 1-21.



- Bursalı, Osman Barlas (2009), “Marka Değerinin Hesaplanmasında Gelir Temelli Yaklaşımlara Bir Alternatif: Hiroshi Yöntemi ve IMKB Tekstil Sektörü Uygulaması”, Journal of Aksaray University Faculty of Economics and Administrative Sciences, Volume: 1, Issue: 1, pp. 29-40.
- Dumitrescu, Elena-Ivona - Hurlin, Christophe (2012), “Testing for Grange rNon-Causality in Heterogeneous Panels”, Economic Modelling, Issue: 29, pp. 1450-1460.
- Emirmahmutoğlu, Furkan - Kose, Nezir (2011), “Testing for Granger Causality in Heterogeneous Mixed Panels”, Economic Modelling, Issue: 28, pp. 870-876.
- Hsu, Feng Jui – Wang, Tsai Yi – Chen, Mu Yen (2013), “The Impact of Brand Value on Financial Performance”, Advances in Management & Applied Economics, Volume: 3, Issue: 6, pp. 129-141.
- Rasti, Pegah - Gharibvand, Somaye (2013), “The Influence of Brand Value on Selected Malaysian’s Companies Book Value and Shareholders”, Review of Contemporary Business Research, Volume: 2, Issue: 1, pp. 12-19.
- Hirose et al., (2002), “The Report of the Committee on Brand Valuation”, the Ministry of Economy, Trade and Industry, the Government of Japan (2002), June 24, pp. 1-126.
- Yeung, Matthew – Ramasamy, Bala (2008), “Brand Value and Firm Performance Nexus: Further Empirical Evidence”, Brand Management Journal, Volume: 15, Issue: 5, pp. 322-335.

<https://www.borsaistanbul.com/veriler/verileralt/mali-tablolar-arsiv>(Access 20/02/2019).

Date:

## APPENDIX

**Table 1-The First Step in Calculating the Prestige Driver of Pinar Sut**

PINAR SUT		$S_i/C_i$ (a)	$S^*/C^*$ (b)	$A_i/OE_i$ (c)	(a-b)	(a-b)xc
2004	1.quarter	1.2029855	1.0137519	0.4887064	0.1892336	0.0924797
	2.quarter	1.2066771	1.0333628	0.6356741	0.1733143	0.1101714
	3.quarter	1.1897342	1.045408	0.629823	0.1443263	0.0909
	4.quarter	1.1935643	1.0278436	0.6178717	0.1657208	0.1023942
2005	1.quarter	1.2568878	1.0176058	0.5847862	0.239282	0.1399288
	2.quarter	1.2837515	1.1063669	0.6079266	0.1773846	0.1078368
	3.quarter	1.2754574	1.1172782	0.6606105	0.1581792	0.1044949
	4.quarter	1.2738847	1.1242919	0.6728028	0.1495928	0.1006465
2006	1.quarter	1.2499858	1.1544555	0.7254653	0.0955302	0.0693039
	2.quarter	1.2518191	1.1690071	0.7343568	0.082812	0.0608136
	3.quarter	1.2277442	1.1799129	0.7138904	0.0478312	0.0341462
	4.quarter	1.2375398	1.1878834	0.68834	0.0496565	0.0341805
2007	1.quarter	1.3175751	1.2332809	0.6177283	0.0842943	0.0520709
	2.quarter	1.2854407	1.2311024	0.6378588	0.0543384	0.0346602
	3.quarter	1.2629994	1.2210967	0.6309592	0.0419026	0.0264388
	4.quarter	1.251525	1.2157788	0.5743967	0.0357462	0.0205325
2008	1.quarter	1.2298501	1.0622994	0.5446273	0.1675507	0.0912527
	2.quarter	1.2435064	1.0845453	0.5623706	0.1589611	0.0893951
	3.quarter	1.2260012	1.1505417	0.5340425	0.0754595	0.0402986

	4.quarter	1.2277117	1.0151231	0.4846489	0.2125886	0.1030308
2009	1.quarter	1.3602832	1.0674046	0.4588143	0.2928786	0.1343769
	2.quarter	1.3358588	1.1230884	0.5304378	0.2127704	0.1128615
	3.quarter	1.3116527	1.1832993	0.5372436	0.1283535	0.0689571
	4.quarter	1.2850446	1.1606055	0.4886089	0.124439	0.060802
2010	1.quarter	1.2278292	1.0554196	0.4145065	0.1724096	0.0714649
	2.quarter	1.2198026	1.0790137	0.469491	0.1407889	0.0660991
	3.quarter	1.2430996	1.1818179	0.4867202	0.0612817	0.029827
	4.quarter	1.2193963	1.204607	0.5308046	0.0147893	0.0078502
2011	1.quarter	1.2938448	1.0103515	0.4915994	0.2834932	0.1393651
	2.quarter	1.2755427	1.053651	0.4912008	0.2218916	0.1089934
	3.quarter	1.2525215	1.1567136	0.5233792	0.0958079	0.0501438
	4.quarter	1.2585995	1.0723133	0.5180813	0.1862861	0.0965114
2012	1.quarter	1.2620182	0.9635876	0.6185719	0.2984306	0.1846008
	2.quarter	1.2324695	0.9777309	0.5815549	0.2547387	0.1481445
	3.quarter	1.2237118	1.0960592	0.5783459	0.1276526	0.0738273
	4.quarter	1.2490381	1.1121377	0.5649732	0.1369004	0.077345
2013	1.quarter	1.2828648	1.0094943	0.586974	0.2733705	0.1604614
	2.quarter	1.2628932	1.1601224	0.639085	0.1027707	0.0656792
	3.quarter	1.2406249	1.1677755	0.6226381	0.0728494	0.0453588
	4.quarter	1.2289443	1.1359601	0.5642087	0.0929842	0.0524625
2014	1.quarter	1.230338	1.0563818	0.5865539	0.1739562	0.1020347
	2.quarter	1.2075357	1.0588403	0.5899082	0.1486953	0.0877166
	3.quarter	1.200981	0.8968718	0.5766663	0.3041092	0.1753695
	4.quarter	1.20148	0.96347	0.5563659	0.2380101	0.1324207
2015	1.quarter	1.2305975	1.1215392	0.5709602	0.1090583	0.0622679
	2.quarter	1.2013835	1.1297689	0.5488952	0.0716147	0.039309
	3.quarter	1.1882418	1.136945	0.5211495	0.0512968	0.0267333
	4.quarter	1.191361	1.1181798	0.5425702	0.0731812	0.039706
2016	1.quarter	1.247179	1.1215392	0.5742298	0.1256398	0.0721461
	2.quarter	1.2405834	1.2086437	0.5774729	0.0319397	0.0184443
	3.quarter	1.2215162	1.1987343	0.5586601	0.0227819	0.0127273
	4.quarter	1.2180015	1.1983919	0.551887	0.0196096	0.0108223
2017	1.quarter	1.2311711	1.2081775	0.5497861	0.0229936	0.0126416
	2.quarter	1.2160607	1.1741647	0.6120369	0.041896	0.0256419
	3.quarter	1.1878284	1.1742245	0.6004845	0.0136038	0.0081689
	4.quarter	1.1885908	1.1779096	0.6031234	0.0106812	0.0064421
2018	1.quarter	1.2229756	1.1544524	0.6318339	0.0685232	0.0432953
	2.quarter	1.2045881	1.1655809	0.6199772	0.0390072	0.0241836
	3.quarter	1.184602	1.1614497	0.5925413	0.0231523	0.0137187

**Table 2-The First Step in Calculating the Prestige Driverof Kerevitas**

KEREVITAS	$S_i/C_i$ (a)	$S^*/C^*$ (b)	$A_i/OE_i$ (c)	(a-b)	(a-b)xc	
2004	1.quarter	1.4668682	1.0137519	0.7128265	0.4531163	0.3229933
	2.quarter	1.5202421	1.0333628	0.7270461	0.4868793	0.3539837
	3.quarter	1.4917426	1.045408	0.7461354	0.4463346	0.3330261
	4.quarter	1.4212414	1.0278436	0.7445817	0.3933979	0.2929169
2005	1.quarter	1.5706475	1.0176058	0.7128266	0.5530418	0.3942229
	2.quarter	1.6071066	1.1063669	0.727046	0.5007397	0.3640608
	3.quarter	1.6274955	1.1172782	0.7461353	0.5102174	0.3806912
	4.quarter	1.6250049	1.1242919	0.7445817	0.500713	0.3728217
2006	1.quarter	1.5798713	1.1544555	0.7128265	0.4254158	0.3032477
	2.quarter	1.6450234	1.1690071	0.727046	0.4760163	0.3460857
	3.quarter	1.6518972	1.1799129	0.7461353	0.4719842	0.3521641
	4.quarter	1.679075	1.1878834	0.7445817	0.4911917	0.3657323
2007	1.quarter	1.6500901	1.2332809	0.7128264	0.4168093	0.2971126
	2.quarter	1.5806411	1.2311024	0.727046	0.3495388	0.2541308
	3.quarter	1.541654	1.2210967	0.7461353	0.3205572	0.2391791
	4.quarter	1.5510817	1.2157788	0.7905706	0.3353029	0.2650806
2008	1.quarter	1.460342	1.0622994	0.7706235	0.3980426	0.306741

	2.quarter	1.3862363	1.0845453	1.3834223	0.301691	0.417366
	3.quarter	1.3877281	1.1505417	0.7783313	0.2371864	0.1846096
	4.quarter	1.378078	1.0151231	0.7699909	0.3629549	0.279472
2009	1.quarter	1.5079107	1.0674046	0.704241	0.4405061	0.3102225
	2.quarter	1.4555314	1.1230884	0.7606501	0.332443	0.2528728
	3.quarter	1.4024026	1.1832993	0.7900373	0.2191034	0.1730998
	4.quarter	1.4162035	1.1606055	0.755818	0.255598	0.1931856
2010	1.quarter	1.4017769	1.0554196	0.7469463	0.3463573	0.2587103
	2.quarter	1.3737807	1.0790137	0.7548765	0.2947671	0.2225127
	3.quarter	1.381589	1.1818179	0.7865142	0.1997711	0.1571228
	4.quarter	1.3775	1.204607	0.7555748	0.172893	0.1306336
2011	1.quarter	1.3976472	1.0103515	0.8351288	0.3872957	0.3234417
	2.quarter	1.3807122	1.053651	0.8118699	0.3270612	0.2655311
	3.quarter	1.3590934	1.1567136	0.7830376	0.2023798	0.158471
	4.quarter	1.3489955	1.0723133	0.76186	0.2766821	0.210793
2012	1.quarter	1.3301949	0.9635876	0.6251106	0.3666073	0.2291701
	2.quarter	1.3187127	0.9777309	0.6579566	0.3409818	0.2243512
	3.quarter	1.338642	1.0960592	0.6809342	0.2425828	0.1651829
	4.quarter	1.3634328	1.1121377	0.6949987	0.251295	0.1746497
2013	1.quarter	1.5196557	1.0094943	0.7331196	0.5101614	0.3740093
	2.quarter	1.4198944	1.1601224	0.6934489	0.259772	0.1801386
	3.quarter	1.3907518	1.1677755	0.6997761	0.2229763	0.1560335
	4.quarter	1.3841452	1.1359601	0.7081673	0.2481851	0.1757566
2014	1.quarter	1.4158519	1.0563818	0.677934	0.3594701	0.243697
	2.quarter	1.4020857	1.0588403	0.7618249	0.3432453	0.2614928
	3.quarter	1.3902355	0.8968718	0.7586517	0.4933637	0.3742912
	4.quarter	1.3935454	0.96347	0.7130727	0.4300754	0.3066751
2015	1.quarter	1.434729	1.1215392	0.4566783	0.3131898	0.143027
	2.quarter	1.3874714	1.1297689	0.533901	0.2577026	0.1375877
	3.quarter	1.4051729	1.136945	0.5632866	0.2682279	0.1510892
	4.quarter	1.382215	1.1181798	0.5870946	0.2640352	0.1550136
2016	1.quarter	1.3039334	1.1215392	0.6919441	0.1823942	0.1262066
	2.quarter	1.2981378	1.2086437	0.6946147	0.0894941	0.0621639
	3.quarter	1.3261242	1.1987343	0.6984494	0.1273899	0.0889754
	4.quarter	1.330147	1.1983919	0.7134081	0.1317552	0.0939952
2017	1.quarter	1.3262842	1.2081775	0.7301882	0.1181066	0.0862401
	2.quarter	1.3191157	1.1741647	0.7182314	0.1449509	0.1041083
	3.quarter	1.3636289	1.1742245	0.7231406	0.1894044	0.136966
	4.quarter	1.2149003	1.1779096	0.6278667	0.0369907	0.0232252
2018	1.quarter	1.2564256	1.1544524	0.5879542	0.1019731	0.0599555
	2.quarter	1.2558092	1.1655809	0.5485514	0.0902283	0.0494949
	3.quarter	1.3003992	1.1614497	0.4998539	0.1389495	0.0694545

Table 3-The First Step in Calculating the Prestige Driverof Kent Gıda

KENT GIDA	$S_i/C_i$ (a)	$S^*/C^*$ (b)	$A_i/OE_i$ (c)	(a-b)	(a-b)xc	
2004	1.quarter	1.356408	1.0137519	0.4617917	0.3426562	0.1582358
	2.quarter	1.4697386	1.0333628	0.4432941	0.4363757	0.1934428
	3.quarter	1.559906	1.045408	0.4163051	0.514498	0.2141882
	4.quarter	1.4693448	1.0278436	0.3959422	0.4415013	0.174809
2005	1.quarter	1.5395178	1.0176058	0.4679809	0.521912	0.2442448
	2.quarter	1.4918023	1.1063669	0.4945006	0.3854355	0.1905981
	3.quarter	1.6038424	1.1172782	0.4790204	0.4865643	0.2330742
	4.quarter	1.5222839	1.1242919	0.4737319	0.397992	0.1885415
2006	1.quarter	1.476962	1.1544555	0.4679809	0.3225065	0.1509269
	2.quarter	1.4515486	1.1690071	0.4945006	0.2825415	0.1397169
	3.quarter	1.5091335	1.1799129	0.4790203	0.3292205	0.1577033
	4.quarter	1.52071	1.1878834	0.4738311	0.3328267	0.1577036
2007	1.quarter	1.3234269	1.2332809	0.4679808	0.090146	0.0421866
	2.quarter	1.3457415	1.2311024	0.4945006	0.1146391	0.0566891
	3.quarter	1.4378549	1.2210967	0.4790203	0.2167582	0.1038316

	4.quarter	1.5318091	1.2157788	0.473831	0.3160303	0.149745
2008	1.quarter	1.4044032	1.0622994	0.7695025	0.3421038	0.2632498
	2.quarter	1.3728409	1.0845453	0.7425676	0.2882956	0.214079
	3.quarter	1.418021	1.1505417	0.737263	0.2674793	0.1972026
	4.quarter	1.4197592	1.0151231	0.7652133	0.404636	0.3096329
2009	1.quarter	1.418022	1.0674046	0.6718752	0.3506173	0.2355711
	2.quarter	1.4277568	1.1230884	0.7302726	0.3046685	0.2224911
	3.quarter	1.4852241	1.1832993	0.7206842	0.3019248	0.2175925
	4.quarter	1.3656134	1.1606055	0.7107123	0.2050079	0.1457016
2010	1.quarter	1.159223	1.0554196	0.7495944	0.1038034	0.0778105
	2.quarter	1.1959533	1.0790137	0.7628073	0.1169396	0.0892024
	3.quarter	1.3030682	1.1818179	0.7782814	0.1212503	0.0943669
	4.quarter	1.3092526	1.204607	0.7926265	0.1046456	0.0829449
2011	1.quarter	1.2261603	1.0103515	0.830548	0.2158088	0.1792396
	2.quarter	1.2528781	1.053651	0.8228425	0.199227	0.1639325
	3.quarter	1.3006057	1.1567136	0.8157417	0.1438921	0.1173788
	4.quarter	1.2927416	1.0723133	0.7992531	0.2204282	0.1761779
2012	1.quarter	1.4306315	0.9635876	0.784916	0.4670439	0.3665902
	2.quarter	1.45368	0.9777309	0.7914327	0.4759491	0.3766817
	3.quarter	1.4200654	1.0960592	0.8120763	0.3240063	0.2631178
	4.quarter	1.3941857	1.1121377	0.7208931	0.282048	0.2033265
2013	1.quarter	1.3425782	1.0094943	0.7440798	0.3330839	0.247841
	2.quarter	1.4690141	1.1601224	0.7492924	0.3088917	0.2314502
	3.quarter	1.4363553	1.1677755	0.7160687	0.2685798	0.1923216
	4.quarter	1.4102778	1.1359601	0.6569078	0.2743177	0.1802014
2014	1.quarter	1.3662986	1.0563818	0.6425501	0.3099168	0.1991371
	2.quarter	1.4581988	1.0588403	0.6035912	0.3993585	0.2410493
	3.quarter	1.4246409	0.8968718	0.6660674	0.5277691	0.3515298
	4.quarter	1.4167742	0.96347	0.6658624	0.4533042	0.3018382
2015	1.quarter	1.3894056	1.1215392	0.5595889	0.2678664	0.1498951
	2.quarter	1.600827	1.1297689	0.5545681	0.4710581	0.2612338
	3.quarter	1.5647616	1.136945	0.5846342	0.4278167	0.2501162
	4.quarter	1.5598266	1.1181798	0.5341818	0.4416468	0.2359197
2016	1.quarter	1.5168017	1.1215392	0.5723862	0.3952625	0.2262428
	2.quarter	1.4405442	1.2086437	0.6282771	0.2319005	0.1456978
	3.quarter	1.4880905	1.1987343	0.586475	0.2893562	0.1697002
	4.quarter	1.4312178	1.1983919	0.5978477	0.232826	0.1391945
2017	1.quarter	1.420261	1.2081775	0.4809013	0.2120835	0.1019912
	2.quarter	1.4443307	1.1741647	0.5847825	0.270166	0.1579883
	3.quarter	1.4352831	1.1742245	0.6246024	0.2610585	0.1630578
	4.quarter	1.4213347	1.1779096	0.6028171	0.2434251	0.1467408
2018	1.quarter	1.4463679	1.1544524	0.6326218	0.2919154	0.1846721
	2.quarter	1.4775524	1.1655809	0.602423	0.3119715	0.1879388
	3.quarter	1.4053474	1.1614497	0.5646953	0.2438977	0.1377279

**Table 4- The Second Step in Calculating the Prestige Driver of Pinar Sut**

	PINAR SUT	$C_i/S_i$ (d)	$[(a-b)xc]/5$ (e)	PD (d x e)
2008	1.quarter	0.81311	0.08901	0.07237
	2.quarter	0.80418	0.08058	0.06480
	3.quarter	0.81566	0.05926	0.04833
	4.quarter	0.81452	0.07216	0.05877
2009	1.quarter	0.73514	0.09739	0.07159
	2.quarter	0.74858	0.08111	0.06072
	3.quarter	0.76240	0.05487	0.04183
	4.quarter	0.77818	0.06384	0.04968
2010	1.quarter	0.81445	0.08369	0.06816
	2.quarter	0.81980	0.07277	0.05965
	3.quarter	0.80444	0.03993	0.03212
	4.quarter	0.82008	0.04528	0.03713

2011	1.quarter	0.77289	0.09771	0.07552
	2.quarter	0.78398	0.08240	0.06460
	3.quarter	0.79839	0.04313	0.03444
	4.quarter	0.79453	0.05775	0.04588
2012	1.quarter	0.79238	0.12421	0.09842
	2.quarter	0.81138	0.10510	0.08527
	3.quarter	0.81719	0.05261	0.04299
	4.quarter	0.80062	0.06911	0.05533
2013	1.quarter	0.77951	0.13805	0.10761
	2.quarter	0.79183	0.10036	0.07946
	3.quarter	0.80605	0.05362	0.04322
	4.quarter	0.81371	0.05899	0.04800
2014	1.quarter	0.81278	0.13159	0.10695
	2.quarter	0.82813	0.09533	0.07894
	3.quarter	0.83265	0.07491	0.06237
	4.quarter	0.83231	0.07332	0.06102
2015	1.quarter	0.81261	0.12975	0.10543
	2.quarter	0.83237	0.08997	0.07489
	3.quarter	0.84158	0.07429	0.06252
	4.quarter	0.83938	0.07969	0.06689
2016	1.quarter	0.80181	0.11630	0.09325
	2.quarter	0.80607	0.07186	0.05792
	3.quarter	0.81865	0.06680	0.05469
	4.quarter	0.82102	0.06255	0.05136
2017	1.quarter	0.81223	0.08191	0.06653
	2.quarter	0.82233	0.04736	0.03894
	3.quarter	0.84187	0.05367	0.04518
	4.quarter	0.84133	0.04837	0.04070
2018	1.quarter	0.81768	0.05848	0.04782
	2.quarter	0.83016	0.03906	0.03243
	3.quarter	0.84417	0.04734	0.03997

**Table 5-** The Second Step in Calculating the Prestige Driver of Kerevitas

	KEREVITAS	$C_i/S_i$ (d)	$[(a-b)xc]/5$ (e)	PD (d x e)
2008	1.quarter	0.6847711	0.3249	0.222457
	2.quarter	0.7213777	0.3471	0.250409
	3.quarter	0.7206022	0.2979	0.214692
	4.quarter	0.7256483	0.3152	0.228728
2009	1.quarter	0.6631692	0.3223	0.213746
	2.quarter	0.6870343	0.3269	0.224594
	3.quarter	0.713062	0.2659	0.189638
	4.quarter	0.7061132	0.2953	0.208486
2010	1.quarter	0.7133803	0.2952	0.210595
	2.quarter	0.7279182	0.2986	0.217352
	3.quarter	0.7238043	0.2212	0.160131
	4.quarter	0.7259528	0.2468	0.17918
2011	1.quarter	0.7154882	0.2992	0.214107
	2.quarter	0.7242639	0.2825	0.204592
	3.quarter	0.7357846	0.1825	0.134278
	4.quarter	0.7412923	0.2158	0.159995
2012	1.quarter	0.7517695	0.2857	0.214748
	2.quarter	0.7583153	0.2765	0.209694
	3.quarter	0.7470257	0.1677	0.125274
	4.quarter	0.7334428	0.1977	0.145036
2013	1.quarter	0.6580438	0.2991	0.196828
	2.quarter	0.7042777	0.2291	0.161337
	3.quarter	0.7190356	0.162	0.116471
	4.quarter	0.7224676	0.177	0.127879

2014	1.quarter	0.7062886	0.2858	0.201861
	2.quarter	0.7132232	0.2308	0.164616
	3.quarter	0.7193026	0.2022	0.145458
	4.quarter	0.7175941	0.1997	0.143305
2015	1.quarter	0.6969958	0.2627	0.183079
	2.quarter	0.7207356	0.2138	0.154108
	3.quarter	0.7116562	0.201	0.143053
	4.quarter	0.7234765	0.2046	0.148007
2016	1.quarter	0.7669103	0.2232	0.171191
	2.quarter	0.7703342	0.1731	0.133381
	3.quarter	0.7540772	0.1871	0.141099
	4.quarter	0.7517966	0.1812	0.136239
2017	1.quarter	0.7539862	0.1946	0.146753
	2.quarter	0.7580836	0.1491	0.113029
	3.quarter	0.7333373	0.1815	0.13308
	4.quarter	0.8231128	0.1509	0.124235
2018	1.quarter	0.7959087	0.1318	0.104921
	2.quarter	0.7962993	0.123	0.097921
	3.quarter	0.7689946	0.1642	0.126235

**Table 6-** The Second Step in Calculating the Prestige Driverof Kent Gida

<b>KENT GIDA</b>		<b><math>C_i/S_i</math> (d)</b>	<b><math>[(a-b)xc]/5</math> (e)</b>	<b>PD (d x e)</b>
2008	1.quarter	0.7120462	0.1718	0.122307
	2.quarter	0.7284165	0.1589	0.115749
	3.quarter	0.7052082	0.1812	0.127784
	4.quarter	0.7043448	0.1961	0.138112
2009	1.quarter	0.7052077	0.1872	0.13204
	2.quarter	0.7003994	0.1647	0.115366
	3.quarter	0.6732991	0.1819	0.12246
	4.quarter	0.7322717	0.1903	0.139326
2010	1.quarter	0.8626468	0.1539	0.132804
	2.quarter	0.8361531	0.1444	0.12077
	3.quarter	0.7674195	0.1541	0.11829
	4.quarter	0.7637945	0.1691	0.129192
2011	1.quarter	0.815554	0.1596	0.130172
	2.quarter	0.7981623	0.1493	0.119149
	3.quarter	0.7688725	0.1461	0.112313
	4.quarter	0.7735498	0.1728	0.133701
2012	1.quarter	0.698992	0.2245	0.156918
	2.quarter	0.6879093	0.2133	0.146715
	3.quarter	0.7041929	0.1779	0.125298
	4.quarter	0.7172646	0.1836	0.131659
2013	1.quarter	0.7448356	0.2214	0.164914
	2.quarter	0.6807287	0.2168	0.147549
	3.quarter	0.6962066	0.177	0.123198
	4.quarter	0.7090802	0.1577	0.111801
2014	1.quarter	0.7319044	0.2141	0.156718
	2.quarter	0.6857775	0.2205	0.151189
	3.quarter	0.7019313	0.2037	0.143014
	4.quarter	0.7058288	0.1889	0.133329
2015	1.quarter	0.7197323	0.2285	0.164488
	2.quarter	0.6246771	0.2549	0.159211
	3.quarter	0.639075	0.2349	0.150114
	4.quarter	0.6410969	0.2195	0.140716
2016	1.quarter	0.659282	0.2379	0.15687
	2.quarter	0.6941821	0.2512	0.174394
	3.quarter	0.6720021	0.2454	0.164881

	4. quarter	0.6987057	0.2121	0.148193
2017	1. quarter	0.7040959	0.185	0.130273
	2. quarter	0.6923622	0.2075	0.143654
	3. quarter	0.6967267	0.2253	0.157004
	4. quarter	0.703564	0.2008	0.141261
2018	1. quarter	0.691387	0.1724	0.119187
	2. quarter	0.6767949	0.1988	0.134534
	3. quarter	0.7115678	0.2144	0.152579

Table 7- Calculation of the Loyalty Driver of Pinar Sut

Cost of Sales		2004	2005	2006	2007
1. quarter		37706794	37549662	40029560	45282805
2. quarter		41641700	85477874	91031907	99872781
3. quarter		45791348	134047510	149532874	161810887
4. quarter		175616047	176879432	196392729	218750180

Pinar Sut		Cost of Sales	Five-Year Average of Cost of Sales	Standard Deviation of Cost of Sales	Loyalty Driver
2008	1. quarter	99382603	73483441	15136217.6	0.79401866
	2. quarter	197406518	137316182	46358225.24	0.662397944
	3. quarter	303502699	207499364	81778441.03	0.605885823
	4. quarter	393246746	311102447	56123001.48	0.819599614
2009	1. quarter	83384438	78358221	13529766.33	0.827334436
	2. quarter	170034101	159269719	26341721.22	0.834609358
	3. quarter	268013679	248212866	40861683.59	0.835376448
	4. quarter	374268811	333807142	54084363.01	0.837977214
2010	1. quarter	112349206	88133607	16560662.25	0.812095944
	2. quarter	227418007	179868961	30911484.53	0.82814442
	3. quarter	345945969	279397894	43934729.86	0.842752108
	4. quarter	473247883	378038673	59345624.36	0.843017055
2011	1. quarter	111769450	97743777	13206522.67	0.864886308
	2. quarter	234780022	199799853	27584958.9	0.861937041
	3. quarter	378562431	312392653	44069895.84	0.858927874
	4. quarter	517326553	423789253	60895092.3	0.856308078
2012	1. quarter	139861422	109349424	18543760.45	0.830417392
	2. quarter	293249456	224577621	41330962.03	0.815961351
	3. quarter	449359045	349076765	62584281.52	0.820714846
	4. quarter	582167481	468051495	77289629.76	0.834869388
2013	1. quarter	149897510	119452405	23468335.56	0.803534006
	2. quarter	310676192	247231556	50298973.03	0.796551161
	3. quarter	483883982	385153021	76383860.11	0.801679187
	4. quarter	658957435	521193633	96537379.14	0.814776365
2014	1. quarter	181841075	139143733	26101800.16	0.812411241
	2. quarter	380480347	289320805	55835835.02	0.807010647
	3. quarter	582718878	448094061	83276935.88	0.814153002
	4. quarter	782759244	602891719	109593893	0.818219608
2015	1. quarter	194570176	155587927	29693791.43	0.809151056
	2. quarter	407888275	325414858	62129843.79	0.809074963
	3. quarter	631488653	505202598	91178571	0.81952078
	4. quarter	848781037	677998350	122884587.6	0.818753855
2016	1. quarter	219635739	177161184	29201514.93	0.835169792
	2. quarter	438988391	366256532	55936838.65	0.847274154
	3. quarter	653648410	560219794	80537726.8	0.856239055
	4. quarter	876662891	749865618	112544002.1	0.849914439
2017	1. quarter	235393962	196267692	29793063.76	0.848201895
	2. quarter	474115945	402429830	55508075.05	0.862067693
	3. quarter	755250107	621398006	88841968.01	0.857028881
	4. quarter	1043294850	842091091	125523799.7	0.850937979
2018	1. quarter	297743950	225836980	40530621.31	0.820531512
	2. quarter	592397801	458774152	73758279.4	0.839227474

	3. quarter	940446395	712710489	127008973.5	0.821794438
--	------------	-----------	-----------	-------------	-------------

**Table 8- Calculation of the Loyalty Driver of Kerevitas**

Kerevitas		Cost of Sales	Five-Year Average of Cost of Sales	Standard Deviation of Cost of Sales	Loyalty Driver
		<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
	1. quarter	8755868	9521009	11324566	14588926
	2. quarter	18052818	18947641	25203048	33860515
	3. quarter	31248773	30269283	40228716	53987605
	4. quarter	43364487	41832390	54658560	72511978
2008	1. quarter	19933675	12824809	4083385.58	0.681602615
	2. quarter	45069667	28226738	10140776.02	0.640738647
	3. quarter	69782948	45103465	14991820.76	0.66761266
	4. quarter	92365573	60946598	19156894.33	0.685677379
2009	1. quarter	30282388	17130113	7468638.009	0.564005322
	2. quarter	59635225	36543219	14500633.1	0.603192236
	3. quarter	87890108	56431732	20595483.05	0.635037198
	4. quarter	112177270	74709154	25311437.58	0.661200319
2010	1. quarter	31288702	21483651	8083359.009	0.623743708
	2. quarter	62759649	45305621	14457802.12	0.680882816
	3. quarter	95434966	69464869	20534531.35	0.70438969
	4. quarter	128829506	92108577	26599908.19	0.711211388
2011	1. quarter	37731786	26765095	8343021.905	0.688287235
	2. quarter	78811298	56027271	15420040.78	0.724776157
	3. quarter	120591063	85537338	22697350.77	0.734649788
	4. quarter	156839922	112544849	29110866.01	0.741339865
2012	1. quarter	44981701	32843650	8329124.041	0.746400783
	2. quarter	92565449	67768258	16390898.92	0.758133092
	3. quarter	137564983	102252814	24042891.79	0.764868164
	4. quarter	170212699	132084994	28464280.88	0.784500267
2013	1. quarter	38969485	36650812	5389944.502	0.852937926
	2. quarter	91632294	77080783	13884944.43	0.819865031
	3. quarter	141982024	116692629	21780174.02	0.813354329
	4. quarter	191091733	151830226	28305011.36	0.813574595
2014	1. quarter	55252886	41644912	8075056.254	0.806097411
	2. quarter	119932356	89140209	18808080.3	0.789005652
	3. quarter	181175828	135349773	28142254.94	0.792077561
	4. quarter	234753007	176345373	35509820.53	0.798634805
2015	1. quarter	58350636	47057299	8383234.96	0.821850485
	2. quarter	140807386	104749757	22467722.51	0.785510504
	3. quarter	205783561	157419492	31280335.03	0.801293127
	4. quarter	276917860	205963044	44217128.03	0.785315234
2016	1. quarter	82972209	56105383	15132544.75	0.730283552
	2. quarter	179963280	124980153	33051228.57	0.735548183
	3. quarter	263220373	185945354	46176110.88	0.75166838
	4. quarter	347247520	244044564	63360844.93	0.740371824
2017	1. quarter	96357688	66380581	20560072.28	0.690269774
	2. quarter	218956366	150258336	44828119.17	0.701659687
	3. quarter	329403965	224313150	65636026.58	0.707391089
	4. quarter	1992515999	608505224	775824776.5	-0.274968145
2018	1. quarter	521761569	162938998	180064666.1	-0.105104786
	2. quarter	1006590157	333249909	338374170.8	-0.015376634
	3. quarter	1386450684	473206882	459474748.8	0.029019302

**Table 9- Calculation of the Loyalty Driver of Kent Gida**

Cost of Sales	2004	2005	2006	2007
1. quarter	36553569	32409343	37016978	56531080



2. quarter	64386691	69683617	87455642	120438484
3. quarter	98981923	115458698	152203388	200270024
4. quarter	161491597	176465122	232545253	266734482

Kent Gıda		Cost of Sales	Five-Year Average of Cost of Sales	Standard Deviation of Cost of Sales	Loyalty Driver
2008	1. quarter	59105550	221616520	11164571.11	0.949622117
	2. quarter	150283343	492247777	32492702.54	0.933991164
	3. quarter	256980886	823894919	57759318.06	0.9298948
	4. quarter	354657550	1191894004	69431647.23	0.941746794
2009	1. quarter	67633955	50539381	13513384.69	0.732616736
	2. quarter	151702998	115912816	32953608.35	0.715703498
	3. quarter	258221310	196626861	56588820.02	0.712201987
	4. quarter	370360391	280152559	73329436.93	0.738251769
2010	1. quarter	71319785	291607348	11944707.84	0.959038385
	2. quarter	150416951	660297418	25217151.45	0.961809405
	3. quarter	257426052	1125101660	42635191.38	0.962105476
	4. quarter	363768773	1588066449	56762816.17	0.964256649
2011	1. quarter	88057573	68529588	11159805.04	0.83715348
	2. quarter	195015185	153571392	23831199.01	0.844820063
	3. quarter	321223682	258824391	38283163.35	0.85208827
	4. quarter	437726413	358649522	54554223.1	0.847889876
2012	1. quarter	89667418	375784281	11882310.27	0.96837997
	2. quarter	199914613	847333090	22918305.89	0.972952424
	3. quarter	316919484	1410771414	30176181.54	0.978610155
	4. quarter	418454875	1944968002	32879496.63	0.983095096
2013	1. quarter	93105106	81956767	10385063.94	0.873286072
	2. quarter	201309751	179671899	23458439.59	0.869437349
	3. quarter	315146150	293787335	29431729.37	0.899819612
	4. quarter	414267261	400915542	28825115.87	0.928101775
2014	1. quarter	101176040	443325922	9782340.781	0.977934201
	2. quarter	223646326	970302826	23949171.89	0.975317838
	3. quarter	335882035	1546597403	26951502.25	0.982573679
	4. quarter	439901330	2074118652	27471885.32	0.986754911
2015	1. quarter	86709809	91743189	5178049.839	0.9435593
	2. quarter	193773045	202731784	10836803.98	0.946546103
	3. quarter	278594525	313553175	18938803.99	0.939599387
	4. quarter	355677191	413205414	30502892.07	0.926179834
2016	1. quarter	79694150	450352523	7094606.553	0.984246549
	2. quarter	223682115	1042325850	12666439.88	0.987847908
	3. quarter	307391331	1553933525	18623943.43	0.988014968
	4. quarter	421567828	2049868485	28525647.15	0.986084157
2017	1. quarter	111833639	94503748	11197057.47	0.88151732
	2. quarter	249363600	218354967	19558745.28	0.910426836
	3. quarter	371979573	321798722	31096269.17	0.903367332
	4. quarter	506512471	427585216	48508842.88	0.886551637
2018	1. quarter	132983732	512397370	18908000.55	0.963098951
	2. quarter	301015809	1191480895	35963143.12	0.969816433
	3. quarter	470346051	1764193515	66392077.72	0.962366896

Table 10-Calculation of the Expansion Driver of Pinar Sut

Pinar Sut	Overseas Sales (SO)	Sales of Non-Core Business Segments (SX)	$(SO_i - SO_{i-1}) / SO_{i-1}$ (a)	$(SX_i - SX_{i-1}) / SX_{i-1}$ (b)	(a+1)	(b+1)	(a+1)/2 (c)	(b+1)/2 (d)	(c+d)	ED [(c+d)/2]	
2007	1. quarter	8604316	2682546	-0.0191	-0.505	0.98092	0.49542	0.4905	0.248	0.73817	0.36908
	2. quarter	16467817	11446904	-0.0923	-0.443	0.90772	0.55651	0.4539	0.278	0.73211	0.36606
	3. quarter	23412463	11949659	-0.1334	-0.62	0.86662	0.37959	0.4333	0.19	0.6231	0.31155

	4. quarter	31752168	23401901	-0.1185	-0.052	0.88153	0.94824	0.4408	0.474	0.91488	0.45744
2008	1. quarter	7977706	1168167	-0.0728	-0.565	0.92717	0.43547	0.4636	0.218	0.68132	0.34066
	2. quarter	18588225	4230262	0.12876	-0.63	1.12876	0.36956	0.5644	0.185	0.74916	0.37458
	3. quarter	27061921	4897981	0.15588	-0.59	1.15588	0.40988	0.5779	0.205	0.78288	0.39144
	4. quarter	35339012	6727669	0.11296	-0.713	1.11296	0.28748	0.5565	0.144	0.70022	0.35011
2009	1. quarter	13510520	478842	0.69353	-0.59	1.69353	0.40991	0.8468	0.205	1.05172	0.52586
	2. quarter	25664817	2087209	0.3807	-0.507	1.3807	0.4934	0.6904	0.247	0.93705	0.46853
	3. quarter	34992549	2853220	0.29305	-0.417	1.29305	0.58253	0.6465	0.291	0.93779	0.4689
	4. quarter	35204216	5277246	-0.0038	-0.216	0.99619	0.78441	0.4981	0.392	0.8903	0.44515
2010	1. quarter	9598272	728368	-0.2896	0.5211	0.71043	1.5211	0.3552	0.761	1.11577	0.55788
	2. quarter	19936036	5693967	-0.2232	1.728	0.77678	2.72803	0.3884	1.364	1.75241	0.8762
	3. quarter	31694600	6336237	-0.0942	1.2207	0.90575	2.22073	0.4529	1.11	1.56324	0.78162
	4. quarter	43670966	6888841	0.2405	0.3054	1.2405	1.30539	0.6203	0.653	1.27294	0.63647
2011	1. quarter	12074699	704661	0.25801	-0.033	1.25801	0.96745	0.629	0.484	1.11273	0.55636
	2. quarter	23944329	5819651	0.20106	0.0221	1.20106	1.02207	0.6005	0.511	1.11157	0.55578
	3. quarter	39712471	6444532	0.25297	0.0171	1.25297	1.01709	0.6265	0.509	1.13503	0.56752
	4. quarter	55295546	8635995	0.26619	0.2536	1.26619	1.25362	0.6331	0.627	1.2599	0.62995
2012	1. quarter	18429774	1266702	0.52631	0.7976	1.52631	1.7976	0.7632	0.899	1.66196	0.83098
	2. quarter	36330011	5678947	0.51727	-0.024	1.51727	0.97582	0.7586	0.488	1.24655	0.62327
	3. quarter	52917172	6452544	0.33251	0.0012	1.33251	1.00124	0.6663	0.501	1.16688	0.58344
	4. quarter	73499930	7468828	0.32922	-0.135	1.32922	0.86485	0.6646	0.432	1.09703	0.54852
2013	1. quarter	17482259	1499020	-0.0514	0.1834	0.94859	1.1834	0.4743	0.592	1.066	0.533
	2. quarter	39683287	2151905	0.0923	-0.621	1.0923	0.37893	0.5462	0.189	0.73561	0.36781
	3. quarter	60072320	3002052	0.13521	-0.535	1.13521	0.46525	0.5676	0.233	0.80023	0.40012
	4. quarter	88483191	6003641	0.20385	-0.196	1.20385	0.80383	0.6019	0.402	1.00384	0.50192
2014	1. quarter	33765991	1332844	0.93144	-0.111	1.93144	0.88914	0.9657	0.445	1.41029	0.70515
	2. quarter	60167375	3753861	0.51619	0.7444	1.51619	1.74444	0.7581	0.872	1.63031	0.81516
	3. quarter	85141213	4475317	0.41731	0.4908	1.41731	1.49075	0.7087	0.745	1.45403	0.72702
	4. quarter	112583334	8294822	0.27237	0.3816	1.27237	1.38163	0.6362	0.691	1.327	0.6635
2015	1. quarter	28929143	2536217	-0.1432	0.9029	0.85675	1.90286	0.4284	0.951	1.37981	0.6899
	2. quarter	58961911	4434811	-0.02	0.1814	0.97996	1.1814	0.49	0.591	1.08068	0.54034
	3. quarter	90368893	7934686	0.0614	0.773	1.0614	1.77299	0.5307	0.886	1.41719	0.7086
	4. quarter	123953781	8792031	0.101	0.0599	1.101	1.05994	0.5505	0.53	1.08047	0.54023
2016	1. quarter	33022371	1131388	0.14149	-0.554	1.14149	0.44609	0.5707	0.223	0.79379	0.3969
	2. quarter	66942020	2293498	0.13534	-0.483	1.13534	0.51716	0.5677	0.259	0.82625	0.41313
	3. quarter	91331077	4461673	0.01065	-0.438	1.01065	0.5623	0.5053	0.281	0.78647	0.39324
	4. quarter	126800976	11644364	0.02297	0.3244	1.02297	1.32442	0.5115	0.662	1.1737	0.58685
2017	1. quarter	43862199	4819590	0.32826	3.2599	1.32826	4.25989	0.6641	2.13	2.79407	1.39704
	2. quarter	87536691	5172833	0.30765	1.2554	1.30765	2.25543	0.6538	1.128	1.78154	0.89077
	3. quarter	122177074	6663098	0.33774	0.4934	1.33774	1.49341	0.6689	0.747	1.41557	0.70779
	4. quarter	166928677	9963406	0.31646	-0.144	1.31646	0.85564	0.6582	0.428	1.08605	0.54303
2018	1. quarter	47365139	4489785	0.07986	-0.068	1.07986	0.93157	0.5399	0.466	1.00572	0.50286
	2. quarter	99177975	11348331	0.13299	1.1938	1.13299	2.19383	0.5665	1.097	1.66341	0.83171
	3. quarter	157856311	27017494	0.29203	3.0548	1.29203	4.05479	0.646	2.027	2.67341	1.33671

Table 11- Calculation of the Expansion Driver of Kerevitas

Kerevitas	Overseas Sales (SO)	Sales of Non-Core Business Segments (SX)	$(SO_i - SO_{i-1}) / SO_{i-1}$ (a)	$(SX_i - SX_{i-1}) / SX_{i-1}$ (b)	a+1	b+1	(a+1)/2 (c)	(b+1)/2 (d)	(c+d)	ED [(c+d)/2]	
2007	1. quarter	4110041	2479192	0.34551	1.9199	1.34551	2.9199	0.67276	1.45995	2.13271	1.06635
	2. quarter	9137805	7152924	0.29093	6.0306	1.29093	7.03062	0.64546	3.51531	4.16077	2.08039
	3. quarter	14210063	13783890	0.25245	9.5703	1.25245	10.5703	0.62623	5.28517	5.9114	2.9557
	4. quarter	5682257	16815761	-0.6374	8.6093	0.36264	9.60932	0.18132	4.80466	4.98598	2.49299
2008	1. quarter	864922	1125370	-0.7896	-0.546	0.21044	0.45393	0.10522	0.22696	0.33218	0.16609
	2. quarter	3069758	1866531	-0.6641	-0.739	0.33594	0.26095	0.16797	0.13047	0.29844	0.14922
	3. quarter	1363057	2329873	-0.9041	-0.831	0.09592	0.16903	0.04796	0.08451	0.13248	0.06624
	4. quarter	6042910	3350064	0.06347	-0.801	1.06347	0.19922	0.53174	0.09961	0.63135	0.31567

2009	1. quarter	1217270	724877	0.40738	-0.356	1.40738	0.64412	0.70369	0.32206	1.02575	0.51287
	2. quarter	2593225	1569376	-0.1552	-0.159	0.84477	0.8408	0.42238	0.4204	0.84278	0.42139
	3. quarter	3956282	1771926	1.90251	-0.239	2.90251	0.76052	1.45125	0.38026	1.83152	0.91576
	4. quarter	5954246	1899563	-0.0147	-0.433	0.98533	0.56702	0.49266	0.28351	0.77618	0.38809
2010	1. quarter	1127920	426526	-0.0734	-0.412	0.9266	0.58841	0.4633	0.29421	0.7575	0.37875
	2. quarter	2341100	1045718	-0.0972	-0.334	0.90278	0.66633	0.45139	0.33316	0.78455	0.39228
	3. quarter	4062202	6512573	0.02677	2.6754	1.02677	3.67542	0.51339	1.83771	2.3511	1.17555
	4. quarter	6253333	6562495	0.05023	2.4547	1.05023	3.45474	0.52512	1.72737	2.25249	1.12624
2011	1. quarter	2425226	833297	1.15018	0.9537	2.15018	1.95368	1.07509	0.97684	2.05193	1.02596
	2. quarter	4333565	1584073	0.85108	0.5148	1.85108	1.51482	0.92554	0.75741	1.68295	0.84147
	3. quarter	4451981	1876310	0.09595	-0.712	1.09595	0.28811	0.54798	0.14405	0.69203	0.34601
	4. quarter	6447704	2759689	0.03108	-0.579	1.03108	0.42052	0.51554	0.21026	0.7258	0.3629
2012	1. quarter	2041778	2886646	-0.1581	2.4641	0.84189	3.46413	0.42095	1.73206	2.15301	1.0765
	2. quarter	3629049	3546361	-0.1626	1.2388	0.83743	2.23876	0.41871	1.11938	1.53809	0.76905
	3. quarter	5996145	3875138	0.34685	1.0653	1.34685	2.0653	0.67342	1.03265	1.70607	0.85304
	4. quarter	9315023	2586233	0.4447	-0.063	1.4447	0.93715	0.72235	0.46857	1.19093	0.59546
2013	1. quarter	3494324	702057	0.71141	-0.757	1.71141	0.24321	0.85571	0.1216	0.97731	0.48866
	2. quarter	8560746	4523418	1.35895	0.2755	2.35895	1.27551	1.17948	0.63775	1.81723	0.90861
	3. quarter	12928873	7446205	1.1562	0.9215	2.1562	1.92153	1.0781	0.96077	2.03887	1.01943
	4. quarter	17467420	9287975	0.87519	2.5913	1.87519	3.59131	0.93759	1.79566	2.73325	1.36663
2014	1. quarter	7505959	2853402	1.14804	3.0643	2.14804	4.06435	1.07402	2.03217	3.10619	1.5531
	2. quarter	12845754	1207659	0.50054	-0.733	1.50054	0.26698	0.75027	0.13349	0.88376	0.44188
	3. quarter	16722176	2915347	0.2934	-0.608	1.2934	0.39152	0.6467	0.19576	0.84246	0.42123
	4. quarter	22984444	8022978	0.31585	-0.136	1.31585	0.8638	0.65792	0.4319	1.08982	0.54491
2015	1. quarter	6834734	12364853	-0.0894	3.3334	0.91057	4.33337	0.45529	2.16669	2.62197	1.31099
	2. quarter	15026422	13685786	0.16976	10.332	1.16976	11.3325	0.58488	5.66625	6.25112	3.12556
	3. quarter	19263536	17818386	0.15198	5.1119	1.15198	6.11193	0.57599	3.05596	3.63195	1.81598
	4. quarter	21145008	21034721	-0.08	1.6218	0.91997	2.62181	0.45999	1.3109	1.77089	0.88545
2016	1. quarter	7746489	4462350	0.1334	-0.639	1.1334	0.36089	0.5667	0.18044	0.74715	0.37357
	2. quarter	19407931	7312865	0.29159	-0.466	1.29159	0.53434	0.64579	0.26717	0.91296	0.45648
	3. quarter	33287052	9019128	0.72798	-0.494	1.72798	0.50617	0.86399	0.25308	1.11708	0.55854
	4. quarter	43332891	14141119	1.04932	-0.328	2.04932	0.67228	1.02466	0.33614	1.3608	0.6804
2017	1. quarter	10054852	6983619	0.29799	0.565	1.29799	1.56501	0.64899	0.7825	1.4315	0.71575
	2. quarter	27802617	11645289	0.43254	0.5924	1.43254	1.59244	0.71627	0.79622	1.51249	0.75624
	3. quarter	45182904	15833654	0.35737	0.7556	1.35737	1.75556	0.67869	0.87778	1.55647	0.77823
	4. quarter	315868996	34062247	6.28936	1.4087	7.28936	2.40874	3.64468	1.20437	4.84905	2.42452
2018	1. quarter	95226339	9494375	8.47069	0.3595	9.47069	1.35952	4.73534	0.67976	5.4151	2.70755
	2. quarter	180879461	20387993	5.50584	0.7508	6.50584	1.75075	3.25292	0.87538	4.1283	2.06415
	3. quarter	267251517	57710174	4.91488	2.6448	5.91488	3.64478	2.95744	1.82239	4.77983	2.38992

Table 12-Calculation of the Expansion Driver of Kent Gıda

Kent Gıda	Overseas Sales (SO)	Sales of Non-Core Business Segments (SX)	$(SO_i - SO_{i-1}) / SO_{i-1}$ (a)	$(SX_i - SX_{i-1}) / SX_{i-1}$ (b)	(a+1)	(b+1)	(a+1)/2 (c)	(b+1)/2 (d)	(c+d)	ED [(c+d)/2]	
2007	1. quarter	30826432	3075057	0.36841	0.9601	1.36841	1.96006	0.68421	0.98003	1.66424	0.83212
	2. quarter	66782542	10687491	0.27675	20.364	1.27675	21.3643	0.63838	10.6821	11.3205	5.66026
	3. quarter	118649807	15266734	0.25366	0.1738	1.25366	1.17378	0.62683	0.58689	1.21372	0.60686
	4. quarter	168352583	20865077	0.15539	5.6538	1.15539	6.65384	0.5777	3.32692	3.90461	1.95231
2008	1. quarter	48896940	2557649	0.5862	-0.168	1.5862	0.83174	0.7931	0.41587	1.20897	0.60449
	2. quarter	106020037	5635102	0.58754	-0.473	1.58754	0.52726	0.79377	0.26363	1.0574	0.5287
	3. quarter	150158747	6518534	0.26556	-0.573	1.26556	0.42698	0.63278	0.21349	0.84627	0.42313
	4. quarter	218502160	4317032	0.29788	-0.793	1.29788	0.2069	0.64894	0.10345	0.75239	0.3762
2009	1. quarter	47633903	4710240	-0.0258	0.8416	0.97417	1.84163	0.48708	0.92081	1.4079	0.70395
	2. quarter	101153145	4097223	-0.0459	-0.273	0.95409	0.72709	0.47705	0.36354	0.84059	0.4203
	3. quarter	158952148	9828198	0.05856	0.5077	1.05856	1.50773	0.52928	0.75387	1.28315	0.64157
	4. quarter	211061204	13117067	-0.0341	2.0384	0.96595	3.03845	0.48297	1.51922	2.0022	1.0011

2010	1. quarter	34847655	2624135	-0.2684	-0.443	0.73157	0.55711	0.36579	0.27856	0.64434	0.32217
	2. quarter	73552685	2895597	-0.2729	-0.293	0.72714	0.70672	0.36357	0.35336	0.71693	0.35847
	3. quarter	117571398	4166605	-0.2603	-0.576	0.73967	0.42394	0.36983	0.21197	0.5818	0.2909
	4. quarter	165128343	6552731	-0.2176	-0.5	0.78237	0.49956	0.39119	0.24978	0.64096	0.32048
2011	1. quarter	41595313	1060849	0.19363	-0.596	1.19363	0.40427	0.59682	0.20213	0.79895	0.39947
	2. quarter	85305767	58351542	0.15979	19.152	1.15979	20.1518	0.5799	10.0759	10.6558	5.3279
	3. quarter	132787654	46737624	0.12942	10.217	1.12942	11.2172	0.56471	5.6086	6.17331	3.08665
	4. quarter	180508199	47785620	0.09314	6.2925	1.09314	7.29247	0.54657	3.64624	4.19281	2.0964
2012	1. quarter	39183249	1503552	-0.058	0.4173	0.94201	1.41731	0.47101	0.70866	1.17966	0.58983
	2. quarter	79710608	48135880	-0.0656	-0.175	0.93441	0.82493	0.46721	0.41246	0.87967	0.43983
	3. quarter	126896085	49904548	-0.0444	0.0678	0.95563	1.06776	0.47782	0.53388	1.0117	0.50585
	4. quarter	173501567	22504302	-0.0388	-0.529	0.96118	0.47094	0.48059	0.23547	0.71606	0.35803
2013	1. quarter	40965880	7576681	0.04549	4.0392	1.04549	5.03919	0.52275	2.51959	3.04234	1.52117
	2. quarter	84428577	13519579	0.05919	-0.719	1.05919	0.28086	0.52959	0.14043	0.67003	0.33501
	3. quarter	132788693	15982621	0.04644	-0.68	1.04644	0.32026	0.52322	0.16013	0.68335	0.34168
	4. quarter	180629525	25005786	0.04108	0.1112	1.04108	1.11116	0.52054	0.55558	1.07612	0.53806
2014	1. quarter	41302816	11798847	0.00822	0.5573	1.00822	1.55726	0.50411	0.77863	1.28274	0.64137
	2. quarter	86402477	14221423	0.02338	0.0519	1.02338	1.05191	0.51169	0.52596	1.03765	0.51882
	3. quarter	128417526	19941203	-0.0329	0.2477	0.96708	1.24768	0.48354	0.62384	1.10738	0.55369
	4. quarter	8467734	26318759	-0.9531	0.0525	0.04688	1.05251	0.02344	0.52625	0.54969	0.27485
2015	1. quarter	23333374	14648700	-0.4351	0.2415	0.56493	1.24154	0.28247	0.62077	0.90324	0.45162
	2. quarter	49250963	24026122	-0.43	0.6894	0.57002	1.68943	0.28501	0.84472	1.12972	0.56486
	3. quarter	73293695	41656823	-0.4293	1.089	0.57075	2.08898	0.28537	1.04449	1.32986	0.66493
	4. quarter	104880701	58851458	11.3859	1.2361	12.3859	2.2361	6.19296	1.11805	7.31101	3.65551
2016	1. quarter	23878336	9815945	0.02336	-0.33	1.02336	0.67009	0.51168	0.33504	0.84672	0.42336
	2. quarter	61094768	17149967	0.24048	-0.286	1.24048	0.71381	0.62024	0.3569	0.97714	0.48857
	3. quarter	93877049	25092805	0.28083	-0.398	1.28083	0.60237	0.64042	0.30118	0.9416	0.4708
	4. quarter	148538509	34891216	0.41626	-0.407	1.41626	0.59287	0.70813	0.29643	1.00457	0.50228
2017	1. quarter	42126846	7753364	0.76423	-0.21	1.76423	0.78987	0.88211	0.39494	1.27705	0.63853
	2. quarter	90927449	12696443	0.4883	-0.26	1.4883	0.74032	0.74415	0.37016	1.11431	0.55716
	3. quarter	153175262	18277537	0.63166	-0.272	1.63166	0.7284	0.81583	0.3642	1.18003	0.59001
	4. quarter	225637952	31728644	0.51905	-0.091	1.51905	0.90936	0.75953	0.45468	1.21421	0.6071
2018	1. quarter	61210421	9497321	0.453	0.2249	1.453	1.22493	0.7265	0.61246	1.33897	0.66948
	2. quarter	137234299	22553309	0.50927	0.7763	1.50927	1.77635	0.75464	0.88817	1.64281	0.82141
	3. quarter	229828385	46837124	0.50043	1.5626	1.50043	2.56255	0.75021	1.28128	2.03149	1.01574

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607189

## Conventional and Islamic Indices: A Comparison on Performance\*

Nevser Mine TÜKENMEZ\*\*

Hasan ŞAKA\*\*\*

Merve KIZGIN\*\*\*\*

### ABSTRACT

Islamic finance has become an important component of the international financial system. Although the very recent experience of Islamic finance was 40 years ago it is growing by 30% since 2000. Despite the growing interest in Islamic finance and Islamic capital markets, there are a few empirical studies that examine the performance of Islamic equity investing in the literature. As can be seen from the literature, the relations between Islamic and conventional indices vary according to the period and country of study. In some studies, it is suggested that Islamic indices have lower risk and volatility, but also lower return than the conventional indices in the periods of decline. In other studies, exact opposite results were obtained. However, when an overall assessment is made, it is widely regarded that Islamic indices are more stable under bear market conditions and more suitable for portfolio diversification.

The purpose of this study is to compare the return performances of Islamic and conventional indices. The paper studies the impact of Sharia screening on the performance of an index. The paper aims to answer the following question: Do Islamic indexes achieve lower return levels when compared to their counterparts? According to the findings of this study and in accordance with most of the literature, there is no significant difference between the returns of Islamic and conventional indices. Also when the mean returns are compared between Islamic indices and their counterparts, it's been observed that all of the Islamic indices show higher performance than their counterparts.

**KeyWords:** Islamic Finance, Islamic Indices, Sharia Screening, T-Test.

**Jel Classification:** G10

### İslami ve Geleneksel Endeks Performanslarının Karşılaştırılması Üzerine Bir Araştırma ÖZET

İslami finans, uluslararası finans sisteminin önemli bir bileşeni haline gelmiştir. İslami finansın ilk ortaya çıkışı 40 yıl öncesine dayanmasına rağmen, İslami finans uygulamaları 2000 yılından bu yana % 30 artış göstermiştir. İslami finans ve İslami sermaye piyasalarına olan ilginin artmasına rağmen, literatürde İslami hisse senedi yatırımlarının performansını inceleyen az sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır. Literatürden de görülebileceği gibi, İslami ve geleneksel endeksler arasındaki ilişkiler, çalışılan döneme ve ülkeye göre değişmektedir. Bazı çalışmalarda, İslami endekslerin risk ve oynaklığının daha düşük olduğu, ancak düşüş dönemlerinde geleneksel endekslere göre daha düşük getiri elde sağladıkları öne sürülmektedir. Diğer çalışmalarda tam tersi sonuçlar elde edilmiştir. Bununla birlikte, genel bir değerlendirme yapıldığında, İslami endekslerin ayı piyasası koşullarında daha istikrarlı ve portföy çeşitlendirmesi için daha uygun olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir.

Bu çalışmanın amacı, İslami ve geleneksel endekslerin getiri performanslarını karşılaştırmaktır. Çalışma, Şeriat taramasının bir endeksin performansı üzerindeki etkisini incelemektedir. Çalışma şu soruyu cevaplamayı hedeflemektedir: İslami endekslerin getirileri emsallerine göre daha düşük mü kalmaktadır? Çalışmanın bulgularına ve literatürün çoğuna göre, İslami ve geleneksel endekslerin getirileri arasında anlamlı bir fark yoktur. Ayrıca, İslami endeksler ve emsalleri ortalama getirilerine göre karşılaştırıldığında, tüm İslami endekslerin analiz dönemi itibariyle emsallerinden daha yüksek performans gösterdiği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** İslami Finans, İslami Endeksler, Şeriat Tarama, T-Testi.

**Jel Sınıflandırması:** G10

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\* This paper is presented at the ISAF 2019, 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Prof., Dokuz Eylül University, FEAS, Turkey, mine.tukenmez@deu.edu.tr, ORCID NO: 0000-0001-54739773

\*\*\* PhD Student, Dokuz Eylül University, Graduate School of Social Sciences, Turkey, sakahasann@hotmail.com, ORCID

NO: 0000-0002-0573-1262

\*\*\*\* PhD Student, Dokuz Eylül University, Graduate School of Social Sciences, Turkey, mervve.kizgin@gmail.com, ORCID

NO: 0000-0001-7441-5039

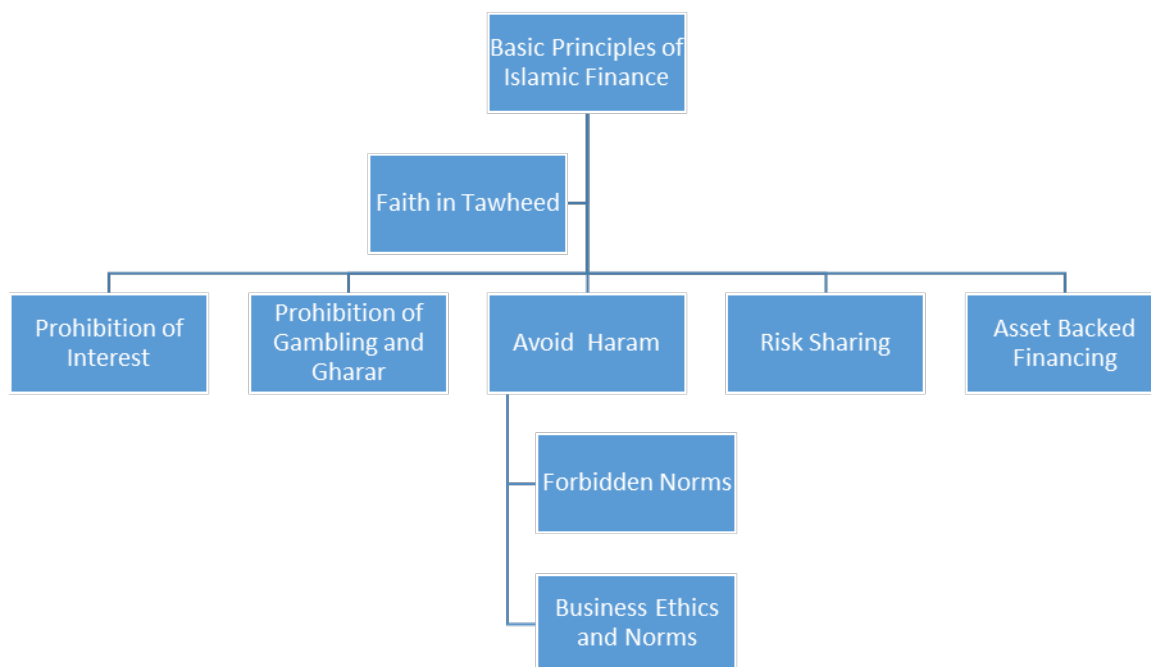
## 1. INTRODUCTION

Islamic finance has become an important component of the international financial system. Although the very recent experience of Islamic finance was 40 years ago it is growing by 30% since 2000.

Capital markets under Islamic law (Sharia) has shaped world financial system in less than two decades in a response to a strong demand from Muslim community worldwide to have an alternative financial system more resistant to moral hazard. In addition to increasing the opportunities for investors with religious sensitivities to invest in the capital markets, Islamic stocks and Islamic funds, an alternative to the conventional investment instruments, have started to be considered by investors also outside the Islamic geography as alternatives for hedging. According to an important part of existing literature Islamic capital market instruments bear less risk during financial crisis years and even higher profitability.

## 2. THE FUNDAMENTALS OF ISLAMIC FINANCE

The basic principle of Islamic finance, Tawheed, is to accept that the whole universe is created and controlled by God. Although the belief in Tawheed is the basic principle of Islamic finance, it has other principles that have a direct impact on financial instruments and institutions. While some of these principles are in the form of prohibition, some of them are implicitly imposed in relation to prohibitions and other principles. In this context, the basic principles of Islamic finance can be listed in the figure below:



*Source: Yanpar, 2014:55*

**Figure 1:** Principles of Islamic Finance

The most common known rule of Islamic religion related to economic life is related to **interest**, and this rule is one of the fundamental paradigms of the economic approach of Islamic religion. The concept of interest is now used for the term of 'riba' used in the Qur'an. Islamic jurists have not come to a clear consensus on the meaning of interest and whether many types of interest used in the modern world meet the word 'riba' in the Qur'an.

After the ban on interest in Islamic finance, **gharar** is one of the most important prohibitions. Garar is essentially a valid concept in trade contracts and refers to the uncertainty arising from the sale of goods, the price, the maturity, whether or not being able to deliver. The most significant effect of Garar in Islamic finance is that some Islamic jurists objected to the use of some derivative instruments, especially the futures and options, in the Islamic financial system.

Islam religion completely prohibits **gambling**. The ban on gambling takes place in two places in the Quran; Surah Al-Baqara in the 219<sup>th</sup> verse and the Surah Maidah verses 90-91. Gambling is increasingly prohibited in these verses.

There are a number of important prohibitions on the daily life of Islam. Most of these are prohibitions on consumption of alcohol and pork. It is possible to add some areas such as tobacco products, drugs and adultery to these two basic prohibitions. Commercial activities carried out on these issues are also prohibited by Islam.

One of the most important issues in which Islamic finance is separated from the interest-based system is **business ethics and norms**. Although it is not claimed that there is no business ethics in the interest-based system, it is also clear that there is no serious punishment or control mechanism for unethical behavior either. However, in terms of Islamic finance, the situation is different. As they are founded on the rules of Islam, there is no liberty for institutions in Islamic finance to abide by these principles (Yanpar,2014: 63).

Islam has adopted the principle of spreading economic blessings and burdens in a balanced manner to the society. However, it also prohibited spreading of interest by means of interest-based instruments. In other words, Islam religion points to a certain aspect in the financial sense: partnership based on risk sharing

A risk-based partnership is a profit-loss partnership. This system, which is based on the principle of taking a share from profit or loss which may be certain as a result of economic activity, instead of certain fixed interest, ensures that the parties participate not only in gains but also in losses.

One of the most significant features of Islamic finance is its **being based on an asset**, in other words, based on a real product, property or value-based financing. In terms of Islamic law, money is not accepted as a commodity trade. That is why Islamic finance is always based on non-liquid assets (real assets). In other words Islamic finance is based on commodity trading.

### **3. ISLAMIC CAPITAL MARKETS**

The Islamic capital market has gained importance since the beginning of the 1980s. In the Middle East, the group that has been enriched with oil revenues has begun to look for ways to evaluate their wealth in accordance with Sharia. Their demands led to the development of Islamic capital markets as well as Islamic banking. The main instruments of the Islamic capital markets are sharia-compliant stocks, sukuk and sharia-compliant investment funds.

Sharia-compliant stocks are traded in Islamic stock markets in accordance with the Sharia. From a theoretical standpoint at Sharia provisions and financial markets, it is clear that investment in stock markets or equities should be the primary means of preference in Islamic finance for stock investments can adapt directly to Sharia due to their structural characteristics.

On the other hand, it is clear that the Islamic law and the basic principles of Islamic finance must be obeyed in Islamic capital markets. Therefore, it is clear that Islamic stock markets must also comply with the basic principles of Islamic finance.

As mentioned before, one of the basic principles of Islamic finance is the principle of avoiding haram and it has been stated that some basic elements such as alcohol, pig and gambling cannot be introduced into Islamic finance practices. In addition to these principles of which all of the Islamic jurists agree, certain types of transactions that have become customary in the classical finance, in particular in equity transactions, cannot be reconciled with the principles of Islamic finance by some Islamic jurists.

These transactions should be examined under two main headings.

1) Loan and Leveraged Capital Market Transactions (Margin Trading): Credit capital market transactions known as Margin Trading is an investment strategy which is not suitable for Islamic finance since it involves interest due to its nature. Also, in some sources, it is stated that both credit capital market transactions and leveraged financial transactions should be avoided because they contain too much uncertainty.

2) Day Trading: The value of a company is (theoretically) equal to the present value of future cash flows. Since the value of a company cannot naturally increase instantaneously, intraday transactions are put in the category of transactions involving gambling or games by Islamic jurists, and therefore regarded as an unacceptable investment approach in Islamic finance.

The second dimension of Islamic capital markets is the compliance of financial instruments to Sharia. As it will be clear that, all shares traded in the stock exchanges, are not eligible to invest in terms of the Sharia provisions. For example, in addition to enterprises dealing in sectors that are not compatible with Sharia, such as alcohol or weapon production, there are many enterprises that use interest-bearing loans or interest-bearing financial assets. For this reason, an equity or a company needs to be assessed in terms of Islamic rules in order to gain the status of investable in the Islamic stock market.



However, doing such a comprehensive analysis is quite laborious and costly for individual investors as well as institutional investors. In this context, the Islamic finance industry has established some mechanisms to assess the compliance of companies with the sharia. Today, these mechanisms are called Sharia filtering methods

Sharia filtering mechanisms are based on examining the activities of companies in terms of compliance with Sharia and publicizing it. This is done by two different methods. The first is the index application. In this application, the companies are subject to evaluation in terms of compliance with the provisions of Sharia, and in case of positive results, they are included in the relevant index. The second is the Islamic investment funds, which are actually based on the practice index. These funds use these Islamic stock indices and also make direct investments in line with the rules by directly reviewing the companies themselves. Today there are a large number of generally accepted Islamic indexes in the world.

The first major Islamic index, Dow Jones Islamic Market Indexes (Dow Jones Islamic Market Indexes - shortened as DJIM), was created in 1999. Today, there are more than one hundred different business indices of various institutions such as FTSE Group, MSCI Barra, BSE TASI, Global GCC and Standard & Poor's.

On the other hand, the filtering process of each Islamic index differs from one another. This is the difference that includes different perspectives on the provisions of the Sharia. In this context, both investors and fund managers need to examine the criteria used in the filtering process carefully and then choose the indices that are approved by the Islamic Law School they adopt.

As there are many Islamic indices present in today's capital markets using different perspectives on the provisions of the Sharia in their filtering processes, filtering principles of the six Islamic indices used in this study will be mentioned briefly in this section.

### **3.1. FTSE Bursa Malaysia Hijrah Sharia Index**

This index comprises the largest 30 companies by full market capitalisation of the FTSE Bursa Malaysia EMAS Index that are in compliance with Yasaar and the SAC screening methodology.

Companies in the index are screened by the Malaysian Securities Commission's Shariah Advisory Council (SAC) and the leading global Shariah consultancy, Yasaar Ltd, against a clear set of guiding principles.

#### **Business Activity Screening:**

Constituents of the index are not permitted to be involved in any of the following core activities: banking or any other interest-related activity, such as lender and brokerages, but excluding Islamic financial institutions; alcohol; tobacco; gaming; arms manufacturing; life insurance; and, pork and non-halal production, packaging and processing or any other activity related to pork and non-halal food.

Companies that meet the following criteria, which are assessed under Sharia principles and commonly accepted philosophies, are also excluded from the index:

- Ratios of debt and debt service in combination that are unacceptable and indicative of an inappropriate use of leverage relative to their assets.
- Income from cash or near cash equivalents or inappropriate levels of receivables to assets.
- Liquid assets to illiquid assets that exceed the percentages permitted.
- Cash and cash equivalents to total assets that exceed the percentage permitted.

(www.ftse.com)

### **3.2. FTSE Japan 100 Sharia Index**

The FTSE Japan 100 Sharia Index has been designed to be used as the basis of Sharia compliant investment products that meet the requirements of Islamic investors in Japan and internationally. Independent screening is carried out by Yasaar Limited, an organization with a global network of expert Sharia scholars. Their approach is described below. Using the Large and Mid. Cap stocks from the FTSE Global Equity Index Series as a base universe, the top 100 Sharia-compliant Japanese constituents by market capitalization are then selected to form the FTSE Japan 100 Sharia Index.

#### **Business Activity Screening:**

Initially, companies involved in any of the following activities will be filtered out as non-Sharia compliant:

- Conventional finance (non-Islamic banking, finance and insurance, etc.);
- Alcohol;
- Pork related products and non-halal food production, packaging and processing or any other activity related to pork and non-halal food;
- Entertainment (casinos, gambling and pornography);
- Tobacco; weapons, arms and defense manufacturing.

#### **Financial Screening**

The remaining companies are then further screened on a financial basis. The following financial ratios must be met for companies to be considered Shariah-compliant:

- Debt is less than 33.333% of total assets;
- Cash and interest bearing items are less than 33.333% of total assets;

- Accounts receivable and cash are less than 50% of total assets;
- Total interest and non compliant activities income should not exceed 5% of total revenue.

### 3.3. NIFTY 500 Sharia Index

The NIFTY 500 Index is the parent index to NIFTY500 Sharia Index. This index does not have fixed number of companies. Constituents of the parent index which are Sharia compliant are part of NIFTY500 Sharia Index. NSE Indices Limited has contracted with Taqwaa Advisory and Sharia Investment Solutions (TASIS) to provide the Sharia screens and filter the stocks based on these screens.

#### **Business Activity Screening:**

Activities which are not permitted under Sharia are those which involve engaging in interest earning businesses or in those businesses which are mostly harmful to human society and disallowed by Sharia. Thus companies engaged in promoting promiscuity, violence, vulgarity and businesses affecting the environment are also considered Sharia non-compliant. Hence all companies which are primarily into the following activities are screened out on the business parameter.

- Conventional financial services such as banks, insurance companies, finance and investment companies, stock broking etc.
- Production, sale and marketing of non-Halal food and beverages such as Pork, Alcohol, Tobacco and such other items etc.
- Companies involved in production or distribution of vulgar entertainment, such as film and other recreational activities where vulgarity, promiscuity is a part and parcel of the business undertaken / promoted
- Hotels and restaurants (providing non-Halal products or entertainment)
- Gambling, Narcotic drugs, etc.

#### **Financial Screening:**

To remain on the conservative side from a Sharia adherence perspective, TASIS has adopted financial screening norms which are more conservative than those followed by its peers and also justified by empirical studies of the Indian environment:

- Interest based-debt should be less than or equal to 25% of Total Assets.
- Interest income plus returns (currently considered @8%) from interest-based investments should be less than or equal to 3% of the total income.

- Receivables plus cash and bank balances should be less than or equal to 90% of Total Assets (www.nseindia.com).

### **3.4. Participation 50 Index**

Participation 50 Index is a stock index formed of stocks traded at Borsa Istanbul National Market and conforming to Participation Banking principles.

Companies to be admitted to Participation 50 Index are determined in two stages, namely main area of activity and financial criteria. As specified in detail below, during the first stage companies traded at National Market, Real Estate Investment Trusts traded at Corporate Products Market and Venture Capital Investment Trusts are analyzed according to their areas of activity and the Main List is prepared with the exclusion of non-eligible companies. In the second stage, Main List companies are reviewed according to their financial rates and activities and the List of Index Companies takes its final shape with the exclusion of non-eligible companies.

#### **Business Activity Screening:**

Main List companies are selected from those not taking the following fields as their main area of activity:

- interest-based financing, trade, services, intermediation (banking, insurance, financial leasing, factoring and other interest-based activities),
- alcoholic beverages,
- gambling, games of chance,
- pork and similar food,
- press, publications and advertisement,
- tourism, entertainment,
- tobacco products,
- futures gold, silver and currency trade.

#### **Financial Screening:**

Companies in the Main List are subjected to elimination by their financial rates. Accordingly, companies are required to meet the following conditions in order to be able to be admitted to the index:

- The rate of total interest-bearing debt of companies to market capitalization shall be lower than 30%;

- The rate of interest-bearing cash and securities to market capitalization shall be lower than 30%
- The rate of income from above mentioned fields to total income shall be lower than 5%.

### **3.5. FTSE Shariah USA Index**

This index is designed to represent the country level performance of the largest and most liquid Sharia compliant companies based on the FTSE GEIS US Large and Mid. cap Index companies. FTSE Sharia USA Index, which comprises 241 mid- and large-cap U.S.-traded shares.

### **3.6. MSCI World Islamic Index**

The MSCI World Islamic Index reflects Sharia investment principles and is designed to measure the performance of the large and Mid. cap segments of the 23 Developed Markets (DM) countries that are relevant for Islamic investors. The index, with 505 constituents applies stringent screens to exclude securities based on two types of criteria: business activities and financial ratios derived from total assets.

#### **Business Activity Screening:**

The methodology for the MSCI Global Islamic Indexes follow Sharia investment principles and does not allow investment in companies that are directly active in, or derive more than 5% of their revenues from such business activities as alcohol, tobacco, pork-related products, conventional financial services, defense/weapons, gambling, or adult entertainment. In addition, the MSCI Global Islamic Indexes do not allow investment in companies deriving significant income from interest or companies that have excessive leverage.

#### **Financial Screening:**

MSCI uses three financial ratios to screen for such companies: 1) total debt over total assets; 2) the sum of a company's cash and interest-bearing securities over total assets; and 3) the sum of a company's accounts receivables and cash over total assets. None of these financial ratios may exceed 33.33%. Finally, if a company derives part of its total income from interest income and/or from prohibited activities, Sharia investment principles state that this proportion must be deducted from the dividends paid out to shareholders and given to charity. MSCI therefore applies a dividend adjustment factor to all reinvested dividends (www.msci.com, 2019).

## **4. LITERATURE REVIEW**

Despite the growing interest in Islamic finance and Islamic capital markets, there are a few empirical studies that examine the performance of Islamic equity investing in the literature. Among the studies on Islamic equity indices an important part of the studies concentrated on the comparison of Islamic and conventional market indices in terms of performance criteria. In several studies it has been observed that there is no statistically

significant difference between the performances of Islamic and conventional indices: Ahmed and Ibrahim (2002), Hussein (2004), Abdullah et al (2007), Hassan and Girard (2011), Lobe et al (2012), Albaity and Mudur (2012). However; differences of performance have been observed during bear and bull market periods: Hussein (2004) both stated that Islamic indices perform better during bull market periods and Lobe et al (2012) on the other hand, and Rajjague (2010), and more recently Ito et al (2014), concluded that Islamic indices perform better especially during crisis (bear market) periods.

In a study by Ata Bugan (2015) performances of Islamic and conventional Dow Jones and Morgan Stanley indices created for Turkey have been compared for crisis periods, by using T-test, It has been observed that there is no statistically significant difference between the returns of indices for each period.

Ahmad and Ibrahim (2002) compared the performance of Kuala Lumpur Shariah Index (KLSI) and Kuala Lumpur Composite Index (KLCI) for the period of 1999 to 2002. They found lower risk – adjusted returns for KLSI although higher risk for KLCI.

Albaity and Ahmad (2008) also have analyzed the performance of (KLSI) against the (KLCI) over a period from 1999 to 2005. Their findings suggested absence of significant statistical differences in risk-adjusted returns between the indices, although KLSI Had lower returns, but it also had lower risk exposure than the KLCI.

Hassan and Girard (2011) examined the performance of Dow Jones Islamic Indices with their counterparts using measures such as Sharpe, Treynor and Jensen from 1996 to 2005 and found no statistically significant difference in performance between the Islamic and conventional indices.

Pranata and Nurzanah (2015) studied the performance and volatility of Jakorta Islamic indec (JII) and compared it to its conventional counterpart (LQ45) by adopting capital Asset Prising Model (CAPM) and beta calculation. They found no statistical difference between the indices, JII less volatile than LQ45.

Rana and Akhter (2015) compared the performances of KMI-30 Islamic index with the KSE-100 conventional index of Pakistan capital market and did not find a statistically significant difference between the returns of the indices.

Ho et al (2014) examined the index returns of Islamic and conventional indices in the US, UK, France, Switzerland, Hong-Kong, Malaysia, Indonesia and India and resulted that Islamic indices performed better in times of crisis. According to the findings of the study, Islamic indices are less affected by financial crisis due to their low beta values and low volatility. However, after the crisis period, it was found that Islamic indices performed lower than expected and some conventional indices yielded returns over Islamic ones.

El –Khamlichi et al (2014) studied the relationship between Dow Jones, Financial Times, Standard and Poors, Morgan Stanley's Islamic and conventional indices and both types of indices gave similar productivity. The results of cointegration analysis revealed that Financial Time's and Morgan Stanley's Islamic and conventional indices are integrated.

According to the findings of the study, cointegrated indices are not favorable in terms of portfolio diversification since they act together in the long term.

AltınveCaba (2016) studied the return performance of Borsa Istanbul Participation indices and BIST 100 index and concluded that Participation indices yielded a higher return.

Sakarya et al (2017) compared the return performance of BIST Participation 30 index with the Corporate Governance and BIST 50 indices respectively by Sharpe, Treynor, Jensen criteria for the 2011-2016 period. The results showed a higher return performance of Participation 30 index relative to other two indices.

Al – Khazali et al (2014) compared 9 Dow Jones Islamic and conventional indices for 2007 – 2012 period. According to the study; European, American and World Islamic indices showed higher performance than conventional indices during global crisis period.

Dharani and Natarajan (2011) analyzed the performances of Islamic and conventional indices in India. The T-test has been used and average returns of NIFTY Shariah Index were compared with conventional Nifty index. The found no difference between average daily returns of both indices.

As presented above, most researchers have made comparison studies between the performances of Islamic and non-Islamic portfolios.

Opponents of Islamic investing argue that unscreened benchmarks may outperform Islamic investment since using Shariah criteria may cause additional screening and monitoring costs and availability of a smaller investment universe and restricted potential for diversification (Temper, 1991). As can be seen from the literature, the relations between Islamic and conventional indices vary according to the period and country of study. In some studies, it is suggested that Islamic indices have lower risk and volatility, but also lower return than the conventional indices in the periods of decline. In other studies, exact opposite results were obtained. However, when an overall assessment is made, it is widely regarded that Islamic indices are more stable bear market conditions and more suitable for portfolio diversification.

## 5. PURPOSE OF THE STUDY

The purpose of this study is to compare the return performances of Islamic and conventional indices. The paper studies the impact of Shariah screening on the performance of an index. The paper aims to answer the following question: Do Islamic indexes achieve lower return levels when compared to their counterparts?

**Hypothesis:** Taking this aim into consideration, the following hypothesis is set for the study;

**H<sub>0</sub>:** There is not statistically significant difference between the returns of Islamic index and its conventional counterpart.

## 6. METHODOLOGY AND DATA

To attain the objective of the study six pairs of Islamic and conventional indices which cover 5 countries (United States, Turkey, Malaysia , Japan, India) and one pair of Islamic and conventional index that cover the World are chosen. The index selection was made by taking the availability of data into consideration. The list of the indices studied use in the study is presented below:

Country of Origin	Conventional Indices	Islamic Indices
Malaysia	FTSE Bursa Malaysia Emas Ind.	FTSE Bursa Malay. Hijrah In
Japan	FTSE JapanIndex	FTSE Japan 100 Shariah
Turkey	BIST 100	Participation 50 Index
India	NIFTY 500 Index	NIFTY 500 Shariah
USA	FTSE 100	FTSE Shariah USA
World	MSCI All Country World	MSCI World Islamic Index

The return of each index is calculated on monthly basis by the following formula;

$$R_{i,t} = \ln (P_{i,t} / P_{i,t-1})$$

$R_{i,t}$  = raw return for index i for the time (t)

$P_{i,t}$  = price of index i at time (t)

$P_{i,t-1}$  = price of index i at time (t-1)

The purpose of the study is only limited to determining if there is a significant difference between the returns of Islamic and conventional index pairs. In order to achieve that parametric T-test is used. T-test is used to test whether there is a difference between the returns of indices.

All data is derived from investing.com. Our data is from Jan 2010 to January 2019 expect for Participation 50 index which is launched in August 2014.

## 7. RESULTS

The descriptive statistics for each index and correlations coefficient between the Islamic indices and their counterparts are presented on Table 1.

**Table 1.** Descriptive Statistics and Correlations Between Conventional and Islamic Indices

Index	Minimum	Maximum	Mean	Std. Dev	Correlations
Bist 100	-.102702	.131277	.00489007	.055904	0.928
Katilim 50	-.093440	.109527	.00537573	.048026	
FTSE Japan	-.117015	.118696	.00499008	.050255	0.976
FTSE Japan Shariah	-.117555	.109650	.00545390	.048267	
FTSE USA	-.096144	.102554	.00852394	.036151	0.986
FTSE USA Shariah	-.098441	.097896	.00689835	.035634	
MSCI World	-.103356	.100886	.00499709	.038703	0.671
MSCI World Islamic	-.072048	.094948	.00599805	.032092	
NIFTY 500	-.110378	.126487	.00715821	.045932	0.909
NIFTY 500 Shariah	-.104058	.099294	.00799392	.039965	
FTSE Malaysia	-.080330	.078924	.00266299	.027367	0.934
FTSE Malaysia Shariah	-.089205	.075512	.00337453	.027841	

As shown on Table 1 average monthly returns for all indices are positive. Of all the indices FTSE USA conventional has the highest average return for the period of analysis



whereas FTSE Bursa Malaysia has the lowest. Taking the Islamic index into consideration, its observed that NIFTY 500 Shariah index has the highest performance and FTSE Bursa Hijrah Shariah has the lowest return performance. When the mean returns are compared between Islamic indices and their counterparts, it's been observed that all of the Islamic indices show higher performance than their counterparts. When the comparison is made for maximum returns an opposite result is observed; all of the conventional indices showing higher performance than their Islamic counterpart. In terms of dispersion of the returns, it's observed that standard deviation of the conventional indices is higher than Islamic indices in 5 of the 6 cases. The 6th market is Malaysia where standard deviations of both indices are very close to each other. This result is not consistent with the common argument that Islamic stocks bear higher risk than their conventional counterparts.

Table 1, reports the correlation coefficient between conventional and Islamic indices. Correlations measure the strength of linear relationship between two variables. As been observed, all the pairs have a very high positive relationship ( $\text{corrcoeff} > 0.9$ ). The only pair of indices with a moderate relationship is MSCI All World and World Islamic, as the conventional index covers 2,491 stocks, but the Islamic counterparts has 505 constituents.

**Table 2.** T-Test of Mean Differences between Returns of Conventional and Islamic Indices

Paired Differences	T-Value	P-Value
Bist 100- Katılım 50	-0.167	0.868
FTSE Japan- FTSE Japan Shariah	-0.438	0.662
FTSE USA- FTSE USA Shariah	-2.802	0.006
MSCI World- MSCI World Islamic	-0.355	0.724
NIFTY 500-NIFTY 500 Shariah	-0.452	0.652
FTSE Malaysia-FTSE Malaysia Shariah	-0.722	0.472

Table 2 presents the results of the T-test between Islamic and conventional indices. The result of the P-value indicate that there is no significant difference between the returns of Islamic and conventional indices and 5% and 10% level, except for FTSE USA – FTSE USA Sharia index pair. This result is consistent with the results of Hassan and Girard (2011), Dharani and Natarajan (2011) and Albaity and Ahmad (2008). However there is a significant difference between conventional and Islamic indices of FTSE USA.

## 8. CONCLUSION

Islamic Finance is known as a very flexible and less risky activity. This helped it to develop rapidly and to meet different demands. In addition to the financial windfall that it represents, Islamic Finance has a strong credibility, strengthened during the last economic crisis. Islamic Finance is present, for years, in the United States, European countries, in the countries of Southeast Asia and the Gulf countries, and it has begun to exist in other Arab countries since 2010.

Islamic indices are launched to open the opportunities for investment in equity market for the investors according to their ethical commitment. This paper attempts to answer the

question whether these indices have the same return performance as their conventional counterparts or not.

As can be seen from the literature, the relations between Islamic and conventional indices vary according to the period and country of study. However, when an overall assessment is made, it is widely regarded that Islamic indices are more stable under bear market conditions and more suitable for portfolio diversification.

According to the findings of this study and in accordance with most of the literature, there is no significant difference between the returns of Islamic and conventional indices. Also when the mean returns are compared between Islamic indices and their counterparts, it's been observed that all of the Islamic indices show higher performance than their counterparts.

These results can be explained mostly with the absence of financial sector in Islamic indices. For example, Most S&P and Dow Jones Indices Sharia-compliant benchmarks outperformed their conventional counterparts through the end of September 2016, with financials—which is largely absent from Islamic indices—significantly underperforming and information technology—which tends to be overweight in Islamic indices—performing well. This marked a reversal during the last quarter of 2016, where a surge in the financial sector caused Sharia-compliant benchmarks to lag.

Most S&P and Dow Jones Sharia-compliant benchmarks outperformed their conventional counterparts for the year 2017 as well as information technology companies - which tend to be overweight in Islamic Indices - gained a whopping 39.4% beating the overall market by a wide margin, and financials - which are underrepresented in Islamic indices - experienced some weakness. One notable exception to the 2017 trend was in the Middle East, where conventional and Islamic benchmarks tracked closely together, since technology stocks are not a meaningful portion of the regional market.

Most S&P and Dow Jones Sharia-compliant benchmarks outperformed their conventional counterparts through the first half of 2018 as financials - which are largely absent from Islamic indices - lagged the market by a wide margin. The strong performance of information technology and healthcare stocks - which tend to be overrepresented in Islamic indices - also contributed to the outperformance of Islamic benchmarks.

## **REFERENCES**

- Abdullah, F - Hassan, T. - Mohamad, S. (2007), Investigation of performance of Malaysian Islamic unit trust funds: Comparison with conventional unit trust funds. *Managerial Finance*, 33(2), 142-153.
- Ahmad, Z. - Ibrahim H. (2002), A Study of Performance of The KLSE Shariah Index', *Malaysian Manage.J.* , pp. 25-34
- Alam, N. - Rajjaque, M. S. (2010), "Shariah-compliant equities: Empirical evaluation of performance in the European market during credit crunch", *Journal of Financial Services Marketing*, 15(3), pp.228-240.

- Albaity, Mohamed – Rubi, Ahmad (2008), “Performance of Syariah And Composite Indices: Evidence From Bursa Malaysia”, *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 4(1), pp.23-43.
- Albaity, M. S. - Mudor, H. (2012), Return performance, Cointegration and short run dynamics of Islamic and non-Islamic indices: evidence from the US and Malaysia during the subprime crisis. *Atlantic Review of Economics*, 1.
- Altın, Hakan – Caba, Nihan (2016), “Borsa İstanbul’da İşlem Gören Katılım Endekslerinin Performanslarının Değerlendirilmesi”, *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 8(15), ss.229-248.
- Al-Khazali, Osamah - HooiHooi, Lean – Anis, SAMET (2014), “Do Islamic Stock Indexes Outperform Conventional Stock Indexes? A Stochastic Dominance Approach”, *Pacific-Basin Finance Journal*, 28(2014),pp 29-46.
- Ata, H.Ali - Bugan, M.Fatih (2015), ‘Comparison of the Performances Islamic and Conventional Market Indices and their Causal Relationship,’ *International Journal of Business Management and Economic Research*, Vol 6(6), pp.455-462
- Dharani, M. – Natarajan, P. (2011), “Equanimity of Risk and Return Relationship between Shariah Index and General Index in India”, *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 2(5), pp.213-222.
- El- Khamlichi, Abdelbari – Sarkar, Morocco – Arouri, Mohamed – Teulon, Frédéric (2014), “Are Islamic Equity Indices More Efficient Than Their Conventional Counterparts? Evidence From Major Global Index Families”, *The Journal of Applied Business Research*, 30(4); 1137-1150.
- Hakim, S. - Rashidian, M. (2004), "Risk and Return of Islamic Stock Market Indexes", Presented at the International Seminar of Nonbank Financial Institutions: Islamic Alternatives, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Hashim, Noor (2008), The Ftse Global Islamic and The Risk Dilemma. AIUB Bus Econ Working Paper Series, 08, <http://orp.aiub.edu/WorkingPaper/WorkingPaper.aspx?year=2008>.
- Hassan, M. Kabir – Girard, Eric (2010), “Faith-Based Ethical Investing: The Case Of Dow Jones Islamic Indexes”, *Islamic Economic Studies*, 17(2); 1-31.
- Ho – Fun, Catherine Soke Fun – Rahman, Nurul Afifah Abd – Yusuf, Noor Hafizha Muhamad – Zamzamin, Zaminor (2014), “Performance of Global Islamic versus Conventional Share Indices: International Evidence”, *Pacific -Basin Finance Journal*, 28(2014); pp.110-121.
- Hussein, K.A. (2004), "Ethical Investment: Empirical Evidence from FTSE Islamic Index", *Islamic Economic Studies*, 12 (1), pp.21-40.

- Iqbal, Z. (1997), 'Islamic Financial Systems', Finance & Development, pp.42-45.
- Jawadi, Fredj – Jawadi, Nabila – Louhichi, Wael (2014), "Conventional and Islamic Stock Price Performance: An Empirical Investigation", *International Economics*, 137(2014), pp.73-87.
- Lobe, S. - Röble, F. - Walkshäusl, C. (2012), The Price of Faith: Performance, Bull and Bear Markets, and Screening Effects of Islamic Investing Around the Globe. *The Journal of Investing*, 21(4), pp.153-164.
- Pranata, Nika – Nurzanah, Nurzanah (2015), 'Conventional and Islamic Indices in Indonesia: A Comparison on Performance, Volatility, and The Determinants', *Indonesian Capital Market Review*, October
- RANA, Muhammad Ejaz – Akhter, Waheed (2015), "Performance of Islamic and Conventional Stock Indices: Empirical Evidence from an Emerging Economy", Center of Islamic Finance, COMSATS Working Paper, Pakistan.
- Sakarya, Şakir – Yıldırım, Hasan Hüseyin – Yavuz, Mehmet (2017), "Kurumsal Yönetim Endeksi ve Katılım 30 Endeksi ile Bist 50 Endeksi'nin Performanslarının Değerlendirilmesi", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Kongresi* (ISBN: 978-605-82729-0-3); 474-487.
- Temper, J. (1991), "The Cost of Social Criteria", *Pensions & Investments*, May 13,34.
- Yanpar, Atila (2014) *İslami Finans İlkeler, Araçlar ve Kurumlar*, Scala Yayıncılık, İstanbul.
- [www.ftse.com/products/downloads/FTSE\\_Bursa\\_Malaysia\\_Index\\_Series.pdf](http://www.ftse.com/products/downloads/FTSE_Bursa_Malaysia_Index_Series.pdf) (26.02.2019)
- [www.nseindia.com](http://www.nseindia.com) (26.02.2019).
- [www.msci.com/documents/10199](http://www.msci.com/documents/10199) (26.02.2019)

## Financial Reporting Standard for Large and Medium-Sized Enterprises in Regard to Agricultural Activities\*

Birsel SABUNCU\*\*

### ABSTRACT

The operations of turning biological asset such as animals and plants into agricultural products or different biological asset by harvesting them are called agricultural activities. The Financial Reporting Standard for Large and Medium-sized Enterprises had been prepared by Public Oversight, Accounting and Auditing Standards Authority and has come into effect. According to the latest changes, businesses that are not subject to independent audit will be able to apply financial reporting standard for large and medium-sized enterprises upon request.

This study examines agricultural activities taking place in The Financial Reporting Standard for Large and Medium-Sized Enterprises. Accounting practices related to agricultural activities are explained with exemplary applications and similarities and differences other application are explained. The similarities between the Financial Reporting Standard for Large and Medium-Sized Enterprises and Turkish Financial Reporting Standards are noteworthy. There are differences between the Financial Reporting Standard for Large and Medium-Sized Enterprises and General Communique on Accounting System Application and Tax Procedure Law.

**Keywords:** Financial Reporting Standard for Large and Medium-Sized Enterprises, Agricultural Activities, Accounting

**Jel Classification:** M40, M41

### Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı Açısından Tarımsal Faaliyetler ÖZET

Tarımsal faaliyetler, yaşayan hayvan ve bitkileri ifade eden canlı varlıkların hasadı sonucu tarımsal ürünlere veya farklı canlı varlıklara dönüştürülmesi işlemidir. Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından hazırlanarak yürürlüğe girmiş bulunmaktadır. Son değişikliklerle birlikte bağımsız denetime tabi olmayan işletmeler de isteğe bağlı olarak Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı'nı uygulayabileceklerdir.

Bu çalışmada Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı'nda yer alan tarımsal faaliyetler incelenmektedir. Tarımsal faaliyetlere ilişkin muhasebeleştirme ve ölçüm tasarlanmış örnek uygulamalar ile açıklanarak diğer uygulamalar ile benzerlikleri ve farklılıkları ortaya konulmaktadır. Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı ve Türkiye Finansal Raporlama Standardı arasındaki benzerlikler dikkat çekicidir. Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı ile Muhasebe Sistemi Uygulaması Genel Tebliği ve Vergi Usul Kanunu arasında farklılıklar vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama, Tarımsal Faaliyetler, Muhasebe

**Jel Sınıflandırması:** M40, M41

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

**Makale Türü:** Kuramsal (Teorik) Makale

\*This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Asst. Prof., Pamukkale University, bsabuncu@pau.edu.tr, ORCID ID:0000-0002-3785-5446

## **1. INTRODUCTION**

Today, the importance of agricultural sector in the country's economy has been understood and agricultural activities have become one of the most important investment areas. The increase in the need for food in the world has always maintained its importance in terms of providing input to many sectors by the agricultural sector. Agricultural production branches, which is an important area of investment, allow for the establishment of many enterprises and increase the investments in the agricultural sector. Agricultural activities which constitute the subject of agricultural production and biological assets of living things are undoubtedly one of the most important issues. Biological assets have a cycle of biological transformation, such as growth, deterioration, and becoming a product. Valuation and recognition performed during this change period may vary. Agricultural activity is the management of biological transformation of a biological asset for the purpose of harvesting agricultural produce from that asset.

Financial Reporting Standard for Large and Medium-Sized Enterprises (FRS for LMEs), which is subject to independent audit is the financial reporting framework to be applied by enterprises that do not use the Turkish Financial Reporting Standards (TFRS). The purpose of FRS for LMEs is to provide financial statements that are in compliance with financial information needs (www.kgk.gov.tr, 2019).

FRS for LMEs was published in the Official Gazette No. 30138 dated 29 July 2017 and prepared by the Public Oversight, Accounting and Auditing Standards Authority (POAASA) and was started to be implemented after 01 January 2018. According to the latest amendments made in the decision of the POAASA dated 13/09/2018 and numbered (03/161), a) the application of FRS for LMEs in the preparation of the financial statements of entities, establishments and enterprises that are subject to independent audit and which do not apply TFRS; b) it is decided that non-subject companies may apply TFRS or FRS for LMEs in the preparation of the financial statements in which they are subject, or optionally in the preparation of their financial statements (www.kgk.gov.tr, 2019). In the literature review, the main studies on FRS for LMEs are as follows.

Gücenme Gençoğlu (2017) in her study "Comparison of the Differences between BOBİ FRS and TAS/TFRS" in her paper, she has compared similar and different aspects of FRS for LMEs and TAS/TFRS. The similarities and differences between these two standards were examined in Ataman and Cavlak (2017) "Comparison of Financial Reporting Standard for Large and Medium Sized Enterprises (FRS for LMEs) with the Full Set Turkish Accounting and Turkish Financial Reporting Standards (TAS/TFRS)". As a result of the evaluations, there are some similarities, but there are also some basic differences. Öztürk (2017), " Comparison of The Measurement and Accounting Principles of Financial Assets in Terms of the Financial Reporting Standard for Large and Medium-Sized Enterprises and Turkish Financial Reporting Standards of financial assets" in his study, FRS for LMEs and TAS/TFRS is explained with examples to compare about financial assets. Şen and Karagül (2018) "Pooling of Interest Method to be Used for Reporting Business Combinations Under Common Control According to Financial Reporting Standards for Large and Medium Sized Enterprises" in their study the suitability of the use of the method of merging rights are explained by the example.

In this study, measurement and accounting of agricultural activities in the Financial Reporting Standard of Large and Medium-Sized Enterprises (FRS for LMEs) are examined. Measurement and accounting of agricultural activities in the Financial Reporting Standard of Large and Medium-Sized Enterprises are measurement and accounting related to Turkish Financial Reporting Standards (TFRS), General Communique on Accounting System Application (GCASA), and Tax Procedure Law (TPL) in terms of similarities and differences have been discussed.

## 2. AGRICULTURAL ACTIVITIES FROM FRS FOR LMEs

Agricultural activities in FRS for LMEs are described in section 7. The accounting records of transactions related to agricultural activities, the issues to be considered while making accounted and some definitions and explanations related to agricultural activities are included. This section sets out the principles for the recognition and measurement of livestock assets and agricultural products at the time of harvest, and the aforementioned provisions do not apply in products after harvest time (BOBİ FRS, 7: 1). The registration and measurement of agricultural products at the time of harvest is related to the “Agricultural Activities” section and does not include post-harvest products. After harvest, the product changes classification.

In order for an activity to be an agricultural activity, biological transformation of living beings must be managed. Otherwise, this activity cannot be regarded as agricultural activity and the provisions of this section are not applied to agricultural products and biological asset related to these activities. For example, it is not agricultural activity to obtain products from unmanaged sources (forests, seas, etc.). However, fish farming is an agricultural activity in fish farms (BOBİ FRS, 7: 2). According to the FRS for LMEs, the activities in the process of carrying out the biological transformation of biological assets and transforming them into products for the purpose of selling the agricultural product are defined as agricultural activities. A biological asset is a living animal or plant. The agricultural product is the harvested product of the biological assets of the enterprise, the harvested product is an agricultural product. Harvest is the separation of the product from biological assets or the end of the life of the biological assets. Agricultural product is obtained as a result of biological change. The following are examples of biological assets, agricultural products and processed products (BOBİ FRS, 7: 3):

Biological Asset	Agricultural Product	Processed Product(Finished Goods)
Sheep	Wool	Wool yarn, carpet
Tree	Log	Wood
Dairy Animal	Milk	Cheese
Cattle	Carcass meat	Bacon, sausage,
Cotton plant	Harvested cotton	Yarn, clothes
Sugar beet	Harvested beet	Sugar
Tobacco plants	Collected leaves	Processed tobacco
Tea plant	Collected leaves	Tea
Fruit trees	Collected fruit	Dried fruit, fruit juice
Olive Trees	Collected olives	Olive oil

It is carried out in accordance with the principles in the other related sections where the agricultural products are covered by the accounting records related to the products produced after the harvest. According to the FRS for LMEs, measurement methods for agricultural activities, agricultural products are measured by fair value method and biological assets can be measured with both fair value method and cost method.

The concept of fair value enables the presentation of real information in the financial statements (Pamukçu, 2011: 81). Fair value: the amount that is required to arise if an asset is exchanged or a debt is paid between knowledgeable and willing groups in a mutual bargaining environment. According to the FRS for LMEs, the price described in the active market, which is valid for the present value of the livelihood or agricultural product, constitutes an appropriate criterion for the determination of fair value. If the active market value is not certain, the transaction price realized in the near future is taken into consideration.

In the event that fair value method is preferred, a biological asset is measured at fair value at the end of each reporting period. If the cost method is preferred, the assets are amortised as in the "Tangible Fixed Assets" section and measured at cost, less depreciation and accumulated impairment losses (BOBİ FRS, 7: 7-9).

According to the FRS for LMEs, if a fair value method is applied in the measurement of the class of assets, then there is no change in accounting policy. Different methods can be preferred for different groups of biological assets.

### **3. IMPLEMENTATION DIFFERENCES AND SIMILARITIES IN AGRICULTURAL ACTIVITIES IN THE CONTEXT OF FRS for LMEs AND OTHER APPLICATION**

It is emphasised that in the FRS for LMEs and TFRS, the biological assets will be valued according to the Agricultural Activities Standard, including harvesting, and the products obtained from the biological asset should not be shown in this standard after harvesting and should be shown in the inventory account. In both the TFRS and in the FRS for LMEs, the agricultural activities standard does not apply to agricultural products after the harvest time.

The assets that are defined as biological assets and agricultural activities are different for TFRS and FRS for LMEs. In the FRS for LMEs, some biological assets in the group of biological that are subject to agricultural activities are referred to as bearer plants in TFRS. The concept of bearer plants is included in TFRS. In TFRS, TAS 41 is the standard for agricultural activities and is applied to biological assets other than bearer plants and to agricultural products at harvest time.

According to the Turkish Accounting Standard (TAS) 41 "Agricultural Activities" standard, some plants, such as tea bushes, grape vines, palm trees and rubber trees, generally meet the definition of the bearer plants and are included in the scope of TAS 16. However, products such as tea leaves, grapes, palm tree fruits and latex that grow on bearer plants fall under the scope of TAS 41. The product grown on the bearer plants is a biological asset. Bearer plant is a living plant with the following characteristics (TAS 41, item: 5):



- (a) Used for the production or supply of agricultural products,
- (b) Expected to yield more than an accounting period
- (c) It is very unlikely that it will be sold as an agricultural product, except for the sale of trivial residue.

FRS for LMEs does not discriminate bearer plants. All plants and all animals are in biological assets; and biological assets are subject to the agricultural activities standard in the FRS for LMEs. But in TFRS, bearer plants are subject to TAS 16: Property, Plant and Equipment. The biological assets related to agricultural activities are not considered as tangible assets (BOBİ FRS, 12: 2).

In TFRS and FRS for LMEs, biological assets are presented separately in the balance sheet, in the biological assets item under current assets or non-current asset class. However, there is no provision in General Communique on Accounting System Application (GCASA) for the separate presentation of biological assets and agricultural products.

GCASA did not disclose which account group should recognize the assets in which account. Accounting registrants are registered in the accounting in accordance with their opinions, comments and suggestions of experts according to the purpose for which they are purchased and produced. In accordance with the purpose of the acquisition, biological assets can be accounted in trade accounts, goods or property, plant and equipment accounts.

According to Tax Procedure Law (TPL), biological assets that are held for sale are not depreciated, and asset held for the purpose of harvesting and selling the product are subject to depreciation. If the asset is registered as an item of property, plant and equipment, such assets are depreciated over the depreciation rates determined by the Ministry of Finance at the end of the period.

In TPL, the agricultural products are measured at cost value. In the TPL, the biological assets are measured at cost value. If the cost cannot be determined, then the equivalent price is used. TPL, beneficial life span is determined by the Ministry of Finance. But, in TFRS and FRS for LMEs, the beneficial life span is determined by the business.

Cost method and fair value method calculate are same in the TFRS and FRS for LMEs. TFRS use cost method TAS 16. In the FRS for LMEs and TFRS, If the cost method is preferred, the assets are amortised as in the "Tangible Fixed Assets" section and measured at cost, less depreciation and accumulated impairment losses. However, the depreciation value in terms of TPL is the cost value of biological assets, the amount in the accounting account

The calculation of depreciation in the TPL is different. The residual value is not in the Tax Procedure Law. But, the residual value is in the TFRS and FRS for LMEs. According to FRS for LMEs and TFRS, depreciation is calculated by subtracting the residual value from the value of the biological assets. However, the depreciation value in terms of TPL is the cost value of biological assets.

According to FRS for LMEs, the biological assets are measured by cost method or fair value method. And, in the event that fair value method is preferred, a biological asset is measured at fair value at the end of each reporting period. In TFRS, biological assets are only measured by fair value method. In the TPL, the biological assets are measured at cost value.

The fair value method is applied in FRS for LMEs for the measurement of agricultural products. In TFRS, agricultural products are measured at fair value method. While determining the fair value, the active market value is taken as the basis. In the Tax Procedure Law, the agricultural products are measured at cost value. There is not fair value method in TPL.

In GCASA, no change or revaluation difference is recognized between the values of these assets and their values at the balance sheet date from the first time they are registered for agricultural assets and biological assets.

When and how the gains and losses are taken into account differs between practices. In TFRS and FRS for LMEs, agricultural products and biological assets are compared with their cost values after being evaluated in the reporting period. The positive or negative differences arising from the comparison are transferred to the income statement. As it is known, if the biological asset is sold in GCASA, the profit or loss on the related assets is sold in the income statement. In FRS for LMEs does not distinguish between interest and maturity for purchases and sales of biological assets and agricultural products with a maturity of up to one year. In TFRS, the maturity differences between all purchases and sales except for purchase and sale are separated and taken into account in the related accounts. In GCASA, the maturity difference amount in forward purchases and sales is accounted for without discrimination.

#### **4. ACCOUNTING OF AGRICULTURAL ACTIVITIES ACCORDING TO FRS FOR LMEs**

In order to provide uniformity in the accounting system and to facilitate the audit, the basic concepts of accounting were defined with the General Communiqué on Accounting System Application published by the Ministry of Finance, which was enacted in 1994, the accounting policies were prepared, the preparation and presentation of the financial statements and a uniform chart of accounts and account framework were arranged. This arrangement, called the Uniform Accounting System and in Turkey in order for understandable and comparable accounting records and financial reporting of the settlement resulted in significant gains (Bayri 2010: 91).

In the Uniform Chart of Accounts, updates have been made on account and group basis due to the emergence of certain needs within the period from the past to the present. The most recent regulation in the Uniform Chart of Accounts was made by the POA. The draft chart of accounts was published on 25.12.2018 to obtain public opinion. The draft chart of accounts, which was opened to the opinion of the public until 01.03.2019, includes biological asset and the related gains and losses related to them. In the draft chart of accounts, "17 Biological Assets and 27 Biological Assets" and value increases and losses are included as "643 Valuation Increases in Agricultural Activities and 653 Valuation Impairments in Agricultural Activities" (www.kgk.gov.tr, 2019).

There is a distinction between current assets and non-current assets in biological assets. Biological assets are subject to change during the period they are held. The biological assets in the non-current assets group are composed of asset that the enterprises hold for more than one year. The products obtained by harvesting from the biological assets in this group and the other assets that the economic benefit to be provided to the business which ends in the group are followed in the accounts under the group of assets. Below is a sample plan designed for agricultural activities by taking into account the draft chart of accounts prepared by the POAASA.

#### 4. 1. Accounting of the Biological Assets

Non-Current assets are accounted for within the group of fixed assets if they remain in business for more than one year. The following is an example of this situation:

On 01.10.2017, the X business purchased 1000 pieces of olive saplings from 50 TL (VAT 1%). On 31.12.2017, 10,000 TL fertilizer, 15,000 TL drug and 10,000 TL and (VAT 18%) pruning costs were made to olive saplings. On 01.10.2018, olive saplings became fruit. All expenses incurred until this date are also accounted for as investments in biological assets in progress. The value of the olive garden is 82,000 TL as of 31.12.2018.

##### Accounting according to FRS for LMEs

- Accounting of purchased olive saplings:

50 TL x 1,000 units = 50,000 TL

VAT: 50,000 TL x 1% = 500 TL

01.10.2017	
278 BIOLOGICAL ASSET INVESTMENTS	50,000
191 DEDUCTIBLE VAT	900
102 BANKS	50,900

- Accounting of expenditures on olive trees:

10,000 TL fertilizer, 15,000 TL medicine, 10,000 TL pruning costs

VAT: 35,000 TL x 18% = 6,300 TL

31.12.2017	
278 BIOLOGICAL ASSET INVESTMENTS	35,000
191 DEDUCTIBLE VAT	6,300
102 BANKS	41,300

-The olive seedlings when the fruit will be transferred to the current account of the accounting on 01.10.2018:

278 remaining biological assets investments account: 50,000 TL + 35,000 TL = 85,000 TL

01.10.2018	
271 TREES	85,000
278 BIOLOGICAL ASSET INVESTMENTS	85,000

- The value of the olive orchard on 31.12.2018 is 82,000 TL. 82,000 TL – 85,000 TL = 3,000 TL

31.12.2018	
653 VALUATION DECREASES IN AGRICULTURAL ACTIVITIES	3,000
271 TREES	3,000

In FRS for LMEs, biological assets related to agricultural activities are not considered as tangible fixed assets. Therefore, such assets are accounted for under the provisions of the section on agricultural activities in the FRS for LMEs. Since olive trees are included in a separate item in the tangible fixed asset group, the FRS for LMEs is either a cost method or a fair value method.

In TFRS, as in the above example, plants that can be purchased for more than one year of agricultural products are the bearer plants and are accounted for in accordance with TAS 16 Property, Plant and Equipment. The FRS for LMEs have differences in the accounting of such biological assets such as olive trees.

#### **4. 2. Accounting of Agricultural Products**

According to the FRS for LMEs, accounting principles for the registration and measurement of agricultural products at the time of harvest are regulated according to the provisions of "Agricultural Activities". The provisions of Section 7 "Agricultural Activities" are not applied to agricultural products after the harvest time. The measurement, presentation and decommissioning of agricultural products after the harvest time shall be performed in accordance with Section 6 "Stocks". Below is a sample application designed for agricultural product accounting.

Cotton will be planted on 100 acres of farm land. Expenditures made within the period until the harvest time: On 01.04.2018, cotton seeds were purchased in advance with 1% VAT exception at 20,000 TL, and the price was paid by bank transfer. On 20.04.2018, cotton seed cultivation was performed. Irrigation and fuel costs are 15,000 TL until the end of June and direct labor costs are 5,000 TL. The fair value of cotton field in June period was found to be 45,000 TL. Until the end of September, the direct labor cost were 3,000 TL, the manufacturing overhead such as diesel oil and spraying were 3,000 TL and the fair value of the cotton field of 30.09.2018 was determined as 48,000 TL. As a result of the cotton harvest made on 15.10.2018, 50,000 kg and cotton active market price of 1 TL/kg.

**Accounting according to FRS for LMEs**

-Accounting for the purchase of cottonseed on 01.04.2018:

20,000 TL x 1% = 200 TL

01.04.2018			
150 RAW MATERIAL AND SUPPLIES	20,000		
191 DEDUCTIBLE VAT	200		
102 BANKS			20,200

-Cotton seed cultivation accounting:

20.04.2018			
710 DIRECT RAW MATERIALS COSTS	20,000		
150 RAW MATERIAL AND SUPPLIES			0,000

-Watering and fuel costs 15,000 TL, direct laborcost is 5,000 TL on 30.06.2018.

30.06.2018			
720 DIRECT LABOR COSTS	5,000		
730 MANUFACTURING OVERHEAD	15,000		
102 BANKS			20,000

Since a new product will be obtained from the raw substance and material, the expenses are recognized in the cost accounts.

-The fair value of the cotton field was found to be 45,000 TL on 30.06.2018.

30.06.2018	
170 FIELD PLANTS	45,000
643 VALUATION INCREASES IN AGRICULTURAL ACTIVITIES	5,000
711 DIRECT MATERIAL COSTS TRANSFER ACCOUNT	20,000
721 DIRECT LABOR COSTS TRANSFER ACCOUNT	5,000
731 MANUFACTURING OVERHEAD TRANSFER ACCOUNT	15,000

-Accounting of the closure of transfer accounts as of the end of the period of 30.06.2018:

30.06.2018	
711 DIRECT MATERIAL COSTS TRANSFER ACCOUNT	20,000
721 DIRECT LABOR COSTS TRANSFER ACCOUNT	5,000
731 MANUFACTURING OVERHEAD TRANSFER ACCOUNT	15,000
710 DIRECT RAW MATERIALS COSTS	20,000
720 DIRECT LABOR COSTS	5,000
730 MANUFACTURING OVERHEAD	15,000

-Direct labor costs were determined to be 3,000 TL, diesel, spraying, such as the manufacturing overhead were determined to be 3,000 TL until the end of 30.09.2018.

Accounting:

30.09.2018	
720 DIRECT LABOR COSTS	3,000
730 MANUFACTURING OVERHEAD	3,000
102 BANKS	6,000

-The fair value of the cotton field is TL 48,000 as of 30.09.2018. The registered amount is TL 45.000 as of the end of 30.06.2018. TL 48,000 - TL 45,000 = TL 3,000 fair value difference:

30.09.2018	
170 FIELD PLANTS	3,000
653 VALUATION DECREASES IN AGRICULTURAL ACTIVITIES	3,000
721 DIRECT LABOR COSTS TRANSFER ACCOUNT	3,000
731 MANUFACTURING OVERHEAD TRANSFER ACCOUNT	3,000

- Accounting of the closure of the transfer accounts as of 30.09.2018:

30.09.2018	
721 DIRECT LABOR COSTS TRANSFER ACCOUNT	3,000
731 MANUFACTURING OVERHEAD TRANSFER ACCOUNT	3,000
720 DIRECT LABOR COSTS	3,000
730 MANUFACTURING OVERHEAD	3,000

-The cotton harvest as a result of the 50,000 kg of cotton 1 TL / kg in the inventory of the receipt of the accounting as of 15.10.2018:

$$50.000 \text{ kg} \times 1 \text{ TL / kg} = 50.000 \text{ TL}$$

15.10.2018	
152 FINISHED GOODS	50,000
170 FIELD PLANTS	48,000
643 VALUATION INCREASES IN AGRICULTURAL ACTIVITIES	2,000

After accounting for the harvest of the agricultural product, the provisions of section 6 "Stocks" shall be taken into consideration in all cotton related transactions.

## **5. CONCLUSION**

Chapter 7 "Agricultural Activities" of the FRS for LMEs regulates accounting principles for the recognition and measurement of biological assets and agricultural products. This standard does not cover the recognition and measurement of processed agricultural products after harvest. In the FRS for LMEs statement of financial position, the assets are presented as separate items in both the current and non-current assets group. In the initial recognition of the FRS for LMEs, if the assets are less than one year in the entity, the current assets group is accounted for within the fixed assets group if it is in the entity for more than one year.

One of the most important studies is the draft chart of accounts prepared by the POAASA. Biological assets are not defined as separate accounts in the Uniform Chart of Accounts. The draft chart of account prepared in accordance with the financial reporting standards by the POAASA has been submitted to the opinions and suggestions of the public. In the aforementioned draft chart of account, biological assets are suggested as account groups no. 17 and 27, and gains and losses related to the biological assets are calculated as accounts 643 and 653. The Uniform Chart of Accounts in accordance with the financial reporting standards shall ensure that the information presented in the financial statements is understandable, verifiable and comparable. Ensuring uniformity in accounts and accounting used by businesses will facilitate audit activities.

According to the FRS for LMEs, cost method and fair value method can be applied in the valuation of biological assets. If fair value method is preferred, the biological asset is measured at fair value in the reporting periods. If the cost method is preferred by the entity, the assets are amortised and measured at cost less any depreciation and impairment losses. In the case of agricultural products in FRS for LMEs, only fair value method can be applied. Agricultural products are measured at fair value at the time of harvest and any gain or loss is recognized in profit or loss. For the purposes of accounting for profit or loss as a result of periodicity, FRS for LMEs provides the right information in terms of financial statements.

FRS for LMEs has completed very significant gap in Turkey. The similarities between the FRS for LMEs and TFRS are noteworthy. FRS for LMEs is more easily applicable than TFRS. FRS for LMEs is not as detailed as TFRS. Although FRS for LMEs is a standard close to TFRS, it is easier to implement in accordance with TFRS. In addition, companies that are subject to independent audit, as well as being able to apply FRS for LMEs optionally in companies which are not subject to independent audit, is an important and appropriate decision in terms of ensuring convergence in the financial statements. But, there are differences between the FRS for LMEs and General Communiqué on Accounting System Application (GCASA), Tax Procedure Law (TPL).

TFRS allocates bearer plants from living assets and recognises bearer plants as property, plant and equipment. It evaluates the biological assets and agricultural activities at fair value. In each reporting period, fair value differences are recognized in the income statement accounts. Additionally, the biological assets are presented in a separate item in the financial statements. There is a difference between the TFRS and the FRS for LMEs in the group of biological assets. TFRS recognises some of the assets as a bearer plant and applies them to the TAS 16 Property, Plant and Equipment. In FRS for LMEs, there is no bearer plant



segregation and biological assets are including bearer plants and all of the biological assets are subject to the Agricultural Activities standard. The two standards are similar in terms of the application of fair value method.

In GCASA, biological assets and agricultural activities are accounted at the cost value and accounted with the cost value in the balance sheet. The value increases and decreases in the value of the asset cannot be reflected to the value of the asset in the period. The impairment in the value of the biological assets is calculated only at the time of sale and the impairment of the biological assets as if it occurred in the last period does not coincide with the concept of periodicity in the basic concepts of accounting.

The cost values are measured in TPL. A biological asset that is recorded by valuation on the cost value is shown with its cost value in the balance sheet. In Tax Procedure Law, valuation principles are carried out on the basis of the stock exchange rate, in the absence of the stock market fair value, the registered value, or the equivalent price. These assets, which are considered as tangible assets, are depreciated based on depreciation rates determined by the Ministry of Finance at the end of the period.

FRS for LMEs is a very accurate step for in Turkey. It will be preferable by companies as it is easy to implement for the creation of common financial statements. In addition, their ability to implement according to their preference in institutions and organisations that are not subject to independent audit will provide simplification in Turkey where there is more than one system.

The prolongation of the process of conducting new standards together with our classical systems, which have been applied for a long time in Turkey, brings many difficulties. It is necessary to accelerate the implementation of new systems in the harmonisation process in order to create common financial statements by ensuring simplification in accounting practices throughout in Turkey.

## REFERENCES

- Ataman, Başak - Cavlak, Hakan (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*, Issue: 2(3), ss.153-168.
- Bayri, Osman (2010), “Tekdüzen Muhasebe Sistemine ve Türkiye Muhasebe-Finansal Raporlama Standartlarına Göre Gelir Tablolarının Biçimsel Yapısı, Kapsamı ve İçeriğinin Karşılaştırmalı Analizi”, *Mali Çözüm Dergisi*, Issue: 98, ss.89-116.
- Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS), [http://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/5151/Bu%CC%88yu%CC%88k-ve-Orta-Boy-I%CC%87s%CC%A7letmeler-I%CC%87c%CC%A7in-Finansal-Raporlama-Standard%C4%B1-\(BOBI%CC%87-FRS\)](http://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/5151/Bu%CC%88yu%CC%88k-ve-Orta-Boy-I%CC%87s%CC%A7letmeler-I%CC%87c%CC%A7in-Finansal-Raporlama-Standard%C4%B1-(BOBI%CC%87-FRS)), (Accessed: 10.02.2019).
- Gücenme Gençoğlu, Ümit (2017), “Temel Konularda BOBİ FRS ve TMS/TFRS Karşılaştırılması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Issue: 76, ss.1-24.

- Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK), <http://www.kgk.gov.tr/ContentAssingmentDetail/2530/Finansal-Raporlama-Standartlar%C4%B1na-Uygun-Hesap-Plan%C4%B1-Taslag%CC%86%C4%B1#> (Accessed: 01.02.2019).
- Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (MSUGT), <http://gib.gov.tr/node/88229>, (Accessed: 10.01.2019).
- Öztürk, Erkan (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, Issue: 9 (3), ss.594-617.
- Pamukçu Fatma (2011), “Gerçeğe Uygun Değer Muhasebesi ve Finansal Tablolara Etkisi”, Mali Çözüm Dergisi, Issue:103, ss.79-95.
- Şen, İlker Kıymetli – Karagül, Arman Aziz (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, Special Issue, ss.169-187.
- TMS 41 (2019), <http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2019Seti/TMS/TMS%2041.pdf>, (Accessed: 20.02.2019).
- TMS 16 (2019), <http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2019Seti/TMS/TMS%2016.pdf>, (Accessed: 10.01.2019).
- Vergi Usul Kanunu (VUK), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.4.213.pdf>, (Accessed: 20.01.2019).

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607194

## Uluslararası Kamu Sektörü Muhasebe Standartları (IPSAS): Genel Bakış ve IFRS'lerden Farklılığı\*

Elif UMUT\*\*

Can ÖZTÜRK\*\*\*

### ÖZET

Uluslararası Kamu Sektörü Muhasebe Standartları Kurulu (IPSASB) tarafından hazırlanan Uluslararası Kamu Sektörü Muhasebe Standartları (IPSAS) bu çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Çalışmada tam tahakkuk esasına dayanan IPSAS setinin kapsamı, hazırlanmasında izlenen yol, IPSAS'ları ve IPSAS benzeri standartları benimseyen ülkeler üzerinde durulmuş ve IFRS'lerden farkları temel olarak ortaya konmuştur. Çalışmada, IPSAS'ların esas alındığı IFRS metinlerinin son sürümleri çerçevesinde güncellenerek kamu sektörüne özel hükümler dışında IFRS'e benzer hükümler benimsenmesi neticesinde mali tablo hazırlayıcıların yükünün azaltılması önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Devlet Muhasebesi, IPSAS, IPSASB, IFRS

**Jel Sınıflandırması:** M40, M41, M48

### International Public Sector Accounting Standards (IPSAS): An Overview & Their Differences from IFRS

#### ABSTRACT

This paper focuses on International Public Sector Accounting Standards (IPSAS) that are prepared by International Public Sector Accounting Standards Board (IPSASB). In this study, the coverage of IPSAS that is based on full accrual basis, the road map to prepare IPSAS standards, IPSAS or similar standards adopted countries are declared and essential differences between IPSAS and IFRS were examined. This paper proposes the updating of the texts of IPSAS in the context of the most recent version of IFRS and adoption of similar IFRS policies except for public sector-specific issues to decrease the burden experienced by the preparers of financial statements.

**KeyWords:** Governmental Accounting, IPSAS, IPSASB, IFRS

**Jel Classification:** M40, M41, M48

Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019

Makale Türü: Kuramsal (Teorik) Makale

Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019

\* Bu çalışma, 1-4 Mayıs 2019 tarihlerinde Bursa'da düzenlenen V. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumu'nda özet bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Lec.Ph.D.,Başkent Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, esarman@baskent.edu.tr, orcid.org/0000-0002-7755-6790

\*\*\* Associate Prof.,Çankaya Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, cozturk@cankaya.edu.tr, orcid.org/0000-0003-1587-4707

## **1. GİRİŞ**

Kamu sektörü de, özel sektörde olduğu gibi risksiz değildir. Dolayısıyla, kamu sektöründe mali yönetimin başarısız olması aynı zamanda ekonomik başarısızlığa da neden olabileceğinden söz konusu olumsuzlukların özel sektöre yansımaları sonucunda özel sektörde de pek çok kurumsal başarısızlık beklenebilir (IPSASB, 2018a). Bir başka deyişle, kamu sektöründe yaşanan olumsuzluklar nedeniyle kamu sektöründe hazırlanan finansal tabloların daha güvenilir ve şeffaf olmasına duyulan ihtiyaç, diğer taraftan hükümetlerin sahip oldukları kaynakları günden güne azaltan küresel finansal krizlerin etkisiyle de daha yoğun olarak hissedilmeye başlanmıştır. Bu doğrultuda, bazı ülkelerde kamu sektörü için nakit esaslı olarak hazırlanan mali tablolar ve dipnotlardaki bilgiler likidite krizini öngörmek ya da önlemek için çaba harcayan bu ülkeler açısından yetersiz kalmıştır (ACCA,2017).

Kamu sektörü mali tablolarının gerek ihtiyaca uygun, tam, tarafsız ve önemli bilgiyi sağlaması gerekse ülkeler arası karşılaştırılabilir olarak hazırlanabilmesinin yegane koşulu mali tabloların ortak bir kural setine tabi olmasıdır. Bu kapsamda, Uluslararası Kamu Sektörü Muhasebe Standartları (IPSAS) küresel olarak gün geçtikçe kabul edilirliliği artan bir uygulama olarak gündemde yer almaktadır. Dolayısıyla, IPSAS'ların benimsenmesi ve genel kabul görmesi sayesinde karşılaştırılabilir mali tabloların üretilmesi ülkeler arasındaki finansal sınırların genişlemesi anlamında oldukça yararlıdır. IPSAS'larda benimsenen tahakkuk esaslı muhasebe uygulaması, finansal duruma ilişkin daha kapsamlı ve geçerli bir bakış açısı sunduğu ve hükümet ile diğer kamu sektörü kuruluşlarının mali tablolarının şeffaflık ve güvenilirliğini sağladığı için "güçlü muhasebe ve raporlamanın" temel ilkesini oluşturmaktadır (Aggestam-Pontoppidan ve Anderneck, 2015).

Bu doğrultuda; çalışmanın amacı; (1) IPSAS'ların kapsamını ortaya koymak ve hazırlanmasında izlenen yolu ve de benimsenmesinin getireceği faydaları değerlendirmek, (2) IPSAS'ların Avrupa Birliğine üye ülkeler, Avrupa Birliği ülkeleri dışındaki dünya ülkeleri ve Uluslararası Kuruluşlar ve Birleşmiş Milletler Örgütleri tarafından benimsenmesi ve uygulanması sürecini ortaya koymak ve (3) IPSAS'ların temelini oluşturan Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (IFRS) ile karşılaştırarak her iki standart seti arasında benzerlik ve farklılıkları temel açıdan ortaya koymaktır.

Çalışma giriş kısmını takiben beş bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde, devlet muhasebesi kayıtlarında kullanılan yöntemlere değinilmiştir. Üçüncü bölümde IPSAS standart setine, standartların hazırlanmasında izlenen yola, IPSAS'lar hazırlanırken esas alındığı IFRS'lerin neler olduğuna, IPSAS'ları uygulayacak kamu sektörü işletmeleri tanımına ve de IPSAS'ları benimsemenin sağlayacağı faydalara değinilmiştir. Dördüncü bölümde Avrupa Birliği(AB) ülkeleri, AB ülkeleri dışındaki dünya ülkeleri ile uluslararası kuruluşlar ve Birleşmiş Milletler Örgütlerinin IPSAS'ları benimseme durumları değerlendirilmiştir. Beşinci bölümde IPSAS'ların IFRS'lerden farkları temel açılardan ortaya konmuştur. Altıncı ve son bölümde ise IPSAS'larla ilgili genel bir değerlendirmede bulunulmuştur.

## 2. DEVLET MUHASEBESİ KAYITLARINDA KULLANILAN YÖNTEMLER AÇISINDAN DEVLET MUHASEBESİNİN SINIFLANDIRILMASI

Her ne kadar yukarıda IPSAS'lar ve dayandığı tam tahakkuk sisteminin kamu sektörü mali tablolarının gerçeğe uygun sunumu sağlaması açısından önem arz ettiği belirtilmiş olmakla birlikte devlet muhasebesi kayıtlarında kullanılan yöntemler tam tahakkuk esası ile birlikte 4 adettir. Bunlar; (1) tam tahakkuk esası, (2) uyarlanmış tahakkuk esası, (3) nakit esası ve (4) uyarlanmış nakit esasıdır. Söz konusu yöntemler, izleyen bölümlerde sözü edilen ülke uygulamalarının anlaşılması açısından aşağıda kısaca açıklanmıştır.

### 2.1. Tam Tahakkuk Esası

Tahakkuk esasına göre işlemler ve olaylar, yaratacakları nakit giriş ve çıkışlarının ne zaman olacağına bakılmaksızın, ortaya çıktıklarında kaydedilmektedir (Karaarslan, 2005: 16). Bu bağlamda, gelirler hesabı, nakit olarak tahsil edilip edilmediklerine bakılmaksızın, ilgili mali yıl boyunca meydana gelen gelir işlemlerini göstermekte olup, diğer taraftan; giderler hesabı da, nakit olarak ödenip ödenmediklerine bakılmaksızın, ilgili mali yıl boyunca doğan giderleri raporlar. Dolayısıyla, kamu sektörü mali tabloları raporladıkları faaliyet dönemine ait mali işlemleri tam olarak yansıtmaktadırlar.

Tahakkuk esasına göre raporlamanın bir diğer özelliği ise üretilen mali raporların, kamu sektörüne ait gelirleri, giderleri (amortisman dahil), varlıkları (mali ve fiziksel varlıkları, cari ve sermaye varlıklarını), yükümlülükleri ve diğer ekonomik akımları tam olarak içermekte olmasıdır. Bu doğrultuda yapılan raporlama, kamu kaynaklarının etkin, verimli ve ekonomik kullanılıp kullanılmadığını ya da diğer bir ifade ile kamu yöneticilerinin performanslarının yani iyi yönetici olup olmadıklarının ölçümünde sağlam bir alt yapı oluşturarak kamu sektörü işletmelerinin finansal durumu, finansal performansı ve nakit akışları hakkında kapsamlı bir fotoğraf alınmasını sağlamaktadır (Karaarslan, 2004: 43).

### 2.2. Uyarlanmış Tahakkuk Esası

Uyarlanmış tahakkuk esası, tam tahakkuk esası ile benzerlik göstermektedir. Tam tahakkuk sisteminde olduğu gibi işlemler ve olaylar, nakit giriş ve çıkışlarının ne zaman olduğuna bakılmaksızın, bir ekonomik değer yaratıldığında, değişime uğradığında, mübadeleye konu edildiğinde, devredildiğinde veya yok olduğunda kaydedilmektedir (Karaarslan, 2005: 15).

Diğer taraftan, uyarlanmış tahakkuk esasını tam tahakkuk esasından farklı kılan özellikler de bulunmaktadır. Bu esasa göre arsa, arazi, bina, taşıtlar, demirbaşlar, ormanlar, anıtlar gibi maddi duran varlıklara ilişkin işlemler muhasebe sistemine dahil edilmediği ve raporlanmadığı için maddi duran varlıkların tespiti, amortisman ayrılması ve yeniden değerlemeye tabi tutulması gibi işlemler söz konusu değildir (Gökçen, 2003: 25; Karaarslan 2005: 15).

### 2.3. Nakit Esası

Nakit esasına göre mali işlemler ve olaylar nakit girişi veya çıkışı yarattığında muhasebeleştirilir (Karaarslan, 2005: 13). Dolayısıyla, bu yöntemde tahakkuk esasında

olduğu gibi işlemlerden sağlanan hizmet ve faydaların ne zaman ortaya çıktığı dikkate alınmaz. Bu yöntemle göre hazırlanan mali raporlar, esasen bütçe gelir tahminlerini ve gider tahminlerini, nakit girişlerini, nakit çıkışlarını, açılış ve kapanış nakit varlıklarını raporlar. Bu doğrultuda, devletin sahip olduğu, özellikle maddi duran varlıklara, tahakkuk etmiş gelir ve giderlere, aktifleştirilmesi gereken varlıklara yapılan harcamalara, devlet borçları ile diğer yükümlülükler, taahhüt ve garantiler ile varlık ve yükümlülükler ilişkili fiyat ve miktar değişimlerine ilişkin durumlar kaydedilmediği ve raporlanmadığı için muhasebe sisteminin kapsadığı işlemler nakit akımları ile sınırlı kalmaktadır. Bu çerçevede, tam tahakkuk sistemi ile karşılaştırıldığında kamu sektörü mali tablolarının şeffaflık ve hesap verilebilirlik amaçlarına fazla hizmet etmemektedir (Karaarslan, 2005: 14).

#### **2.4. Uyarlanmış Nakit Esası**

Uyarlanmış nakit esasına göre mali olaylar ve işlemler ilgili oldukları ve sonuçlarının alındığı dönemlere bakılmaksızın nakit olarak tahsil edildikleri veya ödendikleri zaman kaydedilir (Karaarslan, 2005: 14). Bu sistemde de, nakit esasında olduğu gibi, özellikle maddi duran varlıklar, yükümlülükler, taahhüt ve garantiler ve borç yönetimine ilişkin işlemler muhasebeleştirilmezler.

Diğer taraftan, uyarlanmış nakit esasını, nakit esasından ayıran en önemli özellik; muhasebe işlemlerinin mali yılın son günü akşamı itibarıyla kapatılmayarak genellikle bir ay süresince açık tutulması neticesinde dönemsel ilkesi esas alınarak önceki mali yıla ilişkin işlemlerin ait oldukları mali yılın muhasebe kayıtlarına dahil edilerek ilgili mali döneme ait mali tablolarda raporlanmasının sağlanıyor olmasıdır (Gökçen, 2003: 25).

### **3. ULUSLARARASI KAMU SEKTÖRÜ MUHASEBE STANDARTLARI**

#### **3.1. IPSAS Setinin Kapsamı**

Uluslararası Kamu Sektörü Muhasebe Standartları Kurulu (IPSASB) tarafından hazırlanan tahakkuk esasına dayalı IPSAS'lar Mart 2019 tarihi itibarıyla 42 adet standarttan oluşmakta olup aşağıda **Tablo 1**'de listelenmiştir.

#### **3.2. IPSAS'ların Hazırlanmasında İzlenen Yol**

IPSASB tarafından tahakkuk esasına dayanan IPSAS'lar geliştirilirken kamu sektörü finansal raporlamasına ilişkin hususlar ele alınmıştır (IPSASB,2018b). Bu doğrultuda, aşağıdaki yol izlenmiştir:

(1) Halihazırda yürürlükte olan IFRS'lerde bugüne değin kapsamlı ve en uygun biçimde yer almamış ve değinilmemiş hususlar ile kamu sektörüne ilişkin bir hususu belirten hiçbir IFRS olmadığı hallerde IPSASB tarafından özel bir IPSAS üretilmiştir. Bu bağlamda; **Tablo 1**'de görüldüğü gibi IPSAS 22, IPSAS 23, IPSAS 24 ve IPSAS 42 bu kapsama giren standartlar olma özelliği göstermektedir.

(2) IPSAS'lar esasen kamu sektörüne uyarlanmış IFRS'leri oluşturmaktadır. Bu nedenle, yukarıda madde 1'de belirtilen durumlar söz konusu olmadıkça IFRS metinlerinden faydalanarak IFRS uygulamaları ile birbirine yakınsak olacak nitelikte IPSAS'lar geliştirmek

hedeflenmiştir. Dolayısıyla, IFRS metinleri esas alınıp kamu sektörüne uyarlanmıştır. Bu bağlamda, özel üretilen IPSAS'lar dışındaki standartlarda hem IFRS hem de kamu sektörü yansımalarını görmek mümkündür. Bu hususla ilgili olarak **Tablo 1**'de IPSAS metinlerinin dayandığı IFRS'ler gösterilmiştir.

Ayrıca, söz konusu tabloda “uyum statüsü” sütununda IPSAS'ların Mart 2019 tarihi itibarıyla IFRS'lerden etkilenme durumları ve ne oranda kamu sektörünün etkisini yansıttığı ifade edilmiştir.

**Tablo 1.** Mart 2019 İtibarıyla IPSAS'lar ve Dayandığı IFRS'ler

IPSAS	IFRS	Uyum Statüsü
IPSAS 1 Mali Tabloların Sunuluşu	IAS 1	-Belli düzeyde IFRS yönlendirmesi içeren kamu sektörüne özgü bir IPSAS'tır. Aktif bir proje kapsamında IAS 1'deki değişiklikler henüz dikkate alınmamıştır.
IPSAS 2 Nakit Akış Tabloları	IAS 2	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). Aktif bir proje kapsamında IAS 7'deki değişiklikler henüz dikkate alınmamıştır.
IPSAS 3 Muhasebe Politikaları, Muhasebe Tahminlerindeki Değişiklikler ve Hatalar	IAS 8	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). IAS 8'deki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 4 Döviz Kurlarındaki Değişikliklerin Etkileri	IAS 21	-Önemsiz düzeyde kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve önemsiz düzeyde değişiklik). IAS 21'deki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 5 Borçlanma Maliyetleri	IAS 23	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). IAS 23'deki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 9 Bedel Karşılığı Olan Faaliyetlerden Hasılat	IAS 18	-Önemsiz düzeyde kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve önemsiz düzeyde değişiklik). Cari bir proje kapsamında yeni IFRS olan IFRS 15 dikkate alınacaktır.
IPSAS 10 Yüksek Enflasyonlu Ekonomilerde Finansal Raporlama	IAS 29	-Önemsiz düzeyde kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve önemsiz düzeyde değişiklik). Güncellenmiştir.
IPSAS 11 İnşaat Sözleşmeleri	IAS 18	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). Cari bir proje kapsamında yeni IFRS olan IFRS 15 dikkate alınacaktır.
IPSAS 12 Stoklar	IAS 2	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). Aktif bir proje kapsamında IAS 2'deki değişiklikler henüz dikkate alınmamıştır.
IPSAS 13 Kiralamalar	IAS 17	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). Cari bir proje kapsamında yeni IFRS olan IFRS 16 dikkate alınacaktır.
IPSAS 14 Raporlama Tarihinden Sonraki Olaylar	IAS 10	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). IAS 10'daki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.

IPSAS 16 Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	IAS 40	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır(Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). IAS 40'daki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 17 Maddi Duran Varlıklar	IAS 16	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). IAS 16'daki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 18 Bölümlere Göre Raporlama	IAS 14	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). Yeni IFRS olan IFRS 8 ile gelen değişiklikler aktif bir proje kapsamında henüz dikkate alınmamıştır.
IPSAS 19 Karşılıklar,Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar	IAS 37	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). IAS 37'deki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 20 İlişkili Taraf Açıklamaları	IAS 24	-Belli düzeyde IFRS yönlendirmesi içeren kamu sektörüne özgü bir IPSAS'tır. IAS 24'deki değişiklikler aktif bir proje kapsamında henüz dikkate alınmamıştır.
IPSAS 21 Nakit Üretmeyen Varlıklarda Değer Düşüklüğü	IAS 36	-Belli düzeyde IFRS yönlendirmesi içeren kamu sektörüne özgü bir IPSAS'tır. IAS 36'daki değişiklikler aktif bir proje kapsamında henüz dikkate alınmamıştır.
IPSAS 22 Genel Kamu Sektöründeki Finansal Bilginin Açıklanması	-	-Kamu sektörüne özgü bir IPSAS'tır.
IPSAS 23 Bedel Karşılığı Olmayan İşlemlerden Faaliyetlerden Kaynaklanan Hasılat	-	-Kamu sektörüne özgü bir IPSAS'tır.
IPSAS 24 Finansal Tablolarda Bütçeye İlişkin Bilgilerin Sunulması	-	-Kamu sektörüne özgü bir IPSAS'tır.
IPSAS 26 Nakit Üreten Varlıklarda Değer Düşüklüğü	IAS 36	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). Aktif bir proje kapsamında IAS 36'daki değişiklikler henüz dikkate alınmamıştır.
IPSAS 27 Tarımsal Faaliyetler	IAS 41	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). IAS 41'deki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 28 Finansal Araçlar: Sunum	IAS 32, IFRIC 2	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). IAS 32'deki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 29 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme	IAS 39, IFRIC 16	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). IAS 39'daki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 30 Finansal Araçlar: Açıklamalar	IFRS 7	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). IFRS 7'deki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 3 Maddi Olmayan Duran Varlıklar	IAS 38, SIC 32	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). IAS 38'deki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.



IPSAS 32 İmtiyazlı Hizmet Anlaşmaları: Hibe/Bağış Yapan	IFRIC 12, SIC 29	-Belli düzeyde IFRS yönlendirmesi içeren kamu sektörüne özgü bir IPSAS'tır. İlgili IAS/IFRS'lerdeki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 33 Tahakkuk Esaslı IPSAS'ların İlk Uygulaması	IFRS 1	-Belli düzeyde IFRS yönlendirmesi içeren kamu sektörüne özgü bir IPSAS'tır. IFRS 1'deki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 34 Bireysel Finansal Tablolar	IAS 27	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). Güncellenmiştir.
IPSAS 35 Konsolide Finansal Tablolar	IFRS 10	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). Güncellenmiştir.
IPSAS 36 İştirakler ve İş Ortaklıklarındaki Yatırımlar	IAS 28	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). Güncellenmiştir.
IPSAS 37 Müşterek Anlaşmalar	IFRS 11	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). Güncellenmiştir.
IPSAS 38 Diğer Kuruluşlardaki Paylara İlişkin Açıklamalar	IFRS 12	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). Güncellenmiştir.
IPSAS 39 Çalışanlara Sağlanan Faydalar	IAS 19	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). Güncellenmiştir.
IPSAS 40 Kamu Sektörü Birleşmeleri	IFRS 3	-Belli düzeyde IFRS yönlendirmesi içeren kamu sektörüne özgü bir IPSAS'tır. IFRS 3'deki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 41 Finansal Araçlar	IFRS 9, IFRIC 16	-Kamu sektörü yönlendirmesi bulunan bir IPSAS'tır (Kamu sektörü terminolojisi ve değişiklikler). İlgili IAS/IFRS'lerdeki değişiklikler cari bir proje kapsamında dikkate alınacaktır.
IPSAS 42 Sosyal Faydalar	-	-Kamu sektörüne özgü bir IPSAS'tır.

**Kaynak:** IPSASB (2019) IPSASB Meeting (March 2019) IPSAS - IFRS Alignment Dashboard'dan uyarlanmıştır.

### 3.3. IPSAS'ları Uygulayacak Kamu Sektörü Kuruluşları ve Temel Özellikleri

Merkezi Kanada'da bulunan Kamu Sektörü Muhasebe Kurulu (Public Sector Accounting Board - PSAB) (2011) ve IPSASB (2011) tarafından kamu sektörü kuruluşlarının temel özellikleri aşağıdaki biçimde belirlenmiştir:

(1) Kamu sorumluluğu: Hükümetler demokratik birtakım süreçler neticesinde seçilmiş oldukları için kamuya ve seçilmiş temsilcilerine karşı büyük sorumlulukları bulunmaktadır. Kamu sorumluluğu sunulmuş bir sorumluluktur ve dolayısıyla da bu sorumluluğun yerine getirilmiş olduğuna ilişkin, diğer bir deyişle geribildirim niteliğinde bir hesap verme gerektirir. Aynı zamanda da bu sorumluluğun yerine getirildiğinin de gözlemlenmesi gerekir.

(2) Çoklu amaçlar/hedefler: Pek çok kamu işletmesinin amacı kar elde etmek değil, hizmet sunmak, kaynak tahsis edilmesini sağlamak ve/veya politika geliştirmektir.

(3) Haklar ve yükümlülükler: Hükümetlerin sahip oldukları haklar ve yükümlülükler onlara dolaylı ya da doğrudan içinde faaliyet gösterdikleri ekonomiyi ve toplumu etkileme gücü tanımaktadır. Sahip olunan hak ve yükümlülükler hükümet kademelerine göre farklılaşmakla birlikte vergilendirme ve mali politikayı belirleme, cezalandırma, para politikasını belirleme ve kanun ve düzenleme getirme ve uygulama imkanı tanımaktadır.

(4) Sahiplik yapısı olmaması: Kamu kuruluşları sahiplerine ekonomik fayda yaratacak olan koşulları iyileştirmek için faaliyette bulunmazlar.

(5) Yasal mevzuat tarafından belirlenmiş faaliyet ve finansal çerçeve: Kamu sektörü kuruluşları yasalarla düzenlenmiş bir çerçevede faaliyetlerini sürdürmek zorundadırlar.

(6) Bütçelerin önemi ve kullanılması: Bütçeler, hükümetlerin gelecek döneme ilişkin finansal planlarının aynasıdır. Finansal yönetim ve kontrol açısından anahtar niteliğindedir.

(7) Yönetimin yapısı: Kamu kuruluşlarında yönetsel yapı yasama organı tarafından belirlenir ve seçilmiş devlet görevlileri tarafından yürütülür.

(8) Kaynakların yapısı: Kamu kuruluşları açısından kaynaklar, gelecekte nakit akışları yaratmaktan ziyade hizmet sağlama amacıyla elde tutulmaktadır. Örneğin, miras ve kültürel kaynaklar, karmaşık altyapı ve savunma sistemleri bu kapsamdadır.

(9) Bedel karşılığı olmayan işlemler/faaliyetler: Hükümetlerin elinde bulundurduğu vergilendirme, cezalandırma, kanun koyma gibi hak ve sorumluluklar ortaya bedel karşılığı olmayan faaliyetlerin çıkmasına neden olacaktır. Bir kamu işletmesinin işlemlerinin/faaliyetlerinin büyük bir kısmı bedel karşılığı olmayanlardan oluşmaktadır.

Bu çerçevede, IPSAS'ları uygulayanlar, kavramsal çerçeve uyarınca kamu sektörü ulusal, alt-ulusal (bölgesel, eyalet/il ve yerel), devlet ve devletle ilişkili diğer kamu kuruluşları ve uluslararası kamu sektörü kuruluşlarından (OECD, NATO vb.) oluşmaktadır (önsöz, paragraf 1). Kamu iktisadi teşekkülleri bu kapsamda değildir (Yanık ve Öztürk, 2018).

### **3.4. Uluslararası Kamu Sektörü Muhasebe Standartları'nın Benimsenmesinin Faydaları**

Merkezi İngiltere'de bulunan Yeminli Mali Müşavirler Birliği (The Association of Chartered Certified Accountants (ACCA) 2017 yılında IPSAS'ların küresel olarak uygulanmasına ilişkin yaptığı çalışmasında söz konusu standartların benimsenmesine ilişkin olarak tespit ettiği faydaları aşağıdaki biçimde raporlamıştır:

(1) Daha yüksek düzeyde hesap verebilirlik ve şeffaflık: IPSAS, kamu sektörü finansal tablolarının düzenlenmesinde hesap verebilirlik ve şeffaflık kavramlarını oldukça ön planda işleyerek hile ve hatanın belirlenmesine engel teşkil eden hususlara karşı önlem almıştır. IPSAS ile uyumlu olarak düzenlenen finansal tablolar hükümetin/devletin (government) ne alıp ne paylaştığı ve aynı zamanda da nelere sahip ve nerelere borçlu olduğunu tam olarak yansıtacaktır.

(2) Daha iyi karar vermeye imkan tanınması: Bir kuruluşun finansal durumu hakkında yeterince açık, anlaşılır ve güvenilir bilgilere sahip olmak karar vericiler açısından, kuruluş ve

kuruluşun faaliyetlerine ilişkin finansal yargılara ulaşmalarında daha gerçekçi ve net olmalarını sağlayacaktır.

(3) Artırılmış etkinlik: IPSAS'ın benimsenmesi finansal raporlama ve denetim süreçlerinin daha etkin ve etkili biçimde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. IPSAS'ın kullanılması finansal ve kritik önemi sahip finansal olmayan bilgilerin entegrasyonunu artırmak için önemli bir araçtır. Bu sayede devlet kuruluşunun gerçek performansı hakkında daha bütüncül bir bakış açısı sağlanabilir. IPSAS'ın devlet kuruluşlarına sunduğu standart raporlama ve konsolidasyon imkanı sayesinde ortaya çok daha anlamlı bir denetim raporu çıkar. Daha anlamlı bir denetim raporu da karar verme sürecinde önemli bir rol oynar.

(4) Verilerin tutarlılığı: Raporlama sürecinin standartlar ile destekleniyor olması ve bu sayede sağlanmış olan temel bilgiler, verilerin analiz edilmesi ve karar verme sürecinin geliştirilmesine yönelik fırsat yaratmaktadır.

(5) Güvenilir, sağlam finansal yönetim: IPSAS'ın benimsenmesi, devlet kuruluşlarına, yerel uygulamaları benimseyerek sağlayamayacağı bir takım finansal yönetim uygulaması avantajları sağlamaktadır. IPSAS'ın uygulanması aynı zamanda kuruluşun daha güçlü bir finansal yeterliliğe dolayısıyla da daha yüksek bir “değere” sahip olduğuna ilişkin gösterge niteliğindedir.

(6) Profesyonelleşme ve yeteneğin değerlendirilmesi: IPSAS'ın benimsenmesi bir kuruluşun muhasebe-finance fonksiyonuna ilişkin olarak yürütülen işlerin profesyonelce yürütüldüğüne dair önemli bir göstergedir. Bu durum genç yetenekleri işlerin profesyonelce yürütüldüğü kurumlarda çalışmaya ya da bu tür kuruluşların muhasebe denetimi faaliyetlerini yürüten bir ekibin parçası olmaya özendirme ve teşvik etmek açılarından açısından önemlidir.

(7) Daha geniş ekonomik ve sosyal imkanlara sahip olmak: IPSAS'ın belirttiği standartlar ile uyumlu olarak düzenlenmiş olan mali tablolar, uluslararası yatırımcılara güven sağlar. Uluslararası yatırımcılara sağlanan güven ise daha geniş bir ekonomik perspektiften iş imkanları, refah seviyesi ve toplumsal gelişim açılarından olumlu sonuçlar doğuracaktır.

(8) Hükümetin istikrarı: IPSAS'ın benimsenmesi sayesinde oluşacak güven ortamı hükümetin daha istikrarlı olmasına neden olabilir. Hükümetin daha istikrarlı olması ile dolaylı olarak daha iyi bir yatırım ortamı, daha çok iş imkanı ve daha yüksek gelir sağlanabilir.

(9) Uluslararası karşılaştırılabilirlik: Ortak dil olarak IPSAS'ı kullanmak, devlet kuruluşlarının uluslararası platformda birbiri ile karşılaştırılabilmesine imkan tanımaktadır. Aynı zamanda, Dünya Bankası ve IMF gibi bağışçı kuruluşların istediği ek finansal raporları düzenleme yükümlülüğü de azalmaktadır.

#### **4. Dünyada Görülen Kamu Sektörü Muhasebe Standartları Uygulamaları**

##### **4.1. Avrupa Birliği'nde Kamu Sektörü Muhasebe Standartları Uygulamaları**

Avrupa Birliği (AB), temeli IPSAS'lara dayanan, Avrupa Kamu Sektörü Muhasebe Standartları'nı (European Public Sector Accounting Standards - EPSAS) 2015 yılında

yayınlanmış ancak Avrupa Birliği ülkelerinin EPSAS ile uyumlu mali tabloları hangi tarih itibarı ile düzenlenmesi gerektiğine ilişkin bir belirleme yapmamıştır. EPSAS'ın altında yatan temel güdü, AB ülkelerinin kamu sektöründe tekdüze, karşılaştırılabilir ve tahakkuk esaslı mali tablolar düzenlenmesini sağlamaktır. Tekdüze mali tabloların öncelikle devlet muhasebesi açısından dünyada yaşanan gelişmelerden kabul edilen ve AB üyesi ülkelerde bütçe kararlarının ekonomik sürdürülebilirliğine odaklanan Avrupa Hesap Sistemi'nde (European System of Account - ESA95) raporlanan verilere dayanak teşkil eden bilgilerin kalitesini artırması ve dolayısıyla, makro düzeyde bütçe gözetimine ve mali izlemeye imkan sağlaması söz konusudur (ACCA, 2017). Karşılaştırılabilir mali tabloların, mali istikrarın ve AB ülkeleri arasında daha derin bir ekonomik ve finansal entegrasyonun sağlanmasına yardımcı olması beklenmektedir.

#### **4.2. Avrupa Birliği Ülkelerinde Kamu Sektörü Muhasebe Standartları Uygulamaları**

Statistical Office of the European Communities (EUROSTAT)<sup>a</sup> tarafından periyodik olarak yayınlamakta olan EDP Notification Tables<sup>b</sup> istatistikleri incelendiğinde, 2018 yılı kasım ayı verilenine göre Avrupa ülkeleri genelinde merkez hükümet düzeyinde nakit esaslı muhasebe uygulamalarının yerel hükümet düzeyinde ise tahakkuk esaslı muhasebe uygulamalarının ağırlıklı olarak benimsendiği izlenmiştir (EUROSTAT, 2018). Estonya 2004 yılında IPSAS benzeri standartları uygulamaya başlamıştır. Litvanya'da IPSAS'a tam uyum 2014 yılında sağlanmış ve Letonya'da ise IPSAS uyum çalışmalarının 2019 yılında sona ermesi beklenmektedir (ACCA, 2017). Lüksemburg devlet muhasebesi uygulamalarında uyarlanmış nakit esaslı yöntemi tercih etmiştir. Ülkede 2014 yılında günümüze kadar tahakkuk esaslı yöntemine geçilmesine ilişkin henüz resmi bir plan bulunmamaktadır.

Bu çerçevede, aşağıda AB ülkelerinde ve İsviçre'de kamu sektörü muhasebe standartlarına ilişkin gelişmeler ülke bazında incelenmiştir.

##### **4.2.1. Estonya**

Estonya Avrupa'da IPSAS'a uyum sağlayan ilk ülke ve aynı zamanda AB ülkeleri arasında tüm kamu sektörü seviyeleri için aynı düzeyde IPSAS uygulayan birkaç ülkeden bir tanesidir. (ACCA, 2017). Estonya 2004 yılından bu yana IPSAS ile uyumlu finansal raporlama yapmaktadır (Giuseppe ve diğerleri, 2018).

##### **4.2.2. İsveç**

İsveç merkez hükümeti 90'lı yıllardan bu yana tüm merkez hükümet yürütme organlarını da kapsayacak biçimde tahakkuk esaslı muhasebe uygulamaktadır. İsveç Hükümeti, 29 Eylül 2011 günü İsveç Ulusal Finansal Otoritesini (ESV) İsveç Merkez Hükümeti Yıllık Raporları ile Konsolide Finansal Tablolarını hazırlamakta kullanılmakta olan muhasebe kural ve düzenlemelerinin uluslararası standartlarla karşılaştırılması gerekli görülen

<sup>a</sup>Eurostat, Avrupa Birliği'nin Lüksemburg'da olan istatistik ofisidir. Temel görevi ülkeler ve bölgeler arasında karşılaştırma olanağı sağlayan Avrupa düzeyinde istatistiki veriler sunmaktır.

<sup>b</sup> Bu tablolar, ulusal bütçe toplamlarıyla ve borçtaki açık ile değişiklikler arasında bağlantıyı tutarlı bir çerçevede sağlamak için özel olarak tasarlanmıştır muhasebe veri ve bilgilerinden oluşan ve düzenli olarak yılda iki kez Eurostat tarafından yayınlanan tablolardır.

hususlar ile alakalı olarak Merkez Hükümet Muhasebe Kurallarında değişikliğe gidilmesi hususu çerçevesinde görevlendirmiştir (OECD, 2012).

Ülkede özel sektör işletmeleri IFRS'lere tabidir. Devlet muhasebesi için kullanılan muhasebe standartları ile özel sektör için kullanılmakta olan muhasebe standartları özel durumlar dışında birbiri ile paralel uygulamalar içermektedir. IPSAS düzenlemelerinin de IFRS temelli uygulamaları benimsediği göz önünde bulundurulduğunda, ülkede devlet muhasebesi için kullanılmakta olan düzenlemelerin de birebir olmasa dahi, IPSAS temelli olduğundan söz etmek olasıdır.

#### **4.2.3. Belçika**

Belçika, AB ülkeleri arasında İspanya, Almanya, Lüksemburg ve Yunanistan ile beraber en karmaşık muhasebe uygulamasına sahip ülkelerden bir tanesidir (ErnstandYoung, 2012). Söz konusu karmaşıklık, halihazırda uygulanan muhasebe yasalarının sayısının çok olmasına dayanmaktadır. Yasaların sayısının çok olması bazı hallerde uygulama ile yasal düzenlemeler arasında ihtilaf çıkmasına neden olmaktadır.

Bir diğer husus ise Belçika'nın çok sayıda millet ve bölgelerden oluşan federal bir devlet olmasıdır. Milletler ve bölgeler her ne kadar bütçeleme ve muhasebeleşirmeye ilişkin düzenlemeleri belirlemede özgür de olsalar tüm kurumlar tarafından ortak olarak uygulanan ve yasalarca belirlenmiş olan kurallara da saygı göstermek zorundadırlar (Bellanca ve Vandernoot, 2013). Ülkede üç farklı dil aynı anda konuşulmaktadır.

Yukarıda değinilen koşullar ülkede IPSAS'ın benimsenmesi ve uygulanmasını güçleştirmektedir. Tüm bu olumsuzluklara rağmen ülkede 2003 yılında reform niteliğinde yeni bir muhasebe yasası yayınlanmıştır. Bu yasa ile beraber tüm federal devlet ve muhasebe uygulamaları bir hesap cetveli kullanılmak suretiyle tahakkuk esaslı uygulamaya dönüştürülmüştür. Yeni muhasebe yasası düzenlemeleri temel olarak IPSAS düzenlemeleri ile paralel görünse de Belçika'da IPSAS'ın tam olarak uygulandığından söz etmek olası değildir. Belçika'da yalnızca üç federal bölgesi olan Flaman yerel hükümeti IPSAS'a uyum sağlamış, Valonya'da ise yerel hükümet bazında tahakkuk esaslı muhasebe uygulanmakta ve merkez hükümet bazında ise tahakkuk esaslı muhasebe uygulamasına geçilmesi yönünde plan yapılmaktadır (Christiaens ve diğerleri, 2015:166).

#### **4.2.4. İsviçre**

İsviçre'nin IPSAS ile tam uyum içinde olmayışının en temel nedeni ülkedeki kamu sektörü yapısının oldukça karmaşık olmasıdır (Polzer ve diğerleri, 2017: 13). İsviçre Ulusal Finansal Yönetim Kurumu (The Swedish National Financial Management Authority (ESV)) IPSAS'ların bu ülkede uygulamasına yönelik kısıtlar öne sürmektedir(Polzer ve diğerleri, 2017: 13). Söz konusu kısıtlar (1) IPSAS'lara tam uyum için gerekli hazırlık ve çalışmaların oldukça büyük bir maliyet unsuru yaratacağı, (2) IPSAS'lara uyumun uzun zamanı kapsayacağı, (3) IPSAS'da yer alan tavsiyelerin tam olarak İsviçre yönetiminin beklentilerini karşılamadığı ve buna karşılık (4) IPSAS'ın gerektirdiği ayrıntılı sunum şartlarının da yönetimin beklentilerinin üzerinde ayrıntı içerdiği şeklindedir.

IPSASB (2014a) çalışmasında, Federal hükümetin finansal durumuna ilişkin daha kapsamlı bilginin ortaya konmasına ilişkin olarak parlamento ve kamunun artan baskısı sonucu İsviçre Federal Mali Yönetimi (Swiss Federal Finance Administration (FFA) 2001 yılında İsviçre Konfederasyonu'nun tümünü kapsayacak biçimde ve aynı zamanda 2007 yılında yayınlanması planlanan IPSAS'a da paralel olacak şekilde muhasebe sistemini revize etmek için çalışmalarına başladığı ortaya konmuştur.

2002 yılında FFA, ön hazırlık niteliğinde bir çalışma yaparak Yeni Muhasebe Modeli (New Accounting Model (NAM)) adında yeni bir muhasebe yöntemi ortaya koyarak, bütçeleme ve muhasebe uygulamaları açısından tamamen tahakkuk esaslı bir yöntem uygulanmasını öngörmüştür. 2003 yılının sonlarına doğru kavramsal bazda prototip bir çalışma hazırlanmıştır. 2004 yılında ise tüm federal yönetim basamaklarını da kapsayacak nitelikte ve aynı zamanda da IPSAS ile uyumlu uygulamalar içeren yeni bir muhasebe sistemi geliştirme çalışmaları hız kazanmıştır. 2007 yılında ilk kez NAM uyumlu finansal tablolar hazırlanarak 2008 yılı Mart ayında yayınlanmış ve aynı yılın Haziran ayında da parlamentoda kabul edilmiştir. Ülkede 2007 yılından bu yana bütçeleme ve muhasebe uygulamaları tahakkuk esaslı olarak sürdürülmektedir. FFA halen mevcut sistemin niteliğinin artması ve mevcut uygulamanın IPSAS ile en yakın hale gelmesinin sağlanması için çalışmalarını sürdürmektedir.

#### **4.2.5. Lüksemburg**

Lüksemburg, kamu sektörü muhasebe uygulamalarında tahakkuk ve nakit esaslı yöntemleri karışık olarak kullanmaktadır. 2014 yılından bu yana bu ülkenin uyguladığı finansal yönetim ve muhasebe politikalarında yalnızca tahakkuk esaslı yöntemin benimsenmesine ya da yakın bir gelecekte benimseneceğine ilişkin resmi bir girişim de bulunmamaktadır. Bunun nedeni ise Lüksemburg'un kamu sektörü için gereken fonları oldukça rahat bir şekilde temin edebilmesi ve hükümetin borç düzeyinin düşük olması nedeniyle IPSAS ya da EPSAS benzeri standartlara uyulmasının acil seviyede önem atfedilen bir husus olmaması ve halihazırda kullanılan muhasebe düzenlemelerinin hükümetin bu konudaki ihtiyacını tam olarak karşılıyor olmasıdır (Ernstand Young, 2017).

#### **4.2.6. Bulgaristan**

Bulgaristan'da merkezi hükümet ve merkezi hükümete bağlı olarak faaliyet gösteren kamu kuruluşları, örneğin üniversiteler, bilim akademileri ve bakanlıklar ve yerel hükümet ulusal muhasebe mevzuatına bağlı olarak finansal tablo ve bütçe düzenlemektedirler. Merkezi ve yerel hükümetin tabi olduğu muhasebe mevzuatı kamu sektörü raporlaması açısından AB düzenlemelerine, muhasebe kural, kavram ve genel çerçevesinin belirlenmesi açısından IMF ve IPSAS düzenlemelerine ilişkin hükümleri kapsamakla birlikte bütçe düzenlemekle yükümlü olan tüm raporlayan kamu kuruluşlarının fonlarının ve harcamalarının yönetilmesi ve denetlenmesine ilişkin faaliyetlerde ise Bulgaristan mevzuatına ilişkin kural ve düzenlemeleri içermektedir (Ernstand Young, 2012). Kamu hastanelerine, ulusal yollara, yerel yönetimlere ve kamuya ilişkin fonlar IFRS'ye veya Bulgaristan Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler Finansal Raporlama Standartları düzenlemelerine tabidir (Ernstand Young, 2017).

Bulgaristan'ın IPSAS ile uyumlu finansal tablolar düzenleyebilmesi için öncelikle mevcut yerel uygulamaların IPSAS ile uyumlu hale getirilmesi gerekmektedir. Halihazırda

ülkede IPSAS'ın Bulgar dilinde resmi olarak tercümesi bulunmamaktadır(Feschiyan, 2010: 1557).

#### **4.2.7. Romanya**

Romanya'da kamu sektöründeki muhasebe reformu 2002 yılında hükümetin nakit esaslı muhasebe uygulamalarının yanısıra tahakkuk esaslı uygulamaları da kullanmaya karar vermesi ile başlamıştır. 2005 yılında seçilen bazı kuruluşlar pilot uygulama kapsamında tahakkuk esaslı muhasebe uygulamasına geçmiş, tüm kamu kurumlarında ise tahakkuk esaslı uygulamanın benimsenmesi 1 Ocak 2006 tarihinde gerçekleşmiştir. IPSAS'ın ilk Romen versiyonu 2009 yılında yayınlanmış ve bu süreç 2013 yılında kadar revize edilmek suretiyle de devam etmiştir (Besteliu, 2018). Ülkede halen IPSAS'a tam uyumdan söz edilememektedir.

#### **4.2.8. İspanya**

İspanya'da kamu sektörü ulusal devlet, bölgesel yönetimler ve yerel yönetimler olmak üzere üç kademeli olarak organize edilmiştir. Her üç kademedeki bütçeleme, muhasebe ve denetim uygulamaları birbiri ile benzerlik göstermektedir. Kamu sektörüne ilişkin muhasebe standartlarının IPSAS ile tam uyum sağlamasına yönelik çalışmalara 2010 yılında başlanmıştır. 2011 yılından bu yana merkezi hükümet, 2015 yılından bu yana ise yerel yönetimlerde IPSAS ile uyumlu yerel standartlar uygulamakta, bölgesel yönetimlerde ise yakın bir zamanda IPSAS ile uyumlu yerel standartların benimsenmesine ilişkin çalışmalar devam etmektedir (Jorge, 2015).

#### **4.2.9. Almanya**

Almanya'da tahakkuk bazlı muhasebe ve EPSAS'a uyum sağlanmasına yönelik olarak federal devlet düzeyinde herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. 2014 yılında yapılan en son görüşme ile Bavaria eyaleti tahakkuk bazlı muhasebe ve EPSAS'ın uygulanmasını reddetmiştir. Buna karşılık Hamburg eyaleti halen tahakkuk bazlı muhasebe ve EPSAS'ı uygulamaktadır. Almanya'nın en büyük eyaleti olan North Rhine-Westphalia, tahakkuk bazlı muhasebe uygulamalarını benimsemek için aktif olarak çalışmaktadır.

#### **4.2.10. Malta**

Malta, 2019 yılında IPSAS'a tam uyum vaat etmiştir. Bu ülkede, halihazırda nakit esaslı uygulanan fakat tahakkuk bazlı sunulan, uyarlanmış tahakkuk esaslı (modified accrual) muhasebe uygulamaktadır.

IPSASB (2014b) çalışmasında, Malta'nın tahakkuk esaslı muhasebe uygulamasına geçişinin 1999 yılında Finans Bakanlığı'nın kamu kesiminin tahakkuk esaslı muhasebe uygulamalarına ilişkin yayınlamış olduğu genelge ile başladığı ortaya konmuştur. Bu genelgenin amacı kamu kesimi mali tablolarının finansal öngörülere ve planlamaya altyapı sağlayacak düzeyde anlamlı finansal bilgiler içermesine yönelik beklentidir. 2012 yılında Avrupa Birliği, üye ülkelerin uluslararası kamu sektörü muhasebe standartlarına uyumlu olacak biçimde muhasebe uygulamalarının şekillendirilmesine yönelik beklentisinden söz edince dönemin yeni Finans Bakanı 2013 yılında tahakkuk esaslı muhasebe uygulamasının benimsenmesine ilişkin çalışmalara hız kazandırmıştır. Aynı yılda ülkede tahakkuk esaslı

muhasebe uygulamasının faydalarının ortaya konmasına yönelik çalıştaylar düzenlenmiştir. 2016 yılında Finans Bakanlığı, 2018 yılında ise seçilen pilot departmanlar ve bakanlıklar tahakkuk esaslı muhasebe bilgileri üretmeye ve kullanmaya başlamışlardır. 2019 yılında pilot uygulama yapanlar dışında kalan diğer tüm departman ve bakanlıkların tahakkuk esaslı muhasebe uygulamasını benimsemesi beklenmektedir.

#### **4.2.11. Çekya (Çek Cumhuriyeti)**

Çekya, 1 Ocak 2010 tarihinden bu yana, kamu sektörü için yeni ulusal muhasebe standartları yayınlamak suretiyle tahakkuk esaslı uygulamaya geçiş yapmış ve kamu sektörüne ait ilk tahakkuk esaslı finansal tablolarını da 2010 yılında yayınlamıştır (Otrusineva ve diğeri, 2013). Çekya Yüce Denetim Ofisi (SAO) 2016 yılında IPSAS'ın birebir çevirisi niteliğinde olan IPSAS rehberini hazırlamış ve uygulamaya sunmuştur (Czech Republic Supreme Audit Office, 2018).

#### **4.2.12. Yunanistan**

Yunanistan, uluslararası standartları uygulama ve uyum açısından Avrupa'daki en ilginç ülkedir. Temel olarak devlet bazında uyarlanmış nakit esaslı muhasebe standartları uygulanmakta olması tahakkuk esaslı uygulamaların benimsenebileceğine ilişkin bir gösterge sayılabilir. Bu ülkedeki hastanelerde, belediyelerde ve birkaç hükümet kurumunda tahakkuk esaslı muhasebe uygulanmaktadır. Buna karşılık, kamu sektörüne ilişkin bütçe nakit bazlı muhasebe uygulamalarına dayanılarak hazırlanmakta ve bütçenin sunumu ise yine kendine özgü bir biçimde kalem bazında gerçekleştirilmektedir. Yunanistan'da 2014 yılında EPSAS ve tahakkuk esaslı muhasebe uygulamalarının benimsenmesine yönelik bir çalışma komitesi kurulmuş olmasına rağmen o zamandan beri bu konuda bir ilerleme ve gelişme kaydedilememiştir.

#### **4.2.13. Hollanda**

Hollanda'da merkezi hükümet ve yürütme organları bazı istisnaları bulunmak üzere, nakit esaslı muhasebe uygulamaktadırlar. Bunun yanı sıra yerel hükümet uyarlanmış tahakkuk esaslı muhasebe uygulamaktadır. Bu ülkede merkezi hükümetin halihazırda kullandığı yöntemi değiştirmek için resmi bir planı bulunmamasına rağmen kullanılan nakit esaslı yöntemle bazı tahakkuk esaslı unsurlar eklenmesi yönünde çalışmalarda bulunmaktadır.

#### **4.2.14. Avusturya**

Avusturya, yasal geleneklerine bağlı olarak ülkede kamuya ilişkin bütçeleme ve muhasebe standartları yasalara, yönetmeliklere ve yönergelere dayanmaktadır. Dolayısıyla da ülkede bütçeye ve muhasebeye ilişkin reformlar için çoğunlukla yasa değişikliğine gidilmesi zorunludur.

Bu ülke federal devlet bazında, tahakkuk esaslı muhasebe uygulamaları ve bütçeleme ile 2007-2009 yılları arasında tanışmıştır (Polzer ve diğerleri, 2016). Ülkede halen federal devlet ve alt ulusal kademeler arasında bütçeleme ve muhasebe uygulamaları açısından çoğulluk ve karmaşıklık hüküm sürmektedir.



Diğer taraftan, 2014 yılında görüşülmeye başlanan yeni bütçe ve raporlama yönetmeliğinin 2018 yılı itibarıyla uygulamaya konması beklenmektedir. Bu yönetmeliğin uygulamaya konmasıyla beraber ülkede federal devlet ve alt ulusal devlet kademeleri arasındaki muhasebe ve bütçe uygulamalarının uyumlaştırılması ve tahakkuk esaslı uygulamaların benimsenmesi ile beraber IPSAS'a yaklaşma beklenmektedir. Dolayısıyla IPSAS'a tam uyum söz konusu olmamakla birlikte kısmi uyumdan söz etmek mümkündür. Bazı standartlara uygulama alanı bulunmadığı için, örneğin IPSAS 10 Yüksek Enflasyonlu Ekonomilerde Raporlama gibi, bazı standartlara da Avusturya'nın kendisine özgü yerel muhasebe uygulamalarına yer verilmesi amacıyla adaptasyon sağlanamamıştır (Polzer ve diğerleri, 2017: 13).

#### **4.2.15. Fransa**

Fransa, devlet kuruluşlarında uygulanacak olan, bütçe hariç, tahakkuk esaslı yöntem (The LOLF) 2004 yılında uyum sağlamıştır. Fakat,ülke genelinde IPSAS'ın benimsenmesi yerine Kamu Hesapları Konseyi (The Conseil de Normalization des Comptes Publics (CNOCP)) tarafından oluşturulmuş olan yerel muhasebe standartlarının uygulamaya konması tercih edilmiştir. Her ne kadar Fransız hükümeti IPSAS'ın uygulanabilirliği ve kullanılabilirliği konularında eleştirel bir yaklaşım sergilese de aslında CNOCP standartları açıkça belirtilmese de IPSAS'ın kavram ve kurallarını üstü kapalı olarak işaret etmektedir (Polzer ve diğerleri, 2017: 13).

#### **4.2.16. İtalya**

İtalya'da yerel yönetimlerde nakit ve tahakkuk esaslı yöntemleri biraya getiren, uyarlanmış nakit esaslı benzeri bir muhasebe yöntemi kullanılmaktadır. Bununla birlikte, bütçeye ilişkin muhasebe bilgileri ise tahakkuk esaslı veriler aracılığıyla sağlanmaktadır. 2014 yılından bu yana merkez ve yerel yönetimler bazında tahakkuk esaslı muhasebe uygulamasının benimsenmesine yönelik bir adım atılmamıştır (Polzer ve diğerleri, 2017)

#### **4.2.17. İngiltere**

İngiltere'de kamu sektörü muhasebe uygulamalarına yön veren kuruluş Hazine'dir. Hazine, kamu sektörü muhasebe uygulamalarında temel olarak IFRS'den uyarlanmış standartlar ve beraberinde Hazine'nin bu konuya ilişkin yapacağı yorum ve açıklamaların birlikte kullanılmasını öngörmektedir. Bu kapsamda İngiltere kamu sektörü muhasebesi uygulamalarında IFRS düzenlemelerine dayanan tahakkuk esaslı bir yöntem kullanılmaktadır (Fisher, 2018). Diğer taraftan, İngiltere, üyelikten çıkarak AB ülkesi olma özelliğini yitirmek üzeredir. Dolayısıyla, AB'den çıktığı andan itibaren IPSAS/EPAS düzenlemelerine uyum sağlanmasına ilişkin tavsiye ve yaptırımları da göz ardı etmesi beklenen bir sonuç olacaktır.

#### **4.2.18. Portekiz**

Portekiz, merkez ve yerel yönetimlerden oluşan üniter bir devlettir. Ülkede bütçelemeye ilişkin faaliyetlerin raporlanmasında nakit esaslı diğer muhasebe uygulamalarında ise (örneğin varlık ve yükümlülüklerin muhasebeleştirilmesinde) tahakkuk esaslı yöntem kullanılmaktadır. 90'lı yıllardan bu yana kamu sektörüne ilişkin muhasebe standartları kullanılmaktadır. Fakat kullanılan standartlar kar amacı gütmeyen kamu

kuruluşları ve merkez ve yerel yönetimler açısından benzer konularda farklı uygulamalar sunmaktadır. Ülkede 2013 yılında IPSAS/EPAS düzenlemeleri ile uyumlu standartların benimsenmesi yolunda bir çalışma başlatılmıştır (Jorge, 2015). Çalışmalar halen devam etmektedir.

Gerek AB ülkeleri ve gerekse birlik dışında kalan Avrupa ülkelerine ilişkin olarak devlet muhasebesi uygulamalarında kullanılan muhasebe yöntemleri aşağıda Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2 .Avrupa Ülkelerinde Merkez, Eyalet, Yerel Hükümet ve Sosyal Güvenlik Fonları Düzeyinde Uygulanan Muhasebe Yöntemleri**

Ülkeler	Merkez Hükümet	Eyalet	Yerel Hükümet	Sosyal Güvenlik Fonları
Almanya	Karışık	Karışık	Karışık	Karışık
Avusturya	Nakit	Karışık	Karışık	Tahakkuk
Belçika	Karışık	Karışık	Tahakkuk	Tahakkuk
Bulgaristan	Nakit	-	Nakit	Nakit
Çek Cumhuriyeti	Nakit	-	Nakit	Tahakkuk
Danimarka	Karışık	-	Karışık	Karışık
Estonya	Tahakkuk	-	Karışık	Tahakkuk
Finlandiya	Karışık	-	Karışık	Tahakkuk
Fransa	Nakit	-	Tahakkuk	Tahakkuk
Hırvatistan	Nakit	-	Karışık	Karışık
Hollanda	Nakit	-	Tahakkuk	Tahakkuk
İngiltere	Nakit	-	Nakit	-
İrlanda	Nakit	-	Tahakkuk	-
İspanya	Tahakkuk	Tahakkuk	Tahakkuk	Tahakkuk
İsveç	Nakit	-	Tahakkuk	Karışık
İsviçre	Nakit	-	Tahakkuk	Karışık
İtalya	Nakit	Nakit	Nakit	Nakit
Letonya	Nakit	-	Nakit	Nakit
Litvanya	Nakit	-	Nakit	Tahakkuk
Lüksemburg	Karışık	-	Karışık	Tahakkuk
Macaristan	Nakit	-	Nakit	Nakit
Malta	Nakit	-	Tahakkuk	-
Polonya	Nakit	-	Nakit	Tahakkuk
Portekiz	Nakit	-	Nakit	Nakit
Romanya	Nakit	Nakit	Nakit	Nakit
Slovenya	Nakit	-	Nakit	Nakit
Yunanistan	Nakit	-	Nakit	Karışık

**Kaynak:** Tablo yazarlar tarafından Eurostat EDP Notification Table, 2018 yılı Kasım ayı verileri kullanılarak derlenmiştir.

### 4.3. Avrupa Dışında Kalan Dünya Ülkeleri Kamu Sektörü Muhasebe Standartları Uygulamaları

AB'nin 2015 yılında EPSAS'ları yayınlaması ve üye ülkelerin bu standartlara uyum tarihlerine ilişkin açıklanmalarından sonra AB ülkeleri dışında kalan ülkelerde de IPSAS'lara olan uyum sürecinin hızlandığından söz etmek olasıdır. Avustralya ve Yeni Zelanda halihazırda kamu sektörü uygulamaları açısından IFRS'den IPSAS benzeri standartlara geçiş yapmışlar, Afrika, Güney Doğu Asya ve Güney Amerika ülkeleri ise gelişmekte olan ülkeler olarak IPSAS ile uyum süreci eğilimine girmiş bulunmaktadır (ACCA, 2017). Genel durum, Tablo 3'de sunulmuştur.

**Tablo 3. Dünya Ülkeleri Genelindeki Mevcut IPSAS Uygulamaları**

Ülkeler	Merkez Hükümet	Eyalet	Yerel Hükümet
Abu Dabi	Devam ediyor	Tahakkuk esaslı muhasebe uygulamayı taahhüt etmiştir, halihazırda nakit esaslı muhasebe uygulamaktadır.	Henüz açıklanmamıştır
Bangladeş	Devam ediyor	IPSAS standartlarını nakit esaslı olarak uygulamaktadır.	Henüz açıklanmamıştır.
Hindistan	Henüz başlamadı	Nakit ve tahakkuk esaslı bir karışım uygulamaktadır.	Henüz açıklanmamıştır.
Endonezya	Uyum sağladı	IPSAS tipi standartlar uygulamaya başlamıştır, fakat merkez ve yerel yönetimlere ilişkin uygulama halihazırda nakit ve tahakkuk esaslarının karışımı bir uygulamadır.	2015
Ürdün	Uyum sağladı	2015 yılında IPSAS'ı benimsemiştir fakat henüz tam uyum sağlanamamıştır.	2016
Malezya	Uyum sağladı	2015 yılında federal hükümet, 2016 yılında ise eyaletler tarafından, IPSAS'a dayanan tahakkuk esaslı standartlar uygulanmaktadır.	2015/2016
Nepal	Kısmi Uyum	16 Bakanlık için nakit esaslı standartlar uygulanmaktadır. Tahakkuk esaslı standartlara geçilmesi yönünde bir bildirim bulunmamaktadır.	Henüz açıklanmamıştır.
Pakistan	Devam ediyor	Merkez hükümet için nakit esaslı IPSAS uygulanmaktadır.	Henüz açıklanmamıştır.
Sri Lanka	Devam ediyor	10 adet IPSAS standardı uygulamaya konmuştur. 2006 yılında 2012 yılına değin 21 IPSAS standardının uygulamaya konulacağı duyurulmuş, fakat gerçekleşmemiştir.	2012, henüz tamamlanmamıştır.
Vietnam	Devam ediyor	Henüz IPSAS benzeri standartlara uyum sağlanmasının ilk basamağında bulunmaktadır. 2017 yılının Ocak ayında, gözden geçirilmiş haliyle tahakkuk esasının uygulanmasını öngören yeni bir Muhasebe yasası yayınlanmıştır.	2020
Gana	Kısmi Uyum	2014 yılında, ülkede 2016 yılından başlanmak ve 2020 yılında tamamlanmak üzere tahakkuk esaslı IPSAS'ın uygulanacağı ilan edilmiştir.	2016 başlangıç- 2020 bitiş
Nijerya	Kısmi Uyum	2016 yılında IPSAS uygulanmaya başlanmıştır. 36 bağımsız eyalet kendine ilişkin uygulama takvimini uygulayacaktır.	2016

Güney Afrika	Kısmi Uyum	Yerel hükümet (localgovernment) 2009 yılında GenerallyRecognised Accounting Practice (Genel Kabul Görmüş Muhasebe Uygulaması, GRAP) standartlarını uygulamaktadır. Uluslararası ve iller bazındaki kamu kuruluşlarında (national and provincial publicentities) bazı hallerde IFRS, bazı hallerde ise GRAP uygulamalarını benimseyen uyarlanmış nakit esaslı (modified cash) yöntem kullanılmaktadır.	2009
Tanzanya	Uyum sağladı	Kamu kuruluşlarının tüm kademelerinde tahakkuk esaslı IPSAS uygulanmaktadır.	2013
Zambiya	Devam ediyor	2016 yılında nakit esaslı IPSAS uygulamaya başlamış ve 2020 yılında tahakkuk esaslı IPSAS'a geçmeyi taahhüt etmiştir.	2016 başlangıç – 2020 bitiş
Zimbabve	Planmıştır	Merkez hükümet ve yerel otoriteler halen nakit esaslı yöntemler uygulamaktadır. 2021 yılında tahakkuk esaslı IPSAS uygulamasının benimsenmesi taahhüt edilmiştir.	2021
Arjantin	-	IPSAS ile uyumlu olmayan standartlar kullanılmaktadır.	-
Brezilya	Devam ediyor	Halihazırda uyarlanmış tahakkuk esaslı (modified accrual) standartlar kullanılmaktadır. IPSAS ile tam uyumun 2020 yılında tamamlanması öngörülmüştür.	2020
Şili	Devam ediyor	Halihazırda uyarlanmış tahakkuk esaslı (modified accrual) standartlar kullanılmaktadır. IPSAS ile tam uyumun 2019 yılında tamamlanması öngörülmüştür.	2019
Kolombiya	Devam ediyor	2007 yılından itibaren kamu kuruluşlarında tahakkuk esaslı uygulama kullanılmaya başlanmıştır. 2017 yılı sonunda IPSAS ile tam uyumlu hale gelecektir.	2017
Peru	Tam uyum	IPSAS'a uyum süreci 2006 yılında başlamış ve 2016 yılında tamamlanmıştır.	
Barbados	Tam uyum	2010 yılında tam uyum sağlanmıştır.	2010
Guatemala	Devam ediyor	Kamu hesaplarında tahakkuk esaslı uygulama 1997 yılında başlamıştır. 2005 yılından bu yana da IPSAS'a uyum çalışmaları sürmektedir.	2005 başlangıç-
Jameika	Devam ediyor	Merkez hükümet uyarlanmış nakit esaslı standartlar kullanılmaktadır.	2021
Meksika	-	Kamu sektörü uyarlanmış tahakkuk esaslı (modified accrual) standartlar kullanılmaktadır, IPSAS'a geçiş için herhangi bir plan bulunmamaktadır.	-

**Kaynak:** *The Association of Chartered Certified Accountants (ACCA) (2017) IPSAS implementation: Current Status and Challenges*

Ayrıca, Türkiye’de 2005 yılından itibaren hızlanan kamu maliyesi mali ve idari reform çalışmaları sonucunda 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununun yayınlanıp yürürlüğe girmesiyle Türk devlet muhasebe sisteminde tahakkuk esasına geçilmiştir (Arslan, 2011). Bu doğrultuda, Haziran 2018 itibariyle temelini IPSAS’lardan alan 30 adet Devlet Muhasebesi Standardı (DMS) oluşturulmuştur. Ancak, bu standartların bazıları IPSAS’lara uyumlu bazıları ise DMS 1 Finansal Tabloların Sunumu standardında olduğu gibi temelini

IPSAS'lardan alarak Türkiye'ye uyarlama niteliğindedir (Yanık & Öztürk, 2018). IPSAS'larda yürürlükten kaldırılan IPSAS 6, IPSAS 7, IPSAS 8 standartları Türkiye'de henüz güncellenmemiştir (DMSK, 2018). Bu standartların IPSAS 34, IPSAS 35, IPSAS 36 ve IPSAS 37 olarak güncellenmesi Devlet Muhasebesi Standartları Kurulu'nun 2018 yılından sonraki planları arasında yer almakta olup Kurulun hedefi bütün DMS'lerin IPSAS'larla tam uyumlu olması yönündedir. Kurul tarafından yapılan tespite göre 2015 yılında IPSAS'lara %48 olan uyumun 2018 yılında %89 olması hedeflenmiştir.

Diğer taraftan; IPSAS'ları benimsemeyen ancak IPSAS'lara benzer olarak tam tahakkuk esasına dayalı kendi standardını hazırlayan üç ülkeden de burada söz edilmesi küresel fotoğrafın oldukça tamamlanmasına yardımcı olacaktır.

Bu bağlamda, bu ülkelerden biri Amerika Birleşik Devletleri'dir. Bu ülkedeki Devlet Muhasebesi Standartları Kurulu (Governmental Accounting Standards Board - GASB) tarafından hazırlanan Devlet Muhasebesi Standartları (Governmental Accounting Standards - GAS) uygulanmaktadır. Kanada'da ise Kamu Sektörü Muhasebe Kurulu (Public Sector Accounting Board - PSAB) tarafından Kamu Sektörü Muhasebe Standartları (Public Sector Accounting Standards - PSAS) yayınlanmaktadır.

Son olarak Avustralya'da ise IFRS'ler son sürümleri üzerinden ele alınarak standartlara kar amacı gütmeyen kamu sektörü kuruluşlarına (not-for-profit public sector entities) ilişkin IPSAS hükümleri eklenmiştir (AASB, 2018). Örneğin; IAS 23 Borçlanma Maliyetleri standardında eskiden yer alan temel yöntem ve alternatif yöntem yaklaşımları hali hazırda IPSAS 5 kapsamında devam ettiğinden Avustralya'da temel yöntem kamu sektörü kuruluşlarının uygulaması için AASB 123 (IAS 23)'e özel hüküm olarak eklenmiştir (AASB, 2015, 6). Ancak, bu noktada belirtmek gerekir ki Avustralya'da kamu sektöründeki raporlama da içine kar amacı gütmeyen kamu sektörü kuruluşlarına ilişkin IPSAS hükümleri eklenmiş IFRS ile yola devam etmek yerine kamu sektöründe doğrudan IPSAS'ların benimsenmesi Ağustos 2018'de Avustralya Muhasebe Standartları Kurulu (Australian Accounting Standards Board - AASB) tarafından tartışmaya ve ilgili tarafların yorumuna açılmıştır (AASB, 2018). Bu konuda izlenecek rotanın 2019 yılı içinde belirlenmesi beklenmektedir.

#### **4.4. Uluslararası Kuruluşlar ve Birleşmiş Milletler Örgütleri Açısından IPSAS Uygulaması**

Avrupa Komisyonu (EC), Kuzey Atlantik Anlaşması Örgütü (NATO), International Criminal Police Organization (Interpol) gibi devletlerarası kuruluşlar ve Dünya Gıda Programı (WFO), Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu (UNICEF) gibi Birleşmiş Milletler (BM) örgütleri daha şeffaf ve güvenilir mali tablolar düzenlemek veya önceki kullandıkları muhasebe yönteminde karşılaşmış oldukları teknik sorunlara çözüm bulabilmek amacıyla finansal raporlama alanında bir takım temel reformlara gitmişlerdir. Örneğin; BM Örgütü 1991 yılında ilk kez Birleşmiş Milletler Muhasebe Standartları Sistemi (United Nations System Accounting Standards - UNSAS) adında bir finansal raporlama standart seti yayınlamıştır (Bergman ve Fuchs, 2017). UNSAS, 2007 yılına kadar 7 kez güncellenmek suretiyle yürürlükte kalmıştır. BM, 2006 yılından IPSAS'ın benimsenmesi yönünde karar almıştır. Benzer bir biçimde AB Komisyonu da 2000 yılında başlattığı modernleşme projesi kapsamında yeni finansal düzenlemelere yer vermiş ve 2002

yılına sonunda aldığı bir karar ile 2005 yılı sonundan itibaren tahakkuk esaslı muhasebe uygulaması ile birlikte IPSAS'ın benimsenmesine ilişkin bir adım atmıştır.

**Tablo 4.** Uluslararası Kuruluşlar ve BM Örgütlerinin IPSAS'a Uyum Düzeyleri

Uluslararası Kuruluşlar	IPSAS'a Uyum
ASEAN (Association of South-East Asian Nations)	2013 yılından bu yana IPSAS ile uyumlu finansal tablolar kullanmaktadır.
Commonwealth Secretariat	1 Temmuz 2008'den bu yana mali tabloları hazırlamak için kullanılan finansal raporlama standartlarının temelinde IPSAS yatmaktadır.
COE (Council of Europe)	IPSAS uyumlu finansal tablolar 2007 yılından bu yana kullanılmaktadır.
EC (European Commission)	IPSAS benzeri finansal tablolar 2005 yılından bu yana kullanılmaktadır.
ESA (European Space Agency)	2010 yılından bu yana IPSAS ile uyumlu finansal tablolar kullanmaktadır.
EUMETSAT (European Organization for the Exploitation of Meteorological Satellites)	2012 yılından bu yana IPSAS ile uyumlu finansal tablolar kullanmaktadır.
INTERPOL (International Criminal Police Organization)	2007 yılından bu yana finansal tablolar Interpol'ün kendi finansal düzenlemeleri ve IPSAS ile uyumlu olacak biçimde hazırlanmaktadır. IPSAS ile Interpol Finansal Düzenlemeleri arasında fark bulunduğu zaman Interpol'ün kendi düzenlemeleri esastır. IPSAS ile Interpol'ün düzenlemeleri arasında belirgin farklılıklar bulunmamaktadır.
ITER Organization (International Thermonuclear Experimental Reactor)	2008 yılından bu yana IPSAS düzenlemelerine yönelik finansal tablo yayınlamaktadır.
NATO (North Atlantic Treaty Organization)	2008 yılından bu yana IPSAS benzeri düzenlemeler kullanarak finansal tablo yayınlamaktadır.
OECD (Organization for Economic Cooperation and Development)	Dünyada IPSAS benzeri standartlar kullanan ilk kuruluştur. 2000 yılından bu yana IPSAS uyumlu düzenlemeler kullanarak finansal tablo düzenlemektedir.
<b>Birleşmiş Milletler Örgütleri</b> WFO (World Food Programme)	Birleşmiş Milletler Örgütleri arasında IPSAS uyumlu düzenlemeler kullanarak finansal tablo hazırlayan ilk kuruluştur. 2008 yılından bu yana IPSAS'a uyumlu finansal tablo düzenlemektedir.
ICAO (International Civil Aviation Organization), IMO (International Maritime Organization), ITU (International Telecommunications Union), PAHO (Pan American Health Organization), UNESCO (United Nations Educational, Scientific and	2010 yılından bu yana IPSAS'a uyumlu finansal tablo düzenlemektedir.

Cultural Organization), UNIDO (United Nations Industrial Development Organization), WIPO (World Intellectual Property Organization), WMO (World Meteorological Organization) IAEA (International Atomic Energy Agency) ve UPU (Union Postale Universelle) ILO (International Labour Organization), UNHCR (Office of the United Nations High Commissioner for Refugees), UNDP (United Nations Development Programme), UNFPA (United Nations Population Fund), UNICEF (United Nations Children's Fund), UNOPS (United Nations Office for Project Services), UNRWA (United Nations Relief and Works Agency for Palestine Refugees in the Near East), UNJSPF (United Nations Joint Staff Pension Fund), WHO (World Health Organization), UN Women (United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women) UN (United Nations), FAO (Food and Agriculture Organization), UNWTO (United Nations World Tourism Organization)

2011 yılından bu yana IPSAS'a uyumlu finansal tablo düzenlemektedir.

2012 yılından bu yana IPSAS'a uyumlu finansal tablo düzenlemektedir.

2014 yılından bu yana IPSAS'a uyumlu finansal tablo düzenlemektedir.

*Kaynak: Deloitte (2017) IPSAS in your Pocket, s 6.*

## 5. IPSAS'ların IFRS'lerden Farklı Olduğu Hususlar

### 5.1. Genel Bakış

IPSAS ile IFRS'in varoluş amaçları aynı olmakla birlikte, düzenlenmekte oldukları sektörler birbirinden farklıdır. IPSAS, odak noktası kendisi ve yatırımcıları açısından kar sağlamak olmayan, belli hallerde bedel karşılığında yapılmamış olan faaliyetlerden oluşan ve esas niyeti kamuya hizmet sunmakta olan kuruluşlara ilişkin düzenlemeler içermektedir. IFRS'in odak noktasında ise tamamen kar elde etme amacıyla olan kuruluşlar bulunmaktadır.

IPSAS'a göre kamu sektörü kuruluşlarının temel amacı kendisi ve yatırımcıları adına kar etmekten önce kamuya hizmet sunmaktır. Bu nedenle bu tür kuruluşların performans değerlendirmesi kısmen finansal durumlarının, finansal performanslarının ve nakit akışlarının incelenmesi suretiyle değerlendirilebilir. Kamu sektörü kuruluşlarındaki işlemlerin büyük çoğunluğu bedel karşılığında yapılmayan faaliyetlerden, diğer bir deyişle hükümetin doğrudan karşılığını vermeden ya da almadan sunduğu ya da aldığı işlemlerden oluşmaktadır.

IPSAS'a göre bireylerin ya da bir grup bireyin aldıkları hizmetin kalitesi ve düzeyi normal şartlar altında ödemiş oldukları vergilerin düzeyi ile ilişkili değildir. Kişi ya da gruplar belli hizmetleri alabilmek için belli bir masrafa katlanabilir, belli bir ücret ödeyebilir ve/veya özelleştirilmiş bir takım katkılar yapabilirler. Bu tür işlemlerin doğası bedel karşılığında yapılmıyor olmasıdır. Çünkü kişi ya grubun bu işlemlerden sağlayacağı fayda ödenen tutar ile

tam olarak örtüşmeyebilir. IPSAS bu tür işlemlerin kaydedilmesi ve ölçülmesinin kamu kuruluşu açısından oldukça önemli olduğundan söz etmektedir.

IPSAS ile IFRS'in varoluş amaçları aynı olmakla birlikte, düzenlenmekte oldukları sektörler birbirinden farklı nitelikte oldukları için aşağıda değinilecek bir takım terminoloji ve uygulama farklılıkları ortaya çıkmaktadır. Çalışma kapsamında tespit edilen farklılıklar halihazırda çalışmanın yapıldığı tarih itibarıyla yürürlükte olan IPSAS ve IFRS'ler uyarınca belirlenmiş olan farklılıklardır.

Bu bölümde iki düzenleme arasındaki farklar (1) temel farklar, (2) varlık kavramına ilişkin farklar, (3) terminolojik farklar ve (4) uygulama farklılıkları olmak üzere ele alınacaktır.

## **5.2. Temel Farklar**

IPSAS ve IFRS arasındaki temel farklılıkları aşağıdaki biçimde gruplamak mümkündür (Ernst and Young, 2013):

### **(1) Tam bir mali tablolar seti**

IPSAS'larda IPSAS 1 kapsamında düzenlenen mali tablolar seti, (a) finansal durum tablosu, (b) finansal performans tablosu, (c) net varlıklar/öz kaynak değişim tablosu, (d) nakit akış tablosu, kamu kuruluşu onaylanmış bütçesini halka sunacaksa bütçe tutarları ile gerçekleşen tutarları gösteren ayrı bir tablo veya mali tablolarda ayrı bir sütun ile (e) mali tablo dipnotlarını sunmak zorundadır (IPSASB, 2006: 37). Buradaki finansal performans tablosu gelir ve gider farkını eksik veya fazla olarak raporlar. Kar/zarar mevhumu ve diğer kapsamlı gelir unsurları yoktur.

Buna karşılık, IFRS'lerde IAS 1 kapsamında yukarıda değinilen finansal performans tablosu sektör farkından dolayı kar veya zararın raporlanmasına odaklıdır. Bu tabloya kar veya zarar ve diğer kapsamlı gelir tablosu denilmiştir. Dönem karına ek olarak diğer kapsamlı gelir unsurları da bu tabloda raporlanır.

### **(2) Tanımların ve kaydetme kriterlerinin bir parçası olarak "hizmet potansiyeli"<sup>c</sup>**

Bir kamu kuruluşuna ilişkin çoğu varlık ya da yükümlülük niteliğindeki miras varlıkları, halkın kullanımına açık parklar gibi unsurlar, kamu kuruluşunun hizmet sunma zorunluluğu nedeniyle ortaya çıkmıştır. IPSAS hizmet potansiyeli kavramını varlık, yükümlülük, gelir ve gider tanımlarının içinde kullanmaktadır. Hizmet potansiyeli, aynı zamanda ekonomik fayda girişi ya da çıkışı yaratmayacak olan unsurların kaydedilmesine ilişkin tamamlayıcı bir kayıt kriteri olarak da sunulmuştur.

### **(3) Bedel karşılığı olan ve bedel karşılığı olmayan faaliyetler**

Bir kuruluşun diğer kuruluştan fayda sağlamasına rağmen karşılığında aynı düzeyde bir değer elde etmediği ya da hiç değer elde etmediği işlemler "bedel karşılığı olmayan

<sup>c</sup> Hizmet potansiyeli IPSAS kapsamında "bir varlığın kuruluşun amacı ile uyumlu olacak biçimde aynı zamanda nakit girişi yaratma zorunluluğu taşımaksızın, mal ve hizmet sunma kapasitesi" şeklinde tanımlanmıştır.



işlemler/faaliyetler” (non-exchange transactions) olarak tanımlanmaktadır. Kamu sektöründe bedel karşılığı olmayan işlemler/faaliyetler oldukça yaygındır. IPSAS bedel karşılığı olmayan işlem/faaliyetlere ilişkin ölçme ve kaydetme kriterlerini düzenlemektedir. IFRS ise düzenlemelerinde bu konuya değinmemiştir.

(4) Devlet teşviklerinden elde edilen gelirin mali tablolara alınması

Devlet teşviklerinden elde edilen gelire hak kazanıp kazanmadığına (fonların nasıl kullanılacağına ilişkin bir takım kısıtlamalar bulursa dahi) veya yükümlülük olarak kaydedilen unsurların belirli koşulları yerine getirme zorunluluğuna odaklanır. Belirli koşulların yerine getirilmesi veya bir takım kısıtlamalar bulunması arasındaki ayırım özellikle de bedel karşılığı olmayan işlemlerden/faaliyetlerden elde edilmiş olan gelirlerin mali tablolara alınıp alınmamasına ilişkin kararın verilmesi açısından oldukça önemlidir. IPSAS kapsamında devlet teşviklerinin IFRS’e göre daha erken bir aşamada mali tablolara alındığından söz etmek mümkündür.

(5) Gelir vergisi

IPSAS kamu sektöründe faaliyet gösteren kuruluşların genel olarak gelir vergisinden muaf olduklarını varsaymaktadır. IPSAS düzenlemelerine göre raporlayan ve aynı zamanda da gelir vergisi mükellefi olan bir kuruluş söz konusu ise, IAS 12 Gelir Vergisi standardının bu konuda referans kabul edilmesi ve gerekliliklerin bu standart uyarınca yerine getirilmesi gerekir.

(6) Konsolidasyonlar, İştirakler, İş Ortaklıkları ve İlişkili Taraflardaki Paylar

IPSAS’larda 1 Ocak 2017 tarihine kadar konsolidasyonlar IPSAS 6 Konsolide ve Bireysel Finansal Tablolar, iştiraklere ilişkin muhasebe politikaları IPSAS 7 İştiraklerdeki Paylar ve iş ortaklıklarına ilişkin muhasebe politikaları IPSAS 8 İş Ortaklıklarındaki Paylar standardına göre düzenlenmiştir (IPSASB, 2018c: 2466). Bu IPSAS’lar IFRS kapsamındaki eski IAS 27 Konsolide ve Bireysel Finansal Tablolar, IAS 28 İştiraklerdeki Yatırımlar ve IAS 31 İş Ortaklıklarındaki Paylar standartlarında yer alan düzenlemeleri temel almıştır. Bu arada, IFRS’lerde yapılan güncelleme ile IFRS 10 Konsolide Finansal Tablolar, IAS 27 Bireysel Finansal Tablolar, IAS 28 İştirakler ve İş Ortaklıklarındaki Paylar, IFRS 11 Müşterek Anlaşmalar ve IFRS 12 Diğer İşletmelerdeki Paylara İlişkin Açıklamalar standartlarının uygulanmaya başlaması IPSAS ve IFRS arasında temel farklar oluşmasına neden olmuştur. IFRS 10, IFRS 11 ve IFRS 12’nin uygulanmaya başlamasına ilişkin ortaya çıkan en temel fark konsolidasyona yönelik olarak kontrol unsurunun nasıl belirlendiğine ilişkin olmakla birlikte söz konusu fark IAS 28, IFRS 10, IFRS 11, IFRS 12 standartlarını esas alan IPSAS 34, IPSAS 35, IPSAS 36, IPSAS 37 ve IPSAS 38 standartlarının 1 Ocak 2017’de yürürlüğe girmesiyle ortadan kalkmıştır (IPSASB, 2018c: 2464).

(7) Finansal Araçların Ölçümlemesi ve Sınıflandırılması

Finansal araçlara ilişkin ölçüm ve sınıflandırma koşulları açısından IAS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme standardı IFRS bünyesinde uygulamadan kaldırılmadan öncesindeki dönemlerde IPSAS ve IFRS düzenlemeleri arasında fark bulunmamıştır. IFRS 9 Finansal Araçlar standardının uygulanmaya başlanmasından sonra iki düzenleme arasında

önemli farklar ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan, IFRS 9 standardından esinlenerek IPSAS için hazırlanan IPSAS 41 Finansal Araçlar standardı Ağustos 2018’de yayınlanmış olup 1 Ocak 2022’den itibaren uygulanması beklenmektedir (IPSASB, 2018d: 9). Dolayısıyla o vakte kadar IPSAS ve IFRS arasındaki farkın devam etmesi söz konusudur.

(8) Gerçekleşen ve Bütçelenen Unsurların Raporlanması

IPSAS, kuruluşa ait fiili finansal performans ile onaylanmış bütçeye ilişkin karşılaştırmanın sunulmasını öngörmektedir. Kamu kuruluşunun onaylanmış bütçesi halka açıktır. IFRS düzenlemeleri içinde benzer bir husus yer almamaktadır.

(9) Nakit Yaratmayan Varlıklarda Değer Düşüklüğü

IPSAS düzenlemelerinde, ekonomik fayda yaratma koşulu değil hizmet yaratma potansiyeli uyarınca finansal tablolara alınmış olan varlıklar için değer düşüklüğüne ilişkin düzenlemelere yer vermiştir. IFRS ise tüm varlıkların nakit yaratan varlıklar olduğunu varsaymaktadır. IPSAS 21 Nakit Yaratmayan Varlıklarda Değer Düşüklüğü standardı bu tür varlıkların kullanım değerinin hesaplanmasına ilişkin özel açıklamalar içermektedir.

(10) Özel Sektöre İlişkin Kavramların Eliminasyonu

IFRS kamu sektörünün özü ile tam örtüşmeyen, hisse bazlı ödemeler, hisse başına kazançlara ilişkin açıklamalar benzeri ekonomik olgulara ilişkin düzenlemeler içermektedir. IPSAS’da IFRS 2 ve IAS 33 doğrultusunda bir düzenleme bulunmamaktadır (IPSASB, 2019: 2). Kamu kuruluşları açısından bu tür bir düzenlemeye ihtiyaç duyulduğunda IFRS referans olarak kabul edilebilir.

(11) IFRS’lerde olup IPSAS’larda Olmayan Standartlar

IPSAS’larda halihazırda IFRS’lerde yer alan IFRS 5 Satış Amacıyla Elde Tutulan Duran Varlıklar ve Durdurulan Faaliyetler, IFRS 6 Maden Kaynaklarının Çıkarılması ve Değerlendirilmesi, IFRS 14 Düzenlemeye Dayalı Erteleme Hesapları, IFRS 17 Sigorta Sözleşmeleri, IAS 26 Emeklilik Fayda Planlarının Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması ile IAS 34 Ara Dönem Raporlama standartlarına henüz yer verilmemiştir (IPSASB, 2019: 2). Bu standartların IPSAS’lara kazandırılması IPSASB’a göre öncelik arz etmemektedir.

(12) IPSAS 18 Bölümlere Göre Raporlama

IPSAS’da bölümlere göre raporlama IFRS’deki eski IAS 14 standardına dayanmaktadır. IPSAS’da bölümler, hizmet bölümleri ve bölgesel bölümler olarak iki ayrı kategoride ele alınmıştır (paragraf 17). Standarda göre hizmet bölümü bir kamu kurumu/kuruluşunun ya temel amaç ve görevleri ya da belirli faaliyet hedefleri için faaliyet gösteren ve ayırt edilebilen bileşendir. Bölgesel bölüm yine ayırt edilebilen bir bileşen olmakla birlikte belirli bir coğrafi bölgede yapılanmış ve kurumun/kuruluşun temel amacı doğrultusunda gerçekleştirdiği faaliyetlerini nitelemektedir. IPSAS aynı zamanda bölümlerin sonuçlarının açıklanmasına yönelik bir kural da getirmemiştir. Diğer taraftan, IFRS bünyesinde IFRS 8 Faaliyet Bölümleri standardının yürürlüğe girmesinin ardından IAS 14 Bölümlere Göre Raporlama standardı yürürlükten kalkmıştır. IFRS 8, IAS 14’deki bölüm

tanımını revize etmiş “faaliyet bölümü” şeklinde yeniden tanımlamıştır (paragraf 2). Faaliyet bölümü tanımı IPSAS’daki bölüm tanımından (1) üzerinden hasılat elde edilebilecek olması ve (2) hakkında ayrı finansal bilginin mevcut olması açılarından farklılaşmaktadır.

IPSAS’lar kapsamında da IFRS 8 standardını esas alan bir IPSAS standardının hazırlanması ve yayınlanması beklenmekte olup bu standardın hazırlanma süreci IPSASB’nin 2019 - 2023 çalışma planı içerisinde önceliklendirilmiş bir konu olarak yer almaktadır.

### (13) Üzerinde Çalışılmakta olan IPSAS Projeleri

IPSAS’larda günceli yakalamak adına IFRS’lerdeki en yeni standartların IPSAS bünyesine kazandırılması için projeler yürütülmektedir (IPSASB, 2019: 2). Nitekim IFRS 13 Gerçeğe Uygun Değerin Ölçümü standardı üzerinde IPSASB Ölçüm Projesi kapsamında, IFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat ve IAS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması standartları üzerinde IPSASB Hasılat Projesi kapsamında, IFRS 16 Kiralamalar standardı üzerinde IPSASB Kiralamaları Projesi kapsamında çalışılmaktadır. Dolayısıyla, bu standartlar hazırlanıp yürürlüğe girinceye kadar IPSAS ile IFRS arasındaki farklar devam edecektir.

### 5.3. Varlık Kavramına İlişkin Farklar

(1) IFRS Kavramsal Çerçevesi (2018) uyarınca varlık “geçmişteki olayların bir sonucu olarak işletme tarafından kontrol edilen mevcut bir ekonomik kaynak” şeklinde tanımlanmıştır. Bir kaynağın ekonomik olması o kaynağın kesin hatta muhtemel olmamakla birlikte halihazırda mevcut olması nedeniyle ekonomik fayda üretme potansiyeline sahip olması anlamında kullanılmaktadır. İşletme tarafından kontrol edilebilir olması ise mevcut kaynağın işletmeye bağlı olduğunu göstermektedir. Diğer bir deyişle, işletme o varlığın kullanılması neticesinde varlıktan kaynaklanan ekonomik faydaları elde edecek ise o varlığın işletmenin kontrolünde olduğundan söz etmek mümkündür. Diğer taraftan, IPSAS Kavramsal Çerçevesine göre ise varlık “geçmişteki olayların bir sonucu olarak işletme tarafından kontrol edilen mevcut bir kaynak” biçiminde tanımlanmaktadır.

Gerek IFRS ve IPSAS Kavramsal Çerçevelerinde tanımların özü aynı olmakla birlikte kamu sektörü ve özel sektördeki “kaynak” kavramlarının farklı olması nedeniyle ayrışmaktadır. IPSAS’a göre kaynak, hizmet sunma imkanı tanıyan ya da ekonomik fayda üretme potansiyeline sahip olan, fiziksel bir yapıya sahip olması gerekli olmayan, ekonomik fayda yaratma potansiyeli doğrudan kaynağın kendisinden ya da kaynağı kullanma hakkından (örneğin belli bir konu ile ilgili nakit akışlarını elde etme hakkı) doğan unsurlar şeklinde tanımlanmaktadır. Ekonomik fayda, nakit girişi ya da nakit çıkışında azalma yaratan hususlar biçiminde tanımlanabilir. Hizmet sunma hakkı belli bir malın üretilmesini de kapsamaktadır. Hizmet sunma imkanı, kuruluşun amaçlarını gerçekleştirmeye katkı sağlayacak olan hizmetin sunulma kapasitesini gösterir ve bir kuruluşun nakit girişi yaratmasına gerek olmadan da amaçlarına ulaşabileceğine işaret eder. Rekreatyonel, mirasa, cemaatlere, savunmaya ve diğer unsurlara ilişkin varlıklar hizmet sunma imkanı içeren kamu kuruluşu varlıklarıdır (IPSAS, Kavramsal Çerçeve: 5.9). Bu tür varlıklar üçüncü parti kişi ve kuruluşlara hizmet sunmak için kullanılmaktadır.

(2) Varlıklar konusunda IFRS ile IPSAS arasındaki farklardan biri, IPSAS'ın gelecekte nakit girişi yaratmayacak olan unsurların da varlık olarak kaydedilmesine izin vermesi ve bir diğer fark ise “geçmişteki olay” kavramından kaynaklanmaktadır. IPSAS'a göre geçmişte gerçekleşen bir olay şu anda kuruluşun bir kaynağın kontrolünü eline geçirmesine, diğer bir deyişle varlık olarak muhasebeleştirilebilecek bir unsurun ortaya çıkmasına neden olur. Kamu sektörü kuruluşları açısından varlıklar, geçmişteki iktidar gücünün kullanılması suretiyle kontrol altına alınmış olan varlıkları kapsayan birtakım bedel karşılığında yapılmamış olan faaliyetler niteliğindeki işlemlerin sonucu olarak da ortaya çıkmış olabilir. Örneğin devletin vergi toplayabilme gücü, varlıkların ortaya çıkmasına neden olan özel kamu gücünün en temel göstergelerinden biridir (IPSAS, Kavramsal Çerçeve: 5.13).

#### **5.4. Terminoloji Farkları**

Genel olarak IFRS ve IPSAS arasındaki en belirgin farklar, her iki standart setinin kullandığı terminolojiden kaynaklanmaktadır. Söz konusu farklar, aşağıda örneklenmiştir.

(1) IPSAS 41 “Finansal Performans Tablosu” ve “Net Varlıklar (Aktif) /Özkaynak terimlerini kullanırken bu kavramların IFRS 9'daki karşılığı “Kapsamlı Gelir Tablosu” ya da “Bireysel Gelir Tablosu” ve “Özkaynak” biçimindedir.

(2) IPSAS 41 “hasılat” ve “gelir” kavramları arasında bir ayrıştırmaya gitmemiştir. Buna karşılık IFRS 9'da bu kavramlar ayrıştırılmış ve “gelir” kavramı “hasılat” kavramına göre çok daha geniş bir kapsamda kullanılmaktadır.

(3) IPSAS 12'de stoklar aşağıdaki biçimde tanımlanmıştır (paragraf 9):

- Üretim sürecinde kullanılacak olan ilk madde ve malzemeler,
- Hizmetlerin ifasında kullanılacak ya da dağıtılacak olan malzemeler,
- İşin normal akışı içinde dağıtım ya da satılmak için elde tutulanlar,
- Üretim sürecinde olan varlıklar.

IPSAS 12'nin stok tanımında “hizmet ifası” ve “kamuya dağıtım” kavramları ön plana çıkmaktadır. Bu kavramlar, IAS 2'de yer almamaktadır. Bu durum, tamamen kamu sektörünün temel amacı olan “kendisi ve yatırımcıları adına kar etmektense kamuya hizmet sunma” temel amacı ile örtüşen bir stok tanımına dayanmaktadır.

(4) IPSAS 18'e (paragraf 9) göre bölüm kamu idaresinin,

- Geçmişteki performansının hedeflerine ulaşma anlamında değerlendirilmesi,
- Geleceğe yönelik olarak tahsis edilecek olan kaynakların belirlenmesi

amacıyla mali bilgilerin ayrı olarak raporlanmasının uygun olduğu ayırt edilebilir bir faaliyet veya faaliyet grubu olarak tanımlanmaktadır. Burada da “kamuya” vurgu yapılmıştır.

(5) IFRS kapsamında IAS 41 uyarınca tarımsal faaliyet “Satışa veya geri dönüştürülmeye konu canlı varlıkların tarımsal ürünlere veya farklı canlı varlıklara dönüştürülmesi ve hasat işlemlerinin bir işletme tarafından yönetimi” biçiminde tanımlanmaktadır. Diğer taraftan, IPSAS’da IPSAS 27’nin (paragraf 9) tarımsal faaliyet tanımında ise söz konusu kuruluş bir kamu kuruluşu olduğu ve biyolojik varlığın elden çıkarılması nominal bedel karşılığı ya da bedelsiz dahi olsa bu işlem bir tarımsal faaliyet olarak kabul edildiği belirtilmiştir. Ayrıca, IPSAS bedel karşılığında yapılmayan faaliyetler sonucunda elde edilen biyolojik varlıklara ilişkin de açıklamalarda bulunmaktadır.

(6) IFRS kapsamında geçen “işletmenin sürekliliği” kavramı IPSAS’lar kapsamında IPSAS 14 Raporlama Tarihinden Sonraki Olaylar standına göre süreklilik bir bütün olarak devletin değil, idarenin sürekliliği biçiminde ele alınmaktadır (paragraf 17). Söz konusu standart uyarınca kamu idaresinin faaliyetlerin durdurulması, faaliyetlerin başka bir kuruma devredilmesi ya da kurumun tasfiye söz konusu olmadığı sürece finansal tablolar süreklilik varsayımı altında hazırlanacaktır

İdare, aynı zamanda süreklilik varsayımının geçerli olup olmadığına ait değerlendirmesini yaparken idari yapıda değişiklik olup olmadığını, idarenin performansını, kamu finansmanının varlığını ve devam olasılığı ile yeni finansman kaynakları gibi değişkenleri göz önünde bulundurmalıdır (IPSAS 14,paragraf 19)

(7) IPSAS’daki IPSAS 35 Konsolide Finansal Tablolar standardında IFRS 10 Konsolide Finansal standardından farklı olarak “bağlayıcı sözleşme” adı altında bir düzenlemeden söz edilmektedir. IPSAS 35’e (paragraf 14) göre bağlayıcı sözleşme “tarafalara adeta bir sözleşmeden kaynaklanan yasal haklar da dahil hak ve yükümlülükler veren düzenleme” biçiminde tanımlanmaktadır. IFRS’de benzer bir düzenleme bulunmamaktadır.

### 5.5. Uygulama Farklılıkları

(1) IPSAS 10 cari (current) finansal tabloların yeniden düzenlemesine ilişkin açıklama içermemektedir. Buna karşılık IAS 29’da (paragraf 3,8,9,19,38) bu duruma ilişkin açıklamalar mevcuttur.

(2) IPSAS 12 (paragraf 16) uyarınca, stoklar eğer bedel karşılığında yapılmayan faaliyetler sonucunda edinilmiş ise edinme tarihindeki gerçeğe uygun değeriyle, bedelsiz ya da nominal bedelle sağlanan stoklar ya da bu tür stokların üretimi için elde tutulan stoklar (ilk madde malzeme) maliyet ve cari yenileme maliyetinden düşük olanı ile değerlendirilmelidir. IPSAS 12 cari yenileme maliyetini “Sahip olunan varlığın raporlama tarihinde edinilmesi durumunda, varlığın edinilmesi amacıyla kamu idaresinin katlanacağı maliyet” biçiminde, maliyet değerini ise “ekonomik varlığın edinilmesi ya da değerinin artırılması amacıyla yapılan ödemeler ve bunlara ilişkin giderlerin toplamı” biçiminde tanımlamıştır.

(3) IPSAS ve IFRS’in finansal araçların sunumuna, muhasebeleştirilmesine ve ölçülmesine ve açıklamalarına ilişkin uygulama farkları bulunmaktadır. IPSAS 28 Finansal Araçlar: Sunum standardı bedel karşılığında yapılmayan faaliyetlerden doğan varlık ve yükümlülüklerin hangi durumlarda finansal varlık ya da finansal yükümlülük olarak

sunulacağına ilişkin bir “Uygulama Rehberi” sunmaktadır. Buna ek olarak, IPSAS 29 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme ve IPSAS 41 Finansal Araçlar standartları kapsamında da sağlanan imtiyazlı krediler<sup>d</sup> ve bedelsiz ya da nominal değer üzerinden girilen mali garanti sözleşmeleri için de ek uygulama rehberleri bulunmaktadır. Girilen mali garanti sözleşmesinin bedel karşılığında yapılmayan faaliyetlerden kaynaklanıyor olması durumunda IPSAS’a özel bir takım uygulamalar yapılması gerekmektedir. IPSAS 41 aynı zamanda gerçeğe uygun değerlerin ölçülmesi ve bedel karşılığı olmayan işlem/faaliyetler sonucu ortaya çıkan özkaynağa dayalı finansal araçlar ile de ek uygulama rehberi sunmaktadır.

(4) Yukarıda da değinildiği üzere IPSAS ve IFRS’in varlık tanımları arasındaki fark nedeniyle IPSAS ve IFRS arasında varlıklarda değer düşüklüğü konusunda da fark ortaya çıkmaktadır. IAS 36 Varlıklarda Değer Düşüklüğü standardı, kar odaklı kuruluşların nakit üreten varlıklarındaki değer düşüklüğünü ele almaktadır. Buna karşılık, IPSAS’da değer düşüklüğü kamu kesimi kuruluşlarındaki nakit üreten ve nakit üretmeyen varlıklar için iki ayrı standart vasıtasıyla ele alınmaktadır. Hatta IPSAS 26 (paragraf 112, BC-12) nakit üreten bir varlığın nakit üretmeyen bir varlığa dönüşmesi için yeniden tasarlanması, ya da tam tersi haller için açıklamalarda bulunmaktadır.

(5) IPSAS ve IFRS’in süreklilik kavramına olan bakış açılarının farklı olduğundan yukarıda daha önce söz edilmiştir. IPSAS 14’e göre artık kamu idaresinin süreklilik varsayımı geçerli değilse, kamu idareleri bu durumu kendi mali tablolarında göstermeleri ve varlık ve yükümlülüklerin defter değerlerinde değişiklik olup olmadığı değerlendirilmesi gereğinden söz edilmektedir (paragraf 22). Buna karşılık, IAS 10 Raporlama Tarihinden Sonraki Olaylar standardında ise eğer süreklilik kavramı geçerliliğini yitirdi ise, finansal tablolara bu varsayım altında alınmış olan tutarların düzeltilmesi yerine, muhasebe esaslarında temel bir değişiklik yapılmasının gereğinden söz edilmektedir.

## **5.6. Genel Değerlendirme**

IPSAS’lar ve IFRS’ler arasındaki bazı temel farklara somut olarak yukarıda değinilmiştir. Aşağıda Tablo 5’de ise IPSAS ve IFRS arasındaki benzerlik ve farklılıklar genel konu başlıkları ve ana hatlarıyla görülmektedir. Bu farklar en belirgin farklar olup, her iki düzenleme setinde bulunan tüm farklılıkları içermemektedir. Farklılık/benzerlik düzeylerini temsil eden şekillerin taşıdıkları anlam takip eden biçimdedir:

● İki düzenleme arasındaki minör farklılıklar terminoloji farklarından ve kamu sektörüne özel olarak yapılmış ek yönlendirmelerden kaynaklanmaktadır.

▼ İki düzenleme arasında kısmi farklar bulunmaktadır. Farklılıklar sınıflandırma, muhasebeleştirme, ölçme ve/veya sunum şartlarına ilişkindir.

■ İki düzenleme arasında sınıflandırma, muhasebeleştirme, ölçme ve/veya sunum şartlarına ilişkin belirgin farklılıklar bulunmaktadır.

<sup>d</sup>İmtiyazlı krediler piyasa koşulları altında verilen ve gelişmekte olan ülkelere verilen krediler, öğrencilere verilen öğrenim kredileri, düşük gelirle ailelere verilen ev kredileri vb. kredilerden oluşmaktadır. Bu tür krediler kamu kuruluşları tarafından verilir.

◀ Kuruluşun tabi olduğu düzenlemede söz konusu olaya ilişkin bir standart bulunmamaktadır. Eğer kuruluşun bu tür bir olaya ilişkin bir düzenlemeye ihtiyacı var ise bu ihtiyacını karşılamak için diğer düzenlemeleri referans almalıdır.

**Tablo 5.** IPSAS ve IFRS Arasındaki Farklılıklar ve Benzerlikler

Konular	Ele Alınma		Farklılık/ Benzerlik Düzeyi*
	IPSAS	IFRS	
<b>Finansal Tabloların Sunumu</b>			
Finansal tabloların sunumu	+	+	▼
Nakit akış tabloları	+	+	●
Muhasebe Politikaları, Muhasebe Tahminlerinde Değişiklikler ve Hatalar	+	+	●
Finansal tablolarda bütçeye ilişkin bilgilerin sunulması	+	-	◀
Satış amaçlı elde tutulan maddi duran varlıklar ve durdurulan faaliyetler	-	+	◀
Emeklilik fayda planlarının muhasebeleştirilmesi	-	+	◀
Ara dönem finansal raporlama	-	+	◀
Döviz kurunda meydana gelen değişikliklerin etkisi	+	+	▼
<b>Gelir ve Giderler</b>			
Gelir	+	+	▼
İnşaat sözleşmeleri	+	+	●
Bedel karşılığı olmayan faaliyetlerden gelirler (vergi, devlet teşvikleri, transferler)	+	+**	■
Gelir vergileri	-	+	◀
Kira sözleşmeleri (leases)	+	+	▼
Borçlanma maliyetleri	+	+	■
<b>Finansal Olmayan Varlıklar</b>			
Stoklar	+	+	▼
Yatırım amaçlı gayrimenkuller	+	+	▼
Maddi duran varlıklar	+	+	▼
Maddi olmayan duran varlıklar	+	+	▼
Tarım	+	+	▼
Nakit yaratan varlıklarda değer düşüklüğü	+	+	▼
Nakit yaratmayan varlıklarda değer düşüklüğü	+	-	◀
Maden kaynaklarının araştırılması ve değerlendirilmesi	-	+	◀
<b>Finansal Olmayan Yükümlülükler</b>			
Çalışanlara sağlanan faydalar	+	+	■
Karşılıklar, koşullu varlık ve koşullu yükümlülükler	+	+	▼
<b>Grup Muhasebesi</b>			
Konsolide ve bireysel finansal tablolar	+	+	■
İlişkili taraflardaki yatırımlar	+	+	▼
İş ortaklıklarındaki paylar	+	+	■
Diğer kuruluşlardaki paylara ilişkin açıklamalar	+	+	■
İşletme birleşmeleri	-	+	◀
<b>Finansal Araçlar</b>			
Finansal araçlar: sunum	+	+	▼
Finansal araçlar: Muhasebeleştirme ve ölçme	+	+	■

Finansal araçlar: açıklama	+	+	▼
Hisse bazlı ödemeler	-	+	◀
Sigorta sözleşmeleri	-	+	◀
<b>Gerçeğe Uygun Değerin Ölçülmesi</b>			
Gerçeğe uygun değer ölçümü	-	+	■
<b>Dipnot Açıklamalarına Odaklanan Standartlar</b>			
Bölmelere göre raporlama	+	+	■
İlişkili taraf açıklamaları	+	+	■
Genel kamu sektörüne ilişkin finansal bilginin açıklanması	+	-	◀
Hisse başı kazanç	-	+	◀
<b>Finansal Tablolara İlişkin Düzeltmeler</b>			
Raporlama tarihinden sonraki olaylar	+	+	●
Yüksek enflasyonlu ekonomilerde raporlama	+	+	●

\*IFRS 9, 10, 11, 12 ve 13’de 2013 ve 2015 yılında meydana gelen değişiklikleri de içermektedir.

\*\*IFRS yalnızca devlet teşviklerine ilişkin düzenlemeler içermektedir.

Kaynak: Ernst and Young (2013) A snapshot of GAAP differences between IPSAS and IFRS

## 6. SONUÇ

Bu çalışmada, devlet muhasebesine yön veren kayıt yöntemleri kısaca incelendikten sonra söz konusu yöntemlerden tam tahakkuk esasının dayandığı Uluslararası Kamu Sektörü Muhasebe Standartları çalışmanın odak noktasını oluşturmuştur. Ülkeler, devlet muhasebesi uygulamalarında şeffaflılık, hesap verebilirlik ve karşılaştırılabilirlik açısından tam tahakkuk esasına yönelmekte olup IPSAS’ları benimseme veya onlara yakın standartlar ortaya koyma eğilimindedirler.

Diğer taraftan, söz konusu IPSAS’lar IFRS’lere dayanmakta olup içerdiği muhasebe politikaları ve terminoloji kamu sektörüne göre uyarlanarak hazırlanmakta ve yayınlanmaktadır. IPSAS’lar IFRS’lerle zamanlama açısından her daim uyum içerisinde değildir. Bunun nedeni, IPSAS’larda güncellemeler geriden geldiğinden IPSAS uygulamasında kamu sektörü uyarlaması hariç bir süre dahi olsa IFRS’den farklılık doğabilmektedir. Örneğin, IFRS’de yürürlükten kaldırılan bir standardın IPSAS’da bir süre daha yürürlükte kalması bu durumun nedenlerinden birisidir.

Aslında IPSASB’nin hedefi IFRS’lerden etkilendiği bütün standartlarda kendi IPSAS metnini, IFRS’deki son sürüm üzerine inşa etmek olmalıdır. Örneğin, IPSAS 1 Mali Tabloların Sunumu gibi bir ana standart önemli ölçüde yayınlandığı Aralık 2006’deki haliyle devam etmekte olup dayandığı IAS 1 sürümü ise Aralık 2003’e aittir. Halbuki bu zaman zarfında IAS 1 standardında meydana gelen değişiklikler vardır ancak bunlar standarda yansıtılmamıştır. Böylece, kamu ve özel sektör standart uygulaması arasında farklar kalmıştır. Kamu sektörüne özgü farklar dışında diğer muhasebe politikaları benzer kılınarak meslek mensuplarına uygulama kolaylığı sağlanabilir.

Bu çalışmada, IPSAS’lar arasındaki benzerlik ve farklar genel hatlarıyla ele alınmıştır. IPSAS’larla IFRS’ler arasındaki benzerlik ve farkların ayrıntılı olarak değerlendirilmesi



amacıyla belli standartlar gruplar halinde incelendiğinde akademik yazına yeni katkılar verilmesi mümkündür.

### **KAYNAKLAR**

- AASB (2015), AASB 123 Borrowing Costs, [https://www.aasb.gov.au/admin/file/content105/c9/AASB123\\_08-15.pdf](https://www.aasb.gov.au/admin/file/content105/c9/AASB123_08-15.pdf) (Erişim Tarihi: 26.02.2019)
- AASB (2018), The AASB's Approach to International Public Sector Accounting Standards. [https://www.aasb.gov.au/admin/file/content105/c9/ITC41\\_08-18.pdf](https://www.aasb.gov.au/admin/file/content105/c9/ITC41_08-18.pdf) (Erişim Tarihi:26.02.2019)
- ACCA (2017), The Association of Chartered Certified Accountants IPSAS implementation: Current Status and Challenges, [https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA\\_Global/Technical/pubsect/pi-IPSAS-implementation-current-status-and-challenges.pdf](https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA_Global/Technical/pubsect/pi-IPSAS-implementation-current-status-and-challenges.pdf) (Erişim Tarihi:26.02.2019)
- Aggestam-Pontoppidan, C., Anderneck, I. (2015), Interpretation and Application of IPSAS, John Wiley & Sons
- Arslan A.(2011), Kamu Sektörü Uluslararası Muhasebe Standartları ve Türkiye Uygulaması. <https://www.dunya.com/gundem/kamu-sektoru-uluslararasi-muhasebe-standartlari-ipsasvetur-kiye-haberi-156501> (Erişim Tarihi: 11.05.2018)
- Bellanca, S., Vandernoot, J. (2013), “Analysis of Belgian Public Accounting and Its Compliance with International Public Sector Accounting Standards (IPSAS) 1, 6 and 22”, International Journal of Business and Management, 8(9).doi:10.5539/ijbm.v8n9p122
- Bergmann, A., Fuchs, S. (2017), “Accounting Standards for Complex Resources of International Organizations”, Global Policy, Volume 8, Issue S5, pp-26-35
- Besteliu, N., E. (2018), “Ways of taking over and operationalizing the International Public Sector Accounting Standards (IPSAS) – Essential milestones in this process”, <https://search.proquest.com/docview/2043180894/fulltextPDF/1CEE9ED6AAAB4EAFPQ/1?accountid=15426> (Erişim tarihi:21.01.2019)
- Christiaens, J., Vanhee, C., Rossi ,F. M., Aversano, N., Cauwenberge, P. (2015), “The effect of IPSAS on reforming governmental financial reporting: an international comparison”, International Review of Administrative Sciences, Vol. 81(1) pp.158–177.

- Czech Republic Supreme Audit Office (2018), Press Release. <https://www.nku.cz/en/for-media/press-releases/international-accounting-standards-2016-are-translated-into-czech--thanks-to-the-sao-and-other-professionals-id9522/>(Erişim Tarihi: 22.01.2019)
- DMSK (2018), Turkish Public Accounting Reform & Harmonization of International Standards.<http://www.dmsk.gov.tr/upload/Turkish%20Public%20Accounting%20Reform21%2002%202018.pdf> (Erişim Tarihi: 26.02.2019)
- Deloitte (2017), IPSAS in your Pocket, s 6. <https://www.iasplus.com/en/publications/public-sector/ipsas-in-your-pocket-2017> (Erişim Tarihi: 15.01.2019)
- Ernst and Young (2012), Overview and comparison of public accounting and auditing practices in the 27 EU Member States ,Prepared for Eurostat, Final Report, p.78 <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/1015035/4261806/study-on-public-accounting-and-auditing-2012.pdf/5ad43e2b-2ba7-4b05-afab-d690fc2ad9dd> (Erişim Tarihi: 15.01.2019)
- Ernst and Young (2013), A snapshot of GAAP differences between IPSAS and IFRS. [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/GAAP\\_differences\\_between\\_IPSAS\\_and\\_IFRS/\\$FILE/IPSAS\\_vs\\_IFRS\\_AU1506.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/GAAP_differences_between_IPSAS_and_IFRS/$FILE/IPSAS_vs_IFRS_AU1506.pdf) (Erişim Tarihi: 15.01.2019)
- Ernst and Young (2017), Collection of additional and updated information related to the potential impacts of EPSAS, EPSAS Working Group. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/64157/4375784/European+Public+Sector+Accounting+Standards+%28EPSAS%29/33209095-65b3-4c80-8b94-10c9a76aec9c> (Erişim Tarihi: 15.01.2019)
- EUROSAT (2018), <https://ec.europa.eu/eurostat/web/government-finance-statistics/excessive-deficit-procedure/edp-notification-tables> (Erişim Tarihi: 15.01.2019)
- Feschian, D. (2010), “International Public Sector Accounting Standards in Bulgaria”, Paper presented at 2nd Balkans and Middle East Countries Conference on Auditing and Accounting History, Conference Proceedings, Vol. II p. 1557.
- Fisher, L. (2018). “European Countries on the path to IPSAS”, International edition of Accounting and Business magazine. <https://www.accaglobal.com/in/en/member/member/accounting-business/2018/03/insights/european-ipsas.html> (Erişim Tarihi: 15.01.2019)

- Giuseppe G., Sara Giovanna Mauro & Jarmo Vakkuri (2018), “Converging and diverging pressures in PBB development: the experiences of Finland and Sweden”, *Public Management Review*, 20:12, 1836-1857, DOI: 10.1080/14719037.2018.1438500
- Gökçen, G. (2003), *Devlet Muhasebesi: Teori Uygulamalar ve Öneri*, Türkmen Kitabevi, İstanbul
- IPSASB (2006), *IPSAS 1 Presentation of Financial Statements*. <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/ipsas-1-presentation.pdf>, (Erişim Tarihi: 15.07.2018).
- IPSASB (2014a), *A Closer Look at: Switzerland*, <https://www.ifac.org/system/files/uploads/IPSASB/IPSASB-A-Closer-Look-At-Switzerland2.pdf> (Erişim Tarihi: 15.01.2019)
- IPSASB (2014b), *A Closer Look at: Malta*, <https://www.ifac.org/system/files/uploads/IPSASB/A-Closer-Look-at-Malta.pdf> (Erişim Tarihi: 15.01.2019)
- IPSASB (2011), *Key Characteristics of the Public Sector with Potential Implications for Financial Reporting Exposure Draft*. [https://www.ifac.org/system/files/publications/exposure-drafts/IPSASB\\_ED\\_Key-Characteristics-of-Public-Sector.pdf](https://www.ifac.org/system/files/publications/exposure-drafts/IPSASB_ED_Key-Characteristics-of-Public-Sector.pdf) (Erişim Tarihi: 03.11.2018)
- IPSASB (2014a), *A Closer Look at: Switzerland*, <https://www.ifac.org/system/files/uploads/IPSASB/IPSASB-A-Closer-Look-At-Switzerland2.pdf> (Erişim Tarihi: 15.01.2019)
- IPSASB (2014b), *A Closer Look at: Malta*, <https://www.ifac.org/system/files/uploads/IPSASB/A-Closer-Look-at-Malta.pdf> (Erişim Tarihi: 15.01.2019)
- IPSASB (2018a), *IPSAS Adoption and Implementation*. <https://www.ipsasb.org/adoption-and-implementation> (Erişim Tarihi: 03.11.2018)
- IPSASB (2018b), *International Public Sector Accounting Standards Board* <https://www.iasplus.com/en/resources/global-organisations/ipsasb>. (Erişim Tarihi: 02.11.2018)
- IPSASB (2018c), *Handbook of International Public Sector Accounting Pronouncements Volume III*, International Federation of Accountants, New York.
- IPSASB (2018d), *IPSAS 41 Summary—Financial Instruments*. <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IPSAS-41-Financial-Instruments-At-a-Glance.pdf> (Erişim Tarihi: 26.02.2019)

- IPSASB (2019), IPSAS - IFRS Alignment Dashboard March 2019. [https://www.ifac.org/system/files/uploads/IPSASB/Agenda%20Item%201.7%20IPSAS%20IFRS%20Alignment%20Dashboard\\_March%202019%20-%20revised%20%281%29.pdf](https://www.ifac.org/system/files/uploads/IPSASB/Agenda%20Item%201.7%20IPSAS%20IFRS%20Alignment%20Dashboard_March%202019%20-%20revised%20%281%29.pdf) (Erişim Tarihi: 31.03.2019)
- Jorge S., (2015), Public Sector Accounting and Auditing in Portugal içinde: Public Sector Accounting Edited by Brusca I., Caperchione, E., Cohen, S., Rossi F. M., Public Sector Accounting and Auditing in Europe: The Challenge of Harmonization, pp.173-186
- Karaarslan, E. (2004), Ülkemizde Devlet Muhasebesinin Serüveni. Sayıştay Dergisi, 54.
- Karaarslan, E. (2005), Devlet Muhasebesi Olgusu ve Ülkemizde Devlet Muhasebe Standartları, TÜRMOB Yayınları, Ankara
- OECD (2012), Report to the Swedish Government: Comparison with international accounting standards etc., p.7, <https://www.oecd.org/gov/budgeting/Sweden%20-%20ESV%20report.pdf> (Erişim Tarihi: 15.01.2019)
- Otrusnava, M., Pastuszkova, E. (2013), “Transformation process of state accounting to accrual basis accounting in conditions of the Czech Republic”, Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 2013, LXI, No. 7, pp. 2593–2602
- Polzer, T., Grossi, G., Reichard, C. (2017), “Adoption of IPSAS in National Accounting Reforms. Country specific Reactions to Global Accounting Standards in Selected European Countries”, Paper for Panel G1 at the 21. IRSPM Conference, Budapest, Abstract, p. 13
- Polzer,T., Meyer, R., Höllerer, M., Seiwald, J., (2016), “Institutional Hybridity in Public Sector Reform: Replacement, Blending, or Layering of Administrative Paradigms”, Research in the Sociology of Organizations, 48B, pp.69-99
- PSAB (2011), Consultation Paper - Characteristics of Public Sector Entities, <http://www.frascanada.ca/standards-for-public-sector-entities/documents-for-comment/item52207.pdf> (Erişim tarihi 03.12.2018)
- Yanık, S. S. ve Öztürk, C. (2018), “Devlet muhasebesinde muhasebe sistemleri ve tam tahakkuk sisteminin DMS 1 – mali tabloların sunulması standardı açısından değerlendirilmesi”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 20 (Özel Sayı), ss.1007-1029

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607196

## Inflation Targeting and Its Impact on Monetary Policy Post 2008 Crisis: A South African Insight\*

Emaad MUHANNA\*\*

Halah AHMADBey\*\*\*

### ABSTRACT

South Africa Inflation Rate declines to 7-Month Low of 4.5%. The annual inflation rate in South Africa fell to 4.5 percent in December of 2018, reaching the mid-point of the central bank's target range of 3 percent to 6 percent, from 5.2 percent in the previous month. It is the lowest annual inflation since May as cost of transport slowed sharply. The main task of microeconomic policy is the promotion of sustainable high economic growth, the creation of employment opportunities, the containment of inflation, improvement of the living conditions of all residents of a country, and the elimination of unjustifiable discrepancies in the distribution of income amongst our people. These economic objectives can best be obtained amongst other things in a stable financial environment. Financial instability is a major obstacle in the fulfillment of this task. Stable financial conditions should be maintained throughout the various phases of the business cycle to attain maximum economic development. In addition, inflation could only have an effect on the rate of unemployment if it could somehow affect the real wage in the economy. That is not impossible since the real wage is determined by the marginal productivity of labor in a competitive system.

A number of countries have successfully adapted inflation targeting monetary policy framework in recent years. It is a framework based on hitting an inflation target, and it is considered that the target is going to be missed, then determining whether a change in policy stance is called for. In this paper, we briefly assess the viability of implementing an inflation targeting monetary policy framework in South Africa. The monetary policy in South Africa is conducted by the South African Revenue Bank. Those who have lived in South Africa in the past three decades witnessed dramatic uncontrollable price increase, convincing the Government to take serious measures pertaining to supply and demand of money. The paper furthermore, analyses the impact of inflation targeting on monetary policy in general, with a special focus on South Africa as developing country, highlighting the main strategic approaches implemented as well as the obstacles facing the developing countries and South Africa in particular.

**Keywords:** Inflation targeting, Finance, Accounting, South Africa, Central Bank

**Jel Classification:** G01, E52

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Türü:** Kuramsal (Teorik) Makale

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\*Prof. of Political Economy & Business Administration. Misir University for Science and Technology, Egypt & Cape Peninsula University of Technology, South Africa. Email: emaad.muhanna@turkgroup.com.tr

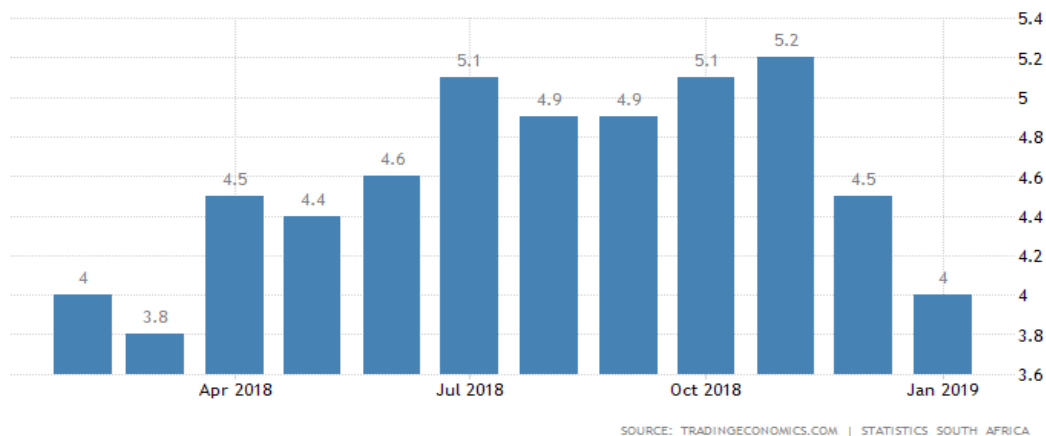
\*\*\*Assistant Professor of Accounting. Former Training Consultant. Egypt Presidential Administration, Egypt. Email: hala.ahmadbey@gmail.com

## 1. INTRODUCTION

### Inflation Targeting: Government Approach

Since the 1990s, inflation targeting was used more and more in SA, but in an informal and eclectic way. While price stability was pursued, the time period over which this would be achieved was not specified. It was only in the 2000 Budget that formal inflation targeting was introduced. Why the change to a formal framework?

Other than removing uncertainty among the public, formal inflation targeting also improves the coordination between monetary policy and other economic policies followed by government. SA is one of a few countries in the world that stipulated the independence of its central bank in its Constitution. But the Reserve Bank and the Minister of Finance must consult one another regularly and while the Minister of Finance announces the level of the inflation target, a committee consisting of both Reserve Bank and National Treasury members facilitates the process. One of the features of an inflation-targeting framework is the greater degree of transparency it brings to monetary policy. Within a formal framework, targeting a set band, such as our 3% to 6% headline CPI, gives credibility to monetary policy and tempers the increases in wages and other operational costs, as well as the price setting by businesses, thereby curbing inflation. The time horizon over which a target is set could also affect its credibility. In SA, one could reasonably expect a change in interest rates to take between 18 and 24 months to fully affect inflation. A multi-year target approach is therefore used in SA.



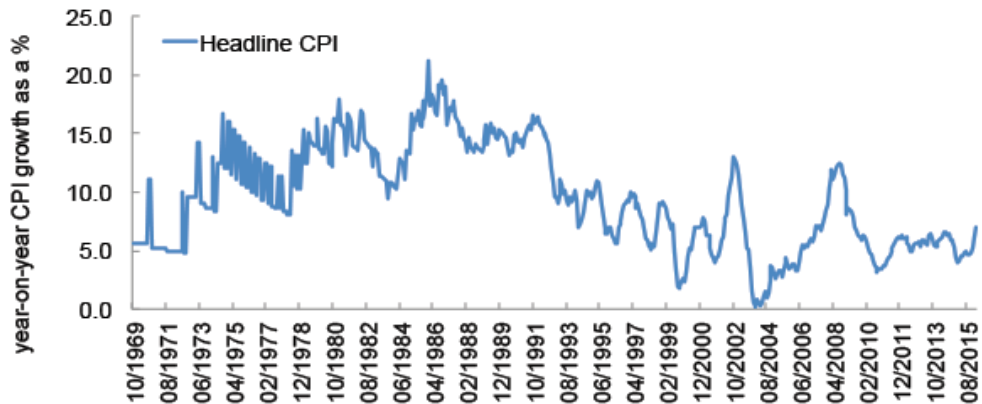
Targeting inflation, a monetary policy strategy which has been successfully used by a number of industrialized countries, has thus become an increasingly attractive alternative that has been adopted by a growing number of emerging market countries, including Chile, Brazil, the Czech Republic, Poland and South Africa. The Reserve Bank of South Africa in 1999, Tito stated that it is advisable to move away from the "eclectic" or informal inflation-targeting monetary policy framework to formal inflation targeting. This change is necessary because the eclectic

framework has at times created uncertainties about Reserve Bank decisions and actions, which were perceived as being in conflict with the stated guidelines for the growth in money supply and bank credit extension (SA Government Press, 2000).

Looking at some of the comparative data, we see that in the 10 years before inflation targeting was adopted, inflation averaged 9,7 per cent, and this declined to 6,3 per cent in the full inflation targeting period, while average GDP growth improved from 1,6 per cent to 3,3 per cent. The average nominal policy rate declined from 15,5 percent to 8,5 per cent, while the average real policy rate declined from 5,7 per cent to 2,2 per cent. If we simply look at the period from 2010, inflation has averaged 5,3 per cent, real GDP growth 2,6 per cent, the repo rate 5,5 per cent and the real repo 0,3 per cent. The volatility of all these variables is also lower in the inflation targeting period. Other positive indicators are the increased contracyclical nature of monetary policy. The SARB's experience during the pre-crisis period, without a focused macro prudential approach, was instructive. During the period 2003–2006, the economy was growing at rates above potential, with an average growth rate of around 5,5 per cent, at a time when the potential growth rate was estimated to have been around 4 per cent. The exchange rate was appreciating, partly in response to the commodity price cycle; annual growth rates in credit extension were around 30 per cent; real household consumption expenditure growth was around 9 per cent; and house price growth was in excess of 30 percent. Since implementing a macro prudential focus, such a combination of settings would have been a cause for concern, and may have elicited a policy response through higher interest rates. However, over that period, inflation was steadily declining and threatening to fall below the lower end of the target range when it reached a low of 3,1 per cent, which could have required a further easing of monetary policy. There was perhaps a shortcoming in terms of recognising this as a broader financial stability risk, and to react either with a tighter monetary policy stance, or with macro prudential tools.

The Reserve Bank of South Africa has adopted a consistent inflation targeting policy, since 2000. On 23 February 2000 the Minister of Finance announced in the Budget Speech that the government had decided to set an inflation target range of 3 to 6% for the year 2002. The Reserve Bank has therefore formally adopted an inflation-targeting monetary policy framework. This means that the monetary authorities are now targeting the rate of inflation directly instead of following the previously applied "eclectic" monetary policy approach in which intermediate objectives still played a prominent role. In this statement, the new monetary policy framework is explained in more detail. The question may be asked whether the adoption of inflation targeting will lead to a more effective monetary policy (SA Government Press: 2000). As from 25 February 2009 the inflation target is a range of 3 to 6 per cent for the year-on-year increase in the headline CPI (CPI for all urban areas) on a continuous basis. This was announced by the Minister of Finance in his Medium-Term Budget Policy Statement on 21 October 2008. The inflation target is set by government after consultation with the Bank.

## the history of inflation in South Africa



Source: I-Net | March 2016

Since the introduction of the flexible inflation-targeting framework in February 2000, the specification of the target has been reviewed on a number of occasions. The initial target measure was the CPIX, which was defined as the consumer price index for metropolitan and other urban areas, excluding the interest cost on mortgage bonds. This variant of the CPI was chosen because the headline or overall CPI was at that time influenced directly by changes in the Bank’s monetary policy. However, following revisions to the methodology employed to compile the CPI, which resulted in, inter alia, a change in the treatment of housing, mortgage interest costs no longer needed to be removed from the CPI when evaluating the effects of monetary policy.

When inflation targeting was introduced, the first target was specified as a calendar year average (for 2002) for CPIX inflation. Subsequent targets were also specified in terms of an average for a particular calendar year. In November 2003 the Minister of Finance announced that the calendar-year averaging would fall away and that the target would apply continuously.

Hitting the ceiling of the South African Reserve Bank (SARB) inflation target range, the CPI comes in at 6% this month, with a 1,3% monthly increase. The monthly increase is the largest since June 2008 (1,4%). The monthly increase has been steadily increasing since a low of 0,1% in November 2013. Food and non-alcoholic beverages register a 7% increase, the highest annual rate since August 2013 (7,1%). Most food groups are showing high inflation, with vegetables having the highest annual rate at 12,8%. Onions and tomatoes both have annual rates over 20%. March is the month in which excise tax increases are implemented. Alcoholic beverages increased by 2% between February and March, with a 5,8% annual increase. In 2014 parents paid on average 8,6% more for their children’s primary school fees and 7,7% more for secondary school fees than in 2013. The province with the largest change in primary school fees was Northern Cape 10,9% and Limpopo largest change in secondary school fees of 15,3%. Continuing with education, the cost of textbooks increased by 13,6% compared with March 2013.



## 2. INFLATION TARGETING FRAMEWORK

South Africa formally introduced inflation targeting in February 2000, after announcing the intention to adopt the framework in August 1999. Prior to adopting the inflation-targeting framework, the Bank had adopted a number of frameworks. Between 1960 and 1998, these included exchange-rate targeting, discretionary monetary policy, monetary-aggregate targeting and an eclectic approach.

Inflation targeting is a monetary policy framework in which the central bank announces an explicit inflation target and implements policy to achieve this target directly. One of the features of an inflation-targeting framework is the greater degree of transparency it brings to monetary policy.

Inflation targeting has been adopted in a number of countries. The choice of the target varies across countries. Some countries have opted for target ranges in specifying their inflation targets, while others prefer a point target or a point target combined with a range. The trade-off in this regard is essentially between the simplicity of a point target and the degree of flexibility for absorbing shocks outside the control of the authorities which a target range allows.

It is acknowledged that monetary policy cannot contribute directly to economic growth and employment creation in the long run. However, by creating a stable financial environment, monetary policy fulfils an important precondition for the attainment of economic development.

### 2.1. Inflation Targeting: Theoretical Overview

Inflation targeting is a monetary policy strategy that encompasses five main elements: 1) the public announcement of medium-term numerical targets for inflation; 2) an institutional commitment to price stability as the primary goal of monetary policy, to which other goals are subordinated; 3) an information inclusive strategy in which many variables, and not just monetary aggregates or the exchange rate, are used for deciding the setting of policy instruments; 4) increased transparency of the monetary policy strategy through communication with the public and the markets about the plans, objectives, and decisions of the monetary authorities; and 5) increased accountability of the central bank for attaining its inflation objectives. The list should clarify one crucial point about inflation targeting: it entails *much more* than a public announcement of numerical targets for inflation for the year ahead. This is important in the context of emerging markets' countries because many of them routinely reported numerical inflation targets or objectives as part of the government's economic plan for the coming year, and yet their monetary policy strategy should not be characterized as inflation targeting, which requires the other four elements for it to be sustainable over the medium term.

One of the primary objectives of monetary policy in any given economy is to protect the value of domestic currency in order to achieve sustainable growth levels. Like fiscal policy, monetary policy is used to control economic and financial stability of an economy. Inflation Targeting is one of the most widely used monetary policy strategies applied to achieve the goal of

price stability. Proponents of will argue that it is an effective way of ensuring institutional commitment to lower inflation rates, improving communication, transparency and accountability in monetary policy and the central banking system (Mishkin and Posen, 1997; Bernanke, et al, 1999; Fraga, et al, 2003). Critiques however contend that there are better alternatives to this approach and that the gains from inflation targets are dubious (McCallum, 1996; Svensson, 1997). Moreover, the recent global financial crisis has raised further questions about the adequacy of Inflation Targeting.

High Inflation rate is one of the most persistent and exasperating macroeconomic problems facing almost every economy around the world. Monetary authorities across countries are adopting several measures to curb this menace; one of such measures is inflation targeting (IT). Based on the quantity theory of money, inflation is literally viewed as a rise in general price level in an economy. Inflation can lead to price instability, hence causing severe macroeconomic complications- ranging from exchange rate problems to balance of payments deficits and fall in GDP amongst several others. Though not also without faults, it is argued that monetary targeting, exchange rate pegging or nominal GDP targets can be considered as alternatives to IT (McCallum, 1996). These alternatives also contain loopholes which are in fact related to the issue of trade-off between unemployment or output and inflation, time-inconsistency problem, *et cetera*. (Mishkin and Posen, 1997). Moreover, Mishkin (2000) sites that Latin American and East Asian countries that relied on alternative monetary policy strategies like pegged exchange-rate regimes had found themselves in severe financial crisis in the 1990s.

### **3. THE PHILLIPS CURVE**

The idea of a trade-off between inflation and unemployment, or more generally between inflation and growth is one of the most deep-rooted in economics and elsewhere. The general idea is that there is a cost to lowering inflation, in the form of higher unemployment and inversely for a fall in unemployment.

The British economist A.W. Phillips was the first person to investigate this relationship formally, even though he did so purely statistically. The relationship between unemployment and inflation has been known as the Phillip's curve ever since. The subsequent history of the Phillips curve is a woeful tale. First, it provided the opposition for two advances in economic theory:

- ❖ The introduction of the expectations as a serious component in monetary policy.
- ❖ The introduction of rational expectations as theory-consistent form of expectation-modelling.
- ❖ The theoretical assault on the Phillips-curve somewhat pre-empted the practical break down of what was a very stable relationship. During the seventies, the inverse relationship between inflation and unemployment turned positive with higher inflation associated with higher unemployment. This disconcerting phenomenon became known as stagflation.

### **3.1. Expectations: The Long Run Philips Curve**

Let us now consider the theoretical underpinning of the long run Phillips curve as it also introduces the importance of expectations in monetary policy. Friedman (1968) and Phelps (1969) were the two architects of what has become known as the vertical Phillips curve and the natural rate of unemployment. Friedman reasoned that in the long run the real forces in the economy (just like for any other real magnitude) determine the rate of unemployment in the economic system. This long run rate of unemployment may not be zero due to factors like frictional unemployment and so on. But this natural rate (where natural refers to the systematic outcome of the system) is independent of the inflation rate.

In the long run the economy is left with a higher rate of inflation and unchanged unemployment. The inflationary expectations have risen in this economy and are factored into the wage negotiations. To lower unemployment again requires not only higher inflation, but accelerating inflation, to keep abreast of the inflationary expectations. This long run Phillips curve is also called the expectations augmented Phillips curve for obvious reasons.

Almost all macroeconomists and central bankers use the idea of a vertical long run Phillips curve. However, there is much disagreement over the short-run trade-off between inflation and unemployment, whereas the new-classical minority argue that the Phillips curve is vertical for all runs.

The argument of the minority is based on the rational expectations hypothesis as modelling strategy in macroeconomic models. I will define rational expectations as model consistent expectations. It follows that rational agents should not be tricked off their supply curves by systematic policy, since this policy is already factored into the optimising decisions of all agents. However, when an unanticipated policy change occurs, then rational agents could be bumped off their supply curves until they have figured out what's going on and returned to their optimum positions.

This is the so-called policy of ineffectiveness position in monetary policy and was one of the most controversial proposals of theoretical macroeconomics during the seventies. The position states that the monetary authorities cannot use systematic policy to affect the real economy. It says nothing about non-systematic policy; however we can make two statements about non-systematic policy:

1. It is not clear how policy could both be non-systematic and based on a scientific analyses of the economy;
2. The idea of the non-systematic policy seems like a non-equitor. Perhaps we should prefer “non-systematic shock”.

As an empirical proposition, the PIP-position is probably false. However, we have learnt an important lesson from the subsequent literature, i.e., that there may be an important difference between the effects of anticipated and unanticipated policy. Lately, central banks have gone to

great lengths to communicate their policies to the public, partly to remove the idea that their actions are arbitrary and mysterious. This transparency is tied closely to the idea of gaining credibility for the monetary policy, which is the next issue we will be examining.

### **3.2. What Credibility Is?**

The Kydland and Prescott focus on credibility in the outcome of monetary policy was revolutionary at the time, but it has since captured the centre-ground of both theory and practice in monetary policy. In an interesting survey, Blinder (1999) has found that both academic economists and central bankers emphasized the importance of credibility in monetary policy.

Though everybody seems to agree that credibility is of the greatest importance for central banks, there is much less agreement on what this credibility would mean. Academic economists answer in terms of the incentive effects to prevent the above-mentioned Kydland and Prescott game-theoretic results. Central bankers on the other hand may cite the level of long-term interest rates. Both groups agreed that credibility was very closely associated with the dedication to fight inflation.

Blinder's own definition of credibility is quite useful, i.e.: "a central bank is credible if people believe it will do what it says" (Blinder, 1999: 4) Blinder's survey also revealed why central bankers believed credibility is important:

- a. Credibility makes it easier to keep inflation low regardless of whether it lowers the cost of dis-inflation;
- b. Credibility makes it less costly to lower inflation.

### **3.3. Rules vs Discretion**

Credibility lies at the heart of the rules vs discretion controversy in monetary policy. In practice, it seems that the knock down argument in favour of some form of discretion is that credibility is built not mainly by the technicalities of monetary policy design, but by a consistent record of accomplishment of honesty and fighting inflation.

### **3.4. Modern Monetary Policy Regimes**

Modern central banks tend to use one of the four monetary policy regimes. A heart of these regimes is the realisation that the central bank cannot target real quantities in the long-run. The goals of monetary policy are more modest when this is acknowledged:

- a. Monetary policy can prevent money from being a source of disturbance in the economy.
- b. Monetary policy can contribute to a stable background for economic activity.

c. But policy can still be used to offset major disturbances. In fact, if central banks are credible the public will find this a credible departure from the standard policy.

### **3.5. Money Target**

Friedman was the leader of a vocal group, later called monetarists, who argued for the use of money growth targets as monetary policy regime. In South Africa we have also had money targets at the centre of monetary policy since the eighties even though they have not always been emphasised. Advantages (Mishkin, 1999: 586-587)

1. The target variable (an intermediated target in the goal of containing inflation) is under the control of the central bank as it is narrow definition of money.

2. Allows monetary policy to respond to domestic developments. I allow flexibility to choose a national nominal target, which may differ from those of others.

3. It is rapidly and publicly known whether the central bank is hitting its target.

4. Accountability of the central bank is improved by this public measure of its performance.

5. The rule helps the monetary authorities to communicate their decisions by giving structure and reference to its arguments.

6. The rule helps to reduce inflationary expectations and so help lower actual inflation.

How is money targeting done in practise? (Mishkin, 1999: 588-589)

a. The first step is to define an inflation target and then using the money demand function, calculate the money target consistent with the ultimate goal of monetary policy.

b. The policy is flexible in practice, allowing considerable over and under-shooting.

c. Money targets are used as a framework for explaining decisions by monetary authorities.

d. Mishkin (1999: 588) argues that this communications structure is the main feature of the policy regime.

Lessons from the use of money targets (Mishkin, 1999: 590)

1. Low inflation can be obtained even if the targets are regularly missed.

2. It seems as if the main reason for successful monetary policy in the countries with successful money-targeting regimes is that the objectives of the policy are clearly stated.

#### **4. INFLATION TARGETS**

Inflation targeting is the flavour of the month in monetary policy discussion and has been adopted by a growing number of industrialised countries and lately developing countries, too.

According to Mishkin (1999 and 2000) inflation targeting involved the following five steps:

1. Public announcement of the intended target.
2. Institutional commitment to price stability (and especially this target) as primary goal of monetary policy. This is often the problem with developing countries where fiscal reforms consistent with a certain level of inflation have not been implemented. The institutional commitment implies not only changes at the central bank, but also in government, the tax structure and expenditure structure of the government and the banking sector.
3. Use of an information inclusive strategy, with many variables to guide policy, not just single relationship. However, generally, the bank still needs a policy reaction function that relates the variable to the price level. Inflation targeting requires a stable demand for money function, just as money targeting.
4. Transparency must be improved through publications of the Bank and regular communications using the inflation-targeting framework. In this regard, the BoA's inflation report is seen as exemplar. However, this may be propaganda too.
5. Increased accountability at the central bank since their performance can now be measured against the targets. Obviously numerical targets improve accountability. However, there is a difficult question as to when exceptions for breached will be allowed. Further, there are serious questions whether the Bank could possibly hit a point target, and what the purpose of a target is that could not be hit. Further, there is a question whether the improved accountability is at the cost of the independence of the Central Bank.

##### **4.1. Advantages Of Inflation Pegs**

1. Like money targeting it allows the central bank to pursue domestic objectives too, and to respond to domestic shocks.
2. Mishkin (1999: 591) claims that velocity shocks became irrelevant, in contrast to money targeting. In so far as a velocity shocks is a shock to the demand for money, this is a problematic argument. How will the central bank hit the inflation target without a stable demand for money function?
3. The public can understand the targets easily, making the regime transparent.

4. Time consistency problems are lessened by the improved accountability of the system.
5. The monetary policy debate could be focused on what monetary policy can hope to achieve, i.e. to stabilise prices.
6. Don't ignore traditional stabilisation controls – all other features of the business cycle are built into the framework for forecasting inflation.
7. Dangers of deflation can be avoided by using a symmetric response around a point target greater than zero.
8. Flexibility brought by allowing deviations from the target-allowing the Bank to moderate supply shocks.

## **Inflation Targeting in South Africa**

### ***1. Characteristics of Inflation Targeting***

A number of industrial countries, such as USA, Canada, the United Kingdom, Sweden, Finland, Australia and Spain, have adopted an inflation-targeting framework during the 1990s. More recently, some of the developing countries have also opted for this monetary policy framework. The Czech Republic has operated a fully-fledged inflation-targeting regime since December 1997. Israel, Chile and Mexico are countries that have one-year inflation targets, while Poland, Hungary and recently Brazil have multi-year inflation targets.

The motives for the adoption of inflation targeting have varied considerably from country to country. In some countries, such as the United Kingdom and Sweden, the collapse of their exchange rates led to inflation targeting in order to assure the public that monetary policy would remain disciplined. Other countries, such as Canada, introduced inflation targeting because of problems experienced with the targeting of monetary aggregates.

Whatever the motives of the countries were, the adoption of an inflation-targeting strategy in all cases reduced the role of formal intermediate targets or guidelines, such as the exchange rate or the growth rate in money supply. Commitment to an intermediate target would be inconsistent with inflation targeting except if it is the only determining factor of inflation. Obviously, this is unlikely. Although growth in money supply is a precondition for a general rise in prices, it is not the only factor that causes inflation.

In an inflation-targeting framework the central bank has to adopt a strategy of determining directly what the likely path of inflation will be. In inflation targeting close attention is typically given to changes in indicators which in the past have affected inflation. This has led to sophisticated models for the prediction of inflation and detailed assessments of factors that could affect it. The prediction of inflation is of the utmost importance in the implementation of

monetary policy, because changes in policy measures are based on likely future price developments.

The fact that inflation targeting has to rely on forecasting has led to the criticism that this is a weakness of the technique because forecasts are inherently unreliable. Although it is true that an inflation-targeting framework is based on forecasts, it is also true that any other monetary policy framework has to take account of the fact that policy changes will only affect inflation sometime in the future. If the objective of the central bank is the attainment of financial stability, it will always have to take a view on how its current policy stance will effect future price developments, whatever monetary policy framework it decides to pursue. The difference between inflation targeting and other monetary policy frameworks is that inflation targeting makes forecasting explicit and transparent.

The adoption of inflation targeting by a central bank does not mean that the central bank must apply definite rules and is not left with any discretion. Exclusive emphasis on inflation goals over the short-term could lead to a highly unstable real economy in the case of serious supply shocks. If a severe supply shock hits the economy, keeping inflation close to the long-run target could be very costly in terms of lost output. In such cases, some discretion must be applied. Many of the central banks opt for escape clauses in these circumstances. Others have defined the inflation target in such a way that changes in food prices, the price of oil or the effects of value added tax are excluded from the index that they target.

The achievement of the target is, however, also important because it affects the credibility of the central bank. An inflation-targeting framework can only be successful if the public is convinced that the central bank is serious about containing inflation. This means that the government and the central bank cannot simply change to inflation targeting without reference to anyone else. It must ensure that the ordinary people in the street are in favour of price stability. Any misconception that the central bank is not concerned about economic growth and employment creation must be removed. It is important that the public does not get the impression that the central bank is dogmatic about the containment of inflation and does not care about other critical issues of importance to the economy.

It is also important that the public is ensured that there are no hidden agendas, in other words that the objectives stated will be the ones actually pursued. Bill Allen, an official of the Bank of England, in a speech at the Reserve Bank indicated that this was a major issue in the United Kingdom when they adopted inflation targeting in 1992. This was partly due to their mixed historical record at that time in achieving monetary policy objectives and partly because monetary policy had traditionally been conducted in an environment of considerable mystery and secrecy. Fortunately, we have progressed somewhat on both these fronts in South Africa and there should not be any difficulties in switching to inflation targeting.



## **4.2. Advantages Of Inflation Targeting**

What are the advantages of inflation targeting for South Africa?

Firstly, inflation targeting can improve the co-ordination between monetary policy and other macroeconomic policies depending on the way the target is set and whether the target is consistent with other policy objectives. The setting of inflation targets should preferably (but not compulsorily) be a joint effort between the government and the central bank. Inflation targeting will be most effective when economic policies are well co-ordinated. This co-ordination must be clearly spelled out and all stakeholders should be consulted, including business and the trade union movement.

A formalised co-ordinated approach will probably lead to the best results. The Reserve Bank is therefore of the opinion that with the adoption of inflation targets a policy target agreement should be drawn up that would be signed by the Minister of Finance on behalf of Cabinet and the Governor of the Reserve Bank to define precisely the co-ordinated effort needed to contain inflation in pursuit of the broader economic objectives of sustainable high economic growth and employment creation. While this agreement should define the practical implication of the Reserve Bank's goal of price stability, it should also guarantee the instrumental independence of the Reserve Bank.

Secondly, the announcement of inflation targets clarifies the central bank's intentions and reduces uncertainty about the future course of monetary policy. Inflation targets make policy transparent. They make the central bank's intentions explicit in a way that should improve the planning of the private sector.

Thirdly, inflation targeting helps to discipline monetary policy and strengthens the central bank's accountability. If targets are not met, the central bank has to explain what went wrong. This leads to a better understanding on the part of the public on what basis monetary policy decisions were made.

## **4.3. Disadvantages of Inflation Targeting**

Although inflation targeting has certain definite advantages when compared with other monetary policy frameworks, it could also have certain disadvantages. One of the limitations of inflation targeting is that it is a complicated approach to implement. Although all monetary policy frameworks should be forward looking, inflation targeting relies heavily on forecasts. Where inaccurate forecasts are made public it can obscure the central bank's objectives and reduce its credibility.

Compared with other monetary policy frameworks there is also the risk that inflation targeting could lead to inefficient output stabilisation. This can occur particularly in the event of significant supply shocks, such as sharp changes in the price of oil.

#### **4.4. Preconditions for Inflation Targeting**

In view of these potential disadvantages of inflation targeting, it is important that certain preconditions be met before a decision is taken to implement this framework. In this regard it is important that a central bank is free to pursue financial stability. The inflation target may be jointly set by the government and the central bank. However, once the target has been determined the central bank should be free to use any instrument to achieve the ultimate objective.

In the application of inflation targeting it is further important that there is a commitment by all authorities to the objective of price stability. Preferably, there should be close co-operation between monetary policy and other policies, and in this co-ordinated effort the inflation objective should be an inherent part of overall policy. To implement inflation targeting it is important that well-developed financial markets exist in a country. The policy instruments generally used by monetary authorities require effective money, capital and foreign exchange markets. If financial markets do not react quickly to the instruments applied, it obviously reduces the effectiveness of monetary policy and leads to a delay in influencing inflation.

For the implementation of inflation targeting the central bank must have the necessary resources, i.e. human, technological, etc. Inflation targeting requires sophisticated forecasting models, which need advanced computer hardware and software. In developing economies in particular, this could be an important constraint on the implementation of inflation targeting.

Fortunately, the Reserve Bank's staff should be able to refine and strengthen the Bank's forecasting framework, especially with the help of international experts in this field. The Bank has enough experience in information technology for the implementation of inflation targeting and the other preconditions are generally met in the case of South Africa.

#### **4.5. The Implementation of Inflation Targeting**

Before inflation targeting is implemented, it is important that:

- ❖ a decision is taken on the inflation target that will be set;
- ❖ a satisfactory forecasting framework is developed; and
- ❖ a high degree of transparency is ensured.

In all inflation targeting countries the practice has been to specify the target in terms of the consumer price index, or some variant thereof. There is, however, no consensus on how inflation should be measured. Preferably, the index should include a range of products whose prices fully describe changes in the cost of living and are generally accepted by the public. Including prices over which policy has no control may lead to misleading signals when these prices move out of line. Policy makers in many instances have accordingly opted for a target that excludes certain measurable components that are unpredictable, volatile or unresponsive to policy.

In addition, a choice has to be made between setting a single point or a target range. This choice reflects a trade-off – a narrower band may be interpreted as indicating a stronger commitment to the inflation target, but frequent breaches could undermine credibility. A fixed-point target is much more difficult to hit than a band. A single point provides the best focus for inflation expectations and avoids the disadvantage of a band, which tends to concentrate expectations towards its upper boundary. A band, however, leaves some discretion to the central bank and can provide more flexibility in the case of unforeseen price shocks.

It is also important to decide at what level the target should be set. Preferably it should rather be on the low rather than on the high side. High targets may give the impression that the central bank is not serious about combating inflation. It is accordingly better to lengthen the period over which the target will be reached, than starting at a high level.

The implementation of inflation targeting requires that the authorities must be able to develop a satisfactory forecasting framework. Although South Africa has experienced major structural changes in recent years, it seems that we are in a position to forecast inflation. The Reserve Bank already makes regular inflation forecasts using a large macroeconomic model, which is based on a wide range of financial and economic equations. In the application of inflation targeting it will be prudent to supplement this large model with a number of smaller and single equation models.

Mervyn King, deputy governor of the Bank of England, stated that forecasting, more than any other aspect of economics, brings the discipline into disrepute. Forecasts should not be presented as a single number, but rather as a probability distribution. The Bank of England has accordingly adopted a so-called fan-chart forecasting technique which shows the relatively likelihood of possible inflation outcomes. Careful consideration will have to be given to these techniques of other central banks before inflation targeting was introduced in South Africa.

It is important that the Reserve Bank enhances transparency for the effective operation of an inflation-targeting framework. Transparency introduces predictability, and helps to ensure that expectations are consistent with the objective of price stability, thus lowering the cost of achieving the inflation target. As pointed by prominent economists out many years ago, monetary policy should avoid exacerbating fluctuations of output and employment by introducing unnecessary uncertainty. A transparent monetary policy will mean that changes in short-term interest rates should not surprise the market. Markets should be able to anticipate decisions taken by the Reserve Bank. Transparency should promote the predictability of policy. In this regard Mervyn King has stated that a successful central bank should be boring, it is like a referee whose success is judged by how little his or her decisions intrude into the game. Although the Reserve Bank has progressed considerably in recent years in providing more detailed information to the market and in explaining its policy stance, the Bank has decided that with the introduction of inflation targeting it will improve the transparency of monetary policy further by periodic testimony to Parliament, the regular publication of a monetary policy review report and focused statements after the meetings of the Monetary Policy Committee. In both cases the Bank will

provide an assessment of how it perceives the underlying economic and financial conditions and explain the monetary policy stance.

## **5. A NEW MONITORY POLICY FRAMEWORK**

### **5.1. Primary Objective of Monetary Policy**

1.1. The primary objective of monetary policy is to protect the value of the currency in order to obtain balanced and sustainable economic growth in the country. This objective is articulated in both the Constitution of the Republic of South Africa and in the South African Reserve Bank Act of 1996. It requires the achievement of financial stability, i.e. price stability as well as stable conditions in the financial sector as a whole.

1.2 Price stability is achieved when changes in the general price level do not materially affect the economic decision-making processes. Although relative price movements will still have an impact on production, consumption, saving and investment, the rate of inflation or deflation would be so low that it would no longer be an important factor in economic decision-making.

1.3 Stable conditions in the financial sector are achieved when there is a high degree of confidence that the financial institutions and financial markets are able to meet contractual obligations without interruption or recourse to outside assistance. Such stable conditions do not preclude the failure of individual financial institutions. A financial institution can fail and be allowed to fail even under stable financial conditions. It is only when the whole, or an important part, of the financial sector is at risk, that the situation can be described as financially unstable.

1.4 The two elements of financial stability, i.e. price stability and the stability of the financial sector, are closely related. Failure to maintain one of these elements provides an uncertain operating environment for the other, with causality running in both directions. For example, high inflation could lead to tighter monetary policy, higher interest rates, an increase in the non-performing loans of banks and a fall in asset and collateral values, which could precipitate bank and other failures in the financial sector. Conversely, disruptions in the financial system will make the transmission of monetary policy less effective and could materially affect changes in the general price level.

1.5 Financial stability is not an end in itself, but is regarded as an important precondition for sustainable high growth and employment creation. By establishing and maintaining financial stability, the monetary authorities make their unique contribution to general economic development in South Africa. If financial institutions and markets are uncertain or unstable it is difficult to produce, consume and invest, and therefore to increase employment. The recent emerging-market financial crisis in 1997 and 1998 has also clearly illustrated that foreign investment can be withdrawn easily and in large amounts from countries that investors perceive as high-risk destinations. Moreover, it is difficult for a country with a high rate of inflation to

remain competitive in a global environment where more and more countries have already successfully reduced inflation to low levels.

1.6. Inflation has many other disadvantages, such as:

(i) distorting the allocation of resources and often directing the efforts of entrepreneurs and investors into hedging operations instead of productive activity;

(ii) discouraging saving: people spend money now rather than save for investment and future consumption if the expected value is much less;

(iii) discriminating against fixed salaried workers, pensioners and low-income earners who cannot protect themselves against the impact of inflation; and

(iv) usually leading to an even more unequal distribution of income and wealth.

1.7. The new inflation-targeting monetary policy framework is primarily concerned with one element of financial stability, i.e. price stability. For overall financial stability it is important that the Reserve Bank:

(i) ensures the availability of high-quality currency in circulation in various denominations to serve as a reliable means to execute financial transactions in the economy;

(ii) facilitates the development and maintenance of an efficient national payment, clearing and settlement system;

(iii) encourages the development and efficient functioning of the money, capital and foreign exchange markets;

(iv) monitors the financial risks of banks and supports the development of sound and well-managed banking institutions; and

(v) where appropriate acts as lender-of-last-resort assistance providing assistance to solvent banks to safeguard the system from systemic risks arising from temporary liquidity shortages.

## **5.2. Inflation Targeting**

2.1. The government decided to set an inflation target as part of a new approach to monetary policy and price stabilisation because of certain advantages that such a framework is expected to have, such as:

(vi) making the objective of monetary policy clear and thereby improving planning in the private and public sectors;

(vii) forming part of a formalised co-ordinated effort to contain inflation in pursuit of the broader economic objective of sustainable high economic growth and employment creation;

(viii) helping to focus monetary policy and enhancing the accountability of the central bank to the public; and

(ix) providing an anchor for expectations of future inflation which should influence price and wage setting.

2.2 Inflation targeting is a monetary policy framework characterised by an announcement of a numerical target for the inflation rate that is intended to be achieved over a specific time period. In this definition it is important to note that inflation targeting is a framework not a rule, that the numerical rate is made public and that a definite time horizon is specified.

2.3 Although the achievement of the target becomes the overriding objective of monetary policy in an inflation-targeting framework, the adoption of the new framework does not mean that the central bank must apply rigid rules and is left without any discretion. Exclusive emphasis on inflation goals without a careful analysis of economic conditions can lead to serious distortions in the economy which could result in higher inflation over the long term. A rigorously applied rule deprives the central bank of its ability to deal with unusual or unforeseen circumstances.

2.4. In the application of inflation targeting in South Africa allowance will be made for serious supply shocks. Some discretion must be applied in order to avoid costly losses in terms of output and jobs. The Reserve Bank will have to monitor economic developments closely to determine the origin and likely impact of such supply shocks. It is not possible to specify in advance all the economic shocks that could affect monetary policy. Such shocks could include developments affecting the terms of trade of the country or large disruptive international capital flows. They could also arise from natural disasters. If such developments do occur, the public will be duly informed of the likely consequences for attainment of the monetary policy objective.

2.5 It is, however, also important that the inherent discipline of inflation targeting is not foregone by applying discretion. The objective of the exercise is, after all, to achieve the target range. An inflation-targeting monetary policy framework can only be successful if the public is convinced that the central bank is serious about containing inflation. The benefits of inflation targeting depend on whether wage and price setting are responsive to the inflation target of the authorities. Public buy-in is essential to obtain low inflation and its consequent benefits for all. This requires a national effort, anchoring expectations around the inflation range. The challenge that the Reserve Bank faces is to apply this monetary policy framework without becoming too inflexible in its approach.

2.6 The numerical inflation target becomes the ultimate objective of inflation targeting. The immediate focus on intermediate targets such as the growth in money supply and bank credit

extension falls away because an intermediate target can only be responded to when it is the dominating factor determining inflation within the specified time frame.

2.7 The growth in money supply and bank credit extension will, however, still be monitored closely together with other economic indicators. These include amongst others the level of international interest rates, the shape and position of the yield curve, changes in nominal and real salaries and wages, changes in employment, nominal unit labour costs, the gap between potential and actual national output, general money market conditions, changes in asset prices, the overall balance of payments position, the terms of trade, exchange rate developments and the public sector borrowing requirement.

2.8 The numerical inflation target is announced explicitly to the public to indicate clearly what the Reserve Bank should be held accountable for and to make the application of this framework as transparent as possible. The announcement of the target makes the intentions of monetary policy explicit. If targets are not met, the central bank has to explain what went wrong. Regular reporting on the stance of monetary policy, as is the case internationally, will be made to Parliament.

2.9 The monetary policy stance will also be communicated regularly to the public. This is already done by means of a monetary policy statement after the completion of every meeting of the Monetary Policy Committee. A Monetary Policy Forum has also been established to open an avenue for on-going discussions on monetary policy and general economic developments and to ensure that the views of interested parties are taken into account in the determination of monetary policy. The Monetary Policy Forum will meet twice a year in the major centres of South Africa to allow as many stakeholders as possible to participate in these discussions.

2.10 The Reserve Bank will also publish twice a year a Monetary Policy Review to increase transparency in the application of monetary policy. This Monetary Policy Review will attempt to describe in more detail the decisions taken by the central bank and will analyse developments in South Africa and the rest of the world that could affect inflation.

2.11. These reporting mechanisms should lead to a better understanding on the part of the public of the basis on which monetary policy decisions are made.

2.12 The fact that a definite time horizon is specified in inflation targeting makes it important that the central bank has a reliable forecasting framework. Although South Africa has experienced major structural changes in recent years, inflation still appears to be relatively predictable. The Reserve Bank currently makes regular inflation forecasts using a large, multipurpose, econometric model. However, this model is not suitable for inflation targeting. With the assistance of a number of central banks, the Reserve Bank is in the process of completing the development of a new core model specifically for the forecasting of inflation. In addition to this core model, Philips-curve models, other small-scale macroeconomic models, vector autoregressive models and indicator models are being developed.

### **5.3. Specification of the Inflation Target**

3.1. The inflation target has been specified as achieving an average rate of increase in the overall consumer price index, excluding mortgage interest cost, (the so-called CPIX) of between 3 and 6% for the year 2002.

3.2. The authorities opted for a variant of the consumer price index because the headline or overall consumer price index is influenced directly by changes in the Reserve Bank's repo rate through its effect on interest rates. A reduction in the repo rate or a relaxation of monetary policy leads, with a short lag, to a decrease in the consumer price index signalling lower inflation, while an increase in the repo rate or a more stringent monetary policy stance leads, with a short lag as well, to an increase in the consumer price index signalling higher inflation. To overcome this problem, it was decided to exclude mortgage interest cost from the consumer price index for inflation targeting purposes.

3.3. The authorities also decided against using the so-called core inflation rate (i.e. the change in the overall consumer price index excluding the prices of certain food products, interest rates on mortgage bonds, overdrafts and personal loans, value-added tax and property taxes) for inflation targeting purposes, despite certain advantages that the use of this index could have had. The measurement of core inflation has the advantage that it excludes prices directly affected by policy measures as well as some prices over which policy has no direct control and which could lead to misleading signals when these prices are affected by economic shocks. However, it does not exclude the impact of all of these kinds of prices, such as changes in oil prices. The measurement of core inflation has further disadvantages in that it does not comprehensively reflect the cost of living, is difficult for the public to understand and is less credible than headline inflation.

3.4. The Bank in agreement with the Department of Finance therefore opted to target the overall consumer price index excluding mortgage interest cost as measured for metropolitan and other urban areas, CPIX (Mu) 1. Using the consumer price index for only the metropolitan areas would have restricted the measurement of inflation to 14 metropolitan areas. By opting for this more comprehensive measure of inflation, price changes in 53 metropolitan and other urban areas covering approximately, 75% of all consumption expenditure are taken into consideration in the inflation target. If in due course Statistics South Africa were to broaden the calculations to include the rural areas in measuring the consumer price index, excluding mortgage interest cost, this measure of inflation should be used for inflation targeting purposes.

3.5. The inflation target has been specified as a range or band because it affords the central bank some discretion in taking decisions on the monetary policy stance, and allows for a degree of uncertainty and statistical variability inherent in all economic processes. The range indicates that the Reserve Bank will have been successful in its pursuit of the target if the average annual rate in the stated measure of inflation lies somewhere within 3 to 6% range in the calendar year 2005. It does not imply that the measured rate must be at the midpoint of this range. If it was



required that the inflation rate should be at a specific level, a single point target would have been set.

3.6. The time horizon, over which the target must be reached, has been determined as the average rate of increase in the defined index in the year 2005. It will therefore be calculated as the average annual increase in the relevant price index for the year 2002 as a whole. It was decided to use this medium-term target in view of the long lags between monetary policy steps and their impact on inflation. Changes in interest rates in South Africa generally take from 18 to 24 months to have a material influence on the underlying rate of inflation.

#### **5.4. Monetary Policy Operational Procedures**

4.1. The application of an inflation-targeting monetary policy framework in South Africa will not directly affect the monetary policy operational procedures of the Reserve Bank. As in the past, the Reserve Bank's operations will be aimed at influencing the overall lending policies of banks, and the demand for money and credit in the economy indirectly through changes in bank liquidity and interest rates in the money market.

4.2. The regular repurchase transactions between the Reserve Bank and banks will remain the main apparatus to regulate liquidity in the market. Fine-tuning measures will also be utilised to neutralise temporary fluctuations in bank liquidity and to steer money market interest rates and yields in the desired direction. The instruments that will be used for fine-tuning will consist of additional repurchase or reverse-repurchase transactions, sales or purchases of short-term Treasury bills, Reserve Bank debentures, adjustments in the asset portfolio of the Corporation for Public Deposits, the transferring of government funds between Tax and Loan Accounts at private banks and the Exchequer Account at the Reserve Bank, and foreign currency swaps.

4.3. At times longer-run adjustments may be needed due to structural changes in the liquidity needs of the money market, or because of changes in the monetary policy stance. These adjustments are usually made to increase or decrease the private banks' need for central bank money on a lasting or longer-term basis. In addition to repurchase transactions, outright sales or purchases of domestic securities and variable cash reserve requirements are and will still be applied to adjust the structural liquidity needs of banks.

The inflation targeting, initially adopted by South Africa in 1990, has been the choice of a growing number of central banks in both industrialised and emerging countries. As on November 2000, authors Mishkin and Schmidt-Hebbel had counted 19 inflation-targeting countries. Since then, the numbers have increased. Precisely by how many is debatable and will depend on the precise definition of inflation-targeting countries but I note that the merits of inflation targeting continue to be debated in the US. Inflation targeting in South Africa was formally introduced on 23 February 2000 with the announcement of a 3 to 6% target for 2002. At that time, CPIX inflation – the rate we target – stood at 7%. (Just for your information, we define CPIX as the CPI excluding the interest cost of mortgage bonds, for the historical metropolitan and other urban areas). The target range of 3 to 6% set was an ambitious one.

Whilst there may be debates today about whether the target range was set at the correct level, it is important to note that for both the credibility of the central bank, as well as the management of expectations in respect of inflation being a problem, the target range had to be set at a level which would properly demonstrate commitment to lowering inflation. In spite of the above-mentioned quite ambitious target, by September 2001, twelve-month CPIX inflation had decelerated to 5,8% and many analysts thought that the 2002 target would be met fairly easily.

To say the least, circumstances changed! The exchange rate depreciation of some 37% in 2001 – that is another interesting story! – Mostly in the closing stages of the year, was significantly responsible for pushing up CPIX inflation up to a peak of 11,3% in November 2002. On 12 September 2002, the Reserve Bank's Monetary Policy Committee had announced the fourth and final 100 basis points increase for the year of the Bank's repurchase rate. As you may well imagine, I was not everyone's most-favourite Governor! Fortunately, inflationary pressures have abated, partly related to the Rand's appreciation since December 2001 and as reflected in the year-on-year change in CPIX falling to 6,6% in July 2003, and the MPC has seen fit to lower the repo rate. On 14 August 2003, following the most recent meeting of the MPC, the repo rate was further reduced by 100bp to 11% effective from 15 August 2003. Whilst a Governor is certainly more popular during a declining interest-rate cycle, rest assured there were critics who felt that the Bank had not been bold enough and should have, at least, reduced the repo rate by 150 basis points!

Technically, what the Reserve Bank is doing could more accurately be described as inflation forecast targeting. Given the roughly 12 to 24-month lag between interest-rate changes and their having their full impact felt on inflation, the repurchase rate is set at a level judged to be consistent with bringing inflation to within the target range within an 12- to 24-month time horizon. I am referring to the intricacies of the transmission mechanism, the clear understanding of which represents the single biggest challenge for any inflation-targeting central bank. Inflation targets of 3 to 6% for 2004 and 2005 have been set by the Government, and guide current policy formulation. Given the lags, current policy changes clearly have virtually no impact on the 2003 inflation outcome; the focus is further ahead.

With the CPIX again approaching the target range, it is relatively easily to somewhat superficially argue the merits of an inflation-targeting regime. Some disadvantages of inflation targeting must, however, be acknowledged. Whilst easily understood in terms of its objective, it is a complicated approach, more demanding and more difficult to implement than a monetary framework based on targeting monetary growth or a more discretionary framework. It implies greater reliance on forward indicators of inflation and a continuous assessment of the relationship between the instruments of monetary policy and the inflation target. Where forecasts turn out to be wrong, even if for completely unforeseeable reasons, the central bank's credibility could be impaired. Of course, the counter-argument being that it simply makes visible the uncertainty that would remain hidden in other monetary-policy frameworks. Inflation targeting, if pursued at any costs, runs the risk of inefficient output stabilisation. Significant supply shocks to the economy such as sharp oil price movements, could require very large monetary-policy adjustments to bring

inflation back inside the target range within the stated time horizon. For such exceptional events, some discretion and patience in re-achieving the target range should be allowed for.

The advantages of inflation targeting are also worth highlighting. Firstly, transparency – the concept is easily understandable, with the ultimate policy objective translated into an explicit target value. Secondly, inflation targeting provides enhanced clarity about the objective of monetary policy, which is conducive to sound planning in both private and public sectors. Thirdly, the framework provides for improved accountability of the Reserve Bank. It eliminates the need to rely on a stable relationship between the money stock and inflation, which has become increasingly difficult to identify; inflation targeting enhances economic policy co-ordination with government and the central bank both publicly committed to the same inflation target. And lastly inflation targeting provides an anchor for inflation expectations and price and wage setting, thus reducing the friction which arises from widely divergent inflation expectations.

I conclude with the comment that, whilst inflation targeting is certainly no panacea, the Reserve Bank still regards it as the most appropriate framework for achieving relative price stability. I quote from our Annual Economic report 2003, released last week: "Sound and consistent price signals are invaluable in directing resources towards their most efficient uses"; achieving this goal is, we believe, our most important contribution we can make towards optimal economic growth and development.

### **5.5. Primary Objective Of Monetary Policy**

The role of the South African Reserve Bank (SARB) in this process is to achieve and maintain price stability and to develop and supervise a healthy banking sector. This objective is spelled out in both the Constitution of South Africa and in the SARB Act. In section 224 of the Constitution and section 3 of the SARB Act it is stated that the primary objective of the Bank is to protect the value of the currency of the Republic in the interest of balanced and sustainable economic growth. This, in our view, means price stability. These laws therefore recognise that only by protecting the currency can balanced and sustainable economic growth be achieved. It is believed in the Bank, and indeed in most other central banks in the rest of the world, that the potential growth rate of an economy and the optimum creation of employment opportunities can only be attained under stable financial conditions. By fulfilling this primary objective, the SARB will be making its contribution to sustainable high economic growth in South Africa.

Section 224(2) of the Constitution determines further that the SARB, in pursuit of its primary objective, must perform its functions independently and without fear, favour or prejudice. Regular consultation must, however, take place between the Minister of Finance and the Governor of the SARB. In addition to this legal requirement, section 10(2) of the SARB Act clearly states that "the rates at which the Bank will discount or rediscount the various classes of bills, promissory notes and other securities shall be determined and announced by the Bank from time to time". This gives the Bank the right to determine the official rate, or as it is now called the repo rate. These laws therefore provide the executive management of the Bank with complete instrumental independence, with the one precondition that regular consultation should take place

with the Minister of Finance. The Bank can accordingly perform its work in an autonomous manner.

Having established that the task of the Bank is the achievement and maintenance of price stability, what does the term price stability convey? In the economic literature price stability is normally regarded as a situation wherein changes in the general price level do not materially affect the economic decision-making process. Although relative price movements still have an impact on production, consumption and investment, the rate of inflation in such conditions is no longer an important factor in the decisions taken by producers, consumers and investors.

Price stability is heavily dependent on stability in the financial sector. The Bank has accordingly also been tasked to promote the soundness and management of domestic banks through the effective application of international best practise in the regulatory and supervisory area. The objective of banking supervision is to ensure that banks manage their risks in such a way that systemic risk in the banking sector is minimised, thereby ensuring the safety of depositor's money. It is aimed at promoting the financial soundness of banks and the banking system as a whole. In the fulfilment of its mission the Bank performs virtually the full range of functions and duties that are customarily carried out by central banks. The other main functions of the Bank are:

- 1) the issuing of banknotes and coins;
- 2) acting as banker to the government;
- 3) acting as bank to private banks;
- 4) providing facilities for the clearing and settlement of claims between banks;
- 5) providing liquidity to banks and acting on a case by case basis as "lender of last resort";
- 6) engaging in open-market operations; and
- 7) collecting, processing and interpreting economic statistics and other information.

### **5.6. The Importance of Price Stability**

The objective of achieving and maintaining price stability is based on the proposition that inflation is bad for economic growth, employment creation and the distribution of income. Is this indeed the case, or can more growth be attained by allowing an acceleration in inflation?

It is often argued that there is a trade-off between inflation and growth based on the Philips-curve analysis. In this analysis it was argued that at a low level of inflation real economic growth can be stimulated through an expansionary monetary policy even if this policy should lead to higher inflation. There may be some truth in this analysis over the short term, but such a

policy will not achieve long-term sustainable high economic growth and employment creation. An artificial stimulation of demand inevitably results in higher inflation rather than production over the long term.

If demand is allowed to grow more rapidly than the production capacity of the economy, this leads to inflation. It also results in rising deficits on the current account of the balance of payment. If these deficits are not readily financed by means of financial inflows, the exchange rate of the currency could come under pressure. A depreciating currency can bring further pressures on domestic prices. A little bit of inflation once started can easily gain momentum, which could require very restrictive measures to again attain balance between demand and supply. Substantial swings in interest rates to achieve such a balance make business planning difficult and could lead to lower average economic growth over the long term.

The maintenance of price stability over the long term implies low and more stable interest rates. With low inflation, output increases become more dependent on increases in investment and the quantity and quality of labour, and on the way that these production factors are employed. Economic growth becomes propelled by healthy permanent factors and is not dependent on an artificial stimulation of demand. Low inflation is therefore an important factor for sustainable high growth. In such a stable environment demand and output will grow on a steady and sustainable basis. If price stability is not achieved, the well-known disadvantages of inflation come into play. High inflation distorts the allocation of resources and favours investment in non-productive hedge assets rather than in capital formation. High inflation discourages saving and leads to more consumption. High inflation erodes the competitiveness of local manufacturers and other producers vis-à-vis foreign producers. High inflation leads to an unfair redistribution of wealth by penalising the poor more than the rich. The general conclusion is accordingly that high inflation in the medium to long term leads to lower growth, fewer jobs, more unemployment and a more unequal distribution of income and wealth.

In analysing these factors, the SARB is acutely aware of the long and variable lags of the effect of interest rate changes on inflation. This is generally believed to be about 18 to 24 months. These lags in monetary policy were an important consideration in the decision to determine directly what the likely path of inflation will be. In adopting an inflation targeting framework the Bank's research has become increasingly focused on the transmission mechanism of monetary policy in South Africa and the development of inflation forecasting models. In co-operation with the staff of other central banks a suite of models was developed, comprising a core model, a small-scale model, vector models, Philips-curve models and indicator models. The prediction of inflation is of the utmost importance in the implementation of monetary policy because changes in policy measures must always be based on likely future price developments. The fact that inflation targeting has to rely on forecasting has led to the criticism that this is a weakness of this framework as forecasts are inherently unreliable. This limitation, however, applies in the case of all other monetary policy frameworks. If the objective of a central bank is the attainment of price stability, it will always have to take a view on how its current policy stance will affect future price developments, whichever monetary policy framework it decides to pursue. The difference

between inflation targeting and other monetary policy frameworks is that inflation targeting should make forecasting explicit and transparent.

Although the forecasting of inflation is an important tool in deciding on the appropriate monetary policy stance, the SARB still applies discretion in reaching a decision. Every forecast is based on assumptions and no model is perfect. A careful analysis of all economic data and the risks involved is made to ensure that the correct decision is taken. For this reason, the central bank also applies a suite of models to minimise these risks and possible limitations of the individual models.

This analysis of current and possible future developments is important because the achievement of the target is the overriding objective of monetary policy in an inflation targeting monetary policy framework. Such a framework can only be successful if the public is convinced that the central bank is serious about the achievement of the target. Missing the target by a wide margin and consistently will lead to lost prestige and credibility for the central bank. The SARB also realises that exclusive emphasis on inflation goals over the short term could lead to a highly unstable real economy over the longer term. If a severe exogenous shock affects the economy, extreme measures to reach the inflation target could be very costly in terms of lost output and employment. In such cases, some discretion is applied by the Bank. The monetary policy framework at first made allowance for such occurrences by including an escape clause stipulating the circumstances under which the Bank did not need to meet the target. Experience showed that this escape clause created problems in communicating monetary policy decisions. It was accordingly replaced in November 2003 by the introduction of an "explanation clause". In the case of a supply shock the Bank must now fully inform the public of the nature of the shock, the anticipated impact on inflation and the monetary policy response to ensure that inflation returns to the target.

### **5.7. Assessment of Inflation Targeting in South Africa**

The inflation target was originally specified as an average annual rate of increase of between 3 and 6% in the consumer price index for metropolitan and other urban areas excluding mortgage interest costs (the CPIX) for the years 2002 and 2003. In November 2003 it was decided to terminate the annual average specification because it complicates the implementation of the inflation targeting framework and could lead to inconsistencies in monetary policy arising from excessive interest rate volatility and ineffective management of inflation expectations. It was then replaced by a continuous target of 3 to 6% for the period beyond 2006. In other words, the target is specified as an inflation rate of between 3 and 6% which must be obtained continuously over a twelve-month period in the coming years.

In 2002 the rate of increase in the CPIX averaged 10%, or 4 percentage points above the upper limit of the target range. Four exogenous factors were mainly responsible for this inflation outcome. Firstly, the nominal value of the rand on a trade-weighted basis declined by approximately 34% from the end of June 2001 to the end of that year. Secondly, the prices of food increased by almost 17% in 2002. Thirdly, the Brent price of oil rose from US\$20 per barrel

in February 2002 to US\$28 per barrel in December 2002. Fourthly, administered prices increased at very high rates of about 10% or more in 2002. In view of the effect of these extraordinary events on inflation, the Monetary Policy Committee opted to bring the inflation rate down to target levels in a gradual manner. In January 2002 the first corrective step was taken. At this meeting the Committee increased the repo rate by 100 basis points, followed by a further three increases of 100 basis points at the next three meetings. This brought the repurchase rate to 13,5% in September 2002, at which level the rate was kept until June 2003. These corrective measures had the desired result. The twelve-month rate of increase in the CPIX slowed down from 11,3% in November 2002, and moved below the 6% upper limit of the inflation target range to 5,4% in September 2003. CPIX inflation then decelerated further to a year-on-year rate of 4,0% in December 2003, before increasing marginally to 4,2% in January 2004. For the year 2003 as a whole CPIX inflation averaged 6,8%.

These developments allowed the SARB to reduce the repo rate by 5,5 percentage points in the second half of 2003. In bringing CPIX inflation down to these lower levels, the restrictive monetary policy stance was assisted by a number of other factors. Particularly important in this regard was the discipline in government finances that helped considerably to reduce inflation expectations. The monetary policy stance was further assisted by a recovery in the exchange rate of the rand from the beginning of 2002 and slower rates of increases in food and energy prices.

It can nevertheless be stated that the consistent application of the inflation targeting monetary policy framework was successful in bringing inflation down to the target range as it is now defined by government. Moreover, the inflation outlook remains favourable. Most analysts and economic commentators, including the SARB, expect CPIX inflation to remain within the inflation target range over the next two years. Inflation is projected to accelerate moderately in the course of 2004 to levels close to the upper limit of the inflation target, followed by somewhat slower rates of increase during 2005. This improved inflation performance should be accompanied by a pick-up in economic growth during 2004 and 2005.

The inflation targeting monetary policy framework not only assisted the Bank in bringing about a better inflation performance, but also strengthened the SARB's mandate to focus on price stability. In previous policy regimes there was no explicit benchmark against which the performance of the Bank could be judged objectively. In the inflation targeting framework, a specific target range is set for a price index to be achieved over a specific time frame, subject to the structural reform of the economy. As already indicated, inflation targeting has also been accompanied by major improvements in the Bank's communication with the public, making monetary policy more transparent. By the specification of a target range, the accountability of monetary policy has been improved. The fact that government decides on the level of the target range has improved the co-ordination between monetary policy and other economic policy measures. To some extent, inflation targeting is already leading to a weakening of the importance of backward-looking inflation in decision-making of business and labour. However, many wage demands are still based on historic inflation figures. It can nevertheless be stated that the introduction of inflation targeting in South Africa has been a big success.

### **5.8. Improvement in International Liquidity Position**

At the end of September 1998, the net open foreign-currency position of the SARB (NOFP) still amounted to US\$23,2 billion, i.e. the difference between an oversold forward book of US\$25,3 billion and net gold and foreign exchange reserves of US\$2,1 billion. At that stage a decision was taken to reduce the NOFP gradually to zero. Underlying circumstances allowed the Bank to reduce this position relatively rapidly to US\$9,5 billion at the end of December 2000. Then a more gradual approach had to be adopted due to the weakness in the external value of the rand. Using only proceeds from privatisation and of funds raised abroad by government, the NOFP was brought down to US\$4,8 billion at the end of 2001. In May 2003 the oversold NOFP was finally converted to an overbought position of US\$0,7 billion.

With the expunction of the oversold NOFP, the SARB shifted its focus to reducing its oversold forward book and to seeking over time to strengthen the official foreign exchange reserve position. The oversold forward book of the Bank amounted to US\$4,7 billion at that time. This oversold forward book was closed out during February 2004. At the end of February 2004, the international liquidity position of the Bank was a positive US\$4,7 billion. Although this is probably still relatively low in relation to some of our significant peers, the achievement of this positive balance has been a major accomplishment. The SARB's focus in the coming years will be to increase this position gradually to higher levels.

### **6. CONCLUSION**

In summary, inflation targeting is popular at present. This is consistent with the recognition that low inflation is the primary goal of monetary policy and that anti-inflation policy requires credibility, which is mainly acquired by building a good track record. In short, inflation targeting seems little different from institutionalised pragmatism, which was the fashion a decade ago (Goodheart, 1989).

These improvements in the international liquidity position and the lower rate of inflation should provide a platform for the more rapid economic development of South Africa. Stability in interest rates and in the value of the rand is important precondition for the attainment of high economic growth and employment creation. The focus of the SARB will therefore continue to be on the objective of price stability. We can only develop an environment favouring price stability and in this way contribute to the attainment of the other important objectives of economic policy.

Inflation targeting, however, has not been without its domestic critics and political economy challenges. There has been a lot of resistance to the framework from sections of the labour movement in particular, where the idea of a long run trade-off between inflation and employment persists, and, not surprisingly, opposition has tended to intensify during upward phases of the interest rate cycle. This animosity is problematic, as societal buy-in and public support are considered to be important prerequisites for the successful implementation of the framework.



Although inflation targeting is a difficult monetary policy framework to apply in practice, most of the preconditions for its implementation can be met in South Africa. Inflation targeting should lead to closer economic co-ordination and greater transparency and accountability. It is, however, at the same time important that our house is in order before we implement this framework. In other words we must get our ducks in a row first. The main conclusion is that a fully-fledged inflation-targeting framework would ensure better coordination of monetary and fiscal policy and greater economic policy credibility. There are, however, two important caveats: approval of an explicit inflation targeting framework by government through the Minister of Finance and provision for a lead time of two to three years as part of the implementation strategy.

Finally, the inflation forecast of the SARB has shown a moderate improvement despite the adverse impact of the VAT increase due to be implemented in April. This increase, combined with base effects and other indirect tax increases, implies that the low point of the inflation cycle was reached in the first quarter of 2018, at a forecast average of 4.1%. Headline inflation is expected to average 4.9% in 2018 (unchanged from the previous forecast), 5.2% in 2019 (down from 5.4%), and 5.1% in 2020. A peak of 5.5% is expected by the first quarter of 2019 before the VAT increase falls out of the data. The forecast for core inflation is unchanged at 4.6% for 2018 and is 0.2 percentage points lower, at 4.9%, for 2019. It is expected to remain unchanged at 4.9% in 2020.

## REFERENCES

- Becker, G., (1992), The Economic Way of looking at Life, Nobel Lecture, (December 9,1992).
- Bernanke, B.- T. Laubach, F. Mishkin, - A. Posen (1999), Inflation Targeting: Lessons from the International Experience, Princeton N.J.: Princeton University Press.
- Blinder, A.S., (1999), Central Bank Credibility: Why do we care? How do we Build it? NBER Working Paper.
- Fischer, S., (1993), “The Role of Macroeconomic Factors in Growth”, Journal of Monetary Economics, vol. 32, no. 3, pp. 485-512.
- Fraga, A., I. Goldfajn - A. Minella (2003), “Inflation Targeting in Emerging Market Economies”, NBER Working Paper 10019.
- Gibbons, R., (1992). A primer in Game Theory. London: Harvester Wheatsheaf.
- Keynes, J.M., (1919), The Economic Consequence of Peace. London: Macmillan and Co. Ltd.
- Kydland, F.E., - Prescott, E.C., (1977), “Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans”, Journal of Political Economy, vol. 85, pp. 473-491.
- Abel, A.B., Bernanke, B.S., (1998), Macroeconomics (3rd Edition). New York: Addison Wesley.

- Mankiw, G.N. (1988), "Recent Developments in Macroeconomics: A Very Quick Refresher" Course", *Journal Of Money Credit and Banking*, vol. 20, no. 3.
- McCallum, B.T. (1996) "Inflation Targeting in Canada, New Zealand, Sweden, the United Kingdom and in General", NBER, Working Paper 5579.
- Mishkin, F. - A. Posen (1997), "Inflation Targeting: Lessons from Four countries", *FR BNY Economic Policy Review*, August, pp. 9-110.
- Mishkin, F. (2000), "Inflation targeting in Emerging-Market Countries", *The American Economic Review*, 90(2), pp. 105-109.
- Mishkin, F.S., (2000), *Inflation Targeting in emerging Market Countries*. NBER working paper 7618.
- Mishkin, F. (2004,) "Why the Federal Reserve Should Adopt Inflation Targeting", *International Finance*, 7(1), pp. 117-127.
- Muhanna, E. (2006), "Inflation Targeting and Its Impact on Monetary Policy: A South African Insight", *Banks and Bank Systems*, 1(4), pp. 65-82.
- Svensson, L. (1997), "Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets", *European Economic Review* 41, pp. 1111-1146.
- Zha, T., *Identifying Monetary Policy*, Federal Reserve Bank of Atlanta *Economic Review* (second quarter), pp. 26-43

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607200

## The Role of Management Accounting in Risk Management\*

Tunç KÖSE\*\*

Şafak AĞDENİZ\*\*\*

### ABSTRACT

The new technologies, digitalization and industry 4.0 have effected many fields. Management accounting and risk management are the two fields that were affected by these changes. To keep pace with the changing business environment and advancements in technology interdisciplinary, holistic and integrated working has been a necessity. Within this scope, the aim of this study is to examine how management accounting can possibly play a role in risk management. The relationship between these two management area were examined considering the latest developments in management accounting and risk management. It was considered that effective management accounting can play a key role in risk management and complement the risk management process. Management accountant's new competencies especially strategic management, reporting and control, business acumen and operations and leadership are closely associated with risk management.

**Key Words:** Management Accounting, Risk, Risk Management, COSO, ISO

**Jel Classification:**M40, M41, G32

### Risk Yönetiminde Yönetim Muhasebesinin Rolü

#### ÖZET

Yeni teknolojiler, dijitalleşme ve endüstri 4.0 birçok alanı etkilemektedir. Yönetim muhasebesi ve risk yönetimi bu değişikliklerden etkilenen iki alandır. Değişen iş ortamına ve teknolojideki ilerlemelere ayak uydurmak, disiplinlerarası, bütüncül ve bütünlük çalışma gerektirmiştir. Bu kapsamda bu çalışmanın amacı, yönetim muhasebesinin risk yönetiminde nasıl bir rol oynayabileceğini incelemektir. Bu iki yönetim alanı arasındaki ilişki yönetim muhasebesi ve risk yönetimindeki son gelişmeler dikkate alınarak incelenmiştir. Etkin yönetim muhasebesinin risk yönetiminde kilit bir rol oynayabileceği ve risk yönetimi sürecini tamamlayabileceği değerlendirilmektedir. Yönetim muhasebesinin yeni yetkinlikleri, özellikle stratejik yönetim, raporlama ve kontrol, iş zekası ve operasyonlar ve liderlik risk yönetimi ile yakından ilişkilidir.

**Anahtar Kelimeler:** Yönetim Muhasebesi, Risk, Risk Yönetimi, COSO, ISO

**Jel Sınıflandırması:**M40, M41, G32

**Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019**

**Makale Türü: Kuramsal (Teorik) Makale**

**Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019**

\*This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance(ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\*Prof. Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Accounting and Finance, Turkey, tunckose@gmail.com, ORCID ID:0000-0002-7578-4837

\*\*\*Research Assistant Dr.,Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Accounting and Finance, Turkey, agdenizsafak@gmail.com, ORCID ID:0000-0003-0373-4694  
Makale Türü: Kuramsal (Teorik)

## **1. INTRODUCTION**

New technological developments and globalization have refocused interest on risk. Definition of the risk and types of risks have been changed and diversified. Organizational practices have been organized around risk and risk management in today's competition world. To manage risk, many organizations have published risk management frameworks. The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) and The Institute of Risk Management (IRM) is the most known organizations.

Another field that has been affected by the developments is management accounting. Management accounting's main aim is to provide useful information for management in decision making. With the latest updated competencies of management accountant by Institute of Management Accountants (IMA) the role of management accounting has been strengthened in an organization especially in risk management. Management accountants, whose professional training included the analysis of information and systems, performance and strategic management, can have a significant role to play in developing and implementing risk management and internal control systems within their organisations (CIMA, 2002). Both management accounting and risk management are expected to complement each other and aid enterprise decision making (Rasid et al, 2014:129).

The relationship between management accounting and risk management has studied by several authors by different dimensions. Rasid et al. (2014) and Uyar, (2018) examined the linkages between management accounting systems, enterprise risk management and organizational performance. Ballou et al. (2006) and Beasley et al. examined the integration of balanced scorecard and enterprise risk management. Culasso et al. (2016) investigated the management accountants role in risk management and the evolving roles of management accountants. Lawrence and Ba (2008) tried to find out the management accountants role in risk management.

The core requirements for IMA's Certified Management Accountant examination and updated risk management frameworks by COSO and IRM will form the basis of this study. The main contribution of this study is to consider the latest developments in risk management frameworks and management accounting competencies. The aim of this study is to examine how management accounting can possibly play a role in risk management.

The remaining of the study is organized as follows. Section two is a brief description of the risk and risk management. Management accounting's changing role is discussed in section three. In section four relationship between management accounting and risk management were examined. Section five disputes the conclusions and future research issues.

## **2. RISK AND RISK MANAGEMENT**

The changing business environment has affected the definition of risk. Some definitions of the risk in the literature are as follows:

- Uncertain future events that could influence the achievement of strategic, operational and financial objectives (Collier and Berry, 2002:274)

- Possibility of danger, loss, injury or other consequences (Collier et al., 2006).
- Risk is the “effect of uncertainty on objectives” and an effect is a positive or negative deviation from what is expected (ISO 31000).

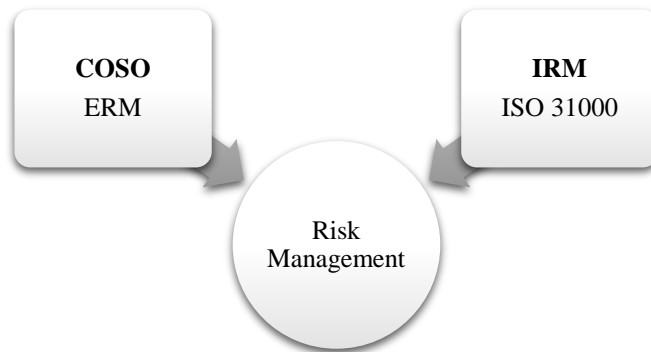
As seen from definitions, risk includes both threat and opportunity for organizations. If the risk effect organization;

- in a positive manner; the risk is commented as an opportunity,
- in a negative manner; the risk is commented as a threat.

Organizations must have an increased state awareness of the necessity for holistic risk management because of the below-specified factors:

- Globalization,
- Digitalization,
- Accounting and reporting deficiencies,
- Complex financial instruments,
- Complex manufacturing processes,
- Industry 4.0,
- Artificial intelligence.

In today’s competitive and global world, holistic and integrated risk management has become necessary. In the literature new methodology for risk management is called enterprise risk management. Instead of managing risk in many individual silos, Enterprise Risk Management (ERM) takes an integrated and holistic perspective on risks facing an organization (IMA, 2014:4). There are two widely referenced frameworks about risk management as illustrated in Figure 1.



**Figure 1.** Risk Management Frameworks

COSO is the US-based committee. COSO published Enterprise Risk Management-Integrated Framework in 2004. Risk management is defined by COSO as follows (COSO, 2004):

“Enterprise Risk Management is a process, effected by an entity’s board of directors, management and other personnel, applied in strategy setting and across the enterprise, designed to identify potential events that may affect the entity, and manage risks to be within its risk appetite, to provide reasonable assurance regarding the achievement of the entity’s objectives”.

In 2017, this framework was revised and COSO published a new framework named Enterprise Risk Management-Integrating with Strategy and Performance.



Source: COSO, 2017

**Figure 2.**Coso Updated ERM Framework

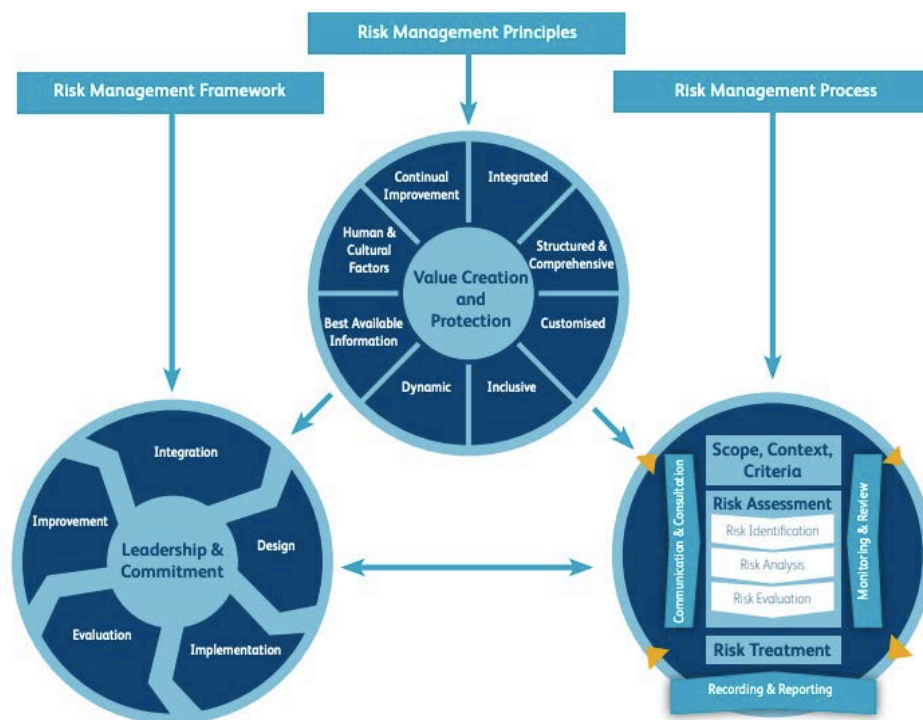
The updated framework is a set of principles organized into five interrelated components (COSO, 2017:6):

- **Governance and Culture:** Governance sets the organization’s tone, reinforcing the importance of and establishing oversight responsibilities forenterprise risk management. Culture pertains to ethical values, desired behaviors, and understanding of risk in the entity.
- **Strategy and Objective-Setting:** Enterprise risk management, strategy and objective-setting work together in the strategicplanning process. Risk appetite is established and aligned with strategy; business objectives put the strategy into practice while serving as a basis for identifying, assessing and responding to risk.
- **Performance:** Risks that may impact the achievement of strategy and business objectives need to be identified and assessed. Risks are prioritized by severity in the context of risk appetite. The organization then selects risk responses and takes a portfolio view of the amount of risk it has assumed. The results of this process are reported to key risk stakeholders.
- **Review and Revision:** By reviewing entity performance, an organization can consider how well the enterprise risk management components are functioning over time and in light of substantial changes and what revisions are needed.

▪ **Information, Communication, and Reporting:** Enterprise risk management requires a continual process of obtaining and sharing necessary information from both internal and external sources, which flows up, down, and across the organization.

IRM is the UK based committee and published ISO 31000 in 2009. This standard was updated in 2018. IRM defined risk management as follows (ISO, 2009):

*“The process by which organisations methodically address the risks attaching to their activities with the goal of achieving sustained benefit within each activity and across the portfolio of all activities.”*



Source:www.theirm.org

**Figure 3.** ISO 31000 Risk Management Framework

The ISO 31000 Risk Management Framework has three interrelated processes. These are risk management framework, risk management principles and risk management process. When these frameworks and the definition of risk management are examined, it can be seen that risk management frameworks have common basic components. These components are:

- Setting strategy and objectives,
- Identifying risks,
- Assessing risks,

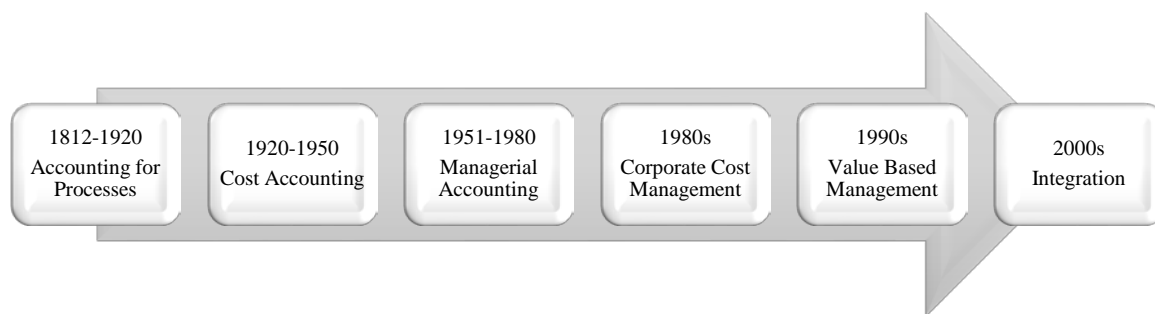
- Controlling risks,
- Monitoring risks,
- Reporting risks.

An important point of these risk management frameworks is a holistic and integrated approach. Risk management should be accepted and implemented by all workers. In this manner, it is considered that management accounting can support risk management process in an organization.

### **3. CHANGING ROLE OF THE MANAGEMENT ACCOUNTING**

Management accounting is the process of defining, measuring, collecting, analyzing, presenting, interpreting and communicating information in order to help management in line with the objectives of organizations (Marşap et al., 2012:11).The management accounting function is to provide useful information to upper management as a subfield of accounting.

In the 1980s management accounting was criticised for becoming too internally focused on operational issues and was providing little help to managers making strategic decisions (CIMA, 2015:2).The 21st century has seen the emergence of the information age and the resulting economy driven by knowledge as a source of competitive advantage (Marchant, 2013:1). Due to the developments, management accounting has been evolved. The evolution of management accounting is summarized in Figure 4.



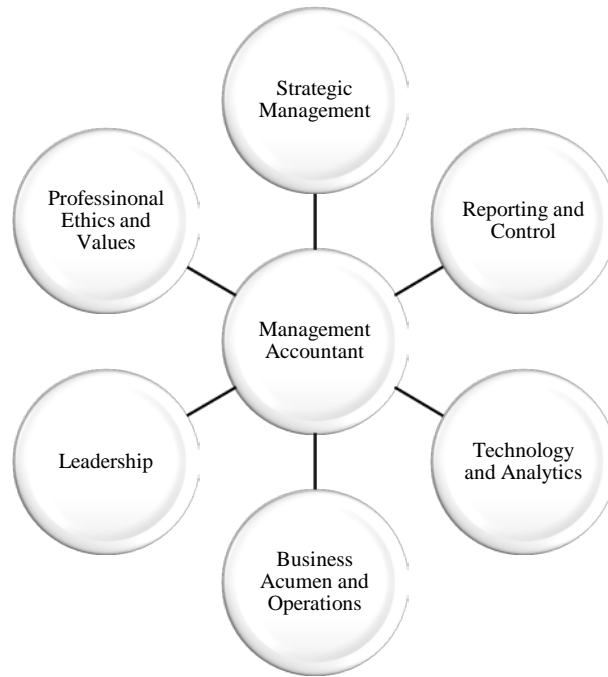
Source: Köse and Ağdeniz, 2018:522.

**Figure 4.** Management Accounting Evolution

Management accounting role has been changed the same reasons that reshaped the risk management. With industry 4.0, manufacturing processes have been changed. Today management accounting has played an important role in organization processes. Information provided by management accounting is used in strategic decisions. So, to solve the complex situations, integration of methods and integration of management accounting to other departments or integration of management accounting tools in an organisation is vital.

International Management Accountants (IMA) revised IMA Management Accounting Competency Framework in 2018 to enriched the management accounting functions and to adapt changes in the business. The new framework includes six skills as illustrated in Figure 5.





Source: IMA, 2018

**Figure 5.** IMA Management Accounting Competency Framework

These competencies are defined as (IMA, 2018):

- **Strategic management:** The competencies required to envision the future, lead the strategic and tactical planning process, guide decisions, manage risk, and monitor performance.
- **Reporting and control:** The competencies required to measure and report an organization's performance in compliance with relevant standards and regulations.
- **Technology and analytics:** The competencies required to manage technology and analyze data to enhance organizational success.
- **Business acumen and operations:** The competencies required to contribute as a cross-functional business partner to transform company-wide operations.
- **Leadership:** The competencies required to collaborate with others and inspire teams to achieve organizational goals.
- **Professional ethics and values:** The competencies required to demonstrate the professional values, ethical behavior, and legal compliance essential to a sustainable business model.

As seen with the new competencies, management accounting will have a more strategic position in an organization. In this context, the relationship between the management accounting and risk management will be discussed in the following section.

#### **4. MANAGEMENT ACCOUNTING AND RISK MANAGEMENT**

Risk and risk management have been one of the issues studied in management accounting for years. According to management accounting;

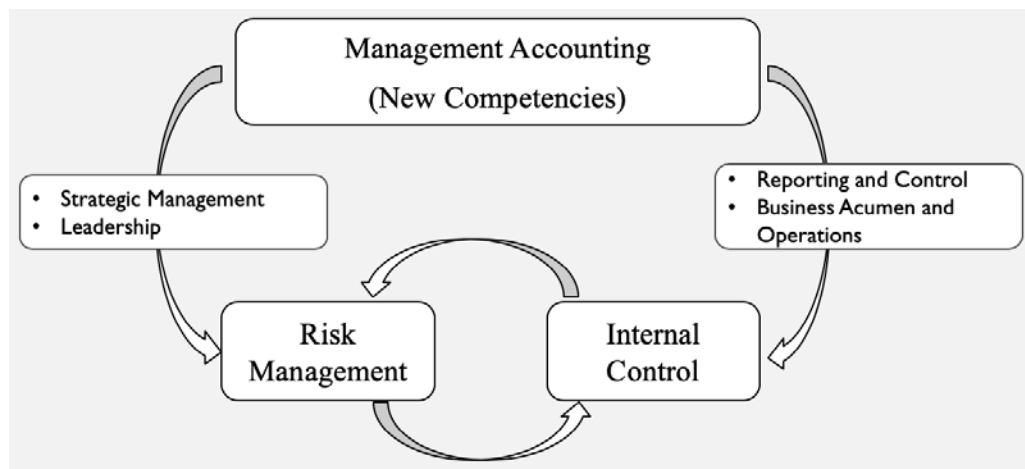
- Risk is defined as the possibility of danger, loss, injury or other adverse consequences (Collier and Berry, 2002:274).
- Risk management was regarded as having cost control implications over 50 years ago (Gallagher, 1956).

International organizations such as IMA, were published reference guidelines about risk management and management accounting. As stated by Bento et al. (2018), with their specialized experience and training in how to measure, report and analyze the financial and nonfinancial impact of decisions management accountants are in a unique position to play a leadership role in establishing ERM systems. Risk management and related controls form natural parts of the management accountants' core competences, enabling management accountants to adequately fulfill their roles (McNally and Tophoff, 2015). Management accounting professional can be useful in ERM implementation include below items (IMA,2014):

- Serve as a champion for ERM, supporting the change from risk management in silos to ERM;
- Help to resolve the conflict between supporters of ERM and traditional risk management approaches;
- Educate others in the organization of the ERM process;
- Provide expertise to operational management on the organization's ERM framework and process;
- Assist executive and operational management in analyzing and quantifying the organization's risk appetite and risk tolerances for individual units;
- Assist in implementing ERM within the finance function;
- Provide information to operational management to assist in risk identification;
- Perform benchmarking studies for use in risk identification;
- Gather best practice information on ERM;
- Assist in quantifying impact and likelihood of individual risk on risk maps;

- Assist in identifying and estimating costs and benefits of various risk mitigation alternatives, and coach management in responding to risks;
- Design reports to monitor risks and develop financial and nonfinancial metrics to evaluate the effectiveness of risk mitigation actions;
- Advise management on integrating ERM with the balanced scorecard and budgeting process;
- Participate in the development of business continuity(crisis management) plans;
- Advise on risk disclosures in the annual report;
- Serve as a champion for strong corporate governance incorporating ERM.

A relationship between management accounting and risk management can be summarized as illustrated in Figure 6.



**Figure 6.** Management Accounting, Risk Management and Internal Control

Management accountant's new competencies closely supported enterprise risk management. ERM related management accountant competencies are given in Table 1.

**Table 1.** Management Accountant’s Competencies Related to ERM

<b>Management Accountant’s Competencies</b>	<b>ERM Related Sub-competencies</b>
Strategic Management	Enterprise risk management
Leadership	Communication skills
	Motivating and inspiring others
	Collaboration, teamwork and relationship management
	Change management
	Conflict management
Reporting and Control	Negotiation
	Internal Control
Business Acumen and Operations	Tax compliance and planning
	Industry-specific knowledge
	Quality management and continuous improvement

The relation between the management accountant’s role and ISO 31000 Risk Management components are given in Table 2.

**Table 2.** Management Accountant’s Role and ISO 31000 Risk Management Component

<b>Management Accountants Competencies</b>	<b>ISO 31000 ERM</b>
Strategic Management	Risk management process
Reporting and Control	Risk management process
Business Acumen and Operations	Risk management process
	Risk management principles
Leadership	Risk management framework

Without the involvement of management accountants in risk management activities, risk management is often only a costly compliance exercise (Culasso, 2012:365). The relationship between management accounting ERM and ISO 31000 will be examined in the following sections.

#### **4.1. Strategic Management Competency and Risk Management**

As a result of changing role management accounting role, management accounting has evolved into strategic management accounting. CIMA (2015) defined strategic management accounting as a form of management accounting in which emphasis is placed on information which relates to factors external to the entity, as well as non-financial information and internally generated information. Within this scope, strategic management sub-competencies of management accountants are listed in IMA’s management accountant’s role as follows:

- Strategic and tactical planning,
- Decision analysis,

- Strategic cost management,
- Capital investment decisions,
- Enterprise risk management,
- Budgeting and forecasting,
- Corporate finance,
- Performance management.

As seen above, enterprise risk management is one of the skills that management accountant meet the competency. According to this skill, management accountant should identify, asses and minimize risks. The ERM skill of the management accountants is illustrated in Figure 7.

Limited Knowledge	Basic Knowledge	Applied Knowledge	Skilled	Expert
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limited knowledge of ERM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrate an understanding of the need for organizational risk management and its relationship to internal controls.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identify types of risk</li> <li>• Analyze operational risk and implement mitigation strategies</li> <li>• Analyze financial risk and implement mitigation strategies</li> <li>• Manage contractual relationships, policies and coverage for insurable risks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implement appropriate risk management systems based on a widely recognized framework</li> <li>• Recommend financial risk management strategies</li> <li>• Perform an environmental scan using tools</li> <li>• Evaluate risk concerning the competitive landscape</li> <li>• Prepare risk communications required by regulatory agencies</li> <li>• Analyze strategic risk, including competition and reputation/brand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Develop and recommend strategic risk mitigation and risk response strategies</li> <li>• Implement enterprise risk management with overall organizational strategic plans and governance</li> <li>• Develop advanced industry-specific risk simulation models.</li> </ul>

Source: IMA, 2018:9

**Figure 7.** ERM and Management Accountant Skills

With this competency management, an accountant can take a role in the strategy and objective setting component of COSO and risk management process of IRM. Tools such as the theory of constraints and strategic management accounting can be used effectively.

#### 4.2. Reporting and Control Competency and Risk Management

Management accounting can support the reporting system and internal control in an organization. Information provided by management accounting is necessary for financial reporting and tools such as budgeting, target costing, standard costing can be used in an internal control system. Reporting and control sub-competencies that are specified by IMA as follows:

- Internal control,
- Financial recordkeeping,
- Cost accounting,
- Financial statement preparation,
- Financial statement analysis,
- Tax compliance and planning,
- Integrated reporting.

Risk management and internal control are the two interrelated areas in an organization. It can be said that without internal control, risk management process will be unsuccessful. Internal control is defined by COSO as follows(2013):

*“Internal control is a process, effected by an entity’s board of directors, management, and other personnel, designed to provide reasonable assurance regarding the achievement of objectives relating to operations, reporting, and compliance.”*

Internal control has 5 interrelated components:

- Control environment,
- Risk assesment,
- Control activities,
- Information and communication,
- Monitoring.

Management accountant can implement procedures and processes that ensure data security, protect an organizations’s assets and meet legal and reporting requirements (IMA, 2018). The internal control skill of the management accountants is illustrated in Figure 8.

Limited Knowledge	Basic Knowledge	Applied Knowledge	Skilled	Expert
<ul style="list-style-type: none"> <li>Limited knowledge of internal control processes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrate an understanding of the purpose of internal controls for use in financial reporting, compliance, and operations</li> <li>Identify basic internal controls (e.g., segregation of duties, physical controls, audit trails, limits of authorization)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verify accuracy of general ledger and subledgers through various accounting procedures and controls</li> <li>Implement and/or test system of internal controls under management direction</li> <li>Ensure compliance with applicable policies and procedures, including those mandated by the Sarbanes-Oxley Act of 2002</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform internal control risk assessment using frameworks such as COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission)</li> <li>Design an effective internal control system, including technology controls, that is responsive to the specific risks of the organization</li> <li>Develop processes to monitor the effectiveness of risk management and internal controls processes, and remediate as necessary</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Design and implement internal controls in complex environments (e.g., public, global, multientities, complicated corporate structures)</li> <li>Integrate internal controls with enterprise risk management system</li> <li>Provide assurance to management and other stakeholders regarding internal controls (e.g., Sarbanes-Oxley Act compliance)</li> </ul>

Source: IMA, 2018

**Figure 8.** Internal Control and Management Accountants Skills

Changes in tax laws are one of the risks for organizations. A management accountant should evaluate the risk of changes in this area and recommend strategies. So, tax compliance and planning is another competency that supported risk management.

#### 4.3. Business Acumen & Operations and Risk Management

Management accountants have deep insight into the organizational process and industry. This competency is named by IMA as business acumen and operations. This competency has 4 sub-competencies as follows:

- Industry-specific knowledge,
- Operational knowledge,
- Quality management and continuous improvement,
- Project management.

As having industry-specific knowledge, management accountant understands and master dynamics and drivers of business success in a specific industry (IMA, 2018). With the deep knowledge of the industry, management accountant can supply risk management in risk identification and evaluation.

Limited Knowledge	Basic Knowledge	Applied Knowledge	Skilled	Expert
<ul style="list-style-type: none"> <li>Limited knowledge of the industry in which the company operates.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrate an understanding of the industry based on limited work experience or exposure to reports in the business media.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluate the value chain and identify risks related to specific vendors and customers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepare the discussion of risk for external reporting.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluate an organizations's strategic risk.</li> </ul>

Source: IMA, 2018

**Figure 9.** Industry Specific Knowledge and Risk Management

Continuous improvement and quality management are one of the core competencies of a management accountant. Total quality management, quality costs are as a quality management tools and six sigma, lean manufacturing, the theory of constraints are as a continuous improvement tool can be used in risk management and evaluating risk management process.

With the business acumen and operations competency, management accountant can assist in performance, review and revision and strategy and objective components of COSO ERM and ISO 31000.

#### **4.4. Leadership Competency and Risk Management**

Management accountants communication skills within the organization will be used in the risk management process effectively. Management accountant as a leadership competency can serve below-stated skills:

- Communication skills,
- Motivating and inspiring other,
- Collaboration, teamwork and relationship management,
- Change management,
- Conflict management,
- Negotiation,
- Talent management,

To embrace the risk management by all organizations is the key function of a successful enterprise risk management. Management accountant's leadership competency can support the implementation of risk management and assist the governance and culture component of COSO and leadership and commitment component of ISO 31000.



## 5. CONCLUSION

Digital transformation has affected many areas. Risk management and management accounting are the two areas that affected from this disruptive transformation. To adapt the new business environment these areas were updated. A common characteristic of changes in these updates is holistic and integrated working. Within this scope the aim of this study to examine the management accounting role in enterprise risk management. The new updates by IMA, COSO and ISO 31000 were considered.

Management accounting provides information that reduce the uncertainty of management with management accounting tools such as the theory of constraints, lean manufacturing, balanced scorecard etc. With the new competencies defined by IMA, management accounting role is strengthened in an organization. Especially in the risk management, process management accounting can serve several services. These competencies that will assist in enterprise risk management are as follows:

- Strategic management,
- Reporting and control,
- Business acumen and operations,
- Leadership.

Enterprise risk management is one of the competencies that counted under strategic management. Management accountant can identify and assess the risks within an organization. Risk assessment is one of the components of internal control. With reporting and control, competency management accountant can design and implement internal control and integrate them into ERP. Management accountant can analyze the industry deeply. With this knowledge management, an accountant can assist in the identification of risks that can be resulted from suppliers, customers etc. With leadership, competency management accountant can take an active role in risk management. The main difficulty in a successful risk management implementation is the resistance of workers. Management accountants can play a key role to solve these problems in risk management.

It is considered that this study has created awareness about the management accounting role in an organization. Management accountants have deep insight into the organization and industry. When this management function is used by management many processes such as risk management will be more effectively and efficiently.

## REFERENCES

- Ballou, B., Brewer, P.C. - Heitger, D.L. (2006), “Integrating the Balanced Scorecard and Enterprise Risk Management”, *Internal Auditing*, 21(3), pp.34-38.
- Beasley, M., Chen, A., Nunez, K. - Wright L. (2006), “Working Hand in Hand: Balance Scorecards and Enterprise Risk Management”, *Strategic Finance*, 87(9), 49-55.

- Bento, R.F., Mertins, L. - White, L.F. (2018), Risk Management and Internal Control: A Study of Management Accounting Practice. in Mary A. Malina (ed.) Advances in Management Accounting (Advances in Management Accounting, Volume 30) Emerald Publishing Limited, pp.1 - 25
- Chartered Institute of Management Accountants. (2002), Risk Management: A Guide to Good Practice, London:CIMA Publishing
- Chartered Institute of Management Accountants(2015),Management Accounting in Support of the Strategic Management Process, cimaglobal.com, (25.12.2018).
- CGMA, The tools and Techniques to Support Sustainable Business Success
- Collier, P.M. - Berry, A.J. (2002), Risk in the Process of Budgeting. Management Accounting Research, 13, pp.273-297.
- Collier, P.M., Berry, A.J. - Burke, G.T. (2006), Risk and Management Accounting: Best Practice Guidelines for Enterprise-Wide Internal Control Procedures, 2(11), CIMA Publishing
- COSO (2013). Internal Control-Integrated Framework Executive Summary.
- COSO (2017). Enterprise Risk Management Integrating with Strategy and Performance.
- Culasso, F., Broccardo, L., Giacosa, E., Manzi, L.M. - Truant, E. (2016), “Management Accounting and Enterprise Risk Management. A Potential Integration as a New Change in Managerial Systems”. Global Business and Economic Review, 18(3-4), pp.344-370.
- Gallagher, R. (1956),“Risk Management: A New Phase of Cost Control”, Harvard BusinessReview, 34, 34-39.
- IMA. (2014), Enterprise Risk Management: Frameworks, Elements, and Integration.
- IMA .(2018), IMA Management Accounting Competency Framework
- Institute of Risk Management (2018). A Risk Practitioners Guide to ISO 31000: 2018. [www.theirm.org](http://www.theirm.org)
- Köse, T. - Ağdeniz, Ş. (2018),“Yönetim Muhasebesinin Yeni Paradigması:Bütünleştirme” Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 20(Özel Sayı), ös518-ös541.
- Lawrence, S. - Ba, R. (2008), Risk Management and Management Accounting, <http://docs.business.auckland.ac.nz/Doc/2008-Management-Accounting-conference-abstract-Management-accounting-and-risk-management.pdf>
- Marchant, G. (2013),“Management Accounting inthe 21 st Century:AProfession for which the Time Has Come”, JAMAR, 11(2),pp. 1-4.

- Marşap, B., Kurt, G. - Uçma, T. (2012), “Sürekli Denetimin Gerektirdiği İç Denetim Faaliyetleri Açısından Stratejik Yönetim Muhasebesinin Gerekliliği”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 4, pp.1-17.
- McNally, J.S. - Tophoff, V. (2015), “Management Accounting, Risk Management and Internal Control- It’s What We Do!”, <https://www.ifac.org/global-knowledge-gateway/risk-management-internal-control/discussion/management-accounting-risk>, (22.03.2018).
- Rasid, S.Z.A., Isa, C.R. - Ismail, W.K.W. (2014), “Management Accounting Systems, Enterprise Risk Management and Organizational Performance in Financial Institutions”, *Asian Review of Accounting*, 22(2), 128-144.
- Uyar, M. (2018), “Yönetim Muhasebesi Sistemi, Risk Yönetimi ve Firma Performansı Arasındaki Bağlılıkların Yapısal Eşitlik Modeli Kullanılarak Değerlendirilmesi”, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(3), ss.144-172.



ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607203

## BDG Matrisi'nin Yönetim Muhasebesinde Kullanılabilirliği ve Karar Almadaki Rolü\*

Miraç Sema ÜLKER\*\*

Pınar DALOĞLU\*\*\*

### ÖZET

Dünya ekonomisindeki gelişmeler ve teknolojik yenilikler ile birlikte, ülkelerin yanı sıra firmalar arasındaki rekabet de artmıştır. Üretim faaliyetinde bulunan işletmelerin, küresel rekabete uyum sağlayabilmek için, firma kârlılığını maksimize etme ve dolayısı ile mamul maliyetlerini belirleme ve planlama ihtiyaçları artmaktadır. Mamul maliyetlerinin planlanmasının yanı sıra hangi mamullerin işletmeye katkısının daha fazla olduğu ve üretimine devam edilmesinin gerektiği hakkında karar vermeye yönelik pek çok yöntem geliştirilmektedir. Pazarlama ve stratejik karar verme açısından Boston Danışma Grubu (BDG), 1963 yılında, mamullerin ve iş birimlerinin etkinliğinin belirlenmesine yardımcı olması için bir portföy matrisi geliştirmiştir. Bu yaklaşım pek çok araştırmaya konu olmuştur. Bu çalışmada, BDG matrisinin maliyet ve yönetim muhasebesi kararlarında kullanılabilirliği araştırılmaktadır. Öncelikle BDG Portföy Matrisi'nin uygulanması ve yorumlanması, sonrasında pazarlama ve stratejik yönetim kararlarındaki işleyişi incelenmektedir. Maliyet ve yönetim muhasebesi kararlarında matrisin kullanılabilirliği teorik açıdan araştırıldıktan sonra, bir uygulama üzerinde çalışma tamamlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Boston Danışma Grubu Matrisi, Maliyet, Yönetim Muhasebesi

**Jel Sınıflandırması:** M40, M41, M49.

### The Availability of BDG Matrix in Management Accounting and It's Role in Decision Making

#### ABSTRACT

The competition between the countries as well as the companies has increased with the developments in the world economy and technological innovations, In order to be able to adapt to global competition, the enterprises that are in the production activities have to increase their profitability by calculating product costs and cost planning. In addition to the planning of product costs, many methods are developed to decide which products have more contribution to the enterprise. In terms of marketing and strategic decision-making, the Boston Consulting Group (BCG) developed a portfolio matrix in 1963 to help determine the effectiveness of products and business units. This approach has been the subject of many researches. In this study, the usability of BCG matrix in cost and managerial accounting decisions is investigated. First of all, the implementation and interpretation of the BCG Portfolio Matrix and the functioning of marketing and strategic management decisions are examined. After the theoretical investigation of the usability of the matrix in cost and managerial accounting decisions, the study is completed with a practice.

**Keywords:** Boston Consulting Group Matrix, Cost, Managerial Accounting.

**Jel Classification:** M40, M41, M49.

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

**Makale Türü:** Vak'a (Örnek Olay) Çalışması

\* Bu çalışma, 1-4 Mayıs 2019 tarihlerinde Bursa'da düzenlenen V. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumu'nda özet bildirisi olarak sunulmuştur

\*\* Prof., T.C. İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Muhasebe ABD. Öğretim Üyesi, ORCID: 0000-0002-9959-6291

\*\*\* Dr. Öğr. Üyesi, T.C. İstanbul Arel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü Öğretim Üyesi, pinardaloglu@arel.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1456-4603

## 1. GİRİŞ

Portföy analizleri genel olarak, yatırımlarını çeşitlendirmiş bir işletmenin, stratejik iş birimi olarak mevcut yatırımlarını kullanılan çeşitli ölçülere göre değerlendirme, gelecekte sağlayacakları yarar ve olanakları tahmin etmek ve bu değerlendirmeden hareket ederek eldeki kaynakların ne şekilde kullanılması gerektiği hakkında karara varma sürecidir. Bu nedenle portföy analizleri, işletmelerin pazar, maliyet ve rekabet koşulları hakkında bilgi veren yöntemlerdir (Eren,2013:30). Bu araştırmada portföy matrisinin kavramsal yapısı, stratejik önemi literatür çalışması yapılmış ve maliyet ve yönetim muhasebesinde BDG portföy matrisinin uygulanabilirliği, verilerin bilgi haline getirilmesinde gerekli koşulların sağlanarak karar alıcılara durumsal raporlamanın hazırlanması amaçlanmıştır. Bir şirket uygulaması ile yönetim muhasebesi açısından satış- maliyet-katkı ilişkisinin portföy matrisi oluşturulmuştur.

## 2. BOSTON DANIŞMA GRUBU (BDG) PORTFÖY MATRİSİ VE YORUMLANMASI

Stratejik planlamalarda en çok kullanılan portföy matrisi, 1963 yılında Boston Danışma Grubu (BDG) tarafından geliştirilmiştir. (<https://www.bcgperspectives.com>, 2015) Literatürdeki çalışmalarda, "Mamul (veya Ürün) Portföy Matrisi", "İş Birimleri Portföy Yönetim Matrisi" ve "Büyüme/Pazar Payı Matrisi" gibi adlandırılmaktadır. Fakat genel olarak "BDG Portföy Matrisi" olarak bilinmektedir.

Farklı şekillerde isimlendirilmesinin temel nedeni, BDG Portföy Matrisi'nin, Stratejik İş Birimleri (SİB) veya mamullerin stratejik planlamaları için kullanılabilir olmasıdır. Bu nedenle BDG matrisi, hem pazarlama alanında hem de stratejik yönetim alanında tercih edilmektedir. Bu yaklaşım, pazarlamada, işletmelerin rekabet stratejilerinin oluşturulmasında ürünler bazında karar almak açısından önemlidir. Stratejik yönetimde ise, belirlenen SİB'ler ile ilgili üst yönetim kararlarının alınması açısından önemlidir.





Ürün veya SİB portföy analizi işletmeye ait satış büyüme ve göreceli pazar payı matrisinin oluşturulması ile yapılmaktadır. Öncelikle, her ürün veya SİB için pazardaki rakibine oranla pazar payı hesaplanmaktadır. Sonrasında bu ürün veya SİB için yıldan yıla gözlemlenen pazar büyüme oranı belirlenmekte ve ürün veya SİB'ler işletmeye sağladığı satış hasılatı ile orantılı çapa sahip bir daire kullanılarak matrise yerleştirilmektedir. Böylece, ürün veya SİB'ler arasında kıyaslama olanağına sahip olunmaktadır.(Eren, 2013:304) Göreceli pazar payı ve pazarın büyüme hızı aşağıdaki formüller yardımı ile hesaplanabilecektir: (Çetinkaya,2006: 64-66)

$$\text{Göreceli Pazar Payı} = \frac{\text{İşletmenin SİB Satış Hasılatı}}{\text{En Büyük Rakibin Satış Hasılatı}}$$

$$\text{Pazar Büyüme Hızı (\%)} = \frac{(\text{Cari Yıl Satışları} - \text{Geçmiş Yıl Satışları})}{\text{Geçmiş Yıl Satışları}} \times 100$$

Matrisin orta noktası, normal büyüme oranı ile göreceli pazar payı eşik değerinin kesiştiği noktadır. Göreceli pazar payının eşik değeri, pazar büyüme hızı yüksek sektörler için 1,5, düşük olan sektörler için ise 1 olarak kabul edilmektedir. (Çetinkaya,2006: 66)





**Tablo 1.** BDG Portföy Matrisi

Matris		Göreceli Pazar Payı ( Nakit Yaratma)	
		Yüksek	Düşük
Pazarın Büyüme Hızı (Nakit Kullanımı)	Yüksek		
	Düşük		





  

Optimum Nakit Akışı		Göreceli Pazar Payı ( Nakit Yaratma)	
		Yüksek	Düşük
Pazarın Büyüme Hızı (Nakit Kullanımı)	Yüksek	(+) veya (-) (Orta Düzeyde Nakit Akışı)	Negatif (Düşük Oranda (-)Nakit Akışı)
	Düşük	Pozitif (Fazla oranda (+) Nakit Akışı)	(+) veya (-) (Orta Düzeyde Nakit Akışı)

Başarı Sıralaması		Göreceli Pazar Payı ( Nakit Yaratma)	
		Yüksek	Düşük
Pazarın Büyüme Hızı (Nakit Kullanımı)	Yüksek		
	Düşük		

Felaket Sıralaması		Göreceli Pazar Payı ( Nakit Yaratma)	
		Yüksek	Düşük
Pazarın Büyüme Hızı (Nakit Kullanımı)	Yüksek		
	Düşük		

**Kaynak:** [https://www.bcgperspectives.com/content/Classics/strategy\\_the\\_product\\_portfolio](https://www.bcgperspectives.com/content/Classics/strategy_the_product_portfolio).

Ürünler veya SİB'ler, BDG Portföy matrisinde bulunduğu konuma göre yorumlanmalıdır. Yıldızlar, pazar payının ve pazarın büyüme hızının, nakit yaratma ve nakit kullanmanın yüksek olduğu bölgedir. Bu noktada pazarın büyüme hızı yüksek olduğu için, rekabet yüksektir. Yıldızlardaki ürün veya SİB, pazarın büyüme hızının yavaşlaması ile sağmal nakit ineklerine geçmeyi bekleyecek şekilde durumunu korumalıdır. Sağmal nakit inekleri, yüksek pazar payına karşılık düşük pazar payı büyümesine sahip, düşük nakit kullanımı gerektiren fakat fazla miktarda nakit yaratan ürün veya SİB'lerdir. İşletmenin diğer faaliyetlerine nakit kaynağı sağlarlar ve işletmelerin geleceğinde önemli rol oynarlar. İşletmenin soru işaretleri, yıldızları ve uyuz köpekleri için finans kaynağı yaratmaktadırlar. Uyuz köpekler, nakit ihtiyacı duymayan ve nakit yaratmayan, düşük pazar büyümesi ve pazar payına sahip alandır. İşletmelerin ancak prestijlerini korumak amacıyla faaliyetlerine devam etmeleri durumunda göz ardı edilmelidirler. Aksi taktirde satılmaları veya tasfiye edilmeleri en uygun karar olacaktır (Miller,1998:260). Soru işaretlilerinin durumu ise rakiplerine bağlı olarak değişecektir. İlerleyen dönemlerde, yıldızlara geçebilecekleri gibi uyuz köpeklere de geçebilecektir. İki strateji önerilmektedir: nakit akışı temin edilerek büyüme stratejileri

geliştirilebilir veya kendi haline bırakılarak ilerleyen dönemlerde tasfiyesi gerçekleştirilebilir. Bu belirsizlik nedeni ile soru işareti ismini almaktadır (Ülgen ve Mirze, 2013:238)

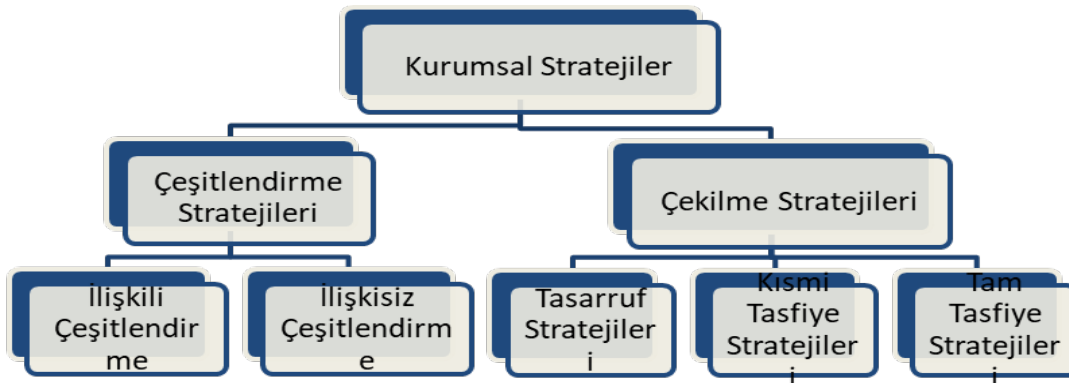
Matrisin hazırlanmasında bazı problemler bulunmaktadır. Bu problemler; zor, zaman gerektiren ve maliyetli bir uygulama olması şeklinde sınıflandırılabilir. Yönetimsel olarak SİB'lerin göreceli pazar payının ve pazar büyüme hızının belirlenmesinin güç olduğu düşünülmemektedir. Ayrıca matris, işletmelerin mevcut durumuna odaklanmakta fakat gelecek planlarına az yer vermektedir (Kotler ve Armstrong, 2012: 67).

## **2.1. Kurumsal Strateji Açısından Matrisin Yorumlanması**

İşletmeler ya da iş birimleri işlerin büyütülmesi, küçültülmesi, korunması veya bu işlerin aynı anda veya birbiri ardına uygulanarak bir arada yapılması konusunda uygun stratejiler geliştirirler. Bu stratejilerden bazıları işletmelerin üst yönetimlerinin sorumluluğunda hazırlanıp uygulanırken, bazıları bölümlerin ve departmanların sorumluluğunda hazırlanır ve uygulanır. Örneğin bölgesel bir pazarın genişletilmesi hususundaki stratejiler işlevseldir ve genellikle üst yönetimin sadece onaylama aşamasında rol alır. Fakat işletmenin yeni ve farklı ürün geliştirerek yeni pazar alanına girmesi, üst yönetim düzeyinde geliştirilen ve uygulanan bir büyüme stratejisidir. Bu stratejiler “Kurumsal Stratejiler” olarak adlandırılmaktadır ve işletmenin uzun dönemde, karşılaştırmalı üstünlüklere sahip olarak firma değerini yükseltebilmesi için hangi konumda bulunması ve iş alanında faaliyet göstermesi, gibi konularda yapılan stratejik çalışmalardır. (Ülgen ve Mirze, 2013:220-221)

Kurumsal stratejiler işletmelerin, geleceğini planlamak, mevcut durumunun analizini yapmak ve rekabet gücünü arttırmak amaçlarını taşımaktadır. Bu üç konu da işletmelerin sürekliliği açısından ve rekabet üstünlüğü sağlaması açısından önemlidir. Temel kurumsal stratejiler Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Kurumsal Strateji Çeşitleri



**Kaynak:** ÜLGEN, Hayri ve MİRZE (2013), Kadri, *İşletmelerde Stratejik Yönetim*, Beta Yayınları, İstanbul, ss. 222-233.

Çeşitlendirme stratejileri, yeni iş alanlarına girmek ve oradaki fırsatlardan faydalanarak ortalamadan üzerinde getiri elde etmek isteyen işletmeler için uygulanan büyüme stratejisidir. İşletmelerin unsurlarında sayısal olarak bir artışa neden olmaktadır. İşletme,



faaliyette bulunduğu mevcut iş alanları içerisinde veya benzer konularda yeni işlere girişmiş ise, ilişkili çeşitlendirme söz konusudur. İlişkili çeşitlendirme, işletmenin mevcut faaliyetlerinden ortak olarak yararlanmak, Pazar gücü elde etmek, varlık ve temel yeteneklerin yeni ürün ve işlerde kullanılarak ek gelir ve yarar sağlanması, maliyet tasarrufu sağlayarak yüksek getiri sağlamak, teşviklerden yararlanmak, riskleri azaltmak ve dağıtmak ve yöneticilere ek gelir sağlamak amaçlarıyla yapılabilmektedir. (Ülgen ve Mirze, 2013:222). Bu noktada çeşitlendirme stratejileri, yıldız ve sağmal nakit ineklerindeki SİB'ler için uygulanabilecek en iyi büyüme stratejileri olarak kabul edilebilecektir. Yıldızların, pazar payı ve pazar büyüme oranı yüksek olduğu için, mevcut pazar payını daha da arttırmak ve yoğun rekabet koşullarında güçlenebilmek üzere ilişkili çeşitlendirme stratejilerinden faydalanılabilecektir. Soru işaretinde yer alan SİB'ler için de pazar payını arttırmak üzere ilişkili çeşitlendirme stratejileri takip edilebilecektir. Fakat soru işaretindeki SİB'ler nakit yaratma kabiliyetine sahip olmadığı için, çeşitlendirme stratejilerinin uygulanabilmesinde, dışarıdan nakit desteğine ihtiyaç duyulacaktır. Eğer işletme, büyüme stratejisinde kararlı ise gerekli nakit diğer faaliyetlerden sağlanmalıdır.

Büyüme niyetinde olan işletmelerin daha önce faaliyette buldukları alanlardan çok farklı ve değişik alanlarda yeni işlere girmesi ise ilişkisiz çeşitlendirme strateji olarak adlandırılmaktadır. İlişkisiz çeşitlendirme, finansal kaynakların sermaye piyasasında kullanılma arzusu, varlıkların ve temel yeteneklerin kullanılması yolu ile yarar sağlamak, teşviklerden yararlanmak, zorunlu el koyma nedenleri, başarısız işletmeleri yeniden yapılandırarak yüksek getiri elde etme arzusu ve yöneticilere ek getiri sağlamak amaçları ile yapılabilmektedir. (Ülgen ve Mirze, 2013:223-224).

İşletmeler her zaman arzu ettikleri hedeflere ulaşamayabilmektedir. Faaliyet gösterdikleri pazarlarda rekabet üstünlüğü sağlanamamış olabilmektedir. İşletme bu durumun devam edeceği hususunda öngörüsüne dayanarak, faaliyette bulunduğu işlerden bir kısmından veya tamamından vazgeçme yoluna gidebilecektir. İşletmelerin mevcut işlerin bir kısmından veya tamamından vazgeçmesi üzerine geliştirdikleri üst yönetim stratejilerine geri çekilme stratejileri adı verilmektedir. Bu stratejiler, tasarruf, kısmi tasfiye ve tam tasfiye stratejileridir. Tasarruf stratejileri, mevcut kötü durumun geçici ve düzeltilbilir olduğu düşüncesi ile iç verimliliği iyileştirmeye yönelik faaliyetlerdir. Kısmi tasfiye ve tam tasfiyede ise, faaliyetin devam ettirilmesi ileride daha da önemli sorunlara neden olabilecektir ve bu nedenle durdurulması işletmenin yararınadır. (Ülgen ve Mirze, 2013:230-232). Eğer ki soru işaretleri için çekilme politikası benimsenmiş ise, tasarruf stratejisi uygun olabilecektir. Fakat uyuz köpekler için en doğru strateji kısmi tasfiye veya tam tasfiyedir.

## 2.2. Pazarlama Kararlarında Matrisin Yorumlanması

Rekabetçi avantaja nasıl ulaşılabileceği ve her bir firmanın bir endüstri içindeki bağlı konumunu nasıl yaygınlaştıracağı konusunu açıklamak için Porter, “jenerik stratejiler” adını verdiği belirli modeller takip eden strateji kategorilerini geliştirmiştir. (Collis ve Montgomery, 1997: 54). Porter, stratejiyi rekabetçi güçlere karşı savunma inşa etmek veya rekabetçi güçlerin oldukça zayıf olduğu endüstride uygun bir konum bulmak olarak görmektedir. Farklılaştırma ve maliyet liderliği, firmanın yeteneklerinin faaliyetleri rakiplerinden daha düşük maliyetlerde yürütmesi veya rakiplerle karşılaştırıldığında müşterinin zihninde farklılaşmaya neden olan faaliyetleri yapması anlamına gelecek şekilde, rekabetçi avantaj kazanmak için iki ana stratejidir. Stratejik konumlandırma, belli faaliyetleri belli bir şekilde

yapma stratejisidir. Özetle, Porter'a göre, stratejinin esası, faaliyetleri rakiplerinden farklı bir şekilde yapmayı seçmek veya rakiplerden farklı faaliyetler yapmaktır. (Baraldi ve Brennan,v.diğerleri ,2007:883 ). Üçüncü strateji olan odaklanma ise, maliyet odağı ve farklılaştırma odağı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Maliyet liderliği, verimli ölçekte faal tesislerin kurulmasını, deneyimlerden güçlü maliyet düşüşlerinin elde edilmesini, maliyet ve genel giderlerin dikkatli kontrolünü, küçük müşteri hesaplarından kaçınılmasını, araştırma-geliştirme, servis, satış gücü, reklamlar vb. gibi alanlarda maliyetlerin en aza indirilmesini gerektirir (Porter, 2000:44) .Fırmanın başarılı düşük maliyet stratejisini, karşılaştırılabilir ürünleri rakiplerinden daha verimli tasarım, üretme ve pazarlama yeteneğine sahip olma yeteneği ile açıklamaktadırlar.

Porter'a göre ikinci genel strateji, fırmanın ürün ya da hizmetini farklılaştırarak, tüm sektörde benzersiz olarak görülen bir şey yaratmaktır ve gerçekleştirilebilmesi halinde, sektörde ortalamanın üzerinde getiriler elde etmek için uygulanabilir bir stratejidir. Müşterilerin marka sadakati ve bunun sonucunda fiyatlar karşısında oluşan daha düşük hassasiyeti nedeniyle farklılaştırma, rekabet hamlesine karşı bir güç sağlar. (Porter, 2000:47).

Son genel strateji olan odaklanma; hedef bir alıcı grubu, ürün yelpazesinin belli bir kısmı veya coğrafi bir pazar üzerinde yoğunlaşmadır. Farklılaştırmada olduğu gibi odaklanmada da birçok biçim olabilmektedir. Maliyet liderliği ve farklılaştırma stratejileri hedeflerini tüm sektör çapında gerçekleştirmeyi amaçlamasına rağmen, odaklanma stratejisi belirli bir hedefe çok iyi bir şekilde hizmet vermek üzerine kurulur ve her bir işlevsel politika bu ilke göz önünde tutularak geliştirilir. Öte yandan işletmeler, odaklanma stratejisi ile ya belirli bir hedefin ihtiyaçlarını daha iyi karşılayarak farklılaştırmayı ya da bu hedefe hizmet vermekle maliyetlerini düşürerek maliyet liderliğine ulaşmayı, ya da bunların her ikisini birden gerçekleştirebilme olanağı bulmaktadır. Odaklanmayı gerçekleştiren işletme, potansiyel olarak endüstri ortalamasının üzerinde getiriler de elde edebilmektedir. Odaklanma stratejisi her zaman, ulaşılabilir toplam Pazar payını kısıtladığı gibi, kârlılıktan ve satış hacminden ödün verilmesini gerektirmektedir. Ayrıca farklılaştırma stratejisi gibi odaklanma da toplam maliyet konumundan ödün vermeyi gerektirebilmektedir. (Porter, 2000:48-50).

BDG portföy matrisinin oluşturulması süreci aynı olmasına rağmen yorumlama ve strateji belirleme yöntemi, pazarlamada farklılaşmaktadır. Portföy matrisi oluşturulduktan sonra belirlenebilecek stratejiler Tablo 3'teki gibidir.

**Tablo 3.** Matristeki SİB veya Ürünler İçin Pazarlama Stratejileri



**Kaynak:** KOTLER, Philip (1997), *Marketing Management, Analysis, Planning, Implementation, and Control, Ninth Edition, Prentice Hall, Inc., s. 173.*

Geliştirme stratejileri soru işaretleri için uygundur. Tutma stratejisi, sağlam nakit inekleri için uygundur. Hasat stratejisi, geleceği parlak olmayan sağlam nakit inekler için uygundur. Tasfiye stratejisi ise, nakit aktarılması istenmeyen soru işaretleri ile uyuz köpekler için uygun stratejidir. (Yükselen, 2010:61)

### 3. YÖNETİM MUHASEBESİNDE BDG MATRİSİ

Yönetim muhasebesi, "işletme yöneticilerine, işletme yönetiminde alacakları kararlarda ihtiyaç duydukları bilgi ve raporları düzenleyen, yorumlayan, yıllık bütçe ve standart uygulamaları ile kontrol sağlayan muhasebe türü" olarak tanımlanabilmektedir. Yönetim muhasebesinin temel fonksiyonları arasında planlama, performans değerlendirme ve kararların gelecekteki etkilerinin önemini belirleme yer almaktadır. (Yükçü,2011:20-21) Bu nedenle karar alma ve kontrol sağlamaya yönelik çeşitli yöntemler geliştirilmektedir. İlerleyen bölümlerde, BDG Portföy Matrisi'nin, yönetim muhasebesinde uygulanabilir bir yöntem olup olmadığı incelenmektedir. Genel olarak BDG portföy matrisinin oluşturulması aşağıdaki süreçleri içermektedir:

- a) Ürünlerin veya stratejik iş birimlerinin belirlenmesi
- b) Ürünlerin veya stratejik iş birimlerinin göreceli pazar paylarının ve pazar büyüme hızlarının belirlenmesi ve matrise yerleştirilmesi
- c) Göreceli pazar payının ve pazar büyüme hızının matris üzerindeki orta noktalarının belirlenmesi
- d) Matrisin yorumlanması

Yönetim muhasebesinde matrisin oluşturulması aşaması için de benzer bir süreç gerekecektir. BDG Portföy matrisi analizinin temel amacı, işletmenin SİB'leri ve ürünlerinin, piyasadaki pazar payı ve pazarın büyüme hızı dikkate alındığındaki durumunun incelenmesidir. Yönetim muhasebesinde, BDG matrisinin uygulanması durumunda, işletmenin ürettiği ürünlerin tümünün dikkate alınması ve en büyük çerçevenin işletme olduğu varsayımı ile hareket edilmesi gerekmektedir. BDG portföy matrisinde, farklı SİB'ler ve ürünler dikkate alındığı için, işletmenin farklı tür ve çeşitteki mamulleri analiz için uygun olacaktır. İş birimleri mamuller olarak belirlenebileceği gibi, belirli mamul grupları olarak ta belirlenebilecektir. Örneğin, temizlik malzemeleri üreten bir işletme, iş birimlerini sabun, deterjan, çamaşır suyu, kova, bez çeşitleri şeklinde belirleyebildiği gibi, sabun, deterjan ve çamaşır suyunun oluşturduğu kimyasallar ve kova, bez çeşitlerinin oluşturduğu malzemeler olarak da belirleyebilecektir. Mamullerin veya iş birimlerinin göreceli pazar paylarının ve pazar büyüme hızlarının belirlenmesi ve matrise yerleştirilmesi, en geniş çerçevenin işletme olduğu varsayımı altında yapılmalıdır. Bu nedenle rakip firmaların bilgisi yerine, işletmenin mamullerinin detaylı maliyet bilgisine ihtiyaç duyulacaktır.

Matrisin dikey ekseninde, işletmenin satışlarının büyüme hızı yer almalıdır. Satışlarının büyüme hızı, üretilen mamuller olarak ele alınmalıdır. Satışların büyüme hızının konjonktürel dalgalanmalardan etkilenmemesi için son birkaç senenin ortalaması şeklinde hesaplanması, daha sağlıklı sonuçlanacaktır. Satışların büyüme hızı aşağıdaki formül yardımı ile hesaplanabilmektedir.

$$\text{Satışların Büyüme Hızı} = \frac{\text{Dönemin Satışları} - \text{Önceki Yıl Satışları}}{\text{Geçmiş Yıl Satışları}}$$

Pazarlama ve stratejik yönetimdeki BDG portföy matrisinden farklı olarak, yönetim muhasebesinde yatay ekseninde, mamullerin katkı marjları yer almalıdır. Çünkü daha önceden de belirtildiği gibi, yönetim muhasebesindeki amaç işletme kârlılığını maksimize edecek şekilde maliyet ve yönetim kararları vermektir. Dolayısı ile, mamullerin rakiplerine göre göreceli pazar payı yerine, işletmeye sağladığı katkı ile hesaplanacak “katkı marjı”nın dikkate alınması yerinde olacaktır. Mamul Katkı marjı aşağıdaki formül ile hesaplanabilmektedir.

$$\text{Katkı Marj} = \frac{\text{Mamul Toplam Satış Hasılatı} - \text{Mamul Toplam Değişken Giderler}}{\text{Mamul Toplam Satış Hasılatı}}$$

Matriste mamullerin satış büyüme hızları ve kâr marjlarının yanı sıra, yatay ve dikey eksenlerin orta noktalarının da hesaplanması gerekmektedir. Kâr marjı ekseninin orta noktası, “ortalama katkı marjı”, aşağıdaki gibi hesaplanacaktır.




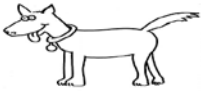
$$\text{Ortalama Katkı Marj} = \frac{\text{Toplam Katkı}}{\text{Toplam Satış Hasılatı}}$$

Satışların büyüme hızının orta noktası ise (eşik değeri olarak da adlandırılabilir) aşağıdaki formül yardımı ile hesaplanabilecektir.

$$\text{Satışların Büyüme Hızı Eşik Noktası} = \frac{\text{Toplam Satışların Büyüme Hızı}}{\text{Mamul Sayısı (n)}}$$

Her mamul için toplam katkı marjları ve satışlarının büyüme hızları hesaplandıktan sonra bulunan değerler matrise yerleştirilmelidir. Sonrasında, mamullerin matristeki konumuna göre analizleri yapılabilecektir. Yönetim muhasebesinde BDG portföy matrisi Tablo 4’teki gibi olacaktır.

**Tablo 4.** Yönetim Muhasebesinde BDG Portföy Matrisi

		Katkı Marjı ( Nakit Yaratma)	
		Yüksek	Düşük
Satışların Büyüme Hızı (Nakit Kullanımı)	Yüksek		
	Düşük		

İşletmedeki mamuller, satışların büyüme hızına ve kâr marjına göre matrisin yıldızlar, soru işaretleri, sağmal nakit inekleri ve uyuz köpeklerden birinde yer alacaktır. Bu bölümlendirmeler genel olarak stratejik yönetimdeki yorumlamalar ile örtüşmektedir. Yıldızlarda yer alan mamuller, satışlarının büyüme hızı ve katkı marjlarının yüksek olması sebebi ile işletmeye yüksek nakit girişi sağlamaktadırlar. Fakat yıldızlar aynı zamanda, satış büyüme hızlarının yüksek olması sebebiyle, kapasite artırımı ihtiyacına neden olabilecektir. Bu durumda daha fazla nakit kullanımı gerekmektedir. Sağmal nakit inekleri, satışların büyüme hızının düşük olması sebebiyle, nakit kullanımı ihtiyacı yaratmamaktadır. Buna rağmen katkı marjının yüksek olması sebebiyle, işletmeye yüksek miktarda nakit sağlamaktadır. Bu nakit, işletmenin olağan faaliyetleri ve matrisin diğer bölümlerindeki mamullerin nakit ihtiyaçlarını sağlaması açısından önemlidir. Sağmal nakit inekleri, diğer bir deyişle, işletmenin devamlılığını sağlamasındaki en önemli finansördür. Soru işaretlerindeki mamuller ise, geleceğinin ne olacağı hakkında önemli belirsizlik taşıyan mamullerdir. Katkı marjının düşük olması sebebiyle, değişken maliyetlerinin kontrol altında tutulması gerekmektedir. Satışların büyüme hızı dikkate alınarak, kaliteden ödün vermeyecek şekilde, değişken maliyetlerin düşürülmeye çalışılması gerekmektedir. Fakat bu durum oldukça risklidir. Çünkü, bu çalışma neticesinde söz konusu mamulün satışlarının düşmesi söz konusu olabilecektir ve mamul, uyuz köpekler bölümüne kayabilecektir. Uyuz köpekler ise, düşük katkı marjı ve satış büyüme hızları ile işletmenin üretimine son vermesi gereken mamullerdir. Bazı durumlarda bu mamuller, işletmenin itibar sebebiyle üretimine devam ettiği mamuller olabilmektedir. Böyle durumlarda da, farklı satış alanlarına yönelme ve diğer pazarlama stratejileri geliştirme, ürün iyileştirme gibi çalışmalar ile satışlarının artırılabilmesi üzerine çalışılabilecektir. Stratejik yönetim ve pazarlamadaki BDG portföy matrisinin amacı ve özellikleri ile yönetim muhasebesinde BDG portföy matrisinin amacı ve diğer özellikleri Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.** Stratejik Yönetim/Pazarlama BDG Portföy Matrisi ve Yönetim Muhasebesi BDG Portföy Matrisi Karşılaştırması

<b>STRATEJİK YÖNETİM VE PAZARLAMADA BDG MATRİSİ</b>	<b>YÖNETİM MUHASEBESİNDE BDG MATRİSİ</b>
<b>AMAC:</b> İşletmelerin uzun dönemde rekabet üstünlüğü sağlayabilmesi ve sürekliliğini sağlayabilmesi için hangi iş alanlarında, hangi konumda faaliyet göstermesi gerektiğini belirlemek.	<b>AMAC:</b> İşletmenin ürettiği mevcut mamullerin etkinliğinin analizini ve üretilecek mamullerin planlamasını yapmak ve de işletmenin karını maksimize edecek şekilde kararlar almak.
<b>CEVAP ARANAN SORULAR:</b> a) Gelecekte hangi iş alanında, hangi işler yapılmalıdır? b) Mevcut iş alanlarındaki etkinlikleri ve işler sürdürülmeli midir, artırılmalı mıdır? c) Yoksa kısmen veya tamamen terk edip yeni iş alanlarına mı girilmelidir? d) İşletme mevcut işlerinde rekabet edebilmek için ne tür stratejiler geliştirmelidir ve mevcut iş nasıl büyütülebilir?	<b>CEVAP ARANAN SORULAR:</b> a) Gelecekte işletme hangi ürünleri üretmelidir? b) Mevcut mamullerin etkinlikleri ve üretimi sürdürülmeli midir, artırılmalı mıdır? c) Yoksa üretim miktarı kısıllı veya üretimine tamamen son mu verilmelidir? d) İşletme mevcut hasılatını ve karını nasıl artırabilir, ne tür stratejiler geliştirmelidir?
<b>ANALİZ İÇİN GEREKEN KOŞULLAR:</b> a) Birden fazla stratejik iş birimi veya ürün mevcut olmalıdır. b) Pazardaki rakiplerin verilerine ulaşılmalıdır.	<b>ANALİZ İÇİN GEREKEN KOŞULLAR:</b> a) Birden fazla ürün üretilmelidir. b) Maliyet muhasebesinin, katkı marjının hesaplanabilmesine imkan verecek şekilde etkin olması gerekmektedir. c) Birim maliyetlerin, satış fiyatlarının ve miktarlarının birbirine çok yakın olduğu mamul portföylerinin analizi çok sağlıklı sonuçlar vermeyecektir.

Yönetim Muhasebesinde BDG Portföy Matrisine, amacı ve özellikleri doğrultusunda “*BDG Mamul Portföy Matrisi*” ismi verilebilecektir.

#### **4. UYGULAMA**

Çalışmanın bu bölümünde, bir üretim işletmesinde, BDG portföy matrisi analizi yapılacak ve değerlendirilecektir.

##### **4.1. İşletmenin Faaliyet Konusu ve Diğer Bilgiler**

ABC Kompozit Teknolojileri Sanayi ve Ticaret A.Ş., yirmi yılı aşkın bir süredir, yenilenebilir kompozit ürünleri üretmekte olan, özellikle inşaat sektörü dahil birçok alanda öncü rol üstlenmiş bir firmadır. Firmanın merkezi Amerika Birleşik Devletleri’nde olup, kendi geliştirdiği özgün ürün seçenekleri ve yeni projeler ile oluşturduğu uluslararası stratejik ortaklıklarla, sonsuz ve kazançlı fırsatlar sunan Orta Doğu, Afrika, Güney Amerika ve Karayipler pazarlarındaki artan toplu konut ve diğer inşaat ürünleri talebini karşılamak için çalışmalar yapmaktadır.

Söz konusu işletmenin Türkiye şubesine ait veriler üzerinde çalışılmıştır. İşletmenin etkin bir maliyet muhasebesi ve bütçeleme departmanı bulunmaktadır. Bu nedenle analiz için gerekli bilginin güvenilir olduğu söylenebilmektedir.

İşletmenin 2014 yılı verilerinden faydalanılmıştır. İşletmede farklı işlevsel özelliklere sahip, farklı çeşitlerde, 200 adet mamul tanımlanmıştır. Fakat tanımlanmış olan mamullerin bir kısmının üretimine henüz başlanmamış, bir kısmının ise henüz satışı gerçekleştirilmemiştir. Bu nedenle, söz konusu mamullerden 179 tanesi uygulamaya dahil edilmiştir. Bu mamullerin birim maliyetleri ve satış fiyatları rakamsal olarak yakın değerler almamaktadır. Bu nedenle BDG Mamul Portföy Analizi için “uygun” olarak kabul edilebilecektir.

##### **4.2. Mamullerin Katkı Marjlarının ve Satışların Büyüme Hızlarının Hesaplanması**

Mamullerin katkı marjı ve satışlarının büyüme hızı ile ilgili hesaplamalar Tablo 6’daki gibidir.

Tablo 6. ABC Kompozit Teknolojileri Sanayi ve Ticaret A.Ş. Mamullerin Katkı Marjları ve Satışların Büyüme Hızı Hesaplaması

			Satış Hasılatı	TOPLAM Değişken Maliyetler	Toplam Katkı	Katkı Marjı	2013 MİKTAR	2014 MİKTAR	Satışların Büyüme Hızı	Birim Satış Fiyatı
			6.426.278,81	4.454.149,30				299605		
	<b>KOD-1</b>	<b>KOD-4</b>								
<b>NO</b>	<b>Formüllü</b>	<b>Formüllü</b>								
1	M01RA00A0011	10 LUK MAHYA ADAPTÖRÜ	320,00	200,41	119,59	37,37%	2	10	400%	32,00
2	M01RA00A0051	10 LUK MAKAS MERTEK ADAPTÖRÜ	7.000,00	930,32	6.069,68	86,71%	25	70	180%	100,00
3	M01B000A0011	10 LUK PROFİL	334.875,00	233.895,76	100.979,24	30,15%	7238	13395	85%	25,00
4	M01B000A0011	10 LUK PROFİL	17.025,00	11.891,23	5.133,77	30,15%	634	681	7%	25,00
5	M01RA00A0141	10 LUK PROFİL ALTI	61.217,00	39.848,39	21.368,61	34,91%	2324	3601	55%	17,00
6	M01RA00A0141	10 LUK PROFİL ALTI	288,00	199,19	88,81	30,84%	3	18	500%	16,00
7	M01RA00A0121	10 LUK PROFİL ÜSTÜ	15.730,00	12.015,96	3.714,04	23,61%	324	1210	273%	13,00
8	M01RA00A0121	10 LUK PROFİL ÜSTÜ	1.712,00	1.416,76	295,24	17,25%	28	143	410%	12,00
9	M01W000A0191	10 LUK SAÇAK TUĞLASI	360,00	263,73	96,27	26,74%	10	24	140%	15,00
10	M01W000A0051	10 LUK TUĞLA HF	792,00	563,66	228,34	28,83%	17	66	288%	12,00
11	M01W000A0051	10 LUK TUĞLA HF	22.632,00	16.106,86	6.525,14	28,83%	1224	1886	54%	12,00
12	M01F000A0141	120x120 ZEMİN PARÇASI	29.475,00	24.565,96	4.909,04	16,65%	41	131	220%	225,00
13	M01S000A0011	120x30 MERDİVEN	730,00	521,57	208,43	28,55%	7	10	43%	73,00
14	M01S000A0021	120x40 MERDİVEN	4.740,00	3.486,56	1.253,44	26,44%	28	79	182%	60,00
15	M01W000A0183	120x60 PANEL TUĞLA FDR	56,00	47,25	8,75	15,63%	2	2	0%	28,00
16	M01FA00A0061	13 LÜK ARAKAT KAMA	6.328,00	4.283,16	2.044,84	32,31%	328	452	38%	14,00
17	M01W000A0411	160 LİK LENTO TUĞLASI	2.030,00	1.678,05	351,95	17,34%	56	58	4%	35,00
18	M01FA00A0071	20 LİK ARAKAT KAMA	9.860,00	6.311,98	3.548,02	35,98%	213	580	172%	17,00
19	M01W000A0061	20 LİK TUĞLA HF	120.744,00	91.158,22	29.585,78	24,50%	7423	9288	25%	13,00
20	M01W000A0061	20 LİK TUĞLA HF	47.125,00	35.578,02	11.546,98	24,50%	2745	3625	32%	13,00
21	M01W000A0081	20 LİK YARIM TUĞLA	321.852,00	235.271,80	86.580,20	26,90%	25000	26821	7%	12,00
22	M01W000A0081	20 LİK YARIM TUĞLA	1.800,00	1.315,79	484,21	26,90%	98	150	53%	12,00
23	M01W000A0091	20 LİK YARIM TUĞLA HF	27.450,50	20.275,00	7.175,50	26,14%	1425	2387	68%	11,50
24	M01F000A0051	20 LİK ZEMİN TUĞLASI ETEKSİZ	621,00	451,51	169,49	27,29%	13	54	315%	11,50
25	M01F000A0091	20 LİK ZEMİN TUĞLASI h:10cm	30.397,25	23.472,17	6.925,08	22,78%	1421	2587	82%	11,75
26	M01W000A0161	20x5.8 TUĞLA	24.369,50	16.751,12	7.618,38	31,26%	1326	2074	56%	11,75
27	M01RA00A0081	3 KANALLI ADAPTÖR	282,00	196,85	85,15	30,20%	13	24	85%	11,75
28	M01W000A0211	30 LUK KÖŞE TUĞLA	30.380,00	24.279,06	6.100,94	20,08%	985	1736	76%	17,50
29	M01W000A0211	30 LUK KÖŞE TUĞLA	42.157,50	33.691,35	8.466,15	20,08%	1127	2409	114%	17,50
30	M01F000A0111	30 LUK KÖŞE ZEMİN TUĞLASI h:10cm	58.971,75	43.867,34	15.104,41	25,61%	3821	3867	1%	15,25
31	M01F000A0111	30 LUK KÖŞE ZEMİN TUĞLASI h:10cm	9.836,25	7.316,90	2.519,35	25,61%	234	645	176%	15,25
32	M01S000A0031	30 LUK MERDİVEN KENAR TUĞLASI	1.120,00	881,24	238,76	21,32%	27	80	196%	14,00
33	M01W000A0071	30 LUK TUĞLA	153.594,00	122.930,32	30.663,68	19,96%	9567	10971	15%	14,00
34	M01W000A0071	30 LUK TUĞLA	49.588,00	39.688,21	9.899,79	19,96%	2568	3542	38%	14,00
35	M01F000A0061	30 LUK ZEMİN TUĞLASI ETEKSİZ	2.887,50	2.146,03	741,47	25,68%	128	231	80%	12,50
36	M04W100A0051	30x30 GÖRME ENGELLİ KILAVUZ YOLU	250,00	185,42	64,58	25,83%	17	20	18%	12,50
37	M04W100A0061	30x30 GÖRME ENGELLİ UYARI YOLU	250,00	180,44	69,56	27,82%	18	20	11%	12,50
38	M01F000A0121	30x30 ZEMİN PARÇASI	48.472,00	38.774,47	9.697,53	20,01%	1865	2656	42%	18,25
39	M02DC10A0101	39x42 MAZGAL TAKIM D400	37,00	29,13	7,87	21,26%	1	1	0%	37,00
40	M01W000A0031	40 LİK TUĞLA	166.652,50	119.945,26	46.707,24	28,03%	7888	9523	21%	17,50
41	M01W000A0031	40 LİK TUĞLA	87.045,00	62.649,15	24.395,85	28,03%	3268	4974	52%	17,50
42	M01F000A0081	40 LİK ZEMİN TUĞLASI h:10cm	152.418,00	120.727,34	31.690,66	20,79%	9867	10887	10%	14,00
43	M04W100A0031	40x40 GÖRME ENGELLİ KALDIRIM KILAVUZ YOLU	170,00	124,51	45,49	26,76%	7	10	43%	17,00
44	M04W100A0041	40x40 GÖRME ENGELLİ KALDIRIM UYARI YOLU	300,00	236,98	63,02	21,01%	11	20	82%	15,00
45	M04W100A0011	40x40 GÖRME ENGELLİ KILAVUZ YOLU	165,00	127,68	37,32	22,62%	9	11	22%	15,00
46	M04W100A0011	40x40 GÖRME ENGELLİ KILAVUZ YOLU	7.650,00	5.931,06	1.718,94	22,47%	452	510	13%	15,00
47	M04W100A0021	40x40 GÖRME ENGELLİ UYARI YOLU	165,00	121,06	43,94	26,63%	5	11	120%	15,00
48	M04W100A0021	40x40 GÖRME ENGELLİ UYARI YOLU	3.750,00	2.756,24	993,76	26,50%	230	250	9%	15,00
49	M01W000A0171	40x5.8 TUĞLA	27.040,00	18.727,54	8.312,46	30,74%	1235	2080	68%	13,00
50	M02DC10A0041	48x48 MAZGAL TAKIM D400	10.695,00	6.898,43	3.796,57	35,50%	74	93	26%	115,00
51	M01W000A0241	50 LİK ORTA TUĞLA	99.286,00	75.666,04	23.619,96	23,79%	3869	4513	17%	22,00
52	M01W000A0241	50 LİK ORTA TUĞLA	49.104,00	37.422,20	11.681,80	23,79%	1563	2232	43%	22,00
53	M01W000A0121	50 LİK TUĞLA	48.960,00	38.986,36	9.973,64	20,37%	2700	2720	1%	18,00
54	M01W000A0121	50 LİK TUĞLA	53.850,61	42.880,71	10.969,89	20,37%	1985	2992	51%	18,00
55	M01RA00A0021	6 LİK MAHYA ADAPTÖRÜ	91,50	66,09	25,41	27,77%	2	6	200%	15,25
56	M01RA00A0061	6 LİK MAKAS MERTEK ADAPTÖRÜ	624,00	445,93	178,07	28,54%	24	48	100%	13,00

57	M01B000A0021	6 LİK PROFİL	49.115,00	34.954,94	14.160,06	28,83%	2536	2585	2%	19,00
58	M01B000A0021	6 LİK PROFİL	3.819,00	2.717,97	1.101,03	28,83%	162	201	24%	19,00
59	M01B000A0021	6 LİK PROFİL	3.097,00	2.204,12	892,88	28,83%	83	163	96%	19,00
60	M01RA000A0151	6 LİK PROFİL ALTI	281,75	204,51	77,24	27,41%	8	23	188%	12,25
61	M01RA000A0131	6 LİK PROFİL ÜSTÜ	404,25	289,05	115,20	28,50%	18	33	83%	12,25
62	M01RA000A0041	6 LİK SAÇAK ADAPTÖRÜ	360,00	264,38	95,62	26,56%	10	24	140%	15,00
63	M01W000A0421	6 LİK SAÇAK TUĞLASI D:20 cm	585,00	446,96	138,04	23,60%	13	39	200%	15,00
64	M01F000A0071	60 LİK ZEMİN TUĞLASI ETEKSİZ	30,00	22,56	7,44	24,81%	1	2	100%	15,00
65	M02MHC1A0091	60x80 TELEKOM TAKIM B125	93,00	71,68	21,32	22,92%	1	1	0%	93,00
66	M01F000A0131	75x100 ZEMİN PARÇASI	253.890,00	170.189,54	83.700,46	32,97%	3248	4095	26%	62,00
67	M01F000A0131	75x100 ZEMİN PARÇASI	72.540,00	48.625,58	23.914,42	32,97%	703	1170	66%	62,00
68	M01W000A0231	80 LİK KÖŞE TUĞLA	178.959,50	121.969,10	56.990,40	31,85%	3308	4903	48%	36,50
69	M01W000A0231	80 LİK KÖŞE TUĞLA	32.010,50	21.816,63	10.193,87	31,85%	740	877	19%	36,50
70	M01W000A0251	90 LİK ORTA TUĞLA	145.882,00	93.721,61	52.160,39	35,76%	3214	3839	19%	38,00
71	M01W000A0251	90 LİK ORTA TUĞLA	29.754,00	19.115,39	10.638,61	35,76%	723	783	8%	38,00
72	M01R000A0011	BÜYÜK ÇATI KAPLAMASI	650.880,00	470.778,13	180.101,87	27,67%	5560	9040	63%	72,00
73	M02MHC1A0011	ÇAP 69 ROGAR ÇERÇEVE YÜK.	136,00	117,20	18,80	13,83%	1	4	300%	34,00
74	M02MHC1A0011	ÇAP 69 ROGAR TAKIM D400	21.780,00	14.888,78	6.891,22	31,64%	93	121	30%	180,00
75	M01RA000A0161	ÇATI MAHYA KİREMITİ	34.694,00	23.627,99	11.066,01	31,90%	1425	1577	11%	22,00
76	M05W000A0021	ÇERÇEVE KÖŞESİ	75,00	45,79	29,21	38,95%	2	5	150%	15,00
77	M05W000A0011	ÇERÇEVE PROFİLİ	17,00	10,66	6,34	37,27%	1	1	0%	17,00
78	M01W000A0261	ÇİFT SIRA BAĞLANTI TUĞLASI	3.247,00	1.951,87	1.295,13	39,89%	188	191	2%	17,00
79	M04S800A0011	D BANK AYAK	4.368,00	3.406,76	961,24	22,01%	63	84	33%	52,00
80	M04S800A0021	D BANK ÇITA	6.509,00	4.743,26	1.765,74	27,13%	201	283	41%	23,00
81	M04S810A0011	D BANK TAKIM	1.295,00	948,58	346,42	26,75%	2	7	250%	185,00
82	M04D000A0011	DECK ÇİFTLİ	11.628,00	10.914,66	713,34	6,13%	567	612	8%	19,00
83	M04D000A0021	DECK TEKLİ	32,00	28,28	3,72	11,63%	2	2	0%	16,00
84	M04D000A0021	DECK TEKLİ	35.295,00	32.489,13	2.805,87	7,95%	1598	2353	47%	15,00
85	M01WA01A0041	DIŞ KÖŞE PANEL PROFİLİ	1.305,00	973,47	331,53	25,40%	15	45	200%	29,00
86	M04L800A0011	DİREK TİPİ ÇÖP KOVASI GÖVDE	1.848,00	1.378,90	469,10	25,38%	28	77	175%	24,00
87	M04L800A0021	DİREK TİPİ ÇÖP KOVASI KAPAK	1.232,00	884,14	347,86	28,24%	75	77	3%	16,00
88	M04DA000A0011	DÖŞEME RAY	11.570,00	7.767,41	3.802,59	32,87%	705	890	26%	13,00
89	M05ST000A0011	DUŞ TEKNESİ	114,00	89,11	24,89	21,83%	1	3	200%	38,00
90	M05ST000A0021	DUŞ TEKNESİ AYAK	144,00	69,23	74,77	51,93%	7	9	29%	16,00
91	M01RA000A0181	KALKAN DUVAR KAPATMA	2.048,00	1.180,64	867,36	42,35%	52	64	23%	32,00
92	M01RA000A0171	KALKAN DUVAR MAHYA KAPATMA	196,00	143,07	52,93	27,01%	11	14	27%	14,00
93	M01FA000A0051	KAMA	257.796,00	206.128,64	51.667,36	20,04%	23459	28644	22%	9,00
94	M01BP000A0011	KURŞUN GEÇİRMEZ PARÇA	126,00	96,75	29,25	23,22%	3	9	200%	14,00
95	M01BP000A0021	KURŞUN GEÇİRMEZ PARÇA DIŞLI	91,00	71,54	19,46	21,39%	4	7	75%	13,00
96	M05L000A0011	LAVABO	1.512,00	590,07	921,93	60,97%	29	54	86%	28,00
97	M01W000A0131	LENTO TUĞLASI	43,00	26,67	16,33	37,97%	1	1	0%	43,00
98	M01W000A0141	LENTO TUĞLASI HF	648.242,00	357.168,06	291.073,94	44,90%	13560	17059	26%	38,00
99	M01W000A0141	LENTO TUĞLASI HF	358.454,00	197.500,84	160.953,16	44,90%	9203	9433	2%	38,00
100	M01W001A0011	PANEL 40x80 KAPLAMA	1.224,00	783,55	440,45	35,98%	23	48	109%	25,50
101	M04CB000A0011	PARK BARİYERİ	98,25	70,57	27,68	28,17%	1	3	200%	32,75
102	M01FA000A0091	PARKE KAMA	6.360,00	3.769,22	2.590,78	40,74%	489	530	8%	12,00
103	M03PKC0A0011	PKC400 KOFRA KUTUSU	22.055,00	19.947,59	2.107,41	9,56%	1956	2005	3%	11,00
104	M01BA000A0021	PROFİL ADAPTÖRÜ ARKA	792,00	716,67	75,33	9,51%	68	72	6%	11,00
105	M01BA000A0051	PROFİL ADAPTÖRÜ DÜZ	8.316,00	5.303,32	3.012,68	36,23%	201	216	7%	38,50
106	M01BA000A0061	PROFİL ADAPTÖRÜ ORTA	1.335,00	909,51	425,49	31,87%	68	89	31%	15,00
107	M01BA000A0031	PROFİL ADAPTÖRÜ SAĞ	2.136,00	1.393,79	742,21	34,75%	58	89	53%	24,00
108	M01BA000A0041	PROFİL ADAPTÖRÜ SOL	2.136,00	1.393,79	742,21	34,75%	67	89	33%	24,00
109	M02NG00A0041	S2300Y DOĞALGAZ SERVİS KUTUSU ALT GÖVDE	17.000,00	9.559,32	7.440,68	43,77%	850	1000	18%	17,00
110	M02NG00A0021	S2300Y DOĞALGAZ SERVİS KUTUSU ALT KAPAK	13.000,00	7.935,92	5.064,08	38,95%	462	1000	116%	13,00
111	M02NG00A0031	S2300Y DOĞALGAZ SERVİS KUTUSU ÜST GÖVDE	21.000,00	16.905,02	4.094,98	19,50%	795	1000	26%	21,00
112	M02NG00A0011	S2300Y DOĞALGAZ SERVİS KUTUSU ÜST KAPAK	15.000,00	10.314,12	4.685,88	31,24%	956	1000	5%	15,00
113	M01RA000A0191	SAÇAK ALTI KAPLAMA	1.920,00	1.584,62	335,38	17,47%	58	60	3%	32,00
114	M02NG00A0201	SHC330 DOĞALGAZ VANA KORUMA GÖVDE	34,00	29,30	4,70	13,81%	1	1	0%	34,00
115	M02NG00A0191	SHC330 DOĞALGAZ VANA KORUMA KAPAK	21,00	16,30	4,70	22,36%	1	1	0%	21,00
116	M03SLA0A0041	SLA SOKAK ARMATÜRÜ TAKIM	108,00	88,12	19,88	18,40%	3	6	100%	18,00
117	M03SLG0A0031	SLG ARA BÖLME	5.157,00	2.894,66	2.262,34	43,87%	189	382	102%	13,50
118	M03SLG0A0011	SLG GÖVDE	6.589,50	4.433,81	2.155,69	32,71%	276	382	38%	17,25
119	M03SLG0A0021	SLG KAPAK	4.775,00	3.033,09	1.741,91	36,48%	368	382	4%	12,50
120	M04WT00A0016	SU DEPOSU KAPAK 10/10 MM	1.475,00	830,01	644,99	43,73%	98	118	20%	12,50

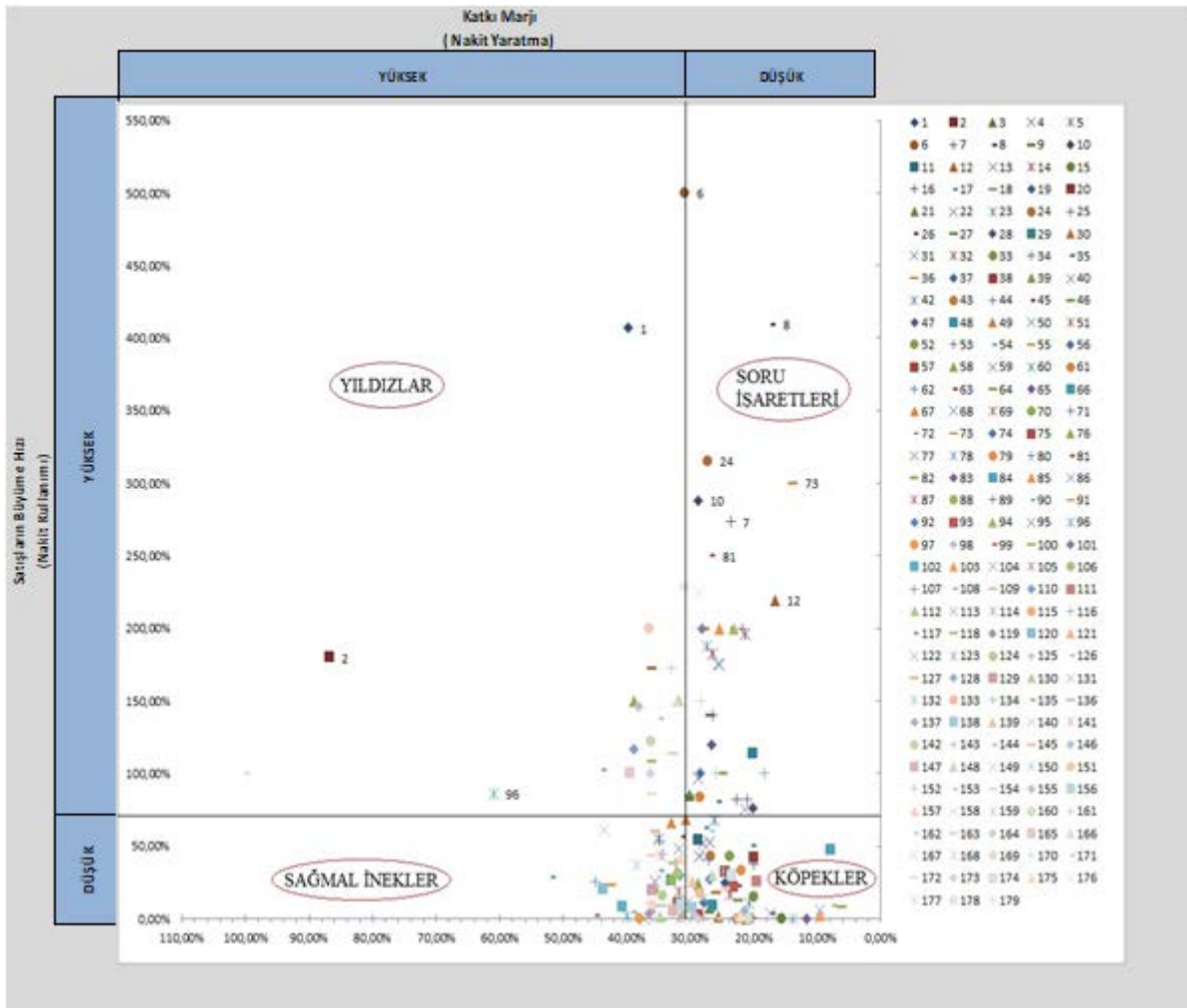


121	M01RA00A0201	TAVAN LAMBİRİ	110,00	74,98	35,02	31,84%	2	5	150%	22,00
122	M01WA01A0021	U PANEL PROFİL	112.275,00	76.114,21	36.160,79	32,21%	5788	5988	3%	18,75
123	M01WA00A0021	ÜÇGEN ÜST KAPAK	2.622,00	1.795,38	826,62	31,53%	151	152	1%	17,25
124	M01WA00A0011	ÜST KAPAK	90.298,00	59.320,41	30.977,59	34,31%	5986	6946	16%	13,00
125	M01WA00A0011	ÜST KAPAK	36.751,00	24.143,22	12.607,78	34,31%	1960	2827	44%	13,00
126	M05WC00A0021	WC GİDER	24.887,50	15.174,06	9.713,44	39,03%	867	905	4%	27,50
127	M05WC00A0011	WC ZEMİN	70.590,00	45.576,65	25.013,35	35,43%	564	905	60%	78,00
128	M01B000A0051	3.6 METRELİK I PROFİL	13.694,00	10.748,54	2.945,46	21,51%	78	82	5%	167,00
129	M01BA00A0071	KUTU PROFİL 200x60x9	854,70	546,54	308,16	36,05%	65	78	20%	11,00
130	M01F000A0081	40 LİK ZEMİN TUĞLASI h:10cm	36.482,00	23.797,26	12.684,74	34,77%	2111	2146	2%	17,00
131	M01F000A0091	20 LİK ZEMİN TUĞLASI h:10cm	7.020,00	4.899,50	2.120,50	30,21%	481	540	12%	13,00
132	M01F000A0191	60x60 DÜZ ZEMİN PARÇASI H:10 cm	7.215,00	5.209,11	2.005,89	27,80%	97	111	14%	65,00
133	M01F000A0201	60x60 KENAR ZEMİN PARÇASI H:10 cm	14.430,00	10.329,79	4.100,21	28,41%	189	222	17%	65,00
134	M01F000A0211	60x60 KÖŞE ZEMİN PARÇASI H:10 cm	2.535,00	1.819,88	715,12	28,21%	27	39	44%	65,00
135	M01F000A0221	120x60 ZEMİN PARÇASI H:10 cm	70.520,00	65.176,99	5.343,01	7,58%	750	820	9%	86,00
136	M01FA00A0051	KAMA	136.521,00	89.312,33	47.208,67	34,58%	11462	12411	8%	11,00
137	M01FA00A0101	3.6 LİK ARAKAT KAMA	96.187,00	59.307,59	36.879,41	38,34%	7249	7399	2%	13,00
138	M01R000A0011	BÜYÜK ÇATI KAPLAMASI	2.220,00	1.562,32	657,68	29,63%	28	30	7%	74,00
139	M01R000A0011	BÜYÜK ÇATI KAPLAMASI	2.886,00	2.031,02	854,98	29,63%	31	39	26%	74,00
140	M01W000A0011	10 LUK TUĞLA	10.881,00	7.487,07	3.393,93	31,19%	821	837	2%	13,00
141	M01W000A0091	20 LİK YARIM TUĞLA HF	97.747,00	63.865,83	33.881,17	34,66%	5238	7519	44%	13,00
142	M01W000A0183	120x60 PANEL TUĞLA FDR	3.700,00	2.362,34	1.337,66	36,15%	45	100	122%	37,00
143	M01W000A0391	40x20 TUĞLA	31.605,00	21.690,55	9.914,45	31,37%	1328	1505	13%	21,00
144	M01W000A0411	160 LİK LENTO TUĞLASI	316,00	231,45	84,55	26,76%	5	8	60%	39,50
145	M01W000A0431	120x60 PANEL ÇİFT YÖNLÜ KAPSÜL	21.645,00	16.351,87	5.293,13	24,45%	458	555	21%	39,00
146	M01W000A0441	ÇİFT SIRA 20 LİK TUĞLA	6.972,00	4.318,07	2.653,93	38,07%	135	332	146%	21,00
147	M01W000A0451	ÇİFT SIRA 40 LİK TUĞLA	44.469,00	29.945,97	14.523,03	32,66%	1564	1647	5%	27,00
148	M01W000A0461	ÇİFT SIRA LENTO	38.430,00	28.270,01	10.159,99	26,44%	562	732	30%	52,50
149	M01W000A0471	ÇİFT SIRA 20 LİK ZEMİN	1.584,00	893,45	690,55	43,60%	41	66	61%	24,00
150	M01W000A0481	ÇİFT SIRA ZEMİN LENTO	6.007,50	3.697,06	2.310,44	38,46%	65	89	37%	67,50
151	M01W000A0491	120x60 PANEL BAĞ.ADAP. 40 LİK	435,00	276,34	158,66	36,47%	10	30	200%	14,50
152	M01W000A0501	120x60 PANEL BAĞ.ADAP.80 LİK	510,00	341,65	168,35	33,01%	11	30	173%	17,00
153	M01W000A0511	PROFİL ALT KLİPS	1.575,00	1.026,75	548,25	34,81%	53	126	138%	12,50
154	M01W000A0521	PROFİL ÜST KLİPS	1.575,00	1.060,20	514,80	32,69%	59	126	114%	12,50
155	M01WA01A0021	U PANEL PROFİL	7.650,00	5.402,23	2.247,77	29,38%	417	425	2%	18,00
156	M01WA01A0431	40x20 TNK BMC TUĞLA	25.232,00	17.297,49	7.934,51	31,45%	1209	1328	10%	19,00
157	M01WA01A0431	40x20 TNK BMC TUĞLA	11.495,00	7.880,26	3.614,74	31,45%	428	605	41%	19,00
158	M02DC00A0081	40x60 MAZGAL KAPAK C250	29.925,00	19.490,67	10.434,33	34,87%	273	350	28%	85,50
159	M02DC10A0071	40x60 MAZGAL TAKIM D400	100,00	79,44	20,56	20,56%	1	1	0%	100,00
160	M02DC10A0081	40x60 MAZGAL TAKIM C250	100,00	79,12	20,88	20,88%	1	1	0%	100,00
161	M02MHC0A0021	ÇAP 69 ROGAR KAPAK C250	200,00	147,76	52,24	26,12%	1	2	100%	100,00
162	M02MHC0A0031	ÇAP 69 ROGAR KAPAK B125	200,00	140,75	59,25	29,63%	1	2	100%	100,00
163	M02MHC0A0071	60x80 TELEKOM KAPAK D400	253,00	161,78	91,22	36,05%	16	23	44%	11,00
164	M02MHC0A0081	60x80 TELEKOM KAPAK C250	171,00	108,99	62,01	36,26%	1	2	100%	85,50
165	M02MHC0A0091	60x80 TELEKOM KAPAK B125	171,00	103,38	67,62	39,55%	1	2	100%	85,50
166	M02MHC1A0071	60x80 TELEKOM TAKIM D400	4.880,00	3.314,44	1.565,56	32,08%	16	40	150%	122,00
167	M02MHC1A0071	60x80 TELEKOM TAKIM D400	220,00	140,68	79,32	36,05%	17	20	18%	11,00
168	M02MHCA0031	60x80 TELEKOM ÇERÇEVE	136,00	102,23	33,77	24,83%	3	4	33%	34,00
169	M02MHCA0031	60x80 TELEKOM ÇERÇEVE	253,00	161,78	91,22	36,05%	21	23	10%	11,00
170	M02NG10A0011	S2300Y DOĞALGAZ SERVİS KUTUSU TAKIM	57.865,50	38.699,43	19.166,07	33,12%	1374	1503	9%	38,50
171	M02SR10A0011	TELEKOM ODASI TAKIM D400	190,00	141,03	48,97	25,77%	2	2	0%	95,00
172	M02SR10A0031	TELEKOM ODASI TAKIM B125	880,00	562,72	317,28	36,05%	43	80	86%	11,00
173	M02SR10A0041	TELEKOM ODASI TAKIM A15	90,00	64,05	25,95	28,83%	1	1	0%	90,00
174	M03SLG0A0041	SLG SOKAK ARMATÜRÜ TAKIM	86.835,00	66.428,58	20.406,42	23,50%	1905	2481	30%	35,00
175	M04BC00A0021	ARABA ORTA TAMPONU	18.018,00	14.029,44	3.988,56	22,14%	983	1001	2%	18,00
176	M04HT00A0011	ÇEKİÇ	390,00	278,14	111,86	28,68%	8	26	225%	15,00
177	M05M000A0011	MAMA KABI 200x500x100 mm	33.680,00	23.342,61	10.337,39	30,69%	1645	2105	28%	16,00
178	M05M000A0011	MAMA KABI 200x500x100 mm	368,00	254,44	113,56	30,86%	7	23	229%	16,00
179	M05WW00A0011	ÇERÇEVE PROFİLİ	75,00	53,75	21,25	28,33%	2	5	150%	15,00

İşletmenin toplam hasılatı 6.426.278,81 TL, ve mamullerin toplam katkısı 1.972.129,51 TL'dir. Bu durumda Ortalama Katkı Oranı % 30,69 olarak hesaplanmaktadır. Satışların büyüme hızı toplamı ise %12457,22 ve mamul sayısı 179'dur. Bu nedenle ortalama büyüme hızı % 69,59 olarak hesaplanmaktadır.

#### 4.3. Portföy Matrisinin Oluşturulması ve Yorumlanması

Mamuller, katkı marjlarına ve satışlarının büyüme hızlarına göre matrisle yerleştirilmiştir. Bu durumda portföy matrisi Şekil 1'deki gibidir.







Şekil 1. ABC Kompozit Teknolojileri Sanayi ve Ticaret A.Ş. BDG Mamul Portföy Matrisi

Tablo 7. BDG Mamul Portföy Matrisi Sonuçları Detaylı Tablosu

soru işaretleri			köpekler			yıldızlar			Sağmal inekler		
NO	Katkı M.	Sat. B.H.	NO	Katkı M.	Sat. B.H.	NO	Katkı M.	Sat. B.H.	NO	Katkı M.	Sat. B.H.
27	30,20%	84,62%	23	26,14%	67,51%	2	86,71%	180,00%	90	51,93%	28,57%
3	30,15%	85,06%	72	27,67%	62,59%	96	60,97%	86,21%	98	44,90%	25,80%
162	29,63%	100,00%	144	26,76%	60,00%	117	43,87%	102,12%	99	44,90%	2,50%
10	28,83%	288,24%	11	28,83%	54,08%	165	39,55%	100,00%	109	43,77%	17,65%
59	28,83%	96,39%	22	26,90%	53,06%	110	38,95%	116,45%	120	43,73%	20,41%
176	28,68%	225,00%	41	28,03%	52,20%	76	38,95%	150,00%	149	43,60%	60,98%
56	28,54%	100,00%	54	20,37%	50,72%	146	38,07%	145,93%	91	42,35%	23,08%
61	28,50%	83,33%	84	7,95%	47,25%	1	37,37%	400,00%	102	40,74%	8,38%
179	28,33%	150,00%	134	28,21%	44,44%	151	36,47%	200,00%	78	39,89%	1,60%
101	28,17%	200,00%	13	28,55%	42,86%	164	36,26%	100,00%	126	39,03%	4,38%
55	27,77%	200,00%	43	26,76%	42,86%	142	36,15%	122,22%	150	38,46%	36,92%
60	27,41%	187,50%	52	23,79%	42,80%	172	36,05%	86,05%	137	38,34%	2,07%
24	27,29%	315,38%	38	20,01%	42,41%	100	35,98%	108,70%	97	37,97%	0,00%
81	26,75%	250,00%	80	27,13%	40,80%	18	35,98%	172,30%	77	37,27%	0,00%
9	26,74%	140,00%	34	19,96%	37,93%	153	34,81%	137,74%	119	36,48%	3,80%
47	26,63%	120,00%	168	24,83%	33,33%	152	33,01%	172,73%	105	36,23%	7,46%
62	26,56%	140,00%	79	22,01%	33,33%	154	32,69%	113,56%	163	36,05%	43,75%
14	26,44%	182,14%	20	24,50%	32,06%	166	32,08%	150,00%	129	36,05%	19,54%
161	26,12%	100,00%	148	26,44%	30,25%	121	31,84%	150,00%	169	36,05%	9,52%
35	25,68%	80,47%	174	23,50%	30,24%	178	30,86%	228,57%	167	36,05%	17,65%
31	25,61%	175,64%	92	27,01%	27,27%	6	30,84%	500,00%	71	35,76%	8,30%
85	25,40%	200,00%	139	29,63%	25,81%				70	35,76%	19,45%
86	25,38%	175,00%	111	19,50%	25,79%				50	35,50%	25,68%
64	24,81%	100,00%	19	24,50%	25,12%				127	35,43%	60,46%
7	23,61%	273,46%	58	28,83%	24,07%				5	34,91%	54,95%
63	23,60%	200,00%	45	22,62%	22,22%				158	34,87%	28,21%
94	23,22%	200,00%	93	20,04%	22,10%				130	34,77%	1,66%
25	22,78%	82,05%	145	24,45%	21,18%				107	34,75%	53,45%
89	21,83%	200,00%	40	28,03%	20,73%				108	34,75%	32,84%
95	21,39%	75,00%	36	25,83%	17,65%				141	34,66%	43,55%
32	21,32%	196,30%	133	28,41%	17,46%				136	34,58%	8,28%
44	21,01%	81,82%	51	23,79%	16,65%				125	34,31%	44,23%
29	20,08%	113,75%	33	19,96%	14,68%				124	34,31%	16,04%
28	20,08%	76,24%	132	27,80%	14,43%				170	33,12%	9,39%
116	18,40%	100,00%	46	22,47%	12,83%				67	32,97%	66,43%
8	17,25%	409,52%	37	27,82%	11,11%				66	32,97%	26,08%
12	16,65%	219,51%	42	20,79%	10,34%				88	32,87%	26,24%
73	13,83%	300,00%	135	7,58%	9,33%				118	32,71%	38,41%
			48	26,50%	8,70%				147	32,66%	5,31%
			82	6,13%	7,94%				16	32,31%	37,80%
			4	30,15%	7,41%				122	32,21%	3,46%
			21	26,90%	7,28%				75	31,90%	10,67%
			138	29,63%	7,14%				106	31,87%	30,88%
			104	9,51%	5,88%				68	31,85%	48,22%
			128	21,51%	5,13%				69	31,85%	18,51%
			17	17,34%	3,57%				74	31,64%	30,11%
			113	17,47%	3,45%				123	31,53%	0,66%
			87	28,24%	2,67%				156	31,45%	9,84%
			103	9,56%	2,51%				157	31,45%	41,36%
			57	28,83%	1,93%				143	31,37%	13,33%
			155	29,38%	1,92%				26	31,26%	56,41%
			175	22,14%	1,83%				112	31,24%	4,60%
			30	25,61%	1,20%				140	31,19%	1,95%
			53	20,37%	0,74%				49	30,74%	68,42%
			173	28,83%	0,00%				177	30,69%	27,96%
			171	25,77%	0,00%				131	30,21%	12,27%
			65	22,92%	0,00%						
			115	22,36%	0,00%						
			39	21,26%	0,00%						
			160	20,88%	0,00%						
			159	20,56%	0,00%						
			15	15,63%	0,00%						
			114	13,81%	0,00%						
			83	11,63%	0,00%						

Matriste, 38 adet mamul soru işaretlerinde, 64 adet mamul uyuz köpeklerde, 23 adet mamul yıldızlarda ve 58 adet mamul sağmal nakit ineklerinde yer almaktadır. Bu mamuller için karar verilirken, kendi içerisindeki durumları değerlendirilerek, gelecekteki durumları hakkında tahminde bulunmak gerekmektedir. Yorumlamalar Tablo 8'deki sıralamalar göz önünde bulundurulurken yapılabilecektir.

**Tablo 8.** Mamuller için Matris Üzerinde Başarı ve Felaket Sıralaması

Başarı Sıralaması		Felaket Sıralaması	
		Katkı Marjı ( Nakit Yaratma)	
		Yüksek	Düşük
Satışlarının Büyüme Hızı (Nakit Kullanımı)	Yüksek		
	Düşük		

Örneğin soru işaretlerinde ortalama katkı marjının altında kalan mamulleri, bu eşik değerin üstüne taşımak hedeflenecektir. Bu nedenle ortalama katkı marjı %30,69'a en yakın mamullerin, değişken genel imalat maliyetlerini düşürecek stratejiler geliştirilebilir. Buna karşın katkı marjı oldukça düşük fakat satışların büyüme hızı çok yüksek olan (8 nolu mamul gibi) mamullerde göz önünde bulundurulmalıdır. Köpeklerde yer alan mamuller için en iyi durum soru işaretlerine taşınabilmesi olacaktır. Bu nedenle satışların büyüme yüzdesi en yüksek olanlar için strateji geliştirilebilecektir. Yıldız mamuller için, katkı marjının yüksek tutulmaya çalışılması ve mamullerin soru işaretleri bölgesine geçmemesi sağlanmalıdır. Örneğin 178 ve 6 nolu mamullerin katkı marjları, eşik değere çok yakındır ve soru işaretleri bölgesine geçme ihtimali bulunmaktadır. Bu nedenle maliyet kontrolü sağlanmalıdır. Yıldızlarda ki en muhtemel sorun ise, katkı marjının yine % 30,69'un altında kalması ve mamullerin uyuz köpekler bölgesinde kalmasıdır. Şirketin sağmal nakit ineklerindeki mamulleri incelendiğinde, bu risk ile karşı karşıya olan pek çok mamul bulunduğu görülmektedir. Değişken imalat maliyetlerinin düşürülmesi hususunda çalışılmalıdır.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

İşletmelerin rekabete ayak uydurma sürecindeki en önemli anahtarlarından birisi, mamullerinin maliyet kontrollerini sağlamak ve satış hacmini geliştirmektir. Diğer bir deyişle yüksek kâr elde etmektir. Bu nedenle yönetim ve maliyet muhasebesi kararları oldukça önemlidir. Boston Danışma Grubu (BDG) tarafından geliştirilen ve uzun yıllardır pazarlama ve stratejik yönetim alanlarında kullanılan portföy matrisinin, üretim yapan işletmelerdeki mamuller hakkındaki yönetim muhasebesi kararlarında kullanılabilirliği araştırılmıştır.

Pazarlama ve stratejik yönetimdeki BDG portföy matrisinden farklı olarak, göreceli Pazar payı yerine mamullerin katkı marjları, pazarın büyüme hızı yerine ise mamulün satışlarının büyüme hızı kullanılmıştır. Mamullerin satışların büyüme hızı, önceki yıllara göre satışlarının artışı dikkate alınarak hesaplanırken, katkı marjları ise, değişken maliyetler ve satış fiyatı dikkate alınarak hesaplanmıştır. Mamuller hesaplamalar sonucunda aldığı değerlere göre, BDG Mamul Portföy Matrisine yerleştirilmiştir. Böylece 38 adet mamul soru işaretlerinde, 64 adet mamul köpeklerde, 23 adet mamul yıldızlarda ve 58 adet mamul ise

sağmal nakit ineklerinde yer almıştır. Mamuller, matristeki yer aldıkları bölgelere göre yorumlanmıştır. Sonuç olarak işletmenin sağmal nakit ineklerindeki bazı mamullerin, uyuz köpeklere düşme riskinin olduğu, bazı soru işaretindeki mamullerin yıldızlara taşınabilme ihtimali olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar işletmenin değişken maliyetlerinin kontrolünü sağlamada ve uygun satış fiyatı belirlemede önemli bir gösterge oluşturmaktadır.

BDG mamul portföy matrisinin, yönetim muhasebesi kararlarındaki etkinliğinin tespit edilebilmesi için, birkaç farklı işletmede ve birkaç dönemi kapsayacak şekilde çalışma yapılması gerekmektedir. İşletme yönetiminin mamuller üzerinde aldıkları kararlar ile, dönemsel matrislerin ve güncel durumun karşılaştırması ve uygulanabilecek anketler sonucunda, etkinliği hakkında karar verilebilecektir. Fakat bu çalışma ile, BDG matrisinin, yönetim muhasebesi kararlarında uygulanabilirliğinin olduğu ve yönetimin bilgilendirilmesi açısından uygun bir yaklaşım olduğu görülebilmektedir.

### **KAYNAKÇA**

- Baraldı, E. – Brennan, R. – Harrison, D. – Tunisini, A. Ve Zolkiewski, J. (2007), “Strategic Thinking And The Imp Approach: A Comparative Analysis”, *Industrial Marketing Management*, No: 36.
- Collis, James – Montgomery, Cynthia (1997), *Corporate Strategy: Resources And The Scope Of The Firm*, Irwin Mcgraw- Hill.
- Çetinkaya, Özlem (2006), "Rekabet Stratejilerinin Belirlenmesinde Portföy Analizi Ve Tariş Üzerine Bir Araştırma," *Gazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 8-3, ss. 57-76.
- Eren, Erol (2013), *Stratejik Yönetim Ve İşletme Politikası*, Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Kotler, Philip - Armstrong, Gary (2012), *Principles Of Marketing*, Pearson Education Gate, England.
- Miller, Alex (1998), *Strategic Management*, Mcgraw- Hill, Boston.
- Porter, Micheael, E. (2000), *Rekabet Stratejisi*, Çev. Gülen Ulubilgen, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Ülgen, Hayri - Mirze, Kadri (2013), *İşletmelerde Stratejik Yönetim*, Beta Yayınları, İstanbul.
- Yükçü, Süleyman (2011) ,*Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*, Altın Nokta Yayınları, İzmir.
- Yükselen, Cemal (2010), *Pazarlama İlkeler-Yönetim-Örnek Olaylar*, Detay Yayıncılık, 8. Baskı, Ankara.
- [https://www.bcgperspectives.com/content/Classics/strategy\\_the\\_product\\_portfolio](https://www.bcgperspectives.com/content/Classics/strategy_the_product_portfolio), (Erişim Tarihi 15.04.2015 ).



ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607206

## The Estimation of Income Smoothing on BIST 100 Index\*

Raif PARLAKKAYA\*\*

Duygu İRDİREN MELİK\*\*\*

### ABSTRACT

The purpose of this paper is to estimate the income smoothing degrees of the largest manufacturing companies traded in Borsa Istanbul under the subject of accrual-based earnings management. Using the model of Tucker and Zarowin (2006), the correlations between the change in discretionary accruals and the change in un-managed income are calculated for each company between the years 2010-2017. As a result of the research, it is found that most of the companies have more negative correlation values which is the evidence of higher income smoothing. The firms in “metal goods, machinery and equipment” sector have higher income smoothing degrees, whereas the firms in “food, beverage and tobacco” sector are at the end of the list.

**Keywords:** Income smoothing, accrual-based earnings management, discretionary accruals

**Jel Classification:** C35

### Borsa İstanbul 100 Endeksinde Kâr Düzleştirmesinin Değerlendirmesi

#### ÖZET

Bu araştırmanın amacı; Borsa İstanbul'da işlem gören en büyük imalatçı firmaların, tahakkuk esaslı kâr yönetimi başlığı altında kâr düzeltme derecelerini tahmin etmektir. Tucker ve Zarowin (2006) modelini kullanarak, isteğe bağlı tahakkuklardaki değişiklik ile yönetilmeyen gelirdeki değişiklik arasındaki korelasyon 2010-2017 yılları arasında her şirket için hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda, şirketlerin çoğunun daha yüksek kâr düzeltirmenin kanıtı olan daha fazla negatif korelasyon değerine sahip olduğu bulunmuştur. “Metal eşya, makine ve teçhizat” sektöründeki firmalar daha yüksek kâr düzeltme derecelerine sahipken, “yiyecek, içecek ve tütün” sektöründeki firmalar listenin sonunda yer almaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kâr düzeltirmesi, tahakkuk esaslı kâr yönetimi, isteğe bağlı tahakkuklar

**Jel Sınıflandırması:** C35

Makale Gönderim Tarihi: 01.06.2019

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Makale Kabul Tarihi: 01.08.2019

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Prof. , Necmettin Erbakan University, Turkey, rpkaya42@hotmail.com, Orcid No: 0000-0002-0961-1970

\*\*\* PhD Student, Necmettin Erbakan University, Turkey, duyguerdiren@gmail.com, Orcid No: 0000-0002-9153-4061

## **1. INTRODUCTION**

Starting in 2005, nowadays the listed companies in more than 100 countries are required to report their financial statements according to International Financial Reporting Standards (IFRS). The main purpose of these standards is to provide comparable financial statements that contain useful information globally. Direct IFRS advantages for investors are that IFRS ensure more accurate, comprehensive and timely financial statement information than the national standards. The international standards reduce the risk of small investors because all financial information users can reach the qualified information easily. They increase the efficiency by reducing the cost of processing financial information (Ball, 2006: 11).

The positive effects of the International Financial Reporting Standards on accounting information quality have been proven by a number of research studies all around the world. However, there might be unfavorable results of using these accounting principles and standards. According to Ball (2006: 24), first of all, internationally uniform accounting rules are untested by experience or by a significant body of academic results. Secondly, the fair value accounting is a concern, particularly in less developed nations. Also, there will be differences in financial reporting quality of different nations because the incentives of preparers and enforcers (such as auditors, courts, regulators, politicians) remain primarily local. Furthermore, by taking advantage of the flexibility of accounting principles and standards, some accounting manipulations are aimed to influence the perceptions about the business performance and financial structure standards (Demir and Bahadir, 2007: 105).

In order to increase stock price and market value of the company and to decrease cost of debit, income smoothing is used as a tool of earnings management.

While decreasing the fluctuations of a company profits between successive years, the perception of the market and stakeholders about the company can be changed by income smoothing. As a practice of income smoothing; in order to balance the profits each year, the profits which are generally considered as good in terms of their activities, are transferred to the years that can be considered as worse; and it is tried to create an impression that the profits of the companies are following a stable trend and the risk of the company's profitability is low (Yel and Erdem, 2016: 59). One of the important ways to reduce the variability of the reported profits isto adjust the timing of certain events by using the accruals.

Accrual-based earnings management is the process of reducing or increasing the profit due to the use of the accounting choices or discretionary powers performed by the executives under Generally Accepted Accounting Principles and Standards by using their flexibility (Onder and Agca, 2013: 36).

## **2. METHODOLOGY**

Accrual basis accounting is considered as a system that makes adjustments on the amount of earnings by using the experience and knowledge advantages of the managers in order to estimate the future cash flows and eliminate the errors and deficiencies in the cash flows of the period (Luo, 2007: 13).



Accruals are classified as discretionary accruals and non-discretionary accruals based on the control of management; and short-term accruals and long-term accruals according to their periods (Teoh and Wong, 1998: 66). In order to reduce the variability in the reported profits, managers can adjust the timing of events and discretionary ratios on accruals under the name of earnings management.

In our study, we measure the income smoothing tendency of the companies in Turkey by using the model of Tucker and Zarowin in 2006.

### Income Smoothing Measurement

The income smoothing is measured by the negative correlation between the change in discretionary-accruals proxy ( $\Delta DAP$ ) and the change in pre-discretionary income ( $\Delta PDI$ ). This measure assumes that there is an underlying pre-managed income series, and that managers use discretionary accruals to make the reported series smooth. More income smoothing is evident in a more negative correlation between  $\Delta DAP$  and  $\Delta PDI$  (Tucker and Zarowin, 2006: 254). In other words, it is expected that if the pre-discretionary income increases, the firm management prefers to use negative discretionary accruals in order to smooth the income.

In order to estimate discretionary accruals, the regression model of Tucker and Zarowin (2006: 254) that is the cross-sectional version of the Jones (1991: 211) model, modified by Kothari et al. (2001):

$$\text{Accruals}_{it} = \alpha_0 (1/\text{Assets}_{it-1}) + \alpha_1 \Delta \text{Sales}_{it} + \alpha_2 \text{PPE}_{it} + \alpha_3 \text{ROA}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

In the regression model (1), the values in year  $t$  for firm  $i$ , are stated below:

$$\begin{aligned} \text{Accruals} & : (\text{Net Income} - \text{Operating Cash Flows}) / \text{Total Assets}_{t-1} \\ \text{Assets}_{t-1} & : \text{Total assets at the beginning of year } t \\ \Delta \text{Sales} & : (\text{Sales}_t - \text{Sales}_{t-1}) / \text{Total Assets}_{t-1} \\ \text{PPE} & : \text{Gross Property, Plant and Equipment} / \text{Total Assets}_{t-1} \\ \text{ROA} & : \text{Net Income} / \text{Total Assets}_{t-1} \end{aligned}$$

Non-discretionary accruals (NDAP) of firm  $i$  are represented by the fitted values of regression (1):

$$\text{NDAP}_{it} = \alpha_0 (1/\text{Assets}_{it-1}) + \alpha_1 \Delta \text{Sales}_{it} + \alpha_2 \text{PPE}_{it} + \alpha_3 \text{ROA}_{it} \quad (2)$$

Discretionary accruals (DAP) are the deviations of actual accruals from NDAP.

$$\text{Accruals} = \text{DAP} + \text{NDAP} \quad (3)$$

Pre-discretionary (un-managed) income (PDI) is the remaining value of subtracting DAP from net income. Both DAP and NI are deflated by the beginning of year total assets.

$$\text{PDI} = \text{NI} - \text{DAP} \quad (4)$$

The smoothing measure is estimated as the correlation between the change in discretionary accruals and the change in un-managed income:  $Corr (\Delta DAP, \Delta DPI)$ . For each company, correlations are calculated by using the current year's and past five years' observations. Firms with more negative correlations are higher smoothing firms, whereas firms with less negative (or positive) correlations are lower smoothing firms.

### **Sampling and Data**

For the estimation, 30 biggest manufacturing firms that are listed on Borsa Istanbul 100 Index (BIST 100) are determined. In terms of consistency of the data, the companies that are traded between the years 2010-2017 without any interruption are chosen. The companies' annual financial data are collected from their own web sites separately. The year 2010 is considered as the base year, and 210 different observations are examined in order to make a comparison between the income smoothing degrees of the companies in terms of earnings smoothing and management.

### **3. RESULTS**

The regression results of estimation discretionary accruals and income smoothing for biggest Turkish public manufacturing firms are shown in Table 1 and Table 2.

According to the Table 1, the considered regression is significant at 0.05 level completely with a very small Significance F value. While it is compared with the previous studies of Tucker and Zarowin in 2006, and Li and Richie in 2016; adjusted  $R^2$  value is lower. The most important reason is that the observation number is much less than the other studies. The coefficients of the regression model are in a same manner with the studies except the coefficient of  $1/Assets_{t-1}$ , but it is also very similar with the study of Moghadamet. al in 2013. Like the previous three studies, ROA has a positive significant relation with accruals with the smallest P-value.

**Table 1.** Estimation of discretionary accruals

SUMMARY OUTPUT					
<i>Regression Statistics</i>					
Multiple R		0,53581538			
R Square		0,28709812			
Adjusted R Square		0,27318784			
Standard Error		0,08476313			
Observation		210			
ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	0,59315534	0,14828883	20,63927621	0,00000000
Residual	205	1,47288164	0,00718479		
Total	209	2,06603698			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	-0,03915641	0,01621107	2,41541207	0,01659453	-0,07111821	-0,00719461
1/Assets <sub>t-1</sub>	24586226,78	6948118,66	3,53854446	0,00049768	10887291,72	38285161,84
ΔSales	0,03675407	0,02940927	1,24974414	0,21281792	-0,02122936	0,09473749
PPE	-0,09707180	0,03009420	3,22559864	0,00146316	-0,15640562	-0,03773798
ROA	0,52297335	0,08001916	6,53560198	0,00000000	0,36520730	0,68073939

After obtaining the values of coefficients from regression (1) and fitting into the non-discretionary accruals equity (2),  $NDAP_{it}$  values are calculated for each firm-year. Then,  $DAP_{it}$  values are found by using the equity (3). As the measure of income smoothing, pre-discretionary income ( $PDI_{it}$ ) values are calculated by subtracting  $DAP_{it}$  values from net income ( $NI_{it}$ ). At the end, the correlations between the change in discretionary accruals and the change in un-managed incomes of each company have been detected. In Table 2, the earnings smoothing correlation  $Corr(\Delta DAP, \Delta PDI)$  is -0,739 on average, with a median value of -0,899 which is very similar with the mean and median reported by Li and Richie (2016) of -0.731 and -0.922, and by also Tucker and Zarowin (2006) of -0.709 and -0.899.

**Table 2 .**Estimation of income smoothing

Variable	N	Mean	Median	Std. Dev.
DAP	210	-0,03916	-0,04354	-0,24723
Corr( $\Delta DAP, \Delta PDI$ )	210	-0,73908	-0,89926	0,400745

In Table 3, the biggest 30 manufacturing public companies' correlation values between the change in discretionary accruals and the change in un-managed income are listed. On the top of the list, there is *OtokarOtomotiv*, which has been manufacturing buses for public transportation, semi-trailers for transportation and logistics industry and tracked armoured vehicles and tactical armoured vehicles for the defense industry, in *Metal Goods, Machinery & Equipment* sector with a very close value to -1. The company has the most negative correlation between  $\Delta DAP$  and  $\Delta PDI$  value which is the evident of the highest income smoothing. *Vestel Elektronik*, which is one of the top 3 white goods producers in Turkey, in the same sector follows it with a very similar correlation value. At the first 10 of the list, it is observed that more than half of the companies' sector is *Metal Goods, Machinery & Equipment*. Then, there are companies in *Chemicals, Petroleum Rubber & Plastic Products* on the top of the list.

50% of the sample has a  $Corr(\Delta DAP, \Delta PDI)$  value smaller than -0.9 which means the biggest manufacturing companies in Turkey has a tendency to smooth their earnings.

At the bottom of the list there are the companies in *Food, Beverage & Tobacco* sector. *Anadolu Efes*, which manufactures and sales beer and malt, is the lowest smoothing firm with 0,78 correlation value.

**Table 3.** Corr( $\Delta$ DAP,  $\Delta$ PDI)of the Companies in Manufacturing Industrylisted on Borsa Istanbul 100 Index

No	Company Name	Company Sector (Manufacturing Industry)	Corr( $\Delta$ DAP, $\Delta$ PDI)
1.	Otokar Otom. ve Savunma San. A.Ş.	MetalGoods, Machinery&Equip.	-0,998866578
2.	Vestel Elektronik San. ve Tic. A.Ş.	MetalGoods, Machinery&Equip.	-0,988230214
3.	Kordsa Teknik Tekstil A.Ş.	Weaving, Clothing&Leather	-0,981398485
4.	Tüpraş-Türkiye Petrol Raf. A.Ş.	Chem. Petrol. Rubber&PlasticProd.	-0,975694741
5.	Türk Traktör ve Ziraat Mak. A.Ş.	MetalGoods, Machinery&Equip.	-0,969909234
6.	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.	MetalGoods, Machinery&Equip.	-0,969031301
7.	Arçelik A.Ş.	MetalGoods, Machinery&Equip.	-0,964658462
8.	Sasa Polyester Sanayi A.Ş.	Chem. Petrol. Rubber&PlasticProd.	-0,958162674
9.	Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.	MetalGoods, Machinery&Equip.	-0,95276073
10.	Soda Sanayii A.Ş.	Chem. Petrol. Rubber&PlasticProd.	-0,948873784
11.	Göлтаş Göl. Böl. Çim. San. ve Tic. A.Ş.	Stone andSoilBased	-0,926811081
12.	Petkim Petrokimya Holding A.Ş.	Chem. Petrol. Rubber&PlasticProd.	-0,922890066
13.	Brisa Brid. Sabancı Lastik San. Tic. A.Ş.	Chem. Petrol. Rubber&PlasticProd.	-0,917261642
14.	Gübre Fabrikaları T.A.Ş.	Chem. Petrol. Rubber&PlasticProd.	-0,908264413
15.	İzmir Demir Çelik Sanayi A.Ş.	Metal Main Industry	-0,902972283
16.	Aygaz A.Ş.	Chem. Petrol. Rubber&PlasticProd.	-0,895553969
17.	Vestel Beyaz Eşya San. ve Tic. A.Ş.	MetalGoods, Machinery&Equip.	-0,882333513
18.	Banvit Bandırma Vit. Yem San. A.Ş.	Food, Beverage&Tobacco	-0,865850167
19.	Aksa Akrilik Kimya Sanayii A.Ş.	Chem. Petrol. Rubber&PlasticProd.	-0,863942701
20.	Kartonsan Karton San. ve Tic. A.Ş.	Paper&PaperProd. Print.&Broadcast	-0,849459304
21.	Ereğli Demir ve Çelik Fab. T.A.Ş.	Metal Main Industry	-0,810640318
22.	Karsan Otomotiv San.veTic. A.Ş.	MetalGoods, Machinery&Equip.	-0,789130932
23.	Kardemir Karabük Dem.Çel.San.Tic.A.Ş.	Metal Main Industry	-0,738570625
24.	Anadolu Cam Sanayii A.Ş.	Stone &SoilBased	-0,661243447
25.	Trakya Cam Sanayii A.Ş.	Stone &SoilBased	-0,558684731
26.	Bagfaş Bandırma Gübre Fab. A.Ş.	Chem. Petrol. Rubber&PlasticProd.	-0,544874698
27.	Coca-Cola İçecek A.Ş.	Food, Beverage&Tobacco	-0,46255403
28.	Tat Gıda Sanayi A.Ş.	Food, Beverage&Tobacco	-0,043055797
29.	Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.	Food, Beverage&Tobacco	0,296360953
30.	Anadolu Efes Bira. ve Malt San. A.Ş.	Food, Beverage&Tobacco	0,783022784

#### 4. CONCLUSION

In this research, income smoothing estimation of the manufacturing companies listed on BIST 100 index is evaluated. The results indicate that most of the companies have more negative correlations between the change in discretionary-accruals proxy and the change in pre-discretionary income which means most of them are higher smoothing firms. The companies involved with *Metal Goods, Machinery and Equipment* in manufacturing industry

sector tend to smooth their earnings mostly. The firms in *Food, Beverage and Tobacco* sector are lower smoothing firms in Turkey.

As a further study, the qualities of accounting information can be analyzed by using other methods such as timely loss recognition or value relevance; and compared with these results.

Also, the relationship between cost of debt and income smoothing can be explored by using a larger sample.

### **REFERENCES**

- Ball, Ray (2016), “International Financial Reporting Standards (IFRS): Pros and Cons for Investors”, Accounting and Business Research, International Accounting Policy Forum, pp. 5-27.
- Demir, Volkan – Bahadır, Oguzhan (2007), “Accounting Manipulation – Methods and Techniques”, Mali Çözüm Dergisi ISMMMO, Vol. 17, No. 84, November-December, pp. 103-119.
- Durak, Mustafa G. (2010) “The Effect of Transition to International Financial Reporting Standards in Turkey on Accrual Reliability and Earnings Persistence: İstanbul Stock Exchange (ISE) Applications”, Dokuz Eylül University, Institute of Social Sciences, Doctoral Thesis.
- Jones, Jennifer J. (1991), “Earnings Management during Import Relief Investigations”, Journal of Accounting Research, Vol. 29, No. 2, Autumn, pp. 193–228.
- Kothari, S. P. - Leone, Andrew J. - Wasley, Charles E. (2001), “Performance Matched Discretionary Accrual Measures”, Working Paper, University of Rochester.
- Li, Si - Richie, Nivine (2016), “Income Smoothing and the Cost of Debt”, China Journal of Accounting Research, Vol. 9, No. 3, September, pp. 175-190.
- Luo, T. (2007) “Essays on Determinants and Effects of Financial Reporting Quality”, University of Wisconsin-Madison, Doctoral Thesis.
- Moghadam, A. - Baharmoghadam, M. - Mohammadzadeh, M. (2013) “Income Smoothing and the Cost of Debt and Credit Ratings”, International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, Vol. 3, No. 3, July, pp. 234-241.
- Onder, Serife – Agca, Ahmet (2013) “Toplam Tahakkuk Modelleri ile Türkiye’de Kar Yönetiminin Ölçülmesi: İMKB’de Yer Alan İşletmeler Üzerine Ampirik Bir Araştırma”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, EYİ Özel Sayısı, ss. 35-48.

Teoh, S. H. - Welch, I. - Wong, T. J. (1998)“Earnings Management and The Underperformance of Seasoned Equity Offerings”, Journal of Financial Economics, Vol. 50, No: 1, pp. 63-99.

Tucker, Jennifer W. - Zarowin, Paul A. (2006), “Does Income Smoothing Improve Earnings Informativeness?”, The Accounting Review, Vol. 81, No. 1, January, pp. 251–270.

Yel, Tulay – Erdem, Meziyet S. (2016), “Determination of Income Smoothing Applications of the Companies of Which Stocks Traded in Istanbul Exchange”, Mali Çözüm Dergisi ISMMMO, Vol. 26, No. 138, November-December, pp. 57-74.

(<https://www.kap.org.tr/tr/bist-sirketler>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://www.sisecamcamambalaj.com/tr/yatirimci-iliskileri/sunumlar-ve-raporlar/ara-donem-bagimsiz-denetim-raporlari>, Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://www.anadolufes.com/index.php?gdil=tr&gsayfa=yi&galtsayfa=hyi&gicsayfa=3&gislem=&gbilgi=>, (Date Accessed May 31, 2019)

([http://www.arcelikas.com/sayfa/152/Yillik\\_Faaliyet\\_Raporlari](http://www.arcelikas.com/sayfa/152/Yillik_Faaliyet_Raporlari), (Date Accessed: May 31, 2019)

(<https://www.aygaz.com.tr/yatirimci-iliskileri/finansal-tablolar>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<https://www.bagfas.com.tr/Yatirimci.aspx?Type=FR>, Date Accessed: May 31, 2019)

([http://www.banvitas.com/banvitas.asp?ust\\_id=4&id=35](http://www.banvitas.com/banvitas.asp?ust_id=4&id=35), (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://www.brisa.com.tr/yatirimci-iliskileri/finansal-bilgiler/finansal-tablolar-ve-bagimsiz-denetci-raporu>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://cci.com.tr/yat%C4%B1r%C4%B1mc%C4%B1-%C4%B0li%C5%9Fkileri/finansal-veriler/finansal-sonu%C3%A7lar>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<https://www.erdemir.com.tr/yatirimci-iliskileri/rapor-ve-sunumlar/finansal-tablolar/>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<https://www.fordotosan.com.tr/tr/yatirimcilar/finansal-raporlar/finansal-raporlar>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://www.goltas.com.tr/tr/yatirimci-iliskileri/mali-tablo-ve-bagimsiz-denetim-raporlari/>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://www.gubretas.com.tr/tr/kategori/286/3/finansal-tablo-ve-dipnotlar.aspx>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<https://www.izdemir.com.tr/FinansalRaporlar.asp>, (Date Accessed: May 31, 2019)

([https://www.kardemir.com/sunumlar\\_raporlar\\_ve\\_tablolar](https://www.kardemir.com/sunumlar_raporlar_ve_tablolar), (Date Accessed: May 31, 2019)

([http://www.karsan.com.tr/yatirimci\\_iliskileri/detay.aspx?SectionID=DCLQ9mSGySc1483V%2bE2q%2bA%3d%3d&ContentID=PYoNapf6S%2fE8Lu%2fvXwenLg%3d%3d](http://www.karsan.com.tr/yatirimci_iliskileri/detay.aspx?SectionID=DCLQ9mSGySc1483V%2bE2q%2bA%3d%3d&ContentID=PYoNapf6S%2fE8Lu%2fvXwenLg%3d%3d), (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://www.kartonsan.com.tr/tr/page.php?id=42>, (Date Accessed: May 31, 2019)

([http://www.kordsa.com/financial\\_informations.asp?g=1&d=tr](http://www.kordsa.com/financial_informations.asp?g=1&d=tr), (Date Accessed: May 31, 2019)

(<https://www.otokar.com.tr/tr/yatirimci-iliskileri/finansal-bilgiler/finansal-tablolar-ve-bagimsiz-denetim-raporlari>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://www.petkim.com.tr/Sayfa/1/118/YATIRIMCI-ILISKILERI-OPERASYONEL-VE-FINANSAL-VERILER-FINANSAL-TABLolar-VE-DIPNOTLAR.aspx>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://www.sasa.com.tr/yatirimci-iliskileri/raporlar/periodik-mali-tablo-ve-bagimsiz-denetim-raporlari>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://www.sisecamkimyasallar.com/tr/yatirimci-iliskileri/sunumlar-ve-raporlar/yillik-faaliyet-raporlari>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://www.tatgida.com/tr/yatirimci-iliskileri/finansal-raporlar/finansal-raporlari/>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<https://www.tofas.com.tr/YatirimciIliskileri/FaaliyetRaporlari/Pages/default.aspx>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://www.sisecamduzcam.com/tr/yatirimci-iliskileri/ara-donem-konsolide-finansal-tablolar/ara-donem-konsolide-finansal-tablolar>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<https://www.tupras.com.tr/genel-bakis>, (Date Accessed: May 31, 2019)

([http://www.turktraktor.com.tr/yatirimci\\_genel.aspx?id=373](http://www.turktraktor.com.tr/yatirimci_genel.aspx?id=373), (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://ulkerbiskuviyatirimciiliskileri.com/finansal-ve-operasyonel-veriler/mali-tablo-ve-dipnotlar.aspx>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://vesbe.vestelyatirimciiliskileri.com/finansal-bilgiler/yillik-faaliyet-raporlari.aspx>, (Date Accessed: May 31, 2019)

(<http://www.vestelyatirimciiliskileri.com/finansal-bilgiler/yillik-faaliyet-raporlari.aspx>, (Date Accessed: May 31, 2019)





ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607209

## Investigation of Cash Flow Profiles: Evidence From Turkey\*

Ömer Faruk GÜLEÇ\*\*

Işıl ARDA\*\*\*

### ABSTRACT

The statement of cash flow has received increasing attention recently since it provides various information that may not be included in the balance sheet or income statement to keep track of the financial status of firms. Yet, cash flow-based information is still not popular as much as the other financial statements. The purpose of this study is to provide insights about the cash flow patterns of the firms and combine the cash flow profiles with life cycle theory by using the methods of Gup et. al. (1993), Bruwer and Hamman (2005) and Dickinson (2011). The research covers 206 non-financial firms from 4 different sectors in Borsa Istanbul (BIST) between the dates of 2008-2017. 1.793 firm-year observations are first grouped according to the signs, either positive or negative and assigned to the patterns and life cycle stages. Results reveal that 40% of the firm-year observations are at the mature stage which is pattern 2 (Successful Company) that is consistent with the literature. In addition, 23% of the firm-year observations are at the growth stage (Pattern 4, Growing Company), while 6% of are at the decline stage (Pattern 5 and 7). We also examine the traditional ratios in different cash flow profiles and the results prove that liquidity, profitability financial structure and dividend pay-out decisions are the functions of cash flow profiles.

**Keywords:** Cash Flow Profiles, Cash Flow Patterns, Life Cycle Stages

**JEL Classification:** M40, M49

### Nakit Akış Profillerinin İncelenmesi: Türkiye Uygulaması

#### ÖZET

Nakit akış tablosu finansal tablo kullanıcılarına, finansal durum tablosu ve gelir tablosunda yer almayan birçok farklı bilgiyi sağlayabilmesi açısından son yıllarda artan bir popüleriteye sahiptir. Ancak, nakit akış temelli bilgilerin ve nakit akış tablosunun kullanım sıklığı diğer finansal tabloların kullanım sıklığı ile karşılaştırıldığında son derece düşüktür. Dolayısıyla, bu çalışmanın amacı nakit akış bilgilerinin önemini ortaya koyarak işletmelerde nakit akış profillerinin değerlendirilmesidir. Bu kapsamda, Borsa İstanbul'da (BİST) 2008 – 2017 yılları arasında faaliyet gösteren 4 farklı sektördeki 206 finansal olmayan firma örneklem olarak belirlenmiştir. Gup vd. (1993), Bruwer ve Hamman (2005) ve Dickinson'un (2011) geliştirdiği nakit akış profili metodolojisine göre öncelikle, 1.793 firma-yıl gözlemi işaretlerine göre ilgili profillere sınıflandırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, firma yıl gözlemlerinin 40%'ı olgunluk evresine, 23%'ü ise büyüme evresine atanmıştır. Buna ek olarak, çalışmada temel finansal oranların farklı nakit akış profillerindeki durumu incelenmiş ve likidite, kârlılık, sermaye yapısı ve temettü ödeme kararlarının nakit akış profillerinin bir fonksiyonu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Nakit Akış Profili, Nakit Akış Örüntüsü, Yaşam Döngüsü Evreleri

**JEL Sınıflandırması:** M40, M49

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Assistant Professor, Kırklareli Univ, Kırklareli, [omerfarukgulec@klu.edu.tr](mailto:omerfarukgulec@klu.edu.tr), ORCID ID:0000-0002-8890-1140

\*\*\* Graduate Student, Kırklareli University, Kırklareli, [isil.arda@gmail.com](mailto:isil.arda@gmail.com)

## **1. INTRODUCTION**

Cash flow information plays a major role in determining an enterprise's ability to generate future positive net cash flows and the ability to meet its obligations and pay dividends, and its needs for external financing (Carslaw, 1991;63). The statement of cash flow is one of the most useful financial tools for evaluating the strategic use of corporate resources (Gentry et.al., 1990). It provides more reliable information about liquidity and the sources and uses of cash and it complements the information of balance sheet and income statement that are prepared with accrual basis. Thus, the statement of cash flow has become mandatory and a required part of the financial statement package since 2006.

Cash flow-based information is prepared in accordance with “IAS 7 Statement of Cash Flow”. Although the cash flow statement can be reported through using either direct or indirect method according to IAS 7, accounting standard encourages to use the direct method for better reporting. Cash flows from operating activities (CFO), cash flows from investing activities (CFI) and cash flows from financing activities (CFF) are the main items of the statement of cash flow.

Cash flow from operating activities (CFO) denote the amounts generated that are available for acquiring assets, paying liabilities and paying cash dividends (Gup et. al. 1993;74). Since one of the main purposes of a company is to generate sufficient cash from the operations to pay loans, to pay dividends and to replace non-current assets, CFO should be positive (Bruwer and Hamman 2005;2). However, there are some exceptions that CFO is negative in the case of new companies that are not yet properly established (Hertenstein& McKinnon 1997). Cash flow from investing activities (CFI) is an item on the cash flow statement that reports the aggregate change in a company's cash position resulting from investment gains or losses. These changes are the result of amounts spent on investments in capital assets, such as plant and equipment. Due to the investments in new growth opportunities and the need for replacements in non-current assets, CFI is generally expected to be negative. Cash flow from financing activities (CFF) is the net amount of funding a company generates in a given time period and CFI accounts for inflows and outflows of cash resulting from sale or repurchase of stock, issuance or repayment of debt and payment of dividends, etc. There is no certain direction about the sign of CFF since it strictly depends on the company's policies.

Examining of cash flow statement in terms of the positive or negative signs of 3 items and link this to the certain characteristics called life cycle stages, profiles or patterns give a different perspective to evaluate the firms' financial position. Cash flow-based information is specifically vital when it comes to assessing the different phases of company and analysts tend to forecast cash flows (the operating, investing and financing characteristics) to better understand the viability of firms (DeFond and Hung, 2003). Thus, Gup et. al. (1993) developed a model that describe the eight possible cash flow patterns by considering the signs, either positive or negative. Dickinson (2011), on the other hand, developed a model that uses cash flows as a proxy to determine the life cycle stages parsimoniously. Both techniques use cash flows to assign firm-year observations into firm-specific cases called patterns or life cycle stages. Bruwer and Hamman (2005) also improved the existing model by combining cash flow patterns with the life cycle theory. Aktaşet.al. (2012), OrhanandBaşar (2015) and Kepçe (2017) are other similar studies that use Gup et.al. (1993) model for Turkish firms.

The purpose of this study is to provide insights about the cash flow patterns and profiles of the firms through using the methods that are developed by Gup et. al. (1993), Bruwer and Hamman (2005) and Dickinson (2011). This study contributes to the existing literature in two ways. First, we discuss the association between cash flow patterns and life cycle theory in detail with the different methods in the literature. Second, since the study covers 206 Turkish non-financial firms that operate in BIST between the dates of 2008 – 2017, this reveals the cash flow profiles of Turkish firms with a big data set and range.

Remaining sections of this paper as follows. Section 2 discusses the methodology by reviewing the different cash flow profile techniques. Research findings and industrial analysis are discussed in Section 3. The final section covers the limitations, conclusion, and suggestions for future research.

## 2. LITERATURE REVIEW

The statement of cash flow is a bridge between the income statement and the balance sheet by emphasizing the amount of cash and cash equivalents entering and leaving a company. It is one of the performance measurement tools to display how well the firm generates cash to pay liabilities and fund its operating expenses. The cash flow statement is a cash basis report that provides insights to the lenders, investors, managers or shareholders about liquidity, solvency and short-term viability of companies.

There are many studies that relate to the value relevance of cash flow-based information specifically focus on the cash flow profiles of firms in different time phases of firms. These studies mainly concentrate on the association of operating cash flows with accounting earnings, returns and accruals. Rayburn (1986), Barth et.al. (1999), Bartov et.al. (2001) or Kumar and Krishnan (2008) are the studies that examine the relative importance and incremental value relevance of cash flow from operations, accruals, earnings, and returns. However, there are few studies on cash flow profiles (patterns) and the association of profiles with life cycle stages in the literature. Kraus and Hefner (1972) used the concept of “cash-flow patterns” to determine the depreciation choice. Salamon (1982), Gordon and Hamer (1988) and Griner and Stark (1988) are some studies to use “cash recovery rate” concept to emphasize the power of cash flow-based information when evaluating profitability or returns. Yet, these studies did not examine the signs of cash flow items to assign firm-year observations into specific profiles or patterns.

Gup et. al. (1993) is a milestone study that frames the usage of signs for the 3 cash flow items (CFO, CFI, CFF) to examine the economic condition of a company. The study suggests that the statement of cash flow (SCF) is intended to complement the accrual basis accounting procedure by framing the signs of cash flow items with 8 different patterns as a “naive” or “first pass” approach. However, Gup et. al. (1993) state that potentially useful information could be obtained not only considering the signs but also analyzing the details of the cash inflows and outflows within each group. According to their study results, %46 of the 1.745 US firms are at the mature stage which is pattern 2 (+, -, -) and %35 of the sample belongs to growth stage that is pattern 4 (+, -, +).

Bruwer and Hamman (2005) is another modified version of Gup et. al. (1993) that examine the South African Companies' cash flow profiles. Results reveal that pattern 2, with a positive CFO, negative CFI, and negative CFF, occurred the most frequently over all the periods. In addition, while mature firms have higher net profit percentage, growth firms have the highest medians for sales growth, as well as growth in total assets. Dickinson (2011) develops a firm life cycle proxy using cash flow patterns. The study claims that using cash flow patterns provide a parsimonious indicator of life cycle stage that is free from a distributional assumption. The main contribution of the paper is to link cash flow patterns to economics and marketing disciplines and to explore the life cycle dynamics by focusing on other methodologies.

Aktaş et. al. (2011), Orhan and Başar (2015) and Kepçe (2017) also examine the cash flow profiles for Turkish firms. According to all studies' results, mature firms (pattern 2) is the most dominant profile in all years and industries. Some of these studies also focus on the significance level of traditional ratios in cash flow patterns and generally concluded that profit numbers change significantly. The patterns mentioned in Gup et.al. (1993), the profiles in Bruwer and Hamman (2005) and life cycle stages (profiles) according to Dickinson (2011) are given below in Table 1, Table 2 and Table 3 respectively. Since there are three main items in the cash flow statement as CFO, CFI, CFF, there are eight different possible cases according to the signs, all denominations are explained for the following sections.

**Table 1.** Cash Flow Patterns (Gup et. al., 1993)

MODELS	CASH FLOWS		
	CFO	CFI	CFF
Pattern 1	+	+	+
Pattern 2	+	-	-
Pattern 3	+	+	-
Pattern 4	+	-	+
Pattern 5	-	+	+
Pattern 6	-	-	+
Pattern 7	-	+	-
Pattern 8	-	-	-

**Table 2.** Cash Flow Profiles (Bruwer and Hamman, 2005)

MODELS	CASH FLOWS		
	CFO	CFI	CFF
Young Company	-	-	+
Growing Company	+	-	+
Successful Company	+	-	-
Dissolving (Unusual Situation)	-	-	-
Treasure Chest (Unusual Situation)	+	+	+
Restructuring Company	+	+	-
Declining Firm	-	+	+
Liquidation	-	+	-

**Table 3.** Cash Flow Life Cycle Stages (Dickinson, 2011)

MODELS	CASH FLOWS		
	CFO	CFI	CFF
Introduction	-	-	+
Growth	+	-	+
Mature	+	-	-
Shake-Out	-	-	-
Shake-Out	+	+	+
Shake-Out	+	+	-
Decline	-	+	+
Decline	-	+	-

Pattern 6 CFO (-), CFI (-), CFF (+) denotes that operating and investing activities are negative and these are partly financed by issuing additional debt or equity (Gup et. al. 1993). This profile is believed to be temporary since it might be the result of a fast-growing firm's expansion and it has a potential to generate positive cash inflows as long as it is financed by investors and creditors. This stage is described as "introduction" by Dickinson (2011).

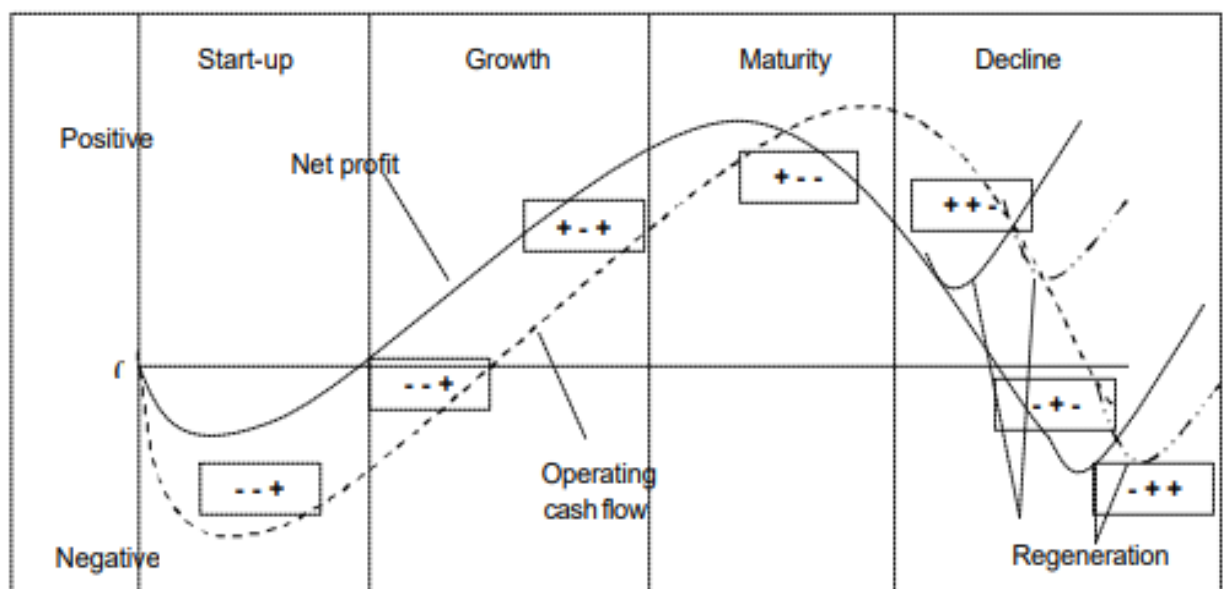
Pattern 4 CFO (+), CFI (-), CFF (+) explains such a company whose operating cash flow is not adequate to support investment and expansion activities and thus, the remaining amount is financed by the proceeds from the issuance of new debt or equity. It is believed that the firm with this cash flow profile is at the growth stage according to Dickinson (2011).

Pattern 2 CFO (+), CFI (-), CFF (-) refers to a mature and successful company which generates net positive cash flow from its operating activities and uses this fund in its investments and repayment of its debt. According to Gup et. al. (1993), pattern 2 should be relatively common and the firm can use its operating cash flow to finance internally a modest expansion, or at least the replacement of existing depreciated assets. Dickinson (2011) defines this stage as "mature" and assets for production are used more effectively and cash flows from earnings and operations are increasing more than previous stages at this stage (Güleç, 2017: 529).

Pattern 1 and Pattern 8 denote that all cash flows are positive CFO (+), CFI (+), CFF (+) and negative CFO (-), CFI (-), CFF (-) according to the Gup et. al. (1993). They state that the firm is generating a positive net cash flow from operating activities, and also selling its long-term assets and raising additional debt and/or equity capital in pattern 1. Pattern 8 is the case when all activities have negative cash flows and it proves a firm is in trouble because of the low asset and profit growth. Pattern 3 CFO (+), CFI (+), CFF (-) characterizes a profile where the positive operating cash flow is used and the proceeds from the sale of long-term assets are used to repay debt holders and/or shareholders which is also one of the unusual situations mentioned in Gup et. al. (1993) and shake-out stage for Dickinson (2011). Both cash flow profiles are quite unusual cases (Karğın and Aktaş, 2011).

Pattern 5 CFO (-), CFI (+), CFF (+) characterizes a company which tries to finance its operations by selling its long-term assets and by long term borrowing since it cannot generate enough cash from operations (Kepçe, 2017; 65). The decline in long term assets suggests reduced growth potential for the firm which is described as the decline stage in Dickinson (2011). Pattern 7 CFO (-), CFI (+), CFF (-) states that a firm has negative operating cash flow and it is either paying debts or distributing dividends to the shareholders. Payment to the shareholders and debt holders are financed by selling the long-term assets and that is another version of “decline” stage.

Bruwer and Hamman (2005) combine the life cycle theory and Gup et.al. (1993) cash flow patterns in figure 1 and according to their classification, patterns 1 and 8 are said to be unusual and they do not exist in the life cycle stages. Figure 1 is another version of the association between life cycle stages and cash flow patterns.



Source: Bruwer and Hamman (2005; 7) and Mulford and Comiskey (1996)

**Figure1.** Cash Flow Patterns with Life Cycle Stages

### 3. RESEARCH DESIGN

#### 3.1. Sample Selection and Research Findings

The aim of this paper is to analyze the cash flow profiles of Turkish firms in terms of most used methodologies in the literature. Thus, the study covers 206 non-financial firms that operate in BİST continuously between the dates of 2008-2017. Since financial companies have different regulations, they are not included in the sample. Cash flow profiles are obtained from the financial statements of the firms that are published in the Public Disclosure Platform. The information about the number of firms in sectors is given in Table 4.

**Table 4.** Sectors of the Firms in Sample

Sectors	No. of Firm
Manufacturing Industry	156
Transportation Telecommunication and Storage	7
Technology	14
Wholesale and Retail Trade, Hotels and Restaurants	29

First, we determine the signs of three cash flows which is 1.793 firm-year observations for the analysis and assign them to the patterns and stages as described above in the Cash Flow Patterns and Life Cycle Stages section. The assignments and the results are given in Table 5.

**Table 5.** Assignment of Cash Flow Items

Patterns (Gup et. al. 1993)	Profiles (Bruwer and Hamman 2005),	Life Cycle Stages (Dickinson 2011)	Obs.	Perc.
Pattern 6	Young Company	Introduction	344	19%
Pattern 4	Growing Company	Growth	414	23%
<b>Pattern 2</b>	<b>Successful Company</b>	<b>Mature</b>	<b>712</b>	<b>40%</b>
Pattern 8	Dissolving (Unusual Situation)	Shake-Out	214	12%
Pattern 1	Treasure Chest (Unusual Situation)			
Pattern 3	Restructuring Company			
Pattern 5	Declining Firm	Decline	109	6%
Pattern 7	Liquidation			

According to the research findings, 40% of the firm-year observations are assigned to Pattern 2 which is a successful company profile at the mature stage. This is consistent with the literature. For example, In Gup et al. (1993) study exhibits that almost half of 1745 enterprises exhibit the characteristics of Model 2 and Bruwer and Hamman (2005) also reveal the same results and most of the firm-year observations are assigned to the maturity stage. Growing Company profile which is pattern 4 (Growth Stage) is the second pattern with 23% while the decline stage has the lowest value with %6 and the results are consistent with the literature.

According to the Industry results given in Table 6, %38 of the manufacturing industry is in the pattern 2 (Successful Company) or at the mature stage while pattern 4 (Growth Stage) is 23% pattern 6 (Introduction Stage) is 20%. Transportation Telecommunication and Storage has the highest percentage for the mature stage with 67%. This is also valid for Wholesale and Retail Trade, Hotels and Restaurants sector with the value of 41%. Yet, The Technology sector has the highest percentage for the growth stage (24%) among the others as expected. Although, shake-out and decline stage have more than one cash flow profile, mature

and growth firms are relatively dominant for Turkish firms as stated in the other studies for different country samples.

**Table 6.** Industry Results

Patterns (Gup et. al. 1993)	(Dickinson 2011)	Manufacturing		Transportation Telecommunication and Storage		Technology		Wholesale and Retail Trade, Hotels and Restaurants	
		Obs.	Perc.	Obs.	Perc.	Obs.	Perc.	Obs.	Perc.
Pattern 6 Young Company	Introduction	275	20%	3	5%	24	19%	42	18%
Pattern 4 Growing Company	Growth	320	23%	13	21%	30	24%	51	21%
Pattern 2 Successful Company	Mature	520	38%	42	67%	51	40%	99	41%
Pattern 8 Dissolving (Unusual Situation) Pattern 1 Treasure Chest (Unusual Situation) Pattern 3 Restructuring Company	Shake-Out	164	12%	3	5%	18	14%	29	12%
Pattern 5 Declining Firm Pattern 7 Liquidation	Decline	84	6%	2	3%	4	3%	19	8%

### 3.2. Cash Flow Ratios in Different Profiles (Patterns)

Cash flow profiles, patterns or life cycle stages approach suggests that companies at different stages are supposed to have different characteristics according to their, accounting numbers the degree of uncertainty that faces the entity, its assets in place and investment opportunities (Aharony et. al., 2006). Thus, we calculate 10 traditional ratios to demonstrate the performance of firms in terms of liquidity, financial structure or profitability at different profiles (patterns). We use;

**Liquidity:** Current Ratio, Acid-Test Ratio, Cash and Cash Equivalents / Current Assets

**Tangibility:** Plant Property and Equipment (PPE) / Total Assets



**Financial Structure:** Financial Leverage, Debt Ratio, Current Liabilities / Total Liabilities

**Profitability:** Return on Assets (ROA), Return on Equity

**Dividend Probability:** Retained Earnings / Equity

Table 7 displays the mean, median and the standard deviation of traditional ratios in different cash flow profiles. The theory for liquidity claims that firms are supposed to have higher liquidity ratios at the decline stage (patterns 5,7) since it is called the liquidation period. In the declining phase, while profits and investment projects with the positive net present value decrease, the collection of accounts receivable and the total assets are higher. In addition, firms may sell non-current assets to finance this difficult phase (Bruwer and Hamman, 2005). According to the results, the current ratio is 2,51 and the acid-test ratio is 1,88 at decline stage that is relatively highest values except for the shake-out stage. In addition, the proportion of cash and cash equivalents in current assets has the highest value with 21% among the other profiles and quite consistent with the literature. When examining the plant property and equipment, the proportion of tangible assets in total assets has the highest mean and median values for the mature stage which is 35% and 36% respectively as expected.

Companies at the start-up or introduction phase are those with innovative ideas, a low amount of assets and extremely low levels of sales and profitability. Due to the risk, the persistence of earnings is the question mark for this phase so the borrowing cost is relatively higher. Yet, firms at the beginning of the life cycle have the lowest amounts of equity and financing needs are much higher than the other phases. Therefore, they obtain a large part of the financing requirement from external sources. According to the study results, the average value of financial leverage is 60% for the young firms at the introduction stage. While the debt ratio is the lowest (1.46), and the proportion of current liabilities in total liabilities is 77% for the start-up phase.

Studies deal with the profit numbers for different cash flow profiles affirm that firms are more profitable at the mature stage since they enjoy the low borrowing cost and investment projects with the positive net present value. Cash flow from operations and the profit margin are the highest in this profile. Return on assets (ROA) and return on equity (ROE) numbers are also the highest for mature firms in pattern 2 with the values of 6,66% and 6,78% respectively. In addition, the probability of dividend payout is the highest in mature firms with an average 6% and the median 21% values.

Table 7. Traditional Ratios in Different Cash Flow Profiles

Author	Profiles	Obs.	Statistics	Current Ratio	Acid-Test Ratio	Cash Eq./ Cur. Assets	PPE/ Total Assets	Cur. Liab. / Total Liab.	Financial Leverage	Debt Ratio	ROA	ROE	Ret.Earnings/ Equity
Gup et. al. (1993)	Pattern 6		Mean	<b>1,80</b>	<b>1,20</b>	<b>9%</b>	<b>34%</b>	<b>77%</b>	<b>60%</b>	<b>1,46</b>	<b>-2,54</b>	<b>-6,74</b>	<b>-7%</b>
Bruwer and Hamman	Young	344	Median	1,31	0,83	5%	27%	81%	57%	0,78	0,48	1,64	0%
Dickinson (2011)	Introduction		St. Dev.	2,43	2,26	12%	30%	18%	47%	2,86	13,59	52,99	230%
Gup et. al. (1993)	Pattern 4		Mean	<b>1,80</b>	<b>1,33</b>	<b>19%</b>	<b>35%</b>	<b>70%</b>	<b>54%</b>	<b>1,64</b>	<b>3,11</b>	<b>2,97</b>	<b>1%</b>
Bruwer and Hamman	Growing	414	Median	1,39	0,99	14%	34%	73%	53%	0,90	2,80	6,48	13%
Dickinson (2011)	Growth		St. Dev.	1,53	1,34	18%	20%	20%	34%	2,64	7,28	36,34	110%
Gup et. al. (1993)	Pattern 2		Mean	<b>2,16</b>	<b>1,59</b>	<b>20%</b>	<b>35%</b>	<b>72%</b>	<b>49%</b>	<b>2,12</b>	<b>6,66</b>	<b>6,78</b>	<b>6%</b>
Bruwer and Hamman	Successful	712	Median	1,58	1,14	14%	36%	75%	44%	1,21	5,84	10,64	21%
Dickinson (2011)	Mature		St. Dev.	1,92	1,63	19%	20%	20%	41%	2,76	27,59	121,8	145%
Gup et. al. (1993)	Patterns 1,3,8		Mean	<b>2,84</b>	<b>2,20</b>	<b>19%</b>	<b>31%</b>	<b>75%</b>	<b>54%</b>	<b>2,89</b>	<b>3,30</b>	<b>3,52</b>	<b>-37%</b>
Bruwer and Hamman	Unusual	214	Median	1,63	1,19	11%	29%	79%	44%	1,27	3,98	6,79	7%
Dickinson (2011)	Shake-Out		St. Dev.	6,39	6,29	21%	24%	19%	71%	6,48	11,35	52,82	209%
Gup et. al. (1993)	Patterns 5,7		Mean	<b>2,51</b>	<b>1,88</b>	<b>21%</b>	<b>32%</b>	<b>73%</b>	<b>58%</b>	<b>2,59</b>	<b>4,10</b>	<b>3,29</b>	<b>-46%</b>
Bruwer and Hamman	Liquidation	109	Median	1,61	1,19	11%	31%	77%	45%	1,17	4,62	9,50	7%
Dickinson (2011)	Decline		St. Dev.	2,87	2,54	23%	24%	21%	82%	4,69	11,61	56,90	236%

### 3.3. The Transition of Traditional Ratios

The previous section puts forth that traditional ratios show major differences in the different cash flow profiles. The purpose of this section is to display whether the transition between two different profile is statistically significant. Therefore, we use only three profiles (patterns or stages) and these are Pattern 4 (Growing Company, Growth Stage), Pattern 2 (Successful Company, Mature Stage) and Patterns 5,7 (Liquidation Company, Decline Stage).

According to the t-test results, the transition from pattern 4 – pattern 2 which means growth to mature stages and the transition from pattern 4 – patterns 5,7 which means growth to decline stages are statistically significant for current ratio, acid test ratio and PPE / Total Assets in Table 7a. This is also consistent with the debt ratio while it is only significant for financial leverage with the transition from pattern 4 – pattern 2. Return on assets (ROA) is the only ratio whose values demonstrate significant changes between all profiles. This proves that profitability is also quite a distinctive element when evaluating the cash flow profiles in addition to the liquidity. However, Current Liabilities / Total Liabilities and Retained Earnings / Equity are the only ratios whose values do not significantly differ between the profiles and this situation is quite unexpected. The rest of the values and significance levels are presented in Table 8a and Table 8b.

**Table 8a.**Comparison of Cash Flow Profiles

Ratios	Gup. et. al. (1993)	Bruwer and Hamman (2005)	Dickinson (2011)	t	Sig.
<b>Current Ratio</b>	Pattern 4 - Pattern 2	Growing - Successful	Growth - Mature	-4,451	<b>0,000***</b>
	Pattern 4 - Patterns 5 or 7	Growing - Liquidation	Growth - Decline	-1,897	<b>0,061*</b>
	Pattern 2 - Patterns 5 or 7	Successful - Liquidation	Mature - Decline	,038	0,970
<b>Acid-Test Ratio</b>	Pattern 4 - Pattern 2	Growing - Successful	Growth - Mature	-3,800	<b>0,000***</b>
	Pattern 4 - Patterns 5 or 7	Growing - Liquidation	Growth - Decline	-1,689	<b>0,094*</b>
	Pattern 2 - Patterns 5 or 7	Successful - Liquidation	Mature - Decline	0,031	0,975
<b>Cash Eq./ Cur. Assets</b>	Pattern 4 - Pattern 2	Growing - Successful	Growth - Mature	0,064	0,949
	Pattern 4 - Patterns 5 or 7	Growing - Liquidation	Growth - Decline	1,951	<b>0,054*</b>
	Pattern 2 - Patterns 5 or 7	Successful - Liquidation	Mature - Decline	1,527	0,130
<b>PPE/ Total Assets</b>	Pattern 4 - Pattern 2	Growing - Successful	Growth - Mature	-1,989	<b>0,047**</b>
	Pattern 4 - Patterns 5 or 7	Growing - Liquidation	Growth - Decline	2,347	<b>0,021**</b>
	Pattern 2 - Patterns 5 or 7	Successful - Liquidation	Mature - Decline	-0,968	0,335

\*\*\*, \*\*, \* denote the 1%, 5% and 10% significance levels respectively.

**Table 8b.**Comparison of Cash Flow Profiles

Ratios	Gup. et. al. (1993)	Bruwer and Hamman (2005)	Dickinson (2011)	t	Sig.
<b>Financial Leverage</b>	Pattern 4 - Pattern 2	Growing - Successful	Growth - Mature	3,247	<b>0,001***</b>
	Pattern 4 - Patterns 5 or 7	Growing - Liquidation	Growth - Decline	0,368	0,714
	Pattern 2 - Patterns 5 or 7	Successful - Liquidation	Mature - Decline	0,131	0,896
<b>Debt Ratio</b>	Pattern 4 - Pattern 2	Growing - Successful	Growth - Mature	-3,234	<b>0,001***</b>
	Pattern 4 - Patterns 5 or 7	Growing - Liquidation	Growth - Decline	-2,390	<b>0,019**</b>
	Pattern 2 - Patterns 5 or 7	Successful - Liquidation	Mature - Decline	-1,559	0,122
<b>Current Liab./ Total Liab.</b>	Pattern 4 - Pattern 2	Growing - Successful	Growth - Mature	0,831	0,406
	Pattern 4 - Patterns 5 or 7	Growing - Liquidation	Growth - Decline	-1,157	0,250
	Pattern 2 - Patterns 5 or 7	Successful - Liquidation	Mature - Decline	-0,498	0,620
<b>ROA</b>	Pattern 4 - Pattern 2	Growing - Successful	Growth - Mature	-3,091	<b>0,002***</b>
	Pattern 4 - Patterns 5 or 7	Growing - Liquidation	Growth - Decline	2,964	<b>0,004***</b>
	Pattern 2 - Patterns 5 or 7	Successful - Liquidation	Mature - Decline	4,744	<b>0,000***</b>
<b>ROE</b>	Pattern 4 - Pattern 2	Growing - Successful	Growth - Mature	-3,286	<b>0,001***</b>
	Pattern 4 - Patterns 5 or 7	Growing - Liquidation	Growth - Decline	,843	0,401
	Pattern 2 - Patterns 5 or 7	Successful - Liquidation	Mature - Decline	1,339	0,183
<b>Ret.Earnings/ Equity</b>	Pattern 4 - Pattern 2	Growing - Successful	Growth - Mature	-0,450	0,653
	Pattern 4 - Patterns 5 or 7	Growing - Liquidation	Growth - Decline	,321	0,749
	Pattern 2 - Patterns 5 or 7	Successful - Liquidation	Mature - Decline	0,849	0,398

\*\*\*, \*\*, \* denote the 1%, 5% and 10% significance levels respectively.

#### 4. CONCLUDING REMARKS

Cash flow-based information has received much attention since it provides valuable insights about the uses and sources of cash and the financial standing of the company to the related parties. Hence, the statement of cash flow is a mandatory financial statement with the regulation of International Financial Reporting Standards (IAS 7) since 2005 in Turkey. The aim of this study is to explore the cash profiles (patterns) of Turkish firms by using 206 non-

financial firms between the dates of 2008-2017. We use 206 firms with 1.793 firm-year observations in 4 different sectors by using three classification procedures. The cash flow characteristics according to the signs are denominated differently by three authors and these are; Gup et.al (1993), cash flow patterns, Bruwer and Hamman (2005), cash flow profiles and Dickinson (2011) life cycle stages.

Cash flows, CFO, CFI, and CFF are first grouped according to the signs either positive or negative. Then, firm-year observations are assigned to the patterns or life cycle stages and according to the results, %40 of the firm-year observations are assigned to mature stage which is Pattern 2 (Successful Company). Pattern 4 (Growth) and Pattern 6 (Introduction) are the other profiles that are %23 and %19 respectively. We also examine the industries; Manufacturing Transportation Telecommunication and Storage Technology Wholesale and Retail Trade, Hotels and Restaurants. Industry results reveal that Pattern 2 (Successful Company), the mature stage is the most dominant profile among the others in all sectors. Pattern 4 (Growing Company), the growth stage is especially dominant in the technology sector as expected in the previous studies. We also examine the traditional ratios in different cash flow profiles by using 10 ratios in liquidity, financial structure, profitability, tangibility, and dividend payout. We also discuss whether the transition of ratios is statistically significant in the different profiles with t-test. The results are given below.

- Current ratio and acid test ratio bring about that firms at shake-out and decline stages are most liquid firms. For example, while the average current ratio for decline stage is 2,54, it is 1,80 for the growth phase and the difference is statistically significant. The proportion of cash and cash equivalents in current assets is the highest (21%) at the decline stage as well. This proves that liquidity changes dramatically in different cash flow profiles.

- Financial structure ratios such as financial leverage or debt ratio also state that firms in different patterns have relatively different financing options. While firms at the beginning of the life cycle phase generally prefer to use external finance, mature firms use internal sources. For example, the average financial leverage for introductory firms is 60%, it is 49% for the mature firms. The proportion of current liabilities in total liabilities is the highest (77%) in the first phases as well. This proves that financial structure decisions are the functions of cash flow profiles.

- Profitability ratios such as return on assets (ROA) or return on equity (ROE) are the ratios to demonstrate how firms behave in different cash flow profiles in terms of profit numbers. Mature firms are the most profitable firms regarding average ROA (6,66%) and average ROE (6,78%) respectively as expected in the previous studies. Dividend distribution probability is also the highest in mature firms with an average 6% value of retained earnings/equity.

The results suggest that cash flow-based information is an alternative way to evaluate a company's financial situation and it gives a different perspective to assess the existing characteristics of firms. This study has some limitations. This research only covers the Turkish firms for a specified period and only reviews the main cash flow profiles. Further studies may concentrate on a larger dataset from different countries with different cash flow approaches.

**REFERENCES**

- Aharony, J.- Falk, H., - Yehuda, N. (2006), “Corporate Life Cycle and the Relative Value-Relevance of Cash Flow Versus Accrual Financial Information”, School of Economics and Management Bolzano.
- Aktaş, R.- Karğın, S., - Karğın, M. (2012), “Nakit Akışlarının Sağlandığı Faaliyetler Yöntemi ile İşletmelerin Nakit Akış Profillerinin İncelenmesi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (56), ss.101-118.
- Barth, M. E.- Beaver, W. H.- Hand, J. R., - Landsman, W. R. (1999), “Accruals, Cash Flows, and Equity Values”, Review of Accounting Studies, 4(3-4), pp.205-229.
- Bartov, E.- Goldberg, S. R., - Kim, M. S. (2001), “The Valuation-Relevance of Earnings and Cash Flows: An International Perspective”, Journal of International Financial Management & Accounting, 12(2), pp.103-132.
- Bruwer, S. - Hamman, W.D. (2005), “Cash Flow Patterns in Listed South African Industrial Companies”, Meditari Accountancy Research,13(1), pp.1-17.
- Carslaw, C. A., - Mills, J. R. (1991), “Developing Ratios for Effective Cash Flow Statement Analysis”, Journal of Accountancy, 172(5), 63.
- DeFond, M. L., - Hung, M. (2003), “An Empirical Analysis of Analysts’ Cash Flow Forecasts”, Journal of Accounting and Economics, 35(1), pp.73-100.
- Dickinson, V. (2011), “Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle, The Accounting Review, 86(6).
- Gentry, J. A.- Newbold, P., -Whitford, D. T. (1990), “Profiles of Cash Flow Components”, Financial Analysts Journal, 46(4), pp.41-48.
- Gordon, L. A., - Hamer, M. M. (1988), “Rates of Return and Cash Flow Profiles: An Extension”, Accounting Review, pp.514-521.
- Griner, E. H., - Stark, A. W. (1988), “Cash Recovery Rates, Accounting Rates of Return, and the Estimation of Economic Performance”, Journal of Accounting and Public Policy, 7(4), pp.293-311.
- Gup, B.E.- Samson, W.D.,- Dugan, M.T.- Kim, M.J. - Jittrapanun, T. (1993), “An Analysis of Patterns from the Statement of Cash Flows”, Financial Practice and Education,pp.73-79.
- Güleç, Ö. F. (2017).,“Nakit Akışları ve Kazançların Değer İlişkisi: Borsa İstanbul Uygulaması”, World of Accounting Science, 19(2).
- Hertenstein, J. - McKinnon, S. (1997), “Solving the Puzzle of the Cash Flow Statement”, Business Horizons, 40(1),pp.69-76.

- Kepçe, N. (2017), “Can We Evaluate Economic Features of Companies by Using Cash Flow Information in a Different Way? Evidence from Turkish Manufacturing Industry”, *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 4(2), pp.62-69.
- Kraus, A., -Huefner, R. J. (1972), “Cash-Flow Patterns and The Choice of a Depreciation Method”, *The Bell Journal of Economics and Management Science*, pp.316-334.
- Kumar, K. R., - Krishnan, G. V. (2008), “The Value-Relevance of Cash Flows and Accruals: The Role of Investment Opportunities”, *The Accounting Review*, 83(4), pp.997-1040.
- Mulford, C. W., & Comiskey, E. E. (1996), “Financial Warnings.” Wiley.
- Orhan, A., - Başar, A. B. (2015), “İşletmelerde Nakit Akış Profilleri ve Analizi: BİST 100 İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama.” *Journal of Accounting & Taxation Studies*, 8(2).
- Rayburn, J. (1986), “The Association of Operating Cash Flow and Accruals with Security Returns” ,*Journal of Accounting Research*, pp.112-133.
- Salamon, G. L. (1982), “Cash Recovery Rates and Measures of Firm Profitability”, *Accounting Review*, pp.292-302.

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607213

## **Exploring Net Stock Issues Effect in Borsa Istanbul\***

Nesrin ÖZKAN\*\*

### **ABSTRACT**

*The decrease in future returns in pursuit of stock issuance is called “net stock issues effect” in asset pricing literature. In this research, I explore the presence of net stock issues effect between July of 2012 and June of 2018 in Borsa Istanbul. The portfolio sorts and regression analysis methods are both used to determine the predictability of stock returns via net stock issues. In portfolio analysis, the quintiles yield average returns ranging between 1.66% and 0.84% monthly for market. Despite negative hedge return in value-weighted portfolio, it has found statistically insignificant. The equal-weighted hedge returns also attained insignificant. Furthermore, returns present similar patterns for big, small and micro groups. Since Fama-French three factor model has explanatory power on unexplained returns over CAPM, the average returns associated with net stock issues are attempted to be explained by factor models. To this end, alpha values are evaluated which are obtained from time-series regressions. The alpha values and t-statistics are not consistent across the portfolios in groups. Neither CAPM nor Fama-French three factor model presents significant alpha values. All these findings indicate that there is no particular relation between net stock issues and subsequent stock returns in Borsa Istanbul for the six-years analysis period.*

**Keywords:** Net stock issues, market efficiency, asset pricing.

**JEL Classification:** G12, G14

### **Net Hisse Senedi İhracı Etkisinin Borsa İstanbul’da İncelenmesi**

#### **ÖZET**

*Gelecek dönem hisse senedi getirilerinin hisse senedi ihracını takiben düşmesi varlık fiyatlamaya literatüründe “net hisse senedi ihracı etkisi” olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışmada, Temmuz 2012 ile Haziran 2018 dönemleri arasında net hisse senedi ihracı etkisinin Borsa İstanbul’da varlığı araştırılmıştır. Gelecek getirilerin net hisse senedi ihracı tarafından tahmin edilebilirliğini belirlemek adına portföy ve regresyon analizi yöntemleri kullanılmıştır. Portföy analizinde, piyasa geneli için aylık ortalama getiriler 1.66% ile 0.84% arasında değişim göstermiştir. Değer ağırlıklı portföylerden negatif hedge getiri elde edilmesine rağmen, istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Eşit ağırlıklı portföylerden elde edilen hedge getiri için de istatistiki olarak anlamlı değerlere ulaşılamamıştır. Ayrıca, büyük, küçük ve mikro gruplar için getiriler benzer özellikler göstermiştir. CAPM tarafından açıklanamayan getiriler üzerinde Fama-French üç faktör modelinin açıklayıcılığının bulunmasından dolayı, net hisse senedi ihracı ile ilgili ortalama getiriler, faktör modeller tarafından açıklanmaya çalışılmıştır. Bu amaçla, zaman serisi regresyonlarından elde edilen alfa katsayıları değerlendirilmiştir. Alfa katsayıları ve t-istatistikleri, gruplar içerisinde yer alan portföyler arasında tutarlılık göstermemiştir. CAPM ve Fama-French üç faktör modelinden elde edilen alfa katsayıları istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Tüm bu bulgular, Borsa İstanbul’da net hisse senedi ihracı ile gelecek dönem hisse senedi getirileri arasında altı yıllık analiz periyodunda anlamlı bir ilişkinin bulunmadığını göstermiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Net hisse senedi ihracı, piyasa etkinliği, varlık fiyatlandırma.

**JEL Sınıflandırması:** G12, G14

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey.

\*\* Ph.D, Bursa Uludağ University, Turkey, nsrozkn@gmail.com, ORCID : 0000-0002-8674-5518

## 1. INTRODUCTION

The preliminary research on the relation between the net stock issues and future returns is carried out by Loughran and Ritter (1995). The authors affirm that if the companies issue stocks, expected stock returns fall subsequent five years. Either initial public offering or seasoned equity offering, the issuer firms provide lower returns to the investors in comparison with non-issuer firms. Since it is inconsistent with standard asset pricing theory and could be used in prediction of future returns, it is denominated “net stock issues phenomenon” in literature.

After exploring the abnormal return pattern, new studies pursue in international markets. Daniel and Titman (2006) have found a strong negative relation between future returns and stock issuance between 1968 and 2001 in the US. market. They attributed the reason of the effect for behavioral factors rather than risk-based ones. Pontiff and Woodgate (2008) examine whether stock issuance is used to predict future returns in the US. market. The authors analyse the pre-1970 period and the post-1970 period both for annual and 5-year holding period. Although the relation between share issuance and returns is found insignificant pre-1970 period, the post-1970 period, in contrast, gives strong relation both for the annual and 5-year holding period. In research, the possibility about the finding might be sample-specific has left vague and the subject to future studies. Fama and French (2008) examined well-documented anomalies of size, value, momentum, profitability, asset growth, accruals and net stock issues (hereafter NSI) between 1963 and 2005 in the US. market. The authors split the stocks into the groups as micro, small and big to better analyse if the anomaly findings are pervasive in all groups. The results revealed the existence of the NSI effect in all groups in the US. market. Sehgal, Subramaniam and Morandiere (2012) searched the presence of size, value, momentum, liquidity, accruals, profitability and net stock issues anomalies between 1996 and 2010 in Bombay Stock Exchange. Following the prior literature, the portfolio sorts and factor models are used to examine the presence and significance of the corresponding effect. In portfolio approach, the stocks are ranked as per anomaly variables and sorted five groups. The 20% of lowest and highest quintiles are denominated as corner portfolios and hedge returns are calculated by taking the difference of corner portfolios. The intercepts are taken into consideration for the factor models. The average return of low net stock issues portfolio is calculated monthly 2% while high net stock issues portfolio is 2.8%. The intercepts that are obtained from CAPM are found insignificant which means the anomalous returns are explained by the model. Contrary to Fama and French (2008) study, it is found that net stock issues are positively related to stock returns in India, the intercepts are statistically insignificant and hence it is no more challenging the asset pricing models. Jiang and Zhang (2013) reexamined the NSI together with nine stock market anomalies. The stocks traded in NYSE, AMEX and NASDAQ are included to the sample. The analysis period is chosen from 1962 to 2011. By keeping the standard literature in the analysis, the portfolio sorts and factor models are used to investigate the presence of anomalies in the US. market. They found pervasive NSI effect across different groups. Although they exclude the fifty percent of high NSI stocks or low NSI stocks from the sample, the effect remains pervasive. The authors found that the explanatory power of the factor models was limited. All those findings strengthen the effect of NSI on average returns in the US. market.

Drechsler and Drechsler (2014) examine the relationship between shorting-fees and well-known anomalies including NSI between 2004 and 2012 in the US. market. Similar to



prior research, both univariate portfolio sorts and factor models are tested. For univariate portfolios, the stocks split into ten deciles for each anomaly variable and long-short portfolios are constructed. The authors asserted the most of the premiums disappear in case of low short fees. Chen and Jiang (2018) and Li et al. (2018) are further searched and documented strong evidence of the phenomenon in the US. market. Li et al. (2018) investigate the effect of cash flows on net stock issuance. In order to analyse NSI, the stocks split into portfolios and searched the anomaly finding across the portfolios. Besides, Fama and Macbeth (1973) cross-sectional regressions are used to unveil the relation between the expected returns and stock issues. The findings support the existence of NSI anomaly between 1970 and 2010. Chen and Jiang (2018) reexamined NSI for the period from 1980 to 2016. The authors proved the persistence of anomaly in the US. market. They further asserted the predictive power of net stock issues was statistically and economically large.

In this study, I aimed to uncover whether NSI is negatively related to subsequent stock returns and factor models can explain the returns associated with the phenomenon in Turkey. The portfolio sorts present no significant relationship between returns and stock issuance. The results of CAPM and Fama-French three factor model are also found in line with portfolio sorts. Thus the findings are interpreted as the stock issues effect is not observed in Turkey and the results are not compatible with the US. market as mentioned in Fama and French (2008) study. Contrarily to size and value anomalies, both are widely searched in literature, the NSI anomaly has sparse evidence. So that the findings of this paper are expected to contribute the existing literature specifically for the developing markets.

## **2. DATA AND METHODOLOGY**

The sample consists of all nonfinancial firms traded in Borsa Istanbul between 2012 and 2018. The data of analysis is provided from different sources. The closing stock prices are obtained from Borsa Istanbul DataStore and accounting data from Public Disclosure Platform. The treasury bill return is used as the risk-free rate ( $R_F$ ) and taken from the website of Central Bank of Turkey Republic. BIST-100 index is used as a market proxy ( $R_M$ ). The data for the split-adjusted shares outstanding is from Central Securities Depository of Turkey and Public Disclosure Platform. Since the data of actual shares outstanding starts from September of 2010 that limits the analysis period of research<sup>1</sup>. Thus the analysis covers the data from December of 2010 to June of 2018.

The NSI is measured as the changes in split-adjusted shares outstanding at the fiscal year ending in year  $t-2$  to the fiscal year ending in  $t-1$  by following Fama and French (2008: 1676). In literature, the anomaly studies are commonly carried out by using both portfolio and regression approaches. Keeping on the track of prior studies and in light of Fama and French (2008), I use both the portfolio approach and regressions to test the existence of anomaly. In a similar manner of Fama and French (2008), I split the stocks each year into five quintiles and calculate the equal and value-weighted portfolio returns for the market. Further, I construct groups as micro, small and big using 60%-20%-20% breaking points. To tackle the possible effect of outliers, 1% of the bottom and upper values are excluded from the sample. The stocks are sorted into five quintiles from N1 to N5 for each group. The difference between high

---

<sup>1</sup> The actual shares outstanding started to announce daily on website of Central Securities Depository of Turkey as per the Capital Markets Board of Turkey decree no 5/157 of 17<sup>th</sup> February, 2011.

and low quintile is taken and equal and value-weighted returns are calculated for the July of  $t$  to June of  $t+1$ . In other words, zero-cost portfolios are formed. The portfolios are rebalanced at the end of June each year and the values are evaluated as per t-statistics shown below.

$$t - statistics = \frac{Average\ Return - \mu_0}{Standard\ Deviation / \sqrt{Number\ of\ Observation}}$$

where,  $\mu_0$  is the population mean and it equals to 0.

Fama and French (1993, 1996) asserted that Fama-French three factor model was better on explaining the anomaly variables over CAPM. So it is noteworthy to use CAPM and Fama-French three factor model to see if the models can explain the average returns. CAPM and Fama-French three factor model's explanatory power on returns associated with NSI is examined as an alternative approach. In CAPM, the excess return over risk-free rate is explained by market risk factor as presented in the following equation:

$$R_P - R_F = \alpha + \beta (R_M - R_F)_t + \varepsilon_t$$

The portfolio excess return over the risk-free rate ( $R_P - R_F$ ) takes part as the dependent variable in equation and market risk factor ( $R_M - R_F$ ) is the sole explanatory variable. The intercept term and factor loading are shown  $\alpha$  and  $\beta$ , respectively.

In Fama and French three factor model, size and value are identified as risk factors in addition to market factor. The size is calculated by multiplying the closing price of stock with the number of shares outstanding. In order to form the value factor, book equity of stock is divided by market equity and year-end values are taken in calculation. The stocks are ranked in accordance with the size and split into two groups as small and big. Similarly, the stocks are independently sorted book-to-market ratio (book equity to market equity, BE/ME ratio) and divided into three groups using %30-%40-%30 breaking points. After all the intersection of portfolios is taken and constructed six portfolios. The size factor (SMB) is formed by subtracting the average returns of small portfolios from the average returns of big portfolios. The value factor (HML) is the difference between the portfolio returns of high BE/ME stocks and low BE/ME stocks.

In regression model, the portfolio return over risk-free rate ( $R_P - R_F$ ) is used dependent variable and market, size and value factors (denoted as  $(R_M - R_F)$ , SMB and HML, respectively) are explanatory variables as described below.

$$R_P - R_F = \alpha + \beta (R_M - R_F)_t + s SMB_t + b HML_t + \varepsilon_t$$

The regression models of CAPM and Fama-French three factor model are independently run for the portfolios and the intercepts (denoted  $\alpha$ ) are evaluated. In regression models, intercepts represent the unexplained returns. If the  $\alpha$  is high, that implies the explanatory power of the model is not well. When the returns had completely explained by factors, the intercept would have been zero. In the case of statistically positive or negative returns, it shows the returns are not captured by the model and hence the anomaly finding is proved. To this end, both CAPM and Fama-French three factor model are tested to determine whether the returns associated with NSI are explained by the models.

### 3. EMPIRICAL FINDINGS

On average 188 firms data is used although the observations vary from year to year in the sample. The analysis is held between July of 2012 and June of 2018 due to the data unavailability. The portfolio approach enables dissecting the anomaly findings in groups and to detect whether the anomaly prevails only in particular group(s). In addition to this, CAPM and Fama-French three factor model allow to further explore the returns relating to NSI by using time-series regressions.

Table 1 presents the low-high portfolio returns with t-statistics for the market.

**Table 1.** Hedge Portfolio Returns for Market

Stock Issues Sorted Portfolios	N1		N5		Zero-Cost Portfolio	
	Mean	t-stat	Mean	t-stat	Mean	t-stat
<b>MARKET</b>						
Equal-weighted Returns (%)	1.204	<b>1.657</b>	1.409	<b>2.235</b>	0.205	<b>0.481</b>
Value-weighted Returns (%)	1.496	<b>2.022</b>	1.443	<b>2.148</b>	-0.052	<b>-0.093</b>

The portfolio N1 consists of the lowest NSI stocks so that the return of the portfolio is expected to be the highest among quintiles. In contrast, the portfolio N5 comprises the highest NSI stocks and the returns are expected to be lower. When the investor takes a long position in N1 portfolio and short position in N5 portfolio, he might generate premium. The hedge returns are calculated by subtracting the return of N5 from N1 in order to exhibit the negative relation between NSI and expected returns. The results are evaluated as per 5% level of significance. In market portfolio, the value-weighted hedge return provides a negative premium of approx. 0.05% monthly but t-statistic is insignificant. For the equal-weighted return, neither it is negatively provided nor t-statistic is significant.

**Table 2.** Hedge Portfolio Returns for Big, Small and Micro Groups

Stock Issues Sorted Portfolios	N1		N5		Zero-Cost Portfolio	
	Mean	t-stat	Mean	t-stat	Mean	t-stat
<b>BIG</b>						
Equal-weighted Returns (%)	1.837	<b>2.435</b>	2.125	<b>1.584</b>	0.288	<b>0.225</b>
Value-weighted Returns (%)	0.203	<b>2.045</b>	0.248	<b>2.402</b>	0.044	<b>0.444</b>
<b>SMALL</b>						
Equal-weighted Returns (%)	1.358	<b>1.565</b>	1.006	<b>1.312</b>	-0.352	<b>-0.536</b>
Value-weighted Returns (%)	0.181	<b>1.551</b>	0.147	<b>1.378</b>	-0.034	<b>-0.388</b>
<b>MICRO</b>						
Equal-weighted Returns (%)	1.432	<b>2.096</b>	1.043	<b>1.310</b>	-0.390	<b>-0.731</b>
Value-weighted Returns (%)	0.070	<b>2.180</b>	0.014	<b>0.395</b>	-0.056	<b>-2.054</b>

The hedge portfolio returns are shown with t-statistics in Table 2 for big, small and micro groups. In small and micro groups, the hedge returns are negative, in contrast, they are positive in big group. The t-statistics are found insignificant except value-weighted hedge return in micro group. In order to evaluate the tendency of returns from low to high NSI, the quintiles for market, big, small and micro groups are also tabulated below.

**Table 3.** Univariate Portfolio Sorts For Market Quintiles

	Equal-weighted Returns				
	N1	N2	N3	N4	N5
Mean (%)	1.204	0.912	1.520**	1.540**	1.409**
t-stat	<b>1.657</b>	<b>1.317</b>	<b>2.286</b>	<b>2.300</b>	<b>2.235</b>
	Value-weighted Returns				
	N1	N2	N3	N4	N5
Mean (%)	1.496**	0.838	1.052	1.661**	1.443**
t-stat	<b>2.022</b>	<b>1.372</b>	<b>1.581</b>	<b>2.474</b>	<b>2.148</b>

Note: (\*\*\*)(\*\*)(\*) respectively indicate %1, %5 ve %10 significance levels.

Table 3 presents the quintiles for the market. The first row shows the average returns (%) and the statistics are given under returns. The three of five portfolio returns are significant at 5% level. From equal-weighted portfolio N1 to N5, the returns present an upward tendency even unsteady. However, the returns should decrease from low NSI portfolio to high NSI portfolio. On the other hand, the same finding is not observed for the value-weighted returns and further the hedge return is negatively attained. In general, we can't speak of a monotonic fall from N1 portfolio to N5 portfolio for market. The t-statistics are not significant in all quintiles and the hedge returns are statistically insignificant.

**Table 4.** Univariate Portfolio Sorts For Big Quintiles

	Equal-weighted Returns				
	N1	N2	N3	N4	N5
Mean (%)	1.837**	1.295*	1.486*	1.141	2.125
t-stat	<b>2.435</b>	<b>1.764</b>	<b>1.932</b>	<b>1.541</b>	<b>1.584</b>
	Value-weighted Returns				
	N1	N2	N3	N4	N5
Mean (%)	0.203**	0.253**	0.214*	0.161	0.248**
t-stat	<b>2.045</b>	<b>2.635</b>	<b>1.882</b>	<b>1.572</b>	<b>2.402</b>

Note: (\*\*\*)(\*\*)(\*) respectively indicate %1, %5 ve %10 significance levels.

Table 4 present the results of univariate portfolio sorts for big group. The statistical significance of the portfolios is lower in comparison with the market portfolios. For example, N2 and N3 in equal-weighted portfolios and N3 in value-weighted portfolio are significant at 10% level. The returns are increasing from portfolio N1 to portfolio N5, with some exceptions. Thus the tendency of portfolios is almost upward. In addition, the hedge returns are positive and further the t-statistics are insignificant.

**Table 5.** Univariate Portfolio Sorts For Small Quintiles

	Equal-weighted Returns				
	N1	N2	N3	N4	N5
Mean (%)	1.358	1.369*	1.636*	0.476	1.006
t-stat	<b>1.565</b>	<b>1.886</b>	<b>1.889</b>	<b>0.632</b>	<b>1.312</b>
	Value-weighted Returns				
	N1	N2	N3	N4	N5
Mean (%)	0.181	0.204**	0.265*	0.061	0.147
t-stat	<b>1.551</b>	<b>2.066</b>	<b>1.955</b>	<b>0.615</b>	<b>1.378</b>

Note: (\*\*\*)(\*\*)(\*) respectively indicate %1, %5 ve %10 significance levels.

Table 5 present the results of the small group which comprises 20% of the stocks traded in the market. None of the portfolios are found significant at 5% or 1% level except

value-weighted N2 portfolio. The low-high portfolio (zero-cost) portfolio returns are negative both in equal and value-weighted portfolios and that is compatible with the new share issuance brings the negative return in subsequent period. However, the tendency of quintiles doesn't present monotonic rise or fall as a signal of the returns are increasing by the fall of net stock issues and vice-versa.

**Table 6.** Univariate Portfolio Sorts For Micro Quintiles

	Equal-weighted Returns				
	N1	N2	N3	N4	N5
Mean (%)	1.432**	1.466**	1.622**	0.948	1.043
t-stat	<b>2.096</b>	<b>2.116</b>	<b>2.237</b>	<b>1.387</b>	<b>1.310</b>
	Value-weighted Returns				
	N1	N2	N3	N4	N5
Mean (%)	0.070**	0.062*	0.069**	0.048	0.014
t-stat	<b>2.180</b>	<b>1.739</b>	<b>2.010</b>	<b>1.334</b>	<b>0.395</b>

Note: (\*\*\*) (\*\*) (\*) respectively indicate %1, %5 ve %10 significance levels.

The portfolio returns for micro group range from 0.062% to 1.622% monthly and the t-statistics are significant at 10% and 5% levels. The micro group consists of 60% of the stocks in the sample. Similar to the small group, the equal-weighted hedge returns negatively obtained but it is insignificant. The picture slightly changes in value-weighted hedge return. Even though the returns are getting lower together with the rise of the value of net stock issues, all are not significant statistically. For example, N1 portfolio is significant at %5 level while N5 portfolio is insignificant. It seems as though the high NSI portfolio provided high return but the opposite was not valid. On the other hand, the hedge return is negative and further it is significant at 5% level. To put it briefly, the hedge returns exhibit inconsistency, most of them are statistically insignificant and further none of the portfolio returns show a monotonic rise by the decrease of net stock issues.

The univariate portfolio sorts present no significant relation between NSI and returns. As an alternative approach, CAPM and Fama-French three factor model are used to comprehend more about if unexplained returns related NSI could be explained by factor models. To this end, CAPM is primarily tested and next the Fama-French three factor model is used to compare whether the returns that are not captured by CAPM, could be explained by Fama-French three factor model. Table 7 and Table 8 present the alpha values of CAPM for market, big, small and micro groups.

**Table 7.** CAPM Regression Results for Market

MARKET	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>	MARKET	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>
N <sub>1</sub> - R <sub>F</sub>	<b>0.006</b>	<b>1.102</b>	<b>0.480</b>	N <sub>1</sub> - R <sub>F</sub>	<b>0.008</b>	<b>1.709</b>	<b>0.583</b>
N <sub>2</sub> - R <sub>F</sub>	0.003	0.595	0.582	N <sub>2</sub> - R <sub>F</sub>	0.002	0.618	0.629
N <sub>3</sub> - R <sub>F</sub>	0.009	2.108	0.604	N <sub>3</sub> - R <sub>F</sub>	0.004	1.093	0.734
N <sub>4</sub> - R <sub>F</sub>	0.009	2.195	0.636	N <sub>4</sub> - R <sub>F</sub>	0.010	2.695	0.706
N <sub>5</sub> - R <sub>F</sub>	<b>0.008</b>	<b>1.919</b>	<b>0.549</b>	N <sub>5</sub> - R <sub>F</sub>	<b>0.008</b>	<b>1.768</b>	<b>0.635</b>

Note:  $\alpha$  and t ( $\alpha$ ) represent the intercept term and t-statistics respectively. The standard errors of predicted parameters are adjusted against autocorrelation and heteroscedasticity by using Newey-West HAC correction.

In regressions of CAPM and Fama-French three factor models, the alpha values are taken into consideration to interpret the results. When the alpha value is different than zero that is supposed to be the signal of the unexplained returns by the models. In other words, the

statistically significant positive or negative values prove the anomalous returns. It is accepted that Fama-French three factor model is the improvement over CAPM, so Fama-French three factor model is expected to be better in explaining the returns those are not captured by CAPM. In case of unexplained returns are captured by Fama-French three factor model, that is attributed to the insufficiency of CAPM for the explanation of average returns.

When the alpha values are evaluated for market portfolio, it can be easily observed that the alpha values are very close to each other for equal and value-weighted portfolios. The alpha value of N1 is not significant for the equal-weighted portfolio and it is only significant at 10% level for the value-weighted portfolio. For N5 portfolios, they are also significant at 10% level. The adjusted R<sup>2</sup> values range from 73% to 48%.

**Table 8.** CAPM Regression Results for Big, Small and Micro Groups

CAPM (Equal-weighted Returns)				CAPM (Value-weighted Returns)			
BIG	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>	BIG	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>
N <sub>1</sub> - R <sub>F</sub>	0.012	2.288	0.550	N <sub>1</sub> - R <sub>F</sub>	0.000	-0.512	0.454
N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	0.014	4.352	0.201	N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	0.000	-0.123	0.554
SMALL	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>	SMALL	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>
N <sub>1</sub> - R <sub>F</sub>	0.007	1.026	0.448	N <sub>1</sub> - R <sub>F</sub>	-0.001	-1.209	0.447
N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	0.004	0.673	0.425	N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	-0.001	-1.184	0.399
MICRO	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>	MICRO	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>
N <sub>1</sub> - R <sub>F</sub>	0.008	1.634	0.403	N <sub>1</sub> - R <sub>F</sub>	-0.001	-5.280	0.352
N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	0.004	0.673	0.397	N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	-0.002	-7.683	0.446

Note:  $\alpha$  and t ( $\alpha$ ) represent the intercept term and t-statistics respectively. The standard errors of predicted parameters are adjusted against autocorrelation and heteroscedasticity by using Newey-West HAC correction.

CAPM regression results are given in Table 8 for the groups. At first sight, it could be noticed that the results are quite similar to the market portfolio with some exceptions. In big group, t-statistics in equal-weighted portfolios are found statistically significant. In micro group, the value-weighted portfolios are significant at 1% level but none of them are significant in small group. Those results do not provide sufficient information in order to reach a deduction. Fama-French three factor model might give some information about the inconsistency across groups and between the market. Table 9 and Table 10 show the results of Fama-French three factor model.

**Table 9.** Fama-French Three Factor Model Regression Results for Market

Fama-French Three Factor Model				Fama-French Three Factor Model			
MARKET	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>	MARKET	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>
N <sub>1</sub> - R <sub>F</sub>	<b>0.812</b>	<b>7.843</b>	<b>0.513</b>	N <sub>1</sub> - R <sub>F</sub>	<b>0.006</b>	<b>1.355</b>	<b>0.606</b>
N <sub>2</sub> - R <sub>F</sub>	0.002	0.412	0.634	N <sub>2</sub> - R <sub>F</sub>	0.001	0.383	0.626
N <sub>3</sub> - R <sub>F</sub>	0.008	2.045	0.676	N <sub>3</sub> - R <sub>F</sub>	0.004	0.995	0.727
N <sub>4</sub> - R <sub>F</sub>	0.009	2.235	0.689	N <sub>4</sub> - R <sub>F</sub>	0.010	2.649	0.701
N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	<b>0.007</b>	<b>1.719</b>	<b>0.628</b>	N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	<b>0.007</b>	<b>1.764</b>	<b>0.627</b>

Note:  $\alpha$  and t ( $\alpha$ ) represent the intercept term and t-statistics respectively. The standard errors of predicted parameters are adjusted against autocorrelation and heteroscedasticity by using Newey-West HAC correction.

In Table 9, the alpha value is found 0.812 and significant at 1% level for equal-weighted N1 portfolio whereas it is not valid for value-weighted portfolio. The alpha values of N5 portfolio are insignificant at 5% level for both equal-weighted and value-weighted portfolios.

**Table 10:** Fama-French Three Factor Model Regression Results for Big, Small and Micro Groups

Fama-French 3 Factor Model (Equal-weighted Returns)				Fama-French 3 Factor Model (Value-weighted Returns)			
BIG	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>	BIG	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>
N <sub>1</sub> -R <sub>F</sub>	0.012	2.207	0.537	N <sub>1</sub> -R <sub>F</sub>	0.000	-0.518	0.443
N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	0.004	0.551	0.470	N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	-0.001	-0.756	0.601
SMALL	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>	SMALL	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>
N <sub>1</sub> -R <sub>F</sub>	0.006	0.944	0.476	N <sub>1</sub> -R <sub>F</sub>	-0.001	-1.282	0.470
N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	0.005	0.788	0.429	N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	-0.001	-0.835	0.399
MICRO	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>	MICRO	$\alpha$	t ( $\alpha$ )	Adj R <sup>2</sup>
N <sub>1</sub> -R <sub>F</sub>	0.006	1.327	0.547	N <sub>1</sub> -R <sub>F</sub>	-0.001	-6.000	0.455
N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	0.004	0.749	0.552	N <sub>5</sub> -R <sub>F</sub>	-0.002	-7.565	0.532

Note:  $\alpha$  and t ( $\alpha$ ) represent the intercept term and t-statistics respectively. The standard errors of predicted parameters are adjusted against autocorrelation and heteroscedasticity by using Newey-West HAC correction.

There are two distinctive features of group portfolios in Table 10. First, the alpha value of big group is significant only for N1 portfolio but not for N5 portfolio. Second, t-statistics are significant at 1% level in value-weighted returns in micro group. When the results are interpreted for the groups, they seem quite similar to CAPM.

All those findings barely give meaningful results that may imply the effect of NSI on expected stock returns. The portfolio results are not presenting anomaly signals. In order to verify that, factor models are used as an alternative before coming to a conclusion. The alpha values of CAPM and Fama-French three factor model are roughly not significant at 5% level for the market. The regression results are quite similar for big, small and micro group. Although the equal-weighted regression results are significant for the big group, it is not supported by the univariate portfolio sorts. In micro group, the alpha values are found significant at 1% level in value-weighted portfolios. The same finding is valid for the univariate portfolio sorts. When we summarise all those findings both for factor models and portfolio sorts, we can reach a meaningful result only for micro group. The results of micro group strengthen the evidence about the anomaly findings are more common among micro stocks. It may be attributed to the effect of extremes in anomaly variables.

In addition to all, the adjusted R2 values are generally low. The adjusted R2 values for Fama-French three factor model are found higher vis-à-vis CAPM. Finally, to say about the results, there is not observed consistent net stock issue effect in analysis and further the regression results confirm the univariate portfolio sorts and which is found robust.

#### 4. CONCLUSION

This study objects to dissect the NSI effect between 2012 and 2018 in Turkey. For that purpose, univariate portfolio sorts are primarily carried out and next factor models are used to exhibit the relation between the average returns and the NSI.

In portfolio analysis, the stocks are sorted and split into five portfolios for market, big, small and micro groups. The groups enable us whether the anomaly findings are peculiar to specific group or groups. The equal-weighted hedge return is found positive for market while the value-weighted return is negative and the hedge returns are insignificant. For the size groups, the hedge returns are obtained insignificant except value-weighted return in micro group. When the tendency of the quintiles is evaluated, the returns exhibit unsteady patterns. In general, univariate portfolio sorts present no significant relationship between the average returns and NSI.

The factor models are used to determine if the returns related to NSI are captured by them. The models are tested gradually. Firstly the CAPM is tested and if CAPM enables to explain the returns, the regressions give statistically significant alpha values. Next, the explanatory power of Fama-French three factor model is tested. If the returns had remained unexplained in CAPM but Fama-French three factor model would have explained them, the alpha values would be insignificant. In regression analysis, almost all of the alpha values for market are statistically insignificant for CAPM and Fama-French three factor models. Moreover, the alpha values are generally insignificant for CAPM and Fama-French three factor model in big and small groups but micro group. The negative hedge return presents significant t-statistic specifically in value-weighted return thus the regression results are in line with portfolio sorts in micro group. It is thought that it might be attributed to the prevalence of micro stocks.

Final to say, the findings exhibit no significant relation between returns and net stock issues. Fama and French (2008) attained a pervasive NSI effect in the US. but all those results are in contrast to Fama and French (2008) findings. So that the results are interpreted as the net stock issues effect is not observed in Turkey and it couldn't be used to predict future returns. The data availability restricted the analysis period of the research so the presence of the NSI effect may be researched for a longer period and the stock level analysis such as Fama-Macbeth regressions could be used as an alternative approach in forthcoming studies.

## REFERENCES

- Chen, Yinfei- Jiang, George J.(2018),"Aggregate Net Share Issuance and Stock Market Returns: A Time-Series Analysis".  
<http://fmaconferences.org/SanDiego/Papers/AggregateNetShareIssuanceandStockMarketReturns.pdf>  
(27.02.2019).
- Daniel, Kent -Titman, Sheridan (2006),"Market Reactions To Tangible And Intangible Information, Journal of Finance, 61pp. 1605-1642.
- Drechsler, Itamar- Drechsler, Qingyi Freda (2014),"The Shorting Premium and Asset Pricing Anomalies", No. w20282, National Bureau of Economic Research.
- Fama, Eugene F.- French, Kenneth R. (1993), "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds" , Journal of Financial Economics, Vol. 33, No. 1, ss. 3-56.
- Fama, Eugene F.- French, Kenneth R. (1996), "Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies" , The Journal of Finance, Vol. 51, No. 1, pp. 55-84.
- Fama, Eugene F.- French, Kenneth R. (2008), "Dissecting Anomalies" , The Journal of Finance, Vol. 63 No.4, pp. 1653-1678.
- Jiang, George J.- Zhang, Andrew Jianzhong (2013), "The Shrinking Space For Anomalies", Journal of Financial Research, Vol. 36, No. 3, pp. 299-324.
- Li, Alan Meng - Naidu, Dharmendra - Navissi, Farshid- Ranjeeni, Kumari (2018) "Net Stock Issuance Anomaly and Cash Flow Explanation: A Research Note", Australian Journal of Management, Vol. 43, No. 2, pp. 286-304.
- Loughran, Tim - Ritter, Jay R. (1995), "The New Issues Puzzle", Journal of Finance 50, pp.23-51.



Pontiff, Jeffrey- Woodgate, Artemiza(2008), "Share Issuance And Cross-Sectional Returns", Journal of Finance 63, pp. 921–45.

Pontiff, Jeffrey - Woodgate, Artemiza (2008), "Share issuance and cross-sectional returns", The Journal of Finance, Vol. 63. No. 2 pp. 921-945.

Sehgal, Sanjay - Subramaniam, Srividya -De La Morandiere, Laurence Porteu(2012), " A search for Rational Sources Of Stock Return Anomalies: Evidence from India", International Journal of Economics and Finance, Vol. 4. No. 4 pp. 121-134.



## Muhasebe Meslek Mensuplarının Sundukları Hizmet Kalitesinin Müşteri Memnuniyeti Üzerindeki Etkisi: Erzincan Örneği\*

Ersin KURNAZ\*\*

Mehmet GÜNER\*\*\*

### ÖZET

*Çalışmanın amacı, muhasebe meslek mensuplarının hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Ayrıca, müşterilerin memnuniyet seviyesinin belirlenmesi de amaçlanmaktadır. Bu çalışmanın kapsamı, Erzincan Ticaret ve Sanayi Odası'na kayıtlı ve bir muhasebeciden hizmet alan şirketlerden oluşmaktadır. Muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmet kalitesini belirlemek için SERVQUAL ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca, müşteri memnuniyetini ölçmek için anket formuna bazı sorular eklenmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda, muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmet kalitesinin boyutlarını ortaya çıkarmak için Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi Yapısal Eşitlik Modeli ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, muhasebe meslek mensuplarının hizmet kalitesi boyutlarının müşteri memnuniyetini etkilediği belirlenmiştir. Fiziksel özellikler, güvenilirlik, güvenlik ve empati boyutlarının müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Heveslilik boyutunun müşteri memnuniyeti üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca, muhasebe meslek mensuplarından hizmet alan şirketlerin memnuniyet düzeyinin yüksek olduğu da tespit edilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti, muhasebe meslek mensupları, SERVQUAL Ölçeği

**Jel Sınıflandırması:**M40, M41, M49.

### *The Effect of Quality of Service Provided by Professional Accountants on Customer Satisfaction: Erzincan Sample*

#### ABSTRACT

*The aim of the study is to reveal the effect of service quality of Professional accountants on customer satisfaction. It is also aimed to determine the level of customer satisfaction. The scope of this study consists of the companies that are registered to Erzincan Chamber of Commerce and Industry and which are companies that receives service from a Professional accountant. SERVQUAL scale was used to determine the quality of service offered by Professional accountants. In addition, some questions have been included in the questionnaire form to measure customer satisfaction. In line with the data to be obtained, Confirmatory Factor Analyze was performed to reveal the dimensions of service quality offered by Professional accountants. The impact of service quality on customer satisfaction was analyzed by Structural Equation Model. As a result of the research, it has been determined that the dimensions of service quality of Professional accountants have an impact on customer satisfaction. It has been identified that physical properties, reliability, safety and empathy dimensions have a positive effect on customer satisfaction. It was understood that the dimension of enthusiasm had a negative impact on customer satisfaction. In addition, it has been determined that the satisfaction level of companies receiving service from Professional accountants is high.*

**Keywords:** Service Quality, Customer Satisfaction, Professional Accountants, SERVQUAL Scale.

**Jel Classification:**M40, M41, M49.

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

\*\*\* Assist Prof., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, mehmetguner@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-9523-1519

## **1. GİRİŞ**

İşletme faaliyetlerinin çeşidinin ve sayısının hızlı bir şekilde artış göstermesi, birçok iş akış sürecinin dijital ortamlara taşınması ve rekabetin artması gibi gelişmelere paralel olarak hizmet sektörünün sunduğu hizmetin ve kalitesinin önemi her geçen gün artmaktadır. Ayrıca, hizmet sektörünün ekonomi içindeki payının ekonomide bir kalkınmışlık göstergesi olarak kabul edilmesi de bu sektörün önemini ortaya koymaktadır.

Özellikle son yıllarda müşterilerin değişen tutumları, algıları ve beklentilerinin çeşitlilik göstermesi, kalite konusunu hizmet sektöründe olmazsa olmaz bir unsur haline getirmiştir. Nitekim kalite kavramının geçmişi sanayi devrimine kadar uzamaktadır. Sanayi devriminden günümüze kadar geçen sürede müşteri memnuniyetini ön planda tutan ve kaliteli hizmeti kurumsal yapılarının merkezine oturtan işletmeler, uzun yıllar ayakta kalarak sektörlerine liderlik etmişlerdir.

Sunulan hizmetin kalitesini belirleyen önemli faktörlerden birisi işletme sahip veya çalışanlarının hizmet kalitesi anlayışını gözeterek çalışmalarınıdır. Dolayısıyla, işletmeler kaliteli hizmet sunmayı bir değer olarak tüm çalışanlarına benimsetmelidir. Ayrıca, günümüzde hayatın her alanında varlığını hissettiren dijital uygulamaları etkin bir şekilde kullanabilen ve yorumlayabilen yetkin bireyleri bünyelerinde bulundurmalıdırlar. Çünkü teknolojik gelişmeler, hizmet kalitesini etkileyen en önemli unsurların başında gelmektedir.

Üzerinde durulması gereken diğer bir konu ise, hizmet alan işletmelerin hizmet kalitesini nasıl algıladıklarıdır. Kuşkusuz alınan hizmetin kaliteli olup olmadığına karar verecek olan taraf müşteridir. Ancak, hizmet sektöründe hizmet kalitesinin ölçümü çok kolay değildir. Buna rağmen literatüre bakıldığında hizmet kalitesini ölçmek için birçok çalışma yapılmış ve ölçek geliştirilmiştir. Söz konusu ölçeklerden en çok kullanılan ve kabul gören ölçeklerden biride SERVQUAL ölçeğidir.

Hizmet sektöründe önemli bir payı ve yeri olan mesleklerden biride muhasebe meslek mensuplarıdır. Muhasebe meslek mensuplarının sunmuş oldukları hizmet, işletmeler için hayati öneme sahip olan mali konulara yönelik olduğu için bu meslekte çalışanların sunmuş olduğu hizmet kalitesi ve müşterilerinin memnuniyet düzeyi büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışma ile SERVQUAL ölçeği kullanılarak muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmet kalitesinin müşterilerinin memnuniyet düzeyi üzerindeki etkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda Erzincan Sanayi ve Ticaret Odasına kayıtlı ve aktif olarak faaliyet gösteren şirket statüsündeki işletmelere yönelik bir anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler çeşitli analiz yöntemleriyle test edilerek muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmetin kalitesi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

## **2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

Literatürde hizmet kavramıyla ilgili birçok tanımlama yapılmıştır. Bunlardan bazıları şunlardır: Hizmet, tüketici ihtiyaçlarının karşılanması için meydana getirilen ve maddi niteliği olmayan bir üründür (Kuriloff vd.,1993: 247). Hizmet, tüketicilerin mülkiyetle herhangi bir ilişkisi olmaksızın satın aldıkları faydalardır (Mucuk, 1994; 319). Bir başka tanımda ise, müşteri için iş icra etmek şeklinde tanımlanmıştır (Goetsch ve Davis; 1998: 104). Hizmet

sektöründe sunulan hizmetin çeşitli özelliklere bulunmaktadır. Bu özellikler; fiziksel varlığının olmaması (soyutluk), üretimle tüketimin birbirinden ayrılmaz olması (ayrılmazlık), değişkenlik, heterojenlik ve dayanıksızlık şeklinde sıralanabilir (Ghobadian vd., 1994:44-46).

Sunulan hizmetlerin karakteristik özellikleri, müşterilerin kalite algısını ve müşteri tatminini önemli ölçüde etkilemektedir. Örneğin, hizmetlerin soyut oluşu, müşterilerin satın almadan önce alacakları hizmetin kalitesini değerlendirmesini zorlaştırmaktadır. Birçok durumda ise, hizmet satın alınması ve kullanımı sonrasında da müşterilerin hizmet kalitesini değerlendirmeleri zor olabilmektedir. Aynı şekilde, hizmetlerde kalite kontrolü de son derece zordur (Tek, 1999:430). Algılanan hizmet kalitesi, müşterilerin hizmetin kalitesine yönelik sezgileri şeklinde tanımlanabilir. Ayrıca müşterilerin tatmin derecesini de önemli ölçüde belirleyen bir unsurdur (Ghobadian vd., 1994: 50).

Parasuraman, Zeithaml ve Berry'e göre, algılanan hizmet kalitesi, müşterilerin hizmetten beklentileri ile hizmet sunumu esnasında, hizmetin performansına yönelik oluşan algıların yönünün bir neticesidir (Parasuraman vd., 1985: 48-49). Parasuraman, Zeithaml ve Berry'e göre, genel olarak hizmet sunan işletmelerde geçerli olan beş hizmet kalitesi boyutu bulunmaktadır. Bu boyutlar aşağıda kısaca açıklanmıştır (Zeithaml vd., 1990: 176):

- Fiziksel Özellikler (Tangibles): İşletmenin hizmet sunmadaki fiziksel imkânları, araç gereç ve personelin görünüşü.
- Güvenilirlik (Reliability): Söz verilen hizmeti zamanında, doğru ve güvenilir bir şekilde yerine getirebilme.
- Heveslilik (Responsiveness): Çalışanların müşterilere yardım etmedeki istekliliği ve hizmetin hızlı bir şekilde verilmesi.
- Güven (Assurance): Hizmet sunan kişilerin bilgili ve saygılı olması ve müşteriye güven duygusu verebilme yeteneği.
- Empati (Empathy): İşletmenin kendisini müşterinin yerine koyması, müşterilere kişisel ilgi gösterilmesi.

Günümüz rekabet ortamında hizmet sunan firmalar müşterilerini tatmin etmek için kaliteli hizmet sunmalıdırlar. Hizmet kalitesi; maliyetler, karlılık, müşteri tatmini ve pozitif iletişimle olan yakın ilişkisi nedeniyle sürekli araştırılması gereken konulardan biri olmuştur (Buttle, 1995: 8).

Hizmet sektöründe sunulan hizmetin temel özellikleri nedeniyle hizmetin kalitesini ölçmek oldukça zordur. Hizmet sektörünün bir parçası olan muhasebe meslek mensupları da, "hizmet" kavramının bütün özelliklerini taşımaktadır. Örneğin, muhasebe meslek mensupları müşterilerine sundukları danışmanlık hizmetleri, nakit yönetimi veya finansal tabloların analizi gibi hizmetler hizmetin soyut özelliğini taşıırken, defter tutma, raporların hazırlanması, beyannamelerin düzenlenmesi gibi somut hizmetleri de sunabilmektedir. İşletmelerin büyüklükleri, hukuki yapıları, coğrafik koşulları gibi nedenlerle tüm işletmelere aynı reçetenin sunulmaması, hizmetlerin türdeş olmamasına neden olmaktadır. Ancak, muhasebenin önceden belirlenmiş ölçütler gibi zorlayıcı hükümleri gereği muhasebe meslek

mensubu müşterilerine türdeş hizmetler de sunabilmektedir. Ayrıca, meslek mensuplarının sundukları hizmetin ayrılmazlığından da söz edilebilir. Eşzamanlı tüketimden (ayrılmazlık) kasıt, hizmetlerin müşteriye sunulması ile müşteri tarafından kullanılmasının aynı anda olmasıdır. Müşterilere; denetim raporunun, finansal raporlarının veya danışmanlık hizmetinin sunulması eşzamanlılık ilkesine örnek olarak gösterilebilir (Banar ve Ekergil, 2010: 43).

### **3. METODOLOJİ**

Çalışmanın bu kısmında anket formu aracılığı ile şirketlerden elde edilen veriler analiz edilerek tespit edilen bilgi ve bulgular paylaşılacaktır.

#### **3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Araştırmanın temel amacı, muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmet kalitesinin müşterilerinin memnuniyet düzeyi üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Ayrıca, müşterilerin memnuniyet düzeyinin tespit edilmesi de tali bir amaç olarak belirlenmiştir. Bu amaç çerçevesinde araştırmanın çözüm aradığı sorular şu şekilde ifade edilebilir:

- Muhasebe meslek mensuplarının hizmet kalitesini ifade etmek üzere literatürde ifade edilmiş olan boyutlar geçerli midir? (Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda belirlenmiştir.)
- Muhasebe meslek mensuplarının hizmet kalitesini ifade eden boyutlar ile müşteri memnuniyeti arasında bir ilişki var mıdır? (Korelasyon analizi ile belirlenmiştir.)
- Muhasebe meslek mensuplarının hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi nedir? (Yapısal Eşitlik Modeli ile belirlenmiştir.)

Herhangi bir işletme için, ortaya konulan ürünün veya sunulan hizmetin kalitesi müşterileri tarafından arzu edilen ve beklenen en temel hususlardan birisidir. Tüketicilerin büyük çoğunluğu kaliteli ürün ve hizmetlere yönelmektedir. Mamul üreten işletmelerde ortaya çıkan ürünün kalitesinin tespit edilmesi ve müşteri beklentileri doğrultusunda geliştirilmesi hizmet üreten işletmelere nazaran çok daha kolay süreçtir. Hizmetin soyut yapısı kalitesinin tespit edilmesini de güçleştirmektedir. Doğrudan müşterilerin beklentilerinin ve hizmet kullanımı sonrasında algıladıkları kalitenin ölçülmesi suretiyle hizmet kalitesinin ortaya konulması mümkün olabilmektedir. Bu süreç, SERVQUAL vb. ölçeklerin geliştirilmesine ve hizmet kalitesinin bu ölçekler aracılığı ile ölçülmesine imkan tanımıştır. Algılanan kalitenin ölçülmesi sonucunda, işletmeler sundukları hizmet kalitesinin artırılması için gerekli adımları atarak rekabet avantajı sağlayabilirler. Araştırmada bir hizmet üretim işletmesi olarak ifade edilebilecek olan muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmet kalitesinin tespit edilmesi ve bunun müşteri memnuniyetine etkisinin şekillendirilmesi bu çalışmanın önemini ifade etmektedir. Ayrıca, müşteri memnuniyetinin belirlenecek olması da muhasebe meslek mensuplarına daha kaliteli hizmet sunmada rehberlik edecektir. İlgili literatür incelendiğinde, konu ile ilgili çalışmalar yapılmış olmakla birlikte muhasebe meslek mensupları üzerinde yeterli çalışma bulunmadığı ve bu alanda yapılan çalışmalarda ise yapısal eşitlik modellemesi ile detaylı bir analiz yapılmadığı gözlenmiştir. Bu çerçevede, söz konusu araştırmanın bir ilk niteliğinde olduğu söylenebilir.

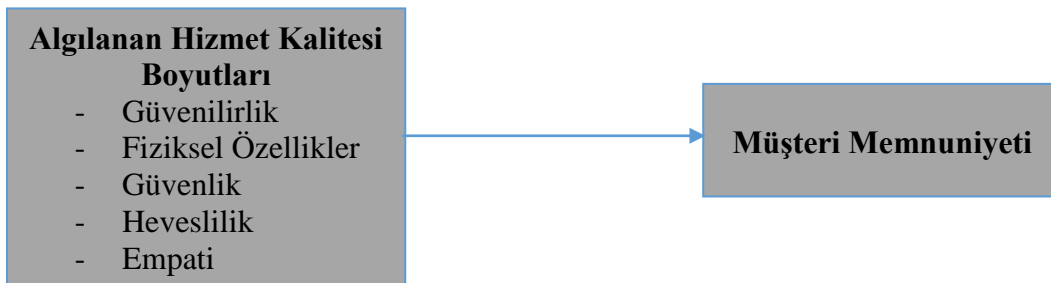
### 3.2. Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi

Araştırma kapsamını Ocak 2019 itibarı ile Erzincan ili merkezinde, Erzincan Sanayi ve Ticaret Odasına kayıtlı ve aktif olarak faaliyet gösteren şirket statüsündeki işletmeler oluşturmaktadır. Zaman ve maliyet kısıtlarından dolayı ilçelerde bulunan şirketler kapsam dışı bırakılmıştır. Bu kapsamda araştırma evrenini, söz konusu odaya kayıtlı 929 şirket oluşturmaktadır. 59 şirketin adres bilgileri oda kayıtlarında güncel olmadığı için bu işletmelerin iletişim bilgilerine ulaşılamamıştır. Gerekli geri dönüşün sağlanabilmesi için, 870 şirketin tamamına elektronik posta aracılığı ile anket formu gönderilmiştir. Bazı şirketlere ise yüz yüze anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. 232 şirketten geri dönüş alınmış ancak, 17 anket formunun eksik ya da hatalı veriler içerdiği tespit edildiği için değerlendirme dışı bırakılmıştır. Dolayısıyla, 215 anket formundan elde edilen veriler kullanılmıştır.

Araştırma, anket yöntemi ile veri toplanması ve analiz edilmesine yönelik bir saha çalışması olarak kurgulanmıştır. Araştırmada 3 farklı ölçek kullanılmıştır. Muhasebe meslek mensubu tarafından sunulan hizmete yönelik algılanan hizmet kalitesinin ölçülmesi amacı ile 5’li Likert tipi ölçeğe göre uyarlanmış SERVQUAL ölçeğinden yararlanılmıştır. Ölçekte, 1-4 arası sorular (F1, F2, F3 ve F4) hizmet kalitesinin “fiziksel özellikler” boyutunu, 5-10 arası sorular (G1, G2, G3, G4, G5 ve G6) hizmet kalitesinin “güvenilirlik” boyutunu, 11-15 arası sorular (H1, H2, H3, H4 ve H5) “heveslilik” boyutunu, 16-19 arası sorular (GV1, GV2, GV3 ve GV4) “güvenlik” boyutunu ve 20-20 arası sorular (E1, E2, E3, E4 ve E5) “empati” boyutunu ölçmektedir. Muhasebe meslek mensubunun sunduğu hizmetten memnuniyet düzeyini ortaya koymak için Saxby vd. (2003) ile Banar ve Ekergil (2010) tarafından da kullanılan 5’li Likert tipi ölçeğe göre hazırlanmış 6 ifadeden (M1, M2, M3, M4, M5 ve M6) oluşan bir ölçek kullanılmıştır. Katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek için ise 7 ifadeden oluşan ölçek kullanılmıştır.

Veriler SPSS for Windows ve LISREL programları kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın bağımlı değişkeni muhasebe meslek mensubunun sunduğu hizmet neticesinde ortaya çıkan müşteri memnuniyeti, bağımsız değişkenleri ise müşteriler tarafından algılanan hizmet kalitesinin boyutları olan güvenilirlik, fiziksel özellikler, güvenlik, heveslilik ve empatidir.

### 3.3. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri



Şekil 1. Araştırmanın Modeli

Modelden hareketle araştırmanın ana hipotezi ve buna bağlı alt hipotezleri şu şekilde oluşturulmuştur:

- **H<sub>1</sub>**: Müşteriler tarafından algılanan hizmet kalitesi muhasebe meslek mensubunun oluşturduğu müşteri memnuniyetini etkilemektedir.
- **H<sub>1a</sub>**: Müşteriler tarafından algılanan hizmet kalitesinin güvenilirlik boyutu muhasebe meslek mensubunun oluşturduğu müşteri memnuniyetini etkilemektedir.
- **H<sub>1b</sub>**: Müşteriler tarafından algılanan hizmet kalitesinin fiziksel özellikler boyutu muhasebe meslek mensubunun oluşturduğu müşteri memnuniyetini etkilemektedir.
- **H<sub>1c</sub>**: Müşteriler tarafından algılanan hizmet kalitesinin güvenlik boyutu muhasebe meslek mensubunun oluşturduğu müşteri memnuniyetini etkilemektedir.
- **H<sub>1d</sub>**: Müşteriler tarafından algılanan hizmet kalitesinin heveslilik boyutu muhasebe meslek mensubunun oluşturduğu müşteri memnuniyetini etkilemektedir.
- **H<sub>1e</sub>**: Müşteriler tarafından algılanan hizmet kalitesinin empati boyutu muhasebe meslek mensubunun oluşturduğu müşteri memnuniyetini etkilemektedir.

### 3.4. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan şirketler, şirket çalışan ya da yetkililerine ait bazı veriler ve hizmet kalitesinin müşteri memnuniyetine etkilerini ortaya koyan bulguların değerlendirilmesi bu kısımda sunulmuştur.

#### 3.4.1. Demografik Bulgular

Tablo 1’de araştırmaya katılan şirketler ve şirketteki çalışan/yetkililerle ilgili bilgiler yer almaktadır.

**Tablo 1: Demografik Bulgular**

Demografik özellikler		N	%
Cinsiyet	Erkek	175	81,4
	Kadın	40	18,6
	<b>Toplam</b>	<b>215</b>	<b>100</b>
Yaş	0-30 arası	63	29,3
	31-40 arası	81	37,7
	41-50 arası	50	23,3
	51 ve üstü	21	9,8
	<b>Toplam</b>	<b>215</b>	<b>100</b>
Eğitim Durumu	İlkokul	13	6,0
	Ortaokul	18	8,4
	Lise	83	38,6
	Önlisans	34	15,8
	Lisans	56	26,0
	Yüksek Lisans	11	5,1
	Doktora	0	0
<b>Toplam</b>	<b>215</b>	<b>100</b>	
Sektör	Perakende/Toptan Ticaret	64	29,8
	Sağlık	9	4,1



	İnşaat	35	16,3
	Üretim	14	6,5
	Eğitim	6	2,8
	Bilişim-Teknoloji-İletişim	6	2,8
	Turizm/Ulaşım	11	5,1
	Kuaför/Kişisel Bakım	6	2,8
	Kafe/Restorant	21	9,8
	Sigorta/Emlak	12	5,6
	Tekstil	12	5,6
	Hizmet	11	5,1
	Diğer	8	3,7
	<b>Toplam</b>	<b>215</b>	<b>100</b>
İşletme Faaliyet Süresi	1-10 yıl arası	106	49,3
	11-20 yıl arası	56	26,0
	20 yıldan fazla	53	24,7
	<b>Toplam</b>	<b>215</b>	<b>100</b>
İşletmedeki Pozisyon	Çalışan (Muhasebe/Ön Büro)	34	15,8
	Yönetici	44	20,5
	İş Sahibi/Ortağı	124	57,7
	Üst Yönetici	9	4,2
	Diğer	4	1,9
<b>Toplam</b>	<b>215</b>	<b>100</b>	
Deneyim	1-10 yıl arası	110	51,2
	10 yıldan fazla	105	48,8
	<b>Toplam</b>	<b>215</b>	<b>100</b>
Muhasebeciden Hizmet Alınan Süre	1-5 yıl arası	107	49,8
	6-10 yıl arası	35	16,3
	11-15 yıl arası	42	19,5
	15 yıldan fazla	31	14,4
	<b>Toplam</b>	<b>215</b>	<b>100</b>

Anketi yanıtlayan şirketlerden alınan cevaplara göre Tablo 1 değerlendirildiğinde; katılımcıların %81,4'ünün erkek, %18,6'sının kadın olduğu ayrıca, %29,3'ünün 0-30 yaş arası, %37,7'sinin 31-40 yaş arası, %23,3'ünün 41-50 yaş arası ve %9,8'inin 51 yaş üzeri olduğu görülmektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğu erkek olmasına rağmen farklılık analizleri için yeterli sayıda kadın katılımcının olduğu da ifade edilebilir. Katılımcıların yaşları incelendiğinde ise çoğunluğun 31-40 yaş arasında olmakla birlikte dengeli sayılabilecek bir dağılım gösterdiği söylenebilir. Katılımcıların eğitim durumu incelendiğinde %38,6'sının lise ve %26'sının lisans mezunu olduğu, ilkokul (%6) ve ortaokul (%8,4) mezunlarının nispeten çok daha az olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, katılımcıların anket sorularını sağlıklı bir şekilde cevaplamak için yeterli donanıma sahip olduğu söylenebilir. Sektörel dağılıma göre ise işletmelerin büyük çoğunluğunun perakende/toptan ticaret (%64) ve inşaat (%35) sektörlerinde faaliyet gösterdiği, bununla birlikte farklı kesimlerin görüşünü temsil etmek üzere birçok sektörden yeterli katılımcının bulunduğu ifade edilebilir. Anket uygulanan işletmelerin %49,3'ü 1-10 yıl arası süreden beri faaliyet gösterirken kalan kısmı 11-20 yıl arası (%26) ve 20 yıldan fazla (%24,7) süreden beri faaliyetlerine devam etmektedir. Bu işletmelerde anketi cevaplayan kişilerin yaklaşık yarısı 1-10 yıl arası deneyime sahipken kalan yarısının deneyimi 10 yıldan fazladır. Katılımcıların büyük çoğunluğu anket yapılan işletmenin sahibi/ortağı (%57,7) ya da yöneticisidir (%20,5). Dolayısıyla, katılımcılar hem

sektörü hem de işletmeleri tanımaktadır. Ayrıca, muhasebeciden alınan hizmetin kalitesini değerlendirebilecek deneyim ve donanımına sahip oldukları ifade edilebilir. Çalışma sonuçlarına önemli etkisi olacağı düşünülen muhasebeciden hizmet alınan süre incelendiğinde ise, işletmelerin yaklaşık yarısının (%49,8) 1-5 yıldır aynı muhasebeci ile çalıştığı görülmektedir. Her ne kadar ilk bakışta bu durum olası bir memnuniyetsizlik nedeniyle sık muhasebeci değiştirme nedeniyle ortaya çıktığını gösterse de veriler incelendiğinde faaliyet süresi 1-5 yıl arası olan işletmelerin sayısının da fazla olduğu ve bu işletmelerin çoğunluğunun ilk hizmet aldıkları muhasebeci ile çalışmaya devam ettikleri gözlenmiştir. Dolayısı ile hizmet alınan sürenin kısalığının memnuniyetsizlikten kaynaklanmadığı ifade edilebilir.

### **3.4.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Güvenilirlik**

Araştırmada kullanılan SERVQUAL ölçeği Parasuraman vd. (1985) tarafından uzun yıllar önce geliştirilmiş ve birçok çalışmada hizmet kalitesini ölçmek üzere kullanılmıştır. Ölçekteki ifadeler hizmet kalitesinin unsurlarını ifade eden 5 boyut (Fiziksel özellikler, güvenilirlik, heveslilik, güvenlik ve empati) altında toplanmıştır. Ölçeğin boyutları daha önce birçok çalışmada ortaya koyulmuş ve kendini ispat etmiştir. Dolayısı ile boyutları yeniden ortaya koymak amacıyla keşfedici faktör analizi yapılmamıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğinin ortaya konulması ve doğrulanması amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır.

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), ölçek geliştirmek veya önceden geliştirilmiş bir ölçeğin yapı geçerliliğinin doğrulanması için kullanılan bir analiz yöntemidir. Yöntemde, belirlenmiş bir model çerçevesinde gözlenen değişkenlerden hareketle gizil değişken/değişkenler (faktör/faktörler) oluşturulması amaçlanır (Aytaç ve Öngen, 2012:16).

Doğrulayıcı faktör analizi neticesinde SERVQUAL ölçeğinin boyutları (gizil değişkenler) ile gözlenen değişkenler arasındaki ilişkinin yapı geçerliliğinin olduğu ortaya koyulmuştur. Ancak, “güvenilirlik” boyutunun 4. ifadesi (G4) ve “heveslilik” boyutunun 1. ifadesi (H1) yapı geçerliliğini bozduğu için modelden çıkarılmıştır.

Muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmet neticesinde ortaya çıkan memnuniyeti ifade etmek üzere oluşturulan ölçek tek boyuttan oluştuğu için faktör analizi yapılmamıştır.

DFA neticesinde konfirme edilen hizmet kalitesi boyutları ile memnuniyeti ifade eden ölçeğin güvenilirliklerini ortaya koymak üzere Cronbach’s Alpha değerleri hesaplanmış ve Tablo 2’de ifade edilmiştir. Tablodan anlaşılacağı üzere tüm boyutların güvenilirlikleri sağlıklı analizler yapılabilmesi için yeterlidir.

**Tablo 2:** Boyutların Güvenilirlik Sonuçları

Değişkenler	Boyutlar	Güvenilirlik (Cronbach’s Alpha)
	Hizmet Kalitesi	
F1	Fiziksel Özellikler (FzkOzl)	83,3
F2		
F3		
F4		

G1	Güvenilirlik (Gvnlir)	90,3
G2		
G3		
G5		
G6		
H2	Heveslilik (Heves)	87,5
H3		
H4		
H5		
GV1	Güvenlik (Gvnlk)	81,5
GV2		
GV3		
GV4		
E1	Empati (Empti)	79,6
E2		
E3		
E5		
E6		
<b>Değişkenler</b>	<b>Boyutlar</b>	<b>Güvenilirlik (Cronbach's Alpha)</b>
	<b>Memnuniyet</b>	
M1	Memnuniyet (Memnyt)	92,4
M2		
M3		
M4		
M5		
M6		

### 3.4.3. Korelasyon Analizi

Hizmet kalitesi boyutlarının kendi aralarındaki ve memnuniyet boyutu ile aralarındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz neticesinde, tüm boyutlar arasında % 1önem seviyesinde pozitif yönlü anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. En yüksek düzeydeki ilişki (0,755) hizmet kalitesi boyutlarından “güvenilirlik” ile müşterinin memnuniyet düzeyini ifade eden “memnuniyet” boyutu arasında gözlenirken, en düşük düzeydeki ilişki (0,370) hizmet kalitesinin “güvenlik” boyutu ile “fiziksel özellikler” boyutu arasında tespit edilmiştir. Hizmet kalitesi boyutlarının tamamının memnuniyet ile ilişkili olması da çalışmanın amacına hizmet etmektedir.

**Tablo 3. Değişkenler Arası Korelasyon**

		FizÖzlOrt	GüvenilirlikOrt	HeveslilikOrt	GüvenlikOrt	EmpatiOrt	MemnuniyetOrt
FizÖzlOrt	PearsonCorrelation	1	,639**	,524**	,370**	,458**	,572**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	215	215	215	215	215	215
GüvenilirlikOrt	PearsonCorrelation	,639**	1	,594**	,559**	,673**	,755**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	215	215	215	215	215	215
HeveslilikOrt	PearsonCorrelation	,524**	,594**	1	,740**	,695**	,528**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	215	215	215	215	215	215
GüvenlikOrt	PearsonCorrelation	,370**	,559**	,740**	1	,698**	,596**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	215	215	215	215	215	215
EmpatiOrt	PearsonCorrelation	,458**	,673**	,695**	,698**	1	,675**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	215	215	215	215	215	215
MemnuniyetOrt	PearsonCorrelation	,572**	,755**	,528**	,596**	,675**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	215	215	215	215	215	215

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### 3.4.4. Yapısal Eşitlik Modeli

Yapısal eşitlik modelleri (YEM), gözlenen değişkenler (observedvariable) ile örtük değişkenler (latentvariable) arasındaki korelasyon ilişkilerinin ve nedene dayalı ilişkilerin bir arada bulunduğu araştırma modellerinin test edilmesi ve yorumlanması için kullanılan güvenilir ve kapsamlı bir istatistiksel tekniktir (Dursun ve Kocagöz, 2010:3).

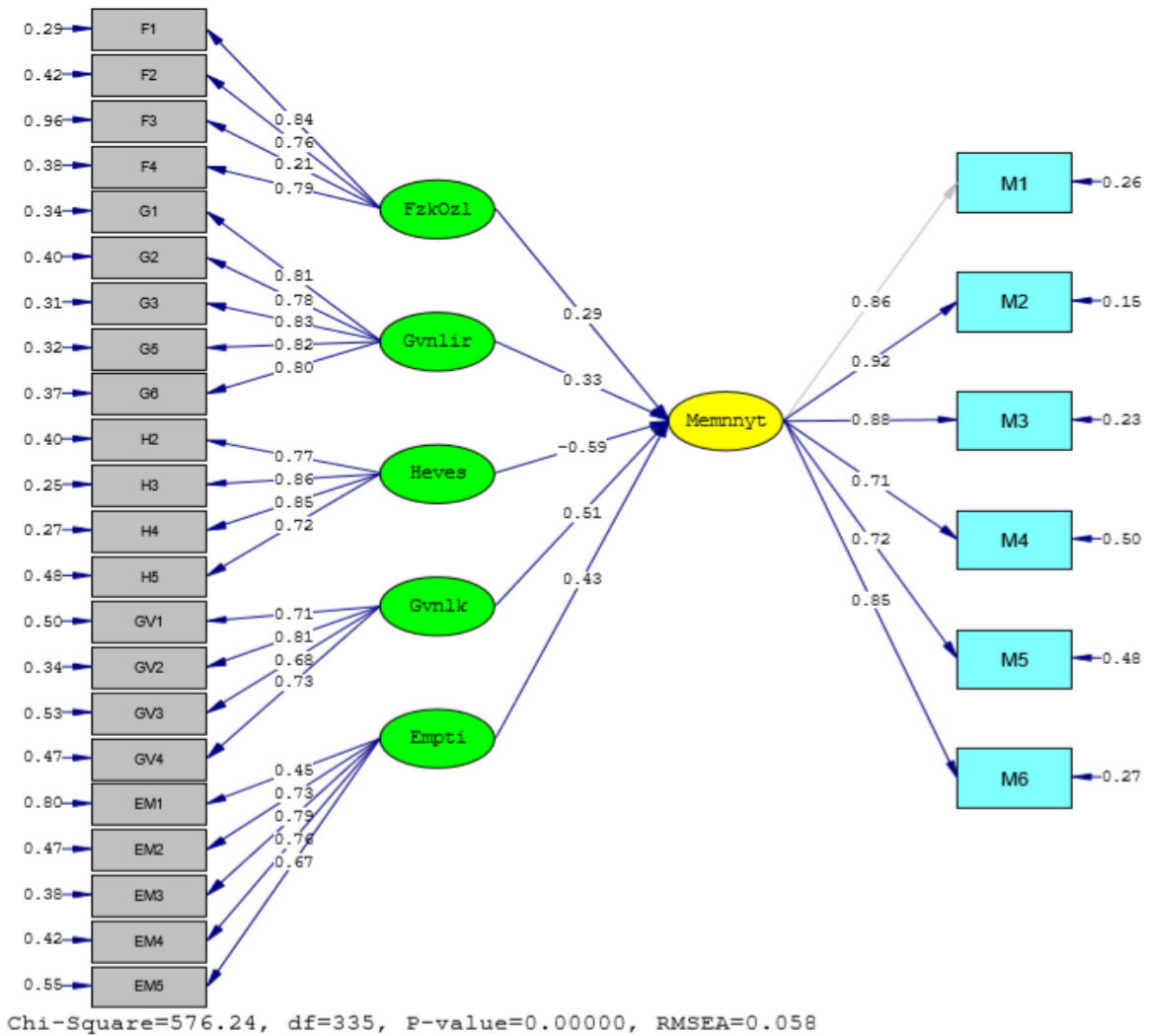
YEM analizinde oluşturulan modelin uygunluğunun, bir başka ifade ile elde edilen verilerin modeli ifade etmek için yeterli olup olmadığının ortaya konulması için çeşitli uyum iyiliği indeksleri kullanılmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Arı, 2015:555):

- 1- Ki-kare/serbestlik derecesi( $\chi^2/df$ )
- 2- Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index-GFI)
- 3- Düzeltilmiş Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index- AGFI)
- 4- Normalleştirilmiş Uyum İyiliği İndeksi (The Normed Fit Index- NFI)
- 5- Bağlı Uyum İndeksi (Relative Fit Index- RFI)

- 6- Artmalı Uyum İndeksi (Incremental Fit Index- CFI)  
 7- Ortalama Hata Kök Yaklaşımı (Root-mean-squareerrorapproximation-RMSEA).

İfade edilen ölçütlerin en çok kullanılanları ki-kare/serbestlik derecesi ( $\chi^2/df$ ), RMSEA (Ortalama Hata Kök Yaklaşımı) ve GFI (Uyum İyiliği İndeksi)'dir. Bunların yanında, CFI (Artmalı Uyum İndeksi) ve NFI (Normalleştirilmiş Uyum İyiliği İndeksi) değeri de çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (Arı, 2015:555; Cheng, 2001:653-654; Schermelleh-Engel vd., 2003:31-43).

Muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmet kalitesinin boyutları olan fiziksel özellikler (FzkOzl), güvenilirlik (Gvnlir), heveslilik (Heves), güvenlik (Gvnlk) ve empatinin (Empti) müşteri memnuniyeti üzerindeki etkilerini ortaya koymak ve oluşturulan model aracılığı ile hipotezleri test etmek amacıyla LISREL programı aracılığı ile yapısal eşitlik modeli oluşturulmuş ve Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2. Yapısal Eşitlik Modeli

Uyum iyiliği indekslerinin referans aralıkları ve ortaya konulan modele ilişkin uyum iyiliği değerleri Tablo 4’de sunulmuştur.

**Tablo 4.** Uyum İyiliği İndeksleri Referans Aralıkları

Model Uyum Kriteri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Çalışma Bulguları
$\chi^2/df$	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 < \chi^2/df \leq 3$	576,24/335=1,72 (İyi uyum)
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$	<b>0,058</b> (Kabul edilebilir uyum)
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1$	$0,95 \leq CFI \leq 0,97$	<b>0,99</b> (İyi uyum)
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	<b>0,97</b> (İyi uyum)
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	<b>0,90</b> (Kabul edilebilir uyum)

Kaynak: Schermelleh-Engel vd., 2003:52.

Yapısal modele göre, hizmet kalitesi boyutlarının müşteri memnuniyetine etki katsayıları şu şekilde tespit edilmiştir:

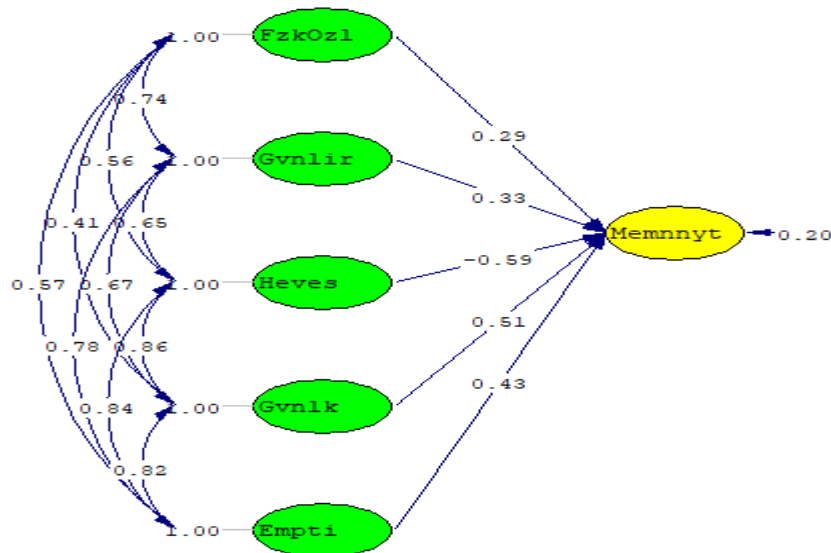
Fiziksel Özellikler (FzkOzl) → Müşteri Memnuniyeti (Memnnyt) = 0,29

Güvenilirlik (Gvnlir) → Müşteri Memnuniyeti (Memnnyt) = 0,33

Heveslilik (Heves) → Müşteri Memnuniyeti (Memnnyt) = - 0,59

Güvenlik (Gvnlk) → Müşteri Memnuniyeti (Memnnyt) = 0,51

Empati (Empti) → Müşteri Memnuniyeti (Memnnyt) = 0,43



Chi-Square=576.24, df=335, P-value=0.00000, RMSEA=0.058

**Şekil 3.** Yapısal Eşitlik Modeli (Özet)

Yapısal model sonuçları, muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmet kalitesinin boyutlarından fiziksel özellikler (FzkOzl), güvenilirlik (Gvnlir), güvenlik (Gvnlk) ve empati (Empti)'nin müşteri memnuniyeti üzerinde ayrı ayrı pozitif ve anlamlı etkisi olduğunu; hizmet kalitesinin heveslilik (Heves) boyutunun ise müşteri memnuniyetini negatif olarak etkilediğini göstermektedir. Yapısal model doğrultusunda çalışmanın hipotezlerinin test edilmesine ilişkin sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.** Yapısal Model Aracılığı ile Hipotez Test Sonuçları

Ölçülen Etki	Standardize Regresyon Katsayıları	t değeri	Hipotez Sonucu
FzkOzl → Memnnyt	0,29	1,97	<b>H<sub>1a</sub></b> : Kabul
Gvnlir → Memnnyt	0,33	1,98	<b>H<sub>1b</sub></b> : Kabul
Heves → Memnnyt	- 0,59	- 2,50	<b>H<sub>1c</sub></b> : Kabul
Gvnlk → Memnnyt	0,51	2,72	<b>H<sub>1d</sub></b> : Kabul
Empti → Memnnyt	0,43	2,11	<b>H<sub>1e</sub></b> : Kabul

H<sub>1a</sub>, muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmet kalitesinin fiziksel özellikler boyutunun müşteri memnuniyetini etkilediğini ifade etmektedir. Modele göre, muhasebecinin hizmet sunumu sırasındaki fiziksel özellikleri müşteri memnuniyeti üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Müşteriler, iyi giyimli, bürosu güzel dizayn edilmiş ve uygun teknolojiyi kullanan muhasebecilerden memnun olmaktadır.

H<sub>1b</sub>, muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmet kalitesinin güvenilirlik boyutunun müşteri memnuniyetini etkilediğini ifade etmektedir. Modele göre, muhasebecinin hizmet sunarken güvenilir olduğu hususunda müşterinin ikna olması memnuniyet düzeyini pozitif olarak etkilemektedir. Müşteriler, muhasebe hizmetlerinin zamanında ve doğru bir şekilde yürütülmesinden memnun olmaktadır.

H<sub>1c</sub>, muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmet kalitesinin heveslilik boyutunun müşteri memnuniyetini etkilediğini ifade etmektedir. Ancak, bu etki diğer boyutların aksine ters yönlü bir etkiyi ifade etmektedir. Anket formunda boyutu oluşturan ifadeler incelendiğinde muhasebecinin çalışanları ile ilgili ifadelerden oluştuğu görülmektedir. Hem analiz sonuçları hem de yüz yüze görüşme yapılan bazı işletmelerden alınan geri dönüşler neticesinde, müşterilerin çalışanlardan daha çok muhasebecinin kendisi ile muhatap olmak istedikleri ve çalışanların sunduğu hizmet ne kadar iyi olursa olsun muhasebecinin kendisiyle muhatap olmadıklarında bu durumun memnuniyetlerini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

H<sub>1d</sub>, muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmet kalitesinin güvenlik boyutunun müşteri memnuniyetini etkilediğini ifade etmektedir. Modele göre, muhasebeci ve çalışanlarının müşterilerin mali bilgilerinin korunması hususunda güven telkin etmesi müşteri memnuniyetine pozitif katkı yapmaktadır.

H<sub>1e</sub>, muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmet kalitesinin empati boyutunun müşteri memnuniyetini etkilediğini ifade etmektedir. Modele göre, muhasebeci ve çalışanlarının kendi çalışma düzenlerinin yanında müşterilerin çalışma düzenine uyumlu olarak hareket etmesi ve müşterinin menfaatlerini maksimum düzeyde koruyarak olması müşteri memnuniyetine olumlu yansımaktadır. Müşteriler, ihtiyaçlarını bilen ve kendilerine kişisel ilgi gösteren muhasebecilerden memnuniyet duymaktadır.

H<sub>1</sub>, araştırmanın ana hipotezini ifade etmektedir. Muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmet kalitesinin boyutlarının müşteri memnuniyetini etkilediğini ifade etmektedir. Araştırma modelinin ortaya koyduğu sonuca göre, hizmet kalitesinin tüm boyutları müşteri memnuniyeti üzerinde etkilidir.

#### **4. SONUÇ**

Bir hizmet işletmesi olarak ifade edilen muhasebe meslek mensupları şüphesiz diğer işletmeler gibi serbest piyasada rekabet avantajı elde etmek isteyeceklerdir. Rekabet avantajı sağlamalarının en önemli araçlarından birisi ise yüksek düzeyde bir müşteri memnuniyeti elde etmektir. Sundukları hizmetler ile müşteri memnuniyetini tesis edebilen meslek mensuplarının tercih edilirliliği artacak ve muhasebe hizmet sektöründe bir rekabet avantajı elde edeceklerdir.

Çalışmada müşteri memnuniyet düzeyinin tespiti yapıldığında Erzincan ili merkezinden faaliyet gösteren ve çalışmamıza katılan işletmelerin hizmet aldıkları muhasebe meslek mensuplarından % 87 düzeyinde memnun oldukları tespit edilmiştir. Ortaya çıkan bu memnuniyet düzeyinin sürdürülebilirliğinin sağlanarak daha da yüksek seviyelere taşınması muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmet kalitesini sürdürülebilir kılmasına ve müşteri beklentileri çerçevesinde geliştirmesine bağlıdır. SERVQUAL ölçeğinin ortaya koyduğu hizmet kalitesi boyutları bu anlamda muhasebe meslek mensuplarına rehberlik edebilecektir.

Çalışmanın sonucunda, hizmet kalitesinin bütün boyutlarının müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu ya da olumsuz etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Müşteri memnuniyetine pozitif olarak en yüksek düzeyli etkiyi (0,51) hizmet kalitesinin güvenlik boyutu yapmaktadır. Özellikle, müşterilerin mali kayıtlarının ve ticari sırlarının korunması hususundaki hassasiyetleri güvenlik boyutunun yüksek etkisini izah edebilir. Müşteri memnuniyetine pozitif olarak en düşük etkiyi (0,29) ise hizmet kalitesinin fiziksel özellikler boyutu yapmaktadır. Müşteriler muhasebecilerinden genel olarak iyi bir görünüş ve uygun bir teknoloji beklemekle birlikte öncelikleri dikkate alındığında bu beklentileri en sonda kalmaktadır. Müşteriler için öncelik verilerinin güvenliği, muhasebecilerinin kendi menfaatlerini gözlemesi, zamanında ve doğru işlemlere imza atmasıdır. Hizmet kalitesinin heveslilik boyutu ise müşteri memnuniyeti üzerinde diğer unsurlara nispeten daha yüksek (-0,59) ancak olumsuz bir etkiye sahiptir. Bu durum müşterilerin en hassas olduğu hususlardan birinin doğrudan muhasebecinin kendisi ile muhatap olma istekleri olduğunu ifade edebilir. Muhasebecilerin, kendilerine rakip olabilecekleri endişesi ile çalışanlarını yetiştirme anlamında özenli davranmaması, kurumsallaşma adımlarında çalışanlar hususunda birtakım eksiklikleri olması bu sonucun olası nedenleri olarak ifade edilebilir.

Sonuç olarak ifade edilecek olursa, muhasebe meslek mensupları müşteri memnuniyetini elde etmek, memnuniyet düzeyini yükseltmek ve sürdürülebilirliğini sağlamak istiyorlarsa sundukları hizmetin kalitesini tesis etmeli, kalite düzeyini yükseltmeli ve bu durumu sürekli hale getirmelidir. Hizmet kalitesinin bütün unsurları önemli olmakla birlikte, muhasebeciler öncelikle çalışanlarını hizmet içi eğitimler yolu ile sürekli eğitmeli ve en az kendileri kadar donanımlı hale gelinceye kadar mümkün olduğu ölçüde müşterileri ile kendileri muhatap olmalı, müşterilerinin bilgi güvenliğine maksimum düzeyde ihtimam göstermeli, her ne kadar yasal mevzuatla müşteri talepleri arasında sıklıkla sıkışıyor olsalar da müşterilerinin penceresinden olaylara bakabilmeli ve kendini müşterinin yerine koyabilmeli,



hizmetlerinin söz verdiği zamanda ve doğru bir şekilde sunulmalı ve etkisi en az olsa bile fiziksel ve teknolojik imkânlarını geliştirmelidir.

### **KAYNAKÇA**

- Arı, Erkan (2015), “Öğretmenlerin İş Doyumlarının Mesleki Tükenmişlik Üzerine Etkisinin Yapısal Eşitlik Modeli İle Araştırılması”, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(39), ss. 549-565.
- Aytaç, Mustafa - Öngen, Burcu (2012), “Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Yeni Çevresel Paradigma Ölçeğinin Yapı Geçerliliğinin İncelenmesi”, İstatistikçiler Dergisi, Sayı 5, ss.14-22.
- Banar, Kerim - Ekergil, Vedat (2010), “Muhasebe Meslek Mensuplarının Hizmet Kalitesi: Sunulan Hizmetlerin Kalitesi ile Müşteri Memnuniyeti İlişkisi Eskişehir Uygulaması”, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10(1),s s. 39-60.
- Buttle, F.(1995), “Servqual: Review, Critque, Research Agenda”, European Journal of Marketing, Vol:30, No:1, (8-32).
- Cheng, Eddie W.L. (2001), “SEM Being More Effective Than Multiple Regression in Parsimonious Model Testing for Management Development Research”, Journal of Management Development, 20(7), pp. 650-667.
- Dursun, Yunus - Kocagöz, Elif (2010), “Yapısal Eşitlik Modellemesi ve Regresyon: Karşılaştırmalı Bir Analiz”, Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi, Sayı 35, ss. 1-17.
- Ghobadian, A; Speller, S; Jones, M (1994), “Service Quality: Concepts and Models”, International Journal of Quality&Reliability Managment, 11 (9), pp.43-66.
- Goetsch, David L- Stanley B, Davis (1998), Undersatanding and Implementing ISO 9000 and ISO Standarts, Prentice –Hall, USA.
- <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>
- Kuriloff, Arthur- Hemphill, John M- Cloud, Douglas (1993), Starting and Managing the Small Business, McGraw-Hill Edition, Singapore.
- Mucuk, İsmet (1994), Pazarlama İlkeleri, DER Yayınları, 6. baskı, İstanbul.
- Parasuraman, A- Zeithaml, V.A- Berry, L.L (1985), “A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research”, Journal of Marketing, 49(4), pp.41-50.
- Saxby, Carl L.- Ehlen, Craig R. - Koski, Timothy R. (2003), “The Relationship Of Service Qualityto Client Satisfaction In An Accounting Firm Setting”, International Business &Economics Research Journal 2(3), March, pp.55-62.

Schermelleh-Engel, Karin - Mossbrugger, Helfried - Müller, Hans (2003), "Evaluating The Fit of Structural Equation Models: Test of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures", *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), pp. 23-74.

Tek, Ömer Baybars (1999). *Pazarlama İlkeleri*, Beta Yayınları, İstanbul.

Yılmaz, Veysel - Çelik, Eray H. (2013), *LISREL 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi*, Anı Yayıncılık, 3. Baskı.

Zeithaml, ValarieA- Parasuraman, A- Berry, Leonard L (1990), *Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectation*, Free Press, USA.

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607223

## Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirlik Bürolarında Örgütsel Kültür ve Muhasebecilik Mesleğine Etkileri: Isparta İlinde Bir Uygulama\*

Elif YÜCEL\*\*

Akif Furkan KARAGÖZ\*\*\*

### ÖZET

Bir toplum içerisinde oluşan her sosyal yapının kendine özgü norm, değer ve algıları bulunmaktadır. Bu sosyal yapılar içerisinde yer alan bireyler arasındaki bağlantıyı da kültür kavramı sağlamaktadır. Her toplumun içerisinde farklı katmanlar halinde ortaya çıkabilecek alt kültürler mevcuttur. Örgütsel kültürler de içinde buldukları toplumların birer alt kültürüdürler. Her örgütün kendine özgü norm ve değerleri bulunmaktadır. Bu durum muhasebe mesleğinin yürütüldüğü muhasebe bürolarında da geçerlidir. Osmanlı döneminden itibaren usta çırak ilişkisinin önemli bir yere sahip olduğu muhasebe mesleğinde zamanla ortaya çıkmış olan muhasebe alt kültürünün, muhasebe mesleğinin geçmişten günümüze gelişiminde şüphesiz etkisi büyüktür. Dolayısıyla bu önem doğrultusunda hazırlanan bu çalışmanın temel amacı muhasebe bürolarında ortak bir örgüt kültürünün bulunup bulunmadığının belirlenmesi ve böylece mesleğe bağlı olarak oluşan örgütsel kültürün muhasebecilik mesleğine etkilerinin tespit edilmesidir. Çalışmada öncelikle kültür, alt kültür, örgüt kültürü ve muhasebe alt kültürü kavramları açıklanmış olup çalışmanın amacına uygun olarak Isparta ilinde muhasebe mesleğinin yürütücüsü olan Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik bürolarında çalışanlara anket yapılmıştır. Ankete katılanların cevapları SPSS 17 paket programı aracılığı ile analiz edilerek genel olarak muhasebe bürolarında ortak bir örgüt kültürünün bulunup bulunmadığının belirlenmesi ve böylece mesleğe bağlı olarak oluşan örgütsel kültürün muhasebecilik mesleğine etkilerinin tespit edilmesidir. Çalışmada öncelikle kültür, alt kültür, örgüt kültürü ve muhasebe alt kültürü kavramları açıklanmış olup çalışmanın amacına uygun olarak Isparta ilinde muhasebe mesleğinin yürütücüsü olan Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik bürolarında çalışanlara anket yapılmıştır. Ankete katılanların cevapları SPSS 17 paket programı aracılığı ile analiz edilerek genel olarak muhasebe bürolarında ortak bir örgüt kültürünün bulunup bulunmadığının belirlenmesi ve böylece mesleğe bağlı olarak oluşan örgütsel kültürün muhasebecilik mesleğine etkilerinin tespit edilmesidir. Çalışmada öncelikle kültür, alt kültür, örgüt kültürü ve muhasebe alt kültürü kavramları açıklanmış olup çalışmanın amacına uygun olarak Isparta ilinde muhasebe mesleğinin yürütücüsü olan Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik bürolarında çalışanlara anket yapılmıştır. Ankete katılanların cevapları SPSS 17 paket programı aracılığı ile analiz edilerek genel olarak muhasebe bürolarında ortak bir örgüt kültürünün bulunup bulunmadığının belirlenmesi ve böylece mesleğe bağlı olarak oluşan örgütsel kültürün muhasebecilik mesleğine etkilerinin tespit edilmesidir. Bu durum da mesleğin gerektirdiği sorumluluğun meslek mensubunda bulunmasından kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak sağlanan hoşgörü ortamı ve işveren niteliğindeki meslek mensuplarının her türlü etki ve baskılara karşı çalışanları koruması ile geçmişten gelen usta çırak ilişkisinin mesleği geliştirdiği söylenebilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kültür, Muhasebe Alt-Kültürü, Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirlik Bürosu Çalışanları

**JEL Sınıflandırması:** M42, H26

### The Organizational Culture in The Certified Public Accountant's Offices And The Effects Of Organizational Culture On Accounting Profession

#### ABSTRACT

Each social structure within a society has its own norms, values and perceptions. The connection between the individuals in these social structures provides the concept of culture. There are subcultures that can occur in different layers within each society. Organizational cultures are subcultures of societies in which they exist. Each organization has its own norms and values. This also applies in the accounting offices where the accounting profession is carried out. The accounting subculture, which has emerged in the accounting profession in which the master apprentice relationship has an important place since the Ottoman period, has a significant effect on the development of the accounting profession from past to present. Therefore, the main purpose of this study, which is prepared in line with this importance, is to determine whether there is a common organizational culture in the accounting offices, and thus to determine the effects of the organizational culture that is related to the profession on the profession of accountancy. In the study, firstly, the concepts of culture, subculture, organizational culture and accounting subculture were explained and in accordance with the purpose of the study, the certified public accountants offices were surveyed in the province of Isparta. The answers of the respondents were analyzed by means of SPSS 17 package program. According to results the most important subject is organizational success in accounting offices. In addition to this organizational support, cooperation and rewarding are provided and with the existence of an atmosphere of tolerance in the accounting offices, the organizational structure adopted by the employees. Also it is determined that organizational identity and performance indicators are specific, but employees do not have sufficient autonomy and are not allowed to take risks. This situation arises from the fact that the responsibility required by the profession is belongs to certified public accountants. So it can be say that by providing an atmosphere of tolerance and protecting employees against the effects and pressures from outside the office, still certified public accountants try to develop the accounting profession in the master apprentice relationship.

**Key Words:** Culture, Accounting Sub-Culture, Office Workers of Certified Public Accountants

**Jel Classification:** M42,H26

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

\* Bu çalışma ikinci yazarın yüksek lisans tezinden yararlanılarak hazırlanmış ve V. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumunda sunulmuştur. (ISAF 2019, 1-4 May 2019, Bursa, Türkiye)

\*\* Associate Prof., Uludağ Üniv., İİBF, İşletme Bölümü., emugal@uludag.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2708-6778

\*\*\* Uludağ Üniv., Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme ABD., akiffurkankaragoz@gmail.com

## 1.GİRİŞ

Ülkelerin muhasebe sistemlerindeki farklılıklar, özellikle uluslararası muhasebe standartlarının yaygınlaşmasıyla birlikte daha çok gündeme gelmiştir. Pek çok ülke bu farklılıklar sebebiyle uluslararası standartlara uyum konusunda sorunlar yaşamıştır. Muhasebe sistemlerinin ülkeden ülkeye değişiklik göstermesinin pek çok sebebi bulunmaktadır. Bu sebeplerden birisi de ülkelerin kültürel yapılarının farklılığıdır. Kültürün, muhasebe üzerindeki etkisi pek çok araştırmaya konu olmuştur (Gray, 1988; Perera, 1989; Gray ve Vint, 1995; Zarsekei, 1996; Tabără ve Nistor; 2014; Karabınar ve Kışlalıoğlu, 2014). Toplumun genel kültürel yapısı pek çok alt kültürü de içinde barındırmaktadır. Muhasebe mesleğinin kendi içindeki norm ve değerleri de muhasebe alt kültürünü oluşturmaktadır. Söz konusu alt kültür ülkemizde mesleğin yürütücüsü niteliğinde olan Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlerin (SMMM) ve Yeminli Mali Müşavirlerin (YMM) yönetimindeki muhasebe bürolarını da doğrudan etkilemektedir.

Muhasebe meslek mensupları ofis ortamında görev ve sorumluluklarını yerine getirirken, ülkesinin toplumsal paydalarının etkisi ve kendi mesleki değerlerinin çerçevesinde dinamik bir olgu olarak zamanla kendi kültürlerini geliştirmişlerdir. Muhasebe; metodolojiler, sayılar ve finansal tablolardan çok daha fazlası olup konusundaki benzersiz uygulamaları ve bakış açılarını içeren bir yaşam tarzı oluşturmaktadır. Meslek mensupları, mesleğin kapsamı gereği temel kural ve standartlara uyarken ortak bir alt kültür çerçevesinde hareket etmektedirler.

Bu çalışma, muhasebe bürolarında ortak bir örgüt kültürünün bulunup bulunmadığının belirlenmesi ve örgüt kültürünün muhasebe bürolarının başarısına etkisinin ölçülmesini amaçlamaktadır. Çalışmada öncelikle kültür, alt kültür ve örgüt kültürü kavramları açıklanarak muhasebe alt kültürü ve muhasebe bürolarında oluşan örgüt kültürü değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda Isparta ilindeki mali müşavirlik bürolarında çalışan 93 ofis personeli üzerinde uygulanan ölçek sonuçları analiz edilmiş ve muhasebe meslek mensuplarının ofislerinde daha başarılı olmak için örgütsel destek, işbirliği ve ödüllendirmeye dayalı olan örgüt kültürü ile örgütsel kimliğin ve performans göstergelerinin belirli olduğu bir örgüt kültürünü oluşturmaları gerektiği söylenebilmektedir. Yapılan literatür incelemeleri sonucunda ülkemizde muhasebe alt kültürüne bağlı olarak muhasebe bürolarında ortak bir örgüt kültürünün var olup olmamasına ilişkin bir araştırmanın bulunmaması sebebiyle bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Kültürün sosyal sistemlerdeki davranışı etkilemedeki ve açıklamasındaki önemine, geniş bir literatür yelpazesinde bakılırsa özellikle de antropoloji, sosyoloji ve psikoloji alanlarında (örn. Parsons ve Shils, 1951; Kluckhohn ve Strodtbeck, 1961; Inkeles ve Levinson, 1969; Douglas, 1977; Hofstede, 1980) çalışmalar ön plana çıkmaktadır.

Örgüt kültürünü yönetim literatüründe ele alınan kültür kavramı olarak ele alırsak; Elliot Jaques'ın kaleme aldığı "*Bir Fabrikanın Kültürünü Değiştirmek*" (1951) isimli kitabında kültürün ayrı bir kavram olarak tanımlanmasıyla birlikte araştırmalarda bu kavramdan bahsedilmeye başlandığını görmekteyiz. Ayrıca 20.yüzyılın sonlarına doğru Amerikan yönetim literatüründe; Pettigrew'un "*Administrative Science Quarterly*"de kaleme almış

olduğu “Örgütsel Kültürler Üzerinde Çalışırken” adlı çalışması ile birlikte örgüt kültürü daha fazla gündeme gelmeye başlamıştır. Devam eden yıllarda Amerikan endüstrisine karşı Japon endüstrisinin meydan okumasına dayalı Japon Yönetim Sanatı (Pascale ve Athos, 1981) ve Teori Z (Ouchi, 1981) ile örgüt kültür kavramı hızla gelişme göstermiştir. Değişimin Temelleri (Kanter, 1983) ve Örgüt Kültürü (Deal ve Kennedy, 1982) ile daha da gelişim kazanmıştır. Özellikle, Peters ve Waterman tarafından kaleme alınan “Mükemmeli Arayış” kitabıyla ele alınan örgüt kültürü, dünya literatüründe incelenen-araştırılan konular arasında yerini almıştır (Hofstede vd.,1990: 286).

Çeşitli araştırmacılar tarafından kültür ve kültürün boyutları ile ilgili birçok model ortaya konulmuş (Hofstede, 1980; Schwartz, 1999; Fiske, 1992; Triandis, 1996; Trompenaars ve Hampden ve Turner, 1997; Bălan ve Vreja, 2013; Chanchani ve Theivanathampillai,2009); olmasına karşın araştırmacıların kültüre ilişkin çalışmalarının çoğunda Hofstedetarafından 1980 yılından günümüze kadar sürekli güncellenerek geliştirilen kültür boyutları ele alınmıştır.

Hofstede tarafından literatüre kazandırılan uluslararası kültür boyutlarını ve kültür üzerine yapılan sosyal bilimler çalışmalarından elde ettiği bilgileri harmanlayan Gray (1988); muhasebe değerleri ve toplum arasındaki ilişkiyi açıklayan bir model öne sürmüştür. Oluşturulan bu model kullanıldığı sosyal bilimler alanındaki tüm çalışmalarda Hofstede-Gray modeli olarak tanımlanmıştır(Chanchani ve Willett, 2004).Araştırmacılar, Hofstede’in kültür boyutları sınıflandırılması ile ilişkili olarak Gray tarafından muhasebe kültür ve alt-kültür değerleri üzerine oluşturduğu hipotezler beraber ele alındığında daha tutarlı bulgular ortaya çıktığı sonucuna ulaşmışlardır (KarabınarveKışlalıoğlu, 2014).

Muhasebe alt kültürüne yönelik olarak ülkemizde de yapılan çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalarda ülkemizdeki meslek mensuplarının değerleri Hofstede-Gray kültürel değerler çerçevesinde analiz edilmiştir (Bekçi ve Bitlisli, 2012; Karabınar ve Kışlalıoğlu, 2014; Tetik ve Yelgen, 2015; Durmuş ve Güneş, 2017; Meriç ve Akpınar, 2017). Çalışmaların bir bölümü ise ülkemizdeki yasal düzenleme ve muhasebe standartlarının muhasebe kültürüne olan etkilerini incelemiştir (Varıcı ve Özdemir, 2013; Tetik ve Yelgen2015; Meriç ve Akpınar, 2017). Şüphesiz kültürün en belirgin etkisi hile ve yolsuzluklar ile denetim faaliyetleri üzerinde görülmektedir. Bu konuda da ülkemizde yapılan çalışmalar mevcuttur (Kaya ve Ökten, 2014; Kıymık vd., 2015; Tosunoğlu ve Yeşilçelebi, 2016).

### 3. KÜLTÜR - ALT KÜLTÜR VE ÖRGÜT KÜLTÜRÜ KAVRAMLARI

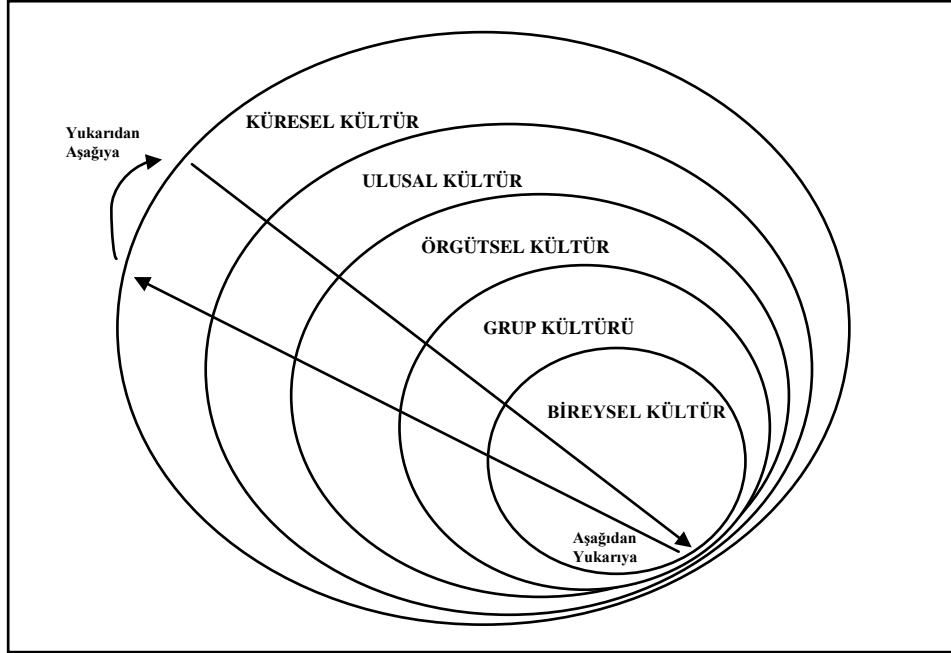
Kültür “bir insan grubunun üyelerini bir diğer grup üyelerinden ayıran kolektif zihinsel programlama” olarak da tanımlanabilmektedir (Hofstede, 1980: 25). Kültür kelimesinin anlamını tanımlarken, ilk bakışta kültür; değerler ve inançlar bütünü olarak göz önünde bulundurulsa da “Kültürün gerçek anlamı nedir?” sorusunu sordüğümüzde antropolojik olarak kültürün bilimsel tanımı, Smircich (1983) tarafından aşağıdaki beş madde ile özetlenmiştir:

1- Kültür, psikolojik ihtiyaçların daha iyi karşılanması için bir araçtır.

2- Kültür, sosyal yapı içerisindeki bireyler arasında bağlantıyı kontrol eden uyumlu bir mekanizmadır.

- 3- Kùltür, paylaşılan algı sistemidir.
- 4- Kùltür, paylaşılan sembol ve anlam sistemidir.
- 5- Kùltür: insanın, varlığından habersiz olduğu zihnindeki bir savunma sanatıdır.

Kùltür; tıpkı bir soğanın iç içe geçmiş katmanlar gibi bir bütün olup toplumu oluşturan her bir bireyin kültürel yapısı, farklı perspektiften değerlendirilmesi gereken çeşitli tabakalar olarak düşünölmelidir. Toplumun hangi katmanında yaşayacağı bireyin özellikleriyle ilişkilidir (Hofstede, 2004: 10). Örneğin: Bireylerin kültür değerleri; dil, din ve ırk farklılıklarıyla “yerel seviyede” ilişkiliyken, onu kapsayan ulusla “ulusal seviyede bir bütün” olarak ilişkilidir. Bir başka bakış açısıyla bireyler; iş hayatındaki imkân ve fırsatlarına bağlı olarak “sosyal sınıf seviyesinde” bir kültür düzeyine sahip olabilirken bir diğer yandan bireylerin çalıştıkları kurumun kültürünün etkisi ile “kurumsal seviyede” bir kültüre sahip oldukları gözlemlenebilmektedir (Tabakçı, 2008: 17).



Kaynak: Erez ve Gati, 2004: 588

**Şekil 1:** Kùltür Düzeyleri Arasındaki Dinamik Etkileşim Süreci

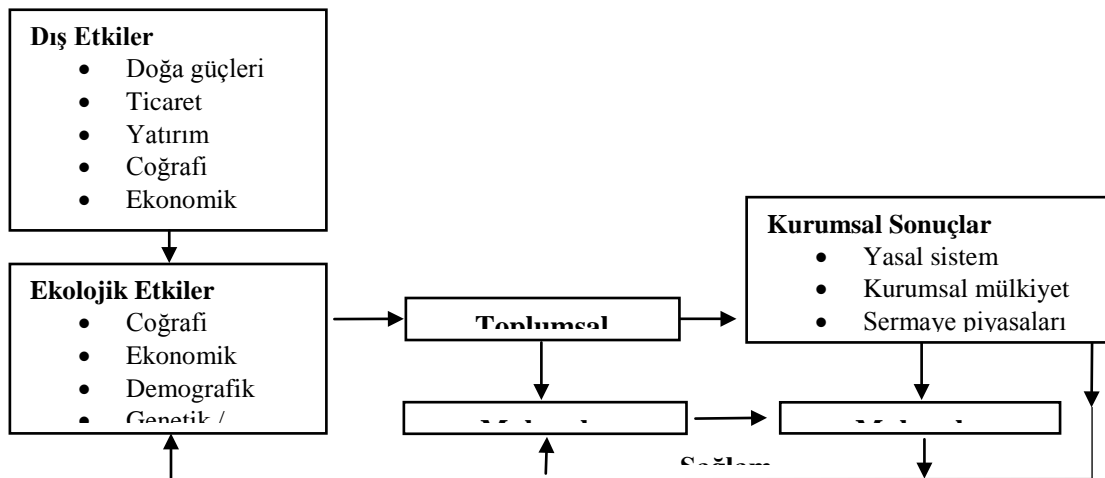
Hofstede'nin soğan zarı benzetmesi Erez ve Gati, (2004: 588 ) tarafından Şekil 1' de görüldüğü üzere; bireysel kültürden-küresel kültür düzeyine doğru kültür düzeyi sınıflandırılması yapılarak betimlenmiştir. Böylece her kültür kendi içerisinde zamanla oluşan alt kültürlerin birleşiminden meydana gelmektedir. Kùltür sözcüğü bir bütün olarak toplumlar ya da uluslar için kullanılırken alt kültür; bir örgüt, meslek ya da aile düzeyine yönelik olarak kullanılmaktadır. Alt kültürler toplumdaki bazı hakim değerleri kapsamakla birlikte kendilerine özgü norm, değer ve kurallara sahiptirler (Erdoğan, 1994: 23). Alt kültürler; çeşitli kökenlere, dini veya siyasi görüş farklılıklarına göre toplum içerisinde oluşan azınlıkların meydana getirdiği topluluklar olabileceği gibi, ortak değerler çevresinde farklı sebeplerle bir araya gelen gruplar da olabilmektedirler (Tanrikulu, 2015:476). Örgütler de bu gruplara örnek olarak gösterilebilir. Her örgüt içinde bulunduğu toplumun genel değerlerini

benimsemekle birlikte kendilerine özgü yönetim biçimleri, norm ve değerleri ile toplumun içerisinde alt kültürleri meydana getirmektedir. Her örgüt kendine has bir kültüre sahiptir. Örgüt kültürü; örgütsel davranış biçimleri, semboller ve sembolik hedefler aracılığıyla somutlaşarak kesinlik kazanan; örgüt üyelerinin tutum, davranış ve kararlarına şekil veren ortak değer, inanç ve normlar bütünü olarak tanımlanabilmektedir (Unutkan, 1995: 40). Örgütte çalışan bireyler mensup oldukları örgüt içerisindeki örgüte has olan ortak özellikleri, değerleri ve düşünceleri paylaşmaktadırlar. Bu uyumlu ruh örgüt yaşamını sürdürmeyi sağlarken örgüt içerisinde iletişimin verimliliğini artırmakta ve örgüte yeni gelen bireylerin örgüte uyumunu kolaylaştırmaktadır (Prajogoand Mc Dermott, 2011: 713-714).

### 3.1. Muhasebe Alt Kültürü

Perera'ya (1989) göre kültür, bir ülkenin muhasebe sistemini etkileyen güçlü çevresel faktörlerden biri olarak kabul edilir. Bu düşünce, muhasebenin; hem insan hem de insan dışı kaynaklar arasındaki etkileşimi içeren bir sosyo-teknik faaliyet olduğu şeklindeki genel düşünceye dayanmaktadır. Muhasebe mesleğini icra etmek için özel bir eğitim ve iş deneyimi gerekmektedir. Bu özel mesleki eğitim ve öğretim, bireyi zamanla muhasebe mesleğine özgü tavır ve değerlerle telkin eder. Bireyler muhasebenin kendine has dilini öğrenir ve muhasebeye özgü prensipler ve gelenekleri benimserler. Böylece toplum içinde zamanla muhasebe mesleği ayrı bir alt kültür olarak karşımıza çıkmaktadır. Gray (1988), de muhasebenin ulusal kültür ya da sosyal sistem içinde bir alt kültür olarak var olduğunu öne sürerek Hofstede (1980) ve Harrison ve McKinnon'un (1986) fikirlerini genişletmiştir.

Gray, muhasebe alt kültürünü oluşturan bu muhasebe tutum ve değerlerinin muhasebe sistemin uygulamalarının ve otoritesinin etkisini ölçmek ve açıklamak istemiştir (Foo, 2008: 13). Aşağıdaki Şekil 2'den de görüleceği üzere Gray toplumsal ve sosyal değerleri muhasebe alt kültürü düzeyinde ifade etmiş; Hofstede'nin modelini muhasebe kültürüne uyarlamıştır. Modelde; dış faktörlere bağlı olarak gelişen ekolojik etkiler ile oluşan toplumsal değerler ve bu değerlere bağlı olarak gelişen kurumsal sonuçlar muhasebe sistemlerini ve muhasebe değerlerini oluşturmaktadır.



Kaynak: Gray, 1988: 7

Şekil 2: Kültür, Sosyal Değerler Ve Muhasebe Alt Kültürü

Kültür üzerine bilimsel çalışmaların temeli olan Hofstede'nin yaptığı ayrıntılı analizlere göre, kültür dört boyutta incelenmiştir. Bunlar aşağıdaki gibidir;

- Güç Mesafesi
- Belirsizlikten Kaçınma
- Bireycilik/ Toplumculuk
- Erillik/Dışillik

Devam eden çalışmalarının sonucunda, zaman oryantasyonu ve açıklık veya kendini kısıtlama olarak iki boyut daha eklenmiştir (Hofstede, 1980; Hofstede, 1984; Hofstede,1994).

Gray de çalışmalarında Hofstede tarafından belirlenen kültür boyutlarının muhasebe sistemleri üzerindeki uluslararası farklılıkları araştırmayı amaçlamıştır. Kültür ve toplumsal değerlerin gelişme düzeyi, örgütlerin ve muhasebe sistemlerinin alt-kültür düzeyinin gelişmesiyle ilişkiliyse; ulusal kültür değerleri ile uluslararası muhasebe sistemleri arasında yakın bir bağlantı olması gerekmektedir. Uluslararası bağlamda kültür - muhasebe sistemlerinin araştırılması için; toplumdaki kültürel değerlerle, muhasebe alt-kültür değerleriyle ve örgütsel değerler ile muhasebe uygulamalarının modellerinin gelişimini doğrudan etkileyen bir ilişki olup olmadığı tanımlanmalıdır (Tabără ve Nistor, 2014:15).

Gray (1988), muhasebe alt-kültürünün toplumun sosyal değerlerinin bir alt kümesi olduğuna inandığı için, muhasebe alt kültürünü toplumsal değer boyutlarının bir kopyası olduğu tezini savunmuştur. Başka bir deyişle, Gray kültürel değerler ile muhasebe fonksiyonları arasındaki ilişkiyi oluşturduğu kültür modelinde göstermektedir. Gray (Chanchani ve Willett; 2004) Hofstede'in yukarıda verilen kültürün 4 boyutunu esas alarak muhasebe alt kültüründeki uygulamaları doğrudan etkileyen 4 boyut tanımlamış ve bunlara "muhasebe değerleri" adını vermiştir. Bunlar;

- Statükoculuğa Karşı Profesyonellik,
- Tekdüzeliğe Karşı Esneklik,
- Tutuculuğa Karşı İyimserlik,
- Şeffaflığa Karşı Gizlilik.

### **3.2. Örgüt Kültürüne Etki Eden Kültürel Değişkenler**

Literatürdeki bazı örgütsel kültür araştırmalarını incelediğimizde örgüt kültürünün benzer örgütsel uygulamalara dayalı olarak geliştiği görülmektedir.

Robbins (1988) örgüt kültürünün; bireysel özerklik, örgütsel yapı, örgütsel destek, örgütsel kimlik, performans ve ödül ilişkisi, çatışmada hoşgörü ve risk üstlenme olmak üzere yedi boyut ile açıklanabileceğini ve örgüt kültürünün var olan durumunu yansıtmasını açıklamada örgütün bu özelliklere verdiği değerın önemini vurgulamıştır. Örgüt kültürü kavramı bu yedi özelliğin nasıl algılandığı ile yakından ilgilidir. Harvey ve Brown (1988) da tıpkı Robbins'e benzer şekilde örgüt kültürünün değişkenlerini belirlemişler ve örgütsel kültürün beş boyut ile açıklanabileceğini belirtmişlerdir. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir.

- Bireysel Özerklik (otonom)



- Örgütsel Yapı
- Örgütsel Destek
- Performans Göstergeleri
- Davranışta Riski Göze Alma

Bu kültür yaklaşımlarından ayrı olarak Schein (1984), örgütsel değişkenler (strateji, yapı, etkililik, çıktılar) ile örgütsel kültür arasında ilişki kurulabileceğini belirtmiş ve örgüt kültürünün; örgüte yeni katılan üyelerin sosyalleşme süreçlerinin içerik yönünden tahlil edilmesi, örgüt geçmişi içerisindeki bazı önemli olayların tahlili, örgüt üyelerinin paydaş oldukları kabulleri, inanç ve değerlerin tahlili ve örgütsel yaşam sürecine katılımcı gözlem yoluyla tahlili ile tespit edilebileceğini savunmuştur.

Cooke ve Rousseau (1988)'un araştırmaları sonucunda örgüt kültürü ile ilgili 120 maddeden oluşan bir “ örgüt kültürü envanteri” geliştirilmiş ve kültür ile ilgili 12 temel özellik belirlenmiştir. Kültürle ilgili bu özellikler aşağıdaki gibidir:

- İnsancıl ve Destekleyici Olma
- Bütünleştirici Olma
- Hoşgörülü Olma
- Geleneksel Olma
- Yöneticiye Bağımlılık
- Belirsizlik
- Karşıtlık
- Otoriter Olma
- Yarışmaya Dayalı Olma
- Mükemmeliyetçilik
- Başarıyı Destekleme
- Kendini Gerçekleştirme

O'Reilly ve diğerleri (1991)'nin yaptığı nicel bir araştırmada örgüt kültürü ile ilgili literatür taraması sonucunda; 54 maddelik bir örgüt kültürü profili çıkarmışlardır. Maddelerde belirtilen özelliklerin, çalışanlar ve örgüt açısından ne derece önemli görüldüğü belirlenmek istenmiştir. Faktör analizi sonucunda bir örgütsel kültür profili çıkarılmıştır. Bu faktörler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir;

- Risk Üstelenme ve Yenilikçi Olma
- Ayrıntılara Dikkat Etme
- Sonuç Odaklı Olma
- Yarışmaya ve Hırsla Dayalı Olma
- Destekleme
- Ödüllendirme
- İşbirlikçi ve Takım Oyuncusu Olma
- Kararlılık

## **4. SERBEST MUHASEBECİ VE MALİ MÜŞAVİRLİK BÜROLARINDA ÖRGÜTSEL KÜLTÜRÜN OLUŞUMUNA İLİŞKİN ARAŞTIRMA**

### **4.1. Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi**

Bu çalışmanın temel amacı muhasebe bürolarında ortak bir örgüt kültürünün bulunup bulunmadığının belirlenmesi ve böylece mesleğe bağlı olarak oluşan örgütsel kültürün muhasebecilik mesleğine etkilerinin tespit edilmesidir. Ülkemizde 3568 sayılı kanun ile düzenlenmiş olan muhasebecilik mesleği SMMM ve YMM'ler tarafından yürütülmekte olup mesleki konularının kapsamı ve özellikle birlikte çalıştıkları ve yetiştirdikleri meslek mensubu adaylarının varlığı sebebiyle SMMM'ler araştırmanın amacına daha uygun görülmüştür. Ayrıca zaman ve maliyet kısıtları da göz önünde bulundurularak çalışmanın evreni olarak Isparta Mali Müşavirler Odasına kayıtlı Isparta ili merkezindeki SMMM ofislerinde çalışanlar tercih edilmiştir. Araştırmanın yapıldığı ilde odaya kayıtlı SMMM sayısı toplam 348 olup, 213'ü bağımsız 135'i bağımlı çalışan olarak belirlenmiştir. Ofislerde bağımlı çalışan meslek mensupları ofis çalışanı olarak nitelendirilmiştir. Çalışmamızda odaya kayıtlı olup faaliyet göstermeyen meslek mensupları dikkate alınmamıştır. Bağımsız olarak faaliyet gösteren SMMM'lerin ise 98'inin çalışanı bulunmamaktadır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan anket formu, Dr. Mehmet Şişman (1994) tarafından "Eskişehir il merkezindeki ilkokullarda görevli çalışanlar üzerine" yapılmış olan anket çalışması muhasebe mesleğine uyarlanarak hazırlanmıştır. Anket formunda yer alan sorular, uyarlandıktan sonra yeniden akademisyen ve SMMM'lerden oluşan bir grup tarafından değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, katılımcılara ilişkin demografik özelliklerin yer aldığı kapalı uçlu sorular bulunmaktadır. İkinci bölümde ise örgüt kültürünün çalışanlar üzerindeki mevcut durumunu ortaya koyabilecek örgütsel davranışlara ilişkin değişkinlerin yer aldığı 5'li Likert ölçeğiyle hazırlanmış 25 adet soru mevcuttur. Yargısal nitelikte sorulara katılım düzeyleri en azdan en çoğa doğru göre sırasıyla "kesinlikle katılmıyorum"... Kesinlikle katılıyorum" şeklinde düzenlenmiştir. Araştırmanın evreninin homojen bir nitelik taşıması nedeniyle basit tesadüfi örnekleme yoluyla örneklem belirlenerek çalışanlar ile birebir görüşme yoluyla anket formu doldurtulmuştur. Anket merkezde yer alan 60 adet SMMM bürosunda uygulanmış olup toplam 93 çalışanla görüşülmüştür. Anket formu daha önceden yapılmış olan bir çalışmanın muhasebe mesleğine uyarlanması şeklinde oluşturulduğundan anketin güvenilirliği test edilmiştir. SPSS 17.0 paket programı aracılığı ile yapılan Cronbach  $\alpha$  testinde, Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı 0,887 olarak tespit edilmiştir. Anket yüksek derecede güvenilirliğe sahip olduğu için anket sorularında değişikliğe gidilmemiştir.

### **4.2. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi**

#### **4.2.1. Demografik Özelliklere İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi**

Araştırmada ilk olarak katılımcıların demografik özellikleri belirlenmeye çalışılmış ve katılımcılara; cinsiyetleri, yaşları, öğrenim düzeyleri, deneyimleri ve işyerindeki pozisyonlarına ilişkin olarak kapalı uçlu sorular sorulmuştur. Tablo 1'de katılımcıların demografik özelliklerinin yüzdesel dağılımı görülmektedir.

**Tablo 1.** Ankete Katılanların Demografik Özelliklerinin Yüzdesel Dağılımı

<i>Cinsiyet</i>	<i>Yüzde</i>
Kadın	51,6
Erkek	48,4
<i>Öğrenim Düzeyi</i>	<i>Yüzde</i>
Lise	10,8
Ön Lisans	33,3
Lisans	46,2
Yüksek Lisans	9,7
<i>İşyerindeki Pozisyonu</i>	<i>Yüzde</i>
SMMM	11,8
Aday Meslek Mensubu	19,4
Muhasebe Elemanı	63,4
Stajyer	5,4
<i>Yaş Aralığı</i>	<i>Yüzde</i>
18-24	23,7
25-31	32,3
32-38	29
39-45	8,6
46 ve üstü	6,5
<i>Hizmet Yılı</i>	<i>Yüzde</i>
1 - 3	33,3
4 - 6	26,9
7 - 10	19,4
11 - 15	10,8
16 ve üstü	9,7
<i>Örgütün Başarısı</i>	<i>Yüzde</i>
5 (Çok Başarılı)	40,86
4 (Başarılı)	30,11
3 (Orta Derece Başarılı)	15,06
2 (Başarısız)	8,6
1 (Çok Başarısız)	5,37

İlk olarak katılımcıların cinsiyet dağılımları incelendiğinde, yaklaşık %52'sinin kadın %48'inin ise erkek olduğu görülmüştür. Muhasebe meslek mensuplarının yaklaşık %70'inin erkek olması sebebiyle bu sonuç gerçeğe aykırı gibi gözükse de katılımcıların sadece yaklaşık %12'sinin SMMM olması, % 63 gibi büyük bir çoğunluğunun ise muhasebe elemanı olması sebebiyle cinsiyet dağılımının gerçeği yansıttığı düşünülmektedir. Ankete katılanların öğrenim düzeyleri ise beklenen şekilde ağırlıklı olarak lisans ve ön lisans mezunudur. Yüksek lisans yapmış olan çalışanların oranı ise yaklaşık %10 seviyesindedir. Anket muhasebe bürolarında çalışanlara uygulandığı için katılımcılar da genellikle gençlerden oluşmuştur. Katılımcıların %56'sı 18 ile 31 yaş arasındadır. Ankete katılanların çalıştıkları yerdeki deneyimlerinin ise yaklaşık %60'lık bir çoğunlukla yedi yılın altında olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ankete katılanların %71'i çalıştıkları işyerini başarılı olarak değerlendirmiştir.

#### **4.2.2. Muhasebe Bürolarındaki Örgüt Kültürünün Oluşumuna İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi**

Araştırmanın ikinci bölümünde ise muhasebe bürolarında örgüt kültürünün oluşumuna ilişkin bulgular değerlendirilmiştir. Bu amaçla ankette yer alan 25 adet soru SPSS paket programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda ankete katılım gösterenlerin vermiş oldukları cevapların ortalamaları hesaplanmış ve muhasebe çalışanlarının en fazla katıldıkları ve en az katıldıkları beşer ifade belirlenmiştir. Verilen cevapların ortalamaları ve cevaba katılma düzeyleri ise Tablo 2’de yer almaktadır.

**Tablo 2.** Muhasebe Bürolarında Çalışanların Örgüt Kültürüne İlişkin Değerlendirmeleri

<b>Muhasebe Çalışanlarının En Çok Katıldıkları İfadeler</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Katılma Düzeyi*</b>
İşveren ofis dışından gelebilecek etki ve baskılara karşı çalışanları korur.	4,107	81,7
Ofisle ilgili önemli kararlar işverence alınır.	4,075	80,7
İşveren tüm çalışanların çok başarılı olmasını bekler.	4,075	80,7
Ofisiniz mükelleflerin ve resmi kurumların beklentilerini karşılamaktadır.	4,021	83,9
Ofisteki değerler ile toplumda ki egemen değerler benzerlik gösterir.	4,011	80,7
<b>Muhasebe Çalışanlarının En Az Katıldıkları İfadeler</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Katılma Düzeyi**</b>
Ofisinizde her çalışan görevini sıkı kontrolden uzak bir ortamda yapar.	2,559	58,1
Görevle ilgili belirsiz(yasa ve yönetmeliklerde yer almayan) durumlarda çalışanlar riski göze alarak kendileri karar verebilirler.	2,623	53,8
Mesleki konularda çalışanlar arasında iyi bir yarışma vardır.	2,720	58,4
İşveren, çalışanın göreviyle olduğu kadar sosyal yaşantısıyla da ilgilenir	2,795	46,2
İşverenler görevin yerine getirilip getirilmediğinden çok, personelin standartlara ne kadar uyduğu anlayışını benimserler.	2,903	46,3

Tablo 2’den de görüleceği üzere muhasebe bürolarında çalışanların en büyük çoğunluğu işverenlerinin ofis dışından gelebilecek etki ve baskılara karşı kendilerini korudukları görüşüne katılmışlardır. Bunu takiben ofisle ilgili önemli kararların işverence alındığı, işverenlerin daha çok çalışanların başarısına ve buna paralel olarak mükelleflerin ve resmi kurumların beklentilerinin karşılanmasına odaklandığı ve muhasebe bürolarında var olan temel değerlerin toplumda egemen olan değerlerle uyumlu olduğu görüşleri savunulmuştur. Bununla birlikte en az katılım gören ifadeler ise çalışanın karar almasındaki özgürlüğü ile ilgilidir. Çalışanlar görevlerini sıkı kontrolden uzak bir ortamda yaptıkları, belirsizlik durumlarında riskleri göze alarak kendi kararlarını verebildikleri, çalışanlar arasında iyi bir rekabet olduğu, işverenin çalışanın göreviyle olduğu kadar sosyal yaşantısıyla da ilgilendiği, işverenlerin sonuçtan ziyade çalışanların kurallara ne kadar uyup uymadığı ile ilgilendiğine yönelik ifadeler ise çalışanların en az katıldıkları ifadeler olarak belirlenmiştir. Çalışanların cevapları doğrultusunda muhasebe bürolarının geleneksel yapılarını korudukları ve daha çok başarı odağı paralelinde çalışanların tamamen işverenlerinin kontrolünde ve

\* Katılımcılar tarafından verilen kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum cevaplarının yüzdelerinin toplamı

\*\* Katılımcılar tarafından verilen kesinlikle katılmıyorum ve katılmıyorum cevaplarının yüzdelerinin toplamı

korumasında çalıştıkları ve tüm yetki ve sorumluluğun işveren statüsündeki SMMM’de olduğu söylenebilmektedir. Mesleğin getirdiği esas sorumluluğun meslek mensubunda olması sebebiyle bu durumda beklenen bir sonuçtur. Ayrıca yine mesleğin kapsamı gereği yapılabilecek hataların bile gerek mükellef gerekse SMMM açısından önemli sorunlara yol açabilmesi, çalışanların sürekli kontrol altında tutulmasını ve her işin doğru bir biçimde tamamlanmasını gerektirmektedir.

Çalışmada daha sonra muhasebe bürolarındaki örgüt kültürünün mevcut durumunu ortaya koyabilecek değişkenlerin yer aldığı 5’li Likert ölçeğiyle hazırlanmış 25 adet soru daha sonra faktör analizi yapılarak gruplandırılmıştır. Faktör analizi birbirleriyle ilişkili değişkenleri anlamlı ve birbirinden bağımsız faktörler haline getiren çok değişkenli istatistik tekniklerinden biridir. Ancak faktör analizi yaparak verileri gruplandırmak için öncelikle veri setinin faktör analizine uygun olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Testi ve Bartlett Testi uygulanmıştır. KMO Testi gözlenen korelasyon katsayılarının büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarını karşılaştıran bir indekstir ve değişkenler arası korelasyonlar ne kadar yüksekse değişkenlerin ortak faktörler oluşturma olasılıkları da o kadar yüksek olmaktadır. Bu nedenle KMO oranının 0,5’den büyük olması gerekmektedir. Bartlett testi ise değişkenlerin en azından bir bölümünün arasında yüksek korelasyon olması olasılığını test etmektedir. Bunun içinde testin anlamlılık düzeyinin 0,05’de küçük olması gerekmektedir (Eroğlu, 2008: 321-322).

**Tablo 3.** Faktör Analizi İstatistikleri (Faktör Analizine Uygunluğun Belirlenmesi)

Kaiser – Meyer – Olkin Örneklem Yeterliliğinin Ölçümü		,816
Barlett Testi	Yaklaşık Ki-Kare	1173,31
	Anlamlılık Değeri	,000

Tablo 3’den anlaşılacağı üzere KMO testinin sonucu,  $0,657 > 0,5$  olduğundan soruların faktör analizi için uygun olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca Bartlett Testi’nin anlamlılık düzeyinin  $< 0,05$  olması testin anlamlı olduğunu göstermektedir. Soruların faktör analizine uygunluğu belirlendikten sonra faktörlerin sayısı tespit edilmiştir. Özdeğer istatistiği 1’den büyük olan faktörler anlamlı olarak kabul edilmektedir. Buna göre 5 faktör tespit edilmiştir. Bu faktörlerin isimlendirilmesi ise döndürülmüş faktör matrisi ile mümkün olmaktadır. Bu matriste bir değişken hangi faktör grubu altında mutlak değer olarak büyük ağırlığa sahipse o değişken o gruba ait demektir (Eroğlu, 2008: 330). Buna göre çalışmada oluşturulan döndürülmüş faktör matrisi Tablo 4’de yer almaktadır.

**Tablo 4.** Faktör İsimlerinin Belirlenmesi (Döndürülmüş Faktör Matrisi)

	1	2	3	4	5
Çalışanın mesleki gelişimi için işveren her türlü desteği sağlar.	,803	,190	,269	,115	,076
Çalışanlar ofisle ilgili düşüncülerini çekinmeden açıklayabilir.	,788	,067	,021	,183	-,006
Çalışanlara göreviyle ilgili konularda işveren her türlü yardımı sağlar	,704	,198	,224	,095	,072
Ofiste her bir personel görevle ilgili sorumluluk almaktan kaçınmaz	,663	,236	,140	,056	,460
Çalışanlar arasındaki çatışmalar, karşılıklı anlayış içinde çözümlenebilir.	,662	,359	,018	,065	,264
Çalışanlar arasında iyi bir yardımlaşma ve işbirliği alışkanlığı vardır.	,646	,327	,122	,133	,415

Ofisinizde başarılı olan çalışan maddi ya da manevi olarak ödüllendirilir.	,626	,033	,135	,000	,012
Ofisin başarılı olması için herkes üzerine düşeni yapar.	,623	,271	,068	,141	,504
Ofisinizde çalışanın görevle ilgili yaptığı hatalar hoşgörüsü ile karşılanır.	,542	,435	,385	-,112	,133
İşveren, çalışanın göreviyle olduğu kadar sosyal yaşantısıyla da ilgilenir.	,532	,081	-,268	,132	-,115
Muhasebe mesleği ile ilgili yenilik ve değişimler çalışanlarca kolay kabul edilir.	,192	,745	,118	,011	-,147
Ofiste sonuçlardan çok formalite, prosedür ve kurallara önem verilir.	,193	,660	,085	-,192	,069
Ofisinize yeni gelen bir çalışan, kısa sürede ofise ve diğer çalışanlara alışır.	,285	,652	,165	,052	,222
Çalışanlar arasında karşılıklı bir dostluk ve güven hâkimdir	,447	,602	,141	,051	,355
Ofisle ilgili önemli kararlar işverence alınır.	-,360	,538	,323	,142	,222
Ofisteki değerler ile toplumda ki egemen değerler benzerlik gösterir.	,242	,146	,744	-,109	,010
Ofiste çalışanın eğitim ve beceri ediniminden çok, göreviyle ilgili bilgi sahibi olup olmamasına önem verilir.	,122	,189	,595	-,140	,139
İşveren ofis dışından gelebilecek etki ve baskılara karşı çalışanları korur.	,407	,138	,584	-,210	-,061
İşveren tüm çalışanların çok başarılı olmasını bekler.	,109	,119	,574	,319	,248
İşverenler görevin yerine getirilip getirilmediğinden çok, personelin standartlara ne kadar uyduğu anlayışını benimserler.	-,078	-,141	,509	,283	-,480
Mesleki konularda çalışanlar arasında iyi bir yarışma vardır.	,033	-,106	,164	,827	,012
Görevle ilgili belirsiz(yasa ve yönetmeliklerde yer almayan) durumlarda çalışanlar riski göze alarak kendileri karar verebilirler.	,089	-,020	-,111	,778	,157
Çalışanlar, muhasebe mesleğinin amaçlarını aynı şekilde anlayıp yorumlamaktadır	,160	,387	-,161	,554	-,531
Ofisinizde her çalışan görevini sıkı kontrolden uzak bir ortamda yapar.	,171	,075	,132	,539	,099
Ofisiniz mükelleflerin ve resmi kurumların beklentilerini karşılamaktadır.	,336	,476	-,020	,092	,527

Tablo 4'den de görüleceği üzere, ilk grup 10 sorudan, ikinci grup 5 sorudan, üçüncü grup 5 sorudan, dördüncü grup 4 sorudan ve son grup ise 1 sorudan oluşmaktadır. Ankette yer alan sorulardan yararlanılarak söz konusu faktörler aşağıdaki gibi isimlendirilmiştir.

**Faktör 1:** Muhasebe bürolarında örgütsel desteğin, işbirliğinin ve ödüllendirmenin sağlanması

**Faktör 2:** Muhasebe bürolarında örgütsel yapının benimsenmesi ve hoşgörü ortamının varlığı

**Faktör 3:** Muhasebe bürolarında örgütsel kimliğin ve performans göstergelerinin belirlenmesi

**Faktör 4:** Muhasebe bürolarında risk üstlenilebilmesi ve özerkliğin sağlanması

**Faktör 5:** Muhasebe bürolarında örgütsel başarının değerlendirilmesi

Söz konusu faktörlerin literatürdeki diğer çalışmalarda (Robbins 1988; Harvey ve Brown 1988; Cooke ve Rousseau 1988; Gray 1988; Hofstede 1990; O'Reilly vd. 1991) ortaya

konulan kültür boyutları ile belirli bir paralellik ve benzerlik göstermesi çalışmanın geçerliliği açısından önemlidir.

**Tablo 5:** Örgüt Kültürünü Açıklayan Faktörlerin Ortalamaları

Faktörler	Faktör Ortalamaları
Faktör 1	3,5258
Faktör 2	3,7591
Faktör 3	3,7871
Faktör 4	2,7984
Faktör 5	4,0215

Tablo 5’de yer alan faktör ortalamalarını değerlendirdiğimizde ise muhasebe bürolarında örgüt kültürü açısından en fazla örgütsel başarıya önem verilirken; örgütsel desteğin, işbirliğinin ve ödüllendirmenin sağlandığı; hoşgörü ortamının var olması ile çalışanlar tarafından örgütsel yapının benimsendiği; örgütsel kimliğin ve performans göstergelerin belirli olduğu ancak bunun yanında çalışanlara yeterli özerkliğin sağlanmadığı ve çalışanların risk üstlenmesine izin verilmediği tespit edilmiştir.

Çalışmada faktörlerin tespit edilmesinden sonra aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

H1a: Örgütsel destek, işbirliği ve ödüllendirmeye dayalı olan örgüt kültürü ile muhasebe bürolarının örgütsel başarısı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H1b: Hoşgörü ortamının sağlanarak örgütsel yapının benimsendiği bir örgüt kültürü ile muhasebe bürolarının örgütsel başarısı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H1c: Örgütsel kimliğin ve performans göstergelerinin belirli olduğu bir örgüt kültürü ile muhasebe bürolarının örgütsel başarısı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H1d: Çalışanların riskleri üstlenebildiği ve özerkliğin sağlandığı bir örgüt kültürü ile muhasebe bürolarının örgütsel başarısı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H1e: Örgütsel başarıya önem veren bir örgüt kültürü ile muhasebe bürolarının örgütsel başarısı arasında anlamlı bir ilişki vardır

Hipotezlerin test edilebilmesi için öncelikle verilerin normalliğini ölçen Kolmogorov-Simirnov Testi yapılmış ve hipotezlerde yer alan tüm değişkenlerin anlamlılık düzeyleri sırasıyla faktör 1 için:0,056; faktör 2 için: 0,197; faktör 3 için: 0,200;faktör 4 için: 0,201 ve faktör 5 için: 0,052 olarak tespit edilmiştir. Tüm faktörlerin anlamlılık düzeyleri> 0,05 olduğu için verilerin normal dağılıma sahip olduğu dolayısıyla parametrik hipotez testlerinin uygulanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun üzerine istenen amaca uygun olarak tek yönlü varyans analizi (ANOVA)çalışmada kullanılmıştır. Test sonuçları aşağıdaki gibidir.

**Tablo 6:** Muhasebe Bürolarının Başarısı İle Örgüt Kültürünün İlişkisi

<i>Gruplar Arasında</i>	<i>F Değeri</i>	<i>Anlamlılık Değeri</i>
Faktör 1	2,549	,045
Faktör 2	1,304	,275
Faktör 3	2,776	,032
Faktör4	,703	,592
Faktör 5	2,842	,025

Tablo 6’da yer alan analiz sonuçlarına bakıldığında Faktör 1, Faktör 3 ve Faktör 5 için anlamlılık değerleri 0,05’den küçük olduğundan H1a, H1c ve H1e kabul edilirken, Faktör 2 ve Faktör 4 için anlamlılık değerleri 0,05’den büyük olduğundan H1b ve H1d hipotezleri reddedilmektedir. Bu durumda örgütsel destek, işbirliği ve ödüllendirmeye dayalı olan örgüt kültürü ile örgütsel kimliğin ve performans göstergelerinin belirli olduğu bir örgüt kültürünün, muhasebe bürolarının örgütsel başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu ancak hoşgörü ortamının sağlanarak örgütsel yapının benimsendiği bir örgüt kültürü ile çalışanların riskleri üstlenebildiği ve özerkliğin sağlandığı bir örgüt kültürünün, muhasebe bürolarının örgütsel başarısı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca örgütsel başarıya önem veren bir örgüt kültürü ile örgütün başarısı arasında anlamlı bir ilişki çıkması oldukça beklenen bir sonuçtur. Bu sonuçlara dayanılarak başarılı olmaya odaklanmış olan muhasebe meslek mensuplarının bürolarında daha çok örgütsel destek, işbirliği ve ödüllendirmeye dayalı olan örgüt kültürü ile örgütsel kimliğin ve performans göstergelerinin belirli olduğu bir örgüt kültürünü oluşturmaya odaklanmaları gerektiği söylenebilmektedir.

## 5. SONUÇ

Günümüzde her ne kadar belirli ilke ve standartlara dayansa da muhasebecilik mesleği, gerek kapsadığı faaliyetler gerekse yükümlülükleri açısından doğrudan insan doğasından etkilenen bir meslektir. Dolayısıyla kültür, muhasebe sistemini etkileyen önemli çevresel unsurlardan birisi olarak kabul edilebilmektedir. Muhasebecilik mesleği, genel olarak içinde bulunduğu toplumun kültürel yapısına bağlı olarak şekillense de mesleğin gerektirdiği bilgi, yetenek, deneyim ve sosyo-psikolojik özellikler muhasebecilik mesleğinin bir alt kültür olarak görülmesini sağlamıştır. Dolayısıyla mesleğin yürütüldüğü muhasebe bürolarında da ortak bir örgüt kültürünün olması beklenmektedir. Bu düşünce doğrultusunda hazırlanan bu çalışmada da ankete katılan muhasebe bürosu çalışanlarının verdiği yanıtların analiz edilmesi sonucunda muhasebe bürolarında oluşmuş olan ortak örgüt kültürünün boyutları belirlenmiştir. Bu boyutlar literatürdeki çalışmalarda (Robbins 1988; Harveyve Brown 1988; Cooke ve Rousseau 1988; Gray 1988; Hofstede 1990; O’Reillyvd. 1991) ortaya konulan kültür boyutları ilede benzerlik göstermiştir. Muhasebe bürolarında örgüt kültürü açısından en fazla örgütsel başarıya önem verilirken; örgütsel desteğin, işbirliğinin ve ödüllendirmenin sağlandığı; hoşgörü ortamının var olması ile çalışanlar tarafından örgütsel yapının benimsendiği; örgütsel kimliğin ve performans göstergelerin belirli olduğu ancak bunun yanında çalışanlara yeterli özerkliğin sağlanmadığı ve çalışanların risk üstlenmesine izin verilmediği tespit edilmiştir. Ayrıca örgütsel destek, işbirliği ve ödüllendirmeye dayalı olan örgüt kültürü ile örgütsel kimliğin ve performans göstergelerinin belirli olduğu bir örgüt kültürünün, muhasebe bürolarının örgütsel başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu ancak hoşgörü ortamının sağlanarak örgütsel yapının benimsendiği bir örgüt kültürü ile çalışanların



riskleri üstlenebildiği ve özerkliğin sağlandığı bir örgüt kültürünün, muhasebe bürolarının örgütsel başarısı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuçlara dayanılarak başarılı olmaya odaklanmış olan muhasebe meslek mensuplarının bürolarında daha çok örgütsel destek, işbirliği ve ödüllendirmeye dayalı olan örgüt kültürü ile örgütsel kimliğin ve performans göstergelerinin belirli olduğu bir örgüt kültürünü oluşturmaya odaklanmaları gerektiği söylenebilmektedir.

Ayrıca Isparta ilindeki muhasebe bürolarında çalışanlar, büyük çoğunlukla ofis dışından gelebilecek etki ve baskılara karşı işverenlerinin kendilerini koruduklarını ancak bunun karşılığında kendilerinde mükelleflerin ve resmi kurumların beklentilerinin karşılanarak daha fazla başarı beklendiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte muhasebe bürolarında kararların işveren tarafından verildiği, sıkı bir kontrol ortamının olduğu ve çalışanların risk almadığı bir örgüt yapısının mevcut olduğu tespit edilmiştir. Çalışanların cevapları doğrultusunda muhasebe bürolarının geleneksel yapılarını korudukları ve daha çok başarı odağı paralelinde çalışanların tamamen işverenlerinin kontrolünde ve korumasında çalıştıkları ve tüm yetki ve sorumluluğun işveren statüsündeki SMMM’de olduğu söylenebilmektedir. Mesleğin getirdiği esas sorumluluğun meslek mensubunda olması sebebiyle bu durumda beklenen bir sonuçtur. Ayrıca yine mesleğin kapsamı gereği yapılabilecek hataların bile gerek mükellef gerekse SMMM açısından önemli sorunlara yol açabilmesi, çalışanların sürekli kontrol altında tutulmasını gerektirmektedir.

## **KAYNAKLAR**

- Bălan, S. –Vreja, L. O. (2013), “The Trompenaar’s Seven-Dimension Cultural Model And Cultural Orientation Of Romanian Students in Management”, *New Management For The Economy*, 2013, Vol 1, Issue 1, pp 95-107.
- Bekçi, İ. - Bitlisli, F. (2012),“Muhasebe- Kültür Değerlerinin Analizi: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma”, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 13, Sayı 1, ss. 61-76.
- Chanchani S. - Theivanathampillai P (2002),“Typologies Of Culture. University Of Otago, Department Of Accountancy And Business Law”, *Working Papers Series*, 04\_10/02, University Of Otago, Dunedin.
- Chanchani, S. -Willett, R. (2004).“An Empirical Assessment of Gray’s Accounting Value Constructs”, *The International Journal of Accounting*, vol 39, pp.125–154.
- Cooke, R. - Rousseau, D. (1988), “Behavioural Norms And Expectations: A Quantitative Approach To The Assessment Of Organizational Culture”, *Group and Organizational Studies*, Vol. 13, pp. 245-273.

- Deal, T. - Kennedy, A (1982), *Corporate Cultures*. Massachusetts:Addition. Wesley Publishing.
- Douglas A. H. (1977), "Political Parties And Macroeconomic Policy." *American Political Science Review*, Vol 71, Issue 4, pp. 1467–1487.
- Durmuş, A.F. – Güneş, R.(2017), "Türkiye'deki Yeminli Mali Müşavirlerin Kültür Bazlı Muhasebe Değerlerinin Analizi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (76), ss.81-98
- Erdoğan, İ. (1994), *İşletmelerde Davranış*, Beta Basım Yay., İstanbul.
- Erez, M. - Gati, E. (2004), "A Dynamic, Multi-level Model of Culture: Fromthe Micro-level of Individual to the Macro-level of Global Culture.", *Applied Psychology: An International Review*, Vol 53, pp. 583 – 598
- Foo, F. Y. (2008), *A Cross-Cultural Study of Accounting Concepts Applied In International Financial Reporting Standards (Unpublished Doctoral Dissertation)*, Melbourne: School Of Accounting And Finance, Faculty of Business AndLaw, Victoria University
- Gray, S.J. - Vint H.M. (1995), "The Impact of Culture on Accounting Disclosures: Some International Evidence", *Asia Pacific Journal of Accounting*, Vol.21, pp. 33-44.
- Gray, S.J. (1988), "Towards a Theory of Cultural Influence on the Development of Accounting Systems In ternationally", *Abacus*, Vol.24, Issue 2, pp. 1-15.
- Harrison, G. L.,-McKinnon, J. L. (1986)."Culturaland Accounting Change: A New Perspective on Corporate Reporting Regulation and Accounting Policy Formulation", *Accounting, Organizations and Society*,Vol. 11, No. 3, pp.233-252.
- Harvey, D. F., - Brown, D. R. (1988), *An Experimental Approach To Organizational Development*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Hofstede, G. (1980), "Culture's Consequences: International Differences In Work-RelatedValues" Beverly Hills, CA: Sage Publications
- Hofstede, G. - Bond, M.H. (1984), "Hofstede's Culture Dimensions: An Independent Validation Using Rokeach's Value Survey" *Journal of Cross-Cultural Psychology*", Vol. 15, pp. 417-433.
- Hofstede, G. - Neuijen, B. -Ohayv, D. D. - Sanders, G. (1990), "Measuring Organizational Cultures: QualitativeAndQuantitativeStudyAcrossTwentyCases".*AdministrativeScienceQuarterly*, Vol35 Issue 2, pp. 286-316
- Hofstede, G. (1991), *CulturesandOrganizations: Software of the Mind*. London: McGraw-Hill
- Hofstede, G. (2001), *Culture's Consequences: ComparingValues, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.

- Hofstede, G. (2003), *Cultures and Organizations: Intercultural Cooperation and Its Importance for Survival, Software of the Mind*. London: Profile Books.
- Hofstede, G. – Minkov, M. (2010), *Cultures and Organizations: Software of the Mind, Intercultural Cooperation and Its Importance for Survival. Revised and Expanded Third Edition*, London: McGraw-Hill Professional.
- Hofstede, G. (2011), “Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context”, *Online Readings in Psychology and Culture Vol.2 Issue 1*
- Inkeles A. – Levinson D.J. (2008), “National Character: The Study Of Modal Personality And Sociocultural Systems”, *The Handbook Of Social Psychology*, Vol. 4, pp. 418-506.
- Kanter, R. M. (1983) *The Change Masters*. New York: Simon & Schuster.
- Karabınar, S. - Kışlalıoğlu V. (2014), “Muhasebe Kültürü İle İlgili Seçilmiş Bazı Çalışmaların Ampirik Analizi”, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 17, Sayı 31, ss. 236
- Karasar, N. (2003), “Bilimsel Araştırma Yöntemi”, 12. Baskı, Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kaya, C.T - Ökten, A.B.(2014), “Kültür Olgusunun Muhasebe Hileleri Üzerindeki Etkisi”, *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. Cilt 7, Sayı 2, ss.63-80.
- Kluckhohn, F. R. – Strodtbeck F. L. (1961). *Variations in Value Orientations*, 11.th Ed. Evanston: Row, Peterson.
- Kıymık, H. - Bekci, İ. - D. Acar. (2015), “Örgütsel Kültür ve Örgütsel Muhasebe Kültürü İle Hileli Finansal Raporlama Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul (BIST) Hizmetler Endeksinde Bir Araştırma”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt 17 sayı 4, ss.759-784
- Meriç, A - Akpınar, Y. (2017), “Adıyaman’daki Muhasebe Meslek Mensuplarının Muhasebe Kültür Değerleri Üzerine Bir Araştırma”, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 5, Sayı: 51, ss.426-440.
- O'Reilly, C. A. - Chatman, J.-Caldwell, D. F. (1991). “People And Organizational Culture: A Profile Comparison Approach To Assessing Person-Organization Fit”. *Academy of Management Journal*, Vol. 34 Issue 3, pp.487-516.
- Ouchi, W. G. (1981). *Theory Z*, Reading. MA: Addison-Wesley.
- Parsons, T. – Shils E.A. (1951). *Toward A General Theory Of Action*, Cambridge: Harvard University Press.
- Pascale, R. T.,-Athos, A. G. (1981). *The Art of Japanese Management*. Warner, New York, NY.

- Perera, M. H. B. (1989). "Towards A Framework To Analyze The Impact of Culture On Accounting", *The International Journal of Accounting*, Vol 24, Issue 1, pp.42-56.
- Prajogo, D. I.,-McDermott, C. M, (2011), "The Relationship Between Multidimensional Organization Culture And Performace", *International Journal of Operation and Production Management*, vol 31, Issue 7, pp. 712 - 735.
- Robbins, S. P. (1988). *Essentials Of Organizational Behavior*, 2nd Edition, New Jersey: Prentice-Hall IntInc.
- Sadeghian, H. – Kakaei, H.R. (2014), "Accounting for Culture in Terms of Hofstede and Gray", *International SAMANM Journal of Finance and Accounting*, Vol.2, Issue 2, pp. 49.
- Schein, E. H. (1984), "Coming To A New Awareness Of Organizational Culture", *Sloan Management Review*, Vol 25 Issue 2, pp. 3 - 16
- Schwartz S. H. (1999), "Cultural Value Differences: Some Implications For Work", *Applied Psychology: An International Review*, Vol 48, pp.23-47.
- Smircich L. (1983), "Concepts Of Culture And Organizational Analysis", *Administrative Science Quarterly*, Vol 28, Issue 3, pp. 339-358.
- Şişman, M. (1994), *Örgüt Kültürü, Eskişehir İl Merkezindeki İlkokullarda Bir Araştırma, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.*
- Tabakçı, N. (2008), *Kültürlerarası İletişim Sürecinde Alt Kültürde Kimliğin Oluşumu: Türkiye'deki Karaçay Topluluğu Örneği, (Basılmamış Doktora Tezi) Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, ss. 17*
- Tabără, N. – Nistor, C. (2014), "Cultural Dimensions in Accounting Systems" *European Journal of Accounting, Finance & Business*, Issue 2, pp.15
- Tanrikulu, M. (2015), "Türkiye Coğrafyasında Genel Kültür, Alt Kültür Ve Mozaik Kültür" *TÜCAUM VIII. Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, ss. 473-480
- Tetik N. ve Yelgen E. (2015). "Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının (UFRS) Muhasebe Kültürüne Etkisi Üzerine Otel İşletmelerinde Bir Araştırma", *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, Cilt 8, Sayı 3, ss. 201-228.
- Tosunoğlu, B. -Yeşilçelebi, G. (2016), "Kültürün İç Denetim üzerindeki Etkisinin Muhasebe Meslek Mensupları Açısından Değerlendirilmesi" *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, Cilt 2, Sayı 1, ss.73-87
- Triandis H. C. (1995), *Individualism And Collectivism* Boulder, Co: Westview.
- Triandis H. C. (1972), *The Analysis Of Subjective Culture* New York: Wiley.

Trompenaars, F. – Hampden Turner, C. (1997), *Riding The Waves Of Culture: Understanding Cultural Diversity in Business*, 2nd Edition, London&SantaRosa, NicholasBrealey Publishing Limited.

Unutkan, G. A. (1995), *İşletmelerin Yönetimi ve Örgüt Kültürü*, Tümken Kitabevi, Ankara.

Varıcı, İ. - Özdemir, S.(2013), “Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına Yönelişin Kültür Bağlamında Değerlendirilmesi”, *Mali Çözüm Dergisi*, Eylül-Ekim, ss.15-41.

Zarsekei, M.T. (1996), "Spontaneous Harmonization Effects Of Culture And Market Forces On Accounting Disclosure Practices", *Accounting Horizons*, Vol.10 Issue 1, pp.18-37.



## Muhasebe Meslek Mensuplarının Mesleki Tükenmişlik Düzeylerinin Araştırılması: Bursa İli Örneği\*

Tuba BORA KILINÇARSLAN\*\*  
Rüyam KÜÇÜKSÜLEYMANOĞLU\*\*\*

### ÖZET

*Tükenmişlik sendromu, iş stresine bağlı olarak ortaya çıkan ve insan ilişkilerinin yoğun olduğu iş ortamlarında etkisini daha fazla gösteren bir olgudur. Bu çalışmanın amacı, Bursa Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası'na kayıtlı muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerini araştırmak ve tükenmişlik düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmektir. Çalışmada tükenmişlik ölçeği olarak, 3 alt boyuttan (duygusal tükenme, duyarsızlaşma, kişisel başarı) oluşan 22 maddeli Maslach Tükenmişlik Ölçeği kullanılmıştır. 391 muhasebe meslek mensubunun katıldığı bu araştırmaya ilişkin veriler SPSS 23 paket programında analiz edilmiş, tükenmişlik düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla t testi ve ANOVA testi uygulanmıştır. Araştırma sonucunda muhasebe meslek mensuplarının yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı; tükenmişlik düzeylerinin alt boyut/boyutlarının cinsiyete, yaşa, eğitim durumuna, medeni duruma, mevcut iş yerindeki çalışma süresine ve mesleki çalışma süresine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği; çalışma yeri ve çalışma şekline göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Mesleki tükenmişlik, muhasebe meslek mensupları, Maslach Tükenmişlik Ölçeği  
**JEL Sınıflandırması:** M40, M41.

### *An Empirical Research on the Professional Burnout Levels of Accountants: The Case of Bursa Province*

#### ABSTRACT

*Burnout syndrome is a fact that occurs depending on the work stress and shows its effect more in working environments where long-term work in human services. The aim of this study is to investigate the burnout levels of accountants registered with the Bursa Chamber of Certified Public Accountants and to determine whether their burnout levels differ according to demographic variables. In the study, 22 items Maslach Burnout Inventory was used consisting of 3 sub-dimensions (emotional exhaustion, depersonalization, personal accomplishment). The sample of the study was formed 391 accountants. The data were analyzed in SPSS 23 package program and t test and ANOVA test were applied to determine whether burnout levels differed according to demographic variables. As a result of the research, accountants experienced high levels of burnout; that the sub-dimensions of burnout levels showed statistically significant differences according to gender, age, educational status, marital status, working time in current work place and professional working time; it was determined that it did not differ according to the working place and working style.*

**Keywords:** Professional Burnout, Accountants, Maslach Burnout Inventory.

**Jel Classification:** M40, M41.

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\* Bu çalışma, 1-4 Mayıs 2019 tarihleri arasında Bursa'da düzenlenen V. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumu'nda özet bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Res. Assistant., Bursa Uludağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, tubabora@uludag.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-9258-3829

\*\*\* Associate Prof., Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ruyamk@uludag.edu.tr

## 1. GİRİŞ

Çalışma ortamlarında iş yükünün artmasıyla birlikte aşırı stres ve yoğun iş temposuna maruz kalan çalışanlar, beklentilerinin karşılığını alamadığı zaman tatminsizlik yaşamakta ve işe karşı isteksiz olma eğilimine girmektedirler. Bu durum çalışanların motivasyonunu düşürmekte ve iş performansını etkilemektedir. İş hayatında yaşanan bu problemler çalışanların tükenmesine neden olabilmektedir.

Devlet ile mükellef arasındaki bağlantıyı sağlayan, vergi ile ilgili ödevlerin yerine getirilmesinde aracı olarak sorumluluk üstlenen muhasebe meslek mensupları yoğun iş yükü altında iş yetiştirme stresiyle karşı karşıya kalabilmektedir. Stres altında çalışan muhasebe meslek mensuplarının hata yapma olasılıkları artmakta ve buna bağlı olarak muhasebe meslek mensupları cezai yaptırımlara maruz kalabilmektedir. Ayrıca mücbir sebep durumlarında bile (meslek mensubunun doğum yapması veya ağır hastalığı, yakınlarının ölümü vb.) mesleki görevlerini yerine getirmek zorunda kalmaları muhasebe meslek mensuplarını tükenmişliğe doğru itmektedir.

Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde; sağlık çalışanları, öğretmenler, akademisyenler gibi farklı meslek gruplarının tükenmişlik düzeylerinin araştırıldığı birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Muhasebe meslek mensuplarının mesleki tükenmişlik düzeylerinin araştırılması da çeşitli çalışmalara konu olmuş ve özellikle 2000’li yıllardan itibaren artış göstermiştir. Ersoy ve Utku (2005), Ay ve Avşaroğlu (2010), Doğan ve Nazlıoğlu (2010), Guthrie ve Jones (2012), Taysı (2012), Okutan vd. (2013), Deran ve Beller (2015), Yanık ve Yanık (2016), Kotan (2016), Stowe (2016), Öz ve Çeviren (2017), Öztürk vd. (2009), Temelli ve Şendurur (2018) muhasebe meslek mensuplarının mesleki tükenmişlik düzeylerinin demografik değişkenlere göre (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleki deneyim vb.) farklılık gösterip göstermediğini araştırırken; Fogarty vd. (2000), Sweeney ve Summers (2002), Çiftçioğlu (2011), Öztürk vd. (2011), Uyar ve Erdinç (2011), Özkan ve Özdevecioğlu (2013), Dalğar ve Tekşen (2014), Hacıhasanoğlu ve Karaca (2014), Karakaş ve Bilen (2014), Gürel ve Gürel (2015), Çelik (2016), Günay ve Demiralay (2016), Demir ve Sezgin (2017), Tepeli vd. (2017), İl (2018) muhasebe meslek mensuplarının mesleki tükenmişlik düzeylerinin çeşitli konularla (iş tatmini, yaşam doyumu, işe bağlılık, örgütsel bağlılık, iş/işgören performansı, rol stres modelleri, iş stresi, iş yükü, işten ayrılma niyeti vb.) olan ilişkilerini incelemişlerdir.

Muhasebe meslek mensuplarının dışında muhasebe ve finans alanında çalışanların mesleki tükenmişlik düzeylerinin araştırıldığı çalışmalar da mevcuttur. Sılığ (2003), Haque ve Aslam (2011), Khattak vd. (2011), Güllüce ve Kaygın (2013), Belias vd. (2013), Kasap vd. (2013), Gürbüz ve Karapınar (2014), Karapınar ve Gürbüz (2015) banka çalışanlarının mesleki tükenmişliklerini araştırırken; Kalbers ve Fogarty (2005), Kingori (2007), Larson (2011), Herda ve Lavelle (2012), Utami ve Nahartyo (2013), Cannon ve Herda (2016) denetçilerin; Eker ve Anbar (2008), Byrne vd. (2013) muhasebe ve finans alanında çalışan akademisyenlerin mesleki tükenmişliklerine ilişkin çalışmalarda bulunmuşlardır.

Bu çalışmanın amacı, ülkemizin üye sayısı (yaklaşık 5.000) bakımından dördüncü büyük muhasebe meslek odası olan Bursa Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası’na (Bursa SMMMO) kayıtlı muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerini araştırmak



ve tükenmişlik düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmektedir.

## **2. TÜKENMİŞLİK KAVRAMI VE BOYUTLARI**

Tükenmişlik kavramı, ilk kez H. J. Freudenberger'in 1974 yılında yayımladığı "Staff Burn-Out" adlı makalesi ile literatüre girmiştir. Freudenberger (1974) tükenmişliği, kronik iş stresi nedeniyle duygusal tükenmeye, motivasyon kaybına ve mesleki başarı düşüklüğüne neden olan psikolojik bir sendrom olarak tanımlamaktadır. Pines vd. (1981) göre tükenmişlik, insan ilişkilerin yoğun olduğu ortamlarda uzun süreli çalışmaya bağlı olarak ortaya çıkan kronik veya tekrarlanan duygusal baskıların bir sonucudur. Diğer bir ifadeyle tükenmişlik, ara sıra yaşanan olaylardan ziyade kronik stres ile ilişkilidir ve iş stresi ile başa çıkamama olarak tanımlanmaktadır (Felton, 1998). Maslach (2003) ise tükenmişliği, işyerindeki stres artırıcı unsurlara karşı bir tepki olarak uzun sürede ortaya çıkan psikolojik bir sendrom olarak ifade etmektedir. Görüldüğü üzere tükenmişlik kavramına ilişkin literatürde farklı tanımlar yer almakla beraber, en yaygın şekilde tükenmişlik, "*duygusal talepler gerektiren durumlara uzun süre maruz kalmanın neden olduğu fiziksel, duygusal veya zihinsel tükenme hali*" olarak tanımlanmaktadır (Schaufeli ve Greenglass, 2001:501).

Uluslararası literatürde tükenmişlik kavramını açıklamak için üç teorik model sıklıkla kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi Maslach ve Jackson (1981) tarafından geliştirilen model, ikincisi Golembiewski vd. (1986) tarafından geliştirilen model, üçüncüsü ise Lee ve Ashforth (1996) tarafından geliştirilen modeldir. Maslach modelinde tükenmişlik, duygusal tükenme ile başlayıp, duyarsızlaşmaya ve daha sonra kişisel başarının azalmasına neden olmakta iken; Golembiewski vd. modelinde tükenmişlik duyarsızlaşma ile başlamaktadır. Lee ve Ashforth modelinde ise, Maslach modelindeki gibi duygusal tükenme duyarsızlaşmanın temelini oluştururken, kişisel başarının azalması doğrudan duygusal tükenmeden kaynaklanmakta, duyarsızlaşmadan bağımsız olarak gelişmektedir (Bährer-Kohler, 2013:3-4). Üç modelden de anlaşılacağı üzere, tükenmişliğin duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı olmak üzere üç alt boyutu bulunmaktadır.

*Duygusal tükenme*, tükenmişliğin bireysel stres boyutunu temsil etmekte ve bireyin duygusal ve fiziksel kaynaklarında tükenmesini ifade etmektedir. *Duyarsızlaşma*, tükenmişliğin kişiler arası boyutunu temsil etmekte ve hizmet verilenlere karşı negatif, katı tutumları ve kişinin işine karşı tepkisiz olmasını ifade etmektedir. *Düşük kişisel başarı* ise, tükenmişliğin öz değerlendirme boyutunu temsil etmekte ve bireyin işinde kendisini başarısız ve verimsiz hissetmesini ifade etmektedir. (Maslach vd., 2001:399).

Tükenmişlik düzeyini ölçmek için ise Maslach Tükenmişlik Envanteri (MBI), Shirom-Melamed Tükenmişlik Ölçeği (SBMQ), Copenhagen Tükenmişlik Envanteri (CBI), Oldenburg Tükenmişlik Envanteri (OLBI), Spanish Tükenmişlik Envanteri (SBI) gibi çeşitli ölçekler kullanılmaktadır. Bunlardan özellikle hizmete dayalı mesleklerde en yaygın olarak kullanılanı, yirmi iki maddeli üç alt boyutlu Likert ölçeğindeki Maslach Tükenmişlik Envanteri'dir. Bu envanterin alt boyutlarında elde edilen puanlar Tablo 1'deki gibi yorumlanmaktadır: (Maslach ve Jackson, 1986)

**Tablo 1. Tükenmişlik Puanları**

Tükenmişlik Alt Boyutları	Tükenmişlik Düzeyleri		
	Düşük	Orta	Yüksek
Duygusal Tükenme (DT)	≤16	17-26	≥27
Duyarsızlaşma (D)	≤6	7-12	≥13
Kişisel Başarı (KB)	≥39	32-38	≤31

Tablo 1’den de görüldüğü üzere, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutlarından elde edilen ortalama puanlar yükseldikçe tükenmişlik düzeyi artmakta olup, kişisel başarı alt boyutundan elde edilen ortalama puanlar yükseldikçe tükenmişlik düzeyi azalmaktadır.

### 3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Ülkemizde farklı illerde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini araştıran çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bazıları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Ay ve Avşaroğlu (2010), Türkiye’nin çeşitli bölgelerinde faaliyet gösteren 1494 muhasebe çalışanı (mali müşavir, mali müşavir stajyeri, serbest muhasebeci ve muhasebe elemanı) üzerinde yaptıkları çalışmada; tükenmişlik düzeylerinin duygusal tükenme boyutunda cinsiyet ve yaşa göre farklılık gösterdiğini, duyarsızlaşma ve kişisel başarı boyutunda hizmet sürelerine göre farklılık gösterdiğini, çalışanların bölgeleri, çalışma biçimleri, gelir düzeyi ve iş yeri türünün ise tüm alt boyutlarda farklılık gösterdiğini tespit etmişlerdir. Buna göre, muhasebe çalışanları arasında erkeklerin duygusal tükenme düzeylerinin kadınlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu, Ege bölgesinde faaliyetlerini sürdüren muhasebe çalışanlarının işlerine karşı duyarlılık düzeyleri, duygusal bağ kurma ve başarı algısının daha yüksek olduğu, bağımsız çalışanların bağımlı ve ortak çalışanlara göre tüm alt boyutlarda daha fazla tükenmişlik yaşadığı ve gelir düzeyini düşük olarak algılayan muhasebe meslek mensuplarının daha fazla tükenmişlik yaşadığı sonucuna varmışlardır.

Doğan ve Nazlıoğlu (2010), Kayseri ilinde faaliyet gösteren 120 muhasebe meslek mensubu üzerinde yaptıkları çalışmada; muhasebe meslek mensuplarının farklı düzeylerde tükenmişlik yaşadığını ve tükenmişlik boyutlarının genellikle orta düzeyde olduğunu, tükenmişlik düzeylerinin tüm alt boyutlarının çocuk sahibi olma durumuna, ünvana, çalışma yılına ve farklı işte çalışma durumuna göre farklılık göstermediğini, duyarsızlaşma boyutunun cinsiyete, yaşa, eğitim durumuna ve medeni duruma göre farklılık gösterdiğini, kişisel başarı boyutunun ise yaşa ve gelir durumuna göre farklılık gösterdiğini belirtmişlerdir.

Taysı (2012), Kırklareli SMMMO’ya kayıtlı bağımsız çalışan 117 muhasebe meslek mensubu üzerinde yapmış olduğu çalışmada; kadın meslek mensuplarında üç alt boyutta da tükenmişlik düzeyi yüksek iken, erkek meslek mensuplarında duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma alt boyutlarında tükenmişlik düzeyi orta, kişisel başarı alt boyutunda tükenmişlik düzeyinin yüksek olduğunu tespit etmiştir. 26-35 yaş aralığında olanların, ön lisans mezunlarının, çocuk sahibi olmayanların, aylık 1.500 TL’ye kadar gelir elde edenlerin ve meslekte 1-5 yıl arasında hizmet eden muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik

düzeyinin yüksek olduğu sonucuna varmıştır. SMMM'lerin tükenmişlik düzeyinin SM'lerden daha yüksek olduğu da araştırma sonuçları arasındadır.

Deran ve Beller (2015), Giresun il merkezinde faaliyet gösteren 34 muhasebe meslek mensubu üzerinde yaptıkları çalışmada; meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin yüksek olduğu, tükenmişlik düzeylerinin tüm alt boyutlarının unvan, eğitim düzeyi ve yaş gruplarına göre farklılık göstermediği, cinsiyet ile kişisel başarı alt boyutunda, mesleki deneyim ile duygusal tükenme ve kişisel başarı alt boyutlarında farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kotan (2016), Van ilinde faaliyet gösteren 71 muhasebe meslek mensubu üzerinde yaptığı çalışmada; muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin tüm alt boyutlarda orta düzeyde olduğu sonucuna varmıştır. Medeni durum, yaş ve deneyim ile tükenmişlik düzeylerinin alt boyutları arasında anlamlı bir farklılığa rastlamazken, cinsiyet ve eğitim durumu ile sadece duyarsızlaşma alt boyutu arasında anlamlı bir farka ulaşmıştır. Buna göre, duyarsızlaşma alt boyutunda erkeklerin kadınlara göre ve lise mezunlarının lisans mezunlarına göre tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğunu ifade etmiştir.

Yanık ve Yanık (2016), Kocaeli ilinde faaliyet gösteren 400 muhasebe meslek mensubu (SM, SMMM ve YMM) üzerinde yapmış oldukları çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının cinsiyet ve medeni durumları ile tükenmişlik düzeylerinin alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka ulaşamamışlardır. Yaş ve aylık gelir düzeyi ile tükenmişlik düzeyinin tüm alt boyutları arasında anlamlı fark bulurlarken; eğitim düzeyi ile duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutunda, mesleki deneyim ile duygusal tükenme alt boyutunda, çalışma şekli ile duyarsızlaşma alt boyutunda, unvan ile kişisel başarı alt boyutunda farklılığa ulaşmışlardır. Buna göre, bağımsız çalışan muhasebe meslek mensuplarının bağımlı çalışanlara göre duyarsızlaşma boyutunda daha yüksek tükenmişlik yaşadığı, 50-59 yaş grubunun duygusal tükenme ve duyarsızlaşma boyutunda daha yüksek tükenmişlik yaşadığı, 25 yıl ve üstü deneyime sahip olanların duygusal tükenme boyutunda daha yüksek tükenmişlik yaşadığı elde edilen bulgular arasındadır.

Öz ve Çeviren (2017), Mersin SMMMO'ya kayıtlı 320 muhasebe meslek mensubu üzerinde yapmış oldukları çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutunda düşük, kişisel başarı alt boyutunda yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı sonucuna ulaşmışlardır. Yaş, medeni durum, unvan ve mesleki deneyim ile tükenmişlik düzeylerinin alt boyutlarında anlamlı bir fark tespit edememişlerdir. Kadın muhasebe meslek mensuplarının erkek muhasebe meslek mensuplarına göre duygusal tükenme ve duyarsızlaşma boyutunda daha fazla tükenmişlik yaşadıklarını, erkek muhasebe meslek mensuplarının ise kadın muhasebe meslek mensuplarına göre kişisel başarı alt boyutunda daha fazla tükenmişlik yaşadığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca kişisel başarı alt boyutunda çocuğu olmayan grup ile 2 çocuğu olan grup ve 3 ve üzeri sayıda çocuğu olan grup arasında anlamlı farklılık olduğunu, duygusal tükenme alt boyutu bakımından lise mezunu ile lisans mezunu arasında anlamlı farklılık bulunduğunu, duyarsızlaşma alt boyutu bakımından ise ön lisans mezunu ile lisans mezunu arasında anlamlı farklılık bulunduğunu, bağımlı çalışanların duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutlarında daha fazla tükenmişlik yaşadıklarını; bağımsız çalışanların ise kişisel başarı alt boyutunda daha fazla tükenmişlik yaşadıklarını ortaya koymuşlardır.

Temelli ve Şendurur (2018), TRA1 (Erzurum, Erzincan, Bayburt) ve TRA2 (Kars, Ardahan, Iğdır, Ağrı) bölgelerindeki 199 muhasebe meslek mensupları üzerinde yaptıkları çalışmada; tükenmişliğin üç alt boyutunda da cinsiyete, eğitim durumuna, ünvana ve çocuk sahipliğine göre anlamlı farklılıklar olduğunu; gelir düzeyine ve faaliyette bulunulan ile göre hiçbir boyutta fark olmadığını; yaş ve mesleki deneyime göre duygusal tükenme ve duyarsızlaşma boyutunda farklılıklar olduğunu; medeni durumda ise duygusal tükenme ve kişisel başarı boyutunda farklılıklar olduğunu ortaya koymuşlardır. Buna göre, kadın muhasebe meslek mensuplarının erkek muhasebe meslek mensuplarına göre tüm alt boyutlarda daha fazla tükendiği, 61 ve üzeri yaşta olan muhasebe meslek mensuplarının diğer yaş grubunda olan meslektaşlarından daha fazla duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma gösterdikleri, boşanmış/dul olan muhasebe meslek mensuplarının evli olan ve bekar olan meslektaşlarına göre daha fazla duygusal tükenmişlik gösterdikleri, evli olan meslek mensuplarının bekâr ve boşanmış/dul meslektaşlarına göre kişisel başarı boyutunda daha fazla tükenmişlik gösterdikleri, ön lisans mezunu olan muhasebe meslek mensuplarının eğitim durumu farklı olan diğer meslektaşlarına göre daha fazla tükenmişlik gösterdikleri, 31 yıl ve üzeri mesleki deneyimine sahip olan meslek mensupların diğer meslektaşlarına göre daha fazla duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma gösterdikleri, SM unvanlı meslek mensuplarının SMMM unvanlı meslektaşlarına göre daha fazla tükenmişlik gösterdikleri tespit edilmiştir.

#### **4. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ**

##### **4.1.Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın amacı, Bursa Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası'na (Bursa SMMMO) kayıtlı muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin araştırılması ve tükenmişlik düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin tespit edilmesidir. Bu çalışmanın amacı kapsamında aşağıda yer alan araştırma sorularına yanıt aranmaya çalışılacaktır:

- *Muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeyleri **cinsiyete** göre farklılık göstermekte midir?*
- *Muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeyleri **yaşa** göre farklılık göstermekte midir?*
- *Muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeyleri **eğitim durumuna** göre farklılık göstermekte midir?*
- *Muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeyleri **medeni duruma** göre farklılık göstermekte midir?*
- *Muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeyleri **mevcut iş yerindeki çalışma süresine** göre farklılık göstermekte midir?*
- *Muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeyleri **mesleki çalışma süresine** göre farklılık göstermekte midir?*
- *Muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeyleri **çalışma yerine** göre farklılık göstermekte midir?*
- *Muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeyleri **çalışma şekline** göre farklılık göstermekte midir?*

#### **4.2. Verilerin Toplanması**

Çalışmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. İki bölümden oluşan anketin birinci bölümünde araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarına ilişkin kişisel bilgi formu (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, mevcut iş yerindeki çalışma süresi, mesleki çalışma süresi, mevcut çalışma yeri ve çalışma şekli) yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde ise, muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerini ölçmek için Maslach ve Jackson (1981) tarafından geliştirilen ve Ergin (1992) tarafından Türkçeye uyarlanan 3 alt boyutlu (duygusal tükenme, duyarsızlaşma, kişisel başarı) 22 maddeli 5’li Likert ölçeğinden oluşan Maslach Tükenmişlik Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin alt boyutları olan Duygusal Tükenme (DT) boyutu 9 maddeden, Duyarsızlaşma (D) boyutu 5 maddeden, Kişisel Başarı (KB) boyutu 8 maddeden oluşmaktadır. 5’li Likert ölçeğinde ise “1=Hiçbir zaman, 2=Çok nadir, 3=Bazen, 4=Çoğu zaman, 5=Her zaman” seçenekleri yer almaktadır.

Anket, Bursa SMMMO’nun resmi web sitesinde iki ay boyunca yer almış ve online olarak 391 muhasebe meslek mensubu anketi cevaplamıştır.

#### **4.3. Araştırma Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini Bursa SMMMO’ya kayıtlı 4943<sup>1</sup> serbest muhasebeci mali müşavir oluşturmaktadır.

Araştırma evreninin bilindiği durumlarda, seçilecek örneklemin büyüklüğü belirlenirken aşağıdaki formülden yararlanılabilmektedir: (Salant ve Dillman, 1994:55)

$$n = \frac{N t^2 p q}{d^2 (N - 1) + t^2 p q}$$

Formüle,

N= Evrendeki birey sayısı

n= Örnekleme alınacak birey sayısı

p= İncelenecek olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı)

q= İncelenecek olayın görülmeyiş sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı)

t= Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değer

d= Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen + sapma olarak simgelenmiştir.

Formüle göre, % 95 güven aralığında % 5 hata payı ile araştırmanın görülüş sıklığı % 50 olarak belirlendiğinde, örneklem büyüklüğü 357 olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla araştırmaya katılan 391 muhasebe meslek mensubu araştırma evrenini temsil edecek niteliktedir.

<sup>1</sup> 27 Aralık 2018 tarihi itibarıyla Bursa Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası’na kayıtlı üye sayısı.

#### 4.4. Ölçeğin Güvenilirliği

Ölçeğin güvenilirliği Cronbach alfa katsayısı ile ölçülmüştür. Üç alt boyutun da dahil edildiği Cronbach alfa değeri 0,812 olarak bulunmuştur. Maslach ve Jackson (1981) tarafından geliştirilen ve Türkçeye uyarlandıktan sonra Ergin (1992) ve Çam (1992) tarafından güvenilirliği sınanan bu ölçeğin, her alt boyutuna ait Cronbach alfa değerleri karşılaştırmalı olarak Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.** Karşılaştırmalı Cronbach Alfa Değerleri

Tükenmişlik Alt Boyutları ve Örneklem Sayıları	Cronbach Alfa Değerleri			
	Maslach ve Jackson (1981)	Ergin (1992)	Çam (1992)	Bu çalışmada
<b>Duygusal Tükenme (DT)</b>	0.90	0.83	0.89	0.91
<b>Duyarsızlaşma (D)</b>	0.79	0.65	0.71	0.74
<b>Kişisel Başarı (KB)</b>	0.71	0.72	0.72	0.78
Örneklem	1316	552	276	391

Tablo 2’den de görüldüğü üzere, bu çalışmada güvenilirlik katsayıları Duygusal Tükenme boyutunda 0.91, Duyarsızlaşma boyutunda 0.74, Kişisel Başarı boyutunda 0.78 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca Tablo 2’ye bakıldığında bu çalışmanın alt boyutlarının güvenilirlik katsayılarının, ölçeğin orijinal halindeki ve Türkçeye uyarlaması yapılan çalışmalardaki güvenilirlik katsayılarına yakın olduğu da görülmektedir.

#### 4.5. Verilerin Analizi ve Elde Edilen Bulgular

Muhasebe meslek mensuplarının mesleki tükenmişlik düzeylerinin araştırılmasına ve tükenmişlik düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin tespitine yönelik yapılan bu çalışmada, verilerin analizinde SPSS 23 paket programı kullanılmıştır. Öncelikle araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının demografik özelliklerinin sayı ve yüzde dağılımı incelenmiş ve tükenmişlik puanları hesaplanmıştır. Daha sonra araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin tespiti için öncelikle normallik testi yapılmıştır. Veriler normal dağılım gösterdiğinden parametrik testlerden t testi ve ANOVA testi veri setine uygulanmıştır.

Araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının demografik özellikleri Tablo 3’de yer almaktadır. Buna göre araştırmaya katılanların çoğunluğunu (%58,3) erkek mali müşavirler oluşturmaktadır. Katılımcıların yaşlarına göre dağılımları incelendiğinde, araştırmaya en çok katılım gösterenler (%38,6) 36-45 yaş aralığındadır. Bunu %30,9’luk bir oranla 25-35 yaş aralığı izlemektedir. En az katılım gösterenler (%9,2) ise 56 yaş ve üzerindeki muhasebe meslek mensuplarıdır. Katılımcıların çoğunluğu üniversite mezunu olup, evlidir. Katılımcıların mevcut iş yerindeki çalışma sürelerine bakıldığında, mevcut iş yerinde 1-5 yıl arası ve 21 yıl ve üzeri çalışanlar en çok katılım gösteren grup olup, mevcut iş yerinde 1 yıldan az çalışanlar en az katılım (%7,9) göstermiştir. Katılımcıların mesleki kıdemlerinin oldukça yüksek olduğu, yarıya yakın bir katılımın (%43,2) 21 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip olduğu da görülmüştür. Araştırmaya katılanların çoğunluğu (%66,5) SMMM bürosunda çalışmakta olup, %29,2’si özel sektörde muhasebe departmanlarında

çalışmakta, çok az bir kısmı da (%4,3) bağımsız denetim kuruluşlarında mesleki faaliyetlerini sürdürmektedir. Katılımcıların çoğunluğu (%58,3) kendi bürolarında bağımsız olarak çalışmakta olup, kalan %41,7'lik kesim bir işverene bağlı olarak faaliyet göstermektedir.

**Tablo 3.** Araştırmaya Katılan Muhasebe Meslek Mensuplarının Demografik Özellikleri (n=391)

<b>Cinsiyet</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Mevcut iş yerindeki çalışma süresi</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Kadın	163	41,7	1 yıldan az	31	7,9
Erkek	228	58,3	1-5 yıl arası	112	28,6
<b>Yaş</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	6-10 yıl arası	51	13,0
25-35 arası	121	30,9	11-15 yıl arası	45	11,5
36-45 arası	151	38,6	16-20 yıl arası	46	11,8
46-55 arası	83	21,2	21 yıl ve üstü	106	27,1
56 ve üstü	36	9,2	<b>Mesleki çalışma süresi</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Eğitim Durumu</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	1 yıldan az	-	-
Lise	26	6,6	1-5 yıl arası	46	11,8
Ön Lisans	14	3,6	6-10 yıl arası	46	11,8
Lisans	290	74,2	11-15 yıl arası	63	16,1
Yüksek Lisans	61	15,6	16-20 yıl arası	67	17,1
<b>Medeni Durum</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	21 yıl ve üstü	169	43,2
Evli	270	69,1	<b>Çalışma Yeri</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bekar	121	30,9	SMMM Bürosu	260	66,5
<b>Çalışma şekli</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	Özel Sektör Muhasebe Departmanı	114	29,2
Bağımlı	163	41,7	Bağımsız Denetim Kuruluşu	17	4,3
Bağımsız	228	58,3			

Tablo 4'te araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarına ait tükenmişlik alt boyutlarının ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum puan dağılımları yer almaktadır.

**Tablo 4.** Tükenmişlik Ölçeğinin Puan Dağılımı

<b>Tükenmişlik Alt Boyutları</b>	<b>Puan Dağılımı</b>				
	<b>n</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>Standart sapma</b>	<b>Min.</b>	<b>Mak.</b>
<b>Duygusal Tükenme (DT)</b>	391	27,57	7,83	9	45
<b>Duyarsızlaşma (D)</b>	391	13,19	3,89	6	23
<b>Kişisel Başarı (KB)</b>	391	28,87	5,15	17	39

Tablo 4'ten de görüldüğü üzere, araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeyi tüm alt boyutlarda (DT=27,57>27; D=13,19>13, KB=28,87<31) yüksek çıkmıştır. Dolayısıyla araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı söylenebilir.

Veriler normal dağılım gösterdiği için araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği t testi ve ANOVA testi ile ölçülmüştür. T testi, iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olup olmadığının tespitinde kullanılırken, ikiden fazla gruplar arası

karşılaştırmalar için t testi uygun olmayıp, ANOVA testi kullanılmaktadır (Coşkun vd.,2017:191). Dolayısıyla muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin cinsiyet, medeni durum ve çalışma şekline göre farklılık gösterip göstermediği t testi ile; yaş, eğitim durumu, mevcut iş yerindeki çalışma süresi, mesleki çalışma süresi ve çalışma yerine göre farklılık gösterip göstermediği ANOVA testi ile analiz edilmiştir.

Araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin (duygusal tükenme, duyarsızlaşma, kişisel başarı alt boyutlarında) cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini açıklayan t testi sonuçları Tablo 5’te yer almaktadır.

**Tablo 5.** Tükenmişlik Alt Boyutları ile Cinsiyet Arasındaki Farklılık

Tükenmişlik Alt Boyutları	Bağımsız Örneklem T Testi						
	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	SS	sd	t	p
Duygusal Tükenme	Kadın	163	27,6871	7,16776	374,981	,261	,794
	Erkek	228	27,4825	8,28005			
Duyarsızlaşma	Kadın	163	13,5644	3,32041	385,594	1,671	,095
	Erkek	228	12,9254	4,23106			
Kişisel Başarı	Kadın	163	28,2393	4,73604	372,859	-2,108	<b>,036</b>
	Erkek	228	29,3246	5,39211			

Tablo 5’ten de görüldüğü üzere, tükenmişlik düzeylerinin duygusal tükenme ( $t(390) = ,261$ ;  $p = ,794$ ) ve duyarsızlaşma ( $t(390) = 1,671$ ;  $p = ,095$ ) boyutlarında kadın ve erkek muhasebe meslek mensupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak her iki alt boyutta da kadın muhasebeciler daha fazla tükendiklerini belirtmişlerdir. Kişisel başarı alt boyutunda ise ( $t(390) = ,261$ ;  $p = ,794$ ) kadın muhasebe meslek mensupları erkeklere göre anlamlı düzeyde daha yoğun tükenmişlik yaşamaktadırlar.

**Tablo 6.** Tükenmişlik Alt Boyutları ile Yaş Arasındaki Farklılık

Tükenmişlik Alt Boyutları	One-Way ANOVA					
	Yaş	N	$\bar{x}$	SS	F	p
Duygusal Tükenme	25-35	121	25,9091	7,12507	4,025	<b>,008</b>
	36-45	151	29,0265	7,84682		
	46-55	83	27,8916	7,90031		
	56+	36	26,2778	8,81755		
Duyarsızlaşma	25-35	121	13,6033	3,70018	4,649	<b>,003</b>
	36-45	151	13,7219	3,92625		
	46-55	83	12,1325	3,57079		
	56+	36	13,1918	4,41741		
Kişisel Başarı	25-35	121	27,5372	4,74525	6,772	<b>,000</b>
	36-45	151	30,1126	4,59499		
	46-55	83	29,1325	5,44769		
	56+	36	27,5556	6,60495		

Araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin alt boyutlarının yaşa göre farklılık gösterip göstermediğini açıklayan ANOVA testi sonuçları Tablo 6’da yer almaktadır. Buna göre, tükenmişlik düzeyinin tüm alt boyutları yaşa göre anlamlı farklılık göstermektedir ( $p < 0,05$ ). Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Post Hoc testleri sonucunda; duygusal tükenme boyutunda



( $F=4,025$ ;  $p=,008$ ) 36-45 yaş aralığında olanların, 25-35 yaş aralığında olanlara göre daha fazla duygusal tükenme yaşadığı, kendilerini fiziksel ve duygusal açıdan daha yorgun ve yıpranmış hissettikleri tespit edilmiştir. Duyarsızlaşma boyutunda ( $F=4,649$ ;  $p=,003$ ) hem 25-35 yaş hem de 36-45 yaş aralığında olanların, 46-55 yaş aralığında olanlara göre işlerine karşı daha katı, soğuk ve ilgisiz oldukları sonucuna varılmıştır. Kişisel başarı boyutunda ise ( $F=6,772$ ;  $p=,000$ ), yaşı 25-35 aralığında olanlar ile yaşı 56 ve üzeri olanların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde tükenmişlik yaşadıkları elde edilen bulgular arasındadır.

**Tablo 7.** Tükenmişlik Alt Boyutları ile Eğitim Durumu Arasındaki Farklılık

Tükenmişlik Alt Boyutları	Eğitim Durumu	One-Way ANOVA				
		N	$\bar{x}$	SS	F	p
Duygusal Tükenme	Lise	26	27,0769	7,82265	5,619	<b>,001</b>
	Ön Lisans	14	23,7857	1,76193		
	Lisans	290	28,4379	8,10643		
	Y.Lisans	61	24,5082	6,23331		
Duyarsızlaşma	Lise	26	12,4231	4,03161	,439	,725
	Ön Lisans	14	13,5000	1,69842		
	Lisans	290	13,2759	4,11510		
	Y.Lisans	61	13,0492	2,97448		
Kişisel Başarı	Lise	26	31,1154	5,50873	2,473	,061
	Ön Lisans	14	30,3571	4,66752		
	Lisans	290	28,5517	5,29795		
	Y.Lisans	61	29,0984	4,07719		

Tablo 7’de muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin alt boyutları ile eğitim durumları arasındaki farklılıkları gösteren ANOVA testi sonuçları yer almaktadır. Buna göre, tükenmişlik düzeyinin sadece duygusal tükenme boyutu ( $F=5,619$ ;  $p=,001$ ) eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Post Hoc testleri sonucunda; duygusal tükenme boyutunda, lisans mezunlarının yüksek lisans mezunlarına göre daha yoğun iş stresi ve daha fazla duygusal tükenme yaşadığı söylenebilir. Duyarsızlaşma ( $F=,439$ ;  $p=,725$ ) ve kişisel başarı ( $F=2,473$ ;  $p=,061$ ) alt boyutlarında anlamlı bir farklılık saptanmasa da duyarsızlaşma boyutunda önlisans mezunları, kişisel başarıda ise lisans mezunlarının daha fazla tükendiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 8.** Tükenmişlik Alt Boyutları ile Medeni Durum Arasındaki Farklılık

Tükenmişlik Alt Boyutları	Medeni Durum	Bağımsız Örneklem T Testi					
		N	$\bar{x}$	SS	sd	t	p
Duygusal Tükenme	Evli	270	27,0963	8,07389	389	-1,784	,075
	Bekar	121	28,6198	7,16503			
Duyarsızlaşma	Evli	270	12,9037	3,91617	389	-2,201	<b>,028</b>
	Bekar	121	13,8347	3,75355			
Kişisel Başarı	Evli	270	29,2296	5,46083	289,231	2,253	<b>,025</b>
	Bekar	121	28,0744	4,29373			

Tablo 8’de yer alan ve tükenmişlik alt boyutları ile medeni durum arasında farklılık olup olmadığını gösteren t testi sonuçlarına göre, duygusal tükenme boyutunda ( $t(390) = -1,784$ ;  $p=,075$ ) evli ve bekar muhasebe meslek mensupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmazken, duyarsızlaşma ( $t(390) = -2,201$ ;  $p=,028$ ) ve kişisel başarı boyutunda ( $t(390) = 2,253$ ;  $p=,025$ ) evli ve bekar muhasebe meslek mensupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Duyarsızlaşma boyutunda bekar muhasebe meslek mensuplarının evli muhasebe meslek mensuplarına göre işleri daha az dikkate almakta olduğu, kişisel başarı boyutunda ise evli muhasebe meslek mensuplarının bekar muhasebe meslek mensuplarına göre daha yüksek kişisel başarı elde ettiği görülmektedir.

**Tablo 9.** Tükenmişlik Alt Boyutları ile Mevcut İş Yerindeki Çalışma Süresi Arasındaki Farklılık

Tükenmişlik Alt Boyutları	One-Way ANOVA					
	Mevcut İşte Çalış. Sür.	N	$\bar{x}$	SS	F	p
Duygusal Tükenme	1 yıldan az	31	24,1613	6,38277	4,404	<b>,001</b>
	1-5 yıl	112	29,8304	6,62494		
	6-10 yıl	51	27,2549	7,10167		
	11-15 yıl	45	24,7778	8,14050		
	16-20 yıl	46	27,2826	9,05456		
	21 yıl +	106	27,6321	8,38176		
Duyarsızlaşma	1 yıldan az	31	12,4194	3,37416	5,456	<b>,000</b>
	1-5 yıl	112	14,5446	3,47420		
	6-10 yıl	51	13,4118	4,62678		
	11-15 yıl	45	11,9778	3,14418		
	16-20 yıl	46	11,7609	4,05619		
	21 yıl +	106	13,0189	3,86925		
Kişisel Başarı	1 yıldan az	31	27,0968	2,72464	6,143	<b>,000</b>
	1-5 yıl	112	27,4107	4,60621		
	6-10 yıl	51	29,5686	5,02496		
	11-15 yıl	45	31,7556	3,57488		
	16-20 yıl	46	29,6087	5,44662		
	21 yıl +	106	29,0566	6,05031		

Araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin alt boyutlarının mevcut işteki çalışma süresine göre farklılık gösterip göstermediğini açıklayan ANOVA testi sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır. Buna göre, tükenmişlik düzeylerinin tüm alt boyutları ile mevcut işteki çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ( $p<0,05$ ). Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Post Hoc testleri sonucunda; duygusal tükenme ( $F=4,404$ ;  $p=,061$ ) boyutunda mevcut iş yerinde 1-5 yıl arasında çalışan muhasebe meslek mensupları, 1 yıldan az ve 11-15 yıl arasında çalışanlara göre daha fazla duygusal tükenme yaşamaktadırlar. Duyarsızlaşma ( $F=5,456$ ;  $p=,000$ ) boyutunda mevcut iş yerinde 1-5 yıl arasında çalışanların, 11-15 yıl, 16-20 yıl ve 21 yılın üzerinde çalışanlara göre daha fazla tükendikleri saptanmıştır. Kişisel başarı boyutunda ( $F=6,143$ ;  $p=,000$ ) ise, mevcut iş yerinde 11-15 yıl arası çalışanların kendilerini 1

yıldan az ve 1-5 yıl arasında çalışanlara göre daha yüksek kişisel başarı elde ettiği sonucuna varılmıştır.

**Tablo 10.** Tükenmişlik Alt Boyutları ile Mesleki Çalışma Süresi Arasındaki Farklılık

Tükenmişlik Alt Boyutları	One-Way ANOVA					
	Mesleki Çalış. Sür.	N	$\bar{x}$	SS	F	p
Duygusal Tükenme	1-5 yıl	46	25,9783	5,63911	1,373	,243
	6-10 yıl	46	26,9783	7,36505		
	11-15 yıl	63	26,6667	8,34343		
	16-20 yıl	67	27,5224	7,26419		
	21 yıl +	169	28,5148	8,41067		
Duyarsızlaşma	1-5 yıl	46	14,1739	3,76123	1,387	,238
	6-10 yıl	46	13,5870	3,65499		
	11-15 yıl	63	13,3016	3,96613		
	16-20 yıl	67	13,2239	3,14701		
	21 yıl +	169	12,7633	4,18226		
Kişisel Başarı	1-5 yıl	46	25,7609	3,71893	5,887	,000
	6-10 yıl	46	28,6957	4,88476		
	11-15 yıl	63	29,0794	5,17843		
	16-20 yıl	67	29,6269	4,51206		
	21 yıl +	169	29,7870	5,48175		

Tablo 10’da muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin alt boyutları ile mesleki çalışma süreleri arasındaki farklılıkları gösteren ANOVA testi sonuçları yer almaktadır. Buna göre, duygusal tükenme ( $F=1,373$ ;  $p=,243$ ) ve duyarsızlaşma ( $F=1,387$ ;  $p=,238$ ) alt boyutlarında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Ancak duygusal tükenme boyutunda 21 yıl ve daha fazla kıdeme sahip olanlar ile duyarsızlaşma boyutunda 1-5 yıl arası kıdeme sahip olanların daha fazla tükendikleri ortaya çıkmıştır. Kişisel başarı ( $F=5,887$ ;  $p=,000$ ) alt boyutunda anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Post Hoc testleri sonucunda; kişisel başarı boyutunda muhasebe mesleğinde 1-5 yıl arasında çalışanlar ile 6-10 yıl, 11-15 yıl, 16-20 yıl ve 21 yıl üzeri çalışanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Mesleki kıdem arttıkça çalışanların kendilerini başarılı hissettikleri saptanmıştır.

**Tablo 11.** Tükenmişlik Alt Boyutları ile Çalışma Yeri Arasındaki Farklılık

Tükenmişlik Alt Boyutları	One-Way ANOVA					
	Çalışma Yeri	N	$\bar{x}$	SS	F	p
Duygusal Tükenme	Büro	260	27,5615	7,28409	,459	,633
	Özel Sek.	114	27,8333	9,34673		
	BDK	17	25,8824	3,70612		
Duyarsızlaşma	Büro	260	13,1577	3,66373	1,499	,225
	Özel Sek.	114	13,0351	4,30256		
	BDK	17	14,7647	4,14622		
Kişisel Başarı	Büro	260	29,0615	5,43299	1,167	,312
	Özel Sek.	114	28,6930	4,43862		
	BDK	17	27,1765	5,07734		

Tablo 11’de yer alan ve tükenmişlik alt boyutları ile çalışma yeri arasında farklılık olup olmadığını gösteren ANOVA testi sonuçlarına göre, tükenmişlik alt boyutları ile meslek mensuplarının çalışma yerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır (duygusal tükenme (F=,459; p=,633), duyarsızlaşma (F=1,499; p=,225), kişisel başarı (F=1,167; p=,312)). Ancak duygusal tükenme alt boyutunda özel sektörde çalışanların, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutunda ise bağımsız denetim kuruluşlarında çalışan muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 12.** Tükenmişlik Alt Boyutları ile Çalışma Şekli Arasındaki Farklılık

Tükenmişlik Alt Boyutları	Bağımsız Örneklem T Testi						
	Çalışma Şekli	N	$\bar{x}$	SS	sd	t	p
Duygusal Tükenme	Bağımlı	163	27,0859	8,39415	321,066	-1,008	,314
	Bağımsız	228	27,9123	7,39396			
Duyarsızlaşma	Bağımlı	163	13,2025	4,09028	389	,046	,964
	Bağımsız	228	13,1842	3,74181			
Kişisel Başarı	Bağımlı	163	28,9448	4,66435	377,311	,242	,809
	Bağımsız	228	28,8202	5,48110			

Araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin çalışma şekline göre farklılık gösterip göstermediğini açıklayan t testi sonuçları Tablo 12’de yer almaktadır. Buna göre, duygusal tükenme ( $t(390) = -1,008$ ;  $p = ,314$ ), duyarsızlaşma ( $t(390) = ,046$ ;  $p = ,964$ ) ve kişisel başarı ( $t(390) = ,242$ ;  $p = ,809$ ) alt boyutlarında bağımlı ve bağımsız çalışan muhasebe meslek mensupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı ortaya çıkmıştır. Ancak duygusal tükenme ve kişisel başarı alt boyutlarında bağımsız çalışanların, duyarsızlaşma alt boyutunda ise bağımlı çalışanların daha fazla tükenmiş oldukları saptanmıştır.

## 5. SONUÇ

Tükenmişlik, süreklilik arz eden iş stresine bağlı olarak ortaya çıkan ve bireylerin duygusal olarak tükenmesine, diğer bireylere karşı katılaşmasına, başarılarının azaldığı hissine kapılmasına neden olan bir olgudur. Tükenmişlik düzeyi; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum gibi kişisel özelliklere göre değişebileceği gibi işin niteliği, çalışma ortamı, yoğun iş yükü, örgütsel adaletsizlik gibi çalışılan yerin sosyal ve çevresel özelliklerine göre de değişebilmektedir. Bu çalışmada Bursa SMMMO’ya kayıtlı muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerini araştırmak ve tükenmişlik düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amaçlanmıştır.

Maslach Tükenmişlik Modeli’nin kullanılarak tükenmişlik düzeyinin ölçüldüğü bu çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının yüksek düzeyde tükenmiş olduğu sonucuna varılmıştır. Muhasebe meslek mensuplarının yoğun iş yükü altında çalışmalarını ve işleri yetiştirebilmek için iş stresine maruz kalmaları tükenmişlik düzeylerinin yüksek çıkmasına sebebiyet verdiği düşünülmektedir.

**Tablo 13.** Muhasebe Meslek Mensuplarının Tükenmişlik Düzeylerinin Demografik Değişkenlere Göre Farklılığı

Demografik Özellikler	Tükenmişlik Alt Boyutları		
	Duygusal Tükenme	Duyarsızlaşma	Kişisel Başarı
Cinsiyet	-	-	✓
Yaş	✓	✓	✓
Eğitim Durumu	✓	-	-
Medeni Durum	-	✓	✓
Mevcut İş Yerindeki Çalışma Süresi	✓	✓	✓
Mesleki Çalışma Süresi	-	-	✓
Çalışma Şekli	-	-	-
Çalışma Yeri	-	-	-

Araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin alt boyutlarının hangi demografik değişkenlere göre farklılık gösterdiği Tablo 13’de yer almaktadır. Buna göre, tükenmişlik alt boyutlarından sadece kişisel başarı boyutunda kadın ve erkek muhasebe meslek mensupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıktığı, tüm alt boyutlarda kadınların erkeklere göre daha yoğun tükenmişlik yaşadığı görülmektedir. Her ne kadar kadınların çalışma hayatına girmesiyle birlikte aile ortamındaki işler kadın ve erkek arasında bölüşülse de toplumumuzda ev işlerinin büyük çoğunluğu kadına yüklenmektedir. Hem aile hayatında hem de çalışma hayatında yoğun çalışan kadınların erkeklere göre daha fazla tükenmesi kaçınılmazdır.

Muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin tüm alt boyutlarının yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir. Buna göre 36-45 yaş aralığında olanlar duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutlarında daha çok tükenmişlik yaşarken, 25-35 yaş aralığında olanlar ile 56 yaşın üzeri olanlar kişisel başarı boyutunda daha çok tükenmişlik yaşamaktadırlar. 25-35 yaş arasındaki muhasebe meslek mensuplarının mesleklerinin ilk yıllarında başarıma hırsları daha yüksek olabilmektedir. Ancak istedikleri başarıyı elde edemediklerinde bu durum onların daha fazla tükenmesine neden olabilmektedir.

Muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeyinin sadece duygusal tükenme boyutu ile eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, lisans mezunlarının yüksek lisans mezunlarına göre daha fazla duygusal tükenme yaşadığı ifade edilebilir. Medeni durum dikkate alındığında, duyarsızlaşma ve kişisel başarı boyutunda evli ve bekarlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu, bekar muhasebe meslek mensuplarının evli olanlara göre daha fazla tükendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma sürelerine bakıldığında, mevcut iş yerinde çalışma süresi ile tükenmişlik boyutlarının tümü arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ortaya çıkmıştır. Buna göre, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma boyutunda 1-5 yıl arası çalışanlar daha fazla tükenme yaşarken, kişisel başarı boyutunda 1 yıldan az ve 1-5 yıl arası çalışanlar daha fazla tükenme yaşamaktadırlar. Bunun nedeni ise, yüksek umutlarla iş yerine yeni başlayan muhasebe meslek mensuplarının beklentilerinin karşılanamaması olabilir. Meslekteki çalışma süresi ile tükenmişliğin kişisel başarı boyutunda anlamlı fark bulunmuştur. Mesleki kıdem arttıkça muhasebe meslek mensuplarının kendilerini başarılı hissettikleri saptanmıştır.

Muhasebe meslek mensuplarının tükenmişlik düzeylerinin çalışma yeri ve çalışma şekline göre ise istatistiksel olarak farklılık göstermediği de araştırma sonuçları arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak, ülke ekonomisine önemli katkılar sağlayan muhasebe meslek mensuplarının tükenmelerine neden olan faktörlerin araştırılması ve konuyla ilgili önlemlerin alınması, iş yüklerinin azaltılması, yasal mevzuatta değişikliklere gidilmesi toplumsal ve ekonomik açıdan oldukça önemlidir.

### **KAYNAKÇA**

- Ay, Mustafa – Avşaroğlu, Selahattin (2010), “Muhasebe Çalışanlarının Mesleki Tükenmişlik, İş Doyumu ve Yaşam Doyumlarının İncelenmesi 1- Mesleki Tükenmişlik Düzeyleri”, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, Cilt 7, Sayı 1, ss. 1170-1189.
- Bährer-Kohler, Sabine (2013), Burnout for Experts – Prevention in the Context of Living and Working, Bährer-Kohler, Sabine (Ed.) “Chapter 1: Introduction”, Springer, New York.
- Belias, Dimitrios – Koustelios, Athanasios – Sdrolias, Labros – Koutiva, Maria – Eleni, Zournatzi (2013), “Job Burnout Greek Bank Employees: A Case Study”, International Journal of Human Resource Management and Research, Cilt 3, Sayı 2, Haziran, pp. 105-120.
- Byrne, Marann - Chughtai, Aamir - Flood, Barbara - Murphy, Evelyn - Willis, Pauline (2013), "Burnout Among Accounting and Finance Academics in Ireland", International Journal of Educational Management, Cilt 27, Sayı 2, pp. 127-142.
- Cannon, Nathan N. – Herda, David N. (2016), “Auditors’ Organizational Commitment, Burnout, and Turnover Intention: A Replication”, Behavioral Research in Accounting, Cilt 28, Sayı 2, Güz, pp. 69-74.
- Coşkun, Recai; Altunışık, Remzi & Yıldırım, Engin (2017). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı, Sakarya Yayıncılık, Güncellenmiş 9. Baskı, Sakarya.
- Çam, Olcay “Tükenmişlik Envanterinin Geçerlilik ve Güvenilirliğinin Araştırılması”, VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları (Hacettepe Üniversitesi, 22-25 Eylül 1992), Ed. Rüveyde Bayraktar ve İhsan Dağ, Türk Psikologlar Derneği Yayını, Ankara, 1993, ss.155-160.
- Çelik, Muhsin (2016), “Tükenmişlik Yaşam Doyumu ve İş Yükü İlişkisi: Denizli’de Faaliyet Gösteren Muhasebe Meslek Mensupları Üzerinde Bir Araştırma”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 21, Sayı 4, ss. 1139-1152.
- Çiftçioğlu, Aydem (2011), “Investigating Occupational Commitment and Turnover Intention Relationship with Burnout Syndrome”, Business and Economics Research Journal, Cilt 2, Sayı 3, ss. 109-119.

- Dalğar, Hüseyin – Tekşen, Ömer (2014), “Muhasebecilerin Mesleki Tükenmişlik Düzeyleri ile Rol Çelişkisi Arasındaki İlişkiyi Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 62, Nisan, ss. 37-54.
- Demir, Özcan – Sezgin, Eray Ekin (2017), “Muhasebe Meslek Mensuplarının Tükenmişlik Düzeyleri ile Örgütsel Bağlılık Kavramı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: TRB1 ve TRC2 Bölgesindeki İşletmelerde Yapılan Bir Çalışma”, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, Cilt 10, Sayı 3, Şubat, ss. 33-54.
- Deran, Ali – Beller, Beyhan (2015), “Muhasebe Meslek Mensuplarında Tükenmişlik Sendromu Üzerine Giresun İl Merkezinde Yapılan Bir Araştırma”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı 45, Ocak-Haziran, ss. 69-93.
- Doğan, Zeki – Nazlıoğlu, Elif Hilal (2010), “Muhasebe Meslek Mensuplarında Tükenmişlik Sendromu Üzerine Bir Araştırma”, “İş, Güç” Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, Cilt 12, Sayı 3, Temmuz, ss. 97-116.
- Eker, Melek - Anbar, Adem (2008), “Work Related Factors That Affect Burnout Among Accounting And Finance Academicians”, “İş, Güç” Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, Cilt 10, Sayı 4, Eylül, pp. 111-37.
- Ergin, Canan “Doktor ve Hemşirelerde Tükenmişlik ve Maslach Tükenmişlik Ölçeğinin Uyarlanması”, VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları (Hacettepe Üniversitesi, 22-25 Eylül 1992), Ed. Rüveyde Bayraktar ve İhsan Dağ, Türk Psikologlar Derneği Yayını, Ankara, 1993, ss.143-154.
- Ersoy, Ayten – Demirel Utku, Burcu (2005), “Konaklama İşletmeleri Muhasebe Müdürlerinde Tükenmişlik Sendromu-II”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 27, Temmuz, ss. 38-46.
- Felton, J.S. (1998), “Burnout as a Clinical Entity - Its Importance in Health Care Workers”, Occupational Medicine, Cilt 48, Sayı 4, pp. 237–250.
- Fogarty, Timothy J. – Singh, Jagdip – Rhoads, Gary K. – Moore, Ronald K. (2000), “Antecedents and Consequences of Burnout in Accounting: Beyond the Role Stress Model”, Behavioral Research in Accounting, Cilt 12, pp.31-67.
- Freudenberger, Herbert. J. (1974), “Staff Burn-out”, Journal of Social Issues, Sayı 30, pp. 159-165.
- Golembiewski, Robert T. - Munzenrider, Robert F. - Stevenson, J. G. (1986), Phases Of Burnout: Developments in Concepts and Applications, Praeger, New York.
- Guthrie, Cynthia P. – Jones, Ambrose III (2012), “Job Burnout in Public Accounting: Understanding Gender Differences”, Journal of Managerial Issues, Cilt 24, Sayı 4, Kış, pp. 390-411.

- Güllüce, Ali Çağlar – Kaygın, Erdoğan (2013), “Çalışanların Demografik Değişkenleri Açısından Tükenmişlik Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 27, Sayı 2, ss. 235-252.
- Günay Yumuk, Gülsevım – Demiralay, Tülay (2016), “Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirlerin İş Stresi, Tükenmişlik Sendromu ve İş-Aile Yaşam Dengesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 15, Yaz, Sayı 58, ss. 917-935.
- Gürbüz, Hüseyin – Karapınar, Murat (2014), “Bankacılık Sektöründe Çalışanların Tükenmişlik Düzeylerinin Maslach Kriterlerine Göre Ölçülmesi”, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, Cilt 10, Sayı 23, ss. 267-278.
- Gürel Bulgurcu, Esra Burcu – Gürel, Eymen (2015), “Muhasebe Meslek Mensuplarının Mesleki Tükenmişlik Düzeyinin Yaşam Doyumu Üzerine Etkisi: Aydın İli Örneği”, Muhasebe ve Denetime Bakış, Sayı 44, Ocak, ss. 37-47.
- Hacıhasanoğlu, Tansel – Karaca, Nevran (2014), “Bağımsız Çalışan Muhasebe Meslek Mensuplarının ve Muhasebe Çalışanlarının Tükenmişlik, İş Tatmini ve Stres Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Alan Araştırması”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 19, Sayı 4, ss. 153-170.
- Haque, Abdul – Aslam, Muhammed Shakeel (2011), “The Influence of Demographics on Job Burnout”, Far East Journal of Psychology and Business, Cilt 4, Sayı 2, Ağustos, ss. 57-72.
- Herda, David N. – Lavelle, James J. (2012), “The Auditor-Audit Firm Relationship and Its Effect on Burnout and Turnover Intention”, Accounting Horizons, Cilt 26, Sayı 4, pp. 707-723.
- İl, Zeliha (2018), “Muhasebe Meslek Mensuplarının Mesleki Tükenmişlik Durumlarının Araştırılması: Erzurum Ve Erzincan Uygulaması”, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan.
- Kalbers, Lawrence P. – Fogarty, Timothy J. (2005), “Antecedents to Internal Auditor Burnout”, Journal of Managerial Issues, Cilt 17, Sayı 1, Bahar, ss. 101-118.
- Karakaş, Ayhan – Bilen, Aldulkadir (2014), “Muhasebe Meslek Mensuplarının Tükenmişlik Düzeylerinin İşgören Performansına Etkisi”, Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 4, Sayı 8, Güz, ss. 139-154.
- Karapınar, Murat - Gürbüz, Hüseyin (2015), Bankacılık Sektöründe Çalışanların Tükenmişlik Düzeylerinin Maslach ve Kopenhag Kriterlerine Göre Ölçülmesi ve Karşılaştırılması”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt 10, Sayı 2, Ağustos, ss. 245- 267.
- Kasap, Burcu Beste – Taysı, Kemal – Canbaz, Serdar (2013), “Banka Çalışanlarında Tükenmişlik Sendromu Üzerinde Kırklareli İlinde Bir Araştırma”, Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt 5, Sayı 1, ss. 33-46.



- Khattak, Jamshed Khan – Khan, Muhammad Aslam – Haq, Ayaz Ul – Arif, Muhammad – Minhas, Amjad Ali (2011), “Occupational Stress and Burnout in Pakistan’s Banking Sector”, *African Journal of Business Management*, Cilt 5, Sayı 3, Şubat, pp. 810-817.
- Kingori, Judika (2007), “Burnout and Auditor Work Behaviours in Tanzanian Public Accounting Firms”, *Business Management Review Journal*, Cilt 11, Sayı 1, pp.65-97.
- Kotan, Leyla (2016), “Muhasebe Meslek Mensuplarının Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi: Van İli Örneği”, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Van.
- Larson, L. L. (2011) “Gender Differences in Internal Auditor Burnout” *Internal Auditing*, Cilt 26, Sayı 1, pp. 11-18.
- Lee, Raymond T., - Ashforth, Blake E. (1996), “A Meta-Analytic Examination of The Correlates of The Three Dimensions of Job Burnout”, *Journal of Applied Psychology*, Cilt 81, Sayı 2, pp. 123–133.
- Maslach, Christina - Jackson, Susan E. (1981), “The Measurement of Experienced Burnout”, *Journal of Occupational Behaviour*, Sayı 2, pp. 99-113.
- Maslach, Christina - Jackson, Susan E. (1986), “Manual for Maslach Burnout Inventory. Second Edition, Palo Alto, Consulting Psychologists Press, California.
- Maslach, Christina (2003), “Job Burnout: New Directions in Research and Intervention”, *Current Directions in Psychological Science*, Cilt 12, Sayı 5, Ekim, pp. 189-192.
- Maslach, Christina – Schaufeli, Wilmar B. – Leiter, Michael P. (2001), “Job Burnout”, *Annual Review of Psychology*, Cilt 52, pp. 397-422.
- Okutan, Elvan – Yıldız, Şule – Konuk, Filiz (2013), “İş Hayatında Tükenmişlik Sendromu: Finans ve Muhasebe Çalışanlarının Tükenmişlik Düzeylerinin Belirlenmesine İlişkin Bir Çalışma”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 3, Sayı 2, ss. 1-17.
- Öz, Bülent – Çeviren, Seher Meral (2017), “Muhasebe Meslek Mensuplarında Tükenmişlik Sendromu: Mersin Örneği”, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 10, Sayı 3, Temmuz, ss. 41-59.
- Özkan, Azzem – Özdevecioğlu, Mahmut (2013), “The Effects of Occupational Stress on Burnout and Life Satisfaction: A Study in Accountants”, *Quality and Quantity*, Cilt 47, Sayı 5, Ağustos, pp. 2785-2798.
- Öztürk, Veli – Çil Koçyiğit, Seyhan – Çına Bal, Emine (2011), “Muhasebe Meslek Mensuplarının Mesleki Tükenmişlik Düzeyleri İle İşe Bağlılık Arasındaki İlişkiyi Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma: Ankara İli Örneği”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt 12, Sayı 1, ss. 84-98.

- Öztürk, Veli – Koçyiğit Çil, Seyhan – Çına Bal, Emine (2009), “Muhasebe Meslek Mensuplarının Bazı Demografik Değişkenleri ile Mesleki Tükenmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişki: Ankara İli Örneği”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 44, ss. 137-148.
- Pines, Ayala M. - Aronson, Elliot - Kafry, Ditsa (1981), Burnout: From Tedium to Personal Growth, Free Press, New York.
- Salant, Priscilla – Dillman, Don A. (1994). “How to Conduct Your Own Survey”, John Wiley & Sons, Inc. Newyork.
- Schaufeli, Wilmar B. – Greenglass, Esther R. (2001), “Introduction to Special Issue on Burnout and Health”, Psychology and Health, Cilt 16, Sayı 5, Eylül, pp. 501-510.
- Sılığ, Aylin (2003), “Banka Çalışanlarının Tükenmişlik Düzeylerinin Çeşitli Değişken Açısından İncelenmesi”, Anaadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- Stowe, Jamie Eggleston (2016), “A Quantitative Examination of the Relationship between Age, Gender, and Burnout in Public Accounting Professionals in a United States National Firm”, Liberty University Doctoral Study, USA.
- Sweeney, John T. - Summers, Scott L. (2002), “The Effect of the Busy Season Workload on Public Accountants’ Job Burnout”, Behavioral Research in Accounting, Cilt 14, pp. 223-245.
- Taysı, Kemal (2012), “Muhasebe Meslek Mensuplarında Tükenmişlik Sendromu Üzerine Kırklareli İlinde Bir Araştırma”, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Edirne.
- Temelli, Fatma – Şendurur, Utku (2018), “Muhasebe Meslek Mensuplarında Tükenmişlik Sendromu: TRA1 ve TRA2 Bölgelerinde Bir Araştırma”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 22, Sayı 1, Mart, ss. 375-406.
- Tepeli, Yusuf – Kayıhan, Burak – Kula, Ersan (2017), “Muhasebe Meslek Mensuplarında Mesleki Tükenmişlik ve İşe Bağlılık Arasındaki İlişkinin Analizi: Muğla İli Örneği”, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt 10, Sayı 49, Nisan, ss. 674-681.
- Utami, Intiyas – Nahartyo, Ertambang (2012), “Auditors’ Personality in Increasing The Burnout”, Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura, Cilt 16, Sayı 1, Nisan, pp. 161-170.
- Uyar, Süleyman – Erdinç, Saliha Başak (2011), “Muhasebe Personelinin İş Doyumu ve Tükenmişlik Düzeyi”, Muhasebe ve Bilim Dünyası Dergisi, Cilt 13, Sayı 1, ss. 213-232.
- Yanık, Ahmet – Dinçel Yanık, Güler (2016), “Muhasebe Meslek Mensupları Ve Tükenmişlik Sendromu: Bir Uygulama”, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 16, Nisan, ss. 88-104.

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.607229

## Accounting Education in America and Asia Continents\*

Seda ERDOĞAN\*\*

Bilgehan ÇAKMAK SEL\*\*\*

Mihriban COŞKUN ARSLAN\*\*\*\*

### ABSTRACT

Accounting applications, standards and education have been evolving along with the changes in science, economy and technology. This study aims at researching academic studies which have been carried out in the field of accounting education in America and Asia continents since 2000, courses which stand out in accounting education and new systems that are developed by deriving benefit from technological developments. The research question has been analyzed with descriptive and content analysis. At the end of the study, the course of accounting education has been tried to be revealed by researching the academic studies, course books, university curricula, syllabi and accounting institutions in America and Asia continents.

**Keywords:** Accounting education, professional competence, America and Asia continents

**JEL Classification:** M40, M41

### Amerika ve Asya Kıtalarında Muhasebe Eğitimi

#### ÖZET

Muhasebe uygulamaları, standartları ve eğitimi, bilim, ekonomi ve teknolojideki değişimlerle birlikte gelişmektedir. Bu çalışma Amerika ve Asya kıtalarında 2000 yılından bu yana muhasebe eğitimi alanında yürütülen akademik çalışmaları, muhasebe eğitiminde öne çıkan dersleri ve teknolojik gelişmelerden faydalanılarak geliştirilen yeni sistemleri incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma sorusu, tanımlayıcı ve içerik analizi ile incelenmiştir. Çalışmanın sonunda Amerika ve Asya kıtalarındaki akademik çalışmalar, ders kitapları, üniversite müfredatları, ders programları ve muhasebe kurumları araştırılarak muhasebe eğitiminin gelişim seyri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Muhasebe eğitimi, mesleki yeterlilik, Amerika ve Asya kıtaları

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41

**Makale Gönderim Tarihi:** 01.06.2019

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

**Makale Kabul Tarihi:** 01.08.2019

\* This paper is presented at the V. International Symposium on Accounting and Finance (ISAF 2019), 1-4 May 2019, Bursa, Turkey..

\*\* PH.D. Student, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Muhasebe-Finansman, erdoganades@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4648-1925

\*\*\* Lecturer, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, cakmaksel@cumhuriyet.edu.tr

\*\*\*\* Associate Prof., Gaziosmanpaşa Üniversitesi, mihriban.arslan@gop.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-6196-9304

## **1. INTRODUCTION**

Importance of the profession of accounting in the economic system has increased today because of the fact that a product which is produced by an enterprise can easily move in the markets of other countries and technological developments are constantly renewing themselves. Towards the end of the 1980s, American Accounting Association and other institutions have published several reports highlighting that the students who graduate from accounting departments should acquire knowledge and skills that will be effective in today's global and dynamic business environment. Moreover; the fact of innovation has been emphasized for the students to become open-minded, and it has also been emphasized that the educators should adopt an in-depth education approach instead of superficial education in order to achieve these goals (Byrne and Flood, 2005: 112). Scientists emphasize that there is a significant discrepancy of expectation between accounting education providers (instructor and student) and those who demand this training (companies and the public). It is stated that there are big problems in the fields of curriculum content and design of courses in accounting education, but these problems cannot be solved by adding homework and several new courses. Academic studies in many countries indicate that curriculum needs to be reorganized within the framework of business world. It is stated that the students who receive traditional accounting education are good accountants, but they are trained by having shortages with regard to businessmen in the business world. The courses that should be included in the curriculum with regard to business world are considered as financial information, tax information, commercial law, mathematics, team work, business ethics and business development ability (Cheng, 2007: 582).

International Accounting Education Standards Board (IAESB) is a pioneer in accounting education studies in global level as a subcommittee of International Federation of Accountants (IFAC) which conduct its studies in its headquarter located in New York. General objective of IAESB is to improve the professional groups of accountants and students in such issues as professional knowledge, values, skills and ethics. IAESB has established 8 standards (International Education Standards-IES) for accounting education. The first four of 8 standards issued by IAESB are related to the training of the candidates for professional accountancy while the other three are standards that are prepared for post-training and the last one is the standard for auditing (IAESB Clarity Center, 2019):

- IES 1 prescribes the principles to be used when setting and communicating educational requirements for entry to professional accounting education programs.
- IES 2 prescribes the learning outcomes for technical competence that aspiring professional accountants are required to demonstrate by the end of Initial Professional Development.
- IES 3 prescribes the learning outcomes for professional skills that aspiring professional accountants are required to demonstrate by the end of Initial Professional Development.
- IES 4 prescribes the learning outcomes for professional values, ethics, and attitudes that aspiring professional accountants are required to demonstrate by the end of Initial Professional Development.

- IES 5 prescribes the practical experience required of aspiring professional accountants by the end of Initial Professional Development.
- IES 6 prescribes the requirements for the assessment of professional competence of aspiring professional accountants that need to be achieved by the end of Initial Professional Development.
- IES 7 prescribes the requirements of continuing professional development for all professional accountants.
- IES 8 prescribes the professional competence for professional accountants performing the role of an engagement partners for audits of financial statements.

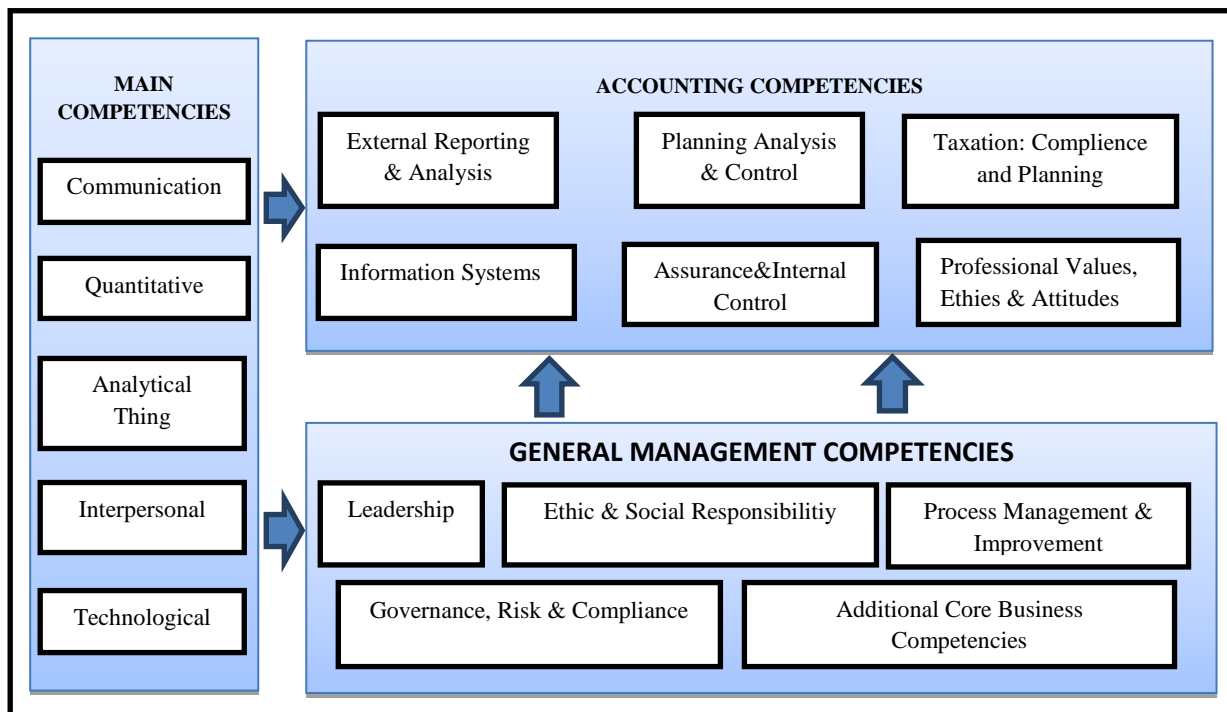
Professional organizations and accounting educators have defined the competencies that are required by accounting students to be successful at the level of introduction to accounting. However, they have not developed any understanding of how to improve these competencies that are required by accounting students for their long-term career needs. When examining the scope, focus and value judgment of accounting education, we see four important issues. Firstly, accounting education should be provided for long-term career demands. Secondly, the focus of accounting education should include the organizational order beyond the current focus on public accounting/scrutiny. Thirdly, it should be reflected how the accountants add organizational value to their educational objectives. Fourthly, these objectives should be developed as integrated competencies (Lawson et al. 2014: 1). Pathways Commission for Accounting Higher Education was established by American Accounting Association (AAA) and American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) in order to develop the education by including the strongest student community possible in the future structure of higher education for the profession of accounting and in accounting applications as well as the academicians, practitioners and other knowledgeable leaders. The Commission listed its studies on accounting education under seven recommendations. These are (Behn et al. 2012: 597-599):

- Recommendation 1: Build a learned profession for the future by purposeful integration of accounting research, education, and practice for students, accounting practitioners and educators.
- Recommendation 2: Develop mechanisms to meet future demand for faculty by unlocking doctorate education via flexible pedagogies in existing programs and by exploring alternative pathways to terminal degrees that align with institutional missions and accounting education and research goals
- Recommendation 3: Reform accounting education so that teaching is respected and rewarded as a critical component in achieving each institution's mission.
- Recommendation 4: Develop curriculum models, engaging learning resources and mechanisms for easily sharing them as well as enhancing faculty development opportunities in support of sustaining a robust curriculum.

- Recommendation 5: Improve the ability to attract high-potential, diverse entrants into the profession.
- Recommendation 6: Create mechanisms for collecting, analyzing, and disseminating information about the current and future markets for accounting professionals and accounting faculty.
- Recommendation 7: Convert thought to action by establishing an implementation process to address these and future recommendations by creating structures and mechanisms to transition accounting change efforts from episodic events to a more continuous, sustainable process.

As a result of the recommendations of Pathways Commission, Lawson et al. (2014) formed a framework by separating the accounting education into three categories as (1) main competencies, (2) general management competencies and (3) accounting competencies. It is assumed that these competencies will be developed and integrated in time by the combination of training, internship and work experience. In addition, it is stated that these competencies should be comprehensive, focused on long-term career goals of accounting students and include all accounting disciplines by including general accounting, cost accounting, management accounting, taxation, information systems and auditing. This competence framework is given in Table 1 (Lawson et al., 2014: 299-300).

**Table 1.** A Framework for Accounting Education



Source: Lawson et al., 2014: 300

These three competencies are described as follows (Lawson et al. 2014: 300-303):

Main competencies are required for all business graduates. Main qualifications prepare the students for a lifelong career as they provide support for general management and accounting competencies. Accounting staff who possess these competencies will add value to the organization where they will work in the future. Main competencies are composed of communication, quantitative methods, analytical thinking, human relations and technology.

General management competencies should be a training model that will help students develop a broad range of integrated management competencies, with a focus on training all business professionals, including accounting professionals as well. It will help the accounting staff who possess these competencies to work in partnership with all members of the organization effectively in order to create value. These competencies are of high importance for those who want to become a successful manager. General management competencies include leadership, ethical and social responsibility, process management and improvement, governance and management risk, and other basic management techniques.

Accounting competencies enable the integration of technology-based management and analytical methods in order for an enterprise to formulate and execute its strategy. Accounting competencies include external reporting and analysis, planning, analysis and control, tax compliance and planning, information systems, assurance and internal control, and professional values and ethics.

One of the institutions established for the improvement of accounting education worldwide is the International Federation of Accountants (IFAC). Headquartered in the United States, IFAC was founded at the 11th World Congress of Accountants in Munich, Germany on October 7, 1977. Having started its activities in 1977 with 63 founding members from 51 countries, IFAC has currently more than 175 members in 130 member countries. It is managed by the IFAC Council. The Council consists of IFAC Board of Directors and the representation of each member. Members are appointed through election. IFAC was established to strengthen the accounting profession and the public interest worldwide. IFAC's tasks are as follows (IFAC, 2019);

- Creating auditing and assurance for professional accountants,
- Developing high quality international standards in public sector accounting, ethics and education, and supporting their adoption and use,
- Enabling and facilitating the cooperation among member organizations,
- Cooperating with other international organizations,
- Providing service as an international spokesperson of the accounting profession.

In this context; accounting education, academic studies, course books, university curricula and syllabi in America and Asia have been examined in terms of the accounting institutions in the study. As a result of descriptive and content analysis, it is realized that

studies on accounting education in America have mostly been conducted in North America while the number of studies on accounting education in Asia has been determined based on development levels of the countries.

## **2. OBJECTION AND METHOD OF THE STUDY**

This study aims at researching the accounting education in America and Asia after 2000 with regard to the academic studies, course books, university curriculums and syllabuses as well as accounting institutions within the framework of technological developments, requirements of the profession and qualified labor force which is required by the market. Accounting education of the countries in America and Asia continents has been researched through the review of literature, universities (bachelor's degree-master degree-PhD) and high schools. Essays and theses in the literature have been used as a data collection tool, and document review has been conducted by examining the curricula in the universities. Descriptive and content analysis method which is widely used in qualitative research has been used for data analysis.

## **3. FINDINGS**

Studies on accounting education in the literature have been reviewed by dividing America continent into the north and the south. When the development level of the countries is considered, it is seen that the studies on accounting education in America have mostly been conducted in North America. In the country-based surveys, it is observed that the highest number of researches has been conducted by USA and Canada. Development levels of the countries are evident in the studies of accounting education in Asia, just like in America. When the studies of accounting education in the countries are examined, it is seen that almost all of the academicians focus on curriculum, technological developments and pedagogical problems. There is a consensus that professional competence and qualified labor force that is required by the market can be ensured through the elimination of these problems. In some of the academic studies, new teaching methods and models have been proposed in accounting education.

### **3.1. Accounting Education in America Continent**

Almost all accounting education in the universities in USA educates the students as focused on the exam for Certified Public Accountant (CPA). In USA, undergraduate education is given as 4 years and accounting courses are given as 30 credits each year. Employees of accounting companies often work with the university academicians to offer some courses which will help students prepare for public accounting. Students are required to take courses related to finance, economics, ethics, business law, advanced accounting, intermediate accounting, introduction to accounting, auditing, tax and other courses related to the business. Students are not required to prepare an academic exam, thesis or project before graduation. However, students who want to graduate with an honor degree are required to prepare a project, thesis or take honor classes in the final year. Accounting companies in the USA employ the students in summer, autumn or spring internships. Internships provide students with a professional experience in this field and open many new doors for their professional career. Internships also help students decide whether to continue the accounting profession or not. Each candidate who has a degree in accounting department



are strongly recommended to take CPA exam. There are different requirements for being a certified public accountant in many states in the USA. Because there is a chamber of public accountants in every state. But the common point of all of them is that the candidates meet the requirement of 150-hours training. Currently, USA Virgin Islands is the only state which does not make this requirement obligatory. Candidates who do not want to take the exam for certified public accountant are obliged to meet the requirement of 5-year education or 150 credits course. Many undergraduate programs in the country provide 120 credit hours for the students. Candidates who want to meet these criteria must take 30 credits course more. There are three basic conditions for being a public accountant in USA (Shafer and Kunkel, 2001: 78-82; Demir, 2004: 81-85):

- Meeting the requirements for education,
- Becoming successful in the exam for public accountant
- Professional experience

There is no limitation of department in order to be able to take the exam for Certified Public Accountant. After completing 150 credits, at least 24 of them should be taken in the field of accounting (accounting, financial analysis) and at least 24 of them should be taken in the field of business administration (business administration, economy). At least 10 of them should be taken in the field of ethics. Requirement of professional experience can vary depending on the states, just like requirement of education. Professional experience can be both public sector and private sector. Requirement of experience can vary as 1 year or 2 years; and completing a post-graduate study can also be accepted as adequate in some states. Professional experience can be provided either prior to or after the exam. Furthermore; the candidates can take the exam without meeting the education requirements in many states. However; they are obliged to meet the education requirements in order to be able to obtain license certificate (Demir, 2004: 81).

Accounting education in Canada also educates the students as focused on the exam for Certified Public Accountant (CPA), just like in the USA. In addition, candidates who successfully pass this exam are employed in various positions in the public and private sectors in the country. There are 3 different situations for being a certified public accountant in Canada. These are education requirements, success in the exams for being a certified public accountant and professional experience. However, the process works in different ways for the candidates who want to become a certified public accountant. Canadian Organization of Certified Public Accountants evaluates the candidates who wish to become certified public accountants in three different lanes. Those who have graduated from higher education in a department related to accounting, those who have graduated from higher education in a different department and those who work in the field of accounting but have not graduated from any higher education institution. All the candidates are required to complete CPA Professional Training Program which is called as CMA (Certified Management Accountant). It is possible to complete this training program consisting of 8 compulsory programs, 2 elective programs and 2 comprehensive programs in approximately 2 years. (<https://serkanercinler.co>, 2018).

It is tried to be shaped by taking the accounting education USA in Mexico as an example. Position of being a certified public accountant has improved in Mexico after 2000s.

Mexican educators and Mexican accounting institutions are trying to integrate the requirements and exams for being a certified public accountant in the USA and into their own systems. It is frequently mentioned in academic studies that accounting education which is provided to the students should be at a level to meet the demands in the economic system. It is seen that especially the education of students who have recently graduated from accounting departments is not sufficient to meet the demands of the market (Eastman et.al., 2009: 1-23; Corte and Martinez, 2014: 168-181). There are two main characteristics of accounting curriculum in Mexico. An accounting education which is provided for tax and auditing purposes is dominant. Tax-oriented accounting is mainly due to the presence of family companies in the country. For this reason, the purpose of the financial reports prepared by the accountants is to enable company managers to control the company. Therefore, accountancy has developed only in direction of tax and audit. Students are required to complete 170 to 225 credits in 5 years to graduate from the accounting school. There are 2 options for students to graduate from the university. The first one is to pass the written exam or thesis of the academy. The second one is to take additional lessons. The second option is preferred by students with a lower grade point average. In addition, this option is used by the students to be specialized in the field of accounting as well as being a requirement for graduation. According to Professor Carmen Quirvan-Hazera, many small accounting firms do not have the resources to train their employees. Therefore, additional accounting courses are used to prepare the students for the job in a professional sense. Therefore, additional courses serve to support the training departments of small accounting firms. According to written exam requirement, students may prepare a thesis or take a written examination prepared by the school. After passing the written exam, students are required to take "an oral examination with a committee of three to five senior faculty members". This committee will usually ask questions related to the profession. Upon completion of the exam, students will be given a certificate and an academic degree. Students are required to pass the general academic final examination and Certified Public Accountant (CPA) Exam for professional qualification. Academy final exam is compulsory for all accounting students at the university to take a university diploma. People who want to have CPA title are required to pass CPA exam which is regarded as a professional exam. In this exam, questions of accounting will be asked. 5 years of work experience and a bachelor's degree in accounting are required in Mexico in order to become a certified public accountant. University students are not allowed to establish accounting professional organizations in the country. Students are only allowed to become members of professional organizations in Mexico Institute of Public Accountants which are not related to the university. The aim of doing this is to prevent possible political debates and to strengthen the academic staff. Students in Mexico do not gain professional work experience through formal internships. Accounting companies employ ten to twenty students six months before graduation as a part of training process. In other words, students start part-time work in the last six months of their education.

Accounting education in Brazil is provided in accordance with international standards. The undergraduate education is 4 years. The biggest problem in the country is the lack of graduate education. Students are provided with accounting courses by taking into consideration the economics, finance management disciplines, new teaching techniques focused on technology and course contents which are in conformity with the tax legislation of the country. Students are provided with education in a way that they can lead their careers as being financial analysts, certified public accountants, financial advisors, internal and external

auditors after graduation. There are also course centers and universities where students can study at undergraduate and postgraduate levels. Azevedo and Sugahara (2013) concluded in their study that the students are not willing to study in accounting programs and even only a few of them want to pursue a career in the field of accounting. As it is concluded from the studies in literature, Brazil which is a developing country needs to change its education and training techniques. In fact, academic studies which have been carried out in recent years focused on increasing the success levels of students by using new, technological, modern and game-oriented teaching techniques in accounting education. The accountancy profession in Brazil was organized in 1931; and the documents of those who want to become accountants should be signed by the Vocational Training Officer. Two bodies have been identified in the country for the regulation and supervision of the accounting profession. These are Federal Accounting Council and Institute of Independent Auditors of Brazil. Federal Accounting Council is a representative body established in order to audit the implementation of the accounting profession. Federal Accounting Council has been conducting professional competency examinations twice a year since 1999 in order to provide a license to the accounting professionals. Candidates who want to have an accountant license are required to pass the exam.

The education which is provided to the students at the Institute of Public Accountants in Argentina aims at educating them to become public accountants. Period of study is 4 years there. Such courses as financial accounting, cost and management accounting, finance, economics, international accounting, financial management, taxation, internal and external audit, labor law, private law and law of obligations are lectured. Accounting education in Argentina is the same with the accounting education in Brazil; it tries to ensure how to offer a modern, catchy and career-oriented education to the students. Academics are focused on increasing the success levels of the students in accounting education by trying to combine modern teaching techniques such as game-oriented, conceptual map methods with traditional teaching techniques. The countries that are member of IFAC and the organizations in these countries are given in the table below.

**Table2.** Americas IFAC Member States and Institutions

<b>Countries</b>	<b>Member Institutions</b>
<b>United States of America</b>	American Institute of Certified Public Accountants Institute of Management Accountants
<b>Canada</b>	Chartered Professional Accountants Canada
<b>Brazil</b>	Institute of Independent Auditors of Brazil Federal Accounting Council
<b>Chile</b>	Chilean Accountants Association
<b>Costa Rica</b>	College of Chartered Accountants of Costa Rica
<b>Dominican Republic</b>	Institute of Authorized Public Accountants of the Dominican Republic
<b>El Salvador</b>	Salvadoran Institute of Public Accountants
<b>Guatemala</b>	College of Public Accountants and Auditors of Guatemala Guatemalan Institute of Public Accountants and Auditors
<b>Guyana</b>	Institute of Chartered Accountants of Guyana
<b>Honduras</b>	College of Commercial Experts and Public Accountants

<b>Jamaica</b>	Institute of Chartered Accountants of Jamaica
<b>Mexico</b>	Mexican Institute of Public Accountants, A.C.
<b>Nicaragua</b>	Public Accountants Association of Nicaragua
<b>Panama</b>	Association of Certified Public Accountants of Panama
<b>Paraguay</b>	Accountants Association of Paraguay
<b>Peru</b>	Board of Deans of Public Accountants of Peru
<b>Trinidad and Tobago</b>	Institute of Chartered Accountants of Trinidad and Tobago
<b>Argentine</b>	Argentine Federation of Professional Councils of Economic Sciences

*Source: IFAC Member State Organizations, 2019*

### **3.2. Accounting Education in Asia Continent**

When literature sources are examined, it is seen that accounting education in China has changed as a result of economic reforms. The increase of China's shares in Hong Kong stock exchange in the 2000s has provided an important source of finance for economic development in China. Prior to these reforms, the purpose of accounting education is for accountability and administration. Softening of the closed economy policy in China in recent years has added a new dimension to accounting education. Accounting reforms in China have progressed in three stages as accounting for the enterprises with foreign investments, accounting for stock shares and accounting standards. Lin (1998) concluded in his study that the difference between Chinese public accounting and practices in the rest of the world was significantly narrowed. Moreover; certification of the candidates without any examination for being a certified public accountant before 1994 in China has shown that there is no quality application system. Candidates were able to obtain their titles and certificates for being public accountant after successfully passing the relevant exams after 1994. However, it is stated that education is based on old accounting systems but the examination for being a certified public accountant in China includes accounting and auditing practices which are internationally accepted. As a matter of fact, it has been shown as the reason for the failure of many candidates in these exams. For this reason, Chinese Institute of Certified Public Accountants (CICPA) has initiated practices to increase success of the candidates by introducing special training programs, official review guidelines and various study materials. Yapa and Zhen (2007) and Tang (2000) stated that public accountants have an inadequate level of knowledge and are also inadequate in the use of international accounting standards. They emphasized that accounting information should be reliable and education should be developed in parallel with the western countries instead of applying an accounting education which is different from other countries (Chen, 2015: 77). Candidates who want to be a certified public accountant in China must be graduated from college or university or have the title of being a professional accountant (Demir, 2004: 87). Chan and Rotenberg (1999: 46) stated that accounting education in China has doubled since the 1980s. They also suggested that such courses as accounting process, planning, analysis, control, estimation are mostly lectured in accounting education while important theoretical subjects and logical analyses are not provided. Furthermore; they stated that these courses are not provided by the appropriate educators. In order to overcome this deficiency, the State Education Commission has chosen two major accounting departments, one at Xiamen University and the other at Shanghai University of Finance and Economics (SUFU) in order to gain expertise in developing doctorate, post-

graduate and undergraduate programs in accordance with international standards. Accounting trainings have started to be provided by focusing on providing solutions to theoretical and practical problems that may arise in economic reforms, welcoming foreign guests and benefitting from their knowledge, participating in high-level research projects and participating in various international academic exchange programs.

It is emphasized that the recommendations of Pathways Commission for Accounting Higher Education are in a very advanced level for developing and communist countries. It is reported that priorities of these countries are to apply curriculum innovations in education before integrating accounting research, education and practical applications, achieving the highest academic degree by researching for alternative ways and attracting participants who have the highest potential for the profession (Chen, 2015: 77).

Accounting education in Russia indicated great changes as the Soviet Union lost its effectiveness. In his study in 1999, Enthoven stated that reputation of the accountancy profession in the Communist period was at a very low level. Even in a profession popularity study conducted by a secondary school student in 1990, accountancy profession ranked as 91th among 92 profession groups (Vysotskaya and Prokofieva, 2013: 311). Along with the economic reforms, some improvements took place in accounting education. In Russia which joined in the countries that approved the Bologna Declaration in 2003, high vocational education was transformed into two levels as four-year bachelor's degree and two-year bachelor's degree. This process has brought about the need of restructuring the change of curricula and education process. The number of students who graduated from Department of Economics in 2008 was 9 times higher than the number of students who graduated in 1990. Crisis in 2009 also had an impact on the educational institutions as well as decreasing the number of graduates and academic staff significantly. Therefore, changes in the field of vocational education were started in 2012. Moreover; studies were launched to establish western model universities, technical schools and colleges in order to reorganize the higher education institutions and make them more successful. In Russia, education is categorized into secondary vocational education (in colleges and technical schools), undergraduate education (in universities and academies), post-graduate education (in institutes) and highly qualified staff post-graduate study. Students at the level of secondary vocational education are provided with trainings till 9th grade or 11th grade. . Those who complete the class are entitled to receive higher education. Students completing 11th grade are accepted into the universities and academies. In these schools, students are provided with advanced accounting courses. Completion of undergraduate education is compulsory in order to continue to post-graduate education. Additional vocational training for the accountants in Russia is provided by the Russian Institute of Professional Accountants and the Institute of Professional Accountants in addition to higher accounting institutions. Those who want to become a professional accountant in Russia are required to complete 240-hour credits determined by the Russian Institute of Professional Accountants. Candidates who complete the training are subject to an examination in the fields of accounting, economic analysis, tax, law, auditing, financial management and they are required to pass this exam successfully. Duration of undergraduate education in the country is 4 years. Students are required to take 60 credits of course within one academic year. Duration of post-graduate education is 2 years. Post-graduate program in full-time education is 60 credits within one academic year (Levicheva, 2018: 158-175). There is a dominant view that accounting undergraduate education provided

in the academies in the country does not meet the needs of modern business world. Nevertheless, it is stated that education in Russia is still in the process of reform. It should be ensured that the education standards of the accountants issued by IFAC will be taken as a guide and the educational institutions will be improved by considering the modern business demands. It is also stated that the fulfillment of all these requirements will lead to a significant increase in the quality of education in higher education institutions as well as training of specialized students in the fields of accounting and auditing. One of the biggest problems in the country is IFRSs. It is stated that the common issues that are emphasized by the authors with regard to IFRSs in their studies in the literature are the differences in accounting definitions, translation problems and the different concepts between Russian and international accounting systems. In order to avoid this situation, the Ministry of Finance of the Russian Federation started to publish the glossary of the IFRS terms on its official website on February 2, 2011 in order to help Russian accountants understand the concepts of IFRS. This case is considered to be the act of setting an appropriate ground prior to the adoption of IFRS. In the last few years, various studies have been carried out regarding the adoption and effective implementation of IFRSs in the country. It is seen that the Russian Federation is trying to catch IFRS by adopting all the international standards and interpretations applicable to them. It is suggested that the Government Bodies have managed to establish an effective IFRS adoption process which lasted 7 months in average in order to implement a specific standard in the country (Andreenkova, 2019: 195-199). In their study, Vysotskaya and Profekieva (2013) suggested the changes which are affected by the decision to adopt IFRS in accounting education, including the educational reforms undertaken. Efforts to promote professional development, to review training programs and to promote the development of educational resources reflect the radical changes in accounting education. The Russian government has taken steps to overcome the problems of accounting education and has begun to promote the further development of accounting education and the implementation of IFRS in Russia. However, these initiatives have shown that higher education accounting requires a serious revision in the education system as soon as possible.

India, when it was a British colony, used British accounting education systems and the graduates were employed as accounting officers. When it declared its independence, the status of certified public accountant was established in 1949. Nowadays, with the opening of technology-oriented and competent universities, some studies have been launched for the reorganization of accounting education through a technology-oriented method. In India, students who graduate from high school are offered with the opportunity to study at an expert accountant course and at a higher trade faculty. It is said that accounting education provided here is at a competitive level with or even better than accounting education in the world. It is also put forward that the examination of certified public accountant (ICAI) is more difficult than CPA examination in the USA. It is stated that the skills of e-commerce and computer software should be gained in financial, cost and management accounting education as a result of developing technology. In other words, it is emphasized that education should be given by including software and e-commerce processes, not by the old system. Previous studies which have been conducted in the literature state that employers and accounting students cannot use IFRS well enough. (Chandresekar, 2013: 47-51). It was stated in the study conducted by ICAI in 2011 that Accounting Standards Course should be added into the mandatory curriculum of education institutions, financial statements should be followed in a common format to ensure fiscal discipline and accountability, and ICAI and the Ministry of Development of Human

Resources should provide courses for increasing the education capacity of the personnel in education institutions (ICAI, 2011: 21). Creating a case study, in other words creating scenario-based exam questions, is one of the issues raised frequently in the profession of ICAI that will enable creative and analytical staff training. In addition, it is stated that pedagogical education should be expanded in universities and colleges and even the recommendations of the American Association of Accountants should be taken into consideration.

When accounting education in Japan is examined, it is seen that the education in the country is focused on preparing students for certified public accountant examination. Having experienced a market failure similar to the Enron disaster in the USA, Japan has taken measures to eliminate the failure in the field of accounting. It made rigorous reforms to increase the quality and supervision efficiency in the examination of certified public accountant. One of these reforms is the introduction of new accounting education institutions, known as Accounting Schools, in Japan. The aim of these professional post-graduate schools is to attract candidates who are interested in accounting and open to improvement and to prepare them for the examination of certified public accountant. The issue that they paid attention in establishing accounting schools was the inclusion of accounting standards in the education system. Students who are enrolled in these schools consist of those who really want to become a certified public accountant and those who want to improve their skills in accounting (who do not want to be a CPA) (Sugahara et.al., 2009: 5-7). Moreover; Japanese Association of Accounting Education and Research (JAAER) and Japanese Foundation of Accounting Education and Learning (JFAEL) were established in Japan. In addition to these foundations and accounting schools, additional measures to be taken for accounting education have been considered as the development of IFRS translation and IFRS textbooks teaching the approach based on principles (Needles Jr, 2010: 605). Candidates who want to be a certified public accountant in Japan are required to pass the CPA exam successfully. The exam consists of 3 stages. Each of these stages is carried out every other year. Unlike Western countries, people who do not receive accounting education can participate in the first stage. The first stage is focused on recognizing people. Candidates who receive 2 years of college / university education can directly be exempted from the first stage examination. In the second stage, multiple choice questions are asked to the candidates regarding the accounting and commercial rules. Candidates who successfully pass these questions will take the written exam. Written exam is applied in two stages, as well. Written questions about accounting and commercial rules are asked in the first stage while questions about business management, economics and civil rules are asked in the second stage. Candidates who successfully pass the second stage are entitled to become deputy CPA. After that, candidates are taken to the third stage which is composed of written and oral exams. Questions on audit, financial analysis and taxation are asked to the candidates in the written exam. Candidates who successfully pass the written exam are entitled to take the oral exam. In the oral exam, candidates are asked questions are asked to the candidates about their experiences during the past 3-year process. Candidates who pass the oral exam are provided with the certificate for working as CPA. CPAs act as audit, tax and accounting consultancy (Kawahito, 2004: 90-93; Demir, 2004: 90). In addition, it is believed that the standards published by the IAESB in the country are not adopted by the academicians and the Institute of Certified Public Accountants (JICPA) and they will not make any benefit for the education. It is seen that most of Japanese accounting academicians believe that IES does not have any significant impact on accounting education. The reason for this is regarded as the lack of accreditation system in the country. It is

expressed that IAESB is required to organize such events as symposiums and conferences strategically in order to convey its messages regarding the importance of IES in order to avoid this situation. Without an accreditation system, it is emphasized that IAESB should develop dialogue to help disseminate international professional accounting organizations and IES among the academicians (Sugahara, 2013: 201-202).

In Kyrgyzstan, accounting education is provided in Kyrgyz, Turkish, Russian and English languages. For example; courses are lectured based on Kyrgyz accounting system if the education is provided in Kyrgyz language while courses are lectured based on Turkish accounting system if the education is provided in Turkish language. Accounting education is provided in 4 to 5 years in the faculties of economic and administrative sciences. The courses included in the accounting education curriculum are financial accounting, cost accounting, inventory-balance sheet, audit, corporate accounting, management accounting and the analysis of financial statements. Course curricula are shaped in accordance with the language in which accounting education is provided. For example, only general accounting courses are lectured in Kyrgyz accounting system. In addition, students who want to have the authority to keep account books in Kyrgyzstan are required to have training in order to learn the package program called 1-C. Accountancy profession has been shaped in two ways in the country. First one is the free accountancy "Bugalter". Bugalters must be four-year faculty graduates to open an accounting office. They can be graduated from either the department of accounting or from any other departments. They can have the title of bulgater and keep account books provided that they are registered with the tax office. Moreover; since there is no signature requirement for keeping an account book in the country, they can solely keep their own account books based on taxpayer declaration. Second one is "Auditor". This profession, which means inspector, has such a position between financial advisory status and sworn financial advisory status. Furthermore, there is no sworn financial advisory status in Kyrgyzstan. A person who will work as an auditor must be a graduate of Faculty of Economics and Administrative Sciences. Auditors are divided into two groups as public auditors and private auditors. Public auditors are appointed by passing the examinations of the Ministry of Finance. Public auditors are authorized to inspect all state institutions and companies. On the other hand, private auditors are entitled to open offices by obtaining a license certificate from the financial audit institution and provided that they conduct internship for a certain period of time. Private auditors keep account books and inspect private companies upon demand (Trigger, 2015: 258-260).

In Turkey, accounting education is provided at high school, associate degree, bachelor's degree, postgraduate and doctorate levels. Trade Vocational High Schools provide accounting courses to the students aged 14-15 at high school level. Duration of education in these high schools is 4 years. Accounting techniques, corporate accounting, cost accounting, computerized accounting, finance, economy, insurance, marketing and sales techniques, foreign trade, entrepreneurship and law courses are lectured to the students within 4 years. Associate degree education is provided as 2 years. Associate degree education is provided in the department of accounting and tax practices in Turkey. In these departments, students are provided with such courses as financial accounting, cost accounting, finance, tax applications, corporate accounting and bank accounting. Students work as pre-accountancy staff after graduating from 2-year accounting and tax departments. Accounting education at the bachelor's degree level is provided at the Faculty of Economics and Administrative Sciences.



General accounting and introduction to accounting courses are provided in all departments in the faculty (business administration, finance, public administration, economics, etc.). Department of business administration provides accounting courses more comprehensively. Students are provided with such courses as financial accounting, inventory balance sheet, cost accounting, management accounting, analysis of financial statements and financial management. Students who are graduated from Faculties of Economics and Administrative Sciences can be employed in private sector as certified public accountants and accountant personnel. Post-graduate education is provided in accounting and accounting-finance departments for 2 years depending on the institutes of social sciences. Post-graduate course curriculum varies by the universities. Students are generally provided with such courses as advanced accounting, analysis of financial statements, accounting audit and research methods. Students who complete the course phase are required to prepare a thesis in order to graduate. Students who graduate from the master's degree have the opportunity to work in private sector as well as working as academician in the academies. Doctorate education is provided as 4 years depending on the institutions of social sciences. The courses which are offered in accounting and accounting-finance departments vary from university to university. Courses are provided in such fields as IFRSs, case studies, specialization accounting, auditing, research methods and ethics. Students who complete the course phase are entitled to take the PhD qualification exam. This examination is conducted in written and orally under the supervision of a jury at the university. Students who successfully pass the written and oral examination are entitled to write their PhD dissertation. Students who successfully defend their PhD dissertation assume the title of Doctor of Science and can work as an academician in the academies.

Candidates who want to become certified public accountants in Turkey are required to fulfill the followings respectively;

- Being graduated from the faculties and colleges providing education in the fields of law, economics, finance, business administration, accounting, banking, public administration and political sciences or equivalent higher education institutions at least in bachelor's degree or being graduated from other educational institutions in bachelor's degree as well as being a holder of postgraduate diploma in the fields which are specified in this clause.
- Submitting the letter of internship engagement to Turkish Basic Education and Internship Center for Certified Public Accountants and Certified Public Accountants (TESMER).
- Taking the assessment exam for starting the internship and scoring at least 60 out of 100 from this exam (must be successful within 3 years)
- Candidates who successfully pass the exam are obliged to conduct 3 years of internship working with certified public accountants or sworn certified public accountants. There is a requirement of being successful in the examinations held by TESMER during these 3 years. If the student fails the exam, his/her file will be canceled and he/she must submit a new file.

- Candidates of members of professional who complete 3-year internship period are required to pass the Certified Public Accountant Exams held by Union of Chambers of Certified Public Accountants and Sworn-in Certified Public Accountants of Turkey (TURMOB) successfully within two years' time.
- Candidates of members of professional who successfully pass the internship final exam are entitled to obtain a Certified Public Accountants License.

Subjects which are emphasized in the academic studies which are recently conducted with regard to accounting education in Turkey are accounting education and ethics, learning styles in accounting education, concerns of the students in accounting education, points of view of the students towards accountancy, technology-oriented education, curriculum changes and the integration of successful accounting education in other countries with Turkey.

The countries that are member of IFAC in Asia and the organizations in these countries are given in the table below.

**Table 3.** IFAC Member States and Institutions of Asia

<b>Countries</b>	<b>Member Institutions</b>
<b>Azerbaijan</b>	Chamber of Auditors of Azerbaijan Republic
<b>Bahrain</b>	Bahrain Accountants Association (suspended)
<b>Bangladesh</b>	Institute of Chartered Accountants of Bangladesh Institute of Cost and Management Accountants of Bangladesh
<b>India</b>	Institute of Chartered Accountants of India Institute of Cost Accountants of India
<b>Indonesian</b>	Indonesian Accountants Association Indonesian Institute of Certified Public Accountants
<b>Iran, Islamic Republic of</b>	Iranian Association of Certified Public Accountants Iranian Institute of Certified Accountants
<b>Iraq</b>	Iraqi Union of Accountants and Auditors
<b>Japan</b>	Japanese Institute of Certified Public Accountants
<b>Kazakhstan</b>	Chamber of Auditors of the Republic of Kazakhstan Chamber of Professional Accountants of the Republic of Kazakhstan
<b>Korea</b>	Korean Institute of Certified Public Accountants
<b>Kuwait</b>	Kuwait Association of Accountants and Auditors
<b>Kyrgyzstan</b>	Union of Accountants and Auditors
<b>Malaysia</b>	Malaysian Institute of Accountants Malaysian Institute of Certified Public Accountants
<b>Nepal</b>	Institute of Chartered Accountants of Nepal
<b>Pakistan</b>	Institute of Chartered Accountants of Pakistan Institute of Cost and Management Accountants of Pakistan Pakistan Institute of Public Finance Accountants
<b>Peru</b>	Board of Deans of Public Accountants of Peru
<b>Russian Federation</b>	Audit Chamber of Russia (suspended) Russian Union of Auditors Self-regulatory Organization of Auditors Association “Sodruzhestvo”
<b>Sri Lanka</b>	Association of Accounting Technicians of Sri Lanka

	Institute of Certified Management Accountants of Sri Lanka Institute of Chartered Accountants of Sri Lanka
<b>Tanzania</b>	National Board of Accountants and Auditors
<b>Thailand</b>	Federation of Accounting Professions
<b>Turkey</b>	Expert Accountants' Association of Turkey Union of Chambers of Certified Public Accountants of Turkey
<b>Uzbekistan</b>	Chamber of Auditors of Uzbekistan National Association of Accountants and Auditors of Uzbekistan
<b>Vietnam</b>	Vietnam Association of Accountants and Auditors Vietnam Association of Certified Public Accountants

*Source: IFAC Member State Organizations, 2019*

#### 4. RESULTS

Economic growth and development emerges with the growth of enterprises which are one of the smallest units in the country. The main reason for efficient and effective growth in an enterprise is qualified labor force. Education should continuously be kept dynamic for qualified labor force. With the rapid development of competitive environment, employers start to add new criteria for the personnel they are looking for. Employers require that their staff should have multi-dimensional thinking skills as well as a substantial level of knowledge about the sector.

When the studies in America and the studies in Asia are examined, it is seen that accounting education has to be shaped in accordance with the requirements of the profession and the labor needs of the market. Topics which are frequently discussed by the academicians are curriculum, technological uses and pedagogical problems. In many countries, exams are held for the purpose of issuing a certificate of professional competence. Many of the students cannot achieve the desired success in these exams. In the literature, the researchers relate this to the curriculum. Inadequacy in the curriculum not only decreases the success rate in exams but also contradicts with the labor force demands of the market. The fact that the lecturers mostly deal with the contents of the textbooks is seen as another factor that decreases the success. It is also emphasized that the primary objective of academicians should be focusing on experiencing and solution-oriented education instead of rote learning. Furthermore; it is underlined that some methods should be applied such as team work which will help the students to be more active in the courses, as well as presentations, case studies, internships, business trips, bringing the members of profession and students together etc. Deriving benefit from the technology is another issue that is emphasized in addition to the application of all these methods. With the introduction of technology into the business process, many transactions are carried out more quickly and easily. In the literature, there are various programs developed by the academicians as oriented in technology. The most important deficiency in these programs is that they have not been implemented, that is, they did not go beyond the proposal.

In this study, the status of accounting education in America and Asia has been examined through literature review. It has been concluded that the results show similarity. It would not be wrong to say that the models proposed by the academicians in the literature for the development of accounting education in the world should be tried by the universities,

institutions and members of profession to make pilot studies. Successful models should be included in accounting education.

### **KAYNAKÇA**

Andreenkova, A. (2019), "The History Of Ifrs Development In The Russian Federation From Late 1980's To The Present Day: Did Russia Manage To Catch Up?", *Accounting and Financial History Research Journal*, (16), p. 176 – 205

Azevedo. R. F. L.- Sugahara, S. (2013), "The Factors Influencing Accounting Students' Career Intention To Become An Accounting Professional In Brazil", *International Journal Of Arts And Commerce*, 1 (3), pp. 1-18

Behn B. K. (Chair)- Ezzell W. F.- Murphy L. A.- Rayburn J. D.- Stith M. T. - Strawser J. R. (2012), *The Pathways Commission On Accounting Higher Education: Charting A National Strategy For The Next Generation Of Accountants. Issues In Accounting Education*, 27 (3), pp. 595-600.

Byrne, M. - Flood, B. (2005), "A Study Of Accounting Students' Motives, Expectations And Preparedness For Higher Education", *Journal Of Further And Higher Education*, 29(2), pp. 111-124.

Chan, M. W. L.- Ve Rotenberg, W. (1999), "Accounting, Accounting Education, And Economic Reform In The People's Republic Of China", *International Studies Of Management And Organization*, 29 (3), pp. 37-53.

Chandrasekar, K. S. (2013), "Accounting Education In India- An Introspection And Prognosis. Indian", *Journal Of Higher Education*, 4 (2), ss. 47-51.

Chen T. T. Y (2015), "Is Reform In Accounting Education Needed In China And Russia: A Literature Review", *Australasian Accounting Business & Finance Journal*, 9 (3), ss. 72-83.

Cheng, K.W. (2007), *The Curriculum Design In Universities From The Perspective Of Providers In Accounting Education. Education*, 127 (4), pp. 581-590.

Corte, J. M.- Martínez, G. M. F. (2014), "Accounting Training Received In College Vs. Labor Market Demands: The Case Of Mexico", *The New Educational Review*. Ss. 168-181.

Demir, M. (2004), *Yeminli Mali Müşavirlerin Ekonomik Sisteme Katkısı*, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.

Eastman, J. Hazera- A., Quirvan, C. (2009), *An Examination Of Accounting Education In Mexico And The United States, Honors Program At The University Of Rhode Island*. pp. 1-23.

[https://Serkanercinler.Com/2018/01/08/Kanadada-Mali-Musavir-Oлма-Sureci\\_\(9.01.2019\).](https://Serkanercinler.Com/2018/01/08/Kanadada-Mali-Musavir-Oлма-Sureci_(9.01.2019).)

- ICAI, (2011), Report On Implementation Of Accounting Standards In Educational Institutions Of Department Of Higher Education, Ministry Of Human Resource Development, pp. 1-66.
- International Federation of Accountants (IFAC), (2019). <https://www.ifac.org/about-ifac/membership/member-organizations-and-country-profiles>.
- Kawahito, K. (2004), Japanese Business Schools As Senmon Gakko, With Special Reference To The US CPA Examination, Japan Studies Review, 8, pp. 85-96.
- Lawson, R. A.- Blocher, E. J.- Brewer, P. C.- Cokins, G.- Sorensen, J. E.- Stout, D. E.- Sundem, G. L-, Wolcott, S. K. - Wouters, M. J. F. (2014), Focusing Accounting Curricula On Students' Long-Run Careers: Recommendations For An Integrated Competency-Based Framework For Accounting Education, Issues In Accounting Education, 2 (29), pp. 295-317.
- Levicheva, İ. A., (2018), "Higher Accounting Education In Russia In Period From 1980 To Nowadays", Accounting And Financial History Research Journal, (15), ss. 146-158.
- Lin, Z. J. (1998), "Internationalization Of Public Accounting: Chinese Experience" Managerial Auditing Journal, 13(2), ss. 84-94.
- Needles Jr, B. E. (2010), Accounting Education: The Impact of Globalization, Accounting Education, 19(6), pp. 601-605.
- Preobragenskaya, G. G. - Mcgee, R. W. (2004), International Accounting And Finance Certification In The Russian Federation. Paper Presented At The Meeting Of The 16th Annual Conference Of The International Academy Of Business Disciplines, San Antonio, Texas, U.S.A. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.538722>.
- Shafer, W.- Kunkel, J. G. (2001), "Are 150-Hour Accounting Programs Meeting Their Intended Objectives?", Journal Of Education For Business. 77 (2), pp. 78-82.
- Sugahara, S. (2013), "Japanese Accounting Educators' Perceptions On The Global Convergence Of Accounting Education In Japan", Asian Review Of Accounting, 21 (3), ss. 180-204.
- Sugahara, S.- Hiramatsu, K.- Boland, G. (2009), "The Factors Influencing Accounting School Students' Career Intention To Become A Certified Public Accountant In Japan", Asian Review Of Accounting, 17 (1), pp. 5-22.
- Tetik, N. (2015), Bağımsızlık Sonrası Kırgızistan'da Muhasebe Kültürünün Gelişim Süreci. Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (9), ss. 240-261.
- The International Accounting Education Standards Board  
<https://www.ifac.org/system/files/uploads/IAESB/IAESB-Clarity-Center-The-Structure-of-the-Standards.pdf>(Erişim Tarihi: 09.05.2019)

Vysotskaya, A. - Prokofieva, M., (2013), The Difficulties Of Teaching IFRS İn Russia. Issues In Accounting Education, 28 (2), pp. 309-319.

Yardımcıoğlu, M. - Büyükşalvarcı, A. (2007),“Muhasebe Mesleğinde Meslek Yüksekokullarının Yeterliliği Ve Tercih Edilme Sebepleri: Selçuk Üniversitesi’nde Bir Uygulama”, Muhasebe Ve Finansman Dergisi, (36), ss. 173-178.