

**İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER DERGİSİ**  
**JOURNAL OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES**

---

**Sahibi / The Owner**

Atatürk Üniversitesi İİBF Adına  
Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU  
Dekan

**Editörler / Editors**

Doç. Dr. Elif ÇOLAKOĞLU	elifco@atauni.edu.tr (Kamu Yönetimi)
Yrd. Doç. Dr. Gökhan ERKAL	gerkal@atauni.edu.tr (Ekonometri)
Yrd. Doç. Dr. Özge BUZDAĞLI	ozgetatlici@atauni.edu.tr (İktisat)
Yrd. Doç. Dr. Ensar AĞIRMAN	ensaragirman@atauni.edu.tr (İşletme)
Arş. Gör. Muhammet ÖZCAN	m.ozcan@atauni.edu.tr (İşletme)
Arş. Gör. Dr. Bahar TÜRK	bahar.cakmak@atauni.edu.tr (İşletme)
Arş. Gör. Müge YÜCE	muge.yuce@atauni.edu.tr (Uluslararası İlişkiler)
Arş. Gör. Fatih UÇAN	fatih.ucan@atauni.edu.tr (Kamu Yönetimi)

**Cilt / Volume : 31**

**Sayı / Number : 5**

**Yıl/ Year : 2017**

**ISSN : 1300 - 4646**

**: 2147 - 7582**

**Copyright © Ekim 2017**

**Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**

- *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi yılda 4 kez yayımlanan ulusal hakemli bir dergidir. Türkçe ve İngilizce dillerinde iktisat, işletme, uluslararası ilişkiler, kamu yönetimi, ekonometri, çalışma ekonomisi ve endüstriyel ilişkiler, yönetim bilişim sistemleri, sosyal hizmet, uluslararası ticaret ve lojistik ve ilişkili alanlarda makaleler yayımlar. Dergide yayımlanan makalelerin dil, bilim, yasal ve etik sorumluluğu yazara aittir. Makaleler kaynak gösterilmeden kullanılamaz. Tüm hakları mahfuzdur.*
- *TÜBİTAK / ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanına (SBVT) dahildir.*
- *EBSCOhost tarafından taranmaktadır.*
- *ASOS INDEX, DOAJ, Open Science Directory, Scientific Indexing Service (SIS), The Cite Factor ve Google Scholar tarafından indekslenmektedir.*

**Dizgi**

Arş. Gör. Müge YÜCE muge.yuce@atauni.edu.tr

**Sekretarya**

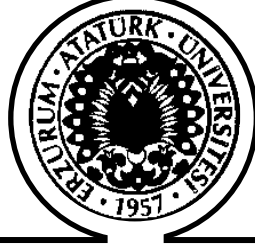
Yrd. Doç. Dr. Gökhan ERKAL iibfdergi@atauni.edu.tr  
Arş. Gör. Fatih UÇAN iibfdergi@atauni.edu.tr

**İletişim**

*Telefon: 0 442 231 15 86 / 231 27 41*

*Belgegeçer: 0 442 231 19 07*

*Adres: Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 25240 / ERZURUM*



ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

İKTİSADİ VE  
İDARİ BİLİMLER  
DERGİSİ

ATATURK UNIVERSITY  
JOURNAL OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

**Cilt / Volume: 31**

**Sayı / Number: 5**

**Yıl / Year: 2017**



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER  
DERGİSİ**



**Cilt / Volume: 31**

**Sayı / Number: 5**

**Yıl / Year: 2017**

**İÇİNDEKİLER / CONTENTS**

Cengiz KILIÇ Meva BAYRAK Selçuk KARAMAN	Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Staj Uygulama Deneyimlerinin İncelenmesi: Uzaklığın Getirdiği Farklılıklar.....	1021
Abdullah NARALAN	Bilgi Sistemlerinde Olumsuzluk Senaryolarının Yıllara Göre Değişimi (2006-2015): ÇAYKUR Örneği.....	1033
Yusuf Ziya AYIK Ferhat KAHVECİ	Improving Effects of Materialized View in Database Query Processing and Specific Application .....	1057
Niray TUNÇEL Sedat BELBAĞ Mustafa ÇİMEN	Satın Alma Kriterleri Açısından Marka Sıralama Kararının Verilmesinde Bulanık Electre I Yöntemi: Otomobil Sektöründe Bir Uygulama.....	1069
Reşat KARCIOĞLU Ersin KURNAZ	Türkiye’de Kamu Sektöründe Risk Odaklı İç Denetim Yaklaşımı: Kamu İç Denetçilerine Yönelik Bir Araştırma.....	1087
İbrahim DOĞAN Nurgün TOPALLI	Debt Services and Non-Linear Economic Convergence in MENA Countries.....	1107
N. Mine TÜKENMEZ Aşlı ÖZDEMİR	Yirmi Birinci Yüzyılda Türk Bankacılık Sektörünün Yapısal Değişimi: 2004-2014 Dönemine Bir Bakış.....	1127
Yasemin APALI Ali APALI	The Effect of Information on Accounting System and Process.....	1149
Recep FEDAI	Kamu Personel Yönetimi Alanında Yaşanan Reform Pratiklerinin Amme İdaresi Dergisi Üzerinden Analizi (1968-2015).....	1163
Çağrı Levent USLU	Türkiye’de Ekonomik Krizlerin Finansal Değişkenlerle Tahmini Üzerine Bir Deneme.....	1181
Selim CENGİZ Büşra TOSUNOĞLU	Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının Finansal Raporlama Kalitesi Üzerindeki Etkisine Yönelik Bir Araştırma.....	1201
Bekir ELMAS Hakan YILMAZ Selçuk YALÇIN	Firma Değerlemesinde İndirgenmiş Nakit Akımları Yönteminin Kullanımı: BIST Bilişim Endeksinde Yer Alan Firmalar Üzerinde Bir Uygulama.....	1221
Hakan ÖZKAYA Süleyman YÜKÇÜ	Film Yapımcılığında Birleşik Mamuller Uygulaması.....	1239
Abdulkerim DAŞTAN	Muhasebenin Toplumsal Gelişime Katkısı: Türkiye’nin Muhasebe Bilgisi İhtiyacı .....	1253



THE REPUBLIC OF TURKEY  
ATATURK UNIVERSITY  
JOURNAL OF ECONOMICS AND  
ADMINISTRATIVE SCIENCES



Volume / Cilt: 31

Number / Sayı: 5

Year / Yıl: 2017

CONTENTS / İÇİNDEKİLER

Cengiz KILIÇ Meva BAYRAK Selçuk KARAMAN	Investigation of Internship Experiences of Distance Education Students: Differences Arising from the Distance.....	1021
Abdullah NARALAN	Negativity Scenarios Changes by Year in Information Systems (2006-2015): The CAYKUR Case.....	1033
Yusuf Ziya AYIK Ferhat KAHVECİ	Veri Tabanı Sorgulamalarında Gerçekleştirilmiş Görünümün İyileştirici Etkileri ve Özel Kullanım Alanları.....	1057
Niray TUNÇEL Sedat BELBAĞ Mustafa ÇİMEN	Fuzzy Electre I Method for the Decision of Ranking Brands in terms of Purchasing Decision Criteria: An Application on Automobile Sector.....	1069
Reşat KARCIOĞLU Ersin KURNAZ	Risk-Based Internal Auditing Approach in the Public Sector in Turkey: An Investigation on Public Internal Auditors.....	1087
İbrahim DOĞAN Nurgün TOPALLI	MENA Ülkelerinde Borç Servisi ve Doğrusal Olmayan Yakınsama.....	1107
N. Mine TÜKENMEZ Ash ÖZDEMİR	Structural Changes of the Turkish Banking Sector in the Twenty First Century: An Overview of the 2004-2014 Period.....	1127
Yasemin APALI Ali APALI	Bilginin Muhasebe Sistemi ve Kontrol Süreci Üzerindeki Etkisi....	1149
Recep FEDAI	The Analysis of Public Personnel Administration Reform Practices through Public Administration Journal (1968-2015).....	1163
Çağrı Levent USLU	A Study on Estimating Crisis via Financial Variables of Turkish Economy.....	1181
Selim CENGİZ Büşra TOSUNOĞLU	A Research on the Effect of International Financial Reporting Standards on Financial Reporting Quality.....	1201
Bekir ELMAS Hakan YILMAZ Selçuk YALÇIN	Use of Cash Flow Method Used in Company Valuation: An Application on Companies in BIST Computer Index.....	1221
Hakan ÖZKAYA Süleyman YÜKÇÜ	Application of Joint Products in Film Production.....	1239
Abdulkerim DAŞTAN	The Contribution of Accounting on Social Development: Turkey's Accounting Information Needs .....	1253



**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER  
DERGİSİ  
BİLİM DANIŞMA KURULU  
(Ada göre sıralanmıştır)**

Prof. Dr. Adem DURSUN Atatürk Üniversitesi	Prof. Dr. Hüseyin DAĞLI Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet KALA İstanbul Üniversitesi	Prof. Dr. Hüseyin ÖZER Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet MAKAL Ankara Üniversitesi	Prof. Dr. Kerem KARABULUT Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet SÖZEN Doğu Akdeniz Üniversitesi	Prof. Dr. Mahmut KARTAL Cumhuriyet Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet UZUN Atatürk Üniversitesi	Prof. Dr. M. Sinan TEMURLENK Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Alaattin KIZILTAN T.C. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Prof. Dr. Muammer YAYLALI Erzurum Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Alper E. GÜVEL Çukurova Üniversitesi	Prof. Dr. Murat ÇAK İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Atılhan NAKTİYOK Atatürk Üniversitesi	Prof. Dr. Murat NİŞANCI Erzincan Üniversitesi
Prof. Dr. Aysel ERCİŞ Atatürk Üniversitesi	Prof. Dr. Mustafa SEVÜKTEKİN Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Ayşegül MENGİ Ankara Üniversitesi	Prof. Dr. Mustafa UÇAR Dicle Üniversitesi
Prof. Dr. Abdülkerim DAŞTAN Karadeniz Teknik Üniversitesi	Prof. Dr. Nesrin ALGAN Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Berrin C. ATAMAN Ankara Üniversitesi	Prof. Dr. Nihat KÜÇÜKSAVAŞ Arel Üniversitesi
Prof. Dr. Cengiz TORAMAN Gaziantep Üniversitesi	Prof. Dr. Osman DEMİRDÖĞEN Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Cevat GERNİ Doğuş Üniversitesi	Prof. Dr. Ömer YILMAZ Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Dursun KAYA Atatürk Üniversitesi	Prof. Dr. Ömer F. İŞCAN Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Ekrem YILDIZ Kırıkkale Üniversitesi	Prof. Dr. Ö. Selçuk EMSEN Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Erkan OKTAY Atatürk Üniversitesi	Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Erol ÇAKMAK Atatürk Üniversitesi	Prof. Dr. Turan ÖNDEŞ Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Esra G. D. KİBAR  
Ankara Üniversitesi  
Prof. Dr. Fatih KARCIOĞLU  
Atatürk Üniversitesi  
Prof. Dr. Fehim BAKIRCI  
Atatürk Üniversitesi  
Prof. Dr. Hamza ÇEŞTEPE  
Bülent Ecevit Üniversitesi  
Prof. Dr. Hüseyin BAĞCI  
Orta Doğu Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN  
Hacettepe Üniversitesi  
Prof. Dr. Ünal ÇAĞLAR  
Kırklareli Üniversitesi

Prof. Dr. Üstün ÖZEN  
Atatürk Üniversitesi  
Prof. Dr. Vedat KAYA  
Erzurum Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Yusuf AKAN  
Atatürk Üniversitesi  
Prof. Dr. Yunus KİSHALI  
Kocaeli Üniversitesi  
Prof. Dr. Yunus SÜRMEK  
Kocaeli Üniversitesi  
Prof. Dr. Zerrin T. KARAMAN  
Dokuz Eylül Üniversitesi

## TEŞEKKÜR

Bu dergi değerli hakemlerimizin katkılarıyla yayımlanmaktadır. İlgilerinden ve desteklerinden dolayı teşekkür eder, saygılar sunarız.

### BU SAYININ HAKEM KURULU (Ada göre sıralanmıştır)

Hakemin Unvanı	Hakemin Adı	Hakemin Üniversitesi
Doç. Dr.	Abdulkadir ÖZDEMİR	Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr.	Abdulkadir KAYA	Erzurum Teknik Üniversitesi
Prof. Dr.	Adem DURSUN	Atatürk Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr.	Ayberk Nuri BERKMAN	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Doç. Dr.	Aykut Hamit TURAN	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr.	Aynur DEMİR	Aksaray Üniversitesi
Prof. Dr.	Aysel ERCİŞ	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr.	Bener GÜNGÖR	Atatürk Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr.	Büşra TOSUNOĞLU	Gümüşhane Üniversitesi
Prof. Dr.	Dursun BİNGÖL	Türk Hava Kurumu Üniversitesi
Doç. Dr.	Engin KURŞUN	Atatürk Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr.	Ensar AĞIRMAN	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr.	Fatih KARCIOĞLU	Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr.	Ferhunde HAYIRSEVER TOPÇU	Akdeniz Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr.	Hayati AKSU	Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr.	İlker Murat AR	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr.	Mustafa DEĞER	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr.	Ömer ESEN	Muş Alparslan Üniversitesi
Prof. Dr.	Reşat KARCIOĞLU	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr.	Sevtaç ÜNAL	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr.	Turan ÖNDEŞ	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr.	Uğur YAVUZ	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr.	Üstün ÖZEN	Atatürk Üniversitesi

## UZAKTAN EĞİTİM ÖĞRENCİLERİNİN STAJ UYGULAMA DENEYİMLERİNİN İNCELENMESİ: UZAKLIĞIN GETİRDİĞİ FARKLILIKLAR

*Cengiz KILIÇ\**  
*Meva BAYRAK\*\**  
*Selçuk KARAMAN\*\*\**

**Alınış Tarihi: 24 Mart 2017**

**Kabul Tarihi: 25 Mayıs 2017**

**Öz:** Yükseköğretimde farklı seviyedeki çok sayıda uzaktan eğitim programının açılmasıyla uzaktan eğitimde önemli mesafe kat edilmiştir. Uzaktan eğitim yoluyla yürütülmeye başlanan programların bir kısmında staj uygulaması bulunmaktadır. Bu uygulamalar, öğrencilerin belli mekânda belli zaman diliminde belli çalışmaları yapmalarını gerektirir. Uzaktan eğitim öğrencilerinin rahat ulaşabildikleri mekânlarda uygulama yapmaları sağlanmaya çalışılmaktadır.

Ancak uzaktaki öğrencilerin uygulama çalışmaları rehberlik, takip ve destek konularında farklılaşabilmektedir. Bu çalışma, uzaktan eğitim öğrencilerinin staj uygulamasındaki deneyimlerinin uzaklığın getirdiği avantaj ve sınırlılıklar açısından incelenmesini amaçlamaktadır. Bu amaçla, 2016-17 güz dönemindeki uygulamalara katılan 10 Açıköğretim Lisans öğrencisi ile odak grup görüşmesi yapılmıştır. Görüşme kayıtlarının içerik analizi sonuçlarına göre öğrenciler, uygulamaları yüz yüze etkileşim ihtiyacının karşılanması için bir fırsat olarak gördüklerini ve uygulamalar sayesinde uzaktan eğitimin algısal olarak var olduğu düşünülen eksikliğini giderdiklerini belirtmişlerdir. Çalışmada ayrıca öğrencilerin uzaktan uygulamalarda karşılaştıkları zorluklar ortaya çıkarılmıştır. Bu doğrultuda uzaktan öğrencilerin akademik özyeterliliklerinin sağlanması ve kariyer gelişimlerinin desteklenmesi için uzaktan eğitim kurumlarının uygun alanlarda uygulama eğitimlerine yer vermeleri önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Uzaktan Eğitim, Staj Uygulamaları, Uzaktan Eğitimde Rehberlik

### INVESTIGATION OF INTERNSHIP EXPERIENCES OF DISTANCE EDUCATION STUDENTS: DIFFERENCES ARISING FROM THE DISTANCE

**Abstract:** Significant progress has been made in distance education by opening a large number of distance education programs at different levels in higher education. Some of the programs to be conducted through distance education include internship practice. These applications require students to perform specific tasks in a certain time period on a specific place. It is usually provided online learners to have internship in places where they can reach easily.

However, the practice of distant students is different in terms of guidance, monitoring and support. The aim of this study is to examine the advantages and

\* Yrd. Doç. Dr. Atatürk Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Sosyoloji Bölümü.

\*\* Arş. Gör. Atatürk Üniversitesi, K.K Eğitim Fakültesi, Bil. ve Öğrt. Tek. Eğt. Bölümü.

\*\*\* Doç. Dr. Atatürk Üniversitesi, K.K Eğitim Fakültesi, Bil. ve Öğrt. Tek. Eğt. Bölümü.

limitations of the internship experience of distance education students. For this purpose, a focus group discussion was held with 10 Open Education Undergraduate students who had internships during the fall semester of 2016-17. According to the content analysis findings, the students stated that they saw the applications as an opportunity to meet the face-to-face interaction need and they perceived the internship experience fulfills perceptual lack of distance education. The study also revealed the difficulties distance learners encountered in internships. In this direction, it is recommended that distance education institutions should include practical training in appropriate areas in order to increase academic self-efficacy of distance students and to support their future career development.

**Keywords:** Distance Education, Internship in Distance Education, Guidance in Distance Education.

### **I. Giriş**

Öğrenciye sunduğu etkili ve esnek öğrenme imkânları sayesinde uzaktan eğitim uygulamaları giderek yaygınlaşmaktadır (Moore ve Kearsley, 2005). Yükseköğretimde de lisans, ön lisans, yüksek lisans, sertifika programları ve kampüs içi ortak derslerin uzaktan eğitim yoluyla verilmesi gibi farklı uygulamalarla uzaktan eğitimde önemli mesafe kat edilmiştir (Akdemir, 2011; Siegel, Jennings ve Conklin, 1998). Uzaktan eğitim uygulama alanlarının bu denli yaygınlaşması ise uzaktan eğitimin niteliğinin farklı açılardan ele alınmasını gerekli kılmıştır. Bu doğrultuda yüz yüze eğitim ve uzaktan eğitimin diploma denkliğinin sağlanması, derslerin işlenişinde öğretmen ve öğrenci etkileşiminin sağlanması, uzaktan eğitime uygun yöntem ve tekniklerin belirlenmesi gibi unsurlar uzaktan eğitimin geleceği açısından önemli hale gelmiştir.

Günümüz uzaktan eğitim uygulamalarında aynı diplomanın verilmesi, derslerin işlenişinde öğretmen-öğrenci etkileşiminin sağlanması, ödev ve proje etkinliklerinin düzenlenmesi gibi uygulamalarla uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitim arasındaki farklılıklar minimize edilmeye çalışılmaktadır. Bir başka ifadeyle uzaktan eğitim uygulamaları ve yüz yüze eğitim uygulamaları arasında denklik sağlanmaya çalışılmaktadır. Çünkü Keegan(1995) ve Simonson(1995) tarafından yapılan çalışmalara dayanan Denklik Kuramı'na göre yüz yüze eğitim ve uzaktan eğitim uygulamalarında öğrenenlerin bulunduğu yer ve öğrenme süreçleri farklı olduğu için bu iki eğitim eşit değildir. Ancak yüz yüze eğitim ile uzaktan eğitimde benzer etkinlikler düzenlenerek benzer öğrenme sonuçları elde edilebilir (Keegan, 1995; Simonson, 1995). Böylelikle iki eğitim türünün denkliği sağlanabilir. Bu denkliğin sağlanması noktasında ise uzaktan eğitim uygulamalarında özellikle teknolojinin sunduğu imkânlardan faydalanılmaktadır. Fakat uzaktan eğitim uygulamalarındaki program yelpazesinin çok geniş olması nedeniyle bazı programların yüz yüze eğitimde sunduğu olanaklar günümüz teknolojik imkânları ile denklik sağlanamayacak niteliktedir (Wright, 2007). Özellikle uygulama ve staj uygulaması gerektiren

programların uzaktan eğitimle yürütülmesi sürecinde bu uygulamaların nasıl yapılacağı önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Staj ve uygulamaların program becerilerinin kazandırılmasında önemli bir rolü vardır. Teknik alanların yanısıra eğitim, sağlık, turizm gibi birçok alanda öğrenciler staj, uygulama veya alan deneyimi adı altında uygulama yapmaktadır. Bu uygulamalar teorik bilgilerin uygulanma becerisinin yanısıra farklı deneyimler sunar. Örneğin, sosyal hizmet uygulaması, sosyal hizmet öğrencileri için çalışmaya başlamadan önce kendilerini tanımaları, kendilerini geliştirmeleri ve müracaatçı gruplarını tanımaları açısından da önemli katkılar sunar(Doğan ve Duyan, 2015). Dahası staj uygulamaları öğrencilerin mezuniyet sonrası kariyer beklenti ve planları açısından da önemlidir (Ko, 2008)

Uygulamaların öğrenci açısından önemli katkıları olabildiği gibi olumsuz deneyimler öğrenciyi alandan ve meslekten soğutabilmektedir. Nitekim Doğan ve Duyan (2016) yaptıkları çalışmada olumsuz bir uygulama deneyimi geçiren öğrencilerin sosyal hizmet eğitimini daha az önemsedikleri, alana dair sınırlı okumalar yaptıkları, yaşadıkları olumsuz deneyimlerden şikâyet ettikleri ve derslere ilişkin motivasyonlarını kaybettiklerini ifade etmişlerdir.

Uzaktan eğitim uygulamalarının esnek yapısı belirli bir zamanda ve belirli bir yerde yapılması gereken uygulamaları içeren programların yürütülmesi ile çatışmaktadır. Ancak bu çatışmayı hem uzaktan eğitimin esnek yapısını göz önünde bulundurarak hem de ilgili programın öğrenme hedefleri gereği gerekli uygulama imkânını öğrencilere sağlayarak gidermek gerekmektedir. Bu noktada uzaktan eğitimin doğasına uygun olarak öğrencilerin minimum hareketliliğini sağlayacak şekilde buldukları yerde staj uygulaması yapabilmelerine izin verecek ve takip edilebilirliği olan uygulamalara ihtiyaç vardır.

Staj uygulamalarının organizasyonunda, işyeri iletişim ve atamalarının yapılması, öğrencilere rehberlik yapılması, uygulamaların takip edilmesi, çalışmaların değerlendirilmesi, raporların incelenmesi, dönütlerin verilmesi ve puanlandırılması gibi çeşitli işlemler yer almaktadır. Bu işlemleri uzaktan eğitimde sağlıklı bir şekilde uygulamaya geçirebilmek için öncelikle yüz yüze eğitimde yapılan staj uygulamalarını incelemek gerekmektedir. Yüz yüze eğitimde staj uygulamalarında bu işlemler genellikle bir danışman öğretim üyesi, uygulama yapılan kurumun yöneticisi, kurumda rehberlik yapan uzman tarafından yürütülmektedir. Öğrenci belli saat dilimlerinde kurumda uzman rehber eşliğinde staj rehberinde belirlenen faaliyetleri yapar ve bunları raporlar. Uygulama danışmanı olan öğretim üyesi ise kurum ziyaretlerinde bulunur ve zaman zaman öğrencilerle bir araya gelerek teorik anlatımlarda ve değerlendirmelerde bulunur.

Öğrencilerin uzak noktalarda yapacakları staj uygulamalarında danışman ve rehberlerin belirlenmesi, paydaşların iletişimi, uygulamaların takibi ve değerlendirmesi konusunda uzaktan kaynaklanan engeller

oluşabilmektedir. Bu zorlukların belirlenmesi ve bunların aşılmasında uygulanan çözümlerin ortaya konulması uzaktan eğitim öğrencilerin buldukları ya da yakın bölgelerdeki staj uygulamalarını etkili ve verimli bir şekilde yapmalarını sağlayacak uygulamaların tasarlanabilmesi açısından önemlidir.

Staj uygulamalarının genel olarak başarısında eğitimde uygulamalarının devam takibinin (Baştürk,2008), çalışmalara ilişkin yazılı ve sözlü geri bildirimlerin verilmesinin (Gürsoy ve Damar,2011) önemli olduğu bilinmektedir. Paramedik alanındaki staj uygulamalarının incelendiği bir çalışmada da uygulama öncesindeki rehberliğin, hedef ve içeriklerin program becerileriyle ilişkilendirilerek tanıtımının gerekliliği vurgulanmıştır (Tuygar, 2016). Takip, dönüt ve bilgilendirme noktalarında uzaktan eğitim öğrencilerinin deneyimleri farklılaşabilmektedir. Öğrenci performansı ve gelişiminin gözlenmesini ve üniversite-kurum ve öğrenci arasında iletişim kurulmasını gerektirdiği için uzaktan eğitimdeki staj ve saha uygulamalarında daha büyük engeller olabilir (Jung, Galyon-Keram idas, Collins ve Ludlow, 2006). Bu konudaki sınırlı çalışmalardan birinde uzaktan eğitim öğrencilerinin diyetetik stajlarında uygulama danışmanlarından yeterli dönüt alamadıkları ve elektronik kılavuz ve formlara erişimdeki teknik problemlerin yaşadıkları saptanmıştır (Wright, 2007).

Uzaktan eğitim öğrencilerinin staj uygulamaları ile yüz yüze öğrencilerin staj uygulamalarını kıyaslayan bir çalışmada öğrencilerin başarı ve memnuniyeti açısından farklılık olmadığı ancak topluluk hissi ve aidiyet anlamında yüz yüze öğrencilerin lehine farklılık olduğu tespit edilmiştir (Wright, 2007).

Bu çalışma, uzaktan eğitim öğrencilerinin staj uygulamasındaki deneyimlerinin uzaklığın getirdiği avantaj ve sınırlılıklar açısından incelenmesini amaçlamaktadır. Öğrencilerin uygulamaya yönelik deneyimleri incelenirken uzaktan eğitim öğrencisi olarak karşılaştıkları zorluklar ve uygulamalara yönelik beklentileri de ele alınmıştır. Bu bağlamda araştırma aşağıdaki araştırma soruları rehberlik etmiştir:

1. Uygulamaların uzaktan öğrenciler açısından getirileri nelerdir?
2. Staj uygulaması yapan UE öğrencilerinin uygulama sürecinde karşılaştıkları uzaklıktan kaynaklanan zorluklar nelerdir?

## II. Yöntem

Öğrencilerin staj uygulama deneyimlerinin incelenmesini amaçlayan bu araştırma nitel araştırmalardan durum çalışması desenine göre yürütülmüştür. Durum çalışması bütüncül ve derinlemesine tanımlama ve analiz gerektiren süreçleri içeren durumlarda kullanılan bir araştırma yöntemidir (Meriam, 1988; Creswell, 2007). Durum çalışmasında bir duruma ilişkin etkenler bütüncül bir bakış açısıyla ele alınarak bu etkenlerin durumu nasıl etkilediği araştırılır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışmada da uzaktan eğitim öğrencilerinin

staj uygulamasındaki deneyimlerinin uzaklığın getirdiği avantaj ve sınırlılıklar açısından incelenmesi amaçlandığı için durum çalışması deseni kullanılmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın yöntemi aşağıda çalışma grubu, uygulamaların işleyişi, verilerin toplanması ve analizi başlıkları altında sunulmuştur.

#### A. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Sosyal Hizmet Lisans programında 2016-17 eğitim öğretim yılı güz döneminde staj uygulamasına katılmış 10 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrenciler uygulama çalışmalarına Uygulamalar Açıköğretim Fakültesi Sosyal Hizmet Lisans programı 4. sınıfında yer alan Blok Uygulama dersi kapsamında katılmışlardır.

Öğrenciler kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. İlgili dönemde toplam 1850 öğrenci buldukları bölgelerdeki kurumlarda uygulama yapmıştır. Bu öğrencilerden yüz yüze görüşmeye uygun olan 60 kişi belirlenmiş, bunlar arasından amaçlı örnekleme yöntemiyle sahayı sadece staj uygulaması ile tanıyan 30 öğrencinin katılımı istenmiştir. Bu öğrencilerden 10 kişi çalışmaya katılmayı kabul etmiştir.

Sosyal Hizmet Programı dördüncü sınıfına devam etmekte olan öğrencilerin yaşları 23-35 arasında değişmektedir. Öğrenciler diğer açıköğretim programlarına kıyasla üniversite giriş sınavından daha yüksek puan alarak bu programa yerleşmişlerdir. Açıköğretim Fakültesi bünyesindeki bu lisans programında dersler elektronik ortamda sunulan materyaller üzerinden yürütülmektedir.

#### B. Uygulamaların İşleyişi

Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Sosyal Hizmet Lisans programındaki Blok Uygulama dersi Sosyal Hizmet Lisans Tamamlama Programına kayıtlı 4. sınıf öğrencilerinin almakla yükümlü oldukları uygulamalı bir derstir. Öğrenciler bu ders kapsamındaki uygulamaları Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüklerine bağlı kurum/kuruluşlarda gerçekleştirirler.

Uygulama süreci, ilgili dönem başında öğrencilerin uygulama yapmak istedikleri ili belirleyebilmek için il tercihinin alınmasıyla başlar. İl tercihi alındıktan sonra Fakülte tarafından Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlükleri ile iletişime geçilerek öğrencilerin İl Müdürlüklerine bağlı kurum/kuruluşlara yerleştirilme işlemleri yapılır. Yerleştirme işlemleri tamamlandıktan sonra eğitim-öğretim dönemi başlangıcında Fakülte web sitesinde yer alan Blok Uygulama Sistemi (BUS) üzerinden uygulama birimleri duyurulur. Öğrenciler akademik takvimde belirtilen ders başlangıç tarihi ile beraber uygulamalarına başlar ve 14 hafta boyunca, haftada 6 saatlik uygulamalarına devam eder. Yarıyılın sonunda öğrenciler hazırladıkları uygulama dosyalarını danışmanlarına teslim eder. Danışmanlar tarafından öğrencilerin dosyaları incelenerek dosyalarına not verilir. Öğrencilerin uygulama dosyalarından alınan notlar vize notu olarak hesaplanır ve aynı zamanda öğrenciler bu derslerden final sınavına girerler. Vize notunun %60'ı final notunun ise %40'ı alınarak öğrencilerin başarı notu belirlenir.



### C. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri odak grup görüşmesi yoluyla toplanmıştır. Odak grup görüşmesi bireysel deneyimlerden ziyade genel deneyimleri ve grubun normlarını ortaya çıkarmak için kullanılan bir tekniktir (Kitzinger, 1994). Bu araştırmada da öğrencilerin deneyimleri ve önerilerini birbirlerinin deneyimleriyle de ilişkilendirerek ortaya koymalarını sağlamak amacıyla odak grup görüşmesi tercih edilmiştir. Genellikle 8-10 kişi ile (Edmunds, 2000) yapılan görüşmelere 10 kişi katılmıştır. Görüşmede araştırmacılarından biri yönetici diğeri yönetici asistanı olarak katılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmelerin ses kaydı alınmış ayrıca asistan tarafından öğrenci tepkileri ve dikkat çeken hareketleri not edilmiştir.

Görüşmeler, katılımcıların ortama alıştırılması amacıyla yapılan sohbet ve uygulamalarla ilgili genel bir hatırlatma ile başlamış sonrasında öğrencilere deneyimleri ile ilgili sorular yöneltilerek devam edilmiştir. Özgür bir ortam oluşturulmaya çalışılmış, mümkün olduğunca herkesin katılmasına özen gösterilmiştir.

Verilerin analizinde içerik analizi yaklaşımı kullanılmıştır. Öncelikle görüşme kayıtları transkript edilmiş ve öğrenci görüşleri zorluk, memnuniyet ve öneri temaları altında kategori ve kodlar oluşturulmuştur. Analizler iki araştırmacı tarafından yapılmıştır. Öncelikle ayrı ayrı yapılan analizler sonrasında bir araya gelinerek farklılıklar üzerinde ortak karara varıldıktan sonra birlikte analiz yoluna gidilmiştir.

## III. Bulgular

Bu çalışma, uzaktan eğitim öğrencilerinin staj uygulamasındaki deneyimlerinin uzaklığın getirdiği avantaj ve sınırlılıklar açısından incelenmesini amaçlamaktadır. Öğrencilerin uygulamaya yönelik deneyimleri incelenirken uzaktan eğitim öğrencisi olarak karşılaştıkları zorluklar ve uygulamalara yönelik beklentileri de ele alınmıştır. Odak grup görüşmesinde elde edilen verilerin analiz sonuçları, uygulamanın getirileri, karşılaşılan zorluklar ve öneriler başlıkları altında sunulmuştur.

### A. Uygulamaların uzaktan öğrenciler açısından getirileri nelerdir?

Bu sorunun cevabına yönelik analizler yapılırken öğrenciler staj uygulamalarının mesleği tanıma, yeni deneyimler elde etme gibi yüz yüze eğitim alan öğrenciler için de söz konusu getiriler kapsam dışında bırakılmıştır. Sadece uzaktan öğrenciler açısından farklılaştırılan getiriler kodlanmıştır. Bu bağlamda uygulamaların uzaktan öğrencilere yönelik öğrencilerin doğrudan iletişim ihtiyacının karşılanması ve uzaktan eğitiminin algılanan eksikliğinin giderilmesi şeklinde iki temel katkısı saptanmıştır.

Öğrenciler uygulamanın getirileri ile ilgili görüşlerinde ders kapsamında ilk defa bilgisayar dışında bir muhatapla iletişime geçtiklerini ve bunun heyecan verici olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler, ayrıca iletişimin bir alan uzmanıyla gerçekleşiyor olmasının çalıştıkları alanla köprü kurmalarını

kolaylaştırdığını ifade etmişlerdir. Öğrenciler, yüz yüze öğrencilerin derslerde ve ders dışında öğretim elemanlarının uygulamaya dair deneyimlerine erişebildiğini, kendilerinin ise bu noktada oluşan eksiliği staj uygulamaları sayesinde giderme fırsatı yakaladıklarını ifade etmişlerdir.

“yüz yüze öğrenci gibi hissettim,”

Öğrenciler uzaktan eğitimde okuyor olmanın başkaları tarafından bir eksiklik olarak görüldüğünü belirtmektedirler. Hatta bir kaç öğrenci zaman zaman kendilerinde de oluşan bu algının staj uygulamalarıyla ortadan kalktığını ifade etmiştir. Öğrenciler ifadelerinde staj uygulamalarını yüz yüze eğitimle aralarında oluşturduğunu düşündükleri açığı kapatma fırsatı olarak görmektedirler.

*“bazı iş ilanlarında ve öğrencilerinin başvuramayacağı şeklinde ilanlar var, uygulamalar bu açığı kapatma noktasında faydalıdır”*

*B. Staj uygulaması yapan uzaktan eğitim öğrencilerinin uygulama sürecinde karşılaştıkları uzaktan kaynaklanan zorluklar nelerdir?*

Öğrencilerin uzaktan öğrenci olmalarından dolayı uygulamada karşılaştıkları zorluklara yönelik analiz bulgularına göre; öğrenciler kurum görevlilerinde açıköğretime yönelik olumsuz algı, uygulamalara zaman ayırma zorluğu, rehberlik eksikliği ve teknik problemler başlıkları altında sunulmuştur.

Öğrencilerin uygulama aşamasında karşılaştıkları en önemli zorluğun yeterli rehberlik alamamalarıdır. Öğrenci ifadelerine göre yüz yüze eğitim öğrencileri öğretim elemanları ile iletişim halinde olası rehberlik ihtiyaçlarını giderebilmektedir. Bu yönüyle rehberlik eksikliğini uzaktan eğitim öğrencileri açısından daha önemli bir problem olduğu görülmüştür. Öğrencilerin rehberlik konusunda yaşadıkları zorluğun bir nedeni de illere göre kurumlardaki işleyişin farklı olmasıdır.

Öğrenciler staj uygulamalarını tercih ettikleri illerde yapabilmektedir. Fakat kurumların illerdeki yapılanmasının farklı olması ve uygulama öğrenci yoğunluğu kurumların uygulamaya yapma biçiminde bir takım farklılıklara neden olabilmektedir. Örneğin 10 öğrencisi olan bir ildeki koordinatör kolaylıkla tüm staj öğrencileriyle bir merkezde tanışma toplantısı yaptıktan sonra uygulama kurumlarına yönlendirirken, aynı kolaylık 200 öğrencisi olan bir il koordinatör için söz konusu değildir. Bu tür farklılıklardan dolayı bazı öğrenciler kurumlarla yeterince iletişim kuramamaktadır.

Öğrenciler, bu bağlamda temel eksiklik olarak, uygulama esnasında kurumdaki danışmandan yeterli ilgi ve desteği göremediklerini belirtmişlerdir. Bu eksikliğin nedenlerine ilişkin derinlemesine analiz yapılmıştır. Buna göre rehberlik eksikliği danışman sayısının azlığı, danışmanların yeterince vakit ayıramaması ve yapılan uygulamalarla bilgi eksiliğinden kaynaklanmaktadır. Rehberlik eksikliğine yönelik örnek öğrenci ifadeleri aşağıda sunulmuştur.

“..Danışmana ulaşamıyorum, çok yoğun”

“Danışmana sordum, o da bilmiyordu..

“Danışmana sordum, ya bunu da mı soruyorsun (Böyle soru olur mu anlamında)”

Öğrencilerin uygulamada karşılaştıkları diğer bir zorluğun kurum görevlilerinde açıköğretime yönelik olumsuz algı olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin açıköğretim öğrencileri olması nedeniyle yeterli akademik birikime sahip olmadıkları düşüncesinin öğrenciye hissettirilmesi motivasyon kaybına neden olmuştur. Öğrencilerin ifadesine göre kurum görevlileri programın yeterliliklerinin uzaktan eğitim yoluyla kazanılamayacağı düşünülmektedir.

Öğrenciler uzaktan eğitim öğrencisi olarak uygulamalarla ilgili yaşadıkları zorluklar içerisinde uygulamaya zaman ayırma zorluğu üzerinde durmuşlardır. Çünkü açıköğretim öğrencilerinin bazılarının yüz yüze öğrencilerden farklı meşguliyetleri bulunabilmektedir. Bir başka ifadeyle bu öğrencilerin birçoğu mesai gerektiren işlerde çalıştıkları için staj uygulamalarına katılmakta güçlük çekmektedirler. Bu konuda örnek bir öğrenci ifadesi aşağıdaki gibidir;

“ben öğretmen olarak çalışıyorum, kampüse devam öğrencilerin tek sorumluluğu öğrencilik, zaman ayırmak benim için zor oluyor.”

Öğrencilerin bir kısmı, fakültenin sunmuş olduğu kılavuz ve bilgilendirme dokümanlarının yeterince anlaşamadığını ve bu durumun uzaktan eğitim öğrencisi üzerinde sıkıntılara neden olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrencilerin bu konuda yaşadıkları zorlukların iki sebebinin olduğu tespit edilmiştir. Birincisi bilgilendirme dokümanlardaki bazı ifadelerin soyut kalmasıdır. İkincisi ise öğrencilerin emin olmadıkları durumlarda fakülte ile yeterli iletişim kuramamalarıdır. Öğrenciler bu konudaki ifadelerini kurumdaki danışmandan yeterince rehberlik alamamalarıyla da ilişkilendirmektedirler. Bir başka ifade ile danışman rehberliğinin sınırlı olması durumunda bu zorluğun daha fazla hissedildiği görülmüştür. Bu konudaki örnek öğrenci ifadeleri aşağıdaki gibidir.

“Kılavuzda belirtilenleri anlamıyorum. Sorduğumda danışmanda bilmediğini söylüyor.”

Uzaktan eğitim öğrencileri, uygulama esnasında kaygı duyduklarını belirtmişlerdir. Bu kaygıya öğrencilerin sorun yaşama endişesi ve doğru yapıp yapmadığı konusundaki tereddütlerinin sebep olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin uzakta olduğu için organizasyonda sorun yaşama ihtimallerinin yüksek olduğunu düşündükleri gözlenmiştir.

#### IV. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada uzaktan eğitim öğrencilerinin staj uygulamasındaki deneyimlerini uzaklığın getirdiği avantaj ve sınırlılıklar açısından incelenmiştir. Ayrıca öğrencilerin uygulamaya yönelik deneyimleri incelenirken uzaktan

eğitim öğrencisi olarak uygulamada karşılaştıkları zorluklar ve uygulamalara yönelik beklentileri de ele alınmıştır. Bu bölümde çalışmadan edilen sonuçlar doğrultusunda tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur. Ancak bu çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır ve çalışmadan elde edilen sonuçlar bu bağlamda ele alınarak yorumlanmalıdır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar çalışma grubunda yer alan 10 öğrenciden elde edilen veriler ile sınırlıdır. Çalışma grubunda yer alan öğrenciler Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi'nin bulunduğu şehir olan Erzurum'da ikamet etmektedirler.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre uzaktan eğitim öğrencilerinin staj uygulamalarına katılma olanağı bulmaları öğrencilere temelde iki açıdan avantaj sağlamıştır. Bunlardan ilki öğrencilerin doğrudan iletişim ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Uzaktan eğitim öğrencileri bağlı oldukları eğitim kurumu ile çoğunlukla teknoloji aracılığıyla iletişime geçmektedirler. Gerek teknik gerek akademik gerekse idari desteği sürekli olarak teknoloji aracılığıyla alabilmektedirler (Kaba, Güneş ve Altıntaş, 2012). Ancak staj uygulamaları öğrencilere ilk kez uzman kişilerden yüz yüze destek alma ve deneyim paylaşma olanağı sağladığı için öğrenciler tarafından büyük bir avantaj olarak görülmüş olabilir.

Staj uygulamalarının öğrenciler tarafından algılanan bir diğer avantajının ise uzaktan eğitimin algılanan eksikliğinin giderilmesi olduğu ortaya çıkmıştır. Uzaktan eğitimin doğası gereği öğrenci ve öğretmenin birbirinden uzak olması, dolayısıyla yüz yüze etkileşimin sağlanamaması toplumda uzaktan eğitime yönelik olumsuz bir algı geliştirmektedir. Bu durum ise öğrencilerin kendilerine duydukları güveni etkileyebileceği gibi mezun olduktan sonra iş bulma konusunda bazı engellerle karşılaşmalarına da sebep olabilmektedir. Staj uygulamaları yüz yüze eğitim ile uzaktan eğitim arasındaki fark algısının giderilmesi noktasında önemli bir rol oynar. Staj uygulaması yapan öğrenciler kendilerini alanlarındaki uygulama noktasında değerlendirme imkânı bulabilmektedirler. İş yerlerinin ise öğrencilerin staj deneyiminin olmasını işe alma noktasında artı bir unsur olarak görecekları düşünülmektedir. Nitekim Ko (2008)'ya göre staj uygulamaları öğrencilerin mezuniyet sonrası kariyer planları açısından oldukça önemlidir.

Uzaktan eğitim öğrencilerinin staj uygulaması yaparken uzaklık kaynaklı olarak bazı sorunlarla karşılaştıkları ortaya çıkmıştır. Bu sorunların bir kısmının bilgilendirme ve rehberlik gibi işleyişe yönelik problemlerden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Diğer taraftan uzaktan eğitime yönelik kurumlardaki olumsuz algı ve uzaktan eğitim gören öğrencilerin meşguliyet durumları nedeniyle de bazı sorunlarla karşılaştıkları ortaya çıkmıştır. Uzaktan eğitim öğrencileri bağlı oldukları eğitim kurumuna uzak olmaları nedeniyle yapılan her türlü uygulamaya yönelik bilgilere teknoloji aracılığıyla erişmektedirler (Keegan, 2003). İletişim konusunda yaşanan bir problem karşısında ise kaygı duymakta ve organizasyon veya işleyişe yönelik bir problem olduğu düşüncesine kapılmaktadırlar. Bu nedenle uzaktan eğitim

öğrencilerine staj uygulamalarının işleyişine yönelik verilen bilgilendirmelerin yüz yüze eğitim alan öğrencilere göre daha açık ve net olması gerekmektedir. Çünkü yüz yüze eğitim alan öğrenciler anlayamadıkları bir noktayı öğrenmek için muhatap olabilecekleri bireylerle iletişime geçebilmektedirler. Bu durum yüz yüze eğitimde kullanılanlara benzer rehber ve şablonların detaylı açıklama sunmaması nedeniyle yetersiz kalış olabileceği ile açıklanabilir. Ancak uzaktan eğitim öğrencilerinin ilgili bireylerle iletişim sağlaması bu kadar kolay değildir.

Diğer taraftan staj uygulaması esnasında uzaktan eğitim öğrencilerinin rehberlik noktasında yaşadıkları sorunların öğrenci sayısının fazla olması, alan uzmanı sayısının yetersiz olması veya rehberlik yapan bireylerin staj uygulamalarına yönelik yeterli bilgi sahibi olmaması gibi sebeplerden kaynaklanmaktadır. Ancak staj uygulamalarında başarı elde edilebilmesi için öğrencilere iyi bir rehberlik yapılarak yazılı ve sözlü geri bildirimlerde bulunulması oldukça önemlidir (Gürsoy ve Damar, 2011). Uzaktan eğitim öğrencilerinin staj uygulamaları ile ilk defa alan uzmanlarıyla bir araya gelme fırsatı buldukları düşünüldüğünde öğrencilerin bu uygulamalardan en iyi şekilde istifade edebilmeleri için farklı içerikler, kanallar ve ortamlarda iyi bir tasarımla daha etkili bir rehberliğin yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Uzaktan eğitim öğrencilerinin staj uygulamalarında karşılaştıkları bir diğer problem ise uzaktan eğitime yönelik kurumlardaki olumsuz algıdır. Özellikle kurum çalışanlarının uzaktan eğitim öğrencilerinin bilgilerinin yeterli olmadığını düşünmesi öğrencileri olumsuz etkilemektedir. Oysa uzaktan eğitim uygulamalarında kullanılan farklı etkinliklerle uzaktan eğitim ile yüz yüze eğitim arasında denklik sağlanabilir (Keegan, 1995; Simonson, 1995). Kurum çalışanlarının olumsuz algısının uzaktan eğitim uygulamalarının nasıl yürütüldüğü noktasında yeterince bilgi sahibi olmamalarından kaynaklanabilir. Bu durum ise öğrencilerde ileriye dönük çeşitli problemler oluşmasına sebep olabilir. Nitekim Doğan ve Duyan (2016) yaptıkları çalışmada olumsuz staj deneyimi geçiren öğrencilerde isteksizlik ve motivasyon kaybı olduğunu ifade etmişlerdir. Wright (2017) ise yaptığı çalışmada uzaktan eğitim öğrencilerinin staj uygulaması yaptıkları kurumlara yönelik aidiyet duygularının yüz yüze eğitim gören öğrencilere göre daha düşük olduğunu belirtmiştir.

Uzaktan eğitim öğrencilerinin staj uygulamalarında karşılaştıkları bir diğer problemin ise meşguliyet kaynaklı olduğu ortaya çıkmıştır. Uzaktan eğitimin esnek yapısı yetişkin eğitime de olanak sağlamaktadır (Moore ve Kearsley, 2005). Bu nedenle uzaktan eğitim öğrencilerinin öğrencilerin bir kısmı meslek sahibi ve öğrencilik dışında farklı sorumlulukları olan bireylerdir. Staj uygulamalarının yüz yüze yürütülmesi ise uygulamaların takip edilmesi noktasında öğrencilerin sorunlarla karşılaşmasına sebep olabilmektedir. Bu tür durumlarda ilgili uzaktan eğitim kurumunun organizasyon yaparken öğrencilerin bireysel özelliklerini dikkate alma noktasında mümkün olan ölçüde özen göstermesi gerekmektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar ve öğrencilerin önerileri doğrultusunda uzaktan eğitim öğrencilerine verilen staj uygulamalarının yürütülmesine yönelik önerilere aşağıda yer verilmiştir:

- Organizasyon ve işleyişe yönelik olarak; öğrenciler, danışmanlar ve koordinatörler uygulama öncesinde yeterince bilgilendirilmelidir. Bu kapsamda öğrencilerden talep edilen form, rapor vb. belgelerin doldurulmasına yönelik olarak detaylı açıklamalar içeren yönergeler, destek video materyalleri geliştirilmelidir. Nitekim Wright (2007) staj uygulaması yapan uzaktan eğitim öğrencilerinin elektronik kılavuz ve formlara erişimde problemler yaşadıklarını tespit etmişlerdir.

- Öğrenciler, kurum ve üniversite arasında sağlıklı bir iletişim sürecinin sağlanabilmesi için öğrenciler arası kurumsal iletişim platformları kurulmalıdır. Nitekim Jung, Galyon-Keram idas, Collins ve Ludlow (2006) yaptıkları çalışmada da uzaktan eğitim öğrencileri ile yürütülen staj uygulamalarında iletişim sürecinin önemi üzerinde durmuştur.

- Öğrenci danışmanlarının öğrenci ile etkili iletişim ve uygulama ağırlıklı deneyim paylaşımına teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu noktada uzaktan eğitim öğrencilerinin uygulamalarında danışmanların teorik ders saati veya seminer adı altında destek eğitimleri verilmesi önerilir.

- Öğrencilere daha iyi bir rehberlik sağlanabilmesi amacıyla ilgili üniversitenin görevlendireceği öğretim elemanları tarafından belli aralıklara online ya da yüz yüze rehberlik oturumları düzenlenebilir.

- Uzaktan eğitim kurumlarının staj öğrencisi gönderdikleri kurumlardaki öğretim elemanlarına gelecekteki mesai arkadaşlarını yetiştirdikleri vurgusunu yapmaları ve böylece öğrencilerin kurumsal aidiyat hissedebilmeleri için gerekli noktalarda destek almalarını sağlayabilirler.

Bu konuda ileride yapılacak çalışmalarda öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçlarının yaygınlık ve önem düzeyinin belirlenmesi için tarama çalışmaları yapılması önerilir. Ayrıca uzaktan eğitimde uygulama yapan öğrencilere destek olmak üzere farklı modellerin geliştirilip kıyaslandığı çalışmalar yapılabilir.

### Kaynaklar

- Akdemir, O. (2011). Yükseköğretimimizde uzaktan eğitim. *Distance Education in Turkish Higher Education, Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science Cilt, 1(2)*, 69-71.
- Baştürk, S. (2008). Öğretmenlik uygulaması dersinin uygulama öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi. *Journal of Educational Sciences & Practices, 7(14)*, 1-18.
- Creswell, J.W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions* (Second edition). London: Sage
- Doğan, İ., & Duyan, V. (2015). Sosyal hizmet öğrencilerinin yaz uygulamasının sosyal hizmet uygulamasının amaçları açısından değerlendirilmesi. *Journal of Society & Social Work, 26(2)*, 105-125.

- Edmunds, H. (2000). *The Focus Group Research Handbook*. New York: McGraw-Hill.
- Gursoy, E., & Damar, E. A. (2011). Cooperating teachers' awareness about their role during the teaching practice course: The Turkish context. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 6(1), 54-65.
- Jung, L. A., Galyon-Keramidas, C., Collins, B., & Ludlow, B. (2006). Distance education strategies to support practice in rural settings. *Rural Special Education Quarterly*, 25(2), 18-24.
- Kaba A. U., Güneş A. & Altıntaş T. (2012). "E-Öğrenmede Destek Hizmetlerinin Öğrenen Memnuniyetine Etkisi". <http://hdl.handle.net/11547/358>.
- Keegan, D. (1995). *Distance Education Technology for the New Millennium Compressed Video Teaching*. ZIFF Papiere 101.
- Keegan, D. (2003). *Pedagogy and support systems in e-learning*. ZIFF Papiere 121.
- Kitzinger, J. (1994). "The methodology of focus groups: the importance of interaction between research participants", *Sociology of Health and Illness*, 16 (1), 103-121.
- Ko, W.-H. (2008). "Training, Satisfaction with Internship Programs, and Confidence about Future Careers among Hospitality Students: A Case Study of Universities in Taiwan.". *Journal of Teaching in Travel & Tourism* 7(4), 1-15.
- Merriam, S.B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education (2. edition)*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2005). *Distance education: A systems view (2nd ed.)*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Siegel, E., Jennings, J. G., & Conklin, J. (1998). Distance learning in social work education: Results and implications of a national survey. *Journal of Social Work Education*, 34(1), 71-80.
- Simonson, M. (1995). Does anyone really want to learn at a distance? *Tech Trends*, 40(5), 12.
- Tuygar, Ş. F. (2016). Paramedik programı öğrencilerinin yaz stajı hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 92-100.
- Wright, L. Y. (2007). *Comparison of student outcomes in distance learning internships versus traditional dietetic internships*. ProQuest.
- Yıldırım, A., ve Şimşek H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (6. baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

## BİLGİ SİSTEMLERİNDE OLUMSUZLUK SENARYOLARININ YILLARA GÖRE DEĞİŞİMİ (2006-2015): ÇAYKUR ÖRNEĞİ\*

Abdullah NARALAN\*\*

Alınış Tarihi: 07 Nisan 2017

Kabul Tarihi: 07 Eylül 2017

**Öz:** İşletmeler gün geçtikçe bilgisayar ve bilgi sistemlerinden daha çok yararlanmaktadır. Bu durum işletmeleri bilgi sistemlerine bağımlı olma gibi bir riski de beraberinde getirmektedir. Bunun yanında bilgi sistemlerinde meydana gelebilecek bir olumsuzluk da işletmeyi büyük ölçüde etkileyebilecektir. Bu bakımdan işletmeler muhtemel olumsuzluklara karşı önlemlerini almak için olumsuz durumlara karşı planlar geliştirmektedir. Kurumların sektörel farklılıklarına göre karşılaşılabilecekleri olumsuzluklar da farklılık gösterecektir. Bu nedenle olumsuzluk senaryoları da her sektör ve işletme için farklı olabilecektir. Ayrıca belirli bir sektördeki işletmenin olumsuzluk değerlendirmesinin yıllara göre değişmesi de olasıdır. Bu nedenle belirli dönemler ile olumsuzluk değerlendirmelerinin yapılması yerinde olacaktır. Bu bağlamda Türkiye Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğüne bağlı yaş çay işleme fabrikalarında çalışan, yönetici ve bilgisayar kullanıcıları üzerinde 2006 ve 2015 yıllarında iki ayrı anket çalışması yapılmıştır. Anket ile katılımcılara eğitim durumları, bilgisayar kullanım düzeyleri, bilgi sistemlerinde yaşanmasını hiç istemedikleri olumsuzluklar ve bunların yaşanma sıklıkları gibi değişik ölçeklerde sorular yöneltilmiştir. Çalışma ile işletme yöneticilerinin ve bilgi sistemi kullanıcılarının bilgi sistemleri ile ilgili yaşamak istemedikleri olumsuzluklar ayrı ayrı araştırılmış ve sıralanmıştır. 2006 yılı ile 2015 yılındaki anket sonuçları ayrı ayrı değerlendirilmiş ve olumsuzluk algılarının nasıl değiştiği gözlemlenmiş ve karşılaştırmalar yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Olumsuzluk senaryoları, Olumsuzluk algısı, Bilgi teknolojileri, ÇAYKUR.

### NEGATIVITY SCENARIOS CHANGES BY YEAR IN INFORMATION SYSTEMS (2006-2015): THE CAYKUR CASE

**Abstract:** Businesses much more benefit from computer and information systems every day. This situation brings a risk to the company such like dependency on information systems. A negativity that may occur in information systems can greatly affect the business. Therefore, businesses should develop contingency plans against the negative potential negatives to take measures. According to the business sector differences this negative situations may vary. Hence, the negative scenarios will be different for each sector and company. Also according to the years the changes of the particular sector companies' negative assessment is possible. Therefore, making negative assessment would be appropriate with in certain periods. In this context, two separate surveys have

\* Bu çalışma 4-6 Kasım 2015 tarihleri arasında Almanya'da yapılan "2. Ekonomi Forumu: Bilişim Teknolojisi ve İnovasyon Yönetimi - Bilimsel Fikir Alışverişi ve Uygulanmalarıyla ilgili Başarı Potansiyellerinin Alman ve Türk Perspektifleri" konulu konferansta özet bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Doç. Dr. Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü.



been made on working managers and computer users in the tea processing factory depending on the General Directorate of Tea Enterprises in 2006 and 2015. It was asked various questions to the participants such as their computer usage, education levels, the negativity they do not want to happen ever in information systems and their frequency. Survey results for the 2006 and 2015 are separately evaluated and observed how change the negative perceptions.

**Keywords:** Negativity Scenarios, Negativity Perceptions, Information Technologies, CAYKUR.

## I. Giriş

Bilgi teknolojileri işletmelerinde ve iş çevrelerinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri olmaksızın bazı işletmeler faaliyetlerine devam edemezler (Laudon & Laudon, 2016: 42). Gerek üretim öncesi, gerekse üretim esnasında ve sonrasında bilgi teknolojileri ve bilgi sistemleri değişik şekillerde kullanılmaktadır. Tedarik, üretim, satış, pazarlama ve muhasebe finans alanlarında değişik sistemler ile işletmeler karlılıklarını ve verimliliklerini arttırmak için çaba göstermektedirler. Dünya'nın en değerli markalarına bakıldığında ilk beş sıradaki dört şirketin bilişim firması olduğu görülmektedir (FORBES, 2016). Bu, teknolojinin ve bilişim sistemlerinin toplum hayatında ne kadar önemli olduğunun bir göstergesidir. Günümüz ekonomisi teknoloji-yoğun ve bilgi-tabanlı bir yapıya sahiptir (Zeytinoglu & Cooke, 2009: 96). Bu nedenle bilgiyi ve teknolojiyi verimli şekilde kullanabilen işletmeler rakiplerine karşı rekabet avantajı sağlamaktadırlar. Bilişim teknolojileri, gerek makroekonomik gerekse küresel düzeyde stratejik ve bölgesel rekabette önemli bir faktör iken, mikro düzeyde de işletmelerin tüm seviyelerinde önemli bir faktördür (Buhalis, 1998: 409).

Çok yarar sağlamalarına karşın bilgi sistemleri kullanımı zaman zaman değişik nedenlerle kesintiye uğrayabilmekte, iş ve zaman kayıpları ortaya çıkabilmektedir. Bu olumsuzluklar işletme içi veya dışı faktörlerden kaynaklanabilir. Bunların önceden bilinmesi veya tahmin edilmesi durumunda önlem alınması için değişik yönetim kademelerine görevler düşmektedir. İç faktörler tahmin edilebilir ve önlenebilir olaylar olarak nitelendirilebilirken dış faktörler tahmin edilemeyen ve önlenemeyen olaylar olarak nitelenir. İşletmelerin iç ve dış faktörlere karşı plan geliştirmesi için bu olumsuzlukları iyi belirlemesi ve etkili önlemler alması gerekir. Ayrıca belirli aralıklarla gelişen durumlara karşı bu planların güncellenmesi yeni önlemlerin düşünülmesi yerinde olacaktır.

Kullanılan teknolojinin karmaşıklığı, teknolojinin sürekli gelişmesinden kaynaklanan güncellik problemi, oluşturulan bilginin büyüklüğü, dışarıdan da erişilebilen çevrimiçi sistemler vb. pek çok sebepten dolayı, teknolojiyi verimli kullanmak kadar güvenliğini sağlamak da zor olmaktadır. İşletmelerin teknolojik altyapılarında ya da bilişim sistemlerinde meydana gelebilecek problemler çok büyük zararlara neden olabilmektedir. Bu problemler, bilgisayar virüsleri, kötü niyetli kodlar, solucanlar, Truva atları gibi yazılımsal sorunlar

(Tekerek, 2008: 132) veya sabit disk arızaları, güç kaynağı problemleri, ağ problemleri gibi donanımsal sorunlar da olabilmektedir. Aniden ortaya çıkabilen bu problemlere karşı işletmenin hazırlıklı olması gerekir. İşletmelerin bu duruma hazırlıklı olmaları, hâlihazırda durum meydana geldiğinde uygulanacak bir planın olması anlamına gelmektedir.

İşletmelerin karşılaşılabilecekleri bu tür durumlarda uygulayacakları sistematik planları geliştirmek için kullanılan yöntemlerden birisi senaryo planlamadır. Senaryo planlama, gelecekte ortaya çıkma olasılığı olan kötü durumlara karşı uygulanabilecek planlar veya alternatif yollar sürecidir (Chermack, Lynham, & Ruona, 2001: 8) 1960'lerde uygulanmaya başlanılan bu yöntem günümüzde pek çok alanda kendisine yer bulmaktadır. Senaryolar, ilk olarak askeri amaçla kullanılsalarda daha sonra popülerlik kazanarak işletmecilik alanına da girmiştir (Millett, 2003: 16-17).

Bu çalışma ile işletmelerin bilgi sistemlerinde karşılaşılabilecekleri olumsuz durumların neler olduğu ve bu olumsuzlukların önem seviyelerinin çalışanlara göre belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmada öncelikle senaryo planlama başlığı altında ilgili literatür ve kavramlara yer verilmiştir. Diğer bir başlıkta ise bilgi sistemlerinde olumsuz senaryolara değinilmiştir. Uygulama Çaykur yaş çay işletmeleri fabrikalarında bilgisayar kullanan çalışanlar üzerinde yapılmıştır. Araştırma ile bilgi sistemlerinde meydana gelen olumsuzlukların sıklıkları, çalışanların olumsuzluk algılarının neler olduğu incelenmiştir. Ayrıca 2006 yılında aynı işletmeye uygulanmış olan aynı araştırma (Naralan, 2007) ile 2015 yılında yapılan bu araştırmanın bulguları karşılaştırılarak geçen zaman içerisinde meydana gelen farklılıklar belirlenmiştir. Son olarak sonuç ve öneriler ayrı bir başlıkta sunulmuştur.

## II. Senaryo Planlama

Senaryo planlama, doğal olarak tahmin edilemeyen gelecekte gerçekleşme olasılığı olabilecek durumlara, hazırlıklı olmak için yapılan planlar olarak tanımlanmaktadır (Hill & McShane, 2008: 111-112). Köken olarak tiyatrodan gelen bu kavram, büyük belirsizliklere sahip olan dünyada, geniş bakış açısına sahip olmayı ve ortaya çıkabilecek beklenmedik durumlarda buna uyum sağlamayı tarif etmektedir (Schwartz, 1991: 3). Stratejik planlama araçları içerisinde kabul edilen bu kavram (Bradfield, Wright, Burt, Cairns, & Heijden, 2005), geleceği tahmin etmekten ziyade, gelecekte olabilecek durumlara karşı, uygun yollar bulmak için yöntemler geliştirmektir (Allison & Kaye, 2005: 208).

İnsanlar eski zamanlardan beri gelecek hakkında varsayımlarda bulunmuşlardır (Bradfield, Wright, Burt, Cairns, & Heijden, 2005). Platon'un MÖ 4.yy'da kaleme aldığı ideal Devlet tanımı ve Thomas More'un MS 16.yy'da yazdığı Ütopya eseri senaryo kullanımını çok eski devirlere götürmektedir (Erdoğan, Abbott, Aouad, & Kazi, 2009: 541; Bell, 2009: 317).

Fakat stratejik planlama olarak senaryo tekniğinin öncüsü olabilecek çalışma, 1950'li yıllarda, nükleer savaşın olması durumunda ABD ordusunun neler yapması gerektiğinin planlanmasını yapan Herman Kahn tarafından ortaya konulmuştur (Naralan, 2007). RAND Corporation şirketi için çalışan Kahn, *future-now* düşünme tekniği ile detaylı analiz ve hayal gücü ile geçekte yaşayan insanlar tarafından yazılmış gibi bir rapor sunabilmeyi amaçlamıştır. Yazar Leo Rosten tarafından Hollywood terminolojisine dayalı olarak *senaryo* ismi önerilmiştir (Ringland, 1998: 12). Kahn, RAND Corporation şirketinden ayrıldıktan sonra Hudson Institute şirketini kurarak gelecek ve senaryo ile ilgili araştırmalarını sürdürmüştür (Lindgren & Bandhold, 2003: 36). Kahn, nükleer savaşını önlemek için savaşın olası sonuçlarının açıklanmasının en iyi yol olduğu fikri ile ün kazanmıştır (Chermack, Lynham, & Ruona, A Review of Scenario Planning Literature, 2001). Buna göre savaşın kötü sonuçları tahmin edilebilirse, insanlar böyle bir şeye girişmekten vazgeçeceklerdir.

Senaryo planlama ile ilgili olarak Kahn'ın çalışması ile aynı dönemde başka bir çalışma da Fransa'da ortaya çıkmıştır. Bu teknik geliştiricisi olan Gaston Berger tarafından *La Prospective* olarak adlandırılmıştır (Bradfield, Wright, Burt, Cairns, & Heijden, 2005). Kahn'ın ve Godet'in katkılarıyla gelişmiş olan ABD ekolü makro düzeydeki senaryolar üzerinde yoğunlaşırken, Berger'in öncüsü olduğu Fransız ekolü kamu planlaması amaçlı ve mikro düzey bir yapı sergilemiştir (Sevencan, 2009).

Bu çalışmalardan sonra senaryolar, 1970'lerin başında yeni bir boyut kazanmıştır. Bu dönemdeki en önemli çalışma Royal Dutch/Shell petrol şirketi için çalışan Pierre Wack ve Ted Newland liderliğinde yürütülmüştür (Wilkinson & Kupers, 2013). Shell şirketi, 1965'te petrol dağıtım zincirini düzenlemek için *Unified Planning Machinery* olarak adlandırdığı bir sistem kurmuştu. Bu sistem altı yıllık zaman periyodunda planlanmıştı. Bir petrol şirketi için bu sürenin kısa sayılması, Shell şirketini daha uzun süreli deneysel çalışmalar yapmaya itmiştir (Wack, 1985: 70). Wack bu dönemde Shell şirketi için *Group Planning* olarak adlandırılan bölümde diğer planlamacılar ile birlikte petrol fiyatlarını neyin etkilediğini araştırmaktaydı (Schwartz, 1991: 7). Shell şirketi 1960'larda Kahn'ın sivil uygulamalar için senaryolar üzerinde çalıştığı Hudson Institute ile yakın ilişkilere sahipti (Ramírez, Selsky, & Heijden, 2008: 16). Tahminlere dayalı planlamalardaki başarısızlık seviyesindeki artış, 1960'ların ortalarında Shell şirketini farklı yollara başvurmasına neden olmuştur (Heijden, 2005: 4). Wack, 1971 yılında şirketi için hazırlamış olduğu senaryo ile iki yıl sonra gerçekleşecek olan petrol krizini doğru şekilde tahmin etmiştir (Sevencan, 2009; Grünig & Kühn, 2006: 202). Royal Dutch/Shell 1970 ve 1980'lerde meydana gelen petrol krizlerinin etkilerinden başarılı senaryolar sayesinde kurtulduklarını açıklamaları, bu tekniğe olan ilgiliyi artırmıştır (Yavan, 2012: 121).

Günümüzde hızla değişen ekonomik ve teknolojik bir çevre bulunmaktadır. Bu hızlı değişim beraberinde belirsizlikleri de ortaya çıkarmaktadır. Gelecekte ortaya çıkabilecek belirsizlikleri kestirebilen örgütler başarılı olmakta ve varlıklarını sürdürebilmektedirler (Sevaguru & Safa, 2009). Planlama yapılırken gelecekte oluşma ihtimali olan durumları yansıtmak amacıyla senaryo tekniğinden faydalanılmaktadır. Stratejik yönetimde senaryolar, gelecekte neler olacağını tahmin etmek için yararlanılan tekniklerden biridir (Aplak, Köse, & Burmaoğlu, 2010). Senaryo planlama, en son uygulamalarla birlikte, kentsel planlama, sağlık, işletme, kar amacı gütmeyen kurumlar gibi gerek özel gerekse kamu sektörü olmak üzere pek çok alanda kullanılmaktadır (Korte & Chermack, 2007: 650).

Senaryo planlama stratejik planlama açısından önemli araçlardan biridir. Bu araç aşağıdaki koşullara sahip organizasyonlar için faydalı olacaktır (Schoemaker, 1995: 27).

1. Belirsizliğin yöneticilerin tahmin ve ayarlama yetenekleri için yüksek olması.
2. Geçmişte maliyeti yüksek sürprizlerin meydana gelmiş olması.
3. Şirketin yeni fırsatlar oluşturamaması veya algılayamaması.
4. Stratejik düşünme kalitesinin düşüklüğü (çok rutinleşme ve bürokrasi)
5. İçinde bulunulan sektörün önemli değişimler içinde olması.
6. Organizasyonun yaygın bir dil ve sistem kurmak istemesi.
7. Rakiplerin senaryo analizi kullanıyor olması.

Küreselleşme ile birlikte hem kamusal alanda hem de özel sektördeki organizasyonlar için hızla değişen bir çevre ortaya çıkmıştır. Ekonomik değişimler, teknolojik yenilikler, politik krizler bir anda her şeyi değiştirebilmektedir (Wade, 2014). Bu nedenle organizasyonlar için senaryo planlama, bu durumların gerçekleşmesi durumunda önceden uygulanacak planlarının olması açısından kritik önem taşımaktadır.

#### A. Senaryo Planlama Aşamaları

Senaryo planlama sürecinde yönetsel anlamda karar vericilerin etkili olmalarını sağlamak için senaryo planlamanın birbirleriyle ilişkili on aşamasını ayrıntılı olarak ortaya koymak gerekmektedir. Bu aşamalar kısaca aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmektedir (Schoemaker, 1995: 28-30).

1. *Kapsamı belirlemek:* Bu aşamada senaryolaştırılacak konu ile ilgili zaman dilimi ve kapsam (ürün, pazar, coğrafi alan ve teknolojik yönden) belirlenmektedir. Bu aşama zaman dilimi, teknolojinin değişim hızı, ürün yaşam döngüsü, politik seçimler ve rakipler gibi birçok faktörden etkilenmektedir.

2. *Önemli paydaşları tanımlamak:* Bu konunun ilgi alanına kimler girmektedir? Bundan kim etkilenmektedir ve kim etkilenebilir? Bunlara örnek olarak müşteriler, tedarikçiler, rakipler, çalışanlar, paydaşlar, ortaklar ve devlet verilebilir. Etkilenmesi olası bu kişi ve kurumların mevcut rollerini, ilgi ve güç

pozisyonlarını belirlemek ve bunun zamanla nasıl değişeceğini öğrenmek bu kapsam içerisinde yer almaktadır.

3. *Temel eğilimleri tanımlamak*: Bu aşamada ilk aşamada tanımlanan konuyu etkileyebilecek politik, ekonomik, sosyal, teknolojik, yasal ve sektörel eğilimler belirlenmektedir.

4. *Anahtar belirsizlikleri tanımlamak*: Bu aşama, sonuçları belirsiz olan ve senaryoya konu olan olayı önemli derecede etkileyebilecek olayların ne olduğu ile ilgilidir. Bu bağlamda yine ekonomik, politik, sosyal, teknolojik, yasal ve sektörel faktörler göz önüne alınmaktadır. Yeni teknolojiler geliştirilecek mi? Hammadde fiyatları artacak mı? gibi sorulara cevaplar aranmaktadır.

5. *Başlangıç senaryo temasını oluşturmak*: Eğilimleri ve belirsizlikleri tanımladıktan sonra, senaryonun oluşturulması için ana unsurlar elde edilmiş sayılmaktadır. Olumlu unsurlar bir bölüm, olumsuz unsurlar diğer bölüm olacak şekilde uç dünyalar oluşturularak değerlendirilir.

6. *Tutarlılık ve inandırıcılığını kontrol etmek*: Yapılan başlangıç senaryosu muhtemelen iç tutarsızlıklar taşımaktadır. Bu durumu düzeltmek için eğilimler, sonuç kombinasyonları ve başlıca paydaşlar yeniden değerlendirilmelidir. İlk olarak eğilimlerin zaman dilimi ile uyumluluğuna bakılmaktadır. Sonra senaryoların birbiriyle uyumsuz çıktıları kontrol edilir.

7. *Öğrenme senaryoları geliştirmek*: Başlangıç senaryoları oluşturma süreci, asıl senaryonun sınırlarını ortaya çıkarmak için yapılmaktadır. Bu süreçte ise hedef, araştırma ve çalışma yapmak için öğrenme senaryoları geliştirmektir.

8. *Araştırma ihtiyacını tanımlamak*: Bu aşamada daha önce yapılan çalışma daha da detaylandırılmaktadır. Bu noktada öğrenme senaryoları kör noktaların belirlenmesi için yardımcı olacaktır. Hangi noktalara ağırlık verileceği bu süreçte gerçekleşmektedir. Örneğin; gelişen teknolojiler üzerine ağırlık verilebilir (Gupta, Gollakota, & Srinivasan, 2009: 525).

9. *Nicel modeller geliştirmek*: Ek araştırma tamamlandıktan sonra, senaryoların iç tutarlılıkları tekrar değerlendirilmelidir ve bir niceliksel model aracılığıyla belirli ilişkilerin formüle edilip edilmediği değerlendirilmelidir.

10. *Sonuç senaryolarına doğru evrimleşmek*: Son olarak, tekrarlı iyileştirmeler sonucunda strateji test edebilecek ve yeni fikirler üretebilecek senaryolar ortaya çıkmaktadır. Bu sürecin iyileşmesi için birinci adımdan sekizinci adıma kadar olan aşamalar tekrar edilebilir.

Senaryolar oluşturmak için literatürde uygulanmış birçok farklı senaryo planlama yaklaşım bulunmaktadır (Çeşmeci, 2012; Chermack, 2011: 65-70; O'Brien, 2004: 711; Mercer, 1995: 83; Durance & Godet, 2010). Örgütler tercihler doğrultusunda bu yöntemleri kullanarak senaryolar oluşturabilmektedir.

### *B. Olumsuzlukların Tetiklemesi ve Çöküş Senaryoları*

Senaryo planlama, gelecekte gerçekleşme olasılığı olan olumsuz durumlara karşı hazırlıklı olmak için geliştirilmiş bir yöntemdir. Hazırda, gerçekleşmiş olumsuz durum karşısında bu durumdan en az zararla çıkmak için yol ve yöntemi bulunan örgütler, olmayanlara kıyasla problemin üstesinden daha kolay geleceklerdir. Örneğin; daha önce sunucularının arızalanma olasılığını hesap etmiş ve buna önlem planlamış olan bir işletme, durum meydana geldiğinde önlemi devreye sokarak problemini çözmüş olacaktır. Olumsuz durumların olabileceğini planlamamış olan işletmelerde ise, durum gerçekleştiğinde reaktif bir çözüm yolu aranacaktır. Probleme erken müdahalenin önemli olduğu durumlarda, zaman baskısı da işletme üzerinde negatif bir etki yaratacaktır. Belki de gerekli altyapı hazırda olmadığı için maliyeti çok yüksek sorunlara neden olacaktır.

Yakın zamanda meydana gelen Fukuşima nükleer santrali kazasında mühendisler Japonya'nın deprem bölgesinde olduğu bilinciyle sistemi tasarlamışlardı. Bölgede bulunan santraller depremle birlikte önlem olarak otomatik olarak kapatılmış ve atık ısı uzaklaştırma sistemi devreye girmişti. Fakat hesapta olmayan 14-15 metrelik dev dalgalar atık su uzaklaştırma sistemini bozmuş ve felakete neden olmuştu (Duman, 2011: 12-13). Bu örnekte öngörülemeyen 14-15 metrelik dalgalar çöküşe neden olmuştur (Fukuşima nükleer santrali ve bölgedeki diğer üç santral deniz seviyesinden 10 metre yüksekliğe inşa edilmiştir; Duman, 2011: 12).

Senaryo planlaması yapılırken bazı olayların kritik durumları tetiklemesi sonucu oluşacak olaylar zincirinin ortaya çıkması diğer bir ifade ile çöküş senaryoları ayrıca saptanmalıdır (Naralan, 2007: 600). Yukarıdaki örnekte deprem ve tsunaminin ardışık gerçekleşmesi, çöküşü beraberinde getirmiştir. Kazadan sonra oluşturulan altı aşamalı bir çöküş senaryosu işlerin en kötü nasıl olabileceğini göstermiştir (Funabashi & Kitazawa, 2012: 10).

### **III. Bilgi Sistemlerinde Olumsuz Senaryolar**

Teknolojinin gelişmesine paralel olarak işletmelerde teknoloji kullanım oranı hızla artmaktadır. Bu gelişmeler işletmelerin hemen hemen her kısmında radikal değişimlere neden olmuştur. Bilişim teknolojisinin bütün yatırımlar içerisindeki payı 1999'da %14 iken bu oran 2013'de %33'e yükselmiştir (Laudon & Laudon, 2016: 38). Günümüzdeki işletmeler her zamankinden daha çok teknolojiyi kullanmaktadır. Bu durum işletmelerin teknolojiye olan bağımlılığını önemli derecede arttırmıştır (Laudon & Laudon, 2016: 44). Bilgi sistemine bağımlılık oranı yüksek olan işletmeler için bu sistemlerde meydana gelebilecek hatalar ve aksaklıklar hayati öneme sahiptir (Naralan, 2007: 600).

Bilgi sistemlerinde yakın zamandaki en önemli olumsuzluk senaryolarından biri Y2K olarak adlandırılan 2000 Yılı Sendromu 'dur. Y2K, bazı bilgisayar yazılım ve yongalarının 2000 yılı tarih sistemine uyumlu olarak tasarlanmamış olmasının yaratacağı olumsuz duruma verilen isimdir. Bu

olumsuzluk senaryosu o dönemde sanayi, iletişim, güvenlik ve daha birçok sektörde buna ilaveten toplumun geneli üzerinde büyük endişeye neden olmuştur (Bilici, 1999; Miner, 1999). Bu kriz bazı aksaklıklara rağmen atlatılmış, birçok ülke ve sektör için ek maliyetler getirmiştir (Manion & Evan, 2000: 372-373).

Y2K'da problemin gerçekleşmeden önce öngörülmüş olması insanlara önlem almak için süre tanımıştır. Her durum için bu mümkün olmayabilmektedir. Senaryo planlama, gerçekleşip gerçekleşmemesi belli olmayan durumlarda ön plana çıkmaktadır. Senaryo planlama sayesinde, olması ihtimali olan durumlar tahmin edilmeye çalışılmaktadır.

Her sektörde beklenmeyen olumsuz durumlar ortaya çıkabilmektedir. Bilişim sistemlerindeki hataların ne kadar küçük olduğunun bir önemi yoktur. Çok küçük hatalar bile felakete sonuçlanabilir. Örneğin; 1983'de Sovyetler Birliği erken uyarı sistemi yazılımındaki küçük bir hata neredeyse büyük bir savaşa neden olacaktı (Bradford, 2016; Barker, 2007). Bu nedenle bilgi sistemleri, senaryo planlama konusunda daha da hassasiyetle üzerinde durulması gereken bir alandır.

Bilgi sistemlerinde ortaya çıkması muhtemel olumsuzluklara, doğrudan veya dolaylı şekilde neden olabilecek çok sayıda faktör vardır. Sistemin kendisinden kaynaklanan olumsuzluklar iç faktörler, sistem dışından kaynaklanan olumsuzluklar ise dış faktörler olarak adlandırılmaktadır (Naralan, 2007: 601). Stratejik ve senaryo planlama gibi alanlarda önemli kaynaklardan olan bu faktörlerin belirlenmesi pek çok alanda örgüte önemli avantajlar sağlamaktadır (Wheelen & Hunger, 2012: 138; Wulf, Brands, & Meissner, 2010: 6).

*İç Faktörler:* Donanım arızaları, yazılımlardan kaynaklanan problemler ve personelden kaynaklanan hatalar, bilgi sistemlerinde ortaya çıkabilecek iç faktörlere örnek olarak verilebilmektedir. Bilgi sistemlerinde iç faktörlerin tespiti dış faktörlerden daha kolay olmaktadır (Naralan, 2007: 601). İç faktörler, senaryo planlamanın ikinci, üçüncü ve dördüncü basamağında tanımlanan başarı ve başarısızlığı etkileme yetisine sahip olan faktörlerden oluşmaktadır (Chermack, 2001: 18). Bu iç inceleme genellikle örgütsel analiz olarak adlandırılmaktadır (Wheelen & Hunger, 2012: 138).

*Dış Faktörler:* Bilgi sistemin dışında olan fakat sistemin çalışması üzerinde etkiye sahip olan faktörler dış faktörler olarak adlandırılmaktadır. Elektrik kesintileri, iletişim sistemlerinde meydana gelen aksaklıklar, yangın, doğal afetler, virüsler gibi faktörler dış faktörlere örnek olarak verilebilir (Naralan, 2007: 601). Dış faktörlerin tespit edilmesi iç faktörlere oranla daha zordur. Faktörün örgüte olan uzaklığı ve bilginin elde edilme zorluğu arttıkça, tespiti de zorlaşmaktadır.

### A. Bilgi Sistemlerinde Olumsuz Senaryolar ve Alınabilecek Önlemler

Günümüzde teknoloji insan yaşamı üzerinde köklü değişikliklere neden olmuştur. Bu değişim hem sosyal hayatta hem de iş yaşamında olmuştur. Bütün sektörlerde teknoloji yoğun bir biçimde kullanılmaktadır (Laudon & Laudon, 2016: 37-38). Teknolojinin böyle yoğun kullanımı ister istemez işletmeleri teknolojiye bağımlı hale getirmektedir. Teknolojiye bu kadar bağımlı bir toplumda, bilgi sistemlerinde meydana gelecek herhangi bir aksaklık sistemi önemli derecede etkileyecektir.

Şirketler açısından bilgi teknolojileri işlerin daha hızlı ve kolay yapılmasını sağlarken, teknolojiye olan bağımlılık bu sistemlerde meydana gelebilecek bir çökme ya da virüs saldırısı büyük bir krize neden olabilmektedir (Devarajan, 2015: 81). Bilişim sistemlerinde sistem çökmeleri, ağ problemleri, hacker saldırıları, gibi birçok durum krize neden olabilmektedir (Ishikawa & Tsujimoto, 2009:191). Olumsuz senaryolar her sektörde o sektörün karakteristik yapısına göre farklılaşmakta iken, bilgi sistemlerindeki olumsuzluklar çoğu sektörde benzer nitelik taşımaktadır. Örneğin; turizm sektöründeki bir seyahat acentesi için terör saldırıları kriz yaratırken, bir gıda şirketinde kötü iklim krize neden olmaktadır (Elliott, Swartz, & Herbane, 2002: 76-77). Bilgi teknolojileri çoğu sektörde kullanıldığı için, bu alanda meydana gelecek bir problem her sektör için ortak risk değeri taşımaktadır. Bilgisayar sisteminin çökmesi, virüs saldırısı bilgisayar kullanan bütün sektörler için risk olmaktadır.

Bilgi sistemlerinde olumsuz senaryolara karşı alınabilecek önlemleri belirtmeden önce, bilgi sistemlerinde meydana gelebilecek olumsuzlukları tespit etmek gerekmektedir. Bu olumsuzluklar şöyle sıralanabilir (Elliott, Swartz, & Herbane, 2002: 75-77) (Lewis, 2006: 29) (Meyer & Reniers, 2016: 243) (Naralan, 2007: 604).

- Bilgisayar sistem çökmeleri
- Virüs saldırıları
- Hacker saldırıları/Verilerin çalınması
- Ağ problemleri
- Veri tabanı problemleri
- Güç kaynağı arızası
- Donanım Arızası
- Yangınlar
- Doğal Afetler

*Bilgisayar sistem çökmeleri:* Bilgi sistemlerinde karşılaşılabilecek problemlerden bir tanesi bilgisayar sistem çökmeleridir. Sistem çökmesi; meydana gelen yazılım ya da donanım problemlerinden dolayı sistemin kullanılamaz hale gelmesidir. Bu kavram çok geniş olarak ele alınmaktadır. Bazı kaynaklarda internetin kesilmesi ya da virüs saldırıları da bunun içerisinde yer almaktadır (Hack, 2015: 70). Bu çalışmada bilgisayar sistem çökmesi



olarak, sistemin çeşitli nedenlerden dolayı arıza vermesi ve çalışmaması olarak belirtilmektedir. Virüs saldırıları ve ağ arızaları ayrı olarak ele alınmıştır.

Sistem çökmeleri yazılım, donanım ve insan kaynaklı olabilmektedir (Bilinski, 1987: 22). Bu tür durumlar karşısında arızanın nedeninin hızlı bir biçimde belirlenip yedek sistemlerin devreye sokulması gerekmektedir. Bu nedenle işletmede önem taşıyan bütün bilgisayar sistemlerinin hızlı bir şekilde devreye sokulabilen yedeklerinin olması gerekmektedir.

Sunucu sistemlerde de benzer şekilde sistemin birebir kopyasının yedekleri tutulmalıdır (Minasi, Gibson, Finn, Henry, & Hynes, 2010: 798). Bu yedekler asıl sistemde meydana gelen herhangi bir arıza durumunda devreye sokularak olumsuzluğun giderilmesi sağlanmalıdır.

*Virüs saldırıları:* Bilgisayar virüsleri kullanıcının yetkisi ve bilgisi dışında çalışan, bilgisayarlara çeşitli yollarla girebilen, genellikle sisteme zarar veren programlara verilen genel addır (Laudon & Laudon, 2016: 340) (Adikesavan, 2014: 299). Bu genel bir addır. Elektronik cihazlara zarar veren kötü niyetli yazılımlar bu isimle adlandırılırlar. Solucanlar, Truva atları bu kategoride yer alan programlardır (Douglas, Burgess, Burgess, & Ressler, 2011: 384).

Virüsler bilgi sistemleri için büyük problemlerdir. Bunun en büyük nedeni virüslerin çok hızlı bir biçimde yayılmaları ve her gün bunlara yüzbinlerce yenisinin eklenmesidir. Anti virüs yazılımı üreticilerinden Symantec'in raporuna göre sadece 2014 yılında 317 milyondan fazla yeni kötü amaçlı yazılım tespit edilmiştir (Harrison & Pagliery, 2015). Bu sayı başka bir anti virüs yazılımı üreticisi olan Panda'ya göre 2013'te 30 milyon civarındadır (Laudon & Laudon, 2016: 342). 2004'te MyDoom solucanı sadece birkaç gün içerisinde milyonlarca bilgisayara bulaşmıştır. Bu virüsün sebep olduğu maddi zarar yaklaşık 38,5 Milyar \$ olarak tahmin edilmektedir (Weaver, Weaver, & Farwood, 2013: 5).

Virüs saldırıları bir anda ortaya çıkabilen beklenmedik problemlerden biridir. Bu nedenle günümüz işletmeleri bu probleme karşı gerekli önlemleri almak durumundadırlar. Bu önlemlerin başında iyi bir anti virüs yazılımı kullanmak gelmektedir. Ayrıca kullanılan sistemlerin ve yazılımların güncelliğini korumak gerekmektedir.

*Hacker saldırıları:* Hacker olarak tanımlanan kişiler, hedeflerindeki bilgisayarların ya da ağların açıklarını bularak izinsiz olarak bu bilgisayarlara ya da ağlara sızan kişilerdir (Himma, 2007: 38) (Morley, 2015: 144-145). Virüs saldırılarına benzer olarak hacker saldırıları da işletmelere büyük zararlar verebilmektedir. Bu tür saldırılardan büyük firmalar bile zarar görmektedir. Apple, Google, Nasdaq, Twitter, Ebay, ABD Ordusu ve Adobe gibi pek çok kurum yakın zamanda hacker saldırılarına maruz kalmışlardır (Harjani, 2014). Ebay, J.P. Morgan, Home Depot ve Sony gibi kurumların kullanıcı-müşteri

bilgileri hackerlar tarafından ele geçirilmiştir (Harbison, 2014). Bu kamuoyunda bu işletmeleri zor durumda bırakmış maddi zarara yol açmıştır.

Bu tür saldırıları önlemek için öncelikle konusunda uzman kişiler istihdam edilmelidir. Hiçbir yazılım tam anlamıyla güvenlik sağlamamaktadır. Kullanılan yazılımlar güncel tutulmalıdır. Özellikle sistem yetkilendirmeleri dikkatli bir biçimde yapılmalıdır. Sosyal mühendislik saldırılarına (Morley, 2015: 170-171) karşı çalışanlar bilinçlendirilmeli ve şifreler, güvenlik önlemleri bu doğrultuda düzenlenmelidir.

Hacker saldırıları için alınabilecek bir diğer önlem güvenlik duvarı olarak adlandırılan yazılım ve donanımlardır (Kurose & Ross, 2013: 731-732). Güvenlik duvarları ağdaki kullanılmayan portları kapatarak kötü niyetli saldırılara karşı önlem almaktadır. Güvenlik duvarları sadece bir yazılım olabileceği gibi hem yazılım hem donanımdan oluşan birleşik sistemlerde olabilmektedir. Donanımsal güvenlik duvarları yazılımsal olanlara göre daha yüksek güvenlik sağlamaktadır (Stewart, 2014: 72).

*Ağ problemleri:* Ağlar, birden çok bilgisayar ya da aygıtın birbirleri ile iletişim kurmasını sağlayan sistemlerdir. Günümüzde kullanılan en geniş ağ internettir. İşletmeler, bazen intranet olarak adlandırılan kendi özel ağlarını da kullanmaktadırlar. Ağ problemlerinin başında ağda iletişimin sağlanamaması gelmektedir. Bunun yanında bazı durumlarda da iletişim yeterince hızlı gerçekleşmez. Her iki durum da istenmeyen, işletmenin işleyişini aksatacak durumlardır.

*Veri tabanı problemleri:* Veri tabanları da ağlar gibi işletmenin ilerideki ihtiyacı göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır. Veri tabanları çeşitli işlemler sonrasında ortaya çıkan verilerin saklandığı ihtiyaç duyulduğunda erişildiği sistemlerdir. Bu sistemler diğer bilgi sistemleri gibi işletmeler açısından hayati önem taşımaktadır. Bu nedenle bu sistemlerde meydana gelen bir sorun ciddi sıkıntılara neden olabilmektedir. Veri tabanlarının yedekleri düzenli olarak alınmalıdır. Yedekleme işlemi, veri tabanında yer alan verilerin ve sistem bilgilerinin disk ya da harici veri depolama aygıtlarına kopyalanarak verilerin kaybolmasının önlenme işlemidir (Özdemir, 2010: 73). Günümüzde kullanılan ilişkisel veri tabanı sistemleri bünyesinde yedekleme sistemi taşımaktadır. Oluşabilecek disk arızası, güç problemleri, yangın, sabotaj vb. nedenlerden dolayı veri tabanları düzenli olarak yedeklenmelidir (Silberschatz, Korth, & Sudarshan, 2011: 721). Veri tabanının güvenliğinin sağlanması da bir başka kritik noktadır. Hacker saldırıları kısmında belirtilmiş olan riskler veri tabanları için de geçerlidir.

*Güç kaynağı arızası:* Elektrikli cihazlara gerekli olan elektrik enerjisini sağlayan cihazlara güç kaynağı denilmektedir. Bilgisayarlar için ise şebeke hattından gelen elektriği cihazı çalıştıracak biçime dönüştüren cihazlar bu isimle adlandırılmaktadır (Gilser, 2001:312-314). Güç kaynağında yaşanan problemler için kesintisiz güç kaynakları (UPS) ve jeneratör sistemleri kullanılmaktadır (James, 2013: 123-125). Günümüzde derin döngülü akü (deep-cycle battery) vb.

yakıt hücreleri ve jeneratör sistemlerinin birleşiminden meydana gelen acil güç sistemleri (Emergency Power Supply Systems) bu tür durumlar için kullanılmaktadır (Taufel, 2006).

*Donanım Arızası:* Bilgi sistemlerinde pek çok donanım arızası meydana gelebilmektedir. Donanımın her bir parçası bilgi sistemlerinin bir parçası olduğundan ayrı öneme sahiptir. Donanım denildiğinde birçok anlam ortaya çıkabilir. Bu kısımda bilgisayarları meydana getiren parçalar belirtilmektedir. Donanım arızaları içerisinde şüphesiz en önemlisi disk arızaları olarak görülebilir. Bunun nedeni diğer parçaların yerine çalışanlar takıldığında sistemin herhangi bir kayıp yaşamadan kaldığı yerden devam etmesidir. Fakat diskte meydana gelen arızalarda veri kaybı yaşanabileceğinden bu düzeltilemez sorunlara neden olabilmektedir. Bu probleme karşı yedekleme sistemleri ve diskin aynı anda bir kopyasını bulunduran RAID gibi sistemler kullanılmaktadır (Gilsler, 2001: 195-196).

*Yangınlar:* Yangınlar hem insan hayatını hem de bilgi sistemlerini tehdit eden vakalardır. Her işletme yasal zorunluluk olarak gerekli yangın önlemlerini almak zorundadır (Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, RG. 26.7.2002/24822). Bunun ötesinde işletmeler teknolojik gelişmeleri de kullanarak yangın önlemleri almaktadırlar. Her işletmenin yangın esnasında kullanacağı acil müdahale planı bulunmalıdır (Frenzel & Frenzel, 2003: 397). Bilgisayar odaları için özel yangın önlemleri alınmalıdır. Yanlış söndürme metotları bilgisayar sistemlerine yangından daha büyük zararlar verebilmektedir (Hamidovic, 2014).

*Doğal Afetler:* Doğal afetler insanlar üzerinde ciddi sonuçları olan olaylardır. Doğal afet olarak tanımladığımız deprem, sel, fırtına gibi olaylar büyük can ve mal kaybına sebep olabilmektedir. Bu kayıplar bazen bir ülkenin ekonomisinde bile önemli sonuçlara neden olabilmektedir. Japonya'da 2011'de meydana gelen 8,9 şiddetindeki deprem, can kayıplarına neden olurken, ülke ekonomisine de önemli zararlar vermiştir. Önemli teknoloji üreticilerinden biri olan ülkede, depremin bu fabrikalara zarar vermesi, dünya genelinde mikroçip fiyatlarının artmasına neden olmuş, dolayısıyla elektronik sektöründe de olumsuz sonuçlar ortaya çıkmıştır (Mearian, 2011) (Kim & Jim, 2011).

Her doğal afet için farklı önlem almak gerekmektedir (AFAD, 2016). İşletmeler doğal afetlerin yıkıcı etkisini hesaplayarak alınması gereken önlemleri planlamalıdır.

Büyük miktarda verinin depolandığı ya da işlendiği veri merkezleri için de doğal afetler büyük tehlike taşımaktadır. Günümüzün en önemli kaynaklarından biri kabul edilen bilginin depolanıp işlendiği bu merkezler için doğal afetler kritik konuların başında gelmektedir. Yapılan bir araştırmaya göre bu merkezlerin doğal afetlerden ortalama olarak iki yılda bir etkilendiği belirtilmektedir (Güreşcier, 2015). Bu tür merkezler inşa edilirken, ortaya

çıkabilecek doğal afetler düşünülerek tasarlanması hasarın aza indirilmesi için oldukça etkili olacaktır (Niccolai, 2011).

Bilgi sistemlerin ortaya çıkabilecek olumsuzlukları daha da çoğaltmak mümkündür. Her ne kadar bu durumların ortaya çıkmaması için işletmeler gerekli önemleri alıyor olsa da, yine de bu yeterli olmamaktadır. Olumsuz olay meydana geldiğinde uygulanabilecek bir planın olması, olayın zararlarını önlemek ya da en aza indirmek için oldukça önemlidir. Senaryo planlama burada devreye girmektedir. Senaryo planlama gelecekte ortaya çıkma ihtimali olan durumlar karşısında uygulanabilecek planları tasarlamak için kullanılan bir yöntemdir (Chermack, Lynham, & Ruona, 2001: 8).

#### IV. Çay İşletmeleri Fabrikaları Bilgi Sisteminde Olumsuz Senaryo Araştırması

Araştırma, 1971 yılında “Çay Kurumu” adı ile kurulup 1973 yılında “Çay Kurumu Genel Müdürlüğü” 1983 yılında da “Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü (ÇAYKUR)” adını alan faaliyetlerinde özerk ve sermayesi ile sınırlı bir Kamu İktisadi Kuruluşu’na bağlı yaş çay işleme ile aynı kuruma bağlı bir çay paketleme fabrikasında gerçekleştirilmiştir. Kurum her yılın Mayıs ve Ekim ayları arasında yaş çay işleme sezonunda toplam 6.600 ton/gün işleme kapasiteli 45 yaş çay işleme ve 1 paketleme fabrikası ile sektörde üretim yapmaktadır (Çaykur, 2015).

##### A. Amaç ve Yöntem

Araştırmada, ÇAYKUR fabrikalarının bilgi sistemlerinde meydana gelmesi muhtemel olumsuzlukların neler olduğu ve önem seviyelerinin kullanıcılar tarafından ne şekilde sıralandığının görülmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda Türkiye Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğüne bağlı yaş çay işleme fabrikalarında çalışan, bilgisayar kullanıcıları ve yöneticiler üzerinde 2006 ve 2015 yıllarında iki ayrı anket çalışması yapılmıştır.

Anket, öncelikle Çayeli çay fabrikasında pilot uygulama olarak yapılmış ve Cronbach’s Alpha katsayısı 0,854 olarak ölçülmüştür. Bu da anketin güvenilir olduğunu göstermektedir. Durum tespiti bağlamında bir çalışma olmasından, işletmelerde çalışan tüm bilgisayar kullanıcılarına ulaşılmaya çalışılmış, toplam 45 yaş çay işleme fabrikasında anket uygulaması şeklinde gerçekleştirilen çalışmada 2006 yılında bilgisayar kullanan toplam 313 kişi, 2015 yılında ise 292 kişi ile görüşülmüş ve değerlendirmeleri alınmıştır. Her çay işleme fabrikasında yaklaşık 20 bilgisayar çalışanı olduğu varsayılarak ana kütlenin yaklaşık 800 kişi olduğu düşünülmüştür. Bu ana kütleyi temsil edebilecek örnek kütle yaklaşık %5 hata oranında 270 kişidir. Dönen anketler ise ana kütleyi temsil edebilecek büyüklüktedir.

Anket ile katılımcılara eğitim durumları, bilgisayar kullanım düzeyleri, bilgi sistemlerinde yaşanmasını hiç istemedikleri olumsuzluklar ve yaşanma sıklıkları gibi değişik ölçeklerde sorular yöneltmiştir. Çalışma ile işletme

yöneticilerinin ve bilgi sistemi kullanıcılarının bilgi sistemleri ile ilgili yaşamak istemedikleri olumsuzluklar ayrı ayrı araştırılmış ve sıralanmıştır.

Ankette sorulan sorularla;

1. Kullanıcıların demografik özellikleri,
2. Bilgisayar eğitim seviyeleri,
3. Bilgisayarı kullanma alanları,
4. Kurum için bilgisayarın gerekliliği,
5. Alternatif bilgi işleme yöntemleri,
6. Bilgi sisteminde istenmeyen durumların önem sıralaması,
7. Bilgi sistemi ve işleyişi konusunda görüş ve düşünceleri,

ile ilgili bilgi toplanması ve analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmaya katılan kişilerin sürekli veya geçici çalışıyor olmaları dikkate alınmayıp kurum içinde bilgisayar kullanıcısı olmaları şartı aranmıştır. Karşılaştırma sonuçlarının açıkça görülebilmesi için 2006 ve 2015 yılı sonuçları aynı tablo üzerinde verilmiştir.

#### B. Senaryolaştırılacak Konunun Belirlenmesi ve Bulgular

ÇAYKUR işletmelerinde üretim, pazarlama, personel, stok ve muhasebe gibi çeşitli alanlarda etkin bir şekilde kullanıldığı ve birtakım nedenlerden dolayı kullanılamaması durumunda ise işletmede ciddi kayıplara ve aksaklıklara neden olacağı düşünülen bilgi sistemleri, üzerinde çalışılacak konu olarak belirlenmiştir.

ÇAYKUR bilgi sistemindeki olumsuz senaryoların oluşturulması ve sıralaması anketine katılan kullanıcıların verdikleri cevapların değerlendirilmesinde elde edilen sonuçlar aşağıda belirtildiği şekilde olmuştur.

##### a) Kullanıcıların Demografik Özellikleri

2006 yılında yapılan ankete katılan kullanıcıların %73,1 gibi bir oranda üniversite mezunu eğitimli kişilerdir. Cevap verenlerin %23,9'u lise, %2,3'ü ise ilköğretim mezunudur. Lisansüstü öğrenime sahip olanların oranının ise %0,7'dir. 2015 yılında ise çalışanların eğitim düzeylerinin özellikle lisans düzeyinde artarak %91 gibi bir orana yükseldiği buna karşın lise eğitimine sahip çalışanların ise azaldığı görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1: Kullanıcıların Öğrenim Durumu

Öğrenim Durumu	2006 Yılı (%)	2015 Yılı (%)
İlköğretim	2,3	0,00
Lise	23,9	2,74
Üniversite	73,1	91,10
Lisansüstü	0,7	6,16
Toplam	100,0	100,0

Kullanıcıların yaşlara göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir. 2006 yılında ankete cevap verenlerin %38,34’ü 35 yaş ve altı, %42,49’u 36-45 yaş arasında, %19,17’si 46 yaş ve üstüdür. 2015 yılında ise bu oranlar genç olanların ve deneyimli olanların lehine artmış orta yaşlılar ise azalmıştır.

Tablo 2: Yaşlara Göre Dağılım

Yaş	2006 Yılı (%)	2015 Yılı (%)
35 yaş ve altı	38,34	43,15
36-45 yaş arası	42,49	24,65
46 yaş ve üstü	19,17	32,20
Toplam	100,0	100,0

#### b) Bilgisayar Eğitim Seviyeleri

2006 yılında ankete katılanlardan bu soruya verdiği cevaplara göre %45’inin kurum dışında bilgisayar eğitimlerinin olmadığı, %42,49’unun özel kurslarda eğitim aldığı, %9,6’sının ise bilgisayar eğitimini mezun oldukları okullarda almış oldukları görülmüştür. 2015 yılında ise bilgisayar eğitimi almamış olanların oranının azaldığı buna karşın okudukları okulda bilgisayar eğitimi alanların çok büyük oranda arttığı görülmüştür (Tablo 3).

Tablo 3: Kullanıcıların Bilgisayar Eğitim Seviyeleri

Bilgisayar Eğitimi	2006 Yılı (%)	2015 Yılı (%)
Okul	9,58	31,16
Özel Kurs	42,49	23,29
Yok	45,05	36,64
Diğer	2,88	8,91
Toplam	100,0	100,0

#### c) Kurum İçin Bilgisayarın Gerekliliği

Kullanılan bilgi sisteminin kurum içindeki önemini ortaya koymak için sorulan bu soruya 2006 yılında cevap verenlerin %82’i bilgisayar olmasının gerekliliğini %18’i ise bilgisayarın kurum için bir gerekliliği olmadığını belirtmiştir. 2015 yılında ise bilgisayarın işletme için gerekli olduğunu düşünenlerin oranı artarak yaklaşık %96’ya ulaşmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Kurum İçin Bilgisayarın Gerekliliği

Kurum İçin Bilgisayar Gerekliliği	2006 Yılı (%)	2015 Yılı (%)
Evet	82,0	95,9
Hayır	18,0	4,1
Toplam	100,0	100,0

d) *Senaryoların Belirlenmesi*

Bir bilgi sisteminin çalışmasını etkileyebilecek meydana gelmesi olası durumlar senaryo olarak adlandırılmış, iç ve dış faktör ayrımı yapılmadan Tablo 5'te gösterildiği gibi sıralanmıştır. Belirtilen olumsuz senaryolar, herhangi bir bilgisayar kullanıcılarının sıklıkla karşılaştığı olumsuz durumlar ile anket çalışmasından önce bir fabrikada yapılan pilot çalışmada kurum içi kullanıcıların belirttiği olumsuzluklardan oluşmaktadır.

Tablo 5. *Bilgi Sisteminde Olumsuz Senaryolar*

Olumsuz Senaryolar	Olumsuz Senaryolar
Elektrik Kesintisi	Ağ İletişimi Problemi
Program Hatası	Virüs Tehlikesi
Yangın	Güç Kaynağı Arızası
Donanım Arızası	Program Yetersizliği
Hırsızlık	Bilgisayar Yetersizliği
Yetkisiz Kişilerin Müdahalesi	Doğal Afetler

e) *Olumsuzlukların Yaşanma Sıklığı*

Ankete katılan kullanıcıların olumsuz durumları önem sırasına koymalarının yanı sıra olumsuzlukların gerçekleşme sıklıklarını da aylık olarak belirtmeleri istenmiştir. Belirtilen gerçekleşme sıklıkları aylık ortalama olarak Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: *Olumsuzlukların Aylık Gerçekleşme Sıklığı*

Sıra	2006 Yılı	2015 Yılı
1. sırada	Virüs Saldırısı	Elektrik Kesintisi
2. sırada	Elektrik Kesintisi	Program hatası
3. sırada	Güç Kaynağı Arızası	Donanım arızası
4. sırada	Bilgisayar Yetersizliği	Güç kaynağı arızası
5. sırada	Program Hatası	Bilgisayar yetersizliği
6. sırada	Donanım Arızası	Yetkisiz kişilerin müdahalesi
7. sırada	Program Yetersizliği	Virüs saldırısı
8. sırada	Yetkisiz Kişilerin Müdahalesi	Doğal afetler
9. sırada	Ağ İletişimi Problemi	Ağ iletişim problemi
10. sırada	Yangın	Program yetersizliği
11. sırada	Hırsızlık	Hırsızlık
12. sırada	Doğal Afetler	Yangın

f) *Olumsuzlukların Önem Sırasına Konulması*

Ankete katılan kullanıcılara bilgi sistemleri ile ilgili Tablo 5'te belirtilen on iki farklı olumsuzluk sayılarak önem seviyesine göre sıraya koymaları ve gerçekleşme sıklıklarını belirtmeleri istenmiştir. Belirtilen olumsuz durumlar, iç

veya dış faktör ayrımı yapılmadan karışık olarak verilmiştir. Kullanıcıların listede bulunmayan durumlar için de seçim yapabilmesi için “diğer” seçeneği de oluşturulmuş ancak bu seçeneği kullanan olmamıştır.

Belirtilen olumsuz durumların yapılan sıralamasında 2006 yılı için virüs tehlikesinin ilk sıraya konulduğu görülmüştür. Ardından elektrik kesintileri ikinci sırada gelmektedir. 2015 yılı önem sıralamasında ise ilk sırada elektrik kesintisi yer almaktadır. İkinci sırada ise virüs saldırısı gelmektedir. Diğer olumsuz durumların yıllara göre sıralaması Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Olumsuzlukların Önem Sıralaması

Önem Sırası	2006 Yılı Olumsuzluk Sıralaması	2015 Yılı Olumsuzluk Sıralaması
1. sırada	Virüs Saldırısı	Elektrik Kesintisi
2. sırada	Elektrik Kesintisi	Virüs Saldırısı
3. sırada	Güç Kaynağı Arızası	Bilgisayar yetersizliği
4. sırada	Bilgisayar Yetersizliği	Güç Kaynağı Arızası
5. sırada	Program Hatası	Donanım Arızası
6. sırada	Donanım Arızası	Yetkisiz Kişilerin Müdahalesi
7. sırada	Program Yetersizliği	Yangın
8. sırada	Yetkisiz Kişilerin Müdahalesi	Program Hatası
9. sırada	Ağ İletişimi Problemi	Program Yetersizliği
10. sırada	Yangın	Ağ İletişimi Problemi
11. sırada	Hırsızlık	Hırsızlık
12. sırada	Doğal Afetler	Doğal Afetler

Bu sonuçlara göre bazı olumsuzlukların öne çıktığı bazılarının ise aynı önem düzeyinde kaldığı görülmektedir. Yıllara göre sıralamanın değişimlerinin izlenebilmesi için Tablo 8 oluşturulmuştur.

Tablo 8: Olumsuzlukların Yıllara Göre Değişimi

2006 Yılı Önem Sırası	Olumsuzluklar	2015 Yılı Sıralamasında Değişim
1. sırada	Virüs Saldırısı	1 sıra ↓
2. sırada	Elektrik Kesintisi	1 sıra ↑
3. sırada	Güç Kaynağı Arızası	1 sıra ↓
4. sırada	Bilgisayar Yetersizliği	1 sıra ↑
5. sırada	Program Hatası	3 sıra ↓
6. sırada	Donanım Arızası	1 sıra ↑
7. sırada	Program Yetersizliği	2 sıra ↓
8. sırada	Yetkisiz Kişilerin Müdahalesi	2 sıra ↑
9. sırada	Ağ İletişimi Problemi	1 sıra ↓
10. sırada	Yangın	3 sıra ↑
11. sırada	Hırsızlık	Aynı sıra ↔
12. sırada	Doğal Afetler	Aynı sıra ↔



2006 yılında yapılan araştırmada olumsuzlukların önem sıralaması aynı olumsuzlukların gerçekleşme sıklığı tam olarak eşleşmiştir. Diğer bir ifade ile en sık yaşanan olumsuzluk önem sıralamasında ilk sırada yer almış hiç yaşanmayan olumsuzluklar ise son sıraya konulmuştur. 2015 yılında ise gerçekleşme sıklığı ile önem sıralamasının aynı olmadığı görülmektedir. 2015 yılındaki çalışmada olumsuzlukların gerçekleşme sıklığı ile önem sıralamasının ilişkisini görmek için her iki sıralama Tablo 9 üzerinde gösterilmiştir.

**Tablo 9: 2015 Yılı Olumsuzluk Önem Sıralaması ile Gerçekleşme Sıklıkları**

Sıra	2015 Yılı Olumsuzluk Önem Sıralaması	2015 Yılı En Çok Gerçekleşme Sıralaması
1. sırada	Elektrik kesintisi	Elektrik Kesintisi
2. sırada	Virüs saldırısı	Program hatası
3. sırada	Bilgisayar yetersizliği	Donanım arızası
4. sırada	Güç kaynağı arızası	Güç kaynağı arızası
5. sırada	Donanım arızası	Bilgisayar yetersizliği
6. sırada	Yetkisiz kişilerin müdahalesi	Yetkisiz kişilerin müdahalesi
7. sırada	Yangın	Virüs saldırısı
8. sırada	Program hatası	Doğal afetler
9. sırada	Program yetersizliği	Ağ iletişim problemi
10. sırada	Ağ iletişimi problemi	Program yetersizliği
11. sırada	Hırsızlık	Hırsızlık
12. sırada	Doğal afetler	Yangın

## V. Sonuç ve Öneriler

Faaliyetleri büyük ölçüde bilgi ve iletişim sistemlerine bağımlı olan işletmelerin karşı karşıya oldukları sorunlardan bir tanesi de bilgi sistemlerinde yaşanacak olan sorunlardır. İşletme içi veya işletme dışı nedenlerden dolayı sistemlerin bozulmaya uğraması olasıdır. Bu olasılıkları azaltmak için öncelikle olumsuzlukların belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması için yöneticilerin plan ve politika geliştirmesi gerekmektedir. Bilgi sistemi kullanıcılarının karşılaşmak istemedikleri durumlar, işletme için bilgisayarın önem seviyesi ile yakından ilgilidir. Bir İşletme için bilgi sistemindeki hayati öneme sahip olmayan olumsuzluk başka işletme için ciddi kayıplara neden olacak bir durum olabilir. Bu nedenle bilgi sistemlerinde olumsuzluklar, işletmeye özgü bir yapıdadır. Ayrıca gelişen şartlar ve değişen durumlara göre olumsuzluklar değişebilir. Bu nedenle belirli aralıklarla bu plan ve önlemlerin gözden geçirilmesi nedenlerinin araştırılması yerinde olacaktır.

Gelecekteki belirsizliklerin ve olumsuzlukların önceden tespit edilerek önlem alınması noktasından hareketle, senaryo planlamanın kurumsal düzeyde ele alınması araştırmanın temelini oluşturmuştur. Araştırma için Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğüne bağlı fabrikaların seçilmiş olması, üretim tesislerinin

birbirine yakın olmaları avantajını kullanarak çok sayıda anket uygulamak ve oldukça eski sayılabilecek bir geçmişe sahip olan kurumdaki bilgi sistemlerinin olumsuz durum senaryolarının sıralamasını görmektir.

Yapılan değerlendirmelerde ankete katılan bilgisayar çalışanlarının 2015 yılındaki olumsuzluk önem sıralamasının 2006 yılına göre değiştiği görülmektedir. Bu nedenle belirli periyodlarla olumsuzlukların önem sıralamasının belirlenmesi, nedenlerinin araştırılması ve gerekli önlemlerin alınması gerektiği açıktır. Bu periyod işletmelerin bilgi sistemlerinde, altyapılarında veya çalışanlarında önemli sayılabilecek değişimler yaşandığı zamanlar olarak düşünülebilir. Belirtilen bu durumların işletmelerin yapısında değişiklikler meydana getirmesi dolayısıyla yeniden bir olumsuzluk ve önlemler güncellemesi yapılması iyi olacaktır.

Çalışmaya katılanların yaptıkları olumsuzluklar sıralamasında 2006 yılında virüs tehdidi ilk sırasında iken 2015 yılında ikinci sırada bulunmaktadır. 2015 yılında ise elektrik kesintileri ilk sırada yer bulmuştur. Gerek 2006 yılında gerekse 2015 yılında yapılan araştırmalarında ilk sıralarda öneme sahip olduğu düşünülen iki olumsuzluk da dış faktörlerdendir. Günümüz bilgisayar kullanıcılarının en çok yakındıkları durumun da aynı olması virüs tehdidi ve elektrik sorunlarının ilk sıralarda olmasını açıklamaktadır. Bu durum bilgisayarlarda anti virüs programlarının bulunmadığı veya gerekli güncellemelerin yapılmadığı şeklinde yorumlanabilir. Bununla birlikte virüs bulaşmasının vereceği zararlar dikkate alındığında bilgilerin ve sistemin belirli aralıklarla yedeklerinin alınması karşılaşılabilecek kayıpları azaltacaktır. Önlem olarak, lisanslı, güncel ve düzenli olarak güncellenen anti virüs yazılımları kullanılması gerekmektedir.

Elektrik kesintileri veya güç kaynağı arızaları da her iki araştırmada da önemsenmiştir. Bu durum elektrik kesintileri konusunda önlem alınmasının zorunluluğunu göstermektedir. İşletmelerin kendi enerjilerini üretebilecek alternatif enerji çeşitlemesi yapmaları dış kaynaklı faktörlerden kaynaklanan bu sorun için bir çözüm olabilir.

Bir diğer sonuç da olumsuzluk önem sıralamasında, olumsuzlukların yaşanma sıklığının önem sıralamasından farklı olduğudur. Bilgisayar çalışanları işletmelerinde son zamanlarda karşılaştıkları olumsuzluklardan farklı bir sırada olumsuzlukları önemsemişlerdir. Örneğin; 2015 yılında virüs problemi çok sık yaşanan bir durum olmamasına karşın önem sıralamasında 2. sırada yer almıştır. Bu durum, olumsuzlukların sonuçlarının düşünülerek önem sırasına konulduğunu düşündürmektedir.

Yapılan çalışmada önem sıralamasında son sıralarda yer alan olumsuzluklar çok sık gerçekleşmemek ile birlikte önemsiz de değildir. Bu sıralama sadece çalışanların olumsuzluklara atfettikleri önem sıralamasıdır. Bu nedenle son sırada da olsa bu tür olumsuzluklara karşı yine de önlem alınması gerekir. Bu konuda yöneticilerin de paydaşlar ile birlikte üzerlerinde görüş birliğine varacakları plan ve önlemler geliştirmeleri gerekmektedir.

Çok sık karşılaşılmayan bir olumsuzluğun meydana gelmesi durumunda neden olacağı kayıplar o olumsuzluklar için alınacak önlemlerin maliyetinden çok daha fazla olacağı bilinmelidir.

### Kaynaklar

- Adikesavan, T. A. (2014). *Management Information Systems Best Practices and Applications in Business* (2nd. Edition), Delhi: Phi Learning Private Limited.
- AFAD. (2016). *afad.gov.tr*. <https://www.afad.gov.tr/tr/IcerikListele.aspx?ID=25> (Erişim Tarihi: 06-2-2016)
- Allison, M., & Kaye, J. (2005). *Strategic Planning for Nonprofit Organization: A Practical Guide and Workbook* (2nd Edition), New Jersey: John Wiley & Sons.
- Aplak, H. S., Köse, E., & Burmaoğlu, S. (2010). Geleceğe Yönelik Projelerin Senaryo Planlama Tekniği ile Analizi, *Savunma Bilimleri Dergisi*, 9 (2), 41-65.
- Barker, C. (2007, 11 27). *The top 10 IT disasters of all time*. ZDNet: <http://www.zdnet.com/article/the-top-10-it-disasters-of-all-time-5000177729/> (Erişim Tarihi: 05-01-2016)
- Bell, W. (2009). *Foundations of Futures Studies: History, Purposes, and Knowledge* (5 b.). New Jersey: Transaction Publishers. [https://books.google.com.tr/books?id=ILJ\\_pfMgLqC](https://books.google.com.tr/books?id=ILJ_pfMgLqC) (Erişim Tarihi: 05-03-2016)
- Bilici, M. (1999). 2000 Yılı Sendromu. *Kurgu Dergisi* (16), 359-368.
- Bilinski, A. (1987). *Information Systems: Failure Analysis*. (J. A. Wise, & A. Debons, Dü) Berlin: Springer-Verlag.
- Bradfield, R., Wright, G., Burt, G., Cairns, G., & Heijden, K. V. (2005). The Origins and Evolution of Scenario Techniques in Long Range Business Planning. *Futures*(37), 795-812. doi:10.1016/j.futures.2005.01.003
- Bradford, C. (2016, 11 18). *When IT Disaster Strikes: The 10 Biggest IT Mishaps in History*. StorageCraft Technology Corporation: <http://www.storagecraft.com/blog/top-ten-it-disasters/> (Erişim Tarihi: 05-01-2016)
- Buhalis, D. (1998). Strategic Use of Information Technologies in the Tourism Industry. *Tourism Management*, 19 (5), 409-421.
- Chermack, T. J. (2011). *Scenario Planning in Organization: How To Create, Use, And Assess Scenarios*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Chermack, T. J., Lynham, S. A., & Ruona, W. E. (2001). A Review of Scenario Planning Literature. *Futures Research Quarterly*, 17 (2), 7-31.
- ÇAYKUR. (2015). *İstatistik Bülteni*. Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü: <http://www.caykur.gov.tr/Pages/Yayinlar/IstatistikBulteni.aspx>

- Çeşmeci, N. (2012). Stratejik Planlamanın Dayanağı Olarak Stratejik Öngörü Gereksinimi ve Geliştirme Yöntemleri. *Güvenlik Stratejileri* (15), 139-162.
- Devarajan, R. (2015). *Management Mussings*. Gurgaon: Partridge Publishing. <https://books.google.com.tr/books?id=LXdJCgAAQBAJ>
- Douglas, J., Burgess, A. W., Burgess, A. G., & Ressler, R. K. (2011). *Crime Classification Manual: A Standard System for Investigating and Classifying Violent Crimes*. San Francisco: John Wiley & Sons. <https://books.google.com.tr/books?id=DIc9F5ZzO7YC>
- Duman, V. (2011). *Fukuşima Nükleer Santral Kazası: Kaza Hikayesi, Geline Son Durum Özeti ve Kazanın Etkileri*. Ankara: TMMOB: Fizik Mühendisleri Odası.
- Durance, P., & Godet, M. (2010). Scenario Building: Uses and Abuses. *Technological Forecasting & Social Change*, 77 (9), 1488-1492. doi:10.1016/j.techfore.2010.06.007
- Elliott, D., Swartz, E., & Herbane, B. (2002). *Business Continuity Management: A Crisis Management Approach*. London: Routledge. <https://books.google.com.tr/books?id=0xMuBkUIoisC>
- Erdoğan, B., Abbott, C., Aouad, G., & Kazi, A. S. (2009). Construction it in 2030: A Scenario Planning Approach. *Journal of Information Technology in Construction*, 14, 539-555.
- FORBES. (2016). *forbes.com*. The World's Most Valuable Brands: <http://www.forbes.com/powerful-brands/list/#tab:rank> (Erişim Tarihi: 11-06-2015)
- Frenzel, C. W., & Frenzel, J. (2003). *Management of Information Technology* (4 b.). Boston, USA: Cengage Learning.
- Funabashi, Y., & Kitazawa, K. (2012). Fukushima in Review: A Complex Disaster, A Disastrous Response. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 68 (2), 9-21. doi:10.1177/0096340212440359
- Gilser, R. (2001). *PC Hardware: a Beginner's Guide*. New York: Osborne/McGraw-Hill.
- Grünig, R., & Kühn, R. (2006). *Process-based Strategic Planning* (4 b.). (A. Clark, Çev.) Berlin: Springer.
- Gupta, V., Gollakota, K., & Srinivasan, R. (2009). *Business Policy and Strategic Management: Concepts and Application* (2 b.). New Delhi: Phi Learning. (Erişim Tarihi: 27-04-2015) [https://books.google.com.tr/books?id=4teCrYH6y\\_8C](https://books.google.com.tr/books?id=4teCrYH6y_8C)
- Güreşier, A. (2015). *Türkiye'nin kritik gerçeği deprem, veri merkezleri için kritik konuların başında geliyor*. [webrazzi.com](http://webrazzi.com): <http://webrazzi.com/2015/08/11/turkiyenin-kritik-gercegi-deprem-veri-merkezleri-icin-kritik-konularin-basinda-geliyor/> (Erişim Tarihi: 26-07-2015)

- Hack, K. (2015). *Emergency Planning for the Solo Entrepreneur: Back Up Your Business Before Disaster Strikes*. Santa Barbara: Abc-Clio.  
<https://books.google.com.tr/books?id=TRt5CgAAQBAJ>
- Hamidovic, H. (2014). Fire Protection of Computer Rooms-Legal Obligations and Best Practices. *ISACA Journal*(4), 1-3.
- Harbison, C. (2014, 12 26). *10 Largest Data Breaches Of 2014; The Sony Hack Is Not One Of Them!* idigitaltimes.com:  
<http://www.idigitaltimes.com/10-largest-data-breaches-2014-sony-hack-not-one-them-403219> (Erişim Tarihi: 06-04-2016)
- Harjani, A. (2014, 11 23). *Forget hacking drama, Sony stock to rise 40%: analyst*. cnbc.com: <http://www.cnbc.com/2014/12/23/ing-drama-sony-stock-to-rise-40-analyst.html> (Erişim Tarihi: 19-9-2015)
- Harrison, V., & Pagliery, J. (2015, 04 14). *Nearly 1 Million New Malware Threats Released Every Day*. CNN Money:  
<http://money.cnn.com/2015/04/14/technology/security/cyber-attack-hacks-security/> (Erişim Tarihi: 06-04-2015)
- Heijden, K. v. (2005). *Scenarios: The Art of Strategic Conversation* (2 b.). West Sussex: John Wiley & Sons.
- Hill, C. W., & McShane, S. L. (2008). *Principles of Management*. Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Himma, K. E. (2007). *Internet Security: Hacking, Counterhacking, and Society*. Ontario, Canada: Jones & Bartlett Learning.  
<https://books.google.com.tr/books?id=M5d-yuCMEOAC>
- Ishikawa, A., & Tsujimoto, A. (2009). *Risk and Crisis Management: 101 Cases* (Revised Edition b.). Singapore: World Scientific Publishing.  
<https://books.google.com.tr/books?id=VzaSTliTksAC>
- James, K. L. (2013). *Computer Hardware: Installation, Interfacing, Troubleshooting And Maintenance*. Delhi: PHI Learning Pvt. Ltd.  
<https://books.google.com.tr/books?id=szKRxt0ctS0C>
- Kim, M., & Jim, C. (2011). *Japan quake tests supply chain from chips to ships*. Reuters.com: <http://www.reuters.com/article/us-japan-quake-supplychain-idUSTRE72D1FQ20110314> (Erişim Tarihi: 06-1-2016)
- Korte, R. F., & Chermack, T. J. (2007). Changing Organizational Culture with Scenario Planning. *Futures* (39), 645-656.  
 doi:10.1016/j.futures.2006.11.001
- Kurose, J. F., & Ross, K. W. (2013). *Computer Networking: A Top-Down Approach* (6 b.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (14 b.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Lewis, G. (2006). *Organizational Crisis Management: The Human Factor*. Boca Raton: Auerbach Publications.  
<https://books.google.com.tr/books?id=fkLMBQAAQBAJ>

- Lindgren, M., & Bandhold, H. (2003). *Scenario Planning: The Link Between Future and Strategy*. New York: Palgrave Macmillan.
- Manion, M., & Evan, W. M. (2000). The Y2K Problem And Professional Responsibility: A Retrospective Analysis. *Technology in Society*, 22(3), 361-387. doi:10.1016/S0160-791X(00)00015-4
- Mearian, L. (2011). *Memory chip prices surge in aftermath of Japan's quake*. Computerworld.com:  
<http://www.computerworld.com/article/2506919/computer-hardware/memory-chip-prices-surge-in-aftermath-of-japan-s-quake.html> (Erişim Tarihi: 24-10-2016)
- Mercer, D. (1995). Scenarios Made Easy. *Long Range Planning*, 28(4), 81-86. doi:10.1016/0024-6301(95)00015-B
- Meyer, T., & Reniers, G. (2016). *Engineering Risk Management*. Berlin: Walter de Gruyter GmbH.  
<https://books.google.com.tr/books?id=7R5BDAAAQBAJ>
- Millett, S. M. (2003). The Future of Scenarios: Challenges and Opportunities. *Strategy & Leadership*, 31(2), 16-24.
- Minasi, M., Gibson, D., Finn, A., Henry, W., & Hynes, B. (2010). *Matering Windows Server 2008 R2*. Indianapolis: John Wiley & Sons.
- Minerd, J. (1999). Y2K Scenarios & Strategies. *Futurist*, 33(4), 34-37.
- Morley, D. (2015). *Understanding Computers in a Changing Society* (6 b.). Stamford: Cengage Learning.
- Naralan, A. (2007). Bilgi Sistemlerinde Olumsuz Senaryolar ve Çaykur Uygulaması. *Ege Akademik Bakış*, 7(2), 595-611.
- Niccolai, J. (2011). *How Japan's data centers survived the earthquake*. Computerworld.com:  
<http://www.computerworld.com/article/2509799/data-center/how-japan-s-data-centers-survived-the-earthquake.html> (Erişim Tarihi: 21-12-2016)
- O'Brien, F. A. (2004). Scenario Planning – Lessons for Practice from Teaching and Learning. *European Journal of Operational Research*, 709-722. doi:10.1016/S0377-2217(03)00068-7
- Özdemir, S. (2010). *SQL Server 2008 R2: Veri Sistemlerinin En Hızlı ve En Etkili Yolu!* (3 b.). İstanbul: KODLAB Yayın Dağıtım.
- Ramirez, R., Selsky, J. W., & Heijden, K. v. (2008). *Business Planning for Turbulent Times: New Methods for Applying Scenarios*. London: Earthscan.
- Ringland, G. (1998). *Scenario Planning: Managing for the Future*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Schoemaker, P. J. (1995). Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking. *Sloan Management Review*, 36(2), 25-40.
- Schwartz, P. (1991). *The Art of the Long View* (1 b.). New York: Doubleday.

- Sevaguru, N., & Safa, M. S. (2009). Scenario Planning Approach to Strategic Management of Small Travel Business in Malaysia. *International Journal of Business and Management Science*, 2(1), 61-77.
- Sevencan, M. (2009). Bir Stratejik Öngörü Metodu Olarak Senaryo Planlama. *KÖK Araştırmaları Journal*(2), 133-167.
- Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2011). *Database System Concepts* (6 b.). New York: McGraw-Hill.
- Stewart, J. M. (2014). *Network Security, Firewalls and VPNs* (2 b.). Burlington, USA: Jones & Bartlett Publishers.  
<https://books.google.com.tr/books?id=qZgtAAAAQBAJ>
- Taufer, J. (2006). *Emergency Power Supply Systems: Codes, Standards, and Compliance Issues*. ewh.ieee.org:  
[https://ewh.ieee.org/r3/atlanta/ias/IEEE\\_PPT\\_2006.pdf](https://ewh.ieee.org/r3/atlanta/ias/IEEE_PPT_2006.pdf) (Erişim Tarihi: 10-07-2015)
- Tekerek, M. (2008). Bilgi Güvenliği Yönetimi. *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 11(1), 132-137.
- Wack, P. (1985). Scenarios: Uncharted Waters Ahead. *Harvard Business Review*, 63(5), 73-89.
- Wade, J. W. (2014, 02 20). *ICEF Monitor*. Beyond Forecasting: How to Use Scenario Planning to Map the Future:  
<http://monitor.icef.com/2014/02/beyond-forecasting-how-to-use-scenario-planning-to-map-the-future/> (Erişim Tarihi: 21-04-2016)
- Weaver, R., Weaver, D., & Farwood, D. (2013). *Guide to Network Defense and Countermeasures* (3 b.). Boston: Cengage Learning.
- Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (2012). *Strategic Management And Business Policy: Toward Global Sustainability* (13 b.). Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.
- Wilkinson, A., & Kupers, R. (2013, 05). *Living in the Futures*. Harvard Business Review: <https://hbr.org/2013/05/living-in-the-futures> (Erişim Tarihi: 04-11-2015)
- Wulf, T., Brands, C., & Meissner, P. (2010). *A Scenario-based Approach to Strategic Planning: Tool Description – Scenario Matrix*. HHL, Leipzig Graduate School of Management. Leipzig: Roland Berger Research Unit.
- Yavan, Ö. (2012). Örgüt Stratejileri, Kriz Yönetimi ve Senaryolar. *Kamu-İş*, 12 (2), 101-135.
- Zeytinoglu, I. U., & Cooke, G. B. (2009). On-the-Job Training in Canada: Associations with Information Technology, Innovation and Competition. *Journal of Industrial Relations*, 51 (1), 95-112. doi:10.1177/0022185608099667.

## IMPROVING EFFECTS OF MATERIALIZED VIEW IN DATABASE QUERY PROCESSING AND SPECIFIC APPLICATIONS

*Yusuf Ziya AYIK\**  
*Ferhat KAHVECİ\*\**

**Alınış Tarihi: 15 Nisan 2017**

**Kabul Tarihi: 04 Ağustos 2017**

**Abstract:** Currently, database management systems employ a variety of tools such as backup and maintenance while also providing statistical information regarding resource usage and security. To optimize queries, these systems can create query plan alternatives and choose the least costly. Indexes and views can also be created for related table columns. Over time, despite the growing capabilities of database management systems, database administrators have become increasingly aware of the need to better manage archival and transactional data. These data can be constantly changing if used every day or be from a questionnaire whose data input was completed. For both data types, the database employs its various capabilities, but rather than repeating similar heavy calculations that generate the same results from the same query for a survey, a simpler method would be to use materialized view results. In this study, we quantitatively analyze the performance difference possible based on the cost of the query.

**Keywords:** Materialized View, Pre-Computation, Query Cost, Query Performance.

### VERİ TABANI SORGULAMALARINDA GERÇEKLEŞTİRİLMİŞ GÖRÜNÜMÜN İYİLEŞTİRİCİ ETKİLERİ VE ÖZEL KULLANIM ALANLARI

**Öz:** Günümüzde, veri tabanı yönetim sistemleri yedekleme ve bakım gibi çeşitli araçlara sahip olmalarının yanı sıra kaynak kullanımı ve güvenlik gibi çeşitli istatistikî bilgileri sağlama özelliklerine de sahiptirler. Bir sorguya ait sorgu planı alternatifleri oluşturup en az maliyetli olanı seçerek sorgu optimizasyonunu yapabilmektedir. Gerektiğinde kullanılan tabloların dizinini ve ilgili sütunları için de görünüm oluşturulabilmektedir. Veri tabanı yönetim sisteminin zamanla gelişen yeteneklerine rağmen, sadece veri tabanı yöneticileri arşiv ve anlık veri türlerinin farklı şekilde ele alınması gerekliliğinin farkındadırlar. Veriler, günlük işlemlerde kullanılan ve sürekli değişen veriler olabileceği gibi veri girişi tamamlanmış bir anketin verileri de olabilir. Her iki tür veri için veri tabanı yeteneklerini kullanmaktadır ancak aynı sorgu ile aynı sonucu veren bir anket sonucu için ağır hesaplamaların tekrar tekrar yapılması yerine gerçekleştirilmiş görünüm kullanılarak daha basit bir şekilde sonuçlar alınabilmektedir. Bu çalışmada ise bu performans farkı sorgu maliyeti göz önünde bulundurularak nicel olarak gözlemlenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Gerçekleştirilmiş Görünüm, Ön Hesaplama, Sorgu Maliyeti, Sorgu Performansı.

---

\* Assoc. Prof. Department of Computer Technology, Erzurum Vocational School, Atatürk University.

\*\* Ph.D. student Management Information Systems, Social Sciences Institute, Atatürk University.



## I. Introduction

Time is precious and since users do not like to wait, computer programs are expected to be faster. In client/server-based programming, in particular, this issue is even more important. In the case of database overload, many users must wait for longer periods. Operations involving very large volumes of data with complex queries are characterised by a variety of challenges.

Queries run very fast in database management systems. Although many include sorting, calculating and merging operations, they complete these processes in less than a second. This is because various optimisation techniques are applied to improve the performance of queries that are constantly and frequently used over multiple tables. These query optimisation techniques are typically arranged to obtain the best query performance. Optimized and frequently used queries can be stored in databases as views. In addition, some queries that require heavy and high-capacity operations are pre-calculated. In this way, obtained results are saved to a materialized view at specific time intervals, thereby improving query performance and saving time.

## II. Conceptual Framework

### *Data Query Language*

Users/applications interact with a database through the data query language, which is a special-purpose programming language for databases. The structure of the database is the dominant factor in determining which query language is used to access data in the database. Structured Query Language (SQL) is one of the most common structured query languages that performs a number of operations, such as read, update, add new data, or delete data in a database, and it has three components: the data definition language, the data manipulation language and the data control language (IEEE, 2014: 241; MEB, 2012: 4).

### *SQL Query Optimisation*

Despite the use of high-speed servers supported by powerful hardware, the query response time is sometimes extended. Query optimisation is used to overcome this problem. Query optimisation is an important issue for SQL developers and database administrators. Query optimisation requires that data access techniques be well-defined. In addition, determining proper rules, semantic transformation and choosing optimal query techniques are critical aspects (Kumari, 2012). A variety of techniques are used to optimize queries. Generally, alternative query plans for the same result are created and compared with respect to their query performance in database systems. There are many rules for the formation of alternative queries. However, these rules may not always give good results. Rules that give good results for some queries may not do so for others (Uysal, 2011).

### Views

Views are a type of query used to form a virtual table to display data from one or more tables. Although data entry is possible, the data cannot be recorded. For this reason, they are called virtual tables. The desired columns of real tables are represented, however, so they are advantageous in terms of security as they allow users to access certain parts of tables (MEB, 2013: 10).

### Indexed Tables

Indexed tables allow direct access to a desired entry, instead of having to scan the entire table to access a corresponding entry. An indexed table is created apart from the data table and contains relevant table keys and addresses on disc (Özkan, 2013). Thus, queries over indexed tables require less access time on the disc.

### Pre-computation

Pre-computation is the action of generating a result table to avoid the repetition of calculations by performing pre-calculations prior to the execution of a query. This option is typically used for complex structured queries to compute their results. A simple example is as follows: instead of calculating the value of  $\pi$  in queries, a pre-calculated value can be used. The term materialized view is used for a view that retains the pre-calculation results in the database systems (Han, Kamber, & Pei, 2012: 158-160).

### Materialized View and Applications

The difference between a materialized and normal view is their physical space occupancies. Materialized views perform three fundamental roles: (1) maintenance when the base tables change, (2) effective usage for performance improvement and availability and (3) the selection of views to materialise (Chirkova & Yang, 2011). There are three view selection options: no materialisation, full materialisation and partial materialisation (Han, Kamber, & Pei, 2012: 159).

Materialized views contain the query results at the moment they were created. Whereas normal views store SQL queries, materialized views store both SQL queries and the query results. Therefore, the query results of materialized views must be periodically updated (Date, 2006: 59; Ergüder, 2013) (Figure 1).

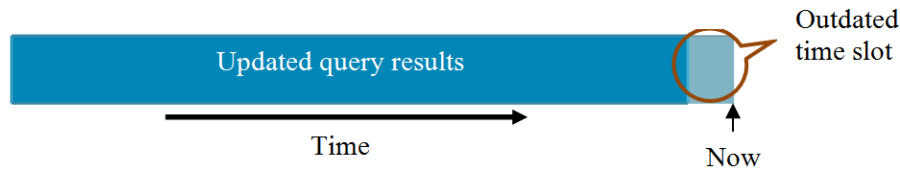


Figure 1. Updating materialized view results

A materialized view is like a cache that provides quick access to data. When the query rate is high and the views are complex, it is time consuming to re-compute a view for every query. The speed difference may be evident in applications such as data warehousing, replication servers, chronicle or data recording systems (Jagadish etc., 1995), data visualisation and mobile systems. Most database applications, ranging from query optimisation to integrity constraint checking, web database caching to traditional querying and data mining to online analytical processing also benefit from the ability of materialized views to speed up queries (Chirkova & Yang, 2011; Gupta & Mumick, 1995).

Many research papers have been published in the literature and there are many mature commercial applications relating to data warehouse implementations with respect to materialized views due to their wide applicability. Most data warehouse systems support index structures and materialized views to facilitate efficient data access. Data warehouses and online analytical processing tools are based on a multidimensional data model that views data in the form of a cube (Han, Kamber, & Pei, 2012: 37,160). The materialized view concept has also laid much of the foundation for data warehousing and information integration by reducing dependency on the availability of base data (Chirkova & Yang, 2011).

#### *Online Transactional Processing Systems and Data Warehouses*

The daily data of an organisation are processed in online transactional processing (OLTP) systems. For example, the product and payment inputs and outputs of a commercial enterprise can be monitored with an organisational inventory system. Such transactions are made every day. The volume of data is so high in some organisations that it is impossible to process these data by traditional database methods. The concept of the data warehouse emerged in response to these requirements (Figure 2). Briefly, OLTP systems include input/output density, data warehouses and query-intensive tasks. For this reason, apart from their different purposes, the structures and modes of operation of these systems also differ (Özkan, 2013).

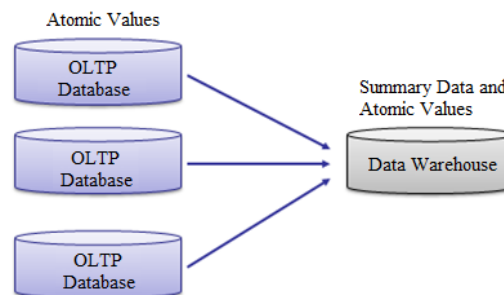


Figure 2. OLTP systems are the main data source in data warehouses (Özkan, 2013)

### Query Performance Analysis

Database management systems have specific query performance analysis tools. In this study, we investigated the tools most frequently used in database management systems. Based on the Db-Engines website monthly database popularity ranking for October 2016, we determined the top three database systems to be Oracle, MySQL and the Microsoft SQL Server (DB-Engines, 2016).

Oracle, the Microsoft SQL Server, and MySQL use a cost-based optimizer. This query optimisation component of the database system forms query execution plans and each alternative query plan returns cost information based on its input/output, processor, memory and resource consumption as well as the number of rows and the size of the initial dataset (Figure 3). Then, the least costly query plan is chosen by the optimizer (Oracle, 2016; Pilecki, 2007; MySQL, 2016).

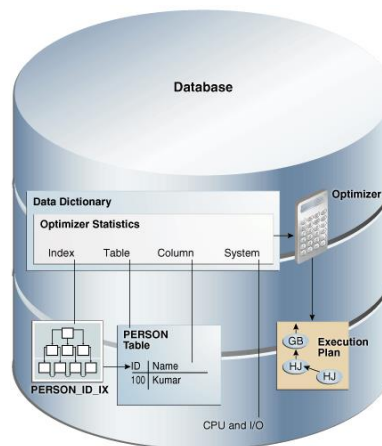


Figure 3. Operation of the database optimization component  
(Oracle, 2016)

### III. Related Works

In the area of query optimisation, the paper by Kumari (2012) discusses how the performance of SQL queries can be optimized. This paper focuses on simple query tuning tips and tricks that can be easily applied to realise gains in performance. General tips for query optimisation include specific column names, count alternatives; avoiding the 'having' clause; minimising subquery blocks; the appropriate use of operators such as 'exists', 'in' and 'joins' in queries; using 'union all' instead of 'union'; and some other optimisation tips with respect to queries, tables and procedures stored in the database management system.

Chirkova and Yang (2011) provided an introduction and reference monograph on materialized views. Their paper covers three fundamental problems, including: (1) materialized view maintenance when the base tables change, (2) effective materialized view usage for performance improvement and availability and (3) the selection of views to be materialized. The authors also addressed connections to other areas in the database, highlighted the benefits of the cross-pollination of ideas with these areas and identified several research directions with respect to materialized views.

An overview of materialized views was presented in the paper by Gupta and Mumick (1995), in which the authors describe materialized views, their applications and techniques and problems related to maintenance. They classify the various view maintenance problems and describe some of the view maintenance techniques found in the literature in relation to their proposed classification scheme. The authors also introduce new approaches to and applications for materialized views and view maintenance.

Karde and Thakare (2010) proposed a methodology for determining whether views are beneficial that considers the cost of the query, the cost of maintenance, the net benefit and the storage space. They recommend the best combination of materialized views for good query performance. With this methodology, the cost of the query is evaluated with respect to three types of view materialisation: virtual, materialized and proposed materialized views. The cost of proposed materialized views is the lowest. The authors state that the materialized view is most beneficial for improving query performance as it retains pre-computed results.

Goldstein and Larson (2001) presented an algorithm for determining whether a query can be computed from materialized views. They proposed three solutions for realising the potential of materialized views, including materialized view design, maintenance and exploitation. Their paper focuses on materialized view exploitation in transformation-based optimizers. The authors assume that if a less costly plan can be found in the optimisation process, both the cost and optimisation time may be reduced using materialized views.

#### **IV. Method**

##### *Purpose of Research*

In this paper, we focus on improving the effects of materialized views on database management systems and specific applications. Our research objective is to identify the cost of the SQL query that gives the same result in cases of optimising, indexing, views and materialized view usage.

##### *Research Model*

In this research, we investigated and defined the most frequently used basic concepts that expedite queries in database management systems, including query optimisation, indexing and the use of views and materialized views in general. We evaluated query cost differences using the 'cost' variant of Oracle

database management system's cost-based optimisation (Yagoub & Gongloor, 2007: 4).

#### Data Collection

We saved the cost data obtained from the Explain Plan Window in the PL/SQL Developer programme for cases which involved SQL query optimising, indexing, views and materialized view usage. We arranged these data in tabular form to create graphs and evaluated the cost of the questionnaire for different cases.

#### Findings

In this section, we provide the queries tested in our study together with their screen outputs and results. We call the test query that finds the average of the first question within the survey results the 'original', as follows:

*Original:* select avg(value) from test\_survey having question\_no=1 group by question\_no

When we reviewed the query, we noted the use of the word 'having', which filters results after scanning all records in the table. For this reason, the use of 'having' in 'select' queries should be avoided (Kumari, 2012). As shown in Figure 4, we calculated the cost value of the 'original' query in the 'cost' column of the Explain Plan Window of the PL/SQL Developer programme. For 'optimized' query, we scanned only related rows by using 'where' instead of 'having'. In this case, the optimized original query is as follows:

*Optimized:* select avg(value) from test\_survey where question\_no=1 group by question\_no

The screenshot shows the Explain Plan Window for the query: `select avg(value) from test_survey having question_no=1 group by question_no`. The window title is "Explain Plan Window - select avg(deger) from test\_anket group by soru\_no having soru\_no=1". The optimizer goal is set to "All rows". The plan consists of the following steps:

Description	Cost	Cardinality	Bytes	Time
SELECT STATEMENT, GOAL = ALL_ROWS	342	289153	7517978	5
FILTER				
SORT GROUP BY	342	289153	7517978	5
TABLE ACCESS FULL	333	289153	7517978	4

Figure 4. Cost value in the query Explain Plan Window

First, we recorded the costs of the original and optimized queries for cases without a view, both non-indexed and indexed, and cases with a view, including non-indexed, indexed and materialized (Table 1).

Table 1. Costs of queries in different cases

	Without View		With View		Materialized View
	<i>Non-indexed</i>	<i>Indexed</i>	<i>Non-indexed</i>	<i>Indexed</i>	
Original	341	147	341	147	2
Optimized	334	48	334	48	2

We created an index, called ‘index\_test\_survey’, for the cost calculation of the indexed table case. We performed the index operation in the ‘question\_no’ and ‘value’ columns of the ‘test\_survey’ table because the original query computes the average value of a given question. The query for this operation is as follows:

*Query 1:* ‘create index index\_test\_survey on TEST\_SURVEY (question\_no, value)’;

For cases in which the view is used for cost calculation, we created the ‘view\_test\_survey’ with the following query:

*Query 2:* ‘create view view\_test\_survey as (select \* from test\_survey)’;

For cases that use materialized views for cost calculation, we created the ‘mt\_test\_survey’ with the following query:

*Query 3:* ‘create materialized view mt\_test\_survey as select avg(value) from test\_survey having question\_no=1 group by question\_no’;

The materialized view ‘mt\_test\_survey’ retains both the original query sequence and the result, and update parameters can also be assigned. As seen in Query 4 below, only the materialized view table was queried to obtain the result of the original query. Rather than performing any heavy calculations for this query, the pre-calculated result was provided, which significantly reduced the query cost.

*Query 4:* ‘select \* from mt\_test\_survey’;

## V. Conclusions and Discussion

Table 1 shows the query cost values for different cases. In all, there were ten different costing cases for original and optimized queries: without view/non-indexed, without view/indexed, with view/non-indexed, with view/indexed and materialized view cases. Figure 5 shows graphs of these cost values.

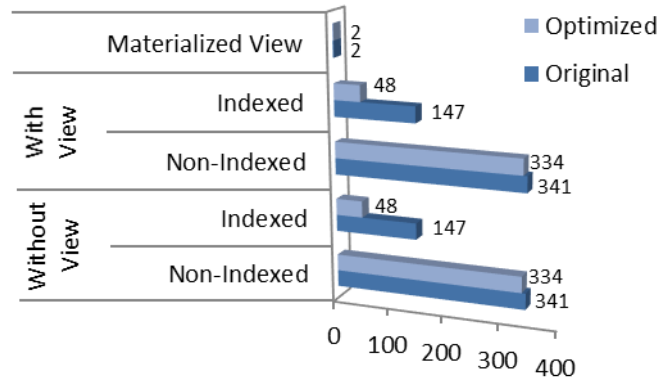


Figure 5. Cost of query for different cases

The cost of the original query was higher than the cost of the optimized query in all cases except the materialized view. This difference became clearer by using indexed tables. Optimisation of the query improved the query performance, with cost reduction achieved through optimisation of the original query.

Regarding the use of indexes, there was a decrease in query cost relative to non-indexed cases both for optimized and original queries. The decline in the use of the indexed optimized query was greater than the decline in the use of the indexed original query. In other words, both optimising the query and indexing the table significantly reduced the cost.

Regarding the costs associated with the use of the view, the indexed/non-indexed costs were same both for cases with and without views. As such, we can conclude that there was no effect by the use of the view on query performance. As noted in the 'Views' subtitle of 'Introduction' section in the paper, views provide the advantages of security and ease of use, because they retain only the pre-defined query sequence.

Finally, regarding the cost of the materialized view shown in Figure 5, we can see a cost difference relative to other cases. The materialized view costed very little for both the original and optimized queries. This small cost indicates the best performance based on its very low consumption of memory, processor time and input/output units. Given the underlying principles of the materialized view, the use of optimized queries will affect performance only during the results update process.

Many techniques and tools for query optimisation and indexing are in general use to improve query performance. In addition, today's database management systems have the ability to improve query performance through their query optimizer tool. Furthermore, query performance can be slightly



improved by a user's optimising or indexing efforts. However, the performance improvement realised by the materialized view is superior. For this reason, the materialized view concept must be incorporated into efforts to improve query performance. Rather than using tables with transactional data, we predict that the use of the materialized view for tables whose data entries are either within certain periods or are completed will yield an overall high-performance improvement in database management systems.

### References

- Chirkova, R., & Yang, J. (2011). "Materialized Views", *Databases*, 4 (4), p. 295-405.
- Date, C. J. (2006). *The Relational Database Dictionary: A Comprehensive Glossary of Relational Terms and Concepts, with Illustrative Examples*, O'Reilly Media, Sebastopol, California, USA.
- DB-Engines. (2016). *DB-Engines Ranking of Relational DBMS*. Retrieved 10 14, 2016, from DB-Engines: <http://db-engines.com/en/ranking/relational+dbms>.
- Ergüder, L. (2013, 06 25). *Materialized View*. Retrieved 10 11, 2016, from In java we trust: <http://www.injavawetrust.com/oracle-ders-40-views-05-materialized-view/>.
- Goldstein, J., & Larson, P.-A. (2001). "Optimizing Queries Using Materialized Views: A Practical, Scalable Solution", *ACM SIGMOD Record*, 30(2), p. 331-342.
- Gupta, A., & Mumick, I. S. (1995). "Maintenance of Materialized Views: Problems, Techniques, and Applications", *The Bulletin of the Technical Committee on Data Engineering*, 18(2), p. 3-18.
- Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2012). *Data Mining Concepts and Techniques* 3rd Edition, Elsevier Inc, Waltham, Massachusetts, USA.
- IEEE. (2014). *SWEBOK, Version 3.0*, IEEE Computer Society Products and Services, Piscataway, New Jersey, USA.
- Jagadish, H. V., Mumick, I. S., & Silberschatz, A. (1995). "View Maintenance Issues for the Chronicle Data Model", *ACM SIGACT-SIGMOD-SIGART symposium on Principles of database systems*, San Jose, California, USA.
- Karde, P. P., & Thakare, V. M. (2010). "Selection of Materialized Views Using Query Optimization in Database Management: An Efficient Methodology", *International Journal of Database Management Systems ( IJDBMS )*, 2(4), p. 116-130.
- Kumari, N. (2012). "SQL Server Query Optimization Techniques", *International Journal of Scientific and Research Publications*, 2(6), p. 1-4.
- MEB. (2012). *Veritabanında Sorgular*, Ministry of Education, Ankara, Turquia.

- MEB. (2013). Veritabanı Yönetimsel Fonksiyonları, Ministry of Education, Ankara, Turquia.
- MySQL. (2016). *Understanding the Query Execution Plan*. Retrieved 10 14, 2016, from MySQL: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/executionplaninformation.html>
- Oracle. (2016). *Optimizer Statistics Concepts*. Retrieved 10 14, 2016, from Database SQL Tuning Guide: [https://docs.oracle.com/database/121/TGSQL/tgsql\\_statscon.htm#TGSQL351](https://docs.oracle.com/database/121/TGSQL/tgsql_statscon.htm#TGSQL351).
- Oracle. (2016). *Query Optimizer Concepts*. Retrieved 10 14, 2016, from Database SQL Tuning Guide: [https://docs.oracle.com/database/121/TGSQL/tgsql\\_optcncpt.htm#TGSQL192](https://docs.oracle.com/database/121/TGSQL/tgsql_optcncpt.htm#TGSQL192).
- Özkan, Y. (2013). Veri Madenciliği Yöntemleri, Papatya Yayıncılık Eğitim, İstanbul, Turquia.
- Pilecki, M. (2007). "Optimizing SQL Server Query Performance", *TechNet Magazine*.
- Uysal, A. Ö. (2011). "Veritabanı Sistemlerinde Sorgu Optimizasyonlarının Veri Analiz Teknikleriyle Geliştirilmesi", *Yıldız Technical University, Graduate School of Natural and Applied Sciences*.
- Yagoub, K., & Gongloor, P. (2007). *SQL Performance Analyzer*, Oracle Corporation, Redwood Shores, California, USA.

**SATIN ALMA KRİTERLERİ AÇISINDAN MARKA SIRALAMA  
KARARININ VERİLMESİNDE BULANIK ELECTRE I YÖNTEMİ:  
OTOMOBİL SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA**

*Niray TUNÇEL\**  
*Sedat BELBAĞ\*\**  
*Mustafa ÇİMEN\*\*\**

**Alınış Tarihi: 04 Temmuz 2017**

**Kabul Tarihi: 01 Ağustos 2017**

**Öz:** Bu çalışmada otomobil markalarının çeşitli satın alma kriterleri açısından sıralanması bulanık mantık içeren çok kriterli karar verme yöntemlerinden Bulanık ELECTRE I ile yapılmaktadır. Bulanık mantık içermeyen sıralama yöntemleri, tüketicilerin ölçeklerde kullanılan sayısal değerleri aynı büyüklükte algıladıklarını varsaymaktadır. Ancak Bulanık ELECTRE I yöntemiyle tüketicilerin ölçeklerde kullanılan sayısal ifadelerle ilgili sübjektif algıları da analize dâhil edilmektedir. Dolayısıyla Bulanık ELECTRE I ve ağırlıklı ortalama yöntemi kullanılarak yapılan sıralamaların birbirinden farklı olabileceği düşünülmektedir. Analiz sonuçları, Bulanık ELECTRE I ve ağırlıklı ortalamaya göre yapılan otomobil markaları sıralamasının birbirinden farklı olduğunu göstermektedir. Çalışmanın Bulanık ELECTRE I yöntemini otomobil markalarının sıralaması için kullanan ilk çalışma olduğu söylenebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Tüketici Karar Verme Süreci, Tüketici Algısı, Çok Kriterli Karar Verme, Bulanık ELECTRE I.

**FUZZY ELECTRE I METHOD FOR THE DECISION OF RANKING  
BRANDS IN TERMS OF PURCHASING DECISION CRITERIA:  
AN APPLICATION ON AUTOMOBILE SECTOR**

**Abstract:** This research addresses automobile brand ranking by Fuzzy ELECTRE I in terms of their purchasing criteria performances. Ranking methods not involving fuzzy logic assume that consumers have the same perception on the magnitudes of numerical values in the scales. However, Fuzzy ELECTRE I considers the subjective perceptions of consumers on the numerical expressions in the scales. Therefore, the ranking by Fuzzy ELECTRE I and weighted average method may be different. The analyses show that Fuzzy ELECTRE I automobile brand ranking is different from weighted average one. Besides, this study pioneers to apply Fuzzy ELECTRE I for ranking automobile brands.

**Keywords:** Consumer Decision Making Process, Consumer Perception, Multi Criteria Decision Making, Fuzzy ELECTRE I.

---

\* Arş. Gör. Dr. Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü.

\*\* Arş. Gör. Dr. Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü.

\*\*\* Yrd. Doç. Dr. Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü.

## I. Giriş

Tüketiciler bir ürüne ilişkin nihai kararlarını vermeden önce, o ürün kategorisindeki farklı marka alternatiflerini çeşitli kriterleri göz önünde bulundurarak sıralamaktadırlar. Bu sıralamayı etkileyebilecek faktörlerden biri ise tüketici algısıdır. Bilindiği üzere pazarlama araştırmalarında tüketici algısını belirlemede kullanılan ölçek türleri (aralıklı, sıralı-aralıklı, sıralı vb.) tüketicinin, kriterlerle ve alternatiflerle ilgili algı ve tutumlarını sayılarla ya da göreceli büyüklüklerle ifade etmelerini gerektirmektedir. Ancak, algı subjektif bir kavram olduğundan, ölçeklerde kullanılan sayısal değerler/göreceli büyüklüklerin her katılımcı tarafından aynı şekilde algılanması mümkün olmamaktadır (Kavak, 2013: 147). Bununla birlikte genel eğilimin değerlendirilmesinde kullanılan ortalama ya da ağırlıklı ortalama yöntemleri gibi klasik yöntemler, ölçeklerdeki sayıların her bir katılımcı tarafından aynı büyüklükte algılandığı varsayımıyla yapılmaktadır. Bu nedenle, tüketicilerin aslında 5 sayısından algıladığı büyüklüğün 4-5 ya da 5-6 arasındaki bir değere denk gelebileceği hesaba katılmamaktadır. Başka bir ifadeyle, klasik yöntemlerin tüketicilerin subjektif değerlendirmelerindeki belirsizliği analiz etmede yetersiz kalabileceği belirtilmektedir (Ertuğrul ve Karakaşoğlu, 2013: 24).

Klasik yöntemlerden farklı olarak, bulanık mantıkla çalışan yöntemler, ölçeklerdeki sayıları 0 ve 1 olarak değil, 0-1 arasındaki değerler şeklinde tanımlamaktadır. Böylece, tüketicilerin subjektif değerlendirmelerindeki belirsizlik de analize dâhil edilebilmektedir. Dolayısıyla bulanık mantık ve ağırlıklı ortalama yöntemleri kullanılarak yapılan sıralamaların birbirinden farklı olabileceği düşünülmektedir.

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri karar vericinin birden fazla kriteri göz önünde bulundurarak alternatifler arasında seçme ya da sıralama yapmasını sağlamaktadır. Bu yönüyle, ÇKKV yöntemlerinin pazarlama araştırmalarında ürün ya da markaların çeşitli kriterler açısından sıralanmasında alternatif olarak kullanıldığı görülmektedir. Otomobil seçim/sıralama problemi de ÇKKV yöntemlerinin tercih edildiği problemlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak bu problemi inceleyen çalışmalarda (örn. Byun, 2001: 289-297; Aghdaie ve Yousefi, 2011: 142-150; Yousefi ve Hadi-Vencheh, 2010: 8543-8556; Güngör ve İşler, 2005: 21-33; Apak vd., 2012: 1301-1308) daha çok bulanık mantık içermeyen ÇKKV yöntemlerin kullanıldığı dikkat çekmektedir. Oysaki bulanık mantığın tüketici algısının ölçüldüğü araştırmalarda kullanılmasının, tüketici algısının subjektif olmasından doğan belirsizliği dikkate alması ve farklı sonuçlar verebilmesi açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada otomobil markalarının çeşitli satın alma kriterleri açısından sıralanması bulanık mantık içeren ÇKKV yöntemlerinden Bulanık ELECTRE I ile yapılmaktadır. Sonuçların karşılaştırılması amacıyla, markaların sıralaması geleneksel ağırlıklı ortalama yöntemi kullanılarak da elde

edilmektedir. Bu kapsamda çalışmada “Bulanık ELECTRE I yöntemi kullanılarak yapılan otomobil markaları sıralaması ile ağırlıklı ortalama yöntemi ile yapılan otomobil markaları sıralaması aynı mıdır?” araştırma sorusunun cevabı aranmaktadır. Çalışmanın Bulanık ELECTRE I yöntemini otomobil markalarının sıralanması problemi kapsamında kullanan ve Bulanık ELECTRE I ve ağırlıklı ortalama yöntemlerini karşılaştıran ilk çalışma olması bakımından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmada öncelikle tüketici karar verme süreci ve tüketici algısının ölçümü; ardından Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri, otomobil seçiminde kullanımı ve bu çalışmada tercih edilen Bulanık ELECTRE I yöntemi açıklanmaktadır. Daha sonra çalışmanın tasarımı detaylı bir şekilde bahsedilmekte, analiz süreci ve elde edilen bulgular açıklandıktan sonra sonuç kısmında tartışılmaktadır. Son olarak, çalışmanın katkısı ve kısıtlarına yer verilmekte ve gelecek çalışmalara önerilerde bulunmaktadır.

## II. Literatür

### A. Tüketici Karar Verme Süreci ve Tüketici Algısının Ölçümü

Tüketici karar verme süreci, ihtiyacın fark edilmesi, bilgi toplama, alternatiflerin değerlendirilmesi, satın alma kararının verilmesi ve satın alma kararı sonrası değerlendirme olmak üzere beş aşamadan oluşmaktadır (Hawkins ve Mothersbaugh, 2010: 467). İhtiyacın fark edilmesi ve bu ihtiyacı karşılayacak seçeneklerin belirlenmesi amacıyla yapılan bilgi araştırması sonucunda tüketici, alternatiflerin değerlendirilmesi aşamasına geçmektedir. Alternatiflerin değerlendirilmesi süreci ise, tüketiciler için bir karar problemi oluşturmaktadır. Bunun nedeni ise alternatiflerin çeşitli kriterler kapsamında tüketiciler tarafından değerlendiriliyor olmasıdır. Tüketiciler hem kriterlerin önem derecelerine hem de alternatiflerin söz konusu kriterler açısından ne kadar başarılı olduklarına karar vermek durumundadır. Alternatif ve kriter sayısı arttıkça, karar problemi de daha karmaşık bir hal almakta ve uygun alternatif seçmek için sezgisel karar verme imkanı zorlaşmaktadır (Ertuğrul ve Karakaşoğlu, 2013: 24).

Böylece, tüketici algısı, karar verme sürecini etkileyen önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Algı, tüketicilerin bilgileri yorumlama sürecini temsil etmekte ve her tüketicinin karar sürecini farklı yönde etkilemektedir (Durmaz ve Diyarbakırlıoğlu, 2011: 218). Örneğin, kriterlerin önem dereceleri ve alternatiflerin söz konusu kriterler açısından değerlendirilmesi tüketici algısına göre farklılaşabilmektedir. Bu farklılık tüketicinin kararını etkileyeceğinden, mal ve hizmetlere yönelik tüketici algısının nasıl ölçüldüğü önem kazanmaktadır.

Pazarlama araştırmalarında tüketici algısını ölçmek için kullanılan ölçek türleri (aralıklı, sıralı-aralıklı, sıralı vd.), tüketicilerin, algı ve tutumlarını sayılarla ya da göreceli büyüklüklerle ifade etmelerini gerektirmektedir.

Örneğin; Orel (2004: 157-174) çalışmasında tüketicilerin market markasına ve üretici markasına yönelik algılarını anlamsal farklılaştırma ölçeği kullanarak ölçmektedir. Bir başka çalışmada Fetscherin ve Toncar (2010: 164-178) tüketicilerin yerli ve yabancı otomobil markalarına yönelik algılarını belirlemede 5'li Likert Tipi ölçek kullanmışlardır. Benzer şekilde Wu ve Lo, (2009: 174-194) çalışmalarında zenginleştirilmiş ürünlere yönelik tüketici algısını 7'li Likert Tipi ölçek kullanarak ölçmektedir.

Bu tür çalışmalarda karşılaştırmalar ya da sıralamalar katılımcıların verdiği cevapların sayısal değerlerinin ortalama düzeylerine göre yapılmaktadır. Ortalama hesaplanırken, tüketicilerin verdikleri cevaplarda, kullanılan ölçekte yer alan değerleri aynı şekilde algıladıkları varsayılmaktadır. Ancak algı sübjektif bir kavram olduğundan, ölçeklerde kullanılan sayısal değerlerin/göreceli büyüklüklerin her katılımcı tarafından aynı şekilde algılanması mümkün olmamakta; başka bir ifadeyle ölçeğin her bir değerine yüklenen anlamsal değerler kişiden kişiye farklılık göstermektedir (Kavak, 2013: 147). Buna ek olarak, Cohen vd., (2000: 254) “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum” gibi ifadeler arasındaki duygu yoğunluğunun, farklı sıralı ifadeler arasındaki duygu yoğunluğuna eşdeğer olmadığını savunmaktadır. Ayrıca sıralı-aralıklı ölçeklerde aralıkların eşit olduğunun varsayılmaması gerektiği (Jamieson, 2004: 1217) ancak araştırmacıların aralıkları eşit olarak kabul ettiği (Blaikie, 2003: 24) belirtilmektedir. Aralıkların eşit olduğu ve katılımcıların ölçekteki değerlere benzer anlam yükledikleri varsayımı ile yapılan analizler çalışmanın anlamlılığı konusunda yanlış bir sonuca ulaşma şansını artırmaktadır (Jamieson, 2004: 1217).

Bu kapsamda karar vericilerin sübjektif değerlendirmelerinden kaynaklanan belirsizliklerin üstesinden gelebilecek yöntemlere ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Geleneksel ÇKKV yöntemlerinin, bu belirsizlik içeren değerlendirmeleri analiz etmede yetersiz kalabileceği belirtilmektedir (Ertuğrul ve Karakaşoğlu, 2013: 24). Bu sebeple, sübjektif kriterlerin ve bütün kriterlerin ağırlıklarının dilsel değişkenler ile değerlendirildiği bulanık ÇKKV yöntemleri önerilmektedir (örn: Önüt ve Soner, 2008. 1552-1559). Bu yöntemler literatürde tüketicilerin ürün ve marka alternatifleri ile ilgili algılarını değerlendirmede kullanılmaktadır (örn: Agarwal ve Jain, 2013: 234-247). Takip eden bölümde klasik ve bulanık ÇKKV yöntemlerine ve bu yöntemlerin otomobil seçim probleminde kullanımına değinilmektedir.

#### *B. ÇKKV ve Otomobil Seçiminde Kullanımı*

Karar verme süreci, karar alternatiflerinin birçok kritere ve/veya alt kriterlere göre sıralanmasını ifade etmektedir (Saaty, 2008: 84). ÇKKV yöntemleri karar vericinin birden fazla kriteri göz önünde bulundurarak alternatifler arasında seçme ya da sıralama yapmasını sağlamaktadır. Karar vericilerin ÇKKV yöntemlerini kullanma amacı farklı ağırlıklara sahip çeşitli kriterleri değerlendirerek alternatifler kümesi içinden en iyi alternatifi seçmektir (Fenton ve Wang, 2006: 430). Birçok ÇKKV yöntemi olmasına karşın

başlıcaları: *TOPSIS*, *Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP)*, *ELECTRE*, *PROMETHEE*, *Analitik Ağ Süreci (ANP)* ve *Veri Zarflama Analizi (DEA)* şeklinde sıralanabilir (Kahraman, 2008: 7-9).

Literatürde, otomobil seçim probleminde çeşitli ÇKKV yöntemlerinin kullanıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin; *AHP* yöntemini; Byun (2001: 289-297) farklı otomobil modellerini çeşitli kriterler açısından sıralamak, Aghdaie ve Yousefi (2011: 142-150) İran pazarındaki yerli ve yabancı otomobil markalarını çeşitli kriterler açısından karşılaştırmak, Güngör ve İşler (2005: 21-33) Türkiye pazarında yer alan çeşitli otomobil markaları arasından en uygun olanını belirlemek, Apak vd., (2012: 1301-1308) ise tüketicilerin lüks segmentte yer alan otomobil seçim probleminde çözüm aramak için kullanılmaktadırlar. Soba (2012: 4708-4721), *PROMETHEE* yöntemini panelvan cinsi otomobil seçimi probleminde uygulamaktadır. Bazı araştırmacılar ise çalışmalarında birden fazla ÇKKV yöntemini kullanmaktadır. Örneğin, Yousefi ve Hadi-Vencheh (2010: 8543-8556) *AHP* ve *TOPSIS* yöntemlerini bir araya getirerek çeşitli kriterlere göre otomobil seçimi probleminde uygulamakta ve her iki yöntemden elde edilen sonuçların geçerliliğini Veri Zarflama Analizi ile karşılaştırmaktadır. Kabak ve Uyar (2013: 115-125) ağır ticari araç seçimi probleminde yönelik *Analitik Ağ Süreci* ve *PROMETHEE* yöntemlerini bir arada kullanan bir model önermektedir. Şişman ve Eleren (2013: 411-429) ise otomobil seçimi kararı için *Gri İlişkisel Analiz* ve *ELECTRE I* yöntemlerini uygulayıp sonuçlarını karşılaştırmaktadır.

Söz konusu çalışmalarda yöntemlere bakıldığında otomobil seçimi probleminde bulanık mantık içeren ÇKKV yöntemlerinin nadiren kullanıldığı görülmüştür. Ulaşılabilen çalışmalar içerisinde otomobil seçim/sıralama problemini bulanık mantık ile ele alan tek çalışmanın Ballı vd.'nin (2007: 139-147) çalışmaları olduğu görülmüştür. Çalışmada, *Bulanık PROMETHEE* yöntemi aynı segmentte yer alan yedi farklı otomobil arasından seçim yapmak için kullanılmıştır. *ELECTRE I* yönteminin de ulaşılabilen kaynaklarda otomobil seçimi problemi için yalnızca bir çalışmada (Şişman ve Eleren, 2013: 411-429) uygulandığı görülmüştür. *Bulanık ELECTRE I* yönteminin ise otomobil seçim ya da otomobil marka sıralaması probleminde kullanımına rastlanmamıştır. Dolayısıyla, çalışma literatürdeki bu boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır. Takip eden bölümde bu çalışmada kullanılan *Bulanık ELECTRE I* yöntemi açıklanmaktadır.

### C. Bulanık ELECTRE I

*ELECTRE I* olarak isimlendirilen Elimination Et Choix Traduisant la Realite yöntemi en iyi alternatifi belirleme problemlerinde sıkça kullanılmaktadır. Bu yöntem çeşitli kriterleri dikkate alarak en iyi alternatifi seçmeyi amaçlamaktadır. Başka bir ifade ile, karar vericinin kriterler arasındaki olumsuz ilişkiden en az derecede etkilenen alternatifi belirlemesini sağlamaktadır (Asghari vd., 2010: 353).

ÇKKV yöntemlerinde karar vericilerin alternatifleri sıralaması ve seçmesi yoluyla elde edilen bilgiler, probleme ait bir karar matrisi olarak tanımlanmaktadır. ELECTRE I, karar matrisinde alternatifler arasındaki üstünlük ilişkisini tespit etmek için, etkileyen kriterleri de göz önüne alarak, alternatifler arasında ikili karşılaştırmalar yapmaktadır. Üstünlük ilişkileri, uyumluluk ve uyumsuzluk endeksleri oluşturularak belirlenmektedir (Wu ve Chen, 2011: 12319). ELECTRE I yönteminde üç farklı üstünlük ilişkisinden bahsedilebilir. Bu ilişkiler; bir alternatifin en az diğer alternatif kadar iyi olduğunu gösteren tercih ( $S$ ), iki alternatif arasında anlamlı bir farkın olmadığı gösteren farksızlık ( $\approx$ ) ve iki alternatif arasında herhangi bir değerlendirme yapılamadığını gösteren karşılaştırılmama durumu (?) olarak sıralanabilir.

Bulanık ELECTRE I, bulanık küme teorisi ile ELECTRE I yönteminin bir araya getirilmesi ile oluşturulmuştur. Bu yöntem dilsel değişkenleri bulanık sayılara dönüştürerek, karar vericilerin yorumlarından kaynaklanan belirsizlik ile baş etmeyi amaçlamaktadır. Bulanık ELECTRE I yönteminde hem kriterlerin ağırlıkları hem de kriterlere göre alternatiflerin değerlendirmeleri bulanık sayılara dönüştürülmektedir. Genellikle dilsel değişkenler hesaplama kolaylığından dolayı üçgensel bulanık sayılar yardımıyla temsil edilmektedir. Üçgensel sayılar en düşük değer, orta değer ve en yüksek değer ( $l, m, u$ ) parametreleri olarak tanımlanmaktadır. Böylece her dilsel değişken tek bir değer yerine üç farklı değer ile ifade edilmektedir.

Önerilen Bulanık ELECTRE I yönteminin  $a$  sayıdaki alternatifi ( $E_1, E_2, E_3, \dots, E_a$ ),  $b$  sayıdaki kritere ( $F_1, F_2, F, \dots, F_b$ ) göre değerlendirdiği bir çok kriterli karar problemi örneği üzerinde uygulanması şu aşamalar takip edilerek gerçekleştirilmektedir.

**Aşama 1:** İlk olarak, karar verme sürecinde yer alan  $K$  sayıdaki karar verici bir araya getirilir ( $D_1, D_2, D_3, \dots, D_K$ ). Karar vericiler her bir kriterin ağırlığını belirler. Daha sonra bu ağırlıklar bulanık sayılara ( $l, m, u$ ) dönüştürülür. Burada  $k$  ( $k = 1, 2, \dots, K$ ) karar vericileri ve  $j$  ( $j = 1, 2, \dots, b$ ) kriterleri göstermek üzere, bulanık ağırlık matrisi şu şekilde hesaplanır;

$$\alpha_j^l = \min_k \{y_{jk}\} \quad \alpha_j^m = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K y_{jk} \quad \alpha_j^u = \max_k \{y_{jk}\} \quad (1)$$

Ağırlıkların belirlenmesinden sonra bulanık ağırlık matrisinin her bir elemanının normalizasyonu

$$w_j^l = \frac{1/\alpha_j^l}{\sum_{j=1}^b 1/\alpha_j^l} \quad w_j^m = \frac{1/\alpha_j^m}{\sum_{j=1}^b 1/\alpha_j^m} \quad w_j^u = \frac{1/\alpha_j^u}{\sum_{j=1}^b 1/\alpha_j^u} \quad (2)$$



$$\tilde{w}_j = (w_j^l, w_j^m, w_j^u) \quad (3)$$

şeklinde olur.

Son olarak normalize edilmiş bulanık ağırlık matrisi şu şekilde oluşturulur;

$$\tilde{W}_j = [\tilde{w}_1, \tilde{w}_2, \dots, \tilde{w}_b] \quad (4)$$

**Aşama 2:** Her alternatif için tüm kriterler dikkate alınarak  $X = (x_{ij})_{a \times b}$  karar matrisi tanımlanır. Burada  $i$  ( $i = 1, 2, \dots, a$ ) alternatifleri göstermektedir.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1b} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{a1} & \dots & x_{ab} \end{bmatrix} \quad (5)$$

**Aşama 3:** Karar matrisinde yer alan elemanlar normalize edilerek  $r_{ij}$  değerleri elde edilir. Bu değerler kullanılarak normalize edilmiş karar matrisi ( $R = (r_{ij})_{a \times b}$ ) oluşturulur.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^a x_{ij}^2}} \quad (6)$$

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & \dots & r_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix} \quad (7)$$

**Aşama 4:** Her kriterin normalize edilmiş ağırlıkları ve normalize edilmiş karar matrisi elemanlarının çarpılması ( $v_{ij} = r_{ij} \times \tilde{w}_j$ ) ile normalize edilmiş ağırlıklı karar matrisi  $\tilde{V} = (v_{ij})_{a \times b}$  oluşturulur.

$$\begin{aligned}
 V^l &= \begin{bmatrix} v_{11}^l & \cdots & v_{1b}^l \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ v_{a1}^l & \cdots & v_{ab}^l \end{bmatrix} & V^m &= \begin{bmatrix} v_{11}^m & \cdots & v_{1b}^m \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ v_{a1}^m & \cdots & v_{ab}^m \end{bmatrix} & V^u & \\
 & & & & = \begin{bmatrix} v_{11}^u & \cdots & v_{1b}^u \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ v_{a1}^u & \cdots & v_{ab}^u \end{bmatrix} & & & & 
 \end{aligned} \quad (8)$$

**Aşama 5:** Normalize edilmiş ağırlıklı karar matrisindeki alternatifler arasındaki ikili karşılaştırma yoluyla uyumluluk endeksleri ve kümeleri hesaplanır.  $p$  ve  $q$  iki alternatif olmak üzere, uyumluluk endeksi ( $C_{pq}$ )  $p$  ve  $q$  arasındaki iki karşılaştırmayı ( $E_p \rightarrow E_q$ ) temsil eder.  $C_{pq}$ ,  $p$  alternatifinin ( $E_p$ ) en az  $q$  alternatifi ( $E_q$ ) kadar iyi olduğunu gösterir. Burada  $j^+$  uyumluluk kümesinde yer alan kriterleri göstermektedir.

$$C_{pq}^l = \sum_{j^+} w_j^l \quad C_{pq}^m = \sum_{j^+} w_j^m \quad C_{pq}^u = \sum_{j^+} w_j^u \quad (9)$$

**Aşama 6:** Uyumsuzluk endeksi  $p$  ve  $q$  alternatifleri arasında yapılacak tercih açısından anlaşmazlığı temsil eder.  $D_{pq}$ ,  $p$  alternatifinin ( $E_p$ ) en az  $q$  alternatifi ( $E_q$ ) kadar kötü olduğunu gösterir. Burada  $j^+$  uyumsuzluk kümesinde yer alan kriterleri göstermektedir.

$$\begin{aligned}
 D_{pq}^l &= \frac{\sum_{j^+} |v_{pj^+}^l - v_{qj^+}^l|}{\sum_j |v_{pj}^l - v_{qj}^l|} & D_{pq}^m &= \frac{\sum_{j^+} |v_{pj^+}^m - v_{qj^+}^m|}{\sum_j |v_{pj}^m - v_{qj}^m|} & D_{pq}^u & \\
 & & & = \frac{\sum_{j^+} |v_{pj^+}^u - v_{qj^+}^u|}{\sum_j |v_{pj}^u - v_{qj}^u|} & & 
 \end{aligned} \quad (10)$$

**Aşama 7:** Uyumluluk ve uyumsuzluk endekslerinin son hali şu şekilde hesaplanır;

$$C_{pq} = \sqrt[Z]{\prod_{z=1}^Z C_{pq}^z} \quad D_{pq} = \sqrt[Z]{\prod_{z=1}^Z D_{pq}^z} \quad Z = 3 \quad (11)$$

Hesaplanan son uyumluluk ve uyumsuzluk endeksleri ortalama uyumluluk ve uyumsuzluk endeksi ile karşılaştırılır.  $p$  alternatifinin  $q$  alternatifine göre bir üstünlüğünün bulunması için, bu iki alternatif için hesaplanan son uyumluluk endeksi, ortalama uyumluluk endeksinden büyük ve son uyumsuzluk endeksi ise ortalama uyumsuzluk endeksinden küçük olmalıdır. Bu durum  $C_{pq} \geq \bar{C}$  ve  $D_{pq} \leq \bar{D}$  şeklinde gösterilir. Alternatiflerin her biri, diğerlerine göre üstün gelme sayısına göre (öneğin  $p$  alternatifi diğer tüm alternatiflere üstünlük sağlıyorsa birinci sırada yer alır.) üstünlük sırasına sokulur. Böylece alternatifler arasında belirli bir üstünlük sırasından söz edilebilir (Sıralama sonucunda birden fazla alternatif tüm diğer alternatiflere üstünlük sağlayabilir. Bu sebeple, bunlar arasından en iyi alternatifi seçebilmek için sekizinci aşama uygulanır.).

**Aşama 8:** En iyi alternatifin belirlenmesi için net uyumluluk ve uyumsuzluk endeksleri hesaplanır. Tüm alternatifler içinde en düşük net uyumluluk endeksine ve en yüksek net uyumsuzluk endeksine sahip olan alternatif belirlenir.

$$\tilde{C}_i = \sum_{j=1}^a C_{pq} - \sum_{j=1}^a C_{qp} \quad \tilde{D}_i = \sum_{j=1}^a D_{pq} - \sum_{j=1}^a D_{qp}$$

(12)

Özetle, geleneksel ÇKKV yöntemleri karar vericilerin, alternatifleri ve bu alternatifleri etkileyen kriterlerin değerini kesin olarak belirleyebildiğini varsaymaktadır. Diğer yandan, bu tür değerlendirmeler subjektif olduğu için belirsizlik içermektedir. Bulanık ELECTRE I yöntemi, dilsel değerleri de dikkate alarak alternatifler arasında üstünlük sıralaması yapan bir ÇKKV yöntemidir. Bu yöntemde karar vericilerin ifadelerindeki belirsizlik bulanık sayılar yardımıyla hesaba katıldığından, yöntemin kullanımı sonucunda ortaya çıkan sıralama bu belirsizliğin yansımalarını da dikkate alan bir sıralamadır. Takip eden bölümde araştırmanın amacı ve tasarımı açıklanmaktadır.

### III. Araştırma Tasarımı ve Yöntem

Bu çalışmada “Bulanık ELECTRE I yöntemi kullanılarak yapılan otomobil markaları sıralaması ile ağırlıklı ortalama yöntemi kullanılarak yapılan otomobil markaları sıralaması aynı mıdır?” araştırma sorusunun cevabı aranmaktadır. Ürün olarak otomobilin seçilme sebebi ise; karar kriterlerinin sayısı, kriterlerin çeşitliliği ve tüketicilerin genelinin bu konu ile ilgili belirli bir bilgi düzeyine sahip olmaları gibi nedenlerden dolayı ÇKKV süreçlerine iyi bir örnek teşkil etmesidir. Yukarıda belirtilen araştırma sorusu kapsamında, çalışma iki aşamalı olarak tasarlanmıştır. Birinci aşamada öncelikle incelenecek otomobil markalarını belirlemek amacıyla kolayda örneklem yöntemi ile seçilen

toplam 50 katılımcıdan yüz yüze görüşme yöntemi ile otomobil dendiğinde akla ilk gelen beş markayı sıralamaları istenmiştir. Daha sonra satın alma kriterlerini belirlemek için, yine kolayda örneklem yöntemi ile seçilen 40 katılımcıya yüz yüze ve telefon ile görüşme yöntemi kullanılarak sıfır bir otomobil satın alma kararlarını etkileyen en önemli kriterlerin neler olduğu sorulmuştur. Bu çalışmada çeşitli kriterler açısından markalara yönelik tüketici algısı ölçüldüğünden, örneklem belirlenirken katılımcıların söz konusu markaların kullanıcıları olup olmadıkları dikkate alınmamıştır. Örneklem büyüklüğü belirlenirken ise, markaların ve kriterlerin frekans değerlerine göre yapılan sıralamanın gösterdiği değişim dikkate alınmıştır. Sıralamada belirli bir durağanlık oluştuğunda, verinin doyuma ulaştığı varsayılmış ve kişi sayısının yeterli olduğuna karar verilmiştir.

Çalışmanın ikinci aşamasında ise ELECTRE formu hazırlanmış ve kolayda örneklem yöntemi ile belirlenen 164 katılımcıdan veri toplanmıştır. Katılımcılara araştırmanın ilk aşamasında elde edilen sıfır bir otomobil satın alma kararını etkileyen kriterlerin önem dereceleri sorulmuş ve katılımcılardan her bir kriter için yine ilk aşamada belirlenen otomobil markalarını puanlamaları istenmiştir. Daha sonra elde edilen veri, ağırlıklı ortalama ve Bulanık ELECTRE I yöntemleriyle analiz edilmiştir.

#### **IV. Veri Analizi ve Bulgular**

Çalışmanın birinci aşamasında, tüketicilerin otomobil dendiğinde akıllarına gelen ilk beş markanın sırasıyla; *Mercedes, Volkswagen, BMW, Audi* ve *Ford* olduğu; sıfır otomobil satın alırken en çok önem verdikleri kriterlerin sırasıyla: *yakıt tüketimi, güvenlik, fiyat, dış tasarım, donanım-aksesuarlar, dayanıklılık, performans, iç tasarım, ikinci el satış kolaylığı, konfor, marka imajı* ve *satış sonrası hizmet* olduğu belirlenmiştir.

Çalışmanın ikinci aşamasında 164 katılımcıdan elde edilen veri ise Bulanık ELECTRE I yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu yöntemin ilk aşamasında katılımcıların, her bir kriteri göreceli önem sırasına göre değerlendirmesi sağlanmıştır. Daha sonra bu sübjektif değerlendirmeler Denklem 1 (Bu bölümde bahsedilen denklemler C. Bulanık ELECTRE I başlığı altında açıklanmıştır.) kullanılarak bulanık sayılara dönüştürülmüştür. Elde edilen her bir kritere ait bulanık sayılar Denklem 2 yardımıyla normalize edilmiş ve Tablo 1’de, kriterlerin normalize ağırlık değerleri sunulmuştur.

Tablo 1: Kriterlerin Normalize Ağırlık Matrisi

Kriterler	w <sub>1</sub>	w <sub>m</sub>	w <sub>u</sub>
Yakıt tüketimi	0,176	0,068	0,083
Güvenlik	0,176	0,090	0,083
Fiyat	0,088	0,075	0,083
Dış tasarım	0,059	0,086	0,083
Donanım-Aksesuar	0,044	0,093	0,083
Dayanıklılık	0,088	0,083	0,083
Performans	0,088	0,079	0,083
İç tasarım	0,059	0,090	0,083
İkinci el satış kolaylığı	0,059	0,084	0,083
Konfor	0,059	0,083	0,083
Marka imajı	0,044	0,088	0,083
Satış sonrası hizmet	0,059	0,081	0,083

İkinci aşamada katılımcıların alternatifleri her bir kriter açısından değerlendirmesi istenmiştir. Katılımcıların kriterleri göz önünde bulundurarak alternatifler hakkındaki değerlendirmelerinin ortalaması Tablo 2’de verilmiştir. Buna göre, Mercedes markası güvenlik, donanım-aksesuar, dayanıklılık, iç tasarım, konfor, marka imajı ve satış sonrası hizmet gibi birçok kriter bakımından diğer markalara göre daha başarılı bulunmuştur. Bu sonuçlar, karar verici açısından belli bir fikir oluştursa da, subjektif yargılardan kaynaklanan belirsizliği ve kriterlerin ağırlıklarını dikkate almamaktadır.

Tablo 2: Karar Matrisi

Otomobil Markaları	Kriterler											
	Yakıt tüketimi	Güvenlik	Fiyat	Dış tasarım	Donanım-Aksesuar	Dayanıklılık	Performans	İç tasarım	İkinci el satış kolaylığı	Konfor	Marka imajı	Satış sonrası hizmet
Mercedes	5,38	8,48	4,77	7,63	8,29	8,41	8,18	8,07	7,05	8,53	8,78	8,06
Volkswagen	6,71	7,35	5,82	7,00	6,96	7,38	7,37	6,99	7,79	7,34	7,54	7,28
BMW	5,30	8,07	4,99	8,15	8,01	8,00	8,38	7,85	7,15	8,09	8,52	7,92
AUDI	5,95	8,07	5,23	7,91	8,01	8,10	8,19	7,93	7,04	8,15	8,36	7,58
Ford	6,48	5,93	6,70	5,62	5,79	5,96	5,73	5,65	6,88	5,95	5,76	6,58

Üçüncü aşamada karar matrisinde yer alan değerler Denklem 6 yardımıyla normalize edilmiştir. Normalizasyon işlemi nitel veya nicel değerlerin birbirleri ile anlamlı bir şekilde karşılaştırılabilmesini sağlamaktadır. Tablo 3, normalizasyon işlemi sonucunda oluşturulan normalize karar matrisini göstermektedir.

Tablo 3: Normalize Karar Matrisi

Otomobil Markaları	Kriterler											
	Yakıt tüketimi	Güvenlik	Fiyat	Dış tasarım	Donanım-Aksesuar	Dayanıklılık	Performans	İç tasarım	İkinci el satış kolaylığı	Konfor	Marka imajı	Satış sonrası hizmet
Mercedes	0,402	0,496	0,384	0,466	0,497	0,494	0,479	0,491	0,439	0,498	0,499	0,480
Volkswagen	0,501	0,431	0,470	0,428	0,417	0,433	0,432	0,425	0,484	0,428	0,429	0,434
BMW	0,396	0,473	0,403	0,498	0,479	0,470	0,491	0,477	0,445	0,472	0,484	0,472
AUDI	0,444	0,473	0,421	0,484	0,479	0,475	0,480	0,482	0,438	0,476	0,475	0,452
Ford	0,484	0,348	0,540	0,343	0,346	0,350	0,335	0,343	0,428	0,347	0,327	0,392

Her bir kriter farklı ağırlık değerine sahip olduğu için dördüncü aşamada normalize ağırlık matrisindeki değerler ile normalize karar matrisindeki değerler çarpılarak normalize ağırlıklı karar matrisi elde edilmiştir (Tablo 4). Böylece her alternatifin, ilgili kriterleri göz önünde bulunduran ve bulanık sayılarla tanımlanmış ağırlıklı değerlerine ulaşılmıştır. Katılımcıların alternatifleri kriterler açısından subjektif olarak değerlendirmelerinden kaynaklanan belirsizlik de bu aşamayla birlikte dikkate alınmıştır.

Tablo 4: Normalize Ağırlıklı Karar Matrisi

	Otomobil Markaları	Yakıt tüketimi	Güvenlik	Fiyat	Dış tasarım	Donanım-Aksesuar	Dayanıklılık	Performans	İç tasarım	İkinci el satış kolaylığı	Konfor	Marka imajı	Satış sonrası hizmet
$V^I$	Mercedes	0,071	0,088	0,034	0,027	0,022	0,044	0,042	0,029	0,026	0,029	0,022	0,028
	Volkswagen	0,088	0,076	0,041	0,025	0,018	0,038	0,038	0,025	0,028	0,025	0,019	0,026
	BMW	0,070	0,083	0,036	0,029	0,021	0,041	0,043	0,028	0,026	0,028	0,021	0,028
	AUDI	0,078	0,083	0,037	0,028	0,021	0,042	0,042	0,028	0,026	0,028	0,021	0,027
	Ford	0,085	0,061	0,048	0,020	0,015	0,031	0,030	0,020	0,025	0,020	0,014	0,023
$V^{II}$	Mercedes	0,027	0,045	0,029	0,040	0,046	0,041	0,038	0,044	0,037	0,041	0,044	0,039
	Volkswagen	0,034	0,039	0,035	0,037	0,039	0,036	0,034	0,038	0,041	0,036	0,038	0,035
	BMW	0,027	0,042	0,030	0,043	0,045	0,039	0,039	0,043	0,037	0,039	0,043	0,038
	AUDI	0,030	0,042	0,032	0,041	0,045	0,039	0,038	0,043	0,037	0,040	0,042	0,036
	Ford	0,033	0,031	0,041	0,029	0,032	0,029	0,027	0,031	0,036	0,029	0,029	0,032
$V^{III}$	Mercedes	0,033	0,041	0,032	0,039	0,041	0,041	0,040	0,041	0,037	0,041	0,042	0,040
	Volkswagen	0,042	0,036	0,039	0,036	0,035	0,036	0,036	0,035	0,040	0,036	0,036	0,036
	BMW	0,033	0,039	0,034	0,042	0,040	0,039	0,041	0,040	0,037	0,039	0,040	0,039
	AUDI	0,037	0,039	0,035	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,037	0,040	0,040	0,038
	Ford	0,040	0,029	0,045	0,029	0,029	0,029	0,028	0,029	0,036	0,029	0,027	0,033

Beşinci aşamada Denklem 9 kullanılarak alternatiflerin ikili karşılaştırması yoluyla uyumluluk endeksleri hesaplanır. Benzer şekilde, altıncı aşamada Denklem 10 yardımıyla alternatiflere ait uyumsuzluk endeksleri hesaplanır. Yedinci aşamada Denklem 11 kullanılarak son uyumluluk ve uyumsuzluk endeksleri belirlenmiştir. Tablo 5, son uyumluluk ve uyumsuzluk endekslerinin değerlerini ve alternatiflerin birbirlerine karşı olan üstünlüklerini göstermektedir. Bu sonuçlara göre, Mercedes'in Volkswagen, BMW ve Ford'a göre daha üstün olduğu söylenebilmektedir. Bunun yanında BMW markasının Volkswagen ve Ford'dan; AUDI markasının Volkswagen ve Ford'dan; Volkswagen'in ise sadece Ford'dan üstün olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, bu değerler göz önünde bulundurularak alternatiflerin birbirlerine olan baskınlık, karşılaştırılma durumu ve sıralaması Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 5: Üstünlük Karşılaştırma Tablosu

Uyumluluk ve Uyumsuzluk Endeksleri	Son uyumluluk endeksleri $C(p,q)$	Son uyumsuzluk endeksleri $D(p,q)$	$C(p,q) \geq \bar{C}$ ve $D(p,q) \leq \bar{D}$ ise üstündür.
C(A,B) , D(A,B)	0,732	0,257	(A,B)
C(A,C) , D(A,C)	0,682	0,211	(A,C)
C(A,D) , D(A,D)	0,647	0,879	
C(A,E) , D(A,E)	0,807	0,299	(A,E)
C(B,A) , D(B,A)	0,264	0,688	
C(B,C) , D(B,C)	0,264	0,661	
C(B,D) , D(B,D)	0,264	0,713	
C(B,E) , D(B,E)	0,918	0,080	(B,E)
C(C,A) , D(C,A)	0,317	0,681	
C(C,B) , D(C,B)	0,732	0,347	(C,B)
C(C,D) , D(C,D)	0,378	0,645	
C(C,E) , D(C,E)	0,807	0,172	(C,E)
C(D,A) , D(D,A)	0,348	0,634	
C(D,B) , D(D,B)	0,732	0,283	(D,B)
C(D,C) , D(D,C)	0,428	0,394	
C(D,E) , D(D,E)	0,807	0,127	(D,E)
C(E,A) , D(E,A)	0,185	0,859	
C(E,B) , D(E,B)	0,082	0,891	
C(E,C) , D(E,C)	0,185	0,843	
C(E,D) , D(E,D)	0,185	0,835	

Tablo 6: Bulanık ELECTRE I Sonuçları

Alternatifler	Karşılaştırmayan Alternatifler	Baskın Olmayan Alternatifler	Sıralama
A	D	A, C, E	1
B	-	E	4
C	D	B, E	2
D	A, C	B, E	3
E	-	-	5

Son aşamada ise, en iyi alternatifin belirlenmesi için Denklem 12 kullanılarak net uyumluluk ve uyumsuzluk endeksleri hesaplanmıştır (Tablo 7). Alternatifler arasında en yüksek net uyumluluk endeksi ve en düşük net uyumsuzluk endeksi değerine sahip olan alternatif tercih edilmiştir. Buna göre, arzulanan değerleri sağlayan Mercedes markası tüm alternatifler içerisinde en başarılı otomobil markası olarak belirlenmiştir.

Tablo 7: *Net Uyumluluk ve Uyumsuzluk Endeksleri*

Otomobil Markaları	Net Uyumluluk Endeksi	Net Uyumsuzluk Endeksi	Son Karar
Mercedes	1,755	-1,217	□
Volkswagen	-0,569	0,365	-
BMW	0,841	-1,133	-
AUDI	0,675	-0,265	-
Ford	-2,702	2,750	-

Genel değerlendirme sonucunda ilgili kriterlere göre Mercedes en başarılı otomobil markası olarak bulunmuştur. Mercedes'i sırasıyla BMW, Audi, Volkswagen ve Ford markaları takip etmektedir. Bulanık ELECTRE I yönteminin yanında, markalar geleneksel ağırlıklı ortalama yöntemiyle de sıralanmıştır. Sonuçlara göre markaların ağırlıklı ortalama yöntemine göre sıralamasının; Mercedes, Audi, BMW, Volkswagen ve Ford şeklinde olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, markaların, satın alma kriterleri açısından ağırlıklı ortalama yöntemiyle elde edilen sıralamaları ve Bulanık ELECTRE I yöntemiyle elde edilen sıralamalarının birbirinden farklı olduğu gözlenmektedir (bkz. Tablo 8).

Tablo 8: *Marka Sıralamaları: Bulanık ELECTRE I Analizi, Ağırlıklı Ortalama Analizi Sonuçları*

Sıra	Ağırlıklı Ortalama	Bulanık ELECTRE I
1	Mercedes	Mercedes
2	Audi	BMW
3	BMW	Audi
4	Volkswagen	Volkswagen
5	Ford	Ford

## V. Tartışma ve Sonuç

Çalışmanın sonuçları Bulanık ELECTRE I yöntemiyle satın alma kriterlerine göre yapılan sıralamanın Mercedes, BMW, Audi, Volkswagen ve Ford; ağırlıklı ortalama yöntemine göre yapılan sıralamanın ise Mercedes, Audi, BMW, Volkswagen ve Ford şeklinde olduğunu göstermektedir.



Daha önce bahsedildiği üzere bulanık ÇKKV yöntemleri karar vericilerin, bu çalışma özelinde tüketicilerin, subjektif değerlendirmelerini de analiz sürecine dahil etmektedir. Tüketici algısını ölçen çalışmalar, ölçeklerdeki sayıların her bir tüketici tarafından benzer şekilde anlaşılacağı varsayımıyla yapılmaktadır. Dolayısıyla yalnızca klasik ortalama ya da ağırlıklı ortalama yöntemleriyle yapılan kıyaslama ya da sıralama, tüketici algısındaki subjektifliği yansıtmakta yeterli olmayabilir. Bu yöntemlere bir alternatif olarak kullanılabilir bulanık ÇKKV yöntemleri tüketicilerin subjektif değerlendirmelerindeki belirsizliği de işin içine katabilmektedir. Böylece, alternatiflerin kıyaslanması ya da sıralanmasında, klasik ortalama ya da ağırlıklı ortalama yöntemlerinden farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Çalışmada, söz konusu ÇKKV yöntemlerinden biri olan Bulanık ELECTRE I yöntemiyle elde edilen otomobil markaları sıralamasının, ağırlıklı ortalamaya göre yapılan sıralamadan farklı olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonucun, pazarlama araştırmalarında geleneksel yöntemlere ek olarak, tüketici algısındaki subjektiflikten kaynaklanabilecek belirsizliği de hesaba katabilen bulanık yöntemlerin kullanımını teşvik edici nitelikte olduğu düşünülmektedir.

#### **VI. Çalışmanın Katkısı**

Bu çalışmanın, erişilebilen kaynaklar kapsamında, Bulanık ELECTRE I yöntemini satın alma kriterleri açısından otomobil markalarının sıralanması için kullanan ilk çalışma olduğu söylenebilir. Ayrıca çalışmanın sonuçları, ağırlıklı ortalama yöntemi ve Bulanık ELECTRE I yöntemiyle elde edilen otomobil markaları sıralamasının farklı olduğunu göstermektedir. Farklılaşmanın nedeninin ise Bulanık ELECTRE I yönteminin, alternatiflerin ve kriterlerin değerlendirilmesinde tüketici algısından kaynaklanabilecek belirsizliği de analize dahil edebilmesidir. Bu kapsamda değerlendirildiğinde, bulanık ÇKKV yöntemlerinin pazarlama araştırmalarındaki sıralama ve seçim problemlerinde kullanılmasının, farklı sonuçlar elde edilmesi ve uygulanan yöntem bakımından katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

#### **VII. Kısıtlar ve Gelecek Çalışmalara Öneriler**

Çalışmanın kısıtları olarak küçük bir örnekleme çalışılması, sadece tüketicilerin aklına ilk gelen beş markanın incelenmesi ve bunlardan dördünün Almanya menşeli olması gösterilebilir. Bununla birlikte, çalışmada incelenen otomobil markalarının aklına ilk gelen markalar olması, farklı segmentlerdeki markaların karşılaştırılmasına neden olmuştur. Bu nedenle tüketici algısı açısından incelenen markalar, kendi segmentlerindeki rakipleriyle karşılaştırılmamıştır.

Diğer bir kısıt ise örneklemin 164 kişiden oluşmasıdır. Dolayısıyla benzer bir çalışmanın daha geniş bir örnekleme ve daha çok sayıda marka karşılaştırılarak tekrarlanması önerilebilir. Ek olarak, markaların segmentlerine göre kategorize edilerek karşılaştırılması çalışmanın bulgularını

zenginleştirebilir. Ayrıca verilerin bulanık mantık içeren farklı ÇKKV yöntemleriyle de analiz edilerek sonuçların karşılaştırılmasının literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

#### Teşekkür

Araştırma tasarım sürecine sağladığı değerli katkılarından dolayı Prof. Dr. Bahtişen Kavak'a; ayrıca çalışmanın yazım aşamasında verdikleri destek için Doç. Dr. Canan Eryiğit ve Arş. Gör. Şerife Kazancı Sunaoğlu'na teşekkür ederiz.

#### Kaynaklar

- Agarwal, S. ve Jain, V. K. (2013), "Customer Oriented Product Selection Using Fuzzy Approach", *International Journal of Emerging Trends in Engineering and Development*, 3 (2), ss. 234-247.
- Aghdaie, S. F. A. ve Yousefi, E. (2011), "The Comparative Analysis of Affecting Factors on Purchasing Domestic and Imported Cars in Iran Market-Using AHP Technique", *International Journal of Marketing Studies*, 3 (2), ss. 142-150.
- Apak, S. Göğüş, G. G. ve Karakadılar, İ. S. (2012), "An Analytic Hierarchy Process Approach with a Novel Framework for Luxury Car Selection", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 58, ss. 1301-1308.
- Asghari, F., Amidian, A. A., Mohammadi, J. ve Rabiee, H. (2010), "A Fuzzy ELECTRE Approach for Evaluating Mobile Payment Business Model", *The Fourth International Conference on Management of e-Commerce and e-Government*, ss. 351-355.
- Ballı, S. ve Karasulu, B. (2007), "En Uygun Otomobil Seçimi Problemi için Bir Bulanık Promethee Yöntemi Uygulaması", *D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi*, 22 (1), ss. 139-147.
- Blaikie, N. (2003), *Analyzing Quantitative Data: From Description to Explanation*. Sage, Londra.
- Byun, D. H. (2001), "The AHP Approach for Selecting an Automobile Purchase Model", *Information & Management*, 38 (5), ss. 289-297.
- Cohen L, Manion L ve Morrison K. (2000), *Research Methods in Education*. 5. baskı. Routledge, Londra.
- Durmaz, Y. ve Diyarbakırlıoğlu, İ. (2011), "A Theoretical Approach to the Role of Perception on the Consumer Buying Decision Process", *Asian Journal of Business and Management Sciences*, 1 (4), ss. 217-221.
- Ertuğrul, İ. ve Karakaşoğlu, N. (2013), "Electre ve Bulanık AHP Yöntemleri ile Bir İşletme için Bilgisayar Seçimi", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25 (2), ss. 23-41.
- Fenton, N. ve Wang, W. (2006), "Risk and Confidence Analysis for Fuzzy Multicriteria Decision Making", *Knowledge-Based Systems*, 19 (6), ss. 430-437.

- Fetscherin, M. ve Toncar, M. (2010), "The Effects of the Country of Brand and the Country of Manufacturing of Automobiles: An Experimental Study of Consumers' Brand Personality Perceptions", *International Marketing Review*, 27 (2), ss. 164-178.
- Güngör, İ. ve İşler, D. B. (2012), "Analitik Hiyerarşi Yaklaşımı ile Otomobil Seçimi", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 1 (2), ss. 21-33.
- Hawkins, D. I. ve Mothersbaugh, D. L. (2010). *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*. 11. Baskı, McGraw-Hill Irwin, Boston.
- Jamieson, S. (2004), "Likert Scales: How to (Ab) Use Them", *Medical Education*, 38 (12), ss. 1217-1218.
- Kabak, M. ve Uyar, Ö. O. (2013), "Lojistik Sektöründe Ağır Ticari Araç Seçimi Problemine Çok Ölçütlü Bir Yaklaşım", *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 28 (1), ss. 115-125.
- Kahraman, C. (2008), "Multi-Criteria Decision Making Methods and Fuzzy Sets", *Fuzzy Multi-Criteria Decision Making*, ss. 1-18.
- Kavak, B. (2013), *Pazarlama Ve Pazar Araştırmaları: Tasarım ve Analiz*. 1. baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Orel, F. D. (2004), "Market Markaları ve Üretici Markalarına Yönelik Tüketici Algılamaları", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13 (2), ss. 157-174.
- Önüt, S. ve Soner, S. (2008), "Transshipment Site Selection Using the AHP and TOPSIS Approaches under Fuzzy Environment", *Waste Management*, 28 (9), ss. 1552-1559.
- Saaty, T. L. (2008), "Decision Making with the Analytic Hierarchy Process", *International Journal of Services Sciences*, 1 (1), ss. 83-98.
- Soba, M. (2012), "PROMETHEE Yöntemi Kullanarak En Uygun Panelvan Otomobil Seçimi ve Bir Uygulama", *Journal of Yasar University*, 28 (7), ss. 4708-4721.
- Şişman, B. ve Eleren, A. (2013), "En Uygun Otomobilin Gri İlişkisel Analiz ve Electre Yöntemleri İle Seçimi", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18 (3), ss. 411-429.
- Wu, M.C. ve Chen, T.Y. (2011), "The ELECTRE Multicriteria Analysis Approach Based on Atanassov's Intuitionistic Fuzzy Sets", *Expert Systems with Applications*, 38 (10), ss. 12318-12327.
- Wu, S. I. ve Lo, C. L. (2009), "The Influence of Core-Brand Attitude and Consumer Perception on Purchase Intention towards Extended Product", *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 21 (1), ss. 174-194.
- Yousefi, A. ve Hadi-Vencheh, A. (2010), "An Integrated Group Decision Making Model and Its Evaluation by DEA for Automobile Industry", *Expert Systems with Applications*, 37 (12), ss. 8543-8556.

## TÜRKİYE'DE KAMU SEKTÖRÜNDE RİSK ODAKLI İÇ DENETİM YAKLAŞIMI: KAMU İÇ DENETÇİLERİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA\*

Reşat KARCIOĞLU\*\*  
Ersin KURNAZ\*\*\*

Alınış Tarihi: 04 Ağustos 2017

Kabul Tarihi: 08 Eylül 2017

**Öz:** Bu çalışma ile Türkiye'de kamu sektöründe risk odaklı iç denetim yaklaşımının uygulamada hangi düzeyde olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda kamu iç denetçilerine bir anket uygulanmıştır. Uygulamaya ilişkin veriler Kruskal-Wallis Testi ve Mann-Whitney U Testi ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak risk tanımlama ve değerlendirme sürecindeki eksiklikler nedeniyle, kamu kurumlarında risk odaklı iç denetim yaklaşımının uygulanma düzeyinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca iç denetim farkındalık seviyesi, risk olgunluk durumu, iç denetime bakış açısı ve iç denetimin odak noktası gibi değişkenlerle, kamu kurumlarında risk odaklı iç denetim yaklaşımının uygulanma düzeyi arasında istatistiki anlamda bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Risk Odaklı İç Denetim, Risk.

### RISK-BASED INTERNAL AUDITING APPROACH IN THE PUBLIC SECTOR IN TURKEY: AN INVESTIGATION ON PUBLIC INTERNAL AUDITORS

**Abstract:** This study aims to determine the level of risk-based internal audit approach in the public sector in Turkey. In this context, a questionnaire was conducted to public internal auditors. Data of application were analyzed by Kruskal-Wallis test and Mann-Whitney U Test. As a result, it has been determined that the level of risk-based internal audit approach in public institutions is low because of the shortcomings in the risk identification and evaluation process. It has also been achieved that there is a statistically significant difference between the level of internal audit awareness, risk maturity status, internal well-being perspective and internal audit focus, and the level of implementation of risk-based internal audit approach in public institutions.

**Keywords:** Risk-Based Internal Auditing, Risk.

### I.Giriş

Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyelik süreci kapsamında kamu kurumlarının yönetim anlayışında bazı yapısal değişiklikler olmuştur. Bu değişikliklerden biri de kurumların yönetiminde iç denetim birimlerinin yer almasıdır. Bu gelişmeyle birlikte kamu yönetiminde modern anlamda iç denetim sistemine geçilmiştir. Bu sistemin öne çıkan başlıca özelliği, geçmişe

\* Bu çalışma doktora tezinden uyarlanmıştır.

\*\* Prof. Dr. Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü.

\*\*\* Yrd. Doç. Dr. Bayburt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü.

dönük geleneksel denetim anlayışının tersine, geleceğe dönük ve risk odaklı olmasıdır. Risk odaklı iç denetim, risklerin belirlenerek ölçülmesi ile başlayıp, denetim plan ve programlarının risklere yönelik olarak hazırlanması esasına dayanmaktadır.

Risk, işletmenin veya kurumun faaliyet alanında karşısına çıkabilecek fırsat ya da tehditleri içermektedir. Söz konusu risklerin çok iyi bir şekilde tanımlanması, ölçülmesi ve değerlendirilmesi etkin bir kurumsal risk yönetimi sisteminin varlığına bağlıdır. Aynı zamanda kurum faaliyetlerinin takip edilmesi ve gerekli önlemlerin alınması sürecinde iç denetime yön veren çıktılar, risk yönetim sisteminden sağlanmaktadır. Bu kapsamda risk odaklı iç denetim yaklaşımının başarısı ile kurumların risk olgunluk düzeyleri arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu söylenebilir.

Bu çalışma ile Türkiye’de kamu sektöründe uluslararası standartlara uygun olarak geliştirilmek istenen risk odaklı iç denetim yaklaşımının, tüm aktör ve işlevleri ile uygulamada hangi düzeyde olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda kamu iç denetçilerine yönelik bir anket çalışması yapılmıştır. Uygulamaya ilişkin veriler Kruskal-Wallis Testi ve Mann-Whitney U Testi ile analiz edilmiştir. Son olarak bu test sonuçlarına göre araştırma hakkında çeşitli değerlendirmelerde bulunulmuştur.

## II. Teorik Çerçeve

### A. Risk Odaklı İç Denetimin Tanımı ve Özellikleri

Risk odaklı iç denetim, organizasyonun risk profilinin belirlenmesi, denetim faaliyetlerinin bu risk profili üzerinden yürütülmesi ve denetim kaynaklarının buna göre ayrılması esasına dayanan, aynı zamanda da değer katmayı amaçlayan bir yaklaşımdır (Kurnaz ve Çetinoğlu, 2010: 84).

Risk odaklı iç denetim bir süreç, bir metodoloji ve aynı zamanda bir tutumdur. Kavramsal açıdan risk odaklı iç denetimin en basit ifadesi, işletme için gerçekten sorun olabilecek unsurların denetlenmesidir. Hangi konular gerçekten sorun teşkil eder? Tabii ki işletmenin hedeflerine ulaşmasını engelleyebilecek, etkisi ve oluşma ihtimali yüksek olan işletme unsurları, bu sorunun cevabı olacaktır. Şayet işletme gerçekleşme ihtimali yüksek olan riskleri belirlemişse, aynı zamanda risk odaklı iç denetim için gerekli olan ilk adımı da atmış demektir. Eğer bu yönde herhangi bir girişimde bulunulmamış ise, iç denetçi bu konuya ilişkin bilgileri sağlamak üzere yönetim ile iş birliğine yolunu seçmelidir (Griffiths, 2005: 5). Çünkü risk odaklı iç denetimde iç denetçiler, denetim önceliklerini belirlemek ve yüksek düzeyde riskli alanlara odaklanmak amacıyla kurumsal risk yönetiminin bir parçası olan risk değerlendirmelerinin sonuçlarını kullanmaktadırlar (OCC, 2003: 14).

Risk odaklı iç denetim, denetim faaliyetlerinin işletmenin maruz kalabileceği riskler dikkate alınarak hazırlanan plan ve program çerçevesinde yürütülmesidir. Bu bağlamda yönetimin tanımladığı riskler, iç denetim birimi tarafından detaylı ve kapsamlı bir risk analizine tabi tutulurlar. Bu işlem

sonucunda riskler, etki ve olasılığı düşük, orta ve yüksek gibi önem derecelerine göre sıralanır. Daha sonra iç denetim birimi, işletmenin varlığını etkileyebilecek önem derecesi yüksek olan risklerden başlayarak, iç denetim planını ve uygulama programını hazırlar. İç denetçi bu işlemleri yaparken risk odaklı iç denetim yaklaşımının varsayımlarını da göz önünde bulundurmalıdır. Bu varsayımları, denetim kaynaklarının sınırsız olmadığı, denetime tabi tutulacak birim faaliyetlerinin farklı risklerle karşı karşıya olduğu ve denetlenecek birim faaliyetlerinin göreceli olarak farklı önem derecesine sahip olduğu şeklinde sıralanabilir (Başbınar, 2006: 27).

Risk odaklı iç denetim, işletme amaçlarıyla başlamakta ve daha sonra yönetim tarafından tanımlanmış olan risklere odaklanmaktadır. İç denetimin rolü, işletmenin risk düzeyini yönetimin arzu ettiği seviyeye çekmek amacıyla yönetimin hazırladığı ve uyguladığı risk yönetimi sistemini kapsamlı olarak değerlendirip, güvence sağlamaktır. Ayrıca risklerin sonlandırılması, transfer edilmesi ve tolere edilmesi gibi yönetimin alacağı kararlarda da tavsiyelerde bulunabilir. (IIA- UK and Ireland, 2003: 1-2).

#### *B. Risk Odaklı İç Denetimin Ortaya Çıkardığı Değişim ve Yeni İhtiyaçlar*

Genel olarak, kaynak tahsisi ve denetim planlaması konularını ele alan denetim literatürü, denetimin yokluğu durumunda oluşabilecek kayıpların, en aza indirilmesi açısından iç denetimin amacını kesin bir şekilde ortaya koymaktadır. Risk odaklı denetimde, belirli bir denetim alanı ile ilgili potansiyel kayıpların boyutu, değerlendirilen risk indeksleriyle birebir ilişkilidir. Denetime tabi tutulacak alanın sebep olacağı zarar miktarı arttıkça, o alana ait risk skoru da artacaktır. Şüphesiz iç denetim, bir kurumun faaliyetlerine ve kurumun kendisine değer katan önemli bir unsurdur. Fakat iç denetim de kurumun diğer birimlerinde olduğu gibi sınırlı kaynak ve zamana sahiptir. Bu doğrultuda risk odaklı denetimin sağladığı en önemli avantajlardan biri de, denetim için ayrılan kaynağın ve harcanan zamanın etkin kullanılmasına imkân vermesidir (Miltz, Calomme and Willekens, 1991: 55).

İç denetimin geleneksel rolü; işletme yöneticileri tarafından oluşturulan iç kontrol sisteminin etkinliğinin değerlendirilmesine odaklanmaktadır. Denetimde genel kabul görmüş ilkeler aynı kalmakla beraber, gerek iç denetimde, gerekse bağımsız denetimde risk temelli denetime doğru bir yöneliş söz konusudur. Bu yönelişin başarılı olabilmesi için de iç denetimin tüm süreçlerde uygulanması gerekmektedir. Örneğin, yeni sistem tasarımlarında ve önemli sistem değişikliklerinde iç denetimin de bunlara dâhil edilmesi risk ve kontrol açısından daha güçlü operasyonel sistemlerin oluşturulmasına katkı sağlayacaktır (McConnell and Blacker, 2000: 2-3).

Risk odaklı denetimde, özellikle denetim risklerine yönelik kontroller tanımlanarak test edilir. Normal süreç; hedeflenen denetim amaçlarına ulaşılmasını engelleyebilecek riskli durumların tespit edilmesiyle başlar. Daha sonra da risklere yönelik kontroller için iş planlarının hazırlanmasıyla devam eder. Uygulamada genellikle riskler ve kontroller birbiriyle doğrudan ilişkilidir.

Fakat bir kontrol sadece bir riskle ilişkili olabileceği gibi riskin bir kısmıyla ya da bunların herhangi bir kombinasyonu ile ilişkili olabilir. Uygulamada kurumlar birçok riskle karşılaşmakta ve bu da beraberinde oldukça karmaşık ilişkiler içerisinde bulunan kontrolleri de gerekli kılmaktadır (Pareek, 2006: 1). Bu durumda iç denetçiler, risk kontrol kombinasyonunu en iyi bir şekilde oluşturmak için zorlu bir görevi üstlenmektedirler. Bu yüzden risk odaklı iç denetim yaklaşımını uygulayacak olan iç denetçilerin, daha önce geleneksel yaklaşımda aşına oldukları kontrollere ek olarak risk yönetimi konularında da kendilerini geliştirerek, gerekli eğitimleri almaları gerekir. (Tanç, 2009: 156). Ampirik araştırmalardan elde edilen bulgular, risk odaklı denetimi uygulayan kurumların denetim elemanlarından kuruma katkı sağlamaları yönünde önemli beklentileri olduğunu ve bu doğrultuda gerekli eğitimleri almaları için çeşitli çalışmalar yaptıklarını göstermektedir (Lee, 2002: 315).

Burada üzerinde durulması gereken en önemli konulardan birisi de üst yönetimin risk odaklı iç denetim fonksiyonunu nasıl algıladıklarıdır. Son yıllarda denetim anlayışındaki gelişmeler ve değişimler, yeni bir iç denetim modeli olan risk odaklı iç denetimi gerekli kılmıştır. İşletme yönetimi öncelikle bu yeni modelin amacını, kapsamını ve sağlayacağı faydaları çok iyi anlaması gerekmektedir. Daha sonra ise risk odaklı iç denetim modeline uygun, gerek personel açısından gerekse diğer konular açısından iç denetimi geliştirecek nitelikteki faaliyetleri desteklemelidirler.

#### *C. Türkiye’de Risk Odaklı İç Denetim Yaklaşımı*

Türkiye’de iç denetim, ticari anlamda dünyadaki sınırların kalkmasıyla birlikte özel sektörde daha fazla gelişmiştir. Özel sektör kuruluşlarının, hem ulusal hem de uluslararası alanda rekabet edebilmesinin en önemli şartlarından birisi de katma değer yaratacak bir iç denetim anlayışına sahip olmaktır. Bu doğrultuda katma değer oluşturacak, risk odaklı iç denetimin Türkiye’de özel sektörde uygulanmasına ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

HSBC Bank A.Ş. Teftiş Kurulu Başkanı Julian Scrine ile iç denetim üzerine gerçekleştirilen bir söyleşide, kendisine yöneltilen iç denetimde uygulanmakta olan yeni yaklaşımlar nelerdir sorusunu: “Öncelikle, denetimlerin, 12 ya da 6 ayda bir yapıldığı ve risk odaklı olmayan standart dönemsel denetim yaklaşımından, dönemsel olmayan denetim yaklaşımına doğru bir geçiş yaşanmaktadır. Gelecekte düşük riskli alanların denetimlerinin daha az sıklıkla yapılmasına tanık olacağız. Bir başka deyişle, en riskli alanlara denetim kaynaklarının daha büyük bir bölümü ayrılacaktır. Bu değişiklik, denetim fonksiyonuna daha riskli alanlara daha fazla kaynak ayırma bakımından sağlayacağı esneklik nedeniyle, olumlu bir gelişme olarak algılanmalıdır.” şeklinde yanıtlamıştır (Scrine, 2002: 39).

Koç Finansal Hizmetler İç Denetim Direktörü Stefano Perazzini kurumun iç denetimine yönelik olarak “Tüm denetimler ve denetim planının kendisi risk odaklıdır. Planın hazırlanması aşamasında; riskin boyutu ve görülme sıklığı dikkate alınarak, değişik risklere spesifik ağırlıklar verilir. Bu,

kuruma riskler hakkında son bir değerlendirme yapma imkânı da verir.” şeklinde bir ifade kullanmıştır (Perazzini: 2006: 35-36).

Türkiye’de kamu sektöründe risk odaklı iç denetimin uygulanması noktasında direkt atıfta bulunan yasa ve düzenlemelerden bazıları aşağıda verilmiştir.

BDDK tarafından 28 Haziran 2012 tarih ve 28337 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren “Bankaların İç Sistemleri Hakkında Yönetmelik ”in 26. maddesinde “Etkin bir iç denetim sistemi, iç denetim biriminin risk değerlendirmelerine dayalı olarak gerçekleştirilir. İç denetimde risk değerlendirmeleri, iç denetim birimi tarafından bankanın maruz kaldığı riskler ve bunlara ilişkin kontroller dikkate alınarak denetim çalışmalarında öncelik verilecek alanların, dikkate alınacak ayrıntıların ve denetimin sıklığının belirlenmesine yönelik yürütülen bir işlemdir.” şeklinde ifade yer almaktadır (BDDK, Bankaların İç Sistemleri Hakkında Yönetmelik, Madde:26, 2003).

İDKK tarafından 5018 sayılı KMYKK’nın 65. maddesine dayanılarak hazırlanan ve Maliye Bakanlığınca 12 Temmuz 2006 tarih, 26226 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanan “İç Denetçilerin Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” in 6. maddesinde “Kamu idarelerinin yurt dışı ve taşra dâhil tüm birimlerinin işlem ve faaliyetleri, risk esaslı denetim plan ve programları kapsamında sistematik, sürekli ve disiplinli bir yaklaşımla, denetim standartlarına uygun olarak iç denetime tabi tutulur” denilmektedir. Aynı yönetmeliğin 8. maddesinde “İç denetim, birinci fıkrada belirtilen denetim uygulamalarından bir veya birkaçını kapsayacak şekilde risk odaklı olarak yapılır” ifadesine yer verilmekte; 36. maddede ise “İç denetim faaliyetlerinin risk odaklı olarak yürütülmesi esastır. Kamu idarelerinin maruz kalabileceği risklerin tespit edilerek sürekli ölçülmesi ve değerlendirilmesi suretiyle, risk odaklı iç denetim planı ve programı hazırlanır. İç denetim bu plan ve programa uygun olarak yapılır.” Denilmektedir (İDKK, İç Denetçilerin Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 2006).

Yukarıdaki açıklamalara bakıldığında gerek özel, gerekse kamu kesiminde iç denetim fonksiyonunun giderek daha aktif hale geldiği söylenebilir. Fakat iç denetimin gelişmesi sadece yasal düzenlemelerle değil aynı zamanda profesyonel iç denetçi açığının da giderilmesine bağlıdır.

### III. Metodoloji

#### A. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Risk odaklı iç denetim yaklaşımı, Türkiye’deki kamu yönetimi sisteminde üzerinde düşünülmesi ve uygulamadaki etkinliğinin değerlendirilmesi gereken önemli konulardan birisidir. Bu doğrultuda söz konusu çalışma ile Türkiye’de kamu sektöründe uluslararası standartlara uygun olarak geliştirilmek istenen risk odaklı iç denetim yaklaşımının, tüm aktör ve işlevleri ile uygulamada hangi düzeyde olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır.



Bu çalışma ile Türkiye’de tüm kamu kurumlarında risk odaklı iç denetim yaklaşımının işleyişiyle ilgili genel bir tablo çizilecektir. Bu da risk odaklı iç denetim yaklaşımının güçlü ve zayıf yönlerini ortaya çıkarması açısından önem arz etmektedir.

Ayrıca risk odaklı iç denetim yaklaşımı ile ilgili ulusal literatürde yapılan teorik çalışmalarda, gelecekte yapılacak iç denetim faaliyetlerinde, iç denetçilerin risk odaklı iç denetim sistemini kullanmalarının kaçınılmaz olduğu ve kullanmaları durumunda da elde edecekleri faydaların neler olduğu yönünde tespitler yer almaktadır. Ancak, bu konuyla ilgili ampirik araştırmalar sınırlı kalmıştır. Bu çalışma, risk odaklı iç denetim yaklaşımının uygulanma düzeyini ölçmek amacıyla yapılan ampirik bir araştırma niteliğinde olduğu için ayrı bir önem taşımaktadır.

#### *B. Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi*

Araştırmada, Türkiye’deki kamu kurumlarında iç denetim faaliyeti ifa edilirken, risk odaklı iç denetim yaklaşımının uygulanma düzeyinin belirlenmesi amaçlandığından, anket çalışması kamu iç denetçilerine yapılmıştır. Dolayısıyla, çalışmanın ana kütlesini iç denetçiler oluşturmaktadır. Araştırmanın yapıldığı dönem itibarıyla iç denetçi sayısı, 963 kişidir. Çalışmada örneklem seçimi yapılmayıp, ana kütlelerin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir.

Veri toplamada anket yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada verilerin toplanmasında kullanılan anket formları iç denetçilere, Maliye Bakanlığı’nın Antalya’da 03 - 15 Mayıs 2016 tarihleri arasında düzenlediği bir eğitimde uygulanmıştır. Araştırmanın ana kütlesini oluşturan 963 iç denetçinin 820’si eğitime katılmış ve bunlarında 612’sinden geçerli geri dönüş alınabilmektedir. Bu oran %74,6’lık bir geri dönüş oranına tekabül etmektedir. Tüm ana kütle dikkate alındığında ise geri dönüş oranı %63,6’dır.

Anketlerden elde edilen veriler, SPSS programı yardımıyla frekans, yüzde, ortalama gibi tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra, Kruskal-Wallis Testi ve Mann-Whitney U Testi ile analiz edilmiştir.

#### *C. Araştırmanın Dayandığı Hipotezler*

Hipotezler oluşturulurken risk odaklı iç denetim yaklaşımının kamu kurumlarında uygulanma düzeyinin tespitine yönelik sorulan sorulardan faydalanılmıştır. Söz konusu hipotezler aşağıda sırasıyla verilmiştir:

**H<sub>5</sub>:** Kamu kurumlarının bütçe türü ile risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.

**H<sub>6</sub>:** Kamu kurumlarının iç denetim farkındalık seviyesi ile risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.

**H<sub>7</sub>:** Kamu kurumlarının risk olgunluk seviyesi ile risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.

**H<sub>8</sub>:** Kamu kurumlarının iç denetime bakış açısı ile risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.

**H<sub>9</sub>:** Kamu kurumlarında denetimin odak noktası ile risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.

*D. Güvenilirlik Analizi ve Verilerin Normallik Testi*

Güvenilirlik, ankette yer alan soruların birbirleriyle olan tutarlılığının ve söz konusu sorunu ölçmede homojenliğinin rakamsal olarak ifade edilmesidir. İstatistikte güvenilirlik ölçülürken genellikle Cronbach Alfa katsayısı tercih edilmektedir. Alfa ( $\alpha$ ) katsayısı aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır (Akgül ve Çevik, 2003: 435):

- 0,00  $\leq$   $\alpha$  < 0,40 ise ölçek güvenilir değil,
- 0,40  $\leq$   $\alpha$  < 0,60 ise ölçeğin güvenilirliği düşük,
- 0,60  $\leq$   $\alpha$  < 0,80 ise ölçek oldukça güvenilir,
- 0,80  $\leq$   $\alpha$  < 1,00 ise ölçek yüksek derecede güvenilirliktedir.

Bu kapsamda demografik bilgiler dışında kalan soruların güvenilirliğini ölçmek amacıyla Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmış ve  $\alpha$  değeri 0,871 olarak tespit edilmiştir. Bu katsayı toplanan verilerin yüksek derecede güvenilirlik düzeyine sahip olduğunu göstermektedir.

Verilerin normal dağılımı analiz edilirken gözlem sayısı dikkate alınmalıdır. Eğer gözlem sayısı 29'dan az ise Shapiro-Wilk testi, 29 ve daha büyük olduğunda ise Kolmogorov-Smirnov testi kullanılabilir (Karaatlı, 2010: 10). Bu çalışmada verilerin dağılımının normalliği, risk odaklı iç denetim yaklaşımının uygulanma düzeyini tespit etmek amacıyla toplanan verilerin ortalaması alınarak Kolmogorov-Smirnov testi ile test edilmiştir. Normallik analizi yapıldığında, %5 anlamlılık düzeyinde P değeri (0,000) %5'ten küçük olduğu için verilerin normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısı ile verilerin analizinde parametrik olmayan hipotez testlerinden Kruskal-Wallis Testi ve Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır.

**IV. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi**

*A. Demografik Bilgilere Yönelik Bulgular ve Analizi*

Katılımcılarla ilgili demografik bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Katılımcılara İlişkin Demografik Bilgiler

	Demografik Özellik	Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	78	12,7
	Erkek	534	87,3
	Toplam	612	100
Yaş	30 ve altı	-	-
	31 - 39 arası	217	35,5
	40 - 49 arası	230	37,6
	50 - 59 arası	135	22,1
	60 ve üstü	30	4,9
	Toplam	612	100
Eğitim Durumu	Lisans	392	64,1
	Yüksek Lisans	190	31,0
	Doktora	30	4,9
	Toplam	612	100
Sertifika	A-1	239	39,1
	A-2	205	33,5
	A-3	145	23,7
	A-4	23	3,8
	Toplam	612	100
Kurum Türü	Genel Bütçeli Kamu Kurumu	201	32,8
	Özel Bütçeli Kamu Kurumu	212	34,6
	Mahalli İdare	179	29,2
	Sosyal Güvenlik Kurumları	20	3,3
	Toplam	612	100

Katılımcıların demografik özelliklerinden en fazla öne çıkan hususlara bakıldığında, ankete katılan 612 kişinin %87,3'ünün erkek, %37,6'sının 40-49 yaş aralığında, %64,1'inin lisans mezunu, %39,1'inin A-1 sertifikasına ve %34,6'sının özel bütçeli kamu kurumlarında çalıştıkları görülmektedir.

30 ve altı yaş aralığında iç denetçinin bulunmaması dikkat çekici bir husustur. Bunun nedeni kamu iç denetçisi aday belirleme başvuru şartları arasında adayın bir kamu kurumunda en az beş yıllık hizmet süresinin olması şeklinde açıklanabilir.

5018 sayılı KMYKK'nın 65. maddesine göre, iç denetçi olabilmek için lisans mezunu olma şartı bulunmaktadır Dolayısıyla iç denetçilerin büyük bir bölümünün lisans mezunu olması beklenen bir durumdur. Burada üzerinde durulması gereken husus, yüksek lisans ve doktora mezunlarının oranlarıdır. Bu oranlara bakıldığında, katılımcıların belli bir bölümünün lisansüstü eğitim mezunu oldukları görülmektedir. İç denetçilerin lisansüstü eğitim mezunu olmaları, kamu iç denetçi sertifika derecelerinin artırılmasında dikkate alınan hususlardan biridir. Bu kriterin iç denetçileri lisansüstü eğitime yönlendiren önemli bir unsur olduğu söylenebilir.

Kamu kurumlarında, iç denetimde mesleki yeterlilik kıdem esasına göre değil, mesleki başarı ve yeteneğin temel alındığı sertifika sistemi ile ölçülmektedir. İç denetime geçiş sürecinde sertifikasyona dayalı bir anlayışın

benimsenmesi evrensel nitelikte, özgüveni yüksek, değişime ve gelişime açık iç denetçilerin yetişmesini sağlayacaktır. Söz konusu sertifikalar önem sırasına göre A-1, A-2, A-3 ve A-4 şeklinde derecelendirilmektedir. A-4 sertifikasına sahip olanların oranının çok az sayıda olmasının muhtemel nedeni, kamuda iç denetim sisteminin ve kamu iç denetçi sertifikası uygulamasının çok fazla bir geçmişinin olmamasından kaynaklanabilir.

*B. Risk Odaklı İç Denetim Yaklaşımının Uygulanma Düzeyi ile İlgili Bulgular ve Analizi*

Çalışmanın bu bölümünde katılımcılara yöneltilen sorular iki kısma ayrılmıştır. Birinci kısımda yer alan sorular, risk odaklı iç denetimin uygulanma sürecinde yönetimin sorumluluğu altında yapılması gereken faaliyetlere ikinci kısım ise, bu süreçte iç denetim birimlerinin yapması gereken işlemlerle ilgilidir.

Tablo 2: Risk Odaklı İç Denetim Uygulama Sürecinde Yönetimin Sorumluluğuna İlişkin Bulgular

İfadeler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Standart Sapma
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Kurumumda amaç ve hedefler açık bir şekilde belirlenmektedir.	48	7,8	146	23,9	86	14,1	266	43,5	66	10,8	1,164
Kurumumda denetim için uygun ve yeterli bir organizasyonel yapı vardır.	53	8,7	158	25,8	92	15,0	263	43,0	46	7,5	1,147
Kurumumun faaliyette bulunduğu alanla ilgili olarak iç ve dış kaynaklardan yeterince bilgi alabilmekteyim.	43	7,0	138	22,5	92	15,0	295	48,2	44	7,2	1,100
Kurumumda her bir faaliyeti etkileyebilecek risk veya riskler tanımlanmaktadır.	136	22,2	280	45,8	85	13,9	96	15,7	15	2,5	1,058
Kurumumda risklerin etki ve gerçekleşme olasılığı çerçevesinde risk ölçümü yapılarak, risk matrisi oluşturulmaktadır.	168	27,5	244	39,9	61	10,0	119	19,4	20	3,3	1,162

Kurumumda riskler, puanlarına göre en yüksek olandan başlanarak en düşük olana doğru sıralanmaktadır.	161	26,3	239	39,1	52	8,5	137	22,4	23	3,8	1,199
Kurumumda risk puanlarına göre önceliklendirilen riskler için risk kütüğü tablosu oluşturulmaktadır.	162	26,5	247	40,4	62	10,1	118	19,3	23	3,8	1,169
Kurumumda önemlilik düzeyi yüksek olan risklerden başlanarak tüm riskler için kontrol kütüğü tablosu oluşturulmaktadır.	159	26,0	254	41,5	81	13,2	99	16,2	19	3,1	1,112

Tablo 2’de risk odaklı iç denetim uygulama sürecinde yönetimin sorumluluğu altında olan faaliyetlere ilişkin bulgular incelendiğinde; katılımcıların %54,3’ü kurumlarında amaç ve hedeflerin net bir şekilde belirlendiğini, %50,5’i denetim için uygun ve yeterli bir organizasyonel yapının bulunduğunu ve %55,4’ü de kurumlarının faaliyetleriyle ilgili bilgileri iç ve dış kaynaklardan alabildiğini ifade etmiştir. Buna karşın, katılımcıların %68’i kurumlarında her bir faaliyete ilişkin risklerin tanımlanmadığını, %67,4’ü risk ölçümü yapılarak risk matrisinin oluşturulmadığını, %65,4’ü risklerin puanlarına göre sıralanmadığını, %66,9’u risk kütüğü tablosunun oluşturulmadığını ve son olarak %67,5’i se önemlilik düzeyi yüksek olan riskler için kontrol kütüğü tablosunun oluşturulmadığı yönünde görüşlerini bildirmiştir. Buna göre, kamu kurumlarında risk tanımlama ve değerlendirme sürecinde ciddi anlamda eksikliklerin olduğu görülmektedir.

Tablo 3: Risk Odaklı İç Denetim Uygulama Sürecinde İç Denetim Birimlerinin Sorumluluğuna İlişkin Bulgular

İfadeler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katlıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Standart Sapma
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Kurumunda hedeflere uygun olarak, iç denetim faaliyetlerinin önceliklerini belirleyen risk odaklı planlar yapılmaktadır.	66	10,8	155	25,3	80	13,1	252	41,2	59	9,6	1,211
İç denetim biriminde denetime konu olabilecek ve kurumu birim ya da fonksiyon bazında tüm yönleriyle temsil edebilecek işlemlerin yer aldığı denetim evreni belirlenmektedir.	30	4,9	50	8,2	38	6,2	333	54,4	161	26,3	1,041
Kurumunda yönetimin iç denetimden beklediği güvence düzeyi, denetim faaliyetlerinin derinliğini etkilemektedir.	27	4,4	89	14,5	138	22,5	263	43,0	95	15,5	1,057
Kurumunda risk ve risk maruziyetinin önemine bağlı olarak ve mevcut kaynaklar da dikkate alınarak denetim alanlarının öncelikle dirilmesi yapılmaktadır.	29	4,7	91	14,9	83	13,6	325	53,1	84	13,7	1,051
Kurumunda hazırlanan denetim planındaki faaliyetler, program dâhilinde başarılı bir şekilde yürütülmektedir.	50	8,2	96	15,7	86	14,1	294	48,0	86	14,1	1,155

Kurumunda denetim raporları eksiksiz olarak hazırlanıp, zamanında tüm ilgililere sunulmaktadır.	25	4,1	90	14,7	81	13,2	306	50,0	110	18,0	1,065
Kurumunda denetim raporundaki tespitlerin takibi yapılarak, İDKK'ya izleme sonuçları herhangi bir müdahale olmadan zamanında gönderilmektedir.	46	7,5	103	16,8	103	16,8	275	44,9	85	13,9	1,144
Kurumunda risk odaklı iç denetim uygulama süreci etkin bir şekilde yürütülmektedir.	158	25,8	206	33,7	73	11,9	142	23,2	33	5,4	1,248

Tablo 3'de risk odaklı iç denetim uygulama sürecinde iç denetim birimlerinin sorumluluğuna ilişkin bulgulara bakıldığında; iç denetçilerin %50,8'i kurumlarında risk odaklı iç denetim planının yapıldığını, %80,7'si denetim evrenini belirleyebildiklerini, %58,5'i yönetimin iç denetimden beklediği güvence düzeyinin denetim faaliyetlerinin derinliğini etkilediğini, %66,8'i risk ve risk maruziyetinin önemine bağlı olarak ve sınırlı kaynaklar da göz önünde bulundurularak denetim alanlarının önceliklendirilmesinin yapıldığını, %62,1'i hazırlanan denetim planının başarılı bir şekilde yürütüldüğünü, %68'i denetim raporlarının eksiksiz olarak hazırlanıp ilgililere sunulduğunu, %58,8'i denetim raporundaki tespitlerin takibinin yapıldığını ve İDKK'ya izleme sonuçlarının müdahale olmadan gönderildiğini ifade etmişlerdir. Son olarak katılımcılarından genel olarak kurumlarında risk odaklı iç denetim uygulama sürecini değerlendirmeleri istenmiş ve %59,5'i söz konusu sürecin etkin bir şekilde yürütülmediğini ifade etmişlerdir.

Yukarıda elde edilen sonuçlar, kamu kurumlarında risk odaklı iç denetim yaklaşımının planlanması ve yürütülmesi aşamalarının uygulanma düzeyinin iyi olduğunu göstermektedir. Ancak yönetimin iç denetimden beklediği güvence düzeyinin, denetim faaliyetlerinin derinliğini etkilediği dikkat çeken bir husustur. İç denetimden beklenen güvence düzeyi yönetimin risk önceliklerine göre değişmektedir. Yüksek risk faktörü taşıyan bir faaliyet için güvence düzeyinin de yüksek olması beklenen bir durumdur. Fakat yönetimin söz konusu faaliyeti çeşitli sebeplerden dolayı düşük risk grubunda göstermesi haliyle güvence düzeyini de etkileyecektir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde kamu kurumlarında risk odaklı iç denetim uygulama sürecinin etkin olmadığını söylemek mümkündür.

Kamu kurumlarında risk odaklı iç denetim yaklaşımının uygulanma düzeyinin kamu kurumlarının bütçe türüne, iç denetim farkındalık düzeyine, risk olgunluk durumuna, iç denetime bakış açısına ve iç denetimin odak noktasına göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmeye yönelik beş hipotez aşağıda sırasıyla analiz edilmiştir. H<sub>5</sub>, H<sub>6</sub>, H<sub>7</sub> ve H<sub>8</sub> hipotezleri sıranırken Kruskal-Wallis Testi, H<sub>9</sub> hipotezinde ise Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır.

**H<sub>5</sub>:** Kamu kurumlarının bütçe türü ile risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 4: Kamu Kurumlarının Bütçe Türü İle Risk Odaklı İç Denetimin Uygulanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklar

Bağımsız Değişkenler	n	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	sd	P
Genel bütçeli	201	313,69	3,744	3	0,290
Özel bütçeli	212	298,25			
Mahalli idare	179	300,85			
SGK	20	372,23			

Risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyinin, kamu kurumlarının bütçe türleri açısından farklılık gösterip göstermediğini görmek için yapılan analiz neticesinde; bütçe türü değişkeni ile risk odaklı iç denetimi uygulama seviyesi arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $P = 0,290 > \alpha = 0,05$ ).

**H<sub>6</sub>:** Kamu kurumlarının iç denetim farkındalık seviyesi ile risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 5: Kamu Kurumlarının İç Denetim Farkındalık Seviyesi ile Risk Odaklı İç Denetimin Uygulanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklar

Bağımsız Değişkenler	n	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	sd	p
Düşük	178	215,19	71,932	2	0,000
Orta	368	335,98			
Yüksek	66	388,41			

İç denetim farkındalık seviyesi değişkeni açısından bakıldığında; kamu kurumlarında iç denetim farkındalık düzeyi ile risk odaklı iç denetimin uygulanma durumu arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $P = 0,000 < \alpha = 0,05$ ). Yani H<sub>6</sub> hipotezi kabul edilmiştir. Buna göre iç denetim farkındalık seviyelerinin sıra ortalamalarına bakıldığında, farkındalık seviyesi yüksek olan (388,41) kamu kurumlarında risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyinin daha fazla olduğu söylenebilir. Aynı şekilde diğer ortalamalar da incelendiğinde, iç denetim farkındalık seviyesi ile risk odaklı iç denetimin uygulanma duruma arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu görülmektedir.



**H<sub>7</sub>:** Kamu kurumlarının risk olgunluk seviyesi ile risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 6: Kamu Kurumlarının Risk Olgunluk Seviyesi ile Risk Odaklı İç Denetimin Uygulanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklar

Bağımsız Değişkenler	n	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	sd	p
Riski kontrol eden	17	430,12	95,402	4	0,000
Riski yöneten	32	421,75			
Riski tanımlamış	76	403,66			
Riskin farkında	269	324,52			
Riskten habersiz	218	223,83			

Risk olgunluk seviyesi değişkeni açısından bakıldığında, H<sub>7</sub> hipotezi kabul edilmiştir ( $P = 0,000 < \alpha = 0,05$ ). Diğer bir ifadeyle, kamu kurumlarının risk olgunluk seviyesi ile risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyi arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre, sıra ortalamaları dikkate alındığında riski kontrol eden (430,12) kamu kurumlarında risk odaklı iç denetimin uygulanma durumunun daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılabılır. Aynı şekilde yukarıdaki tabloda da görüldüğü üzere, diğer risk olgunluk seviyeleriyle de söz konusu durumun paralellik gösterdiği görülmektedir.

**H<sub>8</sub>:** Kamu kurumlarının iç denetime bakış açısı ile risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 7: Kamu Kurumlarının İç Denetime Bakış Açısı ile Risk Odaklı İç Denetimin Uygulanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklar

Bağımsız Değişkenler	n	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	sd	p
İyileştirici çözüm uygulaması	237	278,33	55,047	2	0,000
Mevcudu koruma uygulaması	246	368,74			
Beklenmeyen durum uygulaması	129	239,56			

İç denetime bakış açısı değişkeni bakımından değerlendirildiğinde; kamu kurumlarının bakış açısıyla risk odaklı iç denetimin uygulanma seviyesi arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $P = 0,000 < \alpha = 0,05$ ). Buna göre kamu kurumlarının iç denetime bakış açılarının sıra ortalamaları göz önünde bulundurulduğunda, mevcudu koruma uygulaması bakış açısına (368,74) yani, risk odaklı iç denetim metodolojisine sahip kurumlarda söz konusu sürecin uygulanma düzeyinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Diğer ortalamalara da bakıldığında, sırasıyla risk odaklı iç denetimin uygulanabilme düzeyinin giderek düştüğü söylenebilir.

**H<sub>9</sub>:** Kamu kurumlarında denetimin odak noktası ile risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 8: Kamu Kurumlarında Denetimin Odak Noktası ile Risk Odaklı İç Denetimin Uygulanma Düzeyi Arasındaki Farklılıklar

Bağımsız Değişkenler	n	Sıra Ortalaması	U	p
Geçmiş	338	256,99	29573,000	0,000
Gelecek	274	367,57		

Denetimin odak noktası değişkeni açısından incelendiğinde; kamu kurumlarında denetimin odak noktası ile risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyi arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $P = 0,000 < \alpha = 0,05$ ). Diğer bir ifadeyle,  $H_0$  hipotezi kabul edilmiştir. Buna göre kamu kurumlarında denetimin odak noktasının sıra ortalamaları değerlendirildiğinde, iç denetim faaliyetlerini gelecek odaklı (367,57) yürüten kamu kurumlarında risk odaklı iç denetim yaklaşımının uygulanma durumunun daha yüksek olduğu söylenebilir. Geçmiş odaklı, diğer bir ifadeyle, geleneksel denetim anlayışını güden kurumlarda söz konusu yaklaşımın uygulanma durumunun düşük olması beklenen bir durumdur. Nitekim sıra ortalamalarının da bu durumu desteklediği görülmektedir.

## V. Sonuç

Küresel ölçekte etki yaratan bazı kurumsal ve mali skandallardan sonra kurumlarda iç denetim fonksiyonunun rolü ve önemi artmıştır. Aynı zamanda küreselleşme, teknolojinin hızla gelişmesi, iletişim ağlarının genişlemesi ve ekonomik gelişmeler gibi faktörler de örgütlerde, iç denetim biriminin zorunlu olması gerektiğini göstermiştir. Gerek özel sektörde olsun gerekse kamu sektöründe olsun, iç denetim konusunda farkındalığın artması kuşkusuz iç denetim fonksiyonunun yönünü ve çehresini değiştirmiştir. Kısa bir süre öncesine kadar kurumlarda iç denetimin rolü, yapılan faaliyetlerin mevzuata uygun olup, olmadığı yönünde görüş bildirmektir. Bir başka ifadeyle iç denetim, gerçekleşen risklerin yarattığı etkileri azaltmaya dönük, çeşitli politikalar uygulamayı amaçlamaktaydı. Fakat yaşanan gelişmelere paralel olarak yapılan düzenlemelerle birlikte, günümüzde iç denetimin odak noktasını, geleceğe dönük faaliyetler oluşturmaktadır. Böylece iç denetim fonksiyonu, organizasyon amaç ve hedeflerini etkileyebilecek risklerin önceden belirlenip ve bunlara yönelik önleyici kontrollerin alınmasını hedefleyen bir yapıya bürünmüştür. İç denetim faaliyetlerinin geleceğe dönük olması veya riskleri temel alması, uygulamada risk odaklı iç denetim yaklaşımının baz alınmasını sağlamıştır.

Yukarıda da ifade edildiği üzere, risk odaklı iç denetim yaklaşımının en önemli unsuru risklerdir. Dolayısıyla organizasyonların maruz kalabileceği riskler, çok iyi bir şekilde tanımlanmalı, ölçülmeli ve değerlendirilmelidir. Bir başka anlatımla, organizasyon içerisindeki kurumsal risk yönetimi sisteminin etkin ve verimli bir şekilde çalışması son derece önemlidir. Çünkü iç denetim

birimi faaliyetlerinde risk odaklı iç denetim yaklaşımını uyguluyor ise, risk yönetimi sisteminden risklerle ilgili değerlendirmeleri içeren bir veri setini almak zorundadır. Söz konusu veri seti ne kadar doğru ve zamanlı olur ise, iç denetim faaliyetlerinden beklenen katma değer de o kadar artacaktır.

İç denetimle ilgili gerek uluslararası gerekse ulusal alanda yapılan düzenlemelere bakıldığında, iç denetim faaliyetlerinin riskler üzerinde yoğunlaşması gerektiği yönünde ortak bir dilin kullanıldığı görülmektedir. Bu kapsamda AB'nin de iç denetimle ilgili çalışmalarının bu yönde olduğu aşikârdır. Nitekim Türkiye'nin AB'ye adaylık sürecinde özellikle kamu mali yönetimi anlayışının, AB uygulamalarıyla uyumlu olması amacıyla çıkarılan 5018 sayılı KMYKK'da da iç denetim faaliyetlerinin risk odaklı yapılması gerektiğini vurgulayan hükümler bulunmaktadır.

Yukarıda anlatılanlar ışığında bu çalışma ile Türkiye'de kamu sektöründe risk odaklı iç denetim yaklaşımının uygulanma düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda kamu iç denetçilerine bir anket uygulanmıştır. Anket çalışması sonucunda elde edilen veriler SPSS 20,00 programı yardımıyla analiz edilerek aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Risk odaklı iç denetim süreci amaç ve hedeflerin belirlenmesi ve risk uygunluk durumunun değerlendirilmesiyle başlar. Bu kapsamda elde edilen sonuçlara göre, kamu idarelerinde amaç ve hedeflerin belirlenmesi hususunda, iç denetim için uygun bir yapının varlığı konusunda ve denetçinin kurumu tanımak amacıyla bilgi alması gibi konularda genel olarak bir sorunun olmadığı söylenebilir. Buna karşın kamu idarelerinde riski tanımlama ve değerlendirme sürecinde ciddi anlamda eksikliklerin olduğu görülmektedir. Üst yönetim tarafından belirlenmesi gereken risk evreninin, kamu kurumlarında neredeyse yok denecek düzeylerde olması, söz konusu evrenin iç denetçiler tarafından belirlenmesine yol açmıştır. Çünkü iç denetçiler denetim evrenini belirlerken risk evrenine ihtiyaç duymaktadırlar. Burada üzerinde düşünülmesi gereken asıl konu iç denetçiler görev tanımlarında olmadığı halde, risk evrenini oluştururken ne kadar isabetli bir çalışma yaptıklarıdır.

Kamu idarelerinde risk odaklı iç denetim yaklaşımının planlanması ve yürütülmesi aşamalarının uygulama düzeyinin iyi olduğunu söylemek mümkündür. Ancak risk odaklı iç denetim süreci tüm aşamalarıyla birlikte düşünüldüğünde, söz konusu sürecin kurumlarda uygulanma durumunun istenilen düzeylerde olmadığı söylenilebilir.

Bu çalışmanın temelini oluşturan risk odaklı iç denetim sürecinin uygulanma düzeyine ilişkin sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde; söz konusu sürecin özellikle yönetimin sorumluluğu altında olan aşamasının etkin çalışmadığı, bununla birlikte iç denetim birimlerinin yetki ve sorumluluğu altında olan aşamasının ise, etkin bir şekilde yürütüldüğü söylenebilir. Ancak anketin uygulanması esnasında iç denetçilerle yapılan bire bir görüşmelerde de ifade edildiği üzere, idarelerde iç kontrol sisteminin zayıf olması, kurumsal risk yönetimi sisteminin tam olarak uygulanmaması ve üst yönetimin iç denetim

faaliyetlerini yeterince desteklememesi gibi faktörler genel anlamda risk odaklı iç denetim uygulama sürecini sekteye uğratmaktadır.

Kamu kurumlarında risk odaklı iç denetim yaklaşımının uygulanma düzeyinin kurumlarının bütçe türüne, iç denetim farkındalık düzeyine, risk olgunluk durumuna, iç denetime bakış açısına ve iç denetimin odak noktasına göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmeye yönelik bulgular aşağıda özetlenmiştir.

Bütçe türü değişkeni hariç, diğer tüm değişkenlerle risk odaklı iç denetimin uygulanma düzeyi arasında istatistiki anlamda bir farklılığın olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle kurumların bütçe türü ne olursa olsun, iç denetim farkındalık seviyesi yüksel olan, riski kontrol eden, mevcudu koruma uygulaması bakış açısına sahip olan ve faaliyetlerinin odak noktasını geleceğe yöneltmiş kurumlarda söz konusu yaklaşımın uygulanma düzeyinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç şunu göstermektedir; bakanlıklarda, üniversitelerde veya belediyelerde iç denetim faaliyetinden beklenen verimi alabilmek için iç denetimin gerektirdiği kurumsal bir olgunluğa sahip olunmalıdır.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara dayanarak ve katılımcılarla yapılan görüşmelerde dikkate alınarak, kamu kurumlarına ve akademik camiaya yönelik başlıca öneriler şu şekilde sıralanabilir:

- Özellikle iç kontrol ve kurumsal risk yönetimi sisteminin kurumlara adapte edilmesi için birim veya başkanlık şeklinde yeni bir oluşuma gidilebilir.
- Üst yöneticilere risk odaklı iç denetim sisteminin neyi hedeflediği ve faydaları belirtilerek bu sisteme yönelik tutumları değiştirilebilir.
- Kamu kurumlarında iç denetim faaliyetinin risk odaklı yapılması gerektiğini vurgulayan yasal düzenlemelerin yeterliliği sorgulanarak, iç denetim birimlerinin genel ve fonksiyonel anlamda bağımsızlıkları, statüleri, görev, yetki ve sorumlulukları, teftiş sistemiyle arasındaki fark özlük hakları gibi eksikliklerin giderilmesini sağlayacak adımlar atılabilir.
- Kurumlara tahsis edilen iç denetçi kadrolarına atamalar yapılarak iç denetim faaliyetlerine bir ivme kazandırılabilir.
- Risk odaklı iç denetim sistemi sadece mali nitelikli faaliyetlerde değil, aynı zamanda tüm faaliyetlerde denetimi ve risk yönetimini gerekli görür. Bu nedenle sistemin idarelerin tüm faaliyet alanlarında uygulanabilirliği sağlanmalıdır.
- Özellikle riskleri tanıma ve değerlendirme sürecinde üst yönetimin yapması gereken işlerin iç denetçilerden talep edilmemesi sağlanmalıdır.
- Bu alanda uygulamaya dönük akademik çalışmaların yetersiz olduğu görülmektedir. Bu boşluğu giderici çalışmalar yapılabilir. Bu sayede Türkiye'nin bu alandaki eksikliklerinin tespit edilerek giderilmesi sağlanabilir.

### Kaynaklar

- Akgül, Aziz, Çevik, Osman (2003), *İstatistiksel Analiz Teknikleri*, Emek Ofset, Ankara.
- Başbınar, Ahmet (2006), “Kamuda İç Denetim ve Merkezi Uyumlaştırma Fonksiyonu”, *Maliye Dergisi*, Sayı: 151, ss.23 - 42.
- BDDK (2003), *Bankaların Risklilik Düzeyinin Değerlendirilmesine İlişkin Açıklama*, Risk Yönetimi ve Gözetim Teknikleri Dairesi.
- Griffiths, Phil (2005), *Risk Based Auditing*, Ashgate Publishing Group, USA.
- IIA - UK and Ireland (2003), *Risk Based Internal Auditing, Position Statement*, (14.10.2015),  
<http://www.cqs.co.za/content/IIA%20UK%20%20Position%20Statement%20%20Risk%20Based%20Internal%20Auditing~2.pdf>.
- İDKK İç Denetçilerin Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 12 Temmuz 2006 Tarih ve 26226 Sayılı Resmi Gazete.
- Karaatlı, Meltem (2010), “Verilerin Düzenlenmesi ve Gösterimi ”, Şeref Kalaycı (Ed.), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, (5. Baskı), (3-42), Detay Yayıncılık, Ankara.
- Kurnaz, Niyazi, Çetinoğlu, Tansel (2010), *İç Denetim Güncel Yaklaşımlar*, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Lee, Bill (2002), “Professional Socialisation, Commercial Pressures and Junior Staff’s Time - Pressured Irregular Auditing - A Contextual Interpretation”, *British Accounting Review*, No: 34, pp.315-333.
- McConnell, Patrick, Blacker, Keith (2000), *An Approach to Modelling Operational Risk in Banks*, Henley Management College, Working Paper Series, Oxon.
- Miltz, David, Calomme, Guy J., Willekens, Marleen (1991), “A Risk-Based Allocation of Internal Audit Time: A Case Study”, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 10(2), pp.49-61.
- OCC (2003), (Office of Comptroller of the Currency), *Internal and External Audits: Comptroller’s Handbook*, April.
- Pareek, Mukul (2006), “Optimizing Controls to Test as Part of a Risk-Based Audit Strategy”, *ISACA Journal Online*, Vol: 2, pp.1-3.
- Perazzini, Stefano (2006), “Koç Finansal Hizmetler İç Denetim Uygulamaları”, *İç Denetim Dergisi*, Sayı: 14, ss.35-37.
- Scrine, Julian (2002), “HSBC Bank A.Ş. Teftiş Kurulu Başkanı Julian Scrine ile İç Denetim Üzerine Söyleşi”, *İç Denetim Dergisi*, Sayı: 5, ss.39-42.
- Tanç, Ahmet (2009), *Risk Odaklı İç Denetim Yaklaşımı ve Tekstil Sektöründe Bilgisayar Destekli Bir Uygulama*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.

## DEBT SERVICES AND NON-LINEAR ECONOMIC CONVERGENCE IN MENA COUNTRIES

*İbrahim DOĞAN\**  
*Nurgün TOPALLI\*\**

**Alınış Tarihi: 27 Mayıs 2016**

**Kabul Tarihi: 27 Temmuz 2017**

**Abstract:** In the wake of the recent financial crisis and after the accumulation of sizeable public debts, especially in the emerging Middle East and North Africa (MENA) economies, the financial distress of the public sector has become a major source of concern for policymakers in the region. The conduct of uncontrolled exchange rate and undisciplined fiscal policies in small scale Mena economies has recently become critical in determining these countries' future economic and fiscal situation, due to the accumulation of a sizable level of external debt since early 1990s. Statistical and econometric analysis supports the view that the current fiscal framework addressed debt sustainability concerns, but imparted a pro-cyclical bias, which contributed to economic divergence. The subject of this paper is the examination of convergence of debt service on external debt of MENA countries. The paper launches the data of a period between 1970 and 2013 for MENA economies of Lebanon, Morocco, Tunisia and Turkey. This paper employs Threshold Autoregressive (TAR) panel unit root test to examine the stationarity of the series. Finally, the paper reveals that there is a full convergence for panel in both regimes.

**Keywords:** Debt, Convergence, Threshold Autoregressive Models (TAR).

### MENA ÜLKELERİNDE BORÇ SERVİSİ ve DOĞRUSAL OLMAYAN YAKINSAMA

**Öz:** Son zamanda meydana gelen ekonomik kriz ve özellikle gelişmekte olan Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerindeki artan kamu borçları sonucunda kamu sektörünün mali sıkıntısı endişesi bölgedeki politika yapıcılar için önemli bir endişe kaynağı haline gelmiştir. Döviz kurlarının kontrol edilememesi ve küçük ölçekli MENA ekonomilerinde maliye politikalarındaki disipisizlik son zamanlarda bu ülkelerin hem mali hem de gelecekteki ekonomik durumunun belirlenmesinde kritik hale gelmiştir. Bunların en büyük nedeni ise 1990'dan bu yana artarak biriken dış borçların hızla büyümesidir. İstatiksel ve ekonometrik analizler bu borçların sürdürülebilirliği noktasındaki kaygıları boşa çıkarmamaktadır, ancak konjüktür yanlısı önyargılar ekonomik iraksamayı desteklemektedir. Bu çalışmanın amacı MENA ülkelerinin dış borçlarının yakınsama gösterip göstermediğini test etmektir. Çalışmada 1970 ile 2013 yılları arasında MENA ekonomileri olan; Lübnan, Fas, Tunus ve Türkiye'den toplanan veriler ele alınmıştır. TAR panel birim kök testi sonuçları bu ülkelerin her iki rejimde de yakınsama gösterdiklerini ispatlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Borçlanma, Yakınsama, TAR model.

---

\* Yrd. Doç. Dr. Bozok Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü.

\*\* Yrd. Doç. Dr. Bozok Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü.

### **I.Introduction**

One of the effects of globalization is the increase in external debts of developing countries. The debt problem is a risk for world's financial stability as well as the sustainable growth problem of developed and developing countries. The high level of indebtedness is both a result and a cause of the poor economic performance in developing countries.

Past performance of economic growth may have an effect on the accumulation of external debts. Therefore, growth performance of an economy can be taken as a crucial factor of indebtedness. External debt has been a heavy liability for many emerging Middle East and North Africa (MENA) countries. In Lebanon, debt service accounts for 47 percent of the government's budget. Morocco is among the 11 countries identified by Jubilee 2000-UK as urgently in need of debt cancellation. Morocco, Tunisia and Turkey all spend more on debt service than they do on education; all spend twice as much on debt service than they do on health care. MENA countries had a sharp shift in economic development strategy early in the 1990s: from a "statist" approach adopted by several countries starting in the 1960s to a market-oriented approach more recently. The new strategy fosters an expanded role for the private sector in financing the process of economic development. Most of the countries in the MENA region achieved macroeconomic stability early in the decade and were set to pursue deeper structural economic reforms. Eventually, the enabling environment that attracts capital flows was significantly improved in the 1990s compared to the one which existed in previous decades (Agénor et al., 2000).

In the 1980s; most MENA governments resorted, at the time, to excessive external borrowing to finance inefficient public investments and resource imbalances. These developments created an environment of economic instability and high inflationary expectations in many countries of the region. In the 1990s the improved enabling of the environment and the favorable global environment for private capital inflows to developing countries were not sufficient to effect significant private flows into region. The share of international private flows in MENA countries was the lowest among developing countries in spite of direct measures taken by many countries of the region to attract such flows, especially non-debt-creating flows (Agénor et al., 2000).

The exchange rate and fiscal policies in MENA economies of Lebanon, Morocco, Tunisia and Turkey has recently become critical in determining those countries' future economic and fiscal situation, due to the accumulation of external debt and the pursuit of a fixed exchange rate regime since the early 1990s. It is clearly known that some MENA countries have been running permanent current account deficits for the past decade resulting in an external debt that was close to 100% of the GDP.

More recently, the 2008 global financial crisis affected directly the emerging Middle East and North Africa countries. This economic distress

declines in the growth rates of the GDP of region's main trading partner, the European Union (EU). Some emerging MENA countries are facing today a sharp decline in both domestic and international liquidity coupled with other aftershocks of the financial crisis, thus weakening their debt servicing capabilities.

Theories of monetary, fiscal and currency crises have thus evolved to take into account the public sector's exposure to financial, interest, and exchange rate risks. The lessons to be learned from those crises are numerous for all MENA countries. After experiencing several decades of poor macroeconomic performance, the financial distress of MENA's public sector has become an important policy concern for these emerging countries. It is well known that MENA economies have been running budget deficits for the past two decades resulting in the accumulation of domestic and foreign debts. Deficit financing has affected private sector's growth directly by "crowding out effect" and this effect decreases private investment and consumption. While some efforts have been undertaken recently in order to rebalance MENA's government budget, reforming fiscal policies and improving government collection of tax revenues remain an important policy target for MENA countries. Failure of MENA governments to implement, in a timely fashion, the necessary fiscal adjustments may lead to debt and currency crises (Neaime, 2010).

Related literature keeps the impact of debt on economic growth as in Were (2001), Bilginoğlu and Aysu (2008), Cohen (1996), Glasberg and Ward (1993), Çöğürçü and Çoban (2011), Maghyreh and Omet (2002), Paudel and Perara (2009), Çiçek et al. (2010) and Sheikh et al. (2010). Researches not only investigate the impact of debt on economic growth, they estimate the influence of debt on economic growth as well. This debate first can be seen in articles focusing on the existence of correlation between debt and economic growth. Later, debt articles also comprise debt and economic growth nexus.

One may find some works through the literature on negative relationship between debt and economic growth as in Levy and Chowdhury (1994), Cunningham (1993), Sawada (1994), Chowdhury (2001a), Siddiqui and Malik (2001), Were (2001), Bilginoğlu and Aysu (2008), Cohen (1996), Glasberg and Ward (1993), Çöğürçü and Çoban (2011), Desta (2005), Karagöl (2002), Malik et al. (2010), Uysal et al. (2009), Safdari and Mehrizi (2011) and Minea and Parent (2012), Hansen (2001), Schclarek (2004), Serieux and Samy (2001), Erataş and Nur (2013) and Clements et al. (2003). Although some other papers have evidences of negative relationship, they also reach positive relationship for the variables of debt and economic growth, i.e., in Abu Bakar and Hassan (2008), Karagöl (2006), Sheikh et al. (2010). Maana et al. (2008), Javed and Şahinöz (2005) and Lin and Sosin (2001). For some countries, they find the relationship positive but not significant. Some works through the literature focus on both positive and negative effects of debt on growth. Çiçek et



al. (2010) and Akujuobi (2007) find the effect of domestic debt on growth positive and on foreign debt negative. Bayrak and Esen (2012) shows that increasing short term foreign debt in the total foreign debt affects economic growth negatively while long term foreign debt has positive effects on economic growth.

One also sees the papers yielding causality from debt to economic growth as in Çevik and Cural (2013), Şimşek and Kadılar (2010) and Karagöl (2002). On the other hand, Chowdhury (1994) finds a bi-directional relationship between debt and growth for the Malaysia and the Philippine while Dritsaki (2013) finds a bi-directional causality between debt and economic growth in the long run.

Some other papers have evidences of the long run cointegrating relationship between debt and economic growth i.e., Hameed et al. (2008), Ceylan and Durkaya (2011), Karagöl (2002), Paudel and Perara (2009) and Desta (2005), Çögürçü and Çoban (2011) and Gül et al. (2012).

A part of debt and economic growth literature focus on time series analysis i.e., Lin and Sosin (2001), Blavy (2006), Ayadi and Ayadi (2008), Malik et al. (2010), Javed and Şahinöz (2005), Akujuobi (2007), Savvides (1992). Several empirical studies have reported a negative effect of debt on economic growth with OLS i.e., Geiger (1990), Rockerbie (1994), Sawada (1994), Smyth and Hsing (1995), Afxentiou and Serletis (1996), Fosu (1996), Fosu (1999) and Deshpande (1997).

Another part of debt and economic growth literature focus on VAR analysis in Abu Bakar and Hassan (2008) for Malaysia, Uysal et al. (2009) for Turkey, and Safdari and Mehrizi (2011) for Iran. Relatively, few empirical studies have examined the impact of debt on growth with GMM methodology. Clements et al. (2003) suggest that the substantial reduction in the stock of external debt projected for highly indebted poor countries would directly increase per capita income growth by about 1 percent point per annum.

Recently, debt and economic growth literature launches on the negative effect of debt on economic growth with panel data methods, i.e., Pattillo et al. (2002), Deshpande (1997), Hansen (2001), Chowdhury (2001b), Schclarek (2004), Serieux and Samy (2001), Erataş and Nur (2013) and (Pattillo et al. (2004).

Some empirical studies tend to point that there is a non-linear relationship between debt and growth. This relationship is characterized by the presence of a threshold above which debt starts having a negative effect on economic growth. While non-linearities and threshold effects could arise from the presence of debt overhang (Krugman, 1988; Sachs, 1989), it is not clear whether a debt overhang argument could be easily applied to advanced economies in which the majority of debt-holders are resident.

The study is carried out to determine whether there is a difference between similar country groups. The next sections of the study will continue as

follows; Firstly, the economic literature, then the methodology, data and empirical results and the conclusion will be included.

## **II. Economic Literature: Theory and Empirical Literature of Debt Service and Convergence**

The empirical literature point that beyond a certain threshold higher public debt lowers potential growth, which may indicate a non-linear and concave relationship between government debt and economic growth (Kumar and Woo, 2010; Reinhart and Rogoff, 2010a, 2010b; Checherita and Rother, 2010; Cecchetti et al., 2011; Clements et al., 2003 etc.). These results have crucial policy implications for all countries. Therefore, levels of public debt can increase economic growth. When debt increases above a certain level, an additional increase in its impact on economic growth may mean that it can turn to negative.

Pattillo et al. (2011) tested a non-linear Laffer-type relationship between the level of external debt and economic growth. They used a large panel dataset of 93 developing countries over the period between 1969 and 1998. The empirical results suggest that the key channel through which excessive external indebtedness depresses growth is via the reduced effectiveness of investments rather than the level of investment.

Clements et al. (2003) introduce a non-linear relationship between external debt and economic growth using a panel dataset of the time period of 1970 and 1999. Their analysis covers 55 low-income countries. The authors pointed that the critical threshold turning point in the net present value of external debt is in the range of 20-30% of the GDP. The conclusion states that exceeding a certain level of a threshold value debt has adverse effects on growth due to growing uncertainty to meet a country's debt servicing obligations.

Pattillo et al. (2004) estimated that the critical value, when external debt has a negative effect on growth, is between 35-40% of the GDP for the panel of developing countries.

Reinhart and Rogoff's (2010) work determined the impact of different levels of government debt on the long-term real GDP growth rate by considering a sample of 20 advanced and 24 emerging countries. The data includes 1790- 2009 period. They conclude that below a threshold of 90% of the GDP debt has a positive but weak impact on the long-term GDP growth rate, whereas the effect of debt above 90% is negative and significant.

Kumar and Woo (2010) also confirmed a non-linear relationship between the initial level of government debt and subsequent GDP growth behavior based on panel data of 38 countries over a period of between 1970 and 2010. This study investigates that, large public debts are likely to have detrimental effects on capital accumulation as well as productivity, which potentially produces an adverse impact on economic growth.

Furthermore, Checherita and Rother (2010) and Cecchetti et al. (2011) are closely related to our research by focusing on the impact of total public debt on economic growth in advanced countries. Their econometric results indicate that there is a non-linear relationship between public debt and economic growth and they find a debt turning point at about 85%–100% of GDP, beyond which the debt has deleterious effects on growth.

A recent influential paper by Egert (2012) found a small and negative correlation between debt and growth and by using an endogenous threshold model, he presented some evidence of a non-linear relationship between debt and growth. However, the estimated endogenous debt-to-GDP thresholds are generally much lower than 90 percent. In addition, results mention that the presence and the level of the thresholds are not robust to small changes in country coverage, data frequency, and changes in assumptions on the minimum number of observations included in each regime.

In addition, Minea and Parent (2012), by using the Panel Smooth Threshold Regressions model reported that public debt is negatively associated with growth when the debt-to-GDP ratio is above 90 percent and below 115 percent. Their empirical results show that the correlation between debt and growth becomes positive when debt surpasses 115 percent of GDP.

Moreover, several studies have indicated to these simple and monotone negative relationships between debt and growth for the Turkish economy by the cointegration tests as in the studies conducted by Ceylan and Durkaya (2011), İpek and Yaşar (2008), Umutlu et al. (2011), Karagöl (2002), Çoban et al. (2008); and by other econometric methods as, i.e., Çevik and Cural (2013), Ulusoy and Küçükkale (1996), Bilginoglu and Aysu (2008), Çicek et al. (2010) and Uysal et al. (2009).

The recent studies focus on measurement of risk by defining thresholds for debt indicators. For example, definition of threshold is related to debt overhang in the study conducted by Cordella et al. (2005), and to indebtedness in the study conducted by Imbs and Rancière (2005). Reinhart et al. (2003) tries to measure debt intolerance of a country considering its long historic records and relates “safe” external debt to the GDP thresholds and to the level of intolerance. “Number of default or restructuring episodes” is one of the indicators to measure debt intolerance. They found 4 cases for Argentina, 7 for Brazil, 3 for Chile, 8 for Mexico in LAC; 1 for the Philippines in EA; 2 for Egypt in MENA and 6 for Turkey. There is no external default history for Malaysia.

Apergis and Cooray (2014) studied the convergence of sovereign debt accumulation in five European Monetary Union (EMU) countries using quarterly data from 2009 to 2013. They find the evidence of a lack of debt convergence for Greece and Portugal. Results support the view that there is not a uniform austerity prescription for all, especially without emphasizing friendly

growth policies, which makes these countries more prone to investors' sentiments.

The aim of this study is to examine the convergence of debt services of MENA countries during the period between 1970 and 2013 in a non-linear panel analysis framework by combining three approaches: the threshold model, the panel data unit root tests and the computation of critical values by bootstrap simulation. In this approach, first the linearity of the series was tested, and when the linearity was rejected, the Threshold Autoregressive (TAR) panel unit root test, which splits the data into two regimes, was employed to examine the stationary properties of the series. Because the null of linearity was rejected in the first step, we tested the stationary of the series by using the TAR panel unit root test.

The motivation of this paper lies in several points. First, while the literature on developed countries has been large and growing, studies on the sustainability of fiscal policies in the MENA region are still very rare. This study, therefore, adds to the limited literature on developing countries by studying, for the first time, the issue of debt sustainability in the MENA region. Secondly, few works conduct non-linear algorithm in their estimations. Finally, the third point, which is the main motivation of this paper, there is no paper, to the best of our knowledge, employing TAR model with two-regime shifts in the literature. Methodology section explains the algorithm of TAR model. The section of Data and Estimation Results introduces and observes the data and yields output of estimation models given in Methodology. Finally, Conclusions and Policy Proposals of this paper provide considerable remarks of estimations and some policy recommendations upon analyses conducted in the paper.

### **III. Methodology**

The convergence hypothesis claims that growth factors are stronger in low-income economies than in high-income economies. The main difference between neoclassical and endogenous growth is receiving respectively exogenous and endogenous technological change as a factor production. Especially, neo-classical model advocated a convergence in per capita real income. The convergence hypothesis has a long tradition in economic growth theory such as of Baumol (1986), Baumol and Wolff (1988), Barro and Sala-i Martin (1995), Barro et al. (1991) Quah (1996), Bernard and Durlouf (1996), Cheung and Pascual (2004), Beyaert and Camacho (2008). The basis of convergence hypothesis is based on Barro and Sala-i Martin's (1991) study. This study states that the rate of convergence also tends to be higher if we let for the flow of technological advances from developed to developing economies. Technology convergence is a widely debated phenomenon among policy makers as well as among experts and researchers. According to Barro and Sala-i Martin (1995); in the long run, all economies grow at the rate finding of the one in the leading places. Thus; the rate of discovery takes an important place in this

model that the exogenous rate of technical change plays in the neoclassical model. The comparison of growth rates across countries reflect the conditional convergence behavior related to the cost of copying inventions.

Several studies have employed panel data and time series techniques such as unit root or cointegration tests to investigate the hypothesis of convergence in per capita output as in Bernard and Durlauf (1996), Carlino and Mills (1993), Oxley and Greasley (1995), Maddala and Wu (1999), Pesaran (2003), Levin et al. (1992), Funk and Strauss (2003), Carrion-i-Silvestre et al. (2005), Beyaert and Camacho (2008), Bilgili (2012), Kalita and Tiwari (2012), and Yavuz and Yilanci (2013). Panel convergence is based on paper of Evans and Karras (1996) that provides strong evidence for 54 countries in the period between 1950 and 1990.

In this study, we employed a new approach introduced by Beyaert and Camacho (2008). They used the threshold model, the panel data unit root tests and the computation of critical values by bootstrap simulation. We used a new panel data methodology to test the real convergence in a linear and non-linear framework.

According to Beyaert and Camacho (2008), the method used to test the real convergence with panel data of Evans and Karras (1996) is a linear framework as given in the following equations, 1 and 3;

$$\Delta \mathbf{g}_{n,t} = \boldsymbol{\delta}_n + \rho_n \mathbf{g}_{n,t-1} + \sum_{i=1}^p \boldsymbol{\varphi}_{n,i} \Delta \mathbf{g}_{n,t-i} + \boldsymbol{\varepsilon}_{n,t} \quad (1)$$

$$\text{where } \mathbf{n} = 1, 2, \dots, \mathbf{N} \text{ and } \mathbf{t} = 1, 2, \dots, \mathbf{T} \quad (2)$$

$$\mathbf{g}_{n,t} = \mathbf{y}_{n,t} - \bar{\mathbf{y}}_t$$

where  $\mathbf{y}_{n,t} = \log(\mathbf{Y}_{n,t})$  and  $\bar{\mathbf{y}}_t = 1/\mathbf{N} \sum_{n=1}^{\mathbf{N}} \mathbf{y}_{n,t}$ . If  $\rho_n$  is 0, countries diverge. If we rejected the null hypothesis of divergence, we had to test the null hypothesis of the conditional in the contradiction of the absolute convergence by testing  $\boldsymbol{\delta}_n = \mathbf{0}$  for all  $n$ .

$$\Delta \mathbf{g}_{n,t} = [\boldsymbol{\delta}_n^I + \rho_n^I \mathbf{g}_{n,t-1} + \sum_{i=1}^p \boldsymbol{\varphi}_{n,i}^I \Delta \mathbf{g}_{n,t-i}] \mathbf{I}_{\{z_{t-d} < \lambda\}} + [\boldsymbol{\delta}_n^{II} + \rho_n^{II} \mathbf{g}_{n,t-1} + \sum_{i=1}^p \boldsymbol{\varphi}_{n,i}^{II} \Delta \mathbf{g}_{n,t-i}] \mathbf{I}_{\{z_{t-d} \geq \lambda\}} + \boldsymbol{\varepsilon}_{n,t} \quad (3)$$

with  $\mathbf{n} = 1, 2, \dots, \mathbf{N}$  and  $\mathbf{t} = 1, 2, \dots, \mathbf{T}$   $\boldsymbol{\delta}$ ,  $\rho$  and  $\boldsymbol{\varphi}$  are parameters of country  $\mathbf{i}$  to be estimated and  $\Delta$ ,  $\mathbf{d}$ ,  $\lambda$  and  $\boldsymbol{\varepsilon}_{n,t}$  are difference operator, delay parameter, threshold parameter and residual term of country, respectively.

#### IV. Data and Empirical Results

In this section, we describe the empirical results that we have obtained by using the approach of Beyaert and Camacho (2008). This paper launches the annual data of MENA countries for 1970-2013 for MENA economies of Lebanon, Morocco, Tunisia and Turkey. We obtained our data set from the World Bank; World Development Indicators, 2015.

For enabling a visual analysis of convergence, we present the data of debt services in Fig. 1. A visual inspection of Fig. 1 shows that the series tends to show convergence on a common mean value indicating a converging pattern among the debt levels. As shown in Figure 1, Turkey has decomposed a more positive way than the other three countries.

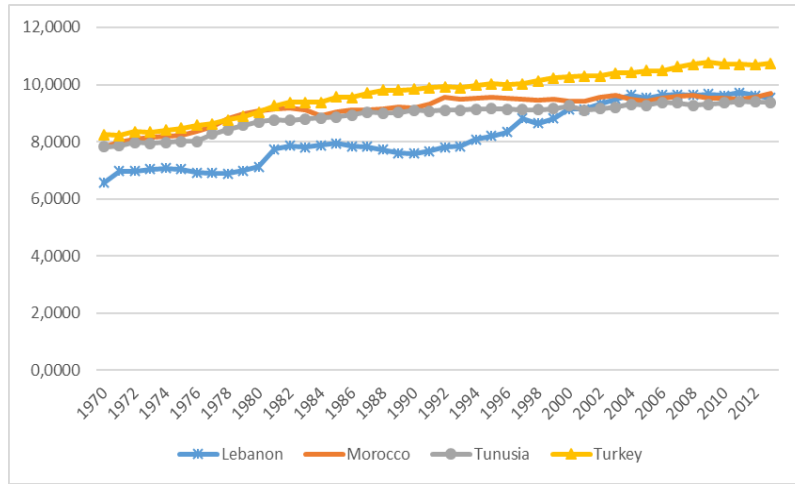


Figure 1. *Plot of debt service on external debt for MENA countries*  
(Source: World Development Indicators Database ,2015, own construction)

To make a comparison for the TAR model; the linear Evans and Karras (1996) model was estimated. In our work, basically two main problems have been investigated: firstly, “Is there any difference between debt service on external debt in MENA countries?” and secondly, “Is there a convergence between these countries?”.

Table 1. *Results of Evan-Karras Model*

Linear Models	
Divergence & Convergence	Absolute & Conditional Convergence
0,0284 Convergence	0,7040 Absolute Convergence

Table 2. *Results of TAR Model*

Linearity Test		Transition Country	d	$\lambda$	% observation in Regime I
Unrestricted Bootstrap	Restricted Bootstrap	Turkey	1	15,04	87,8049
0,0020	0,0010				
Convergence Tests					
Divergence & Convergence		Absolute & Conditional Convergence			
Regime I	Regime II	Regime I		Regime II	
0,4890	0,6780	0,5610		0,3360	

Estimated linear Evans–Karras model (Equation 1) is presented among the statistical results in Table 1; and the results of TAR model (Equation 3) are presented in Table 2. As expected, the linear model reflects that these countries’ debt services have been converging during the 1970-2013 period. The P value for the null of divergence is 0,0284. We also conclude that there is an absolute convergence because the p value (0,7040) for the absolute convergence is above the standard critical value.

Table 2 offers the results concerning the study of the convergence process for MENA economies of Lebanon, Morocco, Tunisia and Turkey for the period between 1970 and 2013. In the analysis according to the table, we rejected the null hypothesis of linearity because both unrestricted and restricted bootstrap-p values were below the critical value. We estimated the threshold value as 15,04 and we determined that Turkey is the transition country whose debt services determine the switch from one regime to the other. The Threshold value implies that the debt service on external debt of Turkey is above the mean of the panel debt service on external debt by 15,04 units in regime I. Regime I means 87,80% of the whole sample. On the contrary, regime II corresponds to 12,20% of observation of the whole sample. Regime I comes true when the relative growth of Turkey debt service on external debt is above this level. The results of convergence tests in the lower part of Table 2 shows that there is a full

convergence for panel in both regimes. The figure 2 can be examined for the value of transition variable for Turkey. The figure 2 shows that Regime I completely dominated decades from 1970 to 2013. Panel one suggested that Regime I displays stronger signs of absolute convergence (P value 0,5610) than Regime II (P value 0,3360).

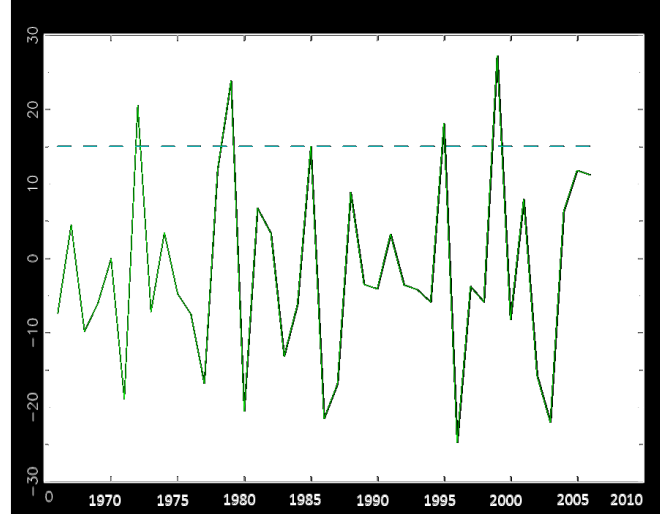


Figure 2. Threshold variable for debt services of MENA countries

### V. Conclusion and Policy Proposals

Financing development in MENA in the 1990s was different than the pattern observed in the 1980s. While most governments resorted to excessive external borrowing to compensate for the fall in oil revenues in the early 1980s, the region did not display a similar pattern when oil prices declined in the 1990s. However, many governments resorted to domestic borrowing to cover financing gaps. The small but expanding role of the private sector in economic activity helped reduce public financing requirements more recently.

The debt problem of middle-income countries has deepened in the last two decades. Financial globalization is the primary accelerator behind this development. Although, a vast majority of economists are in favor of financial liberalization and trade liberalization, and have optimistic expectations about the effect of the financial globalization growth nexus, there are still unclear questions beyond liberalization boom that controls almost all of the middle-income countries especially in 1990s. It is clear that, the liberalization is an irreversible trend in the current world economy. However, even if we assume that openness is good for growth, for the poor, and for the developing world, we



should discuss the ways to reduce the vulnerabilities and crisis-prone structures of middle-income economies generated by the liberalization wave.

At the dawn of the twenty first century, the Middle East and North Africa region is still facing crucial economic and social challenges and remains vulnerable to both exogenous and intrinsic shocks.

One common denominator of many MENA countries is the enlarged public sector. In the years ahead, this could be addressed through invigorating various countries' private sectors by accelerating privatization operations and reforming the state in order to raise employment opportunities and help absorb the rapidly growing labor force, stemming from the high rate of population growth. Naturally, this virtuous cycle will help rein in the increase in the size of the public sector, and will, therefore, improve various countries' fiscal ratios. Whether on the foreign or domestic fronts, MENA region's debt markets call for further modernization and expansion in order to accommodate the fairly recent surge of activity in debt management and debt issuance of some countries in the region such as Turkey, Lebanon, Tunisia, Jordan, Iran, and Egypt.

Morocco and Tunisia's exchange rate policies appear to be in line with their fiscal policies. Both countries have been able to properly manage their rising external debt while maintaining a flexible exchange rate regime. This has helped ease up the pressure on interest rates, and subsequently, on foreign reserves. Therefore, the monetary and fiscal policy mix appears to be benefiting Morocco and Tunisia's economies rendering both policies sustainable, which successfully moved to a flexible exchange rate regime. This move was perceived by policy makers as one step in the right direction. Turkey's exchange rate float has helped ease up the pressure on interest rates and subsequently on foreign reserves. The move to flexible exchange rates and the huge devaluation of the Lira in 2001 also helped stimulate exports and reduced the servicing of a huge accumulated external debt. That means that the unsustainability of Turkey's external debt is not expected to have an impact on the sustainability of exchange rate policies.

Previous studies have used linear univariate or panel data methods to analyze the effects of unit root properties of debt services on external debt. This study has used a recently introduced non-linear panel unit root test that allows splitting data into two regimes depending on the threshold variable. By using debt services of MENA countries from 1970 to 2013, we conclude that the debt services on external debt of MENA countries convergences. There is convergence among these countries, which can be an important point to which governments should pay attention. It is argued that the acceleration of fiscal reforms in the latter group of MENA countries is urgently needed; otherwise, those countries may experience further increases in an already large public debt, and more pressure on exchange and interest rates with further macroeconomic imbalances.

### References

- Abu Bakar, N. ve Hassan, S. (2008), "Empirical evaluation on external debt of Malaysia", *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 7(2), ss. 95-108.
- Afxentiou, P. C. ve Serletis, A. (1996), "Growth and foreign indebtedness in developing countries: an empirical study using long-term cross-country data", *The Journal of developing areas*, 31(1), ss.25-40.
- Agénor, P. R., Diwan, I. ve Al Kibbi, J. (2000), "Non-Debt financing of development in MENA", *The World Bank Institute*.
- Akujuobi, L. E. (2007), "Debt and Economic Development in Nigeria", *Journal of Research in National Development*, 5, ss.1-6.
- Apergis, N. ve Cooray, A. (2014), "Convergence in sovereign debt ratios across heavily indebted EU countries: evidence from club convergence", *Applied Economics Letters*, 21(11), ss. 786-788.
- Ayadi, F. S. ve Ayadi, F. O. (2008), "The impact of external debt on economic growth: A comparative study of Nigeria and South Africa", *Journal of Sustainable Development in Africa*, 10(3), ss. 234-264.
- Barro, R. J., Sala-i-Martin, X., Blanchard, O. J. ve Hall, R. E. (1991) "Convergence across states and regions", *Brookings papers on economic activity*, 1, ss.107-182.
- Barro, R. J. ve Sala-i-Martin, X. (1995), "Technological diffusion, convergence, and growth", National Bureau of Economic Research, No. w5151).
- Baumol, W. J. (1986), "Productivity growth, convergence, and welfare: what the long-run data show", *The American Economic Review*, 76, 1072-1085.
- Baumol, W. J. ve Wolff, E.N. (1988), "Productivity growth, convergence, and welfare: reply", *The American Economic Review*, 78, ss.1155-1159.
- Bayrak, M. ve Esen, Ö. (2012), "The analysis of Turkey from the viewpoint of the structure and impact of the foreign borrowing on economic growth", *International Research Journal of Finance and Economics*, 93, 24-43.
- Bernard, A. B. ve Durlauf, S.N. (1996), "Interpreting tests of the convergence hypothesis.", *Journal of econometrics*, 71(1), ss.161-173.
- Beyaert, A. ve Camacho, M. (2008) "Tar panel unit root tests and real convergence", *Review of Development Economics*, 12(3), ss. 668-68.
- Bilgili, F. (2012), "Linear and nonlinear TAR panel unit root analyses for solid biomass energy supply of European countries", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(9), ss.6775-6781.
- Bilginoğlu, M. A. ve Aysu, A (2008), "Dış Borçların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (31), ss. 1-23.

- Blavy, R. (2006), "Public debt and productivity: The difficult quest for growth in Jamaica", *International Monetary Fund Working Papers*, No. 6-235.
- Carlino, G. A. ve Mills, L. (1993), "Testing neoclassical convergence in regional incomes and earnings", *Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Papers*, 93-22.
- Cecchetti, S. G., Mohanty, M. S. ve Zampolli, F. (2011), "The Real Effects of Debt", *Bank for International Settlements (BIS) Working Paper*, No. 352.
- Ceylan, S. ve Durkaya, M. (2011), "Dış borç ekonomik büyüme ilişkisi: asimetrik ko-entegrasyon analizi", *Iktisat İşletme ve Finans*, 26(301), ss. 91-115.
- Checherita, C. D. ve Rother, P. (2010), "The Impact of High and Growing Government Debt on Economic Growth: An Empirical Investigation for the Euro Area", *ECB Working Paper Series No. 1237, Frankfurt: ECB*.
- Cheung, Y.W. ve Pascual, A. G. (2004), "Market Structure, Technology Spillovers and Persistence in Productivity Differentials", *International Journal of Applied Economics*, 1, ss.1-23.
- Chowdhury, K. (1994), "A structural analysis of external debt and economic growth: some evidence from selected countries in Asia and the Pacific", *Applied Economics*, 26(12), ss.1121-1131.
- Chowdhury, A. R. (2001a), "Foreign Debt and Growth in Developing Countries", *WIDER Conference on Debt Relief (Helsinki: United Nations University) (August)*.
- Chowdhury, A. R. (2001b), "External debt and growth in developing countries: a sensitivity and causal analysis", *WIDER Discussion Papers, World Institute for Development Economics-UNU-WIDER No. 2001/95*.
- Clements, B. J., Bhattacharya, R. ve Nguyen, T. Q. (2003), "External Debt, Public Investment, and Growth in Low-Income Countries", *IMF Working Paper No: WP/03/249*, ss.1-25.
- Cohen, D. (1996), "The sustainability of African Debt", *The World Bank, Policy Research Working Paper*, No. WPS1621, ss.1-40
- Cordella, T., Ricci, L. A. ve Ruiz-Arranz, M. (2005), "Debt Overhang or Debt Irrelevance? Revisiting the Debt-Growth Link", *IMF Working Paper*, No. 05/223, Washington, DC.
- Cunningham, R. T. (1993), "The Effects of Debt Burden on Economic Growth in Heavily Indebted Developing Nations", *Journal of economic development*, 18(1), ss.115-126.
- Çevik, N. K. ve Cural, M. (2013), "İç Borçlanma, Dış Borçlanma ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi: 1989-2012 Dönemi Türkiye Örneği", *Maliye Dergisi*, ss.115-139.

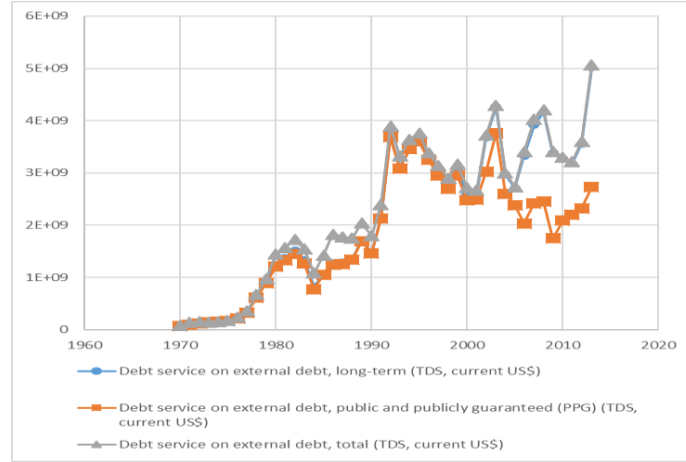
- Çicek, H., Gözegir, S. ve Çevik, E. (2010), "Bir Maliye Politikası Aracı Olarak Borçlanma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1990-2009)", *Cumhuriyet Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11, ss.141-153.
- Çoban, O., Doğanalp, N. ve Uysal, D. (2008) "Türkiye'de Kamu İç Borçlanmasının Makro Ekonomik Etkileri", *S.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, ss.245-255.
- Çöğürçü, İ. ve Çoban, O. (2011), "Dış Borç Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1980-2009)", *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 21, ss.133-149.
- Deshpande, A. (1997), "The Debt Overhang and the Disincentive to Invest", *Journal of Development Economics*, 52(1), ss.169-187.
- Desta, M. G. (2005), "External debt and economic growth in Ethiopia", *African Institute for Economic Development and Planning (IDEP)*.
- Dritsaki, C. (2013), "Causal nexus between economic growth, exports and government debt: the case of Greece", *Procedia Economics and Finance*, 5, ss.251-259.
- Égert, B. (2012), "Public debt, economic growth and nonlinear effects: myth or reality?" *OECD Economics Department Working Paper*, No. 993.
- Eratas, F. ve Nur Basci, H. (2013), "Dış Borç ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yükselen Piyasa Ekonomileri Örneği", *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, 35(2), ss.207-230.
- Evans, P. ve Karras, G. (1996), "Do Economies Converge? Evidence from a panel of US states", *The review of Economics and Statistics*, 78(3), ss. 384-388.
- Fosu, A. K. (1996), "The impact of external debt on economic growth in Sub-Saharan Africa", *Journal of Economic Development*, 21(1), ss.93-118.
- Fosu, A. K. (1999), "The external debt burden and economic growth in the 1980s: evidence from sub-Saharan Africa", *Canadian Journal of Development Studies/Revue canadienne d'études du développement*, 20(2), ss.307-318.
- Funk, M. ve Strauss, J. (2003), "Panel Tests of Stochastic Convergence: TFP transmission within manufacturing industries", *Economics Letters*, 78(3), ss.365-371
- Geiger, L. T. (1990), "Debt and Economic Development in Latin America", *The Journal of Developing Areas*, 24, ss.181-194.
- Glasberg, D. S. ve Ward, K. B. (1993), "Foreign Debt and Economic Growth in the World System", *Social Science Quarterly*, 74(4), ss.703-720.
- Gül, E., Kayacı, A. ve Konya, S. (2012) "Dış Borcun Büyüme Üzerine Etkileri: Orta Asya Cumhuriyetleri ve Türkiye Örneği", *International Conference on Eurasian Economies*, ss.169-174.
- Hameed, A., Ashraf, H. ve Chaudhary, M. A. (2008), "External Debt and its Impact on Economic and Business Growth in Pakistan", *International Research Journal of Finance and Economics*, 20, ss.132-140.

- Hansen, H. (2001), "The impact of aid and external debt on growth and investment: insights from cross-country regression analysis", *In WIDER Conference on Debt Relief*, ss.17-18.
- Imbs, J. M. ve Ranciere, R. (2005), "The Overhang Hangover", *Policy Research Working Paper*, No. 3673, The World Bank, Washington, DC.
- İpek, E. ve Yaşar, B. K. (2008), "Türkiye'de Ekonomik Büyüme ve Dış Borç İlişkisi", *Uluslararası Sermaye Hareketleri Ve Gelişmekte Olan Piyasalar Uluslararası Sempozyumu*.
- Javed, Z. H. ve Sahinoz, A. (2005), "External Debt: Some Experience from Turkish Economy", *Journal of Applied Sciences*, 5(2), ss.363-367.
- Kalita, M. ve Tiwari, A. K. (2012), "Testing Income Convergence: Evidence from Indian States Using Panel Linear and Nonlinear Unit Root Tests", *Economic Research Guardian*, 2(1), ss.60-69.
- Karagöl, E. (2002), "Debt Reduction Versus Domestic Policies in Turkey", *Yapı Kredi Economic Review*, 13(2), ss.3-14.
- Karagöl, E. (2006), "The relationship between external debt, defence expenditures and GNP revisited: The case of Turkey", *Defence and Peace Economics*, 17(1), ss.47-57.
- Krugman, P. R. (1988), "Market-based Debt-Reduction Schemes", *National Bureau of Economic Research NBER Working Paper*, No. 2587.
- Kumar, M. S. ve Woo, J. (2010), "Public Debt and Growth", *IMF Working Paper*, No. 10/174.
- Levin, A., Lin, C. F. ve Chu, C. S. J. (1992), "Unit root tests in panel data: Asymptotic and Finite-Sample Properties", *University of California at San Diego, Discussion Paper*, No. 92-93.
- Levy, A. ve Chowdhury, K. (1993), "An integrative analysis of external debt, capital accumulation and production in Latin America, Asia-Pacific and Sub-Saharan Africa", *Journal of Economics and Finance*, 17(3), ss.105-119.
- Lin, S. ve Sosin, K. (2001), "Foreign debt and economic growth", *Economics of Transition*, 9(3), ss.635-655.
- Lluís Carrion-i-Silvestre, J. L., Barrio-Castro, D. ve López-Bazo, E. (2005), "Breaking the panels: an application to the GDP per capita", *The Econometrics Journal*, 8(2), ss.159-175.
- Maana, I., Owino, R. ve Mutai, N. (2008), "Domestic debt and its impact on the economy-the case of Kenya", *In 13th Annual African Econometric Society Conference in Pretoria*, South Africa.
- Maddala, G. S. ve Wu, S. (1999), "A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test", *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 61(1), ss. 631-652.
- Maghyreh, A. I. ve Omet, G. S. (2002), "External debt and economic growth in Jordan: the threshold effect", *The Hashemite University Jordan*.

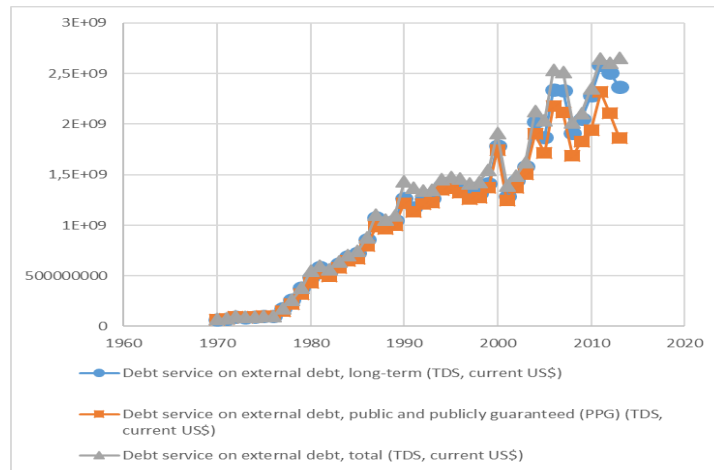
- Malik, S., Hayat, M. K. ve Hayat, M. U. (2010), "External debt and economic growth: Empirical evidence from Pakistan", *International Research Journal of Finance and Economics*, 44, ss.88-97.
- Minea, A. ve Parent, A. (2012), "Is High Public Debt Always Harmful to Economic Growth", Reinhart and Rogoff and Some Complex Nonlinearities. Association Française de Cliométrie (AFC) Working Paper, 12-08.
- Neaime, S. (2010), "Sustainability of Mena Public Debt and The Macroeconomic Implications of the Recent Global Financial Crisis", *Middle East Development Journal*, 2(02), ss.177-201.
- Oxley, L. ve Greasley, D. (1995), "A time-series perspective on convergence: Australia, UK and USA since 1870", *Economic Record*, 71(214), ss.259.
- Pattillo, C. H., Poirson, H. ve Ricci L. (2002), "External Debt and Growth", *IMF Working Paper* WP/02/69.
- Pattillo, C. H., Poirson, H. ve Ricci L. (2004), "What are the channels through which external debt affects growth?" *IMF Working Paper* WP/04/15.
- Pattillo, C. A., Poirson, H. ve Ricci, L. A. (2011), "External debt and growth", *Review of Economics and Institutions*, 2(3), ss.1-30.
- Paudel, R. C. ve Perera, N. (2009), "Foreign Debt, Trade Openness, Labor Force and Economic Growth: Evidence from Sri Lanka", *The ICAFI Journal of Applied Economics*, 8(1), ss.57-64.
- Pesaran, M. H. (2003), "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross Section Dependence", *CWPE 0346, University of Southern California & Cambridge University*, September 24.
- Poirson, M. H., Ricci, M. L. A. ve Pattillo, M. C. A. (2004), "What are the channels through which external debt affects growth?" *IMF Working Paper* No. 4-15.
- Quah, D. T. (1996), "Twin peaks: Growth and Convergence in Models of Distribution Dynamics", *The Economic Journal*, ss.1045-1055.
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S. ve Savastano, M. A. (2003), "Debt Intolerance", *NBER Working Paper No. 9908*, National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA.
- Reinhart, C. M. ve Rogoff, K. S. (2010a), "Growth in a Time of Debt (Digest Summary)", *American Economic Review*, 100(2), ss.573-578.
- Reinhart, C. M. ve Rogoff, K. S. (2010b), "From financial crash to debt crisis", *NBER Working Paper No. 15795*. National Bureau of Economic Research.
- Rockerbie, D. W. (1994), "Did Debt Crisis Cause the Investment Crisis? Further Evidence", *Applied Economics*, 26, ss.731-738.
- Sachs, J. D. (1989), "Conditionality, debt relief, and the developing country debt crisis", *Developing Country Debt and Economic Performance*, University of Chicago Press, 1, ss. 255-296.

- Safdari, M. ve Mehrizi, M. A. (2011), "External debt and economic growth in Iran", *Journal of Economics and International Finance*, 3(5), ss.322-327.
- Savvides, A. (1992), "Investment slowdown in developing countries during the 1980s: Debt overhang or foreign capital inflows?" *Kyklos*, 45(3), ss.363-378.
- Sawada, Y. (1994) "Are the Heavily Indebted Countries Solvent? Tests of Inter Temporal Borrowing Constraints", *Journal of Development Economics*, 45, ss. 325-337.
- Schlarek, A. (2004), "Debt and Economic Growth in Developing Industrial Countries", Retrieved May 2013, from [http://www.nek.lu.se/publications/workpap/Papers/WP05\\_34.pdf](http://www.nek.lu.se/publications/workpap/Papers/WP05_34.pdf).
- Serieux, J. ve Samy, Y. (2001), "The Debt Service Burden and Growth: Evidence from Low Income Countries", *The North-South Institute, Canada*, Available at [http://62.237.131.18/conference/conference-2001-2/parallel%20papers/4\\_2\\_Serieux.Pdf](http://62.237.131.18/conference/conference-2001-2/parallel%20papers/4_2_Serieux.Pdf).
- Sheikh, M. R., Faridi, M. Z. ve Tariq, K. (2010), "Domestic Debt and Economic Growth in Pakistan: An Empirical Analysis", *Pakistan Journal of Social Sciences*, 30(2) ss.373-387.
- Siddiqui, R. ve Malik, A. (2001), "Debt and economic growth in South Asia", *The Pakistan Development Review*, 40, ss.677-688.
- Smyth, D. J. ve Hsing, Y. (1995), "In search of an optimal debt ratio for economic growth", *Contemporary Economic Policy*, 13(4), ss.51-59.
- Şimşek, M. ve Kadilar, C. (2010), "A Causality Analysis of Relationship Among Human Capital, Export and Economic Growth for Turkey", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), ss.115-141.
- Ulusoy, A. ve Küçükkale, Y. (1996), "Türkiye'de Dış Borçların İktisadi Büyüme ve Enflasyon Üzerine Etkisi", *Ekonomik Yaklaşım*, 7(21), ss.13-25.
- Umutlu, G., Alizadeh, N. ve Erkılıç, A. Y. (2011), "Maliye Politikası Araçlarından Borçlanma ve Vergilerin Ekonomik Büyüme Etkileri", *Uludağ Üniversitesi İİBF Dergisi*, 30(1), ss.75-93.
- Uysal, D., Özer, H. ve Mucuk, M. (2009) "Dış Borçlanma Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1965-2007)", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(4), ss.161-178.
- Were, M. (2001), "The Impact of External Debt on Economic Growth in Kenya: An Empirical Assessment", *WIDER Discussion Papers/World Institute for Development Economics (UNU-WIDER) No. 2001/116*.
- Yavuz, N. C. ve Yilanci, V. (2013), "Convergence in Per Capita Carbon Dioxide Emissions Among G7 Countries: A TAR Panel Init Root Approach", *Environmental and Resource Economics*, 54(2), ss.283-291.

APPENDIX

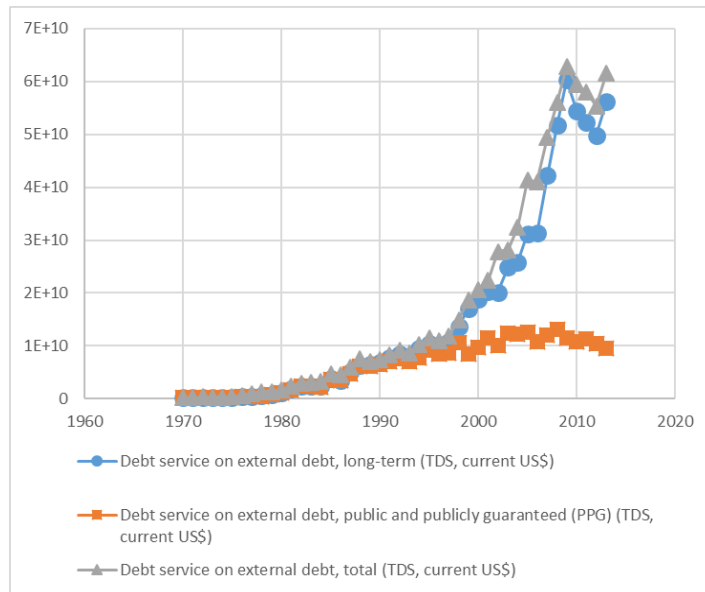


Graph 1: Morocco –Debt service on external debt

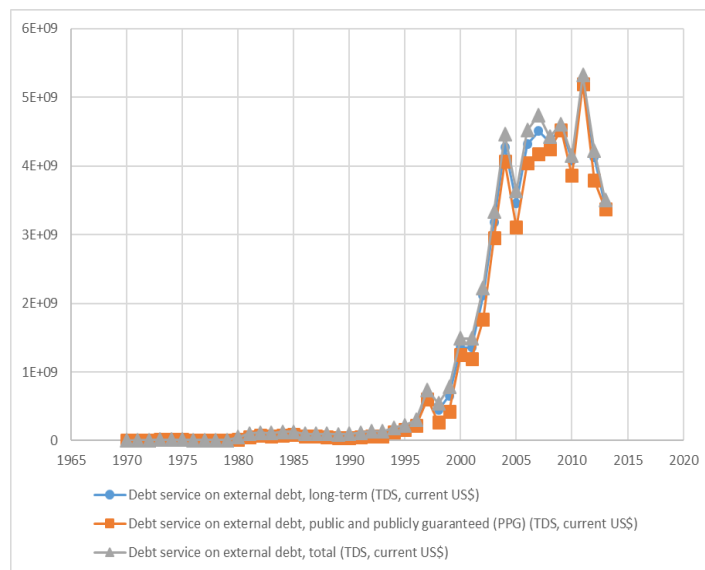


Graph 2. Tunisia - Debt service on external debt





*Graph 3. Turkey- Debt service on external debt*



*Graph 4. Lebanon- Debt service on external debt*

## YİRMİ BİRİNCİ YÜZYILDA TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN YAPISAL DEĞİŞİMİ: 2004-2014 DÖNEMİNE BİR BAKIŞ

*N. Mine TÜKENMEZ\**  
*Aslı ÖZDEMİR\*\**

**Alınış Tarihi: 16 Haziran 2016**

**Kabul Tarihi: 27 Temmuz 2017**

**Öz:** Türk Bankacılık sektörü 90'lı yıllarda ve özellikle 2000-2001 döneminde yaşanan krizler sonrasında, 2002-2007 döneminde ciddi bir yeniden yapılanma sürecinden geçmiştir. Bu sürecin en önemli sonucu sistemdeki banka sayısının önemli miktarda azalması, denetim ve gözetim etkinliğinin artması olmuştur. Tüm bu gelişmeler sonucunda bankalar finansal göstergeleri ve bilanço büyüklükleri açısından daha homojen bir yapıya kavuşmuşlardır. Çalışmanın amacı bu durumu ortaya koymaktır.

Bu amaçla; 2004-2014 dönemi itibarıyla, 23 bankanın finansal göstergelerinin sahiplik yapısı, aktif büyüklüğü ve yıllar bazında farklılık gösterip göstermediği Kruskal-Wallis H testi ve Friedman İki Yönlü Varyans Analizi ile incelenmiştir. Bulgular bankaların finansal rasyolarının sahiplik yapısı ve aktif büyüklüğü kriterlerine göre önemli farklılıklar taşımadığını ortaya koymuştur. Yıllar bazında yapılan analizde ise en yoğun farklılığın yaşandığı yılların 2004, 2005 (yeniden yapılanma dönemi yılları) ve 2009 (küresel kriz yılı) yılları olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Türk Bankacılık Sistemi, Finansal Rasyolar, Kruskal-Wallis H testi, Friedman İki Yönlü Varyans Analizi.

### STRUCTURAL CHANGES OF THE TURKISH BANKING SECTOR IN THE TWENTY FIRST CENTURY: AN OVERVIEW OF THE 2004-2014 PERIOD

**Abstract:** Turkish banking sector has gone through a serious restructuring process during the 2002-2007 period following the crises in the 1990s and especially in 2000-2001. The most important result of this process has been the considerable amount of reduction in the number of banks included in the system and the increase in the efficiency of control and surveillance activities. As a result of these improvements, banks have become more homogeneous in terms of balance sheet size and financial indicators. The aim of the study is to present this situation.

For this purpose; the financial indicators of 23 banks are analyzed for 2004-2014 period by using Kruskal-Wallis H test and Friedman's two-way analysis of variance to test the statistically significant difference on the basis of ownership structure, asset size and years. The findings have not revealed significant differences in financial ratios of banks according to ownership structure and asset size basis. The analysis conducted on the basis of years found that the most intense differences have been experienced in the years 2004, 2005 (restructuring period) and 2009 (the year of the global crisis).

**Keywords:** Turkish Banking System, Financial Ratios, Kruskal-Wallis H test, Friedman's TwoWay ANOVA.

---

\* Doç. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü.

\*\* Doç. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü.

### I. Giriş

Finansal piyasalar küreselleşmenin beraberinde getirdiği finansal yapı değişimlerini en çok hisseden kesimi oluşturmaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde finansal sistemin bankacılık sektörü üzerinden şekillenmesi, bankaları küreselleşmeden en fazla etkilenen sektör haline getirmiştir. Özellikle 1980-1990 döneminde Türk bankacılık sektörü demografik değişiklikler, düzenleyici reformlar, gelişen teknolojilerin bankacılık sektöründe kullanılması ve değişen müşteri istekleri gibi nedenlerle hızlı bir değişim süreci içine girmiştir.

Morgan Stanley'in 2013 yılı raporunda dünyanın en kırılgan beş ekonomisinden biri olarak nitelendirilen Türkiye'de finansal sistemin bilanço büyüklüğünün yaklaşık %87'sini bankaların oluşturduğu bilinmektedir. Bu veriler bankacılık sektörünün sosyal ve ekonomik tüm değişimlerden çok çabuk etkilendiğini inkar edilemeyen bir gerçek haline getirmiştir. Bu nedenle Türkiye'de yaşanan krizlerin ardından uygulamaya konulan yeniden yapılandırma programlarında bankacılık sektörü özel bir yere sahip olmuştur. Bankalar uygulanan programlara ayak uydurmak için teknolojik yeniliklere dayalı, bilgi ve rekabet avantajı sağlayacak bir yapıyı benimsemek zorunda kalmışlardır. Zira bankalar, 2001 Krizi'nden sonra rakipleriyle sadece karlılık yönünden değil; ürün ve hizmet kalitesi, pazarlama, reklam, liderlik, kendini geliştirme, yeniliklere uyum sağlayabilme, sosyal sorumluluk gibi farklı alanlarda rekabet etmek zorunda kalmıştır. (Fırat, 2013: 599). Bunun sonucunda bankacılık sektörünün 2000 yılından beri sarsılan güveni geri kazanabilmek ve rekabetçi avantaj sağlayabilmek amacıyla büyük bir kurumsal yapı değişikliğine gittiği ve bu konuda başarılı olduğu gözlemlenmektedir.

### II. Yakın Tarihte Türk Bankacılığının Gelişimi

Türkiye ekonomisinde, 1960-1980 döneminde, kamu iktisadi girişimleri ve özel sektör aracılığıyla, ithal edilen sanayi mallarının ülke içinde üretiminin sağlanmasını amaçlayan bir sanayileşme politikası izlenmiştir. 1970'li yılların sonunda ödemeler dengesi problemleri nedeniyle yaşanan ekonomik durgunluk, 1980 yılında, ithal ikameci sanayileşme stratejisinin terk edilerek, piyasa ekonomisine dayalı, dışa açılmayı ve dışsatıma yönelik üretimi esas alan bir kalkınma politikasının benimsenmesini gerekli kılmıştır.

Yeni stratejiyi desteklemek, ekonominin serbest piyasa ekonomisi kurallarına göre yeniden yapılanmasını ve tasarrufların istikrarlı büyüme için gerekli seviyeye yükseltilmesini sağlamak amacıyla, esnek döviz kuru ve pozitif reel faiz politikası uygulanmaya başlanmış, mali piyasaların serbestleşmesi ve derinleşmesine yönelik düzenlemeler yapılmış ve kurumlar oluşturulmaya başlanmıştır (TBB,2008:14).

*A. 1980-2001 Döneminde Türk Bankacılık Sektörü: Dışa Açılma ve Piyasa Ekonomisi Dönemi*

24 Ocak 1980 tarihinde alınan kararlar ile Türk ekonomisi ve bankacılık sektörü finansal liberalizasyon, özelleştirme ve devletin küçülmesi anlayışının egemen olduğu yeni bir döneme girmiştir. Bu dönemde finansal sistemde serbest piyasa koşulları oluşturulmaya çalışılırken, bankacılık kesiminde rekabeti sınırlayan koşulları bertaraf etmeye yönelik düzenlemeler gerçekleştirilmiş, ayrıca gözetim ve denetim sisteminde iyileştirmeler yapma yoluna gidilmiştir (Coşkun vd.,2012:15) Bu kapsamda 1980-2000 döneminde bankacılık sektörünü etkileyen kararlar ve bunların sonucunda sektörde yaşanan gelişmeler şöyle özetlenebilir:

- 1 Temmuz 1980 tarihinde vadeli mevduata ve kredilere uygulanan faiz oranları serbest bırakılmıştır. Bu karar ile mevduata pozitif faiz verilmeye başlanmıştır.

- 1980-2000 yılları arasında sabit fiyatlarla toplam aktifler 4, toplam krediler 2, toplam mevduat 6.6 kat artış gösterirken, GSMH'deki artış yalnızca %85 düzeyinde kalmıştır.

- Mevduatlar hızla artarken, kredi stokunun büyümesi, kamu kesiminin kaynak gereksinimi nedeniyle, özellikle 1990'lı yıllarda DİBS'lere yönelen talebe bağlı olarak sınırlı kalmıştır. (Coşkun vd.,2012:15)

- 24 Ocak kararları ile yeni bankaların kurulmasında kolaylık sağlanması ve yabancı bankaların şube açmalarının özendirilmesi yolu ile 1980-2000 döneminde, banka sayısında %56,4, şube sayısında ise %31,4 artış yaşanmıştır.

- Döviz işlemlerinde ve sermaye hareketlerinde serbestleşmeye gidilmesi sonucu yurtdışından borçlanmayla sağlanan fonlar bankalar için önemi artan bir kaynak haline gelmiştir. 1984 yılında yürürlüğe giren Türk Parasının Kıymetini Koruma hakkında 30 sayılı karar ile yurt içinde yerleşik kişilerin döviz tevdiat hesabı açmalarına izin verilmiştir.

- 1989 yılında TL'nin tam konvertibilite kazanması ve TPKK hakkında 32 sayılı karar ile bankalar bir yandan döviz kredisi verirken, bir yandan da yurtdışından sağladıkları döviz kredilerini kullanarak TL cinsinden varlık edinmişlerdir. Bunun sonucunda da bankalar ilk kez açık pozisyon sorunu ile karşılaşmışlardır (Çelebican, 1998: 200 -211) .

- TCMB bünyesinde oluşturulan Bankalararası Para Piyasası (BPP) 1986 yılında etkinliğe başlamıştır. BPP, bankaların kısa vadeli likidite gereksinimlerinin karşılanmasında ve likidite fazlasının değerlendirilmesinde büyük rahatlık sağlanmıştır.

- 1990'lı yıllarda sektörünün ekonomi içindeki payında, dışa açılma, teknolojik altyapı, banka hizmetlerinin çeşitliliği ile yasal ve kurumsal çerçeve alanında olumlu gelişmeler yaşanmasına karşın, sektörün reel sektörü destekleme ve kaynakları uzun vadeli yatırımlara yönlendirme işlevi zayıflamış; bankalar devletin ve tüketicinin finansmanına ağırlık vermeye başlamışlardır.

1990 yılında kredi/mevduat oranı %84 iken, 2000 yılında %49.9 düzeyine gerilemiştir.

- 1990'lı yıllarda bankalar ve yurt içi ve dışı piyasalarda işlem yapabilmek amacıyla EFT ve SWIFT sistemleri kurma yoluna gitmişlerdir. Ayrıca bireysel bankacılık hizmetleri yaygınlaşmış, banka kredi kartı ve ATM sayısı hızla artmıştır.

- 1989 yılından sonra ekonomide “yüksek faiz, yüksek enflasyon” dönemine girilmiştir. Özellikle 1994 yılı finansal sektör ve bankalar için risklerin büyük ölçüde zarar dönüştüğü bir yıl olmuş ve bankacılık sisteminin toplam aktifleri 68.6 milyar Dolardan 51.6 milyar Dolara, özkaynakları ise 6.6 milyar dolardan 4.3 milyar dolara düşmüştür. (Coşkun vd., 2012:16)

- Bu kriz ortamında mali bünyesi bozulan 3 banka ile 3 aracı kurum iflas etmiştir. Krizin bir diğer etkisi, sistematik bir mevduat çekilişini önlemek amacıyla bütün mevduatlara sınırsız devlet güvencesi verilmesi olmuştur. Mevduata verilen sınırsız güvence 2004 yılına kadar devam etmiş (2004 yılında 50.000 TL'ye düşürülmüş) ve bankacılık sektöründe haksız rekabetin oluşması yanında ahlaki çöküntü problemi de ortaya çıkmıştır (Dinçer, 2006: 90).

Mali sistemde krizin daha derinleşmesini önlemek için 5 Nisan (1994) kararları uygulamaya konulmuştur. Böylece bir yandan mali disiplinin tesisi ve kamu kesimi açığı küçültülüp, mali sistemdeki küçülmenin önüne geçilirken, diğer yanda bankacılık sistemini doğrudan etkileyen kararlar alınmıştır. Likidite oranları yeniden belirlenmiş, TL mevduata uygulanan munzam karşılık oranları düşürülmüş, disponibilitate uygulaması kaldırılmıştır (Yağcılar, 2010:111).

1995-1997 aralığında ekonomideki hızlı toplanma bankacılık sektörünün milli gelirin oldukça üzerinde bir hızla büyümesini sağlamıştır. Bankacılık sistemi 1998 yılının ikinci yarısından itibaren sürekli olarak Merkez Bankası'ndan yüksek miktarda ve maliyetle likidite sağlamak zorunda kalmıştır. Bankacılık sektörü 1997-1998 Asya ve Rusya krizlerinden de olumsuz şekilde etkilenmiştir. Özellikle Rusya kriziyle bağlantılı olarak görülen sermaye çıkışı, erken genel seçim gibi faktörler 1999 yılında ekonomik faaliyette önemli ölçüde daralma yaşatmıştır. Haziran ayında göreve başlayan yeni hükümet bankaların mali bünyelerinin güçlendirilmesi amacıyla Bankalar Kanunu'nda değişiklik tasarısını meclisten geçirmiştir. Ardından beş ticaret bankasının (Egebank, Esbank, Türkiye Tütüncüler Bankası-Yaşarbank, Sümerbank, Yurtbank) yönetimi Fon'a devredilmiştir.

Bankalar Kanunu'nda yapılan başlıca değişiklikler; idari ve mali açıdan bağımsız bir bankacılık gözetim ve denetim kurumunun kurulması, kredi tanımının iştirakleri de kapsayacak şekilde genişletilmesi, konsolide bazda denetimin getirilmesi, risk yönetiminin düzenlenmesi, sorunlu bankaların mali yapılarının güçlendirilmesidir. (T.B.B, 2008:17). Yapılan değişiklikler ile bankacılık mevzuatı Basel Komitesi'nin tavsiyelerine ve Avrupa Birliği direktiflerine yaklaştırılmaya çalışılmıştır.

Ayrıca, 2000 yılı başında ekonominin yapısal sorunlarını çözebilmek amacıyla kapsamlı bir enflasyonla mücadele programı uygulamaya konulmuştur. Ekonomik birimler arasında olumlu karşılanan bu program sonrasında faizler ve enflasyon düşmüş, yurtdışından sermaye girişi hızlanmış, iç talep canlanmaya başlamıştır. Ancak yılın ikinci yarısında ekonomik görünüm bozulmaya başlamış, gerçekleştirilemeyen yapısal ve mali reformlar ve kontrol edilemeyen finansal varlıkların sonucunda büyük bir devalüasyon yaşanmıştır (Gençler, 2007:114). Likidite sıkışıklığının etkisiyle faiz oranları yükselmiş, açık pozisyonu olan kamu ve özel bankalar yüksek maliyetle kaynak bulmak zorunda kalmışlar ve sonucunda döviz taleplerini artırmışlardır. Kasım ayının ikinci yarısında kısa vadeli faizlerde yaşanan sıçrama ile eşanlı olarak tahvil-bono ve hisse senedi fiyatları keskin biçimde düşmüş ve portföyünde önemli ölçüde DİBS bulundura Demirbank, kaçınılmaz olarak 6 Aralık'ta TMSF'ye alınmıştır. Yabancı bankalar da hazine kağıtlarını satarak Türkiye'den çıkmaya başlamıştır.

2000 yılının Kasım ayında likidite krizine neden olan sorunlar, 2001 yılının Şubat ayında finansal sistemden başlayan ve hızla reel kesime yayılan bir döviz krizinin yaşanmasına da zemin hazırlamıştır. Özellikle 19 Şubat'ta bir gün valörlü 7,6 milyar dolarlık döviz talebi olmuştur. Merkez Bankası yüksek düzeydeki bu döviz talebine karşı likiditeyi kontrol etmeye çalışmışsa da nihayetinde uygulanmakta olan döviz kuru sistemi terk edilerek TL dalgalanmaya bırakılmıştır.

2001 yılında riskleri büyük oranda gerçekleşen bankacılık sektörünün toplam zararı, özkaynaklarının %77'sine ulaşmıştır. 2000 yılı sonu itibariyle TMSF bünyesine alınan banka sayısı 11'e ulaşmışken, 2001 yılında da 8 banka Fon bünyesine devredilmiştir ve gerçekleşen birleşme ve satın almalar sonucunda yılsonu itibariyle bankacılık sektöründeki banka sayısı 79'dan 61'e gerilemiştir (Hazar vd.,2013:192).

#### *B. Yeniden Yapılanma Dönemi: 2002-2007*

Krizden sonra Nisan 2001'de ekonomideki yapısal sorunları gidermek amacıyla "güçlü ekonomiye geçiş programı" uygulamaya konulmuştur. Bu program 2002 yılının başında 2002-2004 dönemini kapsayacak şekilde revize edilmiştir. 2002-2007 döneminde disiplinli bir uygulama ile program hedeflerinin genellikle gerçekleştirilmiş olması, söz konusu dönemi bankacılık sektörü açısından yeniden yapılanma dönemi olarak tanımlanmasını mümkün kılmıştır. Program, mali sektörün yeniden yapılandırılması hedefine uyumlu olarak, kamu bankaları, TMSF bünyesindeki bankalar ve özel bankalar için ayrı ayrı öncelikler belirlemiş ve kararlar almıştır. Bu hedef ve önceliklere uygun olarak BDDK 15 Mayıs 2001 tarihinde Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılanma Programı'nı uygulamaya koymuştur. Yeniden Yapılandırma Programı, bankacılık sisteminin mali ve operasyonel yapısının güçlendirilmesi sektörde gözetim ve denetim etkinliğinin artırılması ve sektörü daha etkin ve rekabetçi

yapıya kavuşturacak yasal ve kurumsal düzenlemeleri içermektedir (BDDK, 2001: 13).

Banka sisteminin mali yapısının güçlendirilmesi çalışmaları Kamu Bankaları, Özel Bankalar ve TMSF bünyesindeki bankalar için ayrı ayrı yürütülmüştür. Yeniden yapılanma programı dahilinde, getirilen düzenlemeler şunlar olmuştur:

- Sektörde özkaynak artışını özendirici yasal düzenlemeler gerçekleştirilmiştir.

- Bankaların kaynak maliyetlerinin düşürülmesi amacıyla TL mevduatlar için ayrılan munzam karşılıklara faiz ödenmesi uygulanmasına başlanmıştır.

- Banka ve iştiraklerinin devir ve birleşmelerini kolaylaştıracak ortam hazırlanmıştır.

- Bankaların etkin bir iç denetim ve risk yönetimi sistemi kurmalarına yönelik düzenlemeler yapılmıştır.

- Bankaların verebilecekleri azami kredi miktarı yeniden düzenlenerek uluslararası kurallara uygun hale getirilmiştir ( Yağcılar,2010:122).

2009 yılına gelindiğinde adı geçen programın sonuçları alınmaya başlanmış ve aşağıda özetlenen ilerlemeler kaydedilmiştir:

Özel bankalar sermayelerini güçlendirmiştir. Bunu yapamayan bankalar birleşmiş veya TMSF'ye alınmıştır. Kamu bankaları yeniden yapılandırılmış, ortak bir yönetim altına alınmıştır. Sektörün takipteki alacaklarının bir kısmı için “finansal yeniden yapılandırma programı (FYYP-İstanbul Yaklaşımı)” uygulanmıştır. Bankalarda risk yönetimi anlayışı, kamusal gözetim ve denetim otoritesinde ise risk bazlı denetim anlayışı güçlenmiştir (T.B.B, 2008: 20). Ayrıca 2005 yılında çıkartılan 5411 sayılı Bankacılık Kanunu ile bankacılık mevzuatı yenilenerek, uluslararası prensip ve uygulamalara önemli ölçüde yaklaştırılmıştır. Bu dönemde yapılan en önemli düzenlemelerden biri de 2004 yılında sınırsız mevduat güvencesinin kaldırılmış olmasıdır. Her ne kadar mevduat güvence sistemi mevduat artışına katkı yapsa da, güvencenin sınırsız olması, sektörde ahlaki istismara açık uygulamaları da beraberinde getirmiştir (Sabancı Dinçer,2004). Türkiye ekonomisinde 2002 yılından itibaren yaşanan hızlı büyümenin ardından, 2008 yılının başından itibaren dünya geneline yayılan küresel kriz nedeniyle ekonomik faaliyetlerde hızlı bir yavaşlama gözlemlenmiştir. Küresel kriz, Türkiye'deki finansal sektörü de önemli ölçüde etkilemiştir. Ancak, Türkiye'de banka bilançolarının sağlam olması ve etkin risk denetimi uygulamaları sonucunda, Türk bankacılık sistemi 2008 ve 2009 yıllarında kamu açısından bir sorun oluşturmamış, aksine ekonomik faaliyetlerin finansmanını da desteklemiştir.

*C. Veri Seti Dönemi (2004-2014) İtibariyle Bankacılık Sektörü Genel Değerlendirme* (Bankalarımız 2014 ve TBS Temel Göstergeler 2014'den derlenmiştir.):

2014 yılı itibariyle ülkemizde faaliyet gösteren banka sayısı 51 olmuştur. Bunlardan 4 tanesi katılım, 13 tanesi kalkınma ve yatırım, 34'ü ise mevduat bankasıdır. Mevduat bankalarının 3'ü kamusal sermayeli, 11'i ise özel sermayeli bankadır. Yurtdışı yerleşiklerin yüzde 51 ve daha fazla oranda paya sahip oldukları yabancı sermayeli mevduat bankası sayısı 19'dur. TMSF bünyesinde 1 banka bulunmaktadır.

Aktif büyüklüğüne göre ilk beş banka sektörün toplam aktif, toplam mevduat ve toplam kredi hacminin sırasıyla %58, 59 ve 56'sını ellerinde bulundurmaktadır. İlk 5 bankanın 1'i kamu 4'ü özel bankadır.

2014 itibariyle sektörün toplam aktif büyüklüğü (katılım bankaları dahil) 1.994 milyar TL(857 milyar dolar)'dir. Aktif büyüklüğünün GSYH'ye oranı %114 düzeyindedir. Mevduat bankalarının aktifler içindeki payı %91 iken kamusal sermayeli olanların payı %28, özel sermayeli olanların %48, yabancı sermayeli mevduat bankalarının payı ise %15'dir.

Sektörün bilanço yapısı incelendiğinde varlıkların %63'ünün kredilerden, %16'sının menkul kıymetlerden oluştuğu görülmektedir. Kaynakların %52'si mevduat, %15'i bankalardan sağlanan borçlardan oluşurken, özkaynakların payı ise %12 düzeyindedir.

2014 itibariyle kredi hacmi 1.185 milyar TL(509 milyar dolar)'ye ulaşmış ve GSHY'ye oranı %71'e yükselmiştir. Bireylere kullanılan kredilerin GSHY'ye oranı %22'dir. Kredilerin %70'i şirketlere, %30'u ise hane halkına kullanılmıştır. Şirketlere kullanılan kurumsal kredilerin %38'i KOBİ'lere kullanılmıştır. (Yaklaşık 2.5 milyon KOBİ'ye kredi kullanılmıştır.) Bireysel kredilerin ise %33'ü konut, %40'ı tüketici kredisi, %2'si otomobil kredisi iken kredi kartlarının payı %24 olmuştur.

Kaynak yapısının en önemli kalemi olan mevduat 2014 itibariyle 987 milyar TL (424 milyar dolar) ulaşmıştır. Mevduat/GSHY oranı %56'dır ve varlıkların %52'si mevduat ile finanse edilmiştir. Tasarruf mevduatın toplam mevduat içindeki payı %37 ve toplam mevduatın ortalama vadesi 2.9 aydır. Kredi/mevduat oranı ise önceki yıla göre yükselerek %120'ye ulaşmıştır.

Kaynakların %28'ini oluşturan mevduat dışı kaynaklar ise yurtdışı borçlanma, repo ve banka bonosu ile tahvil ihracından oluşmuştur. Özkaynaklar bir önceki yıla göre artarak 222 milyar TL/96 milyar Dolar olmuştur. Özkaynaklar toplam aktiflerin % 12'sini finanse etmiştir.

Sermaye yeterliliği standart rasyosu % 16,3 düzeyi ile BDDK tarafından % 12 olarak belirlenen düzeyin üzerinde seyretmiştir.

Karlılık göstergeleri incelendiğinde; ortalama özkaynak karlılığı (1,6 puan düşerek) % 11,6, aktif karlılığı (0,3 puan düşerek) % 1,4 düzeyinde gerçekleştiği görülmektedir. Kredi hacminin yavaşlamasına bağlı olarak gelir-



gider performansı düşmüş ve kar hacmi bir önceki döneme göre nominal olarak aynı kalmıştır.

Dünya genel ve AB ile karşılaştırıldığında, Türk bankacılık sisteminin gelişim düzeyinin henüz yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. 2014 yılı verilerine göre banka aktiflerinin GSYH'ya oranı Türkiye için % 114 iken, bu oranın dünya ortalaması % 161, Gelişmekte Olan Ülkeler (GOÜ) ortalaması ise % 110 düzeyindedir.

Aşağıdaki tabloda AB ve Türk bankacılık sistemi seçilmiş göstergeleri karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Göstergeler incelendiğinde Türk bankalarının AB ortalamalarının gerisinde kaldığı ancak büyüme potansiyeli taşıdıkları göze çarpmaktadır.

Tablo 1: AB ve Türkiye Seçilmiş Göstergeler (2014)

	Avrupa Birliği	Türkiye
Aktif/GSYH (%)	311	114
Kredi/GSYH (%)	164	71
Mevduat/GSYH (%)	157	60
Nüfus/personel (kişi)	173	358 (2013 verisi)
Nüfus/şube (kişi)	2.544	6.396 (2013 verisi)

\*Kaynak: ECB, BDDK, TBB

### III. Literatür Özeti

Bektaş (2013), 2007-2011 döneminde Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların etkinliğini Veri Zarflama Analizi (VZA) ile incelemiştir. Analiz sonucunda, etkin olduğu tahmin edilen özel ve yabancı sermayeli ticari bankaların arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ecer (2013), Gri İlişkisel Analiz yaklaşımını kullanarak 2008-2011 döneminde özel Türk bankalarının finansal performanslarını karşılaştırmıştır. Çalışmada 11 özel banka, 12 finansal oran esas alınarak performanslarına göre sıralanmıştır. Ayrıca özel bankaların başarısındaki en önemli etmenin aktif kalitesi olduğu tespit edilmiştir.

Ünsal ve Duman (2005), Türkiye'de faaliyet gösteren kamu, özel ve yabancı sermayeli 32 bankanın performans değerlendirmesini 2003-2004 dönemi için faktör analizi ile elde edilen skor değerleri ölçeklendirerek yaptıkları çalışmalarında, aktif kalitesinde kamu bankalarının, karlılıkta ise öncelikle özel sermayeli ve ikinci sırada kamu sermayeli bankaların daha iyi performans gösterdiğini ortaya koymuştur.

Çetintaş ve Bicil (2012), 2005-2010 döneminde 32 mevduat bankası için VZA kullanarak etkinlik ölçümü yaptıkları çalışmalarında, büyük ve orta ölçekli bankaların girdi kompozisyonundaki değişmelerle, küçük ölçekli

bankaların ise daha çok yönetsel etkinlikleri aracılığıyla toplam faktör verimliliğindeki değişimleri yönlendirdiklerini tespit etmiştir.

Seyrek ve Ata (2010), Türk bankacılık sektöründeki mevduat bankalarının VZA yöntemi ile etkinliklerini ölçmüş ve daha sonra banka etkinliğinin tahmininde önemli olan finansal göstergelerin neler olduğunu veri madenciliği teknikleri kullanarak belirlemeye çalışmışlardır. Araştırma sonucunda ‘Toplam Krediler/Toplam Mevduat’ oranı ile ‘Diğer Faaliyet Giderleri/Toplam Faaliyet Gelirleri’ oranlarının önemli finansal olduğu tespit edilmiştir.

Çelik (2012), 2005-2010 yılları arasında faaliyet gösteren ticari bankaların etkinliğini VZA ve SSA (Stokastik Sınır Analizi) modelleri ile incelemiş ve yöntemlerin benzer sonuçlar verdiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca kullanılan yöntemin elde edilen sonuçlar üzerinde fazla etkisinin olmayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmacı ayrıca, kamu bankalarının etkinliğinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmış, banka büyüklüğü ile etkinlik arasında ilişki olduğu yönünde yeterli bir bulgu elde edememiştir.

Kahveci vd.(2013), 2006-2011 yılları arasında Türkiye’deki mevduat bankalarının verilerini kullanarak iki aşamalı VZA ile performanslarını değerlendirmişlerdir. Analizin ilk aşamasında bankaların kaynaklarını kredilere ve finansal varlıklara dönüştürme etkinliği, ikinci aşamada ise kredi ve finansal varlıkları karlılığa dönüştürme etkinlikleri ölçülmüştür. Elde edilen sonuçlar büyük ve orta ölçekli bankaların birinci ve ikinci aşama değerlerinin yüksek olduğunu, ayrıca büyük ölçekli bankaların birinci aşama, küçük ölçekli bankaların ikinci aşama, mikro ölçekli bankaların ise hem birinci hem de ikinci aşama değerlerinin yıllar itibariyle artmış olduğunu ortaya koymuştur.

Saldanlı (2012), Türk bankacılık sektörünün yapısal özelliklerini incelediği çalışmasında, 2000-2012 dönemi için 4 bankanın rasyo analizini gerçekleştirmiştir. Analiz sonucunda Türk bankacılık sektörünün hızla büyüyen ancak henüz doyum noktasının çok gerisinde bulunan ve gelişmeye açık bir sektör olduğu bulgulanmıştır.

Alp vd.(2012) çalışmalarında 2002-2009 yıllarını kapsayan dönemde Türkiye’de faaliyet gösteren bankalarda karlılığın işsel belirleyicilerinin tespit edilmesini amaçlamışlardır. Çoklu regresyon modeli ile yapılan analiz sonucunda bankaların sermaye yeterliliğinin ve büyüklüğünün artmasının karlılığı olumlu yönde, buna karşın, likiditesinin ve faaliyet giderlerinin artmasının ise olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymuşlardır

Hazar vd.(2013), 48 adet mevduat bankasını 5 gruba ayırarak 1992-2001 dönemi için finansal rasyo verilerinin farklılık gösterip göstermediğini incelemişlerdir. Çalışmanın bulguları likidite riskini ön plana çıkarmış, ayrıca sektör ortalama verilerinin daha çok TMSF’na devredilen bankalarla benzeştiği, kamu bankalarının da bu gruplara paralel bir seyir gösterdiği, hem kriz öncesi hem de kriz sonrası yaşayan bankalarla o dönemde birleşen bankaların finansal verilerinin ise kendi aralarında birbirine benzediğini ortaya çıkarmıştır. .

#### IV. Çalışmanın Amacı ve Yöntemi

Bankacılık sektörü Nisan 2001’de uygulamaya konulan “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı’ ile hemen ardından başlatılan Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılanma Programları ile kuvvetli bir silkinme dönemi yaşamış ve önemli yapısal değişiklikler geçirmiştir. Bu değişikliklerden en önemlisi banka sayısının hızlı bir biçimde azalması olmuştur. 2000 yılı itibariyle 79 olan banka sayısı 2001 sonu itibariyle 61’e, 2002 sonunda ise 54’e gerilemiştir. Banka sayısının azalması sadece bazı bankaların faaliyetlerine son verilmesi ile olmamış, birleşme ve devralmalar da yoğun olarak yaşanmıştır. Tüm bu gelişmeler sonucunda bankalar finansal göstergeleri ve bilanço büyüklükleri açısından daha homojen bir yapıya kavuşmuşlardır. Ayrıca BDDK’nın bankacılık sistemini Avrupa Birliği ve dünya standartlarına ulaştırmak adına getirdiği birçok düzenleme (Basel I ve Basel II uygulamaları başta olmak üzere) bankacılık sistemindeki bankaların yapısal ve performans farklılıklarının ortadan kalkmasına yardımcı olmuştur. Çalışmanın amacı bu durumu ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda 2004 - 2014 dönemi itibariyle 23 adet bankanın seçilmiş rasyolarının banka grupları ve yıllar bazında farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Toplamda 39 adet rasyo kullanılmıştır. Analizlerde; rasyoların banka gruplarına göre farklılık gösterip göstermediği, aktif büyüklüğüne göre oluşturulmuş olan gruplar baz alınarak rasyolarda farklılık olup olmadığı ve de banka rasyolarının yıllar itibariyle farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Rasyolar T.B.B’nin internet sitesinden elde edilmiştir.

Analizi yapılan 23 adet banka sahiplik yapısına göre kamu, özel ve yabancı sermayeli olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Rasyolar kendi içlerinde; Sermaye Yeterliliği (5 rasyo), Bilanço Yapısı (7 rasyo), Aktif Kalitesi (6 rasyo), Likidite (4 rasyo), Gelir – Gider Yapısı (9 rasyo) , Şube Rasyoları (4 rasyo) ve Karlılık Rasyoları (4 rasyo) alt gruplarına ayrılmıştır.

##### 1. Aşama: Banka Grubuna Göre Farklılık (Birleştirilmiş Veri)

Bankalar kamu bankaları, özel sermayeli bankalar ve de yabancı sermayeli bankalar olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. İlk olarak; belirlenen zaman aralığındaki rasyolar kullanılarak oluşturulmuş olan değişkenler için ele alınan bu rasyoların bankaların yer aldığı gruba göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği test edilmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın birinci hipotezi aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$H_1$  : Ele alınan rasyolar, banka gruplarına göre farklılık göstermektedir.

Verilen hipotezi test etmek amacıyla Kruskal-Wallis H testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Ek Tablo 1’de gösterilmektedir. Buna göre ele alınan bankalarda 39 rasyonun 9’unda banka gruplarına (kamu-özel-yabancı) göre anlamlı farklılık olduğu ( $p < 0,05 = \alpha$ ) belirlenmiştir. Banka grubuna göre anlamlı farklılık ortaya çıkan rasyolar için hangi banka grupları arasında farklılıklar olduğunu belirlemek üzere ikili karşılaştırma testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar ise Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2’de Kruskal-Wallis H testinde anlamlı farklılık ortaya çıkan rasyolar için yapılan post-hoc testinin sonucunda aralarında farklılık olduğu belirlenen banka gruplarının hangisinin daha yüksek sıra ortalamasına sahip olduğu gösterilmektedir. Örneğin “Bilanço İçi Döviz Pozisyonu/Özkaynaklar” rasyosunda banka grupları arasındaki farklılık sadece kamu bankaları ile yabancı sermayeli bankalar arasındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır ve de bu iki banka grubundan yabancı sermayeli bankaların daha yüksek sıra ortalamasına sahip olduğu belirlenmiştir. TP Mevduat/Toplam Mevduat rasyosunda ise banka grubuna göre farklılığın hem kamu bankaları ve özel bankalar hem de kamu bankaları ve yabancı sermayeli bankalar arasındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Tespit edilen farklılıkların her ikisinde de kamu bankalarının diğer iki gruptan daha yüksek rasyoya sahip olduğu sonucuna varılmaktadır. Kruskal-Wallis H testinde anlamlı farklılık ortaya çıkan rasyoların hiçbirinde farklılığın özel bankalar ve yabancı sermayeli bankalar arasındaki farklılıktan ortaya çıkmadığı da belirlenmektedir.

Tablo 2. Banka Gruplarının Sıra Ortalamalarına İlişkin Karşılaştırma

Rasyo	Kamu-Özel S.	Kamu-Yabancı S.	Özel -Yabancı S.
Bilanço içi Döv. Poz. / Özk.		Yabancı S.	
TP Pasifler / Toplam Pasifler	Kamu		
YP Pasifler / Toplam Pasifler	Özel S.		
YP Aktifler / YP Pasifler		Kamu	
TP Mevduat / Toplam Mevduat	Kamu	Kamu	
Toplam Mevduat / Toplam Aktifler		Kamu	
Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Mevduat		Yabancı S.	
Faiz Gelirleri / Faiz Giderleri		Yabancı S.	
Faiz Giderleri / Toplam Giderler		Kamu	

## 2. Aşama: Seçili Rasyolar İçin Her Yıl Ayrı Ayrı Banka Grubuna Göre Farklılık Analizi

Seçilmiş bazı rasyolar için tüm yılların verileri ayrı ayrı ele alınarak banka grubuna göre farklılık olmadığı analiz edildiğinde diğer bir ifadeyle araştırmanın I.hipotezi test edildiğinde ise ilgili rasyoların birkaçında ve bazı yıllarda farklılık olduğu belirlenmiştir. Seçilen rasyolar aşağıda sıralanmaktadır;

- Sermaye Yeterliliği
- Toplam Mevduat / Toplam Aktifler
- Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler
- Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Mevduat
- Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar
- Tüketici Kredileri / Toplam Krediler ve Alacaklar
- Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler

- Net Dönem Karı (Zararı) / Toplam Aktifler
- Net Dönem Karı (Zararı) / Özkaynaklar
- Faiz Dışı Gelirler (Net) / Toplam Aktifler
- Faiz Gelirleri / Faiz Giderleri
- Faiz Gelirleri / Toplam Aktifler
- Şube Başına Net Kar

Tüm yıllar için ayrı ayrı banka grubuna göre farklılık analizi için de Kruskal-Wallis H testi yapılmıştır. Seçili rasyolardan Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Aktifler, Takipteki Krediler (brüt)/Toplam Krediler ve Alacaklar, Tüketici Kredileri/Toplam Krediler ve Alacaklar, Likit Aktifler/Kısa Vadeli Yükümlülükler, Faiz Dışı Gelirler (Net)/Toplam Aktifler, Faiz Gelirleri/Faiz Giderleri, Faiz Gelirleri/Toplam Aktifler ve de Şube Başına Net Kar rasyolarında 2004-2014 arası hiçbir yılda rasyoların banka grubuna göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna varılmıştır.

Sermaye Yeterliliği rasyosunda banka grubuna göre sadece 2005 yılında ( $p=0,048$ ) anlamlı farklılık olduğu görülürken, ikili karşılaştırmalarda da bu farkın özel sermayeli bankalar ile kamu bankaları arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Sıra ortalamalarına göre, bu iki banka grubundan kamu bankaları 2005 yılında bu rasyoda daha büyük sıra ortalamasına sahiptir.

Toplam Mevduat/Toplam Aktif rasyosunda 2010 ( $p=0,043$ ), 2008 ( $p=0,038$ ), 2005 ( $p=0,048$ ) ve 2004 ( $p=0,033$ ) yıllarında banka grubuna göre anlamlı farklılık olduğu ve de ikili karşılaştırmalar sonucunda da bu farklılığın sadece kamu bankaları ile yabancı sermayeli bankalar arasındaki farktan dolayı ortaya çıktığı, sıra ortalamalarına göre de kamu bankalarının yabancı sermayeli bankalardan daha yüksek sıra ortalamasına sahip olduğu belirlenmiştir. Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Mevduat rasyosunda banka grubuna göre farklılık sadece 2005 ( $p=0,011$ ) ve 2004 ( $p=0,004$ ) yıllarında ortaya çıkarken, bu farklılık yine kamu bankaları ile yabancı sermayeli bankalar arasında gerçekleşmiş ve de kamu bankalarının sıra ortalamasının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Net Dönem Karı (Zararı)/Toplam Aktifler rasyosu için yapılan analizde sadece 2013 ( $p=0,028$ ) yılında ve de Net Dönem Karı (Zararı)/Özkaynaklar rasyosundaki analiz sonucunda ise 2013 ( $p=0,021$ ) ve 2008 ( $p=0,031$ ) yıllarında banka grubuna göre anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Her iki rasyoda da belirtilen yıllardaki farklılığın kamu sermayeli ve yabancı sermayeli bankalar arasındaki farklılıktan doğduğu ve de sıra ortalamalarında da kamu sermayeli bankaların daha yüksek sıra ortalaması olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 3. Aşama: Banka Büyüklüğüne Göre Farklılık Analizi

Bankalar 23 bankanın toplam aktif verileri temel alınarak aktif büyüklüğüne göre 3 gruba ayrılmıştır. Bu doğrultuda küçük, orta ve büyük ölçekli banka ayırımında verilerin tanımlayıcı istatistik değerlerinden yola çıkarak; aktif büyüklüğü için 30 milyon TL'den az, 30-80 milyon TL arası, 80

milyon TL ve üzeri limitleri kullanılmıştır. Rasyoların bankaların aktif büyüklüğü doğrultusunda oluşturulmuş banka ölçeği ya da büyüklüğü değişkenine göre farklılık gösterip göstermediği test edilmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın ikinci hipotezi ise aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$H_{II}$  :Ele alınan rasyolar, bankaların aktif büyüklüğü gruplarına göre farklılık göstermektedir.

İkinci hipotezi test etmek amacıyla da Kruskal-Wallis H testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Ek Tablo 2’de gösterilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre ele alınan bankalarda 39 rasyonun 12’sinde aktif büyüklüğüne (küçük-orta-büyük) göre anlamlı farklılık olduğu ( $p < 0,05 = \alpha$ ) belirlenmiştir. Aktif büyüklüğüne göre anlamlı farklılık ortaya çıkan rasyolar için hangi banka büyüklük grupları arasında farklılıklar olduğunu belirlemek üzere yapılan ikili karşılaştırma testi sonuçları ise aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 3. Aktif Büyüklüğüne Göre Bankaların Sıra Ortalamalarına İlişkin Karşılaştırma

Rasyo	Küçük-Orta (0-29 ile 30-79)	Küçük-Büyük (0-29 ile 80 ve üzeri)	Orta-Büyük (30-79 ile 80 ve üzeri)
Sermaye Yeterliliği	Küçük		
Bilanço içi Döv. Poz. / Özk.		Küçük	Orta
YP Aktifler / YP Pasifler		Büyük	Büyük
Finansal Varlıklar (Net) / Toplam Aktifler			Büyük
Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Mevduat			Orta
Tüketici Kredileri / Toplam Krediler ve Alacaklar	Orta	Büyük	
Net Dönem Karı (Zararı) / Özkaynaklar		Büyük	
Özel Karş. Sonr. Net Faiz Geliri / Toplam Aktifler			Orta
Faiz Dışı Gelirler (Net) / Diğer Faaliyet Giderleri		Büyük	Büyük
Faiz Giderleri / Toplam Giderler		Büyük	Büyük
Şube Başına Toplam Aktif		Büyük	Büyük
Şube Başına Toplam Mevduat			Büyük

Tablo 3’de; Kruskal-Wallis H testinde aktif büyüklüğüne göre anlamlı farklılık ortaya çıkan rasyolar için yapılan post-hoc testinin sonuçları doğrultusunda, aralarında farklılık olduğu belirlenen aktif büyüklüğü gruplarının hangisinin daha yüksek sıra ortalamasına sahip olduğu gösterilmektedir. Sermaye Yeterliliği rasyosunda aktif büyüklüğüne göre farklılığın sadece 30 milyon TL’den az aktife sahip küçük ölçekli bankalar ile 30-80 milyon TL arası aktife sahip orta ölçekli olarak tanımlanan bankalar arasındaki farklılıktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Bu iki gruptan da sermaye

yeterliliği daha yüksek olan banka grubunun, sıra ortalaması daha yüksek olan küçük ölçekli bankalar olduğu saptanmıştır. Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Mevduat rasyosunda farklılık sadece, orta ve 80 milyon TL ve üzeri aktif olan büyük ölçekli bankalar arasındaki farklılıktan kaynaklanmakta ve orta ölçekli bankaların daha yüksek sıra ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Net Dönem Karı (Zararı)/Özkaynaklar rasyosunda sadece küçük ve orta ölçekli banka grupları arasında ve de Şube Başına Toplam Mevduat rasyosunda da sadece orta ve büyük ölçekli bankalar arasında farklılık olduğu belirlenmiştir. Her iki rasyoda da sıra ortalaması yüksek olan büyük ölçekli bankalar olarak sınıflandırılan bankalardır.

#### *4.Aşama: Seçili Rasyolar İçin Her Yıl Ayrı Ayrı, Banka Büyüklüğüne Göre Farklılık Analizi*

Çalışmanın önceki bölümlerinde tüm yıllar için ayrı ayrı olarak seçilmiş rasyolar için banka grubuna göre yapılan farklılık analizi, bu kısımda yine seçilmiş rasyolar için aktif büyüklüğü grubuna göre gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda 2014-2004 yılları arasındaki tüm yıllar için ayrı ayrı olarak araştırmamızın II. Hipotezi test edilerek aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Tüm yıllar için ayrı ayrı olarak aktif büyüklüğüne göre farklılık analizi için yapılan Kruskal-Wallis H testi sonuçlarına göre seçili rasyolardan Toplam Mevduat/Toplam Aktifler, Takipteki Krediler (brüt)/Toplam Krediler ve Alacaklar, Likit Aktifler/Kısa Vadeli Yükümlülükler ve de Faiz Dışı Gelirler (Net)/Toplam Aktifler rasyolarında 2004-2014 arası hiçbir yılda rasyoların aktif büyüklüğüne göre anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Sermaye yeterliliği rasyosunda incelenen yıllardan sadece 2007 ( $p=0,014$ ) yılında bankaların aktif büyüklüğüne göre anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. İkili karşılaştırmalar sonucunda da bu farklılığın orta ile büyük ölçekli ve de orta ile küçük ölçekli bankalar arasındaki farktan dolayı ortaya çıktığı, sıra ortalamalarına göre de her iki farklılıkta da aktif büyüklüğüne göre orta ölçekli olan bankaların daha düşük sıra ortalamasına sahip olduğu belirlenmiştir.

Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Aktifler rasyosunda ise 2008 ( $p=0,040$ ), 2007 ( $p=0,039$ ), 2006 ( $p=0,019$ ), 2005 ( $p=0,015$ ) ve 2004 ( $p=0,018$ ) yıllarındaki rasyolarda bankaların aktif büyüklüğüne göre anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. 2008 yılında bu farklılığın küçük ve orta büyüklükteki bankalar arasında gerçekleştiği ve sıra ortalamalarında da orta büyüklükteki bankaların daha yüksek sıra ortalamasına sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Farklılık olan diğer yıllarda ise sadece orta ve büyük ölçekli bankalar arasında bu rasyoda anlamlı fark ortaya çıkmış sıra ortalamalarında da bu dört yılın tümünde orta büyüklükteki bankaların sıra ortalamasının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Mevduat rasyosunda ise 2011 ( $p=0,033$ ), 2008 ( $p=0,041$ ), 2006 ( $p=0,035$ ) ve 2005 ( $p=0,023$ ) yıllarında bankaların aktif büyüklüğüne göre farklılıklar olduğu belirlenmiştir. İkili

karşılaştırmalar sonucunda ise bu yıllardaki farklılıkların sadece orta ve büyük ölçekli bankalar arasında olduğu ve de sıra ortalamalarında da orta büyüklükteki bankaların daha yüksek sıra ortalamasına sahip olduğu saptanmıştır.

Tüketici Kredileri/Toplam Krediler ve Alacaklar rasyosunda 2004-2014 arası tüm yıllarda banka aktif büyüklüğüne göre anlamlı farklılık çıkmıştır (tüm yıllar için  $p < 0,05 = \alpha$ ). 2014, 2013, 2012, 2011 ve 2006 yılları için yapılan analiz sonuçlarına göre farklılık küçük ile büyük ölçekli ve de küçük ve orta ölçekli bankalar arasında olan farklılıktan kaynaklanmakta ve de her ikisi içinde de küçük ölçekli olan banka grubunun daha düşük rasyoya sahip olduğu görülmektedir. 2010, 2009, 2008 ve 2007 yıllarında ise anlamlı farklılık sadece küçük ve orta ölçekli banka grupları arasında ortaya çıkmış ve de bu yılların tümünde orta ölçekli bankaların daha yüksek sıra ortalamasına sahip olduğu belirlenmiştir. 2005 ve 2004 yıllarında bu rasyoda sadece küçük ve büyük ölçekli banka gruplarında anlamlı farklılık tespit edilmiş ve de sıra ortalamalarına göre büyük ölçekli bankaların bu rasyosunun daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Net Dönem Karı (Zararı)/Toplam Aktifler rasyosu için yapılan analizler sonucunda sadece 2013 ( $p=0,002$ ), 2011 ( $p=0,013$ ) ve 2010 ( $p=0,006$ ) yıllarında banka aktif büyüklüğüne göre anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. 2013 yılındaki anlamlı farklılık, büyük ölçekli bankalar ile diğer iki grup bankalar arasında olan farklılıktan kaynaklanmıştır. Orta-büyük ve küçük-büyük ölçekli bankalar arasındaki bu farklılıkların her ikisinde de büyük ölçeklilerin daha yüksek rasyoya sahip olduğu belirlenmiştir.

Net Dönem Karı (Zararı)/Özkaynaklar rasyosunda 2013 ( $p=0,001$ ), 2011 ( $p=0,003$ ), 2010 ( $p=0,001$ ), 2009 ( $p=0,011$ ), 2008 ( $p=0,004$ ), 2007 ( $p=0,035$ ), 2006 ( $p=0,018$ ) ve 2005 ( $p=0,043$ ) yıllarında banka büyüklüğüne göre anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. 2013 yılındaki farklılık küçük ile büyük ölçekli ve de orta ile büyük ölçekli banka grupları arasındaki farklılıktan doğmuştur. Her iki farklılıkta da aktif büyüklüğüne göre büyük ölçekli bankalar olarak tanımlanan grubun rasyo sıra ortalamaları daha yüksektir. 2005 yılında ise banka büyüklüğüne göre sadece küçük ve orta ölçekli bankalar arasında anlamlı farklılık olduğu ve de orta ölçekli bankaların bu rasyosunun daha yüksek olduğu saptanmıştır. 2013 ve 2005 yılları hariç farklılık ortaya çıktığı belirlenen diğer yıllarda ise banka grubuna göre farklılığın sadece küçük ve büyük ölçekli banka grupları arasındaki farklılıktan kaynaklandığı ve de büyük ölçekli bankaların küçük ölçekli olan gruba göre daha yüksek sıra ortalamasına sahip olduğu belirlenmiştir.

Faiz Gelirleri/Faiz Giderleri rasyosunda sadece 2008 yılında ( $p=0,022$ ) aktif büyüklüğü gruplarına göre anlamlı farklılık çıkmış ve de farklılığın küçük ölçekli ve büyük ölçekli bankalar arasındaki farklılıktan dolayı oluştuğu sonucuna varılmıştır. Bu iki gruptan küçük ölçekli bankaların bu rasyodaki sıra ortalaması büyük ölçekli bankalardan daha yüksektir.



Faiz Gelirleri/Toplam Aktifler rasyosuna ilişkin verilerle her yıl için ayrı ayrı yapılan test sonuçlarına göre sadece 2014 ( $p=0,025$ ) ve 2012 ( $p=0,033$ ) yıllarında banka büyüklüğüne göre farklılık olduğu ve bu farklılığında da küçük ile büyük ölçekli bankalar arasındaki farklılıktan dolayı olduğu tespit edilmiştir. Küçük ölçekli bankaların 2014 ve 2012 yıllarında bu rasyodaki sıra ortalamaları büyük ölçekli bankalardan daha yüksektir.

Son olarak Şube Başına Net Kar rasyosunda 2014-2007 yılları arasındaki yıllarda anlamlı farklılık çıkarken 2006 ve öncesinde bu rasyoda banka grubuna göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. 2014, 2013, 2012 ve 2007 yıllarındaki aktif büyüklüğüne göre farklılığın orta ile büyük ölçekli bankalar arasındaki farklılıktan; 2011, 2010, 2009 ve 2008 yıllarında ise küçük ile büyük ölçekli bankalar arasındaki farklılıktan dolayı ortaya çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Sıra ortalamaları incelendiğinde belirtilen gruplar arası farklılıkların tümünde büyük ölçekli bankaların daha yüksek rasyoya sahip olduğu da saptanmıştır.

#### 5.Aşama: Seçili Rasyolar İçin Yıllar Arası Farklılık Analizi

Bankaların seçili rasyolarının yıllar itibariyle farklılık gösterip göstermediğini araştırmak üzere ortaya konan araştırmanın diğer hipotezi ise aşağıda gösterilmektedir.

H<sub>III</sub>: 2014-2004 yılları rasyoları arasında yıllar itibariyle anlamlı farklılık vardır.

Verilen hipotezi test etmek amacıyla sıra değerlerine göre Friedman İki yönlü Varyans Analizi (Friedman's 2 way ANOVA by ranks) yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Tüketici Kredileri/Toplam Krediler ve Alacaklar rasyosu ( $p=0,169>0,05= \alpha$ ) hariç tüm rasyolar için yıllar arasında anlamlı farklılık ortaya çıktığı ( $p<0,05=\alpha$ ) diğer bir ifadeyle 2014-2004 yılları arasında rasyoların anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu farklılığın hangi yıllar arasındaki farklılıktan kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan post-hoc test sonuçları ise çeşitli yıllar arasında farklılıkların ortaya çıktığını göstermiştir. Örneğin Sermaye Yeterliliği rasyosunda 2004 yılı ile 2014-2013-2011-2007 ve 2006 yılları arasında anlamlı farklılıklar ayrıca 2009 yılı ile de 2014-2013 ve 2011 yılları arasında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Diğer yıllarla farklılaşan 2004 ve 2009 yılı rasyolarının tüm farklılıklarda daha yüksek sıra ortalamasına sahip olduğu görülmüştür.

Toplam Mevduat/Toplam Aktifler rasyosunda yıllar arasındaki farklılık sadece 2013 ve 2006 yılları arasındaki farklılıktan kaynaklanmış ve de 2006 yılı rasyosunun da daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Aktifler rasyosunda 2014-2009 arası tüm yıllar ile 2004 yılı arasında anlamlı farklılık bulunmuş ve de 2004 yılının tüm yıllarla ikili karşılaştırmada daha düşük rasyoya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu rasyoda 2014-2010 arası tüm yıllar ile 2005 arasında; 2014-2012 arası tüm yıllar ile 2006 yılı arasında; 2014 ile 2009 yılları arasında ve son olarak 2008 ile 2014 yılları arasında anlamlı farklılıklar ortaya

çıkması da belirlenmiştir. Belirlenen bu farklılıklarda daha sonra olan yılların rasyolarının önceki yıllardan yüksek olduğu da ortaya çıkmıştır.

Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Mevduat rasyosundaki farklılık ise 2014-2007 arası tüm yıllar ile 2004; 2014-2012 arası yıllar ile 2005; 2014-2012 arası yıllar ile 2006 ve de son olarak 2013-2014 yılları ile 2009 yılı verileri arasındaki farklılıklardan kaynaklanmıştır. Bu farklılıklarda yani 2004, 2005, 2006, 2009 yıllarının diğer yıllarla olan farklılıklarında sonraki yılların bu yıllardan yüksek sıra ortalamasına sahip olduğu da belirlenmiştir.

Takipteki Krediler (brüt)/Toplam Krediler ve Alacaklar rasyosundaki farklılıklar incelendiğinde 2009 yılı ile 2004-2008 arası tüm yıllar arasında ve yine 2009 yılı ile 2011-2014 arasındaki tüm yıllar arasında anlamlı farklılık olduğu (2009 tüm ikili karşılaştırmalarda daha yüksek sıra ortalamasına sahiptir) ayrıca 2006 ile 2010 yılları arasında da bu rasyoda anlamlı farklılık ortaya çıktığı görülmüştür. 2006-2010 farklılığında da sıra ortalaması yüksek olan yıl 2010 yılıdır.

Likit Aktifler/Kısa Vadeli Yükümlülükler rasyosunda 2010-2009-2008 yılları ile 2004 ve de yine aynı yıllar ile 2005 yılı arasında; bir de 2014 ile 2004 yılları arasında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Tüm farklılıklarda 2004 ve 2005 yılı sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Net Dönem Karı (Zararı)/Toplam Aktifler rasyosu için analiz sonuçlarına göre 2014-2013 ve 2011 yılları ile hem 2007 hem 2009 yılları arasında anlamlı farklılık tespit edilmiş ayrıca 2013 yılı ile 2005 yılı arasında da anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. İkili karşılaştırmalarda daha eski yılların daha yüksek sıra ortalamasının olduğu sonucuna varılmıştır.

Net Dönem Karı (Zararı)/Özkaynaklar rasyosunda 2014-2013 yılları ile 2006, 2007, 2009 yılları arasında anlamlı farklılıklar ve de 2006, 2007, 2009 yıllarındaki rasyoların daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Faiz Dışı Gelirler (Net)/Toplam Aktifler rasyosu için 2014-2011 yılları arasındaki tüm yıllar ile 2004, 2005 ve 2006 arasında; 2008-2009 yılları ile hem 2004 hem de 2005 arasında ve de son olarak 2014 ile 2007 yılları arasında anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Tüm ikili karşılaştırmalarda daha önceki yılların sıra ortalamaları daha yüksek çıkmıştır.

Faiz Gelirleri/Faiz Giderleri rasyosunda 2009-2010-2012-2013-2014 yılları ile 2006 ve 2007 ve de 2008 yılları arasında; 2009-2010-2013 yılları ile 2004 ve de 2005 arasında ve son olarak 2010-2013 yılları ile 2011 yılı arasında anlamlı farklılıklar saptanmıştır. 2010-2011 arası farklılık dışındaki tüm farklılıklara ilişkin ikili karşılaştırmalarda sıra ortalaması yüksek olan yılın daha sonraki yıllar olduğu görülmüştür.

Faiz Gelirleri/Toplam Aktifler rasyosuna ilişkin sonuçlara göre; 2004-2009 arası tüm yıllar, 2009 yılı, 2012 yılı ile 2013 yılı arasında; 2004-2009 arası tüm yıllar ile 2011 yılı arasında, 2004-2006-2007-2008-2009 yılları ile 2010 yılı ve de 2014 yılı arasında; 2004-2007-2008 yılları ile 2012 yılı arasında anlamlı

farklılık olduğu ve tüm ikili karşılaştırmalarda daha eski yılların daha yüksek rasyoya sahip olduğu tespit edilmiştir.

Son olarak Şube Başına Net Kar rasyosunda ise sadece 2004 ile 2012 ve de 2008 ile 2012 yılları arasında anlamlı farklılıklar ortaya çıkmış ve her iki farklılıkta da 2012 yılı sıra ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

### V. Sonuç

Çalışmada, 2004-2014 döneminde Türk bankacılık sektöründeki seçilmiş 23 adet bankanın, toplam 39 adet finansal rasyosu analize tabi tutulmuş ve rasyoların

- Sahiplik yapılarına göre,
- Aktif büyüklüğüne göre oluşturulmuş banka grupları bazında ve
- Yıllar itibariyle farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

Analizin ilk aşamasında 23 adet banka sahiplik yapılarına göre, kamusal sermayeli, özel sermayeli ve yabancı sermayeli olmak üzere 3 gruba ayrılmış ve finansal rasyoların bu gruplar bazında farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Analiz sonucunda 9 rasyoda anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Farklılık tespit edilen 9 rasyonun bir tanesi Sermaye Yeterliliği, biri Aktif Kalitesi, ikisi Gelir-Gider, beşi ise Bilanço Yapısı rasyo gruplarına aittir. Yapılan ikili karşılaştırma testinde ise farklılıkların daha çok kamusal sermayeli bankalar ile yabancı sermayeli bankalar arasında ortaya çıktığı, özel sermayeli-yabancı sermayeli bankaların rasyoları arasında ise hiçbir farklılık oluşmadığı ortaya koyulmuştur.

Analizin bir sonraki aşamasında ise 39 adet rasyo arasından araştırmacılar tarafından seçilmiş 13 rasyonun tüm yıllar için ayrı ayrı banka grubuna göre farklılık analizi yapılmıştır. Seçilen rasyoların 8'inde hiçbir yıl için banka grupları bazında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Farklılık tespit edilen 5 rasyonun ise banka grupları bazında sadece birer yıl anlamlı farklılık gösterdikleri bulgulanmıştır. Tespit edilen farklılıkların tamamına yakını kamu sermayeli ile yabancı sermayeli banka grupları arasındadır ve sıra ortalamaları bakımından farklılık kamu sermayeli bankalar lehinedir.

Üçüncü aşamada bankalar aktif büyüklüklerine göre 3 gruba ayrılmış ve rasyoların aktif büyüklüğü ölçeğine göre farklılıkları test edilmiştir. Kruskal-Wallis H testi sonuçlarına göre 12 rasyo için anlamlı farklılık belirlenmiş ve sonrasında yapılan ikili karşılaştırma testinde ise farklılıkların daha çok orta ölçekli-büyük ölçekli bankalar ile küçük ölçekli-büyük ölçekli banka grupları arasında olduğu ve sıra ortalamaları bakımından büyük ölçekli bankaların çoğunlukla daha yüksek sıra ortalamalarına sahip oldukları belirlenmiştir.

Analizin dördüncü aşamasında ise, ikinci aşamada 39 adet rasyo arasından seçilmiş 13 rasyonun banka büyüklüğüne göre tüm yıllar bazında farklılıkları analiz edilmiştir. Seçilen rasyoların 8 tanesinde aktif büyüklüğüne göre bazı yıllar için anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Yıl bazında en fazla farklılığın Tüketici Kredileri/Toplam Krediler ve Alacaklar, Net Dönem Karı

(Zararı)/Toplam Aktifler ve Şube Başına Net Kar rasyolarında ortaya çıktığı ve söz konusu farklılıkların daha çok küçük-büyük ölçekli banka grupları arasında olduğu görülmüştür.

Analizin son aşamasında ise seçilmiş rasyoların yıllar itibariyle farklılıkları Friedman İki Yönlü Varyans analizi ile test edilmiştir. Seçilen rasyolardan biri (Tüketici Kredileri/Toplam Krediler ve Alacaklar) hariç diğer hepsi için yıllar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Farklılıkların hangi yıllarda oluştuğunu belirlemek için yapılam post-hoc testleri ise çeşitli yıllar arasında farklılık oluştuğunu ortaya koymuştur. Bu aşamadaki sonuçlara bakıldığında, genellikle diğer yıllar ile arasında en çok farklılık tespit edilen yılların 2004, 2005 ve 2009 yılları olduğu göze çarpmaktadır.

Yapılan tüm analizleri özetlemek gerekirse; sahiplik yapısına göre bankaların finansal göstergelerinin çok az farklılık gösterdiği hem veri seti dönemini tamamı için, hem de yıl bazında yapılan analizlerde göze çarpan birinci önemli husustur. Ortaya çıkan az sayıdaki farklılıklar ise kamu- yabancı sermayeli bankalar arasında ve kamu sermayeli bankalar lehinedir. Banka büyüklüğü açısından yapılan değerlendirmelerde ise yine az miktarda anlamlı farklılık tespit edilmiş ve söz konusu farklılıkların daha ziyade büyük ölçekli bankalar ile diğer banka grupları arasında ve büyük ölçekli bankalar lehine oluştuğu göze çarpmıştır. Ayrıca seçilmiş rasyoların tüm yıllar bazında yapılan farklılık analizinde ise diğer yıllar ile arasında en yoğun farklılık olan yılların 2004,2005 ve 2009 yılları olduğu ortaya çıkmıştır. 2004 ve 2005 dönemlerinin Türk bankacılık sektörü yeniden yapılanma döneminin en önemli yılları olduğu (Sınırsız mevduat güvencesi 2004 yılında kaldırıldı ve 5411 sayılı Kanun 2005’de yürürlüğe girdi) ve 2009 yılının da küresel krizin etkilerinin en çok hissedildiği yıl olduğu dikkate alındığında bulunan sonuçlar anlamlı gözükmektedir. Sonuç olarak Türk bankacılık sektörünün finansal verilerinin 2004-2014 döneminde oldukça homojen bir hal aldığı görülmektedir. Kanımızca bunun en önemli nedenleri çağa uygun bankacılık mevzuatı, modern bankacılık yönetim anlayışı ile BDDK’nın sektörü düzenleme ve denetim alanında yaptığı çalışmalar olarak sayılabilir.

### Kaynaklar

- Alp,A.,Ban.Ü., Demirgüneş, K. ve Kılıç,S.(2010) 'Türk Bankacılık Sektöründe Karlılığın İçsel Belirleyicileri', *İMKB Dergisi*,Cilt 12,Sayı 46,1-13.
- BDDK (2001) Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılandırma Programı.
- BDDK, (2014) Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri.
- Bektaş, H.(2013), 'Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Analizi', *Sosyo Ekonomi*, Yıl 9,Sayı 19,277-294.
- Coşkun, N. , Ardor, H.N. , Çermikli, A.H. . Eruygur H. O., Öztürk , F. Tokatlıoğlu ,İ. Aykaç, G. ve Dağlaroğlu, T. (2012) Türkiye’de Bankacılık Sektörü Piyasa Yapısı, Firma Davranışları ve Rekabet Analizi, TBB Yayın No: 289, İstanbul.

- Çelebican G.(1998) Para Kurulu Sistemi, ASOMEDYA Ankara.
- Çelik, S. (2012) ‘Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Ölçümü: Parametrik ve Parametrik Olmayan Modellerin Karşılaştırması’, *Bankacılar*, Sayı 82,88-106.
- Çetintaş, H. ve Bicil, M. (2012) ‘Türkiye’de 2005-2010 Döneminde Mevduat Bankalarını Etkinliği ve Toplam Faktör Verimliliğindeki Değişme’, *Bankacılar*, Sayı 81,21-34.
- Diñcer, A. (2006) Bankacılık Sektöründe Konsolidasyon, Ülke Deneyimleri ve Türkiye İçin Öneriler, DPT. 2697, Ankara.
- Ecer, F.(2013) ‘Türkiye’deki Özel Bankaların Finansal Performanslarının Karşılaştırılması: 2008-2011 Dönemi’, *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:13, Yıl:13, Sayı:2, 171-189.
- Fırat, E.(2013) ‘Türkiye’deki 2001 Krizi Sonrası Bankacılık Sektöründeki Yapısal Değişim: 2001 Öncesi ve 2001 Sonrası Bir Karşılaştırma’, *International Conference on Eurasian Economies*, 598-607.
- Gençler, A.(2007) “2001 Ekonomik Krizinin Bankacılık Sektöründeki İstihdama Etkisi”, *Sosyal Siyaset Konferansları*, 50. Kitap, <http://iibf.kocaeli.edu.tr/ceko/ssk/kitap50/18.pdf>, erişim tarihi: 04.02.2010.
- Göçmen Yağcılar G.(2010) Türk Bankacılık Sektörünün Rekabet Yapısının Analizi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Isparta.
- Hazar, A., Babuşçu, Ş. ve Küksal, M.O.(2013) ‘Bankaların Finansal Bünyelerindeki Erken Uyarı Göstergelerine Farklı Bir Bakış 1992-2001 Dönemi Türkiye Örneği’ , *17.Finans Sempozyumu*, Muğla, 191-200.
- Kahveci, E. Celen, Y. ve Ekşi, İ.H.(2013) ‘Türk Mevduat Bankalarının Performansının VZA Pencere Analizi İle Belirlenmesi’,*Bankacılar*, Sayı 86,53-66.
- Sabancı Diñcer, S.(2004) “AB Bankacılık Sektöründe Yarın”, *Görüş Dergisi*, TÜSİAD, Ekim 2004.
- Saldanlı, A (2013) ‘Türk Bankacılık Sektörüne Genel Bakış: 2000-2012 Yılları Arası Rasyo Analizi’, *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yıl 5 Sayı 10,40-52.
- Seyrek ,İ.H. ve Ata, H.A.,(2010) ‘Veri Zarflama Analizi ve Veri Madenciliği ile Mevduat Bankalarında Etkinlik Ölçümü’, *Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, Cilt 4 Sayı 2,67-84.
- TBB. (2008) 50. Yılında Türkiye Bankalar Birliği ve Türkiye’de Bankacılık Sistemi “1958-2007”, TBB, 262.
- TBB (2015) Bankalarımız 2014,Yayın no:311.
- Ünsal, A. ve Duman, S. (2005) ‘Türkiye’deki Bankaların Performanslarının Temel Bileşenler Yaklaşımı ile Karşılaştırmalı Analizi’, *VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*,1-20.

EK Tablo 1. Banka Gruplarına Göre Farklılık Analizi  
(Kruskal-Wallis H testi sonuçları)

Rasyo	<i>p</i> <i>değeri</i>	Rasyo	<i>p</i> <i>değeri</i>
Sermaye Yeterliliği	0,494	TP Likit Aktifler / Toplam Aktifler	0,629
Özkaynaklar / Toplam Aktifler	0,098	Likit Aktifler / (Mevduat + Mevduat Dışı Kayn.)	0,884
(Özk. - Dur. Aktif) / Toplam Aktifler	0,367	Net Dönem Karı (Zararı) / Toplam Aktifler	0,199
Özk. / (Mevduat + Mevduat Dışı Kayn.)	0,063	Net Dönem Karı (Zararı) / Özkaynaklar	0,074
Bilanço içi Döv. Poz. / Özk.	0,032	Vergi Öncesi Kar / Toplam Aktifler	0,214
TP Aktifler / Toplam Aktifler	0,164	Net Dönem Karı (Zararı) / Ödenmiş Sermaye	0,116
YP Aktifler / Toplam Aktifler	0,164	Özel Karş. Sonr. Net Faiz Geliri / Toplam Aktifler	0,419
TP Pasifler / Toplam Pasifler	0,029	Özel Karş. Sonr. Net Faiz Geliri / Toplam Faaliyet Gelirleri	0,658
YP Pasifler / Toplam Pasifler	0,029	Faiz Dışı Gelirler (Net) / Toplam Aktifler	0,236
YP Aktifler / YP Pasifler	0,023	Faiz Dışı Gelirler (Net) / Diğer Faaliyet Giderleri	0,326
TP Mevduat / Toplam Mevduat	0,028	Faiz Gelirleri / Faiz Giderleri	0,039
Toplam Mevduat / Toplam Aktifler	0,025	Faiz Gelirleri / Toplam Aktifler	0,230
Finansal Varlıklar (Net) / Toplam Aktifler	0,133	Faiz Giderleri / Toplam Aktifler	0,136
Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler	0,442	Faiz Gelirleri / Toplam Gelirler	0,265
Toplam Krediler ve Alacaklar / Top Mevduat	0,044	Faiz Giderleri / Toplam Giderler	0,009
Takipteki Krediler (brüt) / Top Kred ve Alaca	0,382	Şube Başına Toplam Aktif	0,401
Duran Aktifler / Toplam Aktifler	0,308	Şube Başına Toplam Mevduat	0,199
Tüketici Kredileri / Toplam Krediler ve Alacaklar	0,610	Şube Başına Krediler ve Alacaklar	0,731
Likit Aktifler / Toplam Aktifler	0,89	Şube Başına Net Kar	0,255
Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler	0,591		

EK Tablo 2. Aktif Büyüklüğüne Göre Farklılık Analizi  
(Kruskal-Wallis H testi sonuçları)

Rasyo	<i>p</i> değeri	Rasyo	<i>p</i> değeri
Sermaye Yeterliliği	0,049	TP Likit Aktifler / Toplam Aktifler	0,887
Özkaynaklar / Toplam Aktifler	0,086	Likit Aktifler / (Mevduat + Mevduat Dışı Kayn.)	0,830
(Özk. - Dur. Aktif) / Toplam Aktifler	0,177	Net Dönem Karı (Zararı) / Toplam Aktifler	0,191
Özk. / (Mevduat + Mevduat Dışı Kayn.)	0,144	Net Dönem Karı (Zararı) / Özkaynaklar	0,042
Bilanço içi Döv. Poz. / Özk.	0,002	Vergi Öncesi Kar / Toplam Aktifler	0,127
TP Aktifler / Toplam Aktifler	0,407	Net Dönem Karı (Zararı) / Ödenmiş Sermaye	0,084
YP Aktifler / Toplam Aktifler	0,407	Özel Karş. Sonr. Net Faiz Geliri / Toplam Aktifler	0,046
TP Pasifler / Toplam Pasifler	0,565	Özel Karş. Sonr. Net Faiz Geliri / Toplam Faaliyet Gelirleri	0,460
YP Pasifler / Toplam Pasifler	0,565	Faiz Dışı Gelirler (Net) / Toplam Aktifler	0,798
YP Aktifler / YP Pasifler	0,002	Faiz Dışı Gelirler (Net) / Diğer Faaliyet Giderleri	0,005
TP Mevduat / Toplam Mevduat	0,112	Faiz Gelirleri / Faiz Giderleri	0,083
Toplam Mevduat / Toplam Aktifler	0,434	Faiz Gelirleri / Toplam Aktifler	0,171
Finansal Varlıklar (Net) / Toplam Aktifler	0,012	Faiz Giderleri / Toplam Aktifler	0,657
Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler	0,051	Faiz Gelirleri / Toplam Gelirler	0,739
Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Mevduat	0,033	Faiz Giderleri / Toplam Giderler	0,006
Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar	0,861	Şube Başına Toplam Aktif	0,029
Duran Aktifler / Toplam Aktifler	0,758	Şube Başına Toplam Mevduat	0,026
Tüketici Kredileri / Toplam Krediler ve Alacaklar	0,004	Şube Başına Krediler ve Alacaklar	0,245
Likit Aktifler / Toplam Aktifler	0,749	Şube Başına Net Kar	0,133
Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler	0,756		

## THE EFFECT OF INFORMATION ON ACCOUNTING SYSTEM AND PROCESS

*Yasemin APALI\**  
*Ali APALI\*\**

**Alınış Tarihi: 22 Haziran 2016**

**Kabul Tarihi: 08 Eylül 2017**

**Abstract:** In our day that the change takes place, information has succeeded to make itself and its power feels on all fields concerning public leaving from being individual. Information is not only used in social life but also makes its existence feel completely in other science. In the information society; not only information technologies and systems have been affected from the information but also science branches have been affected from it. One of the science branches being affected is accounting. In the accounting, the use of information shows itself in accounting system and its control.

The accounting that is defined as the language of business, rather than recording feature in the traditional sense, requires producing the used information about taking strategic decision concerning the future of business and using it meaningly. Accounting should need having a specific system in order to provide right information to his/her shareholders and on time. This system having been used in order to provide the continuity of operations and overtower against its rivals is the accounting information system. The accounting information system services to the purpose of the production of knowledge in business decisions and its using. Being controlled of the outputs of the information that businesses have used is significant on the incidence of the business decisions. Businesses should need if the information they have obtained during the process of controlling is true or not, if it is not true, they should know how much deviations are significant or insignificant. From this aspect, the role of the information on accounting systems and control process constitutes the purpose of this study.

**Keywords:** Information, Information Society, Accounting System, Accounting Control Process.

### BİLGİNİN MUHASEBE SİSTEMİ VE KONTROL SÜRECİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

**Öz:** Değişimin yaşandığı günümüzde, bilgi; bireysel olmaktan çıkıp toplumu ilgilendiren tüm alanlarda kendini ve gücünü hissettirmeyi başarmıştır. Bilgi sadece toplumsal yaşamda kullanılmayıp, diğer ilim ve bilimlerde de varlığını iyiden iyiye hissettirmektedir. Bilgi toplumunda; bilgiden sadece bilgi teknolojileri ve sistemleri değil, diğer bilim dalları da etkilenmiştir. Etkilenen bilim dallarından biri de muhasebedir. Muhasebede bilginin kullanımı, muhasebe sistemi ve kontrolünde kendini göstermektedir.

İşletmenin dili olarak tanımlanan muhasebe, geleneksel anlamdaki kayıtlama özelliğinden ziyade, işletmenin geleceğini ilgilendiren stratejik kararların alınmasında kullanılan bilgiyi üretmesi ve anlamlı bir şekilde

---

\* Yrd. Doç. Dr. Ardahan Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Felsefe ve Din Bilimleri Bölümü.

\*\*Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Zeliha Tolunay Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik Yüksekokulu.



kullanılması gerekmektedir. Muhasebenin paydaşlarına doğru ve zamanında bilgilendirebilmesi için belirli bir sisteme sahip olması gerekmektedir. İşlemelerin sürekliliği ve rakiplerine karşı üstünlüğünün sağlanması için kurulan bu sistem, muhasebe bilgi sistemidir. Muhasebe bilgi sistemi, işletme kararlarındaki bilginin üretilmesi ve kullanılması amacıyla hizmet etmektedir. İşletmelerin kullanmış oldukları bilgilerin çıktılarının kontrol edilmesi işletme kararlarının isabeti konusunda önemlidir. Kontrol süreci boyunca işletmelerin elde ettikleri bilgilerin doğru olup olmadığını, doğru değil ise sapmaların ne kadar önemli ya da önemsiz olduğunu bilmesi gerekmektedir. Bu yönü ile bilginin muhasebe sistemleri ve kontrol süreci üzerindeki rolü çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi, Bilgi Toplumu, Muhasebe Sistemi, Muhasebe Kontrol Süreci.

## I. Introduction

Since ancient ages, the information, which was subject to philosophy and then to religion and described as the relation between subject and object especially in philosophical circles, has been approached in an abstract context. Mostly, it has been approached individually rather than socially and it has been considered as an object that is independent of social belief, values and norms, and that does not go beyond the fictions in our minds. However, during the transition from industrial society to information society, it was exposed to changes of meaning and usage like all other fields.

The concept of information society, which emerged as a result of integration of information and society concepts (Ünal, 2009: 126), is a type of society in which tools based on computer and computer systems are used, economic activities are based on information, individuals come to the forefront, all types of information and information center gain importance; namely information controls the whole life. The most important thing about the information society is that it changes fast. The most important and clear factors facilitating the change in societies also manifest themselves in economy field based on information and technology.

Information flow in business, which is one of the main units of economy, has become indispensable to business activities. The main unit, which conducts the control activities and makes the business decisions, is accounting unit. Accounting unit should provide accurate and regular information to information users related to business. While doing this, the system which is prerequisite for information users and businesses to receive information in a healthy way, is accounting information system.

Controlling the information submitted to business partners via accounting information system ensures the measurement of the extent to which business goals are reached. Control is a process which provides a feedback for the business for determine the extent to which goals are reached at the end of operations and transactions. The main factor behind this process is again information. So, this study consists of accounting process of accounting

information and the criteria for making the assessment of the situation after this process.

Today, as a result of new insights and technological developments in business management, management has to make plans for the future by providing continuity of the business. This necessitates that the accounting information system be processed and the information be relevant, timely and meaningful. It is becoming increasingly important to provide the information that the business management needs with an information system that keeps pace with the needs of the time and the technology, rather than traditional accounting information, in order to allow the planning of the future by presenting the necessary matters about the accounting information system, such as planning and budgeting in the business management. In the information era in which rapid change and transformation is experienced, the use of information in a planned, organizational and controlled way and inclusion of the quantitative and qualitative information by the accounting information system are other outstanding activities in the continuity and efficiency of the business. For this reason, the aim of the study is to emphasize that the accounting information system, which is now used to provide an advantage over other competitors, is an outstanding element in the decision-making process for management and future. In addition, how the correct, valid and reliable accounting information system should be reveals the contribution of the study to the literature, in these days of information era.

## **II. The Concept of Information System**

The last period of this century, in which dominant power is economy and factory structures gives the shape, has began to change due to the fact that the information began to be adapted to information and information began to be a means of capital (Nair, 2001: 330). Following this change technological information has gained importance gradually and the completion of this change and transformation has become necessary. The meaning of information also gained variety in this rapid change and transformation environment. According to the field, discipline or daily activities for which it is used, the meaning of information concept expanded and it gained new meanings (Anık, 2009: 5). Together with this, the scope of the concept was determined and its expression ability was limited. Thus, the description “information is a meaningful whole combining expert views, individual group experiences, organizational or intraorganizational experiences and values (Small ve Sage, 153-169: 2005)” shows that the information concept will differ among different disciplines.

With the effect of information type or information style of the societies, other information types are directed, empirical information style stands out as the information style and scientific information stands out as the information type of industrial society; so this is reflected in other information types (Aydın, 2008: 202). In other words, the change of social conditions also changes the

information and the level of using information. Besides, transformations of concepts and changes in information system also affects the accumulation of information.

Every society has its own culture scheme. Even in the same culture, there can be different culture schemes and information differences. Thus, besides unique characteristics of societies, there are symbols, myths and culture codes which are approved by institutions repeated for centuries and generally accepted by the society (Aydın, 2008: 196). Namely, different interpretation of the same occasion by different societies affects the perception and interpretation of the informations. Maybe this is one of the reasons for various descriptions of information. With the language, which arises out of daily life and refers to it, the information makes it functional at the point of making sense of daily life and objectivization of it (Yücedağ, 2013: 20). There are the information which is a meaningful whole combining informatics and expert views, the information which includes the interdata relation in accounting that is the language of business, has a high level of meaning and *arranged informatics to be used while making decisions in the future* (Gülseçen, 2014: 63), and the information systems created by the persons who know how and where to use this information effectively.

Definitely, globalization has come to the forefront in accounting like all other fields. Effects of globalization on accounting applications and accounting information systems were definitely evaluated and some changes were observing in accounting information system. Modernization concept which emerged in the mid-twentieth century has been identified with social progress (Yayla, 2010: 107), change in accounting and accounting applications and the thought of reaching universal rules have brought about the uniqueness of societies. Therefore, intersocietal relations are important for understanding accounting information system.

The informing laying ground for information society is the the most important and main source of social and business life, and technology. In information societies in which there is rapid change and transformation, and information increases rapidly; information production, storage and marketing are necessary. New systems producing information have been increasing in business life in which constant restructure, reformation and dynamic factors are dominant. The regular increase in information and information systems brings about information selectivity.

In this changing and transforming world, namely information society; that accounting discipline and thus the control process benefit from the information at the highest level is inevitable. Like all other fields, accounting field needs an accurate, valid and reliable information system too. And now it needs to be used widely.

### **III. Importance of Accounting and Accounting Information Regarding Decision Makers**

Accounting is a branch of science which interprets, documents, mediates, reports and demonstrates the results by determining accounting business facts related to revenues, profits, assets, funds and changes in these over time via documents in accordance with rules, principles and theories, and with an aim of identifying the rights and responsibilities of both accounting person and the related ones, and provides double entry diagrams containing these called account (Yazıcı, 1990: 2). Within the information flow, accounting is a system which produces information as to the trend of sources increasing or decreasing regarding the gathering, usage type and after the usage of sources and shares this information with related partners.

Generally, information does not appear by itself. In order for information to appear, an organization needs to be formed in business. The organizations formed in businesses are called information systems (Dinç and Karakaya, 2014: 22). Information systems are effectively used ways to submit information to the group linked to the subject. Those demanding information systems in businesses are the partners of businesses. Business partners acquires the information about the business from accounting outputs.

Accounting information is demanded by different circles in the economic structure. Those demanding accounting information are called “financial information users”. Produced accounting information should meet the expectations of financial information users (Çelik, 2003:4). Accounting information is an important factor that can bring an advantage over rivals. Accounting information which businesses have can be used for both using business resources effectively and acquiring more value from future resources.

The purpose of accounting information is to produce information for business directors to use in the process of decision making. So, accounting has become indispensable factor to the process of direction and decision making besides submitting information regarding financial states of businesses. Accounting information is not related to financial accounting if it meets the information need according to the internal state of the business. However, if the information produces information according to both internal and external state of the business, this is rather related to management accounting. Financial accounting produces information regarding activities, assets and debts of the business while management accounting produces information regarding analysis, interpretation and decisions of future strategies of the business (Williams, et al, 2010, 4-6; Akgün and Kılıç, 2013: 22-23).

There are some features of accounting information. First of these is that accounting information should be accurate and reliable. Like all other fields, accuracy and validity of an information means the prioritisation of perception, thinking, understanding and explanations. Namely, our nominal information in objective world depends on some criteria. The process of acquiring accounting

information, that's to say reaching informational accuracy and validity, is performed with all components and functions of the information participating in the process. Therefore, inaccurate accounting information will cause wrong decisions to be made. Accounting information should be classified regarding accuracy and reliability as well as its quality and character. Also, if accounting information can be submitted to the related parties swiftly, it makes the decisions more effective (Çelik, 2003:4).

Accounting information will cause the classification of its users, and better understanding of the effects accounting has on decision making regarding the future of the business and user preferences. There are mainly three groups that primarily use accounting information regarding decision making (Bruns, 1974: 246-247; Kısakürek and Pekcan, 2005: 120-121):

- In the first group, there are decision makers regarding accounting system preparing financial reports and the activities of the business,
- In the second group, there are those who make decision regarding business activities and don't make decisions regarding the preparation of financial reports,
- In the third group, there are those who are out of the company and affect the activities and environment of the company with their decisions, but don't have direct control over the activities and the businesses of the company.

The first stated decision maker group is the top management class like management boards of the business. It is responsible for preparing and submitting top management financial reports and making the change if there is a need in accounting system.

The decision makers in the second group cannot intervene in the content of accounting information directly. However, this group benefits from accounting output information while making decisions as to other activities of the business. Even though the partners in this group don't change the accounting information, the right or wrong decisions made can affect the accounting system.

The decision makers in third group are other partner groups out of the company. For example, besides being actual owners of the businesses, shareholders are the group that is distant from affecting accounting information system of the business. However, shareholders directly benefit from accounting information system. Likewise, creditors of the company also directly benefit from accounting information system but they don't intervene in this system directly. Another partner benefiting from accounting information of the business is the government. The government deals with taxing and accounting information system in terms of economic analyses. Similar business partners are the groups that shapes the future of the business.

Business partners, information users, acquire the information about a lot of subjects from accounting information system. In this respect, healthy

operation of accounting information system is important for accounting to give output information in a healthy way. Because it a way for partners to use while making important decisions regarding the future of the business like various strategical plans for different subjects with the information they acquire from accounting.

#### **IV. Transformation of Information into Accounting Information System**

An information producer for business, *accounting and deriving here accounting system is whole process of account plans, books and accounting used in executing, recording and reporting financial transactions* (başbakanlık.gov.tr).

Accounting provides information through a designated system to those who demand information. Complicated flow of information may cause incorrect and inaccurate results in conclusion of works and operations. A system which embraces accounting system is generally used in means of; *order, orders of methods to have a result, the right way to do* (tdkterim.gov.tr). *Accounting system is created in order to explain information of their own requirements within the scope of legal regulations and standards which industry and government prescribed within the scope of activities in businesses by accountants with vocational competence. A well designed accounting system enables managing businesses in best way* (Gökdeniz, 2005: 87). While providing this opportunity it can execute this within a specified flow of information. This flow of information reveals the accounting information system.

It can be said that every society has their general information system and thus in this system contains all types of information (Aydın, 2008:202). All types of information which industrial societies qualified as developed societies have, carry the codes of that society's culture. Therefore, each society's accounting knowledge and information system differentiate as in other types of information. Accounting systems of societies are affected by development level of that society and based on expertise fundamental principle in accordance with development level. In this case, it can be mentioned that accounting information system is also ever changing and needs to update itself.

*Accounting Information System is the oldest and most important of basic management information systems. System has different features different than other accounting subjects. Accounting information system can be resembled to neural system of business organization* (Gökdeniz, 2005: 87). This information system consists of two sub systems which are financial accounting system and management- cost accounting system. Financial accounting system meets the demands of information of primary and secondary partners. Financial accounting information system being financial information produces information and primarily basic fiscal statements such as balance sheet and income statement with help of fiscal statements such as flow of funds statement,

cash flow statement and owner's equity change statement. From this point of view, financial accounting produce information more like secondary partners oriented. Management – cost accounting information system is a system which produces information regarding future expectations and plans such as budget and standard costs and produces information more like primary partners oriented (Acar and Dalgar, 2005: 30-31). System is processing and reporting of data which considers accounting to provide information which business partners demand in accordance with flow of input-process- output. Accounting information system should not be thought as which needs to gather, process and report data only revealed in the past. Because accounting information system is generally an information system which fulfills the responsibility on business entities, enable control of business activities, provide planning of future business activity (Sürmeli, 2005: 43) and provide information demanded by other business partners. Accounting information system is basically valid for all businesses without considering factors such as business scale, activity subject etc. But information processing hardware used in system and dependent information processing management methods may change on internal or external conditions. Accounting information systems are related with activity fields of businesses, subjects, business and accounting cultures, countries having activities along with providing an effective accounting information system provides methods and records given below (Cushing, 1994:550; Türedi, 2008:2)

- *Defining fiscal movements and recording,*
- *Having processes completed on time when preparing financial statements,*
- *Having all calculations measured accurately and correctly regarding evaluation located in financial statement.*
- *Businesses keeping periodicity concept in process of accounting,*
- *Having calculations clear enough on financial statements.*

Accounting information system provides important contributions in making effective and efficient decisions. Accounting information system has driving power on systematic working of other units. Therefore, accounting information system plays an important role in forming a common culture of business. (Şaklak and Buran, 2010: 2).

Output of system can be measured by control processes. Control processes analyses can be executed by having the knowledge of both system and control process. Firstly, businesses deliver the accounting information outputs to the partner groups who needs. Then they use his information system as control purpose in business decisions.

## **V. Control Process as an Output of Accounting Information System**

*Function of an information system is planning, gathering information, process, record, transform and distribute for supporting control and decision* (Parlakkaya and Tekin, 2002: 676). It is hard to know whether decisions are accurate about not controlled results of accounting system information. Thus information inside accounting system must be controlled.

Previously, accounting systems were only served business managers and formed in accordance with business structure. But today these systems are standardized as they cannot be limited to only for business managers. These formed standardizations' applicability is put through control process on various stages.

Control has an important part in business management process as organization and planning. In other words, control is both provide information (set an objective, observation, feedback) and executing rewards and punishments which are dimension of control (Korkmaz and Türkcan, 2002: 112). Connected with control, concepts of control system and control process are created. Control system is defined as setting objectives, observing the progress and identifying as it follows the objective, providing feedback and according to persons' performance rewarding or punishment. (Oliver and Anderson, 1994: 78). Control process comprises investigating what, how and on what rate of success achieved in result of management process and after that providing correction activities (Günaydın, 2007: 295). There are two wide elements of control process. First of them, provides performance comparison which has been planned and executed regularly and continuously. Second is reviewing a long time process that has been planned. Without an effective control, planning and supervisions are meaningless. Control in organization systems are executed by using accounting and financial information (Lucey, 2002: 267). In the process of accounting control involves whether business achieved its objective, if it did then on what level, if it didn't what are the reasons and looking for solutions.

Control process is investigated in four stages; these are determination of standards, actual state and interpretation, determining and interpreting deviations from standard, determining regulative precautions.

In accounting organizations whether standards are internalized as they were determined or else applied by their own manager or expert preparation. Although these works are identified by experts or employees, manager responsibility is still considered. In business, accounting decision makers need to have a grasp of any event by observing, reporting and analyzing situations in organizations. This case carries out interpretation and identification of the situation regarding business.

Conducting comparison between standards identified in first, second case and real case deviations from standards are identified. After that deviations are interpreted. If there is no deviation from standard, current situation and



standard correction should be investigated. If there is a standard deviation, it is checked that if deviation is negative or positive. Significance of difference is evaluated and importance degree is identified (Tosun, 1990: Günaydın, 2007: 295-297). If these deviations are important that requires correction, then it is done.

#### **VI. Control Process of Accounting Information System**

In order to provide ordered work in accounting organization, there needs to be various mechanisms. Therefore, control is formed to regulate these mechanisms. Control as a concept, at first emphasized as power then followed by behavior and versatile usages and has developed in time (Belkaoui, 2002: 47).

Control is a psychological process for individuals in question. Control generally recalls notions such as supremacy, pressure, strain. This means control process includes an emotional dimension. Control process stating this kind of emotion caused it to be restrictive and directive in power. Perceived as traditionally, this notion caused unfunctional and solid purposeless behaviors.

Control system in modern time showed itself as a process of affecting the motivation of individuals, intensity and durability of motivations. This means control process is accepted as theme of affecting behavior. By the time passes its compelling feature changes and directs toward behaviors of individuals which changed its traditional structure and gain a modern look. Stating that control process got rid of traditionality and has developed William Travers Jerome, he addresses to some ways of it. To him, control process is increase effectiveness, standardize performance in order to reduce cost. Process emphasizes, sharing responsibilities, separating operational, functional and accounting activities and management, recording. Pressures, supervisions and statistical quality controls state the precautions in order to protect marketed production or service by company. Controls are designed to determine manager's application limits or restrictions and measure performance on the job. Also controls are used for planning and programming and become a source of balance to management for company's various plans and programs. Controls are designed to motivate individuals in a company in order to do their best (Jerome, 1961: 32-33).

#### **VII. Control Types in Accounting Information System**

Accounting control process has three different ways which are; Traditional, feedback, feedforward systems (Belkaoui, 2002: 55-62). In traditional control process all units are interring related. In control process plans in all units which are related with business culture or plans that were made up to business should be followed and evaluated. In result of this process, by using analyze techniques suitable with structure of business, identification of

deviations determined beforehand has been done. In this process not only deviation but also good performance evaluations are made.

There are some problems applying this system. First of them, traditional control process depends on management mentality. Values and objectives are determined by X who directed Y to work with them. Second probable issue is perceiving of control as static rather than dynamic. Focus of this process is the decisions whether performance standards and real behaviors are good or bad, pleasing, right or wrong. Which means only assessment is done. Third, individuals are complaining of traditional control model for being stringent, meaning not flexible. Actually this model requires restrictions, behavior shaping, development of task relation and organize. As a potential situation it can be resulted purposeless rigid stereotyped behavior or fetish (Belkaoui, 2002: 55-62).

Accounting information undertakes the role of information in feedback. Content and timing of feedback process that accounting presented becomes prominent in decision making process (Kısakürek and Pekcan, 2005: 122). In the feedback control system if there has been a deviation corresponding wanted outputs, everything related business activities are taken under review. (Drury, 2006: 460).

In traditional control systems, costs are classified by those who assume responsibility. Real results are compared which are revealed by standards such as budgets, standard cost methods and variable analyze technique. Traditional system has no observation system in order to notice and correct mistakes occurring in an accounting period. This system assumes budget stable rather than dynamic and continuous. Distinctive separation between budgeting and control stages provides solitude in both work fields. A way of reducing negativity is feedback control system. This way feedback system forms an action point in correcting mistake forecasts in system. After finding a mistake, feedback system is used. Feedback control system firstly provides investigation of samples of work fields and secondly it provides a feedback from identified mistakes and corrections and contains relation with deviation observed in budget. Therefore, feedback control system requires observation of both mistakes and management movements (Belkaoui, 2002: 55-62). There are certain conditions in order to success of feedback system, some these are;

1. Feedback report should present both success and responsibility.
2. Feedback reports should be arranged in the end of the activity period.
3. Feedback reports should reveal related variable situations and relation between situations.
4. Feedback reports should be in standard format in order to make communication easy.

Before feedback control system starting a correction, there needs to be a mistake in result of identified standard.

Feedforward is a process which depends on the forecasts. Feedforward depends on taking precautions to events that are probable to happen in future. This is the difference between feedback and feedforward. Feedforward provides prospective flow of information while feedback provides retrospective flow of information after process is completed driving its power from the past. Actually feedback and feedforward are complementary cycles. Information presented in result of feedback reveals a control process with forecasts in the beginning of next process.

### **VIII. Conclusion**

Information and information types produced in a society have the effects of cultural characteristics of that society. In every society, production and process of the information, and its transfer to next generations change as to the conditions of the time. The information that left its mark on this period, in which the transition from industrial society to information society has taken place, has become a power. Accuracy, validity, usefulness, explanation, transfer and transformation of the information in changing time are already subject to a different branch of science.

However, in businesses, together with the requirements of this age in which the accounting system using the information is changing and transforming, there is unique information system in accordance with the culture of business. There are some features of accounting information system and control system which is its integral part, important for businesses to continue their presence entirely in a healthy way.

Information which is produced in accounting system should make strategic decisions and lead the decision makers economically and simply in time. The value of the information of these qualities increase when it resolves the ambiguities. Accounting information is an accounting information system emerging in two ways. First of these is the accounting information system arising out of determined external standards, the second is the accounting information system arising out of business culture. Accounting information systems mean a flow consisting of input, process and output. Accounting information of the business from within or the outside means input while the processing of this information means process and their control means output. The control process, called output in accounting, is a process taking place together with information. No matter how, all information systems are formed by the integration with business identity. Control process is classified by three headings. These are traditional, feedback and feedforward control systems. Traditional and feedback control processes are commonly used processes in businesses. However, the feedforward process, which differs from the former ones and which is generally used in physical sciences, is used more. Feedforward system simply means taking precautions for possible future mistakes according to the determined standards before they happen. With this

aspect, having required accounting information and forming a good accounting system for businesses that try to be strong in market conditions will bring about a decrease in the costs of business with the help of a strong control process. Also, feedforward control systems need to be used more in fields making strategic decisions for the business like accounting decisions apart from physical sciences.

### References

- Acar, D. Ve Dalgar, H. (2005), Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinde Muhasebe Bilgi Sisteminin Katkısı, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Ocak Sayısı, ss.23-40.
- Akgün, A. İ. ve Kılıç S. (2013), Muhasebe Bilgi Sisteminin İşletme Yönetiminin Etkinliği Üzerindeki Etkisi, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 20(2), ss.21-36.
- Anık, C. (2009), Bilginin Toplumsal İşlevlerine İlişkin Yaklaşımları Tasnif Denemesi, *Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 28, ss.1-28.
- Aydın, M. (2008), Bilgi Sosyolojisi ve Toplumumuzun Bilgi Sistemi, *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 6(11), ss.195-222.
- Bedford, N. M. (1974), Managerial Control, in Contemporary Management Issues and Viewpoints, Prentice-Hall.
- Belkaoui, A.R. (2002), Behavioral Management Accounting, United States of America, Quorum Books, First Published.
- Bruns, W. J. (1974), Accounting Information and Decision Making: Some Behavioral Hypothesis, PrenticeHall.
- Cushing, B. E. (1994), Accounting Information Systems, RomneyAddison-Wesley Publishing Company, Newyork.
- Çelik, O. (2003), *Muhasebe Kuramı ve Uygulamaları Açısından Muhasebe Bilgilerinin Niteliği*, [www.politics.ankara.edu.tr/dergi/tartisma/2003/muhasebe.pdf](http://www.politics.ankara.edu.tr/dergi/tartisma/2003/muhasebe.pdf) (Erişim Tarihi 06.01.2015).
- Dinç, E. ve Karakaya A. (2014), Muhasebe Bilgi Sistemi ve Kurumsallaşma Düzeyi Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Araştırma, *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 27, ss.21-50.
- Drury, C. (2006), Costand Management Accounting, SixthSection, Thomson Learning.
- Gökdeniz, Ü. (2005), İşletmelerde Muhasebe Bilgi Sistemine Yaklaşım, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 27, ss.86-93.
- Gülseçen, S. (2014), Bir Değer Olarak Bilgi ve Bilginin Yönetimi, *Türk Kütüphaneciliği*, 28(1), ss. 62-68.
- Günaydın, H. (2007), Ekonomik Psikoloji, İstanbul, Elit Kültür Yayınları.
- Jerome, T. W. (1961), Executive Control-TheCatalyst, Newyork.

- Kısakürek, M. M ve Pekcan, A. (2005), Muhasebenin Ürettiği Bilgiye Farklı Açılardan Bakışlar, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(2), ss.107-125.
- Korkmaz, S., ve Türkcan, E. (2002), Yönetimsel Kontrol Türleri ve Boyutlarının Satış Gücünün Performans ve Yöneticilerinden Duydukları Memnuniyet Düzeyi Üzerindeki Etkilerini Ortaya Koymaya Yönelik Bir Araştırma, *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, ss.103-124.
- Lucey, T. (2002), Costing, C&C Ofset Printing Co.Ltd.
- Nair, G. (2001), Bilgi'nin Değişen Anlamı ve Kavram Tartışmaları, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), ss.329-337.
- Oliver, R. ve Anderson, L.E. (1994), An Ampirical Test of the Consequences of Behaviour and Outcome-Basel Sales Control Systems, *Journal of Marketing*, 53, ss.53-68.
- Parlakkaya, R.ve Tekin, A., (2002), Tümlleşik Bilgi Sistemleri ve Muhasebe Bilgi Sistemi, I. Ulusal, Bilgi Ekonomi ve Yönetim Sempozyumu Bildiri Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, ss.675-684.
- Small, T. ve Sage P. (2005), Knowledge Management and Knowledge Sharing: A Review, *Information, Knowledge, Systems Management*, 5(3), ss.153-169.
- Sürmeli, F., (2005), Muhasebe Bilgi Sistemi, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayını No:1644.
- Şaklak, Ö. ve Buran, Y. (2010), Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde (KOBİ) Muhasebe Bilgi Sisteminin Önemi, Ulusal Meslek Yüksekokulları Öğrenci Sempozyumu, 21-22 Ekim 2010, Düzce, ss.1-7.
- Tosun, K. (1990), İşletme Yönetimi, İstanbul İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yayınları.
- Türedi, S. (2008), Konaklama İşletmelerinde Muhasebe Bilgi Sistemleri ile İç Kontrol Arasındaki İlişkiler, *Mevzuat Dergisi*, 126, ss.1-10.
- Ünal, Y. (2009), Bilgi Toplumunun Tarihçesi, *Tarih Okulu*, Sonbahar, (V), ss.123-144.
- William, J.R. ve Haka, S.F. ve Bettner, M.S. ve Carcello, J.V. (2010), Financial Accounting, Boston, McGraw-HillIrwin.
- Yayla, H. E., (2010), Muhasebenin Sosyolojik Temelleri, Ankara, Gazi Kitabevi.
- Yazıcı, M. (1990), Muhasebe Tümlmeleri ve Örgütlenmesi, İstanbul, Nihad Sayar Eğitim Vakfı.
- <http://tdkterim.gov.tr/bts/> (Erişim Tarihi: 05.05.2011).
- [www.basbakanlik.gov.tr](http://www.basbakanlik.gov.tr), Genel Yönetim Muhasebe Yönetmeliği.

**KAMU PERSONEL YÖNETİMİ ALANINDA YAŞANAN REFORM  
PRATİKLERİNİN AMME İDARESİ DERGİSİ ÜZERİNDEN ANALİZİ  
(1968-2015)**

*Recep FEDAİ\**

**Alınış Tarihi: 19 Eylül 2016**

**Kabul Tarihi: 31 Temmuz 2017**

**Öz:** Kamu personel yönetimi (KPY) alanı son yıllarda neoliberal politikaların etkisiyle ortaya çıkan konu ve kavramlar ile reforma uğramış ve insan kaynakları yönetimi ile birlikte anılmaya başlamıştır. Bu çalışmanın amacı ise KPY reformunu TODAİE'nin yayın organlarından birisi olan Amme İdaresi Dergisi üzerinden analiz etmektir. TODAİE faaliyetleriyle kamu yönetimine yön verici olduğu iddiasını taşımaktadır. Buradan hareketle çalışmanın temel sorunu; Kamu Personel Yönetimi'ne konu olan düzenlemelerin Amme İdaresi Dergisi aracılığıyla Türkiye'nin personel reformu pratiklerini oluşturup oluşturmadığıdır. Çalışma ile -1980 öncesi ve sonrası- Kamu Personel Yönetimi alanındaki gelişmeler incelenerek idari reformlardan yapısal reformlara geçiş süreci dergi üzerinden analiz edilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Kamu Personel Yönetimi, Reform, Sendika, Sözleşme, Performans.

**THE ANALYSIS OF PUBLIC PERSONEL ADMINISTRATION  
REFORM PRACTICES THROUGH PUBLIC ADMINISTRATION  
JOURNAL (1968-2015)**

**Abstract:** Public personnel administration (PPA) has been reformed through the issues and concepts derived from neoliberal policies and mentioned together with human resources management. This study aims to analyze the PPA reform through the Public Administration Journal which is a publication of TODAİE. TODAİE claims to steer public administration with its actions. From this point, the main problem of this study is whether the regulations about public administration compose the personnel reform practices of Turkey via Public Administration Journal. Moreover, the progress on the field of public personnel management –before and after 1980- will be analyzed and the transition from administrative reforms to structural ones will be discussed through the publication.

**Keywords:** Public Personnel Administration, Reform, Union, Contract, Performance.

**I. Giriş**

Türkiye'de kamu personel yönetiminin akademik bir disiplin olarak ortaya çıkışı Türkiye Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü'nün (TODAİE) kuruluşuyla birlikte gerçekleşmiştir. Bu bakımdan çalışmada, personel yönetimi alanını etkileyen reformlara ve gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan kavram ve tartışmalar 1968 yılından itibaren yılda dört kez düzenli olarak yayınlanan

---

\* Arş. Gör. Dr. Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü.

Amme İdaresi Dergisi üzerinden değerlendirilmektedir. Derginin seçilmesinin başlıca nedeni; TODAİE tarafından yayınlanması ve kurumun kamu yönetiminin gelişimi ve kurumlara personel yetiştirilmesi konusunda önem taşıması açısından ileri gelmektedir. Dikkate değer başka bir neden ise dergide çalışmaları olan yazarların belirli bir tarihe kadar TODAİE’de çalışmış olmalarıdır (Çalışmada Amme İdaresi Dergisi’nde kamu personel yönetimine yönelik olarak ele alınan makaleler, alanın duayenleri sayılan Mesut Gülmez, Nuri Tortop, Kamil Ufuk Bilgin, Doğan Canman, Cahit Tutum, Vedat Erkin gibi TODAİE’de çalışmış akademisyenlerce yazılmıştır. Amme İdaresi Dergisi 2005 yılında SSCI tarafından desteklenmiş ve farklı kurumlardan yazarlar da dergiye katkıda bulunmuştur).TODAİE’nin kamu yönetiminin gelişimine yön verme iddiası da dergi aracılığıyla desteklenmektedir. Bu bağlamda dergi, kamu personel sisteminde ortaya çıkan sorunları duyurmada bir işlev görmüştür. Kurum çalışanlarının dışında dergiye makale gönderenler arasında üniversiteler, Danıştay, Sayıştay gibi kurumların çalışanları da dergiye katkıda bulunmuştur. Örneğin personel reformu konusunda dergide yayınlanan bir makalede (Canman, 1992) Devlet Memurları Kanunu’nun sık sık değişmesine bağlı olarak ortaya çıkan sorunları düzeltten kapsamlı bir kanunun çıkarılması gerektiği üzerinde durmuştur. Bir Danıştay üyesinin yönetsel yargı uyuşmazlıkları hakkındaki makalesinde (Coşkun, 1988) ise personel ile idare arasında meydana gelen sorunlar idare hukuku açısından ele alınmış ve çözüm için içtihatlar örnek olarak gösterilmiştir.

Amme İdaresi Dergisi’nin 1968 yılındaki ilk sayısından 2015 yılına kadar yayınlanan sayılar çalışmaya kaynak teşkil etmiştir. Amme İdaresi Dergisi’nde kamu personel yönetimi konusunda tarama yapıldığında yüzün üstünde makale ile karşılaşmıştır. Makaleler, kamu yönetimi açısından idari ve yapısal reformlar çerçevesinde değerlendirilmiştir. Kamu yönetiminin alt disiplin alanı olarak kamu personel yönetiminin geçirdiği reformlar doğrultusunda makale sayısı yetmiş indirilmiştir. Yapılan tarama sonucunda makalelerin yıllara göre değişen bazen de belirli bir konu üzerinde yoğunlaşan konuları işledikleri görülmüştür. Örneğin 1980’li yıllara kadar dergide sendika, istihdam, liyakat, mevzuat gibi konular yer alırken; 1980’li yıllardan sonra sözleşme, performans gibi özel sektör yönetim tekniklerine dayalı istihdam biçimlerine yönelik konulara yer verilmiştir. Bununla birlikte dergide son dönemde kamu personel yönetimine ilişkin kurumsal sorunların yer almadığı tespiti de yapılmıştır. Örneğin 2011 yılında Devlet Personel Başkanlığı’nın yapısı değişmiş Kanun Hükmünde Kararname’ler (KHK) ile personel yönetimine ilişkin birçok konu gündeme gelmiştir. Dergide bu anlamda 2011 sonrası personel reformuyla ilgili yeterince makale yer almamıştır.

Disiplinin gelişimine bağlı olarak alana ilişkin makale değerlendirmesi yapılırken çalışma; 1980 öncesi ve sonrası olmak üzere iki döneme ayrılmıştır. Bunun sebebi ise kamu yönetiminde olduğu gibi kamu personel yönetiminin neoliberal politikalardan doğrudan etkilenmesidir. Amme İdaresi Dergisi’nin 1.

sayısından (1968 yılı) 12. sayısına kadar olan zaman aralığı daha çok memur sayısının artışı, personel sorunları ve buna bağlı çözüm önerilerine dayalı bir takım idari reformların gerçekleştirilmesine dayanmaktadır. Derginin 13. sayısından 35. sayısına kadar ise sendikalar, memurların hak ve ücretleri konusunda yoğun bir çalışma olmuştur (Derginin 48. Sayısı 2015 yılında yayınlanırken; 36 ve 48 arası yapılan yayınlarda personel konusu nispeten azalmıştır). 1980'lerde ekonomideki neoliberal dönüşüm ile birlikte memurluk mesleğinin güvencesi ve anlamı değer kaybetmiş; sözleşme sistemi ortaya atılmış ve personel konusu değişime karşı koyamayarak yapısal reformlardan doğrudan etkilenmiştir. Dergide 1990 yılı itibariyle ise maaş ve ücretler konusunda yoğun çalışmalar görülmüş; iş tatmini, kalite yönetimi gibi başlıklar ile özel sektör ve kamu arasında çeşitli değerlendirmeler yapılmıştır. Bu dönemde özellikle kamu yönetiminin de özel sektör gibi ussal, verimli ve etkili çalışabilmesi için özel sektörde geçerli olan süreçlerin personel yönetimine aktarılması konuları işlenmiştir. 2000'li yıllarda gerek Avrupa Birliği'ne uyum doğrultusunda gerek ekonomik krizlere bağlı olarak gerçekleştirilen (uluslararası örgütlerin etkisi ile) reformlarda ise kamuda istihdam edilen personel sayısının azaltılması doğrultusunda performans, sözleşmeli personel uygulamalarının yaygınlaştırılması, taşeronlaşma gibi konular ele alınmıştır. AİD'de personel konusunda işletme yöntemlerine karşı duran makalelerin yanı sıra bu fikri destekleyen ve kamu yönetiminin içine işletme tekniklerini yerleştiren yazarlar da çalışmalarda bulunmuşlardır. Reform olgusunun özel sektör yönetim tekniklerine dayanan yaklaşımlarla kamu personel yönetimi üzerindeki etkisini hissettirmesiyle birlikte disiplin insan kaynakları yönetimi ile birlikte anılmaya başlamıştır.

## **II. Kamu Yönetiminde Reform**

Reform, genel anlamda aksaklıkları ve hataları düzeltme; daha iyi hale getirme ya da yeni bir şekil verme anlamına gelmektedir (Sürgit, 1972: 9). Yeniden yapılandırma olarak da ifade edilen kavram sürekli gündeme gelerek kamu politikası olarak reformun önemini de göstermektedir (Övgün, 2013: 327). Reformun sıklıkla başvurulan bir yöntem olarak tercih edilmesi "yapısal reformları küçük değişikliklerden ayrı tutma" (Saltman ve Figueras, 1997) düşüncesini de beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda reform idari ve yapısal olarak ikiye ayrılmış; kamu yönetiminde idari aksaklıkları düzeltmek için idari reform kavramı kullanılmıştır. Devlet örgütlenmesi ve işleyişini değiştiren reformlar ise yapısal reformlar olarak ayrıca incelenmesi gereken bir alan olma özelliği taşımaktadır. Yapısal reformlar birçok aktör tarafından şekillenirken; yarattığı etkiler devletin genelini ilgilendirmektedir.

İdari reform kavramı tanımlanma zorluğu yaşanan kavramlardan biridir. Kavram geniş anlamda idareyi amaçlarından başlayarak kaynaklar, mevzuat, metot gibi her ögesiyle ve bütünsel bir yaklaşımla, değişen koşullara ve yeni anlayışlara uygun olarak geliştirmek olarak tanımlanabilir (Sürgit, 1972). Devlet



işlevlerine ilişkin çeşitli değişikliklerin yaşandığı İkinci Dünya Savaşı sonrası dönem idari reformların devreye girdiği dönem olarak da bilinir. İdari reform, “idari azgelişmişlik” problemini aşan bir konu olarak görülmektedir. Çünkü 1945-1980 yılları arasında kapsayan dönemde reform süreci iç pazara yönelik olarak (ithal ikameci model) sermaye birikimi modelini izlemiştir (Soydan, 2007:118). İdari reform yöntemi ile gelişmekte olan ülkelerin kalkınma sorununu ortadan kaldırma hedeflenmiştir (Güler, 2005: 63). Bu bağlamda idari reform, devletin toplum üzerinde doğrudan bir etkide bulunma düşüncesini yansıtan bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır (Övgün ve Küçük, 2013: 60).

İdari reform gelişmekte olan ülkeler için vazgeçilmez bir yöntem olarak içinde geleneksel kamu yönetiminin unsurlarını barındırmaktadır. Ancak talep yanlı iktisat politikalarının sorunları çözmekte yetersiz kalması, serbest piyasa işleyişinin arz yanlı politikalarından geçerek devletin sınırlandırılmasına neden olmuştur. Kamu yönetimini değişim söylemi ile baskılayan kriz söylemi, devletin sorumluluk anlayışının da yeniden belirlenmesinde etkili olmuştur (Ergun ve Ergun, 2010: 35). Krizden çıkış çözümleri devletin işlevleri üzerinden geliştirilen reformların yapısal olarak adlandırılmasına neden olmuştur (Güler, 1996: 28).

Yapısal reformlar, devletin örgüt ve işleyişini düzeltme için yapılan sınırlı bir reform olmanın aksine; devlet işlevinin sorgulanmasına bağlı olarak devletin genelinde köklü dönüşüm içermektedir (Güler, 2004). Dönüşüm, devlet piyasa karşıtlığı yerine; piyasa dostu devlet söylemi ile küresel piyasalara eklenebilen bir yapıyı desteklemektedir. Yapısal reform, dışa dönük (ihracata dönük model) sermaye birikimi modelinin izlendiği dönemde uygulanan yapısal uyarlama politikalarının sonucu olarak görülebilir (Soydan, 2007: 118-119). Söz konusu dönemde uygulanmaya çalışılan reformlar uluslararası örgütlerce ekonomik kalkınma ve insan esaslı kalkınma göstergeleri üzerinden yürütülen politikalarından oluşmaktadır. 1980 yılından 1998 yılına kadar olan ve başta IMF’nin (International Money Found) para, enflasyon ve işsizlik gibi unsurlar üzerinden istikrarın sağlanmasına dayalı olarak hazırladığı reformlar birinci kuşak reformlar; minimal devlet argümanı ile piyasanın işletilmesini öngören reformlar ise ikinci kuşak olarak adlandırılmaktadır (Ataay, 2008: 1). Mali disiplin, bütçe kısıtlamaları gibi reformlar ilkinde örnek gösterilirken; devletin düzenleyici rolüne vurgu yapan ve kurumsal düzenlemelerin gerçekleştirildiği reformlar ikinci kuşak yapısal reformlara örnek gösterilebilir.

Birinci kuşak yapısal reformlar, devletin küçültülmesi ve uluslararası ticari ve mali serbestleşmenin yapılacak anlaşmalar doğrultusunda yerine getirilmesini öngörmektedir. Bu doğrultuda, yapılacak düzenleme sermayenin gelişimine engel olan kurumların ve mevzuatın yeniden yapılandırılmasına yönelik olmuştur. Birinci kuşak yapısal reformların başarıya ulaşması için piyasanın serbest bırakılması yeterli görülmemiş devletin etkinleştirilmesi söylemi üzerinden devlete birtakım rol ve sorumluluklar yüklenmiştir. İkinci

kuşak yapısal reformlar olarak adlandırılan ve Post Washington Uzlaşısı olarak bilinen süreçte bir takım projeler ve kredi anlaşmaları ile uluslararası aktörlerin reformları belirlediği; uygulayıcı birimin ise devlet olduğu reformlar gündeme gelmiştir (Uçar, 2014: 56).

Kamu personel yönetimine ilişkin yapısal reformlar IMF ve OECD gibi kuruluşlardan transfer edilmektedir. Kamuda istihdam edilen personelin sayı ve niteliğine yönelik tartışmalar sözleşmeli personel konusunun gündeme gelmesini hızlandırmıştır. Kamu personelinin iş güvencesi ve sendikal haklarına yönelik mevzuat değişikliğinin reform paketi halinde sunulmasını eleştiren Güler (2003:17), neo-liberal reformun kamu hizmetlerinde özelleştirme ve ticarileşme politikalarının önünü açacağını iddia etmektedir. IMF niyet mektuplarında kamuda istidamın daraltılması, maaşların baskılanması, kamu personel yönetiminde sözleşmeli ve performans dayalı ücretlendirmeli bir yapının kurulmasının istendiği belirtilmektedir (Güler, 2003: 19).

### **III. Amme İdaresi Dergisi'nde 1980 Öncesi Kamu Personel Yönetimi: İdari Reform Arayışları**

1953 yılında TODAİE'nin kurulması ile başlayan süreçte, kamu yönetimine ilişkin çalışmalar akademiye yerleşmeye başlamıştır. Amme İdaresi Dergisi ise TODAİE'de çalışan akademisyenlerce kamu yönetimde yaşanan reform pratiklerinin ele alındığı bir dergi niteliğinde olmuştur. Dergide kamu personel yönetimine yönelik genel çalışmalar yer almaktadır (Ersan, 1974; Tortop, 1986a; Wasti, 2002). Fakat bu döneme ilişkin en belirleyici konu istihdamdır. Dünya genelinde sosyal ücret, eğitim, istihdam ve gelir dağılımında adalet gibi kriterler ile sosyal devlet aşınmaya başlamıştır. Dergide, Türkiye'de başlıca istihdam kaynağı olarak görülen devletin çalışanlarla ilişkisi ele alınmıştır.

Amme İdaresi Dergisi'nin 1968 yılında ilk sayısında ele alınan konularla konjonktüre ayak uydurulmuştur. 1961 Anayasasında memurlara ve işçilere sendikal faaliyetlerde bulunma izni getirilmiştir. Fakat memurlar için bu madde gecikmiştir. Memurların disiplin suçları ve bunlara uygulanacak disiplin cezaları yoğun bir şekilde ele alınmıştır (Olgun, 1971; Alikashifoğlu, 1977).

Türkiye'de sosyal devlet uygulamaları çerçevesinde kamu harcamaları artışı ile kamudaki istihdam (devlet memuru alımları) artmış; fakat işçilerin sendikal ve dernek faaliyetlerine getirilen özgürlüklerden devlet memurları yararlanamamıştır. Bu olumsuz durumdan memurların bir sınıf kavramı içinde devlete karşı örgütlenmesinin istenmediği anlaşılmaktadır (Şaylan, 1971: 137). Tutum (1968a), memurların halk tarafından olumsuz algılanmasının ortadan kalkması, memurların da grev ve toplu sözleşmelerden yararlanması, sendikalarda temsilcileri olması gerektiği gibi konuları işlemiştir. Canman (1968) da memurların sendikal faaliyetlerine ilişkin makalesi ile -Amerika incelemesi- toplu sözleşme konusunda şikâyetlerin çözülmesine yönelik çalışmalar yapmıştır.

Dünya geneline sanayileşme hamlelerinin yansıması ile birlikte çalışanların hakları da gündeme gelmiş ve bu konu Amme İdaresi Dergisi tarafından aynı zaman diliminde işlenmiştir. Fakat kıyaslamalardan sonra memurların sendikal faaliyetlere katıldığı, grev ve toplu sözleşme gibi haklara sahip olduğu belirtilerek Türkiye’de bu konuların askıya alındığı vurgulanmıştır (Güran, 1978: 12–17). Bu doğrultuda 1968 yılında derginin ilk sayısından 1980 yılındaki 13. sayısına kadar ele alınan konular sosyal devlet uygulamalarının gereği olarak nitelendirilerek Amme İdaresi Dergisi’nde yer almıştır. Ancak 1968-1980 yılları arasında maaş ve ücretlerin artışına yönelik makale sayısının azlığı dikkat çekmektedir. Bu dönemde konuyla ilgili olarak 1975 ve 1977 yılında dergide sadece iki makale yayınlanmıştır. Topçuoğlu’nun (1975) makalesi “işçi ücretlerindeki artışın verimliliği artırdığını” savunan kapitalist piyasa ilişkilerinin varlığını konu edinmektedir. Bu bağlamda “personelin motive edilmesi ve işletmeye faydalı olması” 1970’lerin sonunda rekabet kavramının piyasalar tarafından yönlendirildiğinin işaretleri olarak görülebilir. Topçuoğlu’nun 1977 yılındaki makalesinde ise devlet memurlarının dışında devletten ücret alan kesimin (işçilerin) varlığının da önem taşıdığı; devletin sosyal ücret kavramından giderek uzaklaştığı belirtilmektedir. Makalede ayrıca sanayileşme ile birlikte çalışan sayısında muazzam artış yaşandığı; bu artış karşısında devletin çalışma şartlarında ve ücretlerinde iyileştirmeye gitmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

İstihdam ile başlayan tartışmalar sonrası memur sayısının aşırı bir şekilde artması problemi dergiye de yansımıştır. Yuluğ’un (1968) makalesi ile Türk kamu yönetiminde istihdam ve eğitim sorunları ile kamuda çalışan personelin nasıl daha iyi istihdam edileceği ele alınmış; devletin personel israfını önlemeye yönelik çözüm arayışlarına gitmesi gerektiği belirtilmiştir. İnsan kaynakları yönetimine daha yakın olan bu makalelerde personelden nasıl daha iyi faydalanılacağı, idareyi geliştirmede personelden verim alma ve sunulan kamu hizmetinin daha kaliteli olması gibi konular işlenmektedir (Erkin, 1969b: 37–38). Sorunların çözüm arayışlarına bağlı olarak, devlet memurlarının seçiminde ve eşitlik ve yeterlilik ilkesinden sonra 1972 yılındaki değişikliklerle yarışma ilkesi de getirilmiştir (Aldan, 1979: 27). Fakat kişiye göre kadro açılması, kadroların gerektiği gibi liyakatli kişilerce doldurulamaması en çok vurgulanan konulardan biri haline gelmiştir (Tutum, 1980: 102). Bu tür eleştiriler işletme biliminin tekniklerinin kamu personel yönetimine dâhil edilmesine neden olmuştur. Örneğin kamu personel yönetimi konusunda Amme İdaresi Dergisi’nde yayınlanmış bir makalede; örgüt içinde bireysel değerlendirme ile personelin performansının ölçülmesi ve yönetime katılması şöyle anlatılmaktadır (Kazancı, 1974: 24–25):

*“...Peter Drucker’in geliştirdiği ve modern yöntemler içinde ayrıksı bir yer tutan amaçlara göre değerlendirme yönteminde asıl olan ast ile üstün bir araya gelerek astın göstereceği çaba ve gerçekleştireceği amaçların birim amaçlarına uygun düşecek*

*biçimde ortaya konulması ve daha sonra ne ölçüde bu amaçlara varıldığının tartışılmasıdır”.*

Amme İdaresi Dergisi’nde konuyla ilgili olarak ülke karşılaştırmaları da yapılmıştır. Makalelerde kadro sisteminin uygulandığı ülkelerden örnekler verilerek memurların performanslarının yüksek olduğu takdirde çalıştırabilecekleri, bunun dışında verimsiz olmaları halinde memurları işte tutmak için herhangi bir sebep olmadığı gibi görüşler (Hoff, 1975: 61) de yer almıştır.

Devlet Memurları Kanunu’nun çıkması ile birlikte Amme İdaresi Dergisi’nde Kanun’un anlaşılmasına yönelik olarak çalışmalar yayınlanmıştır. Bu çalışmaların bir kısmı Kanun’un getirdiği değişiklikler ve memurların sorunları üzerinde dururken; diğer kısım Kanun’u tanıtıcı nitelikte çalışmalar (Ersan, 1975) olarak kurum personeli tarafından kaleme alınmıştır. 1980 yılına kadar dikkate değer sayıda makale artışının olduğu konu ise 657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu ve bu Kanun’un idari reform çerçevesinde de sık sık değişmesinin gerekliliği sorunudur. Tutum (1973: 8), Kanun Hükmünde Kararnemelerle Devlet Memurları Kanunu’nun işlevsiz hale getirildiğini; her yeniliğin bir öncekine ters düşer nitelikte çıkarıldığını ifade etmiştir. Dinçer (1976: 71) ise yetersiz ve bilgisiz kişiler tarafından yapılan düzenlemelerin memurların hak kaybına uğramalarına neden olduğunu belirtmiştir. Devlet Personel Başkanlığı’nın (DPB) (Güler, 1988a; 83–88; 1988b; Karadağ, 2000) kurulması ile birlikte reformlar (Erkin, 1969a) disiplinli bir şekilde tek elden yürütülmeye çalışılmıştır. Fakat 657 sayılı Kanun’un tüm memurları kapsamaması (Erkin, 1971), DPB’nin kanuna istediği şekilde yön verememesi gibi nedenler dolayısıyla idari reformlar uygulanamamıştır (Tutum, 1969: 11–14; 1968b: 33–34). Bu doğrultuda Amme İdaresi Dergisi’ne personel yönetimine ilişkin sorunlar, çıkan kanun ve yönetmeliklerin oluşturduğu huzursuzluklar da yansımıştır. Örneğin, devlet memurlarının disiplin ve sicil işlemlerine ilişkin taleplerin yerine getirilememesi, kanunların gecikmeli uygulanması Tortop (1983; 1986b) tarafından eleştirilmiştir. Bu konuya ilişkin olarak Kaya’nın çalışmasında (2005: 86) disiplin konusunda ayrı ayrı düzenlenen yönetmeliklerin karmaşaya yol açtığı ve bunun tek bir kanun ile düzenlenmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

#### **IV. Amme İdaresi Dergisi’nde 1980 Sonrası Kamu Personel Yönetimi: Yapısal Reform Arayışları**

Amme İdaresi Dergisi’nde 1980’li yıllara kadar memurların sicil ve disiplin sistemi, istihdam, sendika ve dernek faaliyetleri gibi idari reform konuları işlenmiştir. Fakat daha sonra neoliberal politikaların ülke ekonomisi üzerindeki etkisi ve minimal devlet söylemleri ile birlikte dergide işlenen konular da değişmeye başlamıştır. Bürokrasinin hantal olduğu, kırtasiyeciliğin azaltılması ve memur sayısının artışı gibi problemler sözleşmeli personel kavramının yaygınlaşmasına neden olmuştur. Kamu harcamalarının azaltılması

ve özel sektörün desteklenmesi gibi düşünceler; devletin kamu yönetiminde işletme tekniklerine dayalı bir yönetim anlayışına geçmesi gerektiğini öne süren çalışmalar ile sürdürülmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda Amme İdaresi Dergisi'nde yukarıda belirtildiği üzere sözleşmeli personel, performans gibi kamu yönetiminin sorunlu alanlarında yazılar yayınlanmaya başlamıştır.

#### *A. Sendikal Faaliyetler ve Sözleşmeli Personel İstihdamı*

İngiltere ve ABD'nin öncülüğünde liberal politikaların yayılması sonucu minimal devlet söylemleri ile özelleştirmeler Türkiye'de de uygulama alanı bulmuştur 1980'li yıllarda ekonomide serbest piyasaya geçiş ile birlikte özelleştirme çerçevesinde bu kurumlarda çalışan personelin akıbetini neyin beklediği önemli bir sorun haline gelmiştir. Bu sorun Amme İdaresi Dergisi yazarları tarafından ele alınmış ve konuyla alakalı makaleler yayınlanmıştır. Amme İdaresi Dergisi'nin ilk sayısında iktisadi devlet teşekküllerinde çalışan personelden verimli bir şekilde yararlanılamadığı vurgulanmıştır. Ancak bu çalışmada (Köksal, 1968: 86-87) Kamu İktisadi Teşebbüsleri'nin (KİT) zarar edip etmediğine ilişkin bilgi yer almamakta; başarılı bir personel idaresinin nasıl olacağı araştırılmaktadır. Sözleşmeli personel 1960'lı yıllarda geçici bir istihdam şekli olarak yüksek ücretli, belirli bir mesleki bilgiyi, teknik beceri gerektiren işlerde kullanılırken; 1978 yılında sözleşmeli personelin çalıştırılmasına yönelik usul ve esaslar hazırlanmış ve sözleşmeli personel sayısında artış yaşanmıştır. Kamuda çalışan personel sayısının aşırı ve niteliksiz olarak görülmesi memurluğa kıyasla güvencesiz olan bu istihdam biçimini desteklemiştir. Kalıcı istihdam yerine daha güvencesiz ve esnek olan bu statünün temelinde 1980 sonrası uygulanan politikalar vardır (Sayan ve Albayrak, 2011: 168).

Amme İdaresi Dergisi yazarları bu gelişmeleri yakından takip etmiş ve bu görüşü destekleyen yayınlar yapılmıştır. Serim'in (1988: 135) makalesinde belirttiği üzere 1985 yılında 2333 sayılı Kanun ile sözleşmeli personel uygulaması diğer kurumlarda da yaygınlaşmaya başlamıştır. 1961 Anayasasında kamu hizmeti veren görevliler memur olarak tanımlanırken; KİT personelinin sözleşmeli statüsü 1982 Anayasasının 128. maddesinde yer almıştır. Buna göre hangi kurumlarda hangi personelin istihdam edileceği belirtilmiş; KİT'lerde çalışan personelin memurlar veya diğer kamu görevlileri olduğu vurgulanmıştır. TODAİE'de çalışan Gülmez (1988: 26), yeni bir çalışan statüsü olarak sözleşmeli personel statüsünün de diğer kamu görevlilerine eklendiğini ifade etmiştir. KİT'ler özel hukuk tüzel kişiliği ile kâr amacı ve verimlilik esasına yönelik olarak çalışmaları nedeniyle kamu hizmeti vermenin dışında görülse de 1982 Anayasasının 128.maddesi KİT'leri kamu hizmeti veren kurumlar içinde saymıştır. Özel sektörün faaliyet alanında bulunması KİT'lerin tekel niteliğinde hizmet görmesini sınırlandırmış ve kamu kurumu niteliğine kuşku duyulmuştur (Eke, 1989; 73). KİT personeline yönelik düzenlemeler devam etmiş bu süre içinde dergide yayınlanan makaleler (Kalkandelen, 1987;

Tikici, 1990) KİT personelinin hizmet içi eğitim almaları ve KİT'lerde norm kadro uygulamasına yönelik çalışmalardan oluşmuştur.

1980'li yıllarda Amme İdaresi Dergisi'nde yoğun olarak ele alınan konuların başında memurların sendikal faaliyetlerinin düzenlenmesi gelmektedir. 1965 yılında 624 sayılı Devlet Personeli Sendikaları Kanunu ile memurlar -1971 yılındaki Anayasa değişikliğine kadar- sendika kurma hakkına sahip olmuşlardır (Tortop, 1984: 40). 1971 yılında kapatılan sendikalar özellikle memurlar için siyasi faaliyetlere katılma ile birlikte uzun süre engellenmiştir (Gülmez, 1995b). Tortop (1984: 41), bu tarihler arasında memurların dernek kurma faaliyetlerine girişimi olduğunu ancak derneklerin siyasete girişiminin 1630 sayılı Denekler Kanunu'nun 35. maddesince yasaklandığını ifade etmiştir.

1990 yılı ile birlikte Türkiye'de memurlara getirilen sendikal faaliyetlerdeki kısıtlama Amme İdaresi Dergisi'nde de tartışma alanı bulmuştur. Nuri Tortop tarafından kaleme alınan çalışmalarda memurların sendika kurma hakkının engellenmesi sonucu dernek kurularak örgütlenmenin bir şekilde devam ettirilse de, 1982 Anayasası ile getirilen düzenlemeler ile memurların siyasi faaliyette bulunmalarının kısıtlandığı belirtilmiştir. Olağanüstü sayılabilecek bu dönemde siyasi partilerin de kapatılmış olmasının yanı sıra genel seçimlerin yapılmasından sonra Anavatan Partisi'nin iktidara gelmesi de memurların sendikal hakları konusunda kazanımlar sağlamamıştır. Amme İdaresi Dergisi'nde 1992 ve 1995 yılında Mesut Gülmez tarafından ele alınan sendikal haklar konusu 1971-1995 arasında çalışan memurların sendikal haklardan mahrum bırakıldığını ortaya koymaktadır. Amme İdaresi Dergisi'nin sendikal faaliyetler açısından ülke gündeminin yanı sıra uluslararası sözleşmeler ve dünya uygulamalarına yer vermesi dikkate değerdir. Gülmez'in 1992 yılındaki makalesi 1991 genel seçimlerinde partilerin vaat ettikleri sendikal haklara ilişkin söylemlerin analizini yapmakta ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) sözleşmelerinin bu süreçte uygulanmasına dönük istemlerini dile getirmektedir. 1990'lı yıllarda ILO'nun 87 ve 98 sayılı sözleşmelerinin (sendika hakkının tüm çalışanlara tanındığı) uygulanması için gerekli baskılar yapılmıştır (Gülmez, 1992: 8). Sendikal gelişmeleri yakından takip eden Gülmez, Amme İdaresi Dergisi'nde 1995 yılında yayınladığı makalesi ile konuyu devam ettirmiştir. 1995 yılındaki düzenleme ile memurlar sendika hakkına sahip olmakla birlikte toplu sözleşme ve grev-lokavt hakkından mahrum bırakılmıştır (Gülmez,1999). Bu düzenlemelerle memur sendikalarına toplu görüşme olanağı da verilmiştir (Gülmez, 1995a). Toplu iş sözleşmesi ve grevli sendika hakkı 1997 yılına gelindiği halde yerine getirilmemiştir. Bu konuyla ilgili olarak Gülmez (1997), belediye çalışanlarının toplu sözleşme imzalaması sonrası (açılan davaların ve ilk kazanımların üst mahkemelerce -Danıştay ve Sayıştay Genel Kurulu'nca-bozulduğunu bu kararların da) tek taraflı olarak askıya alındığını ve uygulanmadığını ifade etmiştir. 2001 yılında kabul edilen Kamu Görevlileri Sendikası Kanunu da önemli bir gelişme olarak Amme İdaresi Dergisi'nde yer almıştır (Gülmez, 2002). Kanun'un uluslararası sözleşmeye

aykırı maddelerinin bulunduğu, ILO'nun sözleşme hükümlerine uymadığı ve önceki sendikalar yasasına koşut bir düzenleme olduğu eleştirilmiştir (Gülmez, 2001; 2002).

Son yıllarda ise sendikal faaliyetlere ilişkin dergide yer alan makale sayısı azalmıştır (Kayıkçı, 2013: 99). 2002'den 2012 ye kadar ise sendika konusunda dergide yayınlanan makalelerin azalmasına dönük olarak şöyle bir tespitte bulunulabilir: Amme İdaresi Dergisi'nde yayın yapan yazarların büyük bir kısmı TODAİE'de çalışan akademisyenlerden oluşmuştur. Kurumdan emekli olan akademisyenlerden (tam bu noktada sendika konusunda dergide makale çıkaran) Mesut Gülmez'in emekliye ayrılması ile yayınların kesilmesi aynı tarihlere denk gelmektedir. Ayrıca 2000'li yıllardan sonra aşağıda da ele alındığı üzere ilgi performans konusuna kaymıştır.

#### *B. Özel Sektör Yönetim Teknikleri ve Performans*

2000'li yıllar ile birlikte Amme İdaresi Dergisinde en çok işlenen konulardan biri de performans konusudur. Dergide performans ile ilgili ilk makale 1999 yılında yayınlanırken performans konusu 2004 yılından sonra düzenli bir şekilde ele alınmıştır. Özel sektör yönetim tekniklerinden biri olan performans konusunun kamu yönetiminde uygulamasına ilişkin makaleler artmaya başlamıştır. Performans, Amme İdaresi Dergisi'nde ilk olarak 1999 yılında bir Sayıştay denetçisi tarafından kaleme alınan çalışma (Kubalı, 1999) ile başlamıştır. Performans denetimi olarak ele alınan konunun, çalışanların performansından ziyade kamu kaynaklarının verimli kullanılıp kullanılmadığının Sayıştay tarafından denetlenmesini içerdiği anlaşılmaktadır.

2004 yılında Amme İdare Dergisi'nde performans konusunda yayınlanan bir makale ile kamu personel yönetimine insan kaynakları yönetiminin de dâhil olduğu görülmektedir. Performans yönetimi adı altında örgüt ve iş analizlerini performansla göre yapma konusuna geçilmiştir. Ölçer (2005), tarafından yayınlanan bir makalede ise performans konusu; işletme alanında stratejik yönetim ile bağlantılı olarak stratejik performansın ölçüm ve denetimini içeren teknik uygulamalarla birlikte anılmaktadır. Genel anlamda performans; hizmette etkinlik, verimlilik ve tutumluluk olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, özel sektörden devşirilen performansın kamu yönetiminde uygulanmasının bir takım sorunlara yol açacağı gerekçesiyle kavram eleştiri almıştır. 2006 yılında dergide yayınlanan bir makalede halkın kamu yönetiminden daha fazla hizmet beklediği, devletin kaynaklarının bunu finanse etmede sıkıntı yaşadığı ve verimlilik konusunda ilerlemeler kaydedilmesinin zaruri olduğu ifade edilmiştir (Öztürk, 2006: 81-82). 2007 yılında performans konusunda dergide yayınlanan bir makale (Eren ve Durna, 2007: 108) ise konuya şöyle bir yorum getirmektedir:

*“1980 sonrası gelişmeler... Bürokrasinin yavaş ve hantal olduğu kaynak kullanımının verimsiz ve israfçı olarak değerlendirilmesine neden olduğu... Performans konusunun kamu kesiminde geliştirilmesi gerektiği düşüncesini güçlendirmiştir.”*

Aynı doğrultuda 2008 yılında dergide çıkan bir makalede; kamu performans yönetiminin çıkışında; küreselleşme, yönetim, hizmette yerellik ve yerinden yönetimin güçlendirilmesi, toplam kamu yönetimi, kamu işletmeciliği ve küreselleşme gibi olguların etkisinin olduğu ifade edilmektedir. Makaleye göre; kamu hizmetlerinin sunumunda görevli, yetkili ve sorumlu kuruluşlar pahalı, hatalı, yavaş ve verimsiz olduğu gerekçesiyle eleştirilmektedir. Kamu yönetimine uygulanacak performansın kamu kurumuna göre değişiklik göstereceğinden hareketle vali ve kaymakamların performanslarının ölçülmesine yönelik bir çalışma da yapılmıştır (Bilgin, 2008; 59–60). Kamu yönetiminin işletme bilimine yaklaşmasının anahtar kavramlardan biri olan performans ile gerçekleştiği ifade edilen bir makalede; kamu yönetiminin başarıya ulaşması için gereken ölçütler tartışılmaktadır. Kamu hizmetlerinin istenen hedefe ulaşip ulaşmadığının ölçülememesi sorunu konusunda; “kamu görevlilerinin başarısının norm düzeyine ulaşmakla algılandığı fakat bunun yapılan işin doğruluğu ve yerinde olup olmadığını sorgulamaya olanak vermediği” belirtilmiştir. Girdi, çıktı, sonuçlar ve verimliliğinin ölçülmesi performans ile ortaya çıkarken; bu da örgütlerin amaçları, iş tanımları, iş analizlerinin yapılması ile mümkün olmaktadır (Eren, 2009: 1-8).

2010 yılında dergiden yayınlanan iki makale performans konusunun özel sektöre ait bir kavram olarak nasıl kullanıldığını gösteren türden bir gelişmedir. İlk makale (Bilgiç, 2010) örgüt kavramı üzerinden örgüte bağlılık konusunu performans ile ilişkilendirilmiştir. Diğer makalede (Şehitoğlu ve Zehir, 2010; 106) kamu kurumlarında çalışanların uygulayacağı örgütsel vatandaşlık davranışının performans üzerine etki edeceği, çalışanların memnuniyetlerinin artırılmasının performanslarını arttıracacağı; bunun için çalışanlara hizmet içi eğitim programlarının yoğunlaştırılması gerektiği ifade edilmiştir. Son olarak 2012 yılında dergide kurumsal karne (balanced scorecard=BSC) modeli ile kamu yönetiminde performans ölçümüne ilişkin bir makale yayınlanmıştır. Yapılan çalışma ile performans yönetiminin kamu kurumlarının yönetsel işlevlerine katkı sağlayacağını ileri sürülmektedir. Geleneksel performans ölçüt sistemlerinin kârlılık ve etkililik üzerinde durduğu modern performans ölçüt tablolarının geliştirildiği tablolarda finansal olmayan değerlerin de ölçülme imkânı olduğu (Usta, 2012: 99-191) vurgulanmaktadır. Makaleyi farklı kılan nokta ise “kamu kurumuna özel sektörde olduğu gibi kâr amacıyla yaklaşılmaması gerektiğinden performans ölçümlerinin düzeltici ve iyileştirici boyutuyla görülmesi; vatandaş memnuniyetinin ölçümünde, öğrenme ve yeniliklerin sağlanmasında kurumsal karne modelinin katkılarının” (Usta, 2012: 119) üzerinde durulmasıdır. Yavaşlayan verimliliğin artırılması açısından performansın önemli olduğu, örgütsel bağlılık ve iş doyumunun performansla ilişkili olarak arttığı konusunda çalışmalar; rol çatışması, rol belirsizliği, iş rolleri gibi psikolojik değişkenlerin ele alındığı hem işletme hem de psikolojinin ortak bir alanı olmaktadır (Bilgiç, 2010: 68-71). Performans konusunun işletme-psikoloji alanları ile çalışılmış olması; Amme İdaresi Dergisi’ndeki yayınlarda



son dönemde performans konusunun disiplinlerarası bir şekilde çalışılması ve bu bağlamda konunun farklı bir şekilde değerlendirilmesine imkân tanımaktadır.

Amme İdaresi Dergisi'nde kamu personel yönetimi çerçevesinde ele alınan kayırmacılık ve liyakat konularının işletme ve insan kaynakları alanına kaydığı görülmektedir. Liyakat ilkesinin kabul edilmesine ilave olarak ilkenin uygulanmasının önemli olduğuna (Aykaç, 1990: 109) dikkat çekilmiştir. Dergide kayırmacılığın karşısında liyakat ilkesinin yer almasıyla nitelikli personelin oluşacağı; merkezi sınav sisteminin her kurumda uygulanmayışının sorunlara yol açtığı (Şen, 1995: 84) eleştirileri de yer almıştır. 2011 yılında kayırmacılık konusunda dergide yayınlanan bir makalede (Büte, 2011) ise kamu bankalarındaki kayırmacılık ele alınmakta; oluşan kayırmacılığın çalışan davranışları ve insan kaynakları uygulamaları üzerine etkileri uygulamalı olarak incelenmektedir. Bu doğrultuda Bilgin (2004: 123-124) artık personel yönetiminden insan kaynakları yönetimine geçişin zorunlu olduğunu ifade etmiştir. Bilgin, kamu yönetimi reformu girişimlerinin başarısızlığından hareketle “uluslararası gelişmeleri takip edip yeniden yapılandırmalarla küreselleşmenin ulusal ekonomiye getirdiği zarardan kurtulmayı sağlayacak adımların atılmasına yönelik çalışmaları; yeni yönetim ilkeleri ve toplam kalite yönetimi ile değişim mühendisliği açısından yeniden yapılandırılması” görüşündedir.

Son yıllarda Amme İdaresi Dergisi'nde doğrudan personel konusunda bir makaleye yer verilmezken; makalelerde genellikle stratejik planlama, hizmet kalitesi, istihdam ve büyüme gibi konulara ağırlık verilmiştir. Dergide 2015 yılında Sağlık Bakanlığı personelinin performans yönetimine ilişkin görüşlerinin yer aldığı uygulamalı bir çalışma (Ateş ve Kırılmaz, 2015) yer almıştır. Aynı yıl yayınlanan başka bir çalışmada (Atay, 2015) ise kamu personelinin mali ve sosyal hakları çerçevesinde 2010 yılında anayasal güvence altına alınan toplu sözleşme uygulamasına yer verilmiştir.

## V. Sonuç

Amme İdaresi Dergisi'nde 1968-1980 yılları arasında yayınlanan çalışmalar genellikle personel kanunu ve idari personel reformu üzerine yoğunlaşmıştır. Personel sorunlarına yönelik genel bir başlık ile yazılan makaleler arasında; kariyer, liyakat, ücret, istihdam, Devlet Personel Başkanlığı, Devlet Memurları Kanunu, sendikal faaliyetler gibi konular tek bir çalışma içinde toplanmaktadır. 1980 sonrası ise bu çalışma alanları ayrı başlıklar halinde yavaş yavaş belirmeye başlamaktadır.

1970'li yıllara kadar memur ve işçilerin sendikal faaliyetleri, grev ve toplu sözleşme hakları iyileştirilmiş iken; işçilerin yararlandığı bu haklardan devlet memurları yararlanamamıştır. Devlet karşısında örgütlenmiş bir memur sınıfının görülmek istenmeyiş sorunlara yol açmıştır. Türkiye'de sendikal faaliyetler ile dergideki makalelerin bu konuyu ele alması aynı doğrultuda yer

almakta; dergi, personel yönetimine ilişkin sorunların belirlenmesinde ve çözüm önerilerinin sunulmasında taşıyıcı bir rol üstlenmektedir. Burada belirtilmesi gereken temel nokta dergide güncel olaylara uygun bir şekilde kamu personeline yönelik çıkartılan kanun ve yönetmeliklerin yer alması ve bunun dünya genelinde kabul görmüş sözleşmeler açısından yorumunun yapılmasıdır.

Amme İdaresi Dergisi söz konusu dönemde dünya genelinde var olan uygulamaları gündeme taşımış ve Türkiye’de kamu personeli yönetimi konusundaki eksiklikleri duyuran bir rol üstlenmiştir.

Amme İdaresi Dergisi, kamu yönetiminde yaşanan değişimi personel yönetiminde de göstermiştir. 1980’li yıllarda Amme İdaresi Dergisi’nde küreselleşme argümanının kullanılarak geleneksel kamu yönetimine eleştirilerin yer aldığı; kamu hizmetlerinin sunulmasında etkin, verimli olunması, israfın önlenmesi, uluslararası değişim ve gelişmelere ayak uydurularak reform yapılması gerektiği gibi fikirler yoğun bir şekilde vurgulanmıştır. Özellikle 1990’lı yıllardan sonra yayınlanan makalelerde minimal devlet vurgusu yapılarak kamuda çalışan personelden olabildiğince verim alınması gerektiği üzerinde durulmaktadır. Politikacıların kamuyu istihdam yeri olarak görmesi; bilgisiz ve deneyimsiz personelin işe alınmasının kamuda yük yarattığı düşüncesine neden olmuştur. Bu durum liyakat, yarışma, kariyer kriterlerinin tam anlamıyla uygulanamamasını beraberinde getirmiştir.

Dergide ele alınan konuların değişiklik göstermesi kurum çalışanlarının emekli olmasının etkisinin yanı sıra dergiye çeşitli kurumlardan farklı konularda yazıların kabul edilmesiyle başlamıştır. 2005 yılında derginin SSCI tarafından desteklenmesiyle birlikte dergi, rağbet görmeye başlamış ve çeşitli alanlardan makaleler yayınlanmaya başlamıştır. Dergide, personel konusu ortak alan olarak görülmüş; insan kaynakları yönetimi kamu personel yönetimi ile eşit tutulmuştur. Bu doğrultuda kamu personel yönetiminde performans ölçümü, performans denetimi gibi tekniklerin kullanılmasıyla geleneksel yapıdan kurtularak insan kaynakları yönetimine geçilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Kamu kurumlarında personelin performansının ölçülüp ölçülmeyeceği farklı tartışmalara neden olsa da dergide performans konusunda kamu yönetimi uygulamalarına dönük çalışmalar yayınlanmıştır.

Toplam kalite yönetimi, kamu işletmeciliği, yönetime katılma gibi konular yeni kamu yönetiminin işlerlik kazanması kamu yönetimine aktarılacak istenmektedir. Bu fikirlerin personel yönetimine yansımaları ise sancılı olmuştur. Geçici istihdam anlamına gelen sözleşmeli personel uygulamasına 1980 sonrası dönemde de devam edilmiş ve gerekli düzenlemeler ile kamuya sözleşmeli personel alımı artmıştır. Memurların sendikal haklarında bir kısım iyileştirmeler yapılırken; 1995 yılından 2011 yılına kadar toplu sözleşme yerine toplu görüşme hakkı verilmiştir. Bu dönemleri de Amme İdaresi Dergisi’nin yayınladığı makaleler üzerinden takip etmek mümkündür. Ancak KHK’lar dönemi olarak bilinen 2011 yılında dergide kamu personel yönetimine ilişkin reform pratikleri ele alınmamış; personel yönetimine ilişkin yayınlanan makale

sayısı da azalmaya başlamıştır. Amme İdaresi Dergisi'nde yayınlanan makalelerde de görüleceği üzere reform pratikleri kamu personel yönetiminin insan kaynakları yönetimi ile birlikte anılmasına neden olmuştur. İnsan kaynakları yönetiminde olduğu gibi özel sektör yönetim teknikleri (performans, sözleşme) kamu personel yönetimi için de kullanılmaya başlamıştır.

### Kaynaklar

- Aldan, Mehmet (1979), “Türkiye’de Memur Seçiminde Sorunlar”, *Amme İdaresi Dergisi*, 12(3), ss.23 28.
- Aslan, Onur Ender (2012), “Maaş İlişkisi ve Türkiye’de Memur Maaşları (1970–2008)”, *Amme İdaresi Dergisi*, 44(3), ss.109 140.
- Aslan, Onur Ender (2011), “Fordizmden Post-Fordizme Türkiye’de Memurların Maaş Düzeni”, *Amme İdaresi Dergisi*, 43(1), ss.81 122.
- Ataay Faruk (2008), “İkinci Kuşak Yapısal Reformlarda Program Arayışları”, *Memleket: Siyaset-Yönetim*, 24(6), ss.22 38.
- Atay, Yeliz Şanlı (2015), “Kamu Görevlileri Toplu Sözleşmesinin Hukuki Niteliği”, *Amme İdaresi Dergisi*, 48(3), ss.1 39.
- Ateş Hamza ve Harun Kırılmaz (2015), “Sağlık Personelinin Performans Yönetimine İlişkin Görüşleri Üzerinde Kişisel Faktörlerin Etkileri”, *Amme İdaresi Dergisi*, 48(4), ss.97 128.
- Aykaç, Burhan (1990), “Personel Yönetiminde Yeterlilik İlkesi”, *Amme İdaresi Dergisi*, 23(4), ss.91 109.
- Makal, Ahmet (2001), “Türkiye’de Kamu Kesimi Çalışanlarının Maaş ve Ücretlerine İlişkin Gelişmeler: 1923–1963”, *Amme İdaresi Dergisi*, 34(3), ss.59 98.
- Alikaşifoğlu, Kemalettin (1977), “Disiplin Cezaları”, *Amme İdaresi Dergisi*, 10(4), ss.32 45.
- Bilgiç, Reyhan (2010), “İşe İlişkin Tutumlar, İş Rolü Alguları ve Algılanan Performans Arasındaki İlişki”, *Amme İdaresi Dergisi*, 43(4), ss.67 86.
- Bilgin, Kamil Ufuk (2008), “Kamu Performans Yönetimi: Vali ve Kaymakamlar Performans Ölçümü Araştırması”, *Amme İdaresi Dergisi*, 41(2), ss.59 80.
- Bilgin, Kamil Ufuk (2004), “Performans Yönetiminde İnsan Kaynağı Planlaması”, *Amme İdaresi Dergisi*, 37(2), ss.123 147.
- Büte, Mustafa (2011), “Kayırmacılığın Çalışan Davranışları ve İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları Üzerine Etkileri: Türk Kamu Bankalarına Yönelik Bir Araştırma”, *Amme İdaresi Dergisi*, 44(1), ss.135 153.
- Canman, Doğan (1992), “Kamu Personel Rejimimiz ve Personel Reformu Üzerine Düşünceler”, *Amme İdaresi Dergisi*, 25(3), ss.311.
- Canman, Doğan (1968), “Seçilmiş Batı Amerika Şehirlerinde Toplu Sözleşmeye Konu Olarak Memur Şikayetlerinin Çözümlemesi”, *Amme İdaresi Dergisi*, 1(2), ss.47 57.

- Coşkun, Sabri (1988), “Kamu Personeli Mevzuatının Uygulanmasından Doğan Yönetimsel Yargı Uyuşmazlıkları”, *Amme İdaresi Dergisi*, 21(1), ss.107 134.
- Dinçer, Yıldız (1977), “Memurların Disiplin Hukuku”, *Amme İdaresi Dergisi*, 9(11):71 93.
- Eren, Veysel (2009), “Kamu Performans Yönetiminde Ölçüt Sorunu: İdari Faaliyetlerde Başarı Ölçütleri”, *Amme İdaresi Dergisi*, 42(2), ss.1 21.
- Eren, Veysel ve Ufuk Durna (2007), “Kamu Sektöründe performansın Anlaşılması ve Geliştirilmesi”, *Amme İdaresi Dergisi*, 40(1), ss.107 134.
- Ergun, Cem ve Ayşegül Dericioğulları Ergun (2010), “Dönüşüm mü, Piyasalaştırma mı? Türkiye’de Sağlıkta Dönüşüm Programı Üzerine Bir Tartışma”, *Toplum ve Demokrasi*, 4(8-9-10), ss.33 54.
- Eke, Abdulhalim (1989), “Sözleşmeli Personel Uygulaması ve Anayasa Mahkemesi Kararı”, *Amme İdaresi Dergisi*, 22(4), ss.69 84.
- Erkin, Vedat (1971), “Personel Rejimini Geliştirme Çalışmaları”, *Amme İdaresi Dergisi*, 4(1), ss.41 55.
- Erkin, Vedat (1969a), “Personel Reformu Çalışmaları”, *Amme İdaresi Dergisi*, 2(2), ss.89 104.
- Erkin, Veda (1969b), “İdarede Verim ve Personel Meseleleri”, *Amme İdaresi Dergisi*, 2(3), ss.37 50.
- Ersan, Aysel (1975), “Devlet Memurları ve Kadro Uygulaması”, *Amme İdaresi Dergisi*, 8(4), ss.41 57.
- Ersan, Aysel (1974), “Personel Yönetimi ve Devlet Personel Uzmanlığı”, *Amme İdaresi Dergisi*, 7(4), ss.93 104.
- Güler, Birgül Ayman (2005), Yeni Sağ ve Devletin Değişimi Yapısal Uyarlama Politikaları, (2. Baskı), İmge Kitabevi, Ankara.
- Güler, Birgül Ayman (2004), “Devlet Reformu Sorunu”, Liberal Reformlar ve Devlet, (Haz. Aytül Güneşer), KİGEM Vakfı Yay., Ankara.
- Güler, Birgül Ayman (2003), “Kamu Personel Sisteminde Reform Zorlamaları”, *Amme İdaresi Dergisi*, 36(4), ss.17 34.
- Güler, Birgül Ayman (1996), Yeni Sağ ve Devletin Değişimi, TODAİE Yay, Ankara.
- Güler, Birgül Ayman (1988a), “Devlet Personel Başkanlığı Üzerine Bir İnceleme-I”, *Amme İdaresi Dergisi*, 21(1), ss.79 99.
- Güler, Birgül Ayman (1988b), “Devlet Personel Başkanlığı Üzerine Bir İnceleme-II Türkiye’de Temel Personel Politikaların Evrimi”, *Amme İdaresi Dergisi*, 21(2), ss.63 83.
- Gülmez, Mesut (2002), “Kamu Çalışanları Sendikaları: 1990–2001”, *Amme İdaresi Dergisi*, 35(1), ss.1 27.
- Gülmez, Mesut (2001), “Aykırılıklarla Dolu Kamu Görevlileri Sendika Yasası”, *Amme İdaresi Dergisi*, 34(3), ss.1 21.

- Gülmez, Mesut (1999), “1995 Anayasa Değişiklikleri ve Sendikal Haklar”, *Amme İdaresi Dergisi*, 32(1), ss.3 30.
- Gülmez, Mesut (1997), “Memur Sendikalarının Toplu Sözleşme Etkinliği ve Yargı Kararları”, *Amme İdaresi Dergisi*, 30(1), ss.69 82.
- Gülmez, Mesut (1995a), “Anayasa Değişikliği ve Memur Sendikacılığı”, *Amme İdaresi Dergisi*, 28(4), ss.27 43.
- Gülmez, Mesut (1995b), “Memur Sendikaları ve Siyasal Etkinlik”, *Amme İdaresi Dergisi*, 28(2), ss.29 50.
- Gülmez, Mesut (1992), “Hükümet Programında Sendikal Haklar ve Memur Sendikacılığı”, *Amme İdaresi Dergisi*, 25(1), ss.3 26.
- Gülmez, Mesut (1988), “Sözleşmeli Personel, Anayasa ve Uluslararası Kurallar”, *Amme İdaresi Dergisi*, 21(4), ss.25 44.
- Güran, Sait (1978), “Avrupa’da ve Türkiye’de Memurların Sendikalaşması ve Yönetime Katılması”, *Amme İdaresi Dergisi*, 11(4), ss.12 29.
- Hoff, J. Douglas (1975), “ABD Merkezi Personel Dairesi”, (Ç:Semay Büyükdavras) *Amme İdaresi Dergisi*, 8(4), ss.59 70.
- Kalkandelen, A. Hayrettin (1987), “Norm Kadro Kılavuzu”, *Amme İdaresi Dergisi*, 20(4), ss.111 130.
- Karadağ, Metin (2000), “Devlet personel Başkanlığı: Bir Örgüt Geliştirme Örnek Olayı”, *Amme İdaresi Dergisi*, 33(1), ss.133 152.
- Kaya, Cemil (2005), “Memur Disiplin Suç ve Cezalarına ve Disiplin Soruşturmasına Hakim Olan Temel İlkeler”, *Amme İdaresi Dergisi*, 38(2), ss.61 87.
- Kayıkçı, Kemal (2013), “Türkiye’de Kamu ve Eğitim Alanında Sendikalaşma ve Öğretmen ile Okul Yöneticilerinin Sendikalardan Beklentileri”, *Amme İdaresi Dergisi*, 46(1), ss.99 126.
- Kazancı, Metin (1974), “Personel Değerlendirmesi”, *Amme İdaresi Dergisi*, 7(1), ss.11 26.
- Köksal, Ülker A. (1968), “İktisadi Devlet Teşekkülleri Personel İdaresi ve Personeli ile İlgili Bazı Sorunlar”, *Amme İdaresi Dergisi*, 1(2), ss.86 102.
- Kubalı, Derya (1999), “Performans Denetimi”, *Amme İdaresi Dergisi*, 32(1), ss.31 62.
- Olgun, İhsan (1971), “Danıştay Hakimlerine Disiplin Cezaları Uygulanabilir mi?”, *Amme İdaresi Dergisi*, 4(1), ss.104 108.
- Ölçer, Ferit (2005), “Dengeli Stratejik Performans Ölçüm ve Yönetim Sisteminin (Balanced Scorecard) Tasarımı ve Uygulaması”, *Amme İdaresi Dergisi*, 38(2), ss.89 134.
- Övgün, Barış ve Aziz Küçük (2013), “Sağlık Hizmetlerinde Yeniden Ölçeklendirme: Bölge Uygulamaları”, *Amme İdaresi Dergisi*, 46(1), ss.57 80.
- Övgün Barış (2013) “Değişmeyen Kamu Politikası: Kamu Yönetimi Reformu”, *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*,13(2), ss.325 329

- Öztürk, Namık Kemal (2006), “Kamu Sektöründe Performans Ölçümü ve Karşılaşılan Sorunlar”, *Amme İdaresi Dergisi*, 39(1), ss.81 99.
- Saltman Richard B. ve Joseph Figueras (1997), *European Health Care Reform, Analysis of Current Strategies*, WHO, Geneva.
- Serim, Bülent (1988), “Sözleşmeli Personelin Hukuki Statüsü”, *Amme İdaresi Dergisi*, 21(1), ss.135 154.
- Sürgit Kenan (1972), *Türkiye’de İdari Reform*, TODAİE, Ankara.
- Şen, Mustafa Lütfi (1995), “Liyakat İlkesi ve Türk Personel sistemindeki Uygulaması”, *Amme İdaresi Dergisi*, 28(1), ss.77 92.
- Şehitoğlu, Yasin ve Cemal Zehir (2010), “Türk Kamu Kuruluşlarında Çalışan Performansının, Çalışan Sessizliği ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Bağlamında İncelenmesi”, *Amme İdaresi Dergisi*, 43(4), ss.87 110.
- Şaylan, Gencay (1971), “Memur Sendikaları Üzerine Bazı Notlar”, *Amme İdaresi Dergisi*, 3(4), ss.136 151.
- Soydan Tarık (2007), “Yeni Sağ Politikalar: Türkiye’de Kamu Reformu ve Kamu Hizmetleri”, *Eğitim, Bilim, Toplum Dergisi*, 5(17), ss.112 135.
- Tikici, Mehmet (1990), “Kamu İktisadi Teşebbüslerinde Hizmet İçi Eğitimin Norm Kadro ile İlişkilendirilmesi”, *Amme İdaresi Dergisi*, 23(2), ss.95 103.
- Topçuoğlu, Alper (1977), “Devlete Bağımlı Çalışanlar ve Ücretler”, *Amme İdaresi Dergisi*, 10(4), ss.23–31.
- Topçuoğlu, Alper (1975), “Ücret Produktivite İlişkileri”, *Amme İdaresi Dergisi*, 8(2), ss.127 147.
- Tortop, Nuri (1986a), “Personel Yönetimi ile İlgili Bazı Kavramların Uygulanması ve Anlamı”, *Amme İdaresi Dergisi*, 19(3), ss.31 42.
- Tortop, Nuri (1986b), “Devlet Memurlarının Sicili ve Yeni Sicil Yönetmeliğinin Getirdiği Yenilikler”, *Amme İdaresi Dergisi*, 19(4), ss.3 12.
- Tortop, Nuri (1984), “Memurların Dernek Kurma Hakkı ve Kamu Kurumu Niteliğindeki Meslek Kuruluşları”, *Amme İdaresi Dergisi*, 17(1), ss.40 51.
- Tortop, Nuri (1983), “Disiplin, Disiplin Cezaları ve Disiplin Suçları” *Amme İdaresi Dergisi*, 16(3), ss.89 100.
- Tutum, Cahit (1990), “Kamu Personeli Sorunu”, *Amme İdaresi Dergisi*, 23(3), ss.31 45.
- Tutum, Cahit (1980), “Türk Personel Sisteminin Sorunlarına Genel Bir Yaklaşım”, *Amme İdaresi Dergisi*, 13(3), ss.95 107.
- Tutum, Cahit (1973), “Gerçekleştirilemeyen Reform: Personel Reformu”, *Amme İdaresi Dergisi*, 6(3), ss.3 26.
- Tutum, Cahit (1969), “Yeni Personel Rejimi Üzerine”, *Amme İdaresi Dergisi*, 3(3), ss.11 29.
- Tutum, Cahit (1968a), “Türkiye’de Memur Sendikaları”, *Amme İdaresi Dergisi*, 1(2), ss.29 46.

- Tutum, Cahit (1968b), “Türkiye’de Personel Reformu Üzerine Düşünceler”, *Amme İdaresi Dergisi*, 1(1), ss.32 45.
- Uçar, Aslı Yılmaz (2014), “Kapitalizmde Planlama: Tarihsel ve Toplumsal Çözümleme”, *Amme İdaresi Dergisi*, 47(3), ss.43 68.
- Usta, Aydın (2012), “Kamu Örgütlerinde Kurumsal Karne Modeli İle Performans Yönetimi: Boyutlar ve Göstergeler”, *Amme İdaresi Dergisi*, 45(1), ss.99 120.
- Wasti, S. Arzu (2002), “Türkiye de Akademik Bir İnceleme Alanı Olarak Personel veya İnsan Kaynakları Yönetimi 1972–1999”, *Amme İdaresi Dergisi*, 35(3), ss.1 37.
- Yuluğ, Mustafa (1968), “Kamu Kesiminde İstihdam Sorunu ve Yeni Personel Rejimi” *Amme İdaresi Dergisi*, 4(2), ss.46 51.

## TÜRKİYE'DE EKONOMİK KRİZLERİN FİNANSAL DEĞİŞKENLERLE TAHMİNİ ÜZERİNE BİR DENEME

Çağrı Levent USLU\*

Alınış Tarihi: 29 Eylül 2016

Kabul Tarihi: 27 Temmuz 2017

**Öz:** Ekonomik kriz modern ekonomilerde belirli aralıklarla tekrarlayan, kimi ekonomistlere göre kaçınılmaz, kimilerine göre de doğru teşhis ve tedavi sonucu engellenebilecek bir mevhumdur. Bu çalışmada Türkiye'nin yakın dönemde yaşadığı iki krizin, 2001 ve 2008, öncü göstergeler yöntemi ile tahmini yapılmıştır. Kullanılan veri seti 1996:01 ile 2016:01 dönemlerini kapsamayan aylık verilerdir. Tahminde, öncü göstergeler literatüründe ekseriyetle kullanılan lojit model kullanılmıştır. Yapılan analizin sonucunda, hem Türkiye'nin farklı dönemlerini hem de farklı ülkeleri inceleyen çalışmalardan farklı sonuçlar bulunmuştur. Bu sonucun nedenleri irdelendiğinde, kullanılan değişkenlerin ve modelin sabit kur sistemi altındaki ekonomilerde daha doğru sonuçlar doğurduğu ve incelenen iki krizden yalnızca birinin (2001) parasal kriz tanımına tam olarak uyduğu gerçeği görülmektedir. Açıklanan değişken olarak kullanılan Kur Baskı İndeksi (KBI) veri setinde yer alan 241 gözlemden sadece 7'sinde kriz tespit edebilmiş ve bu durum modelin açıklama gücünde kayda değer bir azalmaya neden olmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik Krizler, Para ve Ödemeler Bilançosu Krizleri, Finansal-Bankacılık Krizleri, Erken Uyarı Sistemleri, Döviz Kuru Baskı İndeksi, Lojit Model.

### A STUDY ON ESTIMATING CRISIS VIA FINANCIAL VARIABLES OF TURKISH ECONOMY

**Abstract:** Economic crisis is self-repeating phenomenon in modern economies. For some authors, economic crisis are inevitable and for others it may be prevented by correct detection of the problem and implementing correct policies. In this study, recent crisis that Turkey faced (2001 and 2008) are analyzed by employing leading indicators literature. The dataset employed in this study covers monthly data for the period between 1996:01 and 2016:01. Following the general trend in leading indicators literature, a logistic model is employed in the study. The results of the study are in an un-similar fashion compared to those of other studies conducted either for different periods for Turkey, or for some other countries. This may be due to the fact that, the dataset and methodology employed in this study is more suitable for the countries under fixed currency regime, and that only one crisis under investigation (2001) truly corresponds to the definition of financial crisis. The explained variable, Exchange Rate Pressure Index could detect 7 crisis periods out of a total 241 observations, and this damaged the explanatory power of the regression significantly.

**Keywords:** Economic Crisis, Currency-Balance of Payment Crisis, Financial-Banking Crisis, Early Warning Systems, Exchange Rate Pressure Index, Logistic Models.

---

\* Yrd. Doç. Dr. Yeditepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü.



## I. Giriş

Ekonomik kriz, modern ekonomilerde belirli aralıklarla tekrarlayan, kimi ekonomistlere göre kaçınılmaz, kimilerine göre de doğru teşhis ve tedavi sonucu engellenebilecek bir mevhumdur (Powel, 2002:1). Başlangıçta, yüksek dereceden bir genelleme ile “ekonomik kriz” olarak adlandırılan kavram zaman içerisinde sebepler, sonuçlar ve etkiledikleri piyasalar göz önünde bulundurulurken Finansal Kriz (Financial Crisis), Bankacılık Krizi (Banking Crisis), Dışsal Krizler (External Crisis), İçsel Krizler (Internal Crisis) gibi detaylı isimler almıştır. Para, mal ve hizmet ve işgücü piyasalarının bu denli alışılagelmiş olduğu bir ekonomik yapıda, kuşkusuz bir piyasada gerçekleşen kriz diğer piyasaları ve hatta farklı ekonomileri de etkisi altına alabilmektedir. Sonuç olarak gerçekleşen bir krizin isimlendirilmesi de zaman içerisinde değişebilmektedir.

Konu ile ilgili bir diğer tartışma alanı da hissedilen ekonomik problemin hangi kelime ile ifade edileceğidir. Burada, hangi ekonomik değişkenlerin ne derecede etkilendiği ile alakalı olarak durgunluk (recession), kriz (crisis) ve depresyon (depression) kelimeleri kullanılmaktadır. Her ne kadar iktisatçılar ve politikacılar arasında hangi sorunun hangi isimle anılacağı ile ilgili (rakamsal) kısıtlar konusunda mutabakat olmasa da, yukarıda sıralanan kavramların, problemin derinliğine göre düşükten yükseğe göre sıralanmış olduğunu iddia etmek çok yanlış olmaz.

Ekonomik krizler ile ilgili bir diğer genel kabul gören konu da krizin başladığı alandır. Geçmiş küresel krizler incelendiğinde (1929, 1974, 1999, 2008) sorunun kaynağının temelde yanlış fiyatlandırma olduğu ortaya çıkmaktadır (1929 krizinde hisse senetleri, 1974 krizinde petrol, 1999 krizinde kur (Thai Bahtı) ve 2008 krizinde konut). Sonuç ise kurdaki, menkul kıymet borsaları varlık fiyatları gibi nominal değişkenlerde dramatik düşüşler olarak karşımıza çıkıyor (Frankel & Rose, 1996: 352-353, Kaminsky & Reinhart, 1999: 475-477, Grammatikos & Vermeulen, 2014: 4, Alessi & Detken, 2011: 526-527).

Günümüz ekonomik yapısında krizlerin “tekrarlanma” özelliği krizlerin nedenleri ve öngörülmesi konusunda yapılan çalışmaların artmasına ve önem kazanmasına neden olmuştur. Türkiye ekonomisi özeline baktığımızda, kuşkusuz 24 Ocak 1980 Kararları ile başlayan ve piyasalardaki liberalizasyon ve ihracata dayalı büyüme olarak özetleyebileceğimiz politikalar sonucu durgunluk ve kriz kavramları hayatımıza yerleşmiştir. Bahsedilen dönemde (1980 – 2016) sebepleri ve büyüklükleri farklı olmakla birlikte 7 farklı krizden bahsedebiliriz. 24 Ocak Kararları'nın uygulamaya konulması sonucunda 80'lerin başlarında milli gelir, ihracat, büyüme hızı gibi temel ekonomik göstergelerde kayda değer ilerlemeler kaydedildi. Ancak 1986 yılında bütçe açığının bir önceki yıla göre %150 artması ve bu dengesizlikten ötürü ihracat gelirlerinin ve o dönemde Türkiye için ciddi bir döviz kaynağı olan işçi dövizlerinin azalması gibi faktörlerden ötürü TL devalüe edildi. Bu küçük

krizden kurtulmak için sıkı para politikası, yabancı sermaye girişine kolaylık sağlama gibi politikalar yeterli oldu ve kriz aşıldı.

1988 yılına gelindiğinde ise özel sektör, arzu edildiği şekilde büyüyememiş ve hatta özel sektör büyüme oranı kimi dönemlerde kamu kesimi büyüme oranından düşük gerçekleşmişti. Diğer taraftan ithalat serbestisi, yerli üretimden vazgeçilip ithal ürünlere olan talepte, dolayısıyla döviz kurunda ve dış borçta kayda değer artışlara sebep oldu. Krizden kurtulmak için başbakanlığı Turgut Özal'dan alan Yıldırım Akbulut, 6. Kalkınma planını devreye soktu. Dönemin gelişmeleri, SSCB'nin yıkılması ve Türkiye Cumhuriyetleri ile ilişkiler bu krizin de atlatılmasında yardımcı oldu.

1991 yılı, Körfez krizinin etkilerinin Türkiye ekonomisine sirayet ettiği yıl olarak kayda geçti. Savaş ortamından ötürü turizm gelirlerinde azalma, Irak'a uygulanan petrol ihrac ambargosu ve son olarak da TL'de görülen değer artışının ihracatı azaltıp İthalatı artırması ülke ekonomisini yine küçük çapta bir krize soktu.

Buraya kadar anlatılan krizler ufak çaplı olsa da 1994 yılı, Türkiye ekonomisinin o güne kadar karşı karşıya kaldığı en ağır krizin yaşandığı yıl olarak tarihe geçti. 1991 krizinden sonra makro dengeler henüz yerli yerine oturmamışken, 1989 yılında sermaye hareketlerinin libelleşmesi ve bankaların dış ülkelerden buldukları ucuz maliyetli fonlar ile Hazineyi fonlaması ve bunun sonucu enflasyon ile mücadele bağlamında Merkez Bankası'nın TL'yi değerli tutma politikasının yarattığı bankaların açık pozisyonları ve iç talepteki önlenemez artış, krizin en temel faktörleri olarak karşımıza çıkıyor. Kriz 1993'ün sonlarına doğru kendini gösterse de esas yıkım 1994 yılında gerçekleşti. Hazine bonolarının faizleri %400'e, TÜFE %106'ya, bankalar arası faizler gecelik %1000'ler seviyesine çıktı. Dönemin Başbakanı Tansu Çiller'in açıkladığı sert ekonomik tedbirler, Türk ekonomik hayatına 5 Nisan Kararları olarak geçti. Türkiye 17 Mayıs 1994 yılında, 14 yıl aradan sonra tekrar IMF gözetimine girdi.

2001 yılında kriz yine Türkiye Ekonomisinin kapısını çaldı. Her ne kadar, iç talepteki azalmadan ötürü enflasyon %30'lara düşse de Türkiye Ekonomisi hala çok kırılgandı. Kırılganlığın temel nedeni de ülkedeki döviz sıkıntısı, dış açık ve cari açıklardaki önlenemez artış olarak gösterilebilir. Kur'un çıpaya bağlanması sonucu cari işlemler açığı 9.8 milyar dolar ve dış borç stoku da 114 milyar dolar ile tarihi zirvelerine ulaştı. Bu hassas ortamda yabancı bankaların vadesi gelmemiş kredileri geri çekmeye başlaması ile 2000 yılı kasım ayının sonlarına doğru, yakın gelecekteki krizin habercisi olabilecek, "Kara Çarşamba" yaşandı ve bankalar arası gecelik faiz %20000'lere kadar tırmandı. Nihayet 19 Şubat 2001 gününde yapılan Milli Güvenlik Kurulu (MGK) toplantısında yaşanan siyasi kriz, hemen ertesi gün ekonomik kriz haline döndü ve Türkiye Cumhuriyeti yine tarihinin en büyük krizi ile karşı karşıya kaldı. Sorunun çözümü için Dr. Kemal Derviş dışarıdan bakan olarak atandı. Derviş politikaları diye anılan tedbir kararları her ne kadar bir iyileşme

havası yaratsa da üçlü koalisyon baskılara dayanamayarak dağıldı (Öniş, 2009: 12).

Nihayet 2008 yılına geldiğimizde, kaynağı Türkiye Ekonomisi olmasa da, kriz yine ekonomik dengeleri sarstı. 2007 Ağustos ayında ABD’nde yaşanan vasıfsız kredi krizi (sub-prime mortgage crisis) etkilerini 2008 yılında tüm dünyaya saçmıştı. Krizden en derin etkilenen bölgelerden biri de Avrupa Birliği (AB) üye ülkelerinin oluşturduğu ekonomik bölgeydi. Türkiye’nin en önemli ticaret ortaklarının yer aldığı bu grupta yaşanan ekonomik sıkıntı kuşkusuz Türkiye’ye de sirayet etti. Krizin Türkiye’ye kestiğin en büyük fatura cari açık tarafında olmuştur. Aşırı değerli TL sonucu ithalat ucuzlarken, ihracat o derece zorlaştı ve sonuçta cari açığı daha da artırdı. Bununla birlikte artan işsizlik, eksiye dönen büyüme oranı ve hemen tüm ekonomik değişkenlerde yaşanan kötüleşme krizin Türkiye ekonomisini de vurduğunun göstergesidir (Öztürk & Gövdere, 2010: 379-381 ve Alantar, 2008: 1-2).

Çalışmanın bir sonraki bölümünde öncü göstergeler literatüründe, özellikle bu çalışmada kullanılan metodolojinin gelişmesinde rol oynamış kilit çalışmaların özetlendiği literatür özetine yer verilecektir. Takiben, kullanılan veri ve metodolojinin anlatıldığı kısım ile bulgular ve sonuç kısımları üzerine çalışma inşa edilmiştir.

## II. Literatür

Havranek vd. (2014: 1-3) belirttiği gibi, ekonomik krizlerin reel maliyetlerini tespit etmek oldukça karmaşık bir süreçtir. Burada iki farklı yaklaşım karşımıza çıkıyor: kesikli ve sürekli tanım. Sürekli tanım iktisat literatüründe tanımlanmış kriz tanımlarından ve senaryolarından oluşuyor. Bizim bu makalede kullanacağımız yaklaşım ise kesikli tanım. Kesikli tanım yaklaşımına göre kriz evet / hayır tanımından başka bir şey değildir. Ekonomik aktiviteyi özetleyen, seçilmiş nominal değişkenler belli bir seviyenin üzerinde kötüleşiyorsa değişkenin aldığı değer “evet” halini alıyor (Kaminsky, Lizondo, & Reinhart, 1998: 5). Krizlerin bu şekilde kesikli tanımından sonra, karşımıza krizlerin tahminleri ve öngörülleri ile ilgili iki temel yaklaşım çıkıyor kesikli seçim modeli (discrete choice approach) ve sinyal modeli (signal approach). Bu modellerden ilki, genellikle krizin gerçekleşme ihtimalinin hesaplanmasında kullanılıyor. Model, eğer kriz ihtimali belli bir değer üzerinde çıkarsa, önceden alarm verilerek kriz yaratma potansiyeli olan değişkenlerin düzeltilmesi için olası politika tavsiyelerinin verilmesinde kullanılır. Modelde ekseriyetle kullanılan metot ikili lojit ya da probit metodudur (Berg & Pattillo, 1998: 8-24). Ancak literatürde ikili sistem yerine çoklu sistemlerin kullanıldığı da görülüyor. Bu tip çalışmalarda “evet / hayır” gibi ikili yapı yerine “kriz öncesi, kriz dönemi ve kriz sonrası” gibi, ekonomik hayatı betimleyebilecek ikiden fazla durum tanımlanabiliyor (Bussiere & Fratzscher, 2006: 958). Kesikli kriz tanımı çerçevesinde kullanılan ikinci model, sinyal modeli, ise krizin öncü göstergesi

olduğu varsayılan değişkenlerden biri ya da birkaçının belli bir kritik seviyenin üzerine çıkması sonucu kriz sinyali üretir.

Bu genel açıklamadan sonra öncü göstergeler ve erken uyarı literatürünün gelişiminin kronolojisi hakkında özet bilgi verilebilir. “Kriz” olgusu her ne kadar hem finansal sektörün hem de reel sektörün karşılaşabileceği bir anomali olsa da, özellikle 1992-1993 Avrupa Para Sisteminde (APS) (European Exchange Rate Mechanism, ERM) yaşanan kriz, özellikle finansal krizlerin öncü göstergelerinin tespiti ve bu göstergeler kullanılarak erken uyarı modelleri geliştirilme çabalarında bir dönüm noktası olmuştur. Her ne kadar bahsedilen dönemden önce de kriz tahminleri üzerine çalışmalar olsa da, bu çalışmalardaki model eksikliği ve dolayısıyla test edilebilirliği sorgulanmaktadır. Son dönemdeki çalışmaların çoğunda örneklem “sakin” ve “çalkantılı” dönem olarak ikiye ayırdıktan sonra, vaka çalışmalarında, lojit probit modelleme ve sinyal yaklaşımı gibi farklı ekonometrik modeller kullanılmaktadır.

Konuyla ilgili ampirik çalışmaların öncüsü, (Eichengreen, Rose, & Wyplosz, 1994, 1996a, 1996b) yıllarında yaptıkları çalışmalar sayılabilir. Yazarlar çalışmalarında kontrollü dalgalı kur sistemi (Pegged Exchange Rate) uygulamakta olan sanayileşmiş ülkelere yoğunlaşmışlardır. Yazarlar kriz tanımını, kurlardaki, faiz oranındaki ve döviz rezervlerindeki aşırı hareketlenmeler olarak tanımlanmış ve birçok makroekonomik değişkenin kriz dönemi ve sakin dönemdeki davranışlarını mukayese etmişlerdir. Çalışmalarda AB ülkeleri ile AB üyesi olmayan ülkeler için farklı sonuçlara ulaşılmıştır. APS’ne dahil olan ülkelerde kilit makroekonomik göstergelerin zaman içindeki tepkileri ülkeden ülkeye ve farklı zaman dilimlerinde farklılık gösterse de, aynı durum AB üyesi olmayan (APS’ye dahil olmayan) sanayileşmiş ekonomilerde gözlemlenmemektedir. Bu sonuç yazarların, erken uyarı sistemlerinin hiçbirinin spekülatif atakları önceden tespit edemeyeceği yorumunu yapmalarına neden olmuştur.

Literatürdeki bir sonraki gelişme Frankel ve Rose’un (1996: 352) çalışması olarak gösterilebilir. Yazarlar 105 ülkenin yer aldığı 1971 – 1992 dönemi için yıllık panel veri seti ile lojit ve probit modeller kullanarak kur krizlerinin modellenmesini yapmaya çalışmışlardır. Yazarların kriz tanımı, önceki yazarlardan (Eichengreen, Rose ve Wyplosz, (1996)) bir miktar değişmektedir. İlk çalışmalar genel olarak finansal krizi araştırdıkları için kriz tanımlarının içinde kura ek olarak başka parasal değişkenler yer alsa da Frankel ve Rose (1996:352) sadece kurdaki aşırı dalgalanmaları kriz göstergesi olarak tanımlamışlardır. Yıllık veri seti kullanmaları yazarların dış borç stoku gibi sadece yıllık frekansta yayımlanan değişkenleri de analizlerine dahil etmelerine imkan vermiştir. Çalışmanın sonucunda düşük doğrudan yatırım, düşük rezervler, iç kredi hacmindeki artış, yabancı para faiz oranlarında aşırı yükselme ve aşırı değerli kurun kur krizi ihtimalini artırdığı sonucuna varılmıştır.

Graciela L. Kaminsky önderliğinde, bir dizi çalışma( (Kaminsky, Lizondo, & Reinhart, 1998), (Kaminsky & Reinhart, 1999) (Morris, Graciela, & Carmen, 2000)), erken uyarı modellemesi literatüründe bir sonraki mihenk taşı olarak nitelendirilebilir. Yazarlar özellikle Meksika krizinden sonra bankacılık krizi ve kur krizini ve bu ikisi arasındaki bağlantıları incelemiş ve bir erken uyarı modeli geliştirmişlerdir. Çalışmalarında 15'i gelişmiş, 5'i gelişmekte olan 20 ülkenin 1970 – 1997 dönemi için aylık verilerinden oluşan bir örneklem kullanmışlardır. Çalışmaların tümünde kullanılan metot, yukarıda bahsedilen çalışmalardan farklı olarak, sinyal yaklaşımı metodudur. Yazarlar birçok makroekonomik ve finansal değişkenin kriz öncesi gelişimlerini incelemiş ve krizlerin büyük bir kısmının temelinde ekonomik aktivitede bir yavaşlama, aşırı değerli kur, rezervlerdeki azalma, M2 para cinsinin yabancı para cinsinden rezervlere oranı gibi temel ekonomik değişkenlerin biri veya birkaçındaki kırılmalardan kaynaklandığı sonucuna varmışlardır. Bu sonuca istinaden yazarlar özellikle gelişmekte olan ülkelerde kur ve bankacılık krizlerinin öncesinde ciddi erken uyarı sinyalleri verdikleri yorumu yapmışlardır. Son olarak kurdukları modelin tahmin gücü değerlendirildiğinde, modelin kur krizlerinin gerçekleşme ihtimalini tespit etme gücünün, bankacılık krizlerinin gerçekleşme ihtimalini tespit etme gücünden daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Literatürün “kayda değer aşama” olarak tanımlanabilecek son halkası yine bir dizi çalışmadan oluşmaktadır. Berg ve Patillo (1999a, b ve c) ve Pattillo, Berg, Milesi-Ferretti, & Borensztein, (2000) çalışmalarında, Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) kullanımı için önceki çalışmaları geliştirerek tasarladıkları modellere yer vermişlerdir. İlk iki çalışmada Berg ve Patillo (1999 a,b) yukarıda bahsedilen, kendilerinden önce kurulan üç farklı modelin tahmin gücünü değerlendirmişlerdir. Yazarların cevap aradıkları soru şudur: Eğer IMF 1996 yılında bu modelleri kullanmış olsalardı, Asya krizini ne derece doğru tahmin edebilirlerdi? Soruya cevap arayışı sırasında Kaminsky, Lizondo ve Reinhart'ın (1998: 6-9) kurdukları modele birkaç açıklayıcı değişken daha ekleyerek ve örneklem içerisindeki ülkeleri tekrar düzenleyerek yola çıktılar. Ardından, çalışmanın ikinci safhasında Kaminsky, Lizondo ve Reinhart'ın (1998) kullandığı değişkenleri çokdeğişkenli lojit modeline uyarladılar ve bu iki modelin krizi tahmin gücünü değerlendirdiler. Takip eden makalelerde (Berg ve Patillo (1999b ve c), ilk makalede denenen çokdeğişkenli lojit modeli, açıklayıcı değişken sayısını 5'e indirerek ve açıklayıcı değişkenlere daha önce hiç kullanılmamış kısa vadeli dış borçların rezervlere oranını ekleyerek daha rafine hale getirildi. Türetilen bu son yalın model, yaptığı tahminlerde alması gereken sonuçlar verse de, hala enformel bir şekilde IMF yönetimi tarafından kullanılmaktadır.

Literatürde Türkiye'nin konu edildiği oldukça fazla sayıda yayın bulmak da mümkün. Bu yayınların 2008 küresel krizinden sonra yoğunlaştığı da gözden kaçırılmaması gereken bir durum. Gerni, Emsen ve Değer (2005)

çalışmalarında yurtiçi harcamaların yurtiçi gelirleri aşması veya toplam tasarrufların toplam yatırımların altında kalması ile birlikte “ikiz açık”ın ortaya çıkacağı ve bu açığın da dışarıdan karşılanması sonucu yerel ekonomilerin finansal krizlere daha duyarlı olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye’nin finansal liberalizasyonu gerçekleştirdiği 1989 yılından yayının çıktığı 2005 yılına kadar yaşadığı iki önemli ekonomik krizin (1994 ve 2001) incelendiği çalışmada, bazı değişkenler için benzer, bazı değişkenler için de farklı kalıplar tespit edilmiştir. Benzer kalıpta olan en önemli değişken baskı altında tutulan döviz kuru. Kurun her iki krizde de krizden 3 ay öncesine kadar baskı altında kaldığı ancak ardından aşırı değerlendirildiği ve kriz sırasında şok artışlar izlediği tespit edilmiştir. Faiz oranını farklılıklarının giderek artış göstermesi ve krizden önceki 8. ayda tepe noktasına ulaştığı görülmektedir. Sanayi üretim indeksi ise kriz öncesi 2-3 ayda anlamlı düşüşlerle sinyal yayarken 4 ve daha önceki anlamda ekonominin aşırı ısınması sonucu ortalamadan üzerinde artışlar göstermiştir.

Yücel ve Kalyoncu (2010), çalışmalarında model kullanmasa da, öncü göstergelerin 1988-2009 yılları arası verileri kullanılarak grafiksel analiz yapmışlardır. Yazarların incelediği başlıca değişkenler Reel Döviz Kuru, Cari Açığın GSYİH’ye oranı, İhracat Büyüme Oranı, İhracatın İthalatı Karşılama Oranı ve İthalatın büyüme oranı gibi makroekonomik değişkenlerdir. Yazarlar, reel sektöre göre para ve finans kurumlarının kriz algılarının ve olası krize verdikleri tepkilerin daha süratli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Son olarak Yurdakul, (2014) kurduğu logistic model ile Türkiye’nin 1998 ve 2012 tarihler arasında yaşadığı ekonomik krizler ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi tahmin etmeye çalışmıştır. Yazarın kullandığı başlıca değişkenler Nominal Mevduat Faizi, Döviz Kuru, BIST 100 Endeksi, M2 Para Arzı, Takipteki Alacakların Toplam Kredilere Oranı, İşsizlik Oranı ve GSYİH Büyüme Oranlarıdır. Regresyon sonuçları Para Arzı ve İşsizlik Oranı dışında tüm değişkenlerin istatistiki olarak anlamlı olduğu, yani kriz yaratma ve krizlerden önce öncü gösterge olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Yukarıda kısaca özetlenen çalışmalar kullanılan metod, değişkenler ve sonuçlarına göre aşağıdaki gibi tablolandırılabilir.

Tablo 1: Veri, Yöntem ve Değişkenlere Göre Literatür Özeti

Yazar(lar)	Örnek Ülke(ler) ve Dönemi	Yöntem	Değişkenler	Bulgu(lar)
Eichengreen, Rose ve Wyplosz'un (1994, 1995, 1996)	22 Sanayileşmiş ülke, (1967-1992) Aylık veri seti	Spekülatif Atak Modeli	Döviz Kuru, Rezervler, Faiz Oranı	Kontrollü Dalgalı Kur sisteminde rezerv miktarındaki değişim krizin habercisidir.
Frankel ve Rose (1996)	Seçilmiş 105 ülke (1971-1992) Yıllık Veri Seti	Lojit, Probit Model	Döviz Kuru, Rezervler, Faiz Oranı, Dış Borç Stoğu, Doğrudan Yatırımlar, İç Kredi Hacmi	Azalan doğrudan yatırım ve rezerv miktarı ile iç kredi hacmindeki artış kriz ihtimalini artırır.
Kaminsky, Lizondo, & Reinhart (1998)	15 Gelişmiş, 5 Gelişmekte olan ülke (1970-1997) Aylık veri seti	Sinyal Yaklaşımı	Büyüme oranı, döviz kuru, rezervler, M2 para arzı.	Özellikle gelişmekte olan ülkelerde parasal değişkenler krizden 3-6 ay öncesinde kriz sinyali üretmekte.
Berg & Pattillo, 1998	15 Gelişmiş, 5 Gelişmekte olan ülke (1970-1997) Aylık veri seti	Sinyal Yaklaşımı	Kaminsky, Lizondo ve Reinhart'a ek olarak, İthalat, ticaret hadleri, borsa endeksi, Cari açığın GSYİH'ye oranı, Endüstriyel üretim	Çok fazla sayıda değişken eklenmesi modelin tahmin gücünü azaltıyor. Bir sonraki çalışmada açıklayıcı değişken sayısı 5'e indiriliyor.
Pattillo, Berg, Milesi-Ferretti, & Borensztein, (2000)	15 Gelişmiş, 5 Gelişmekte olan ülke (1970-1997) Aylık veri seti	Sinyal Yaklaşımı	Kısa Vadeli Dış Borçlar, Döviz Kuru, Rezervler, M2 Para Arzı.	Çok fazla değişkenli modeller yerine 5 değişkenli modelin krizi tahmin etme gücü diğerlerine göre çok yüksek.
Gerni, Emsen, Değer (2005)	Türkiye (1990-2004) Aylık veri seti	Spekülatif Atak Modeli	Dolarizasyon Oranı, Reel Döviz Kurlarındaki Değişim, Sanayi Üretim Endeksi, İthalatın İhracatı Karşılama Oranı, Enflasyon, Borsa Endeksi, Net Hata Noksan	Döviz kurunun baskı altında tutulması ve ardından baskıdan kurtularak TL'nin aşırı değer kaybı, krizden 3 ay öncesinde kuvvetli bir sinyal üretmekte.
Yücel ve Kalyoncu (2010)	Türkiye (1988-2008) Yıllık Veri Seti	Trend Analizi	Reel Döviz Kuru, Cari Açık/GSYİH Oranı, İhracatın Büyümesi, İthalat Artışı, Cari İşlemler Dengesi,	Reel sektörel göre para ve finans kurumlarının olası krize karşı algı ve reaksiyonları daha kuvvetlidir.
Yurdakul (2014)	Türkiye (1998-2012) Aylık veri seti	Lojit, Probit Model	Enflasyon Oranı, Nominal Faiz, Döviz Kuru, BIST 100 Endeksi, M2 Para Arzı, İşsizlik Oranı.	Para arzı dışında tüm değişkenlerdeki bozulma, kriz ihtimalini artırmakta.

### III. Veri ve Metodoloji

Bu çalışmada 1995 yılı ocak ayından 2016 yılı Şubat ayına kadar aylık veri kullanılmıştır. Temel veri kaynağı Uluslararası Para Fonu Finansal İstatistikleridir (IFS). Veri setinin oluşturulmasında karşılaşılan en büyük sorun, dolarizasyonun derecesini ölçmek için kullanılan yabancı para miktarının M2'ye oranının bulunmasıdır. Burada sorunun kaynağı Türkiye'de para tanımlarının 2005 yılında değişmesi ve bu değişimin tutarlı bir seri hesaplanmasında yarattığı zorluktur. Sorunun çözümü için 2005 sonrası para tanımında (Vadeli YP + Vadesiz YP)/M2 formülü, 2005 öncesi için ise M2Y/(M2Y+M2) formülü kullanılmıştır (Eski para tanımında yer alan "Diğer Genel Yönetim Mevduatları" kalemi hesaba katılmamıştır. Yazar bu durumun aynı serinin iki farklı dönemi arasında az da olsa fark yaratacağının farkındadır.). Tüm seriler için belli bir aydaki değer bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde cinsinden büyümeyi ifade eder. Bu şekilde serilerin durağan olduğunu ve mevsimsel etkilerden arındırılmış olmasını garantileriz (Kaminsky, Lizondo, & Reinhart, 1998:17).

Literatürde en sık kullanılan iki metot sinyal yaklaşımı ve lojit regresyon modelidir. Bu çalışmada (Berg ve Pattillo, 1999) çalışmasında geliştirilen lojit regresyon modeli kullanılmıştır. Bağımsız değişkenlerin ne oldukları ve hesaplanma şekilleri ve açıklanan değişkendeki kriz tanımı Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1999: 563-568) ile aynı olsa da metodoloji tamamen farklıdır. Buna göre lojit modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir,

$$Kriz = \beta_0 + \beta_1 YP/M2 + \beta_2 \Delta FX + \beta_3 KD + \beta_4 \Delta R + \beta_5 \Delta SÜE + \beta_6 X/M + \beta_7 i_{TR} - i_{US} + \beta_8 \pi + \beta_9 BIST + \beta_{10} NH + \varepsilon \quad (1)$$

Her ne kadar Berg ve Pattillo (1999: 569-574)'da kullanılan değişken sayısı 17 olsa da Türkiye özelinde aylık veri eksikliğinden ötürü çalışmada Gerni, Emsen ve Değer (2005:44) takip edilerek aynı değişkenler kullanılmıştır. Denklemdaki değişkenler sırasıyla, ekonomideki dolarizasyon oranını gösteren YP/M2, reel döviz kurlarındaki değişimi gösteren  $\Delta FX$ , kamu gelir – gider dengesindeki değişimi gösteren  $\Delta KD$ , rezervlerdeki değişim oranını gösteren  $\Delta R$ , GSYİH değişkenine ait veri eksikliğinden ötürü sanayi üretim endeksini gösteren  $\Delta SÜE$ , ihracatın ithalatı karşılama oranında değişimi ifade eden  $\Delta X/M$ , Türkiye ve ABD reel faiz oranlarındaki fark değişimini gösteren  $i_{TR} - i_{ABD}$ , Enflasyon oranındaki farkı gösteren  $\Delta \pi$ , borsa endeksindeki değişimi gösteren  $\Delta BIST$  ve son olarak kısa süreli sermaye hareketliliğini temsilen net hata noksandaki değişim  $\Delta NH$  (Gerni, Emsen, & Değer, 2005:44).

Açıklanan değişken olan "kriz" üzerine de birkaç açıklama yapmak gerekir. Yalın bir anlatımla, değişken eğer bir kriz dönemi ise 1 değerini, sakin dönem ise 0 değerini almaktadır. Burada temel soru krizin nasıl tanımlanacağıdır. Finansal krizlerin tahminine odaklanmış güncel literatürün hemen tümünde kriz tanımı Kaminsky, Lizondo ve Reinhart'ın (1998: 15-16) tanımına dayanır. Yazarlara göre kriz basitçe döviz piyasalarında aşırı baskıya



dayanır. Her ne kadar baskı kavramı sabit kur sistemlerine daha çok uysa da dalgalı kur sistemi için de geçerlidir. Sabit kur sistemi uygulayan ülkelerde baskı sonucu devalüasyon ve buna bağlı olarak para krizleri daha sık görülen mevhumlardır (Manasse, Roubini, & Schimmelpfennig, 2003: 3). Dalgalı kur sisteminde ise baskı kendini örtük devalüasyon olarak gösterir. Krizin bir diğer tanımı da hem faiz oranlarında aşırı artışlara hem de rezervlerde aşırı azalmalara yol açan spekülasyon ataklarıdır. Bir diğer ifade ile kriz, yabancı paraya olan ani talep artışının yerel paradaki değer kaybına veya rezervlerdeki azalmaya neden olan durum olarak tanımlanabilir (Kaminsky, Lizondo, & Reinhart, 1998: 3).

Edison (2000: 10) çalışmasında döviz kurunda baskı olup olmadığını ikili değişken yardımıyla ortaya çıkartıyor. Bahsedilen ikili değişkenin hesaplanmasında da, oluşturulan Kur Baskı İndeksinin, KBİ, (Exchange Market Pressure Index) belli kırım değerlerinin üzerinde olup olmadığı inceleniyor. Kur Baskı İndeksinin hesaplanmasında da aşağıdaki eşitlik kullanılmaktadır,

$$KBİ_t = \% \Delta e_t - \alpha \% \Delta r_t \quad (2)$$

Denklemden,  $e_t$  döviz kurunun "t" zamanındaki değerini,  $r_t$  "t" zamanındaki rezerv miktarını ve  $\alpha$  katsayısı da kur değişkeninin standart sapmasının rezerv değişkeninin standart sapmasına oranını ( $\alpha = \sigma_e / \sigma_r$ ) gösteren katsayıdır. Her iki değişken için de yüzde değişim miktarı, değişkenin bir önceki yılın aynı dönemindeki değere göre değişim miktarını ifade eder. Döviz kurundaki değişim endeksin değerine pozitif katkıda bulunurken rezervlerdeki değişim endekse negatif katkı vermektedir. Buradan kurdaki artış ve rezervlerdeki azalmanın baskı indeksini artırdığı sonucu çıkarılabilir.

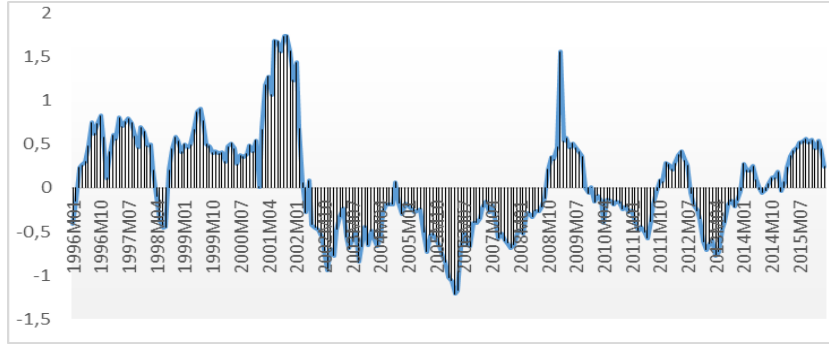
Eğer indexin değeri, index ortalamasını ikibuçuk standart sapmadan fazla aşarsa dönem kriz dönemi olarak değerlendiriliyor. Bu durumda krizdeğişkeni aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır,

$$\begin{aligned} Kriz &= 1 \text{ Eğer } KBİ_t > \mu KBİ + 2.5\sigma KBİ; \\ &= 0 \text{ diğer durumlarda} \end{aligned} \quad (3)$$

Denklemden  $\mu_{KBİ}$  endeksin ortalama değerini,  $\sigma_{KBİ}$  endeksin standart sapmasını ifade etmektedir. Her ne kadar 2.5 değeri göreceli bir değer olsa da Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998: 15-17) ile birlikte, öncü göstergeler literatüründe genel kabul gören değerdir.

Türkiye’de yaşanan krizlerin tanımlanması için oluşturulan KBİ’den elde edilen ortalama 0.0404 ve standart sapma 0.5704 olarak karşımıza çıkmakta. Bu durumda (Kaminsky, Lizondo, & Reinhart, 1998: 15-17) kullanılarak elde edilen eşik değeri 1.46 olarak hesaplanmaktadır. Burada krizlerin tahmininde hesaplanan eşik değeri, endeksin ortalamasına, standart sapmanın 2.5 ile çarpımının eklenmesi ile bulunmuştur (Denklemler 3). 1996M01

ve 2016M03 tarihleri arası tahminler için hesaplanan KBI'nin seyrini gösteren grafik aşağıda verilmiştir.



Şekil 1: KBI değerleri ve eşik değeri

Grafiğe göre, incelenen dönemde 2001M06 ile 2001M11 dönemleri ile 2009M02 dönemi KBI tarafından “kriz dönemi” olarak tespit edilen dönemlerdir. Endeks en yüksek derecesi olan 1.74 değerine 2001 yılının Ekim ayında ulaşmıştır (Gerni, Emsen ve Değer (2005) aynı metodoloji ile 1990M01 ile 2004M10 tarihleri arasında yaşanan krizleri incelemişlerdir. Yazarların KBI indeksine dayanarak tespit ettikleri kriz ayları 1994 yıl Şubat Mart ve Nisan ayları (ki bu dönem bizim çalışmamızda yer almıyor) ve 2001 yılı Şubat ve Mart aylarıdır. Bizim hesapladığımız KBI'ye göre ise 2001 krizinde KBI'nin eşik değeri aştığı aylar 2001 yılının Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül ve Ekim aylarıdır. Aynı metodolojiye dayalı iki farklı çalışmanın kriz aylarını farklı tespit etmesi, çalışmalarda kullanılan dönem farkı ve bu farkın seri ortalama ve standart sapmalarına etkileri olduğu söylenebilir. İki çalışmada hesaplanan indekslerin tipik değerlerine bakıldığında, 1996M01 ile 2016M03 tarihleri arasında hesapladığımız KBI endeksinin değerlerinin, Gerni, Emsen ve Değer (2005)'in hesapladığı değerlere göre çok daha düşük, hatta çoğu zaman negatif olduğu gözlemleniyor. Bunun gerekçesi olarak da 2000'li yıllarda, endekse negatif katkı yapan MB Rezervlerinde sürekli bir artış olması gösterilebilir.). 2008 küresel krizinin KBI'ye etkisini ise sadece 2009 yılı Şubat ayında, çok kısa süreli fakat yüksek miktarda bir atak olarak gözlemliyoruz. 2011-2012 ve 2015 yıllarında KBI değerleri pozitif çıksa da, artan bu baskı miktarını “kriz” olarak tanımlamak mümkün değildir.

Denklem (1)'in tahmin tekniğine geldiğimizde karşımıza iki seçenek çıkıyor: lojit ve probit. Bilindiği gibi iki modelde farkı, modellerin ürettikleri hata terimlerinin dağılımına dayanıyor. Lojit modelde hata teriminin dağılımı lojit dağılıma uygunken probit modelin ürettiği hata teriminin dağılımı normal dağılıma uygundur. Bu iki dağılımın grafikleri incelendiğinde Lojit dağılımın varyansı'nın Normal dağılıma göre daha düşük olduğu gözlemleniyor. Her ne kadar teoride belirgin bir fark olsa da iki modelin ürettiği tahminler arasında kayda değer bir fark yoktur. Bu sebeple model seçiminde, önceki çalışmalarda ekseriyetle kullanılan teknik seçilecektir. (Manasse, Roubini, &

Schimmelpfennig, 2003: 9-12) yaptığı çalışmada 47 ülke verisini kullanarak lojit model kullanmışlardır. Yazarlara göre lojit modelin, probit modele göre üstünlüğü, lojit modelde bağımlı değişkenin iki sonuç arasında kayda değer bir farkın olmadığı durumlarda daha iyi sonuç üretmesidir. Lojit modelde doğru modelin parçası olan bir değişken, tahmin modelinden türetilmişse; dahil edilen tahmincinin parametresi, dahil edilen değişkenin parametresinin doğrusal bir bileşeni konumunda olur (Gerni, Emsen, & Değer, 2005: 43-45). Tüm bu gerekçeler neticesinde, Denklem (1)'in tahmininde lojit modelin kullanılması uygun görülmüştür.

#### IV. Bulgular

##### A: Birim Kök Testi Sonuçları

Yukarıda da bahsolunduğu gibi, zaman serileri ile çalışırken ilk yapılması gereken şey serilerin birim köklerinin olup olmamasıdır. Birim kökün mevcudiyetini araştırmak için zaman serilerine uygulanan ADF testinin sonuçları Tablo 2 de verilmiştir.

Tablo 2: Birim Kök Testi sonuçları

Değişken		Test İstatistiği	P- değeri
YP/M2	Düzy	-4.670813	0.0013
	1. Fark	-8.632	0.0000
FX	Düzy	-1.453380	0.8395
	1. Fark	-9.234431	0.0000
KD	Düzy	-2.026562	0.5799
	1. Fark	-3.948834	0.0133**
R	Düzy	-1.779265	0.7083
	1. Fark	-8.609779	0.0000
SÜE	Düzy	-1.718965	0.7364
	1. Fark	-11.86852	0.0000
X/M	Düzy	-2.687620	0.0794*
	1. Fark	-10.15323	0.0000
İ <sub>TR</sub> -İ <sub>ABD</sub>	Düzy	-2.235427	0.4652
	1. Fark	-11.36792	0.0000
π	Düzy	-1.6985	0.7465
	1. Fark	-12.1235	0.0000
BİST	Düzy	-1.453380	0.8395
	1. Fark	-9.2152	0.000
NH	Düzy	-1.4832	0.7925
	1. Fark	-8.3234	0.000

**Notlar:** \* İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (X/M) düzey'de, %10 seviyesinde durağan olsa da %5 ve %1 seviyelerinde durağanlığını kaybediyor. \*\*Kamu Dengesi (KD) farklarda %1 seviyesinde durağanlığını kaybetse de %5 ve %10 seviyelerinde durağanlığı tesis ediyor.

##### B. Regresyon Sonuçları

Lojit model kullanarak Denkem (1)'in sonuçları Tablo 3'de verilmiştir. Modelde açıklanan değişken olan "kriz" değişkeni 2001M06 ile 2001M11

dönemleri ve 2009M02 döneminde 1 değerini diğer tüm dönemlerde 0 değerini almıştır. Her ne kadar kullanılan veri seti 1995M01'den başlasa da, değişkenlerdeki değişim değerleri son 1 yıldaki değişimi ifade ettikleri için 1995 yılı değerleri analize dahil edilememiştir. Bu durumda örnek hacmi 241 aydır.

Değişkenler ile ilgili bir diğer önemli konu da durağanlıktır. Bilindiği üzere durağan olmayan seriler ile yapılan ekonometrik çalışmalarda sahte regresyon (spurious regression) tehlikesi vardır. Her ne kadar istifade ettiğimiz değişkenler zaman serileri olsa da, regresyonda kullanılan seriler, serilerin ham değerleri yerine son bir yıldaki yüzde değişimleridir. Bu durumda serilerde hareketli ortalama ve varyansın söz konusu olmadığı söylenebilir. Seri grafiklerinin gözlemi (Bkz. Ek 1) ve ADF test sonuçları kullandığımız serilerde birim kök probleminin olmadığı sonucunu vermektedir.

Tablo 3. Lojit Model Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Sapma	P-Değeri
Dolarizasyon (YP_M2)	-1.897840	3.370759	0.5734
(Döviz Kuru) FX	-5.963792	1.528780*	0.0001
(TCMB Rezervleri) REZ	-16.46691	3.709830*	0.0000
(Sanayi Üretim Endeksi) SUE	-5.702299	3.897306	0.1434
(İhracatın İthalatı Karşılama Oranı) X/M	1.259956	2.233945	0.5728
(TR-ABD faiz farkı) $i_{TR} - i_{ABD}$	-0.447066	0.189581*	0.0184
(Enflasyon) ENF	0.010546	0.046114	0.8191
(Borsa Endeksi) BIST	-1.583860	0.892593**	0.0760
(Net Hata Noksan) NHN	0.001774	0.041902	0.9662
Obs with Dep=0	234	241	
Obs with Dep=1	7		

Not: \*%5 seviyesinde anlamlı

\*\*%10 seviyesinde anlamlı

Lojit modelin tahmin sonuçlarına göre döviz kurundaki artış, merkez bankası rezervlerinde azalma, Türkiye - ABD faiz farkı ve Borsa İstanbul Endeksi, yaşanan parasal krizlerin istatistiki açıdan kriz sinyali üretmede anlamlı değişkenler olduğu söylenebilir. Dolarizasyon oranı, Sanayi Üretim Endeksi, İthalatın İhracatı Karşılama Oranı, Enflasyon ve Net Hata Noksan değişkenleri ise kriz sinyali üretmede istatistiki olarak anlamlı değişken değildir. Kriz değişkeninin aldığı değer de kur ve TCMB rezervleri kullanılarak hesaplandığı hatırlanırsa model karşımıza, incelenen dönem için

krizlerin açıklanmasında kullanılabilecek kuvvetli bir model olarak çıkmamaktadır.

Oysa benzer çalışmada (Gerni, Emsen, & Değer, 2005: 49-51) 1994 ve 2001 krizlerini daha kuvvetli şekilde tahmin etmişlerdi. Buradaki temel fark yazarların incelediği dönemin çok kısa ve çok belirgin iki finansal krizin yer aldığı dönem olmasıdır. Her iki kriz de (1994, 2001) sabit kur sisteminde gerçekleşen, dolayısıyla KBİ indeksinin daha tutarlı öngördüğü krizlerdir. Diğer taraftan, bizim çalışmamızda gerçekleşen krizlerden biri (2001) sabit kur sisteminde ikincisi (2008) ise dalgalı kur sisteminde gerçekleşmiştir.

2008 krizi özeline geldiğimizde de, krizini kur üzerine baskı yaptığı KBİ'nin 2009 şubat ayı değeri ile de ispatlanmıştır. Ancak temelde bahsedilen krizin Türkiye için bir para krizi olduğunu öngörmek çok doğru bir yaklaşım olmayacaktır. 2008 krizini açıklamak için kullanılacak değişkenlerin içerisinde reel ekonomiyi betimleyebilecek değişkenlerin yer alması daha uygun olacaktır.

### V. Sonuç

Bu çalışmada 1996M01, 2016M02 dönemleri arasında gerçekleşen krizleri öncü göstergeler yardımıyla incelendi ve bu krizlerin tahmininde kullanılabilecek ekonomik faktörlerin ne derece etkili olduklarını sınıandı. Değişkenlerin seçimi Kaminsky, Lizondo ve Reinhart'ın (1998) yılında yaptıkları çalışmalarına dayandırıldı. Kullanılan metodoloji ise Berg ve Pattillo'nun (1999) kriz tahimlerinde kullandıkları lojit model olarak belirlendi. Tahmin edilen modelde parametrelerin çoğu istatistiki olarak anlamsız çıktı. Modele dahil edilen değişkenlerden dördü anlamlıyken (döviz kurundaki artış, merkez bankası rezervlerinde azalma, Türkiye - ABD faiz farkı ve Borsa İstanbul Endeksi) beşi (Dolarizasyon oranı, Sanayi Üretim Endeksi, İthalatın İhracatı Karşılama Oranı, Enflasyon ve Net Hata Noksan değişkenleri) ise kriz sinyali üretmede istatistiki olarak anlamlı değişken değillerdir. Literatürdeki diğer çalışmalarda tespit edilen anlamlı ilişkilerin bu çalışmada tespit edilememesinin temel nedeni, çalışmaya dahil edilen dönemde Türkiye'nin maruz kaldığı iki önemli krizden sadece bir tanesinin, metodolojinin yoğun olarak kullanıldığı parasal krize uygun olmasıdır. Oluşturulan Kur Baskı İndeksi 1999 krizini doğru şekilde tespit ederken, 2008 küresel krizinin Türkiye'ye olan yansımaları KBİ tarafından açık bir şekilde tespit edilememiştir. Burada 2008 krizinin parasal krizden ziyade dış alemde yaşanan bir kriz olması Türkiye'ye etkisinin daha çok reel ekonomik göstergelerde görülmesi, KBİ'nin krizi tam olarak tespit edememesinin nedeni olarak görülebilir.

Türkiye'de kriz araştırmalarının sonraki aşamasında, Türkiye'nin krizlerini daha iyi betimleyen değişkenler ve sinyal yaklaşımı gibi farklı metodolojilerin kullanılması yer alabilir. Bir diğer yaklaşım da, özellikle 2000'li yıllarda krizlerin incelenmesi yerine (ki bu dönemde sadece iki kriz gerçekleşmiştir) durgunluk dönemlerinin incelenmesi olabilir.

**Kaynaklar**

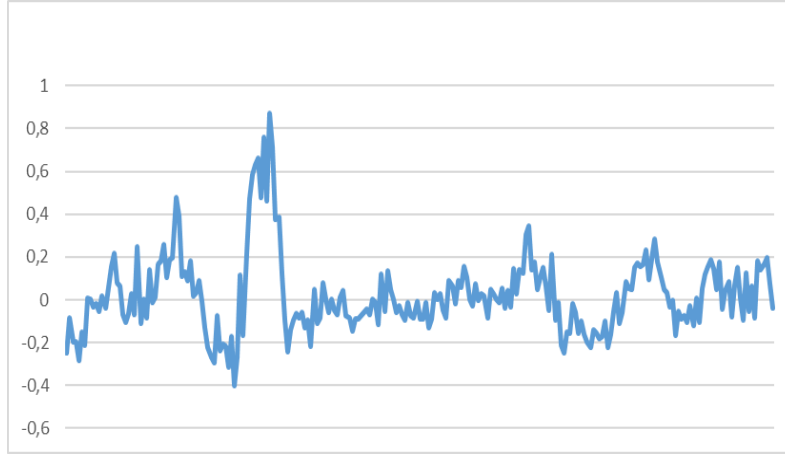
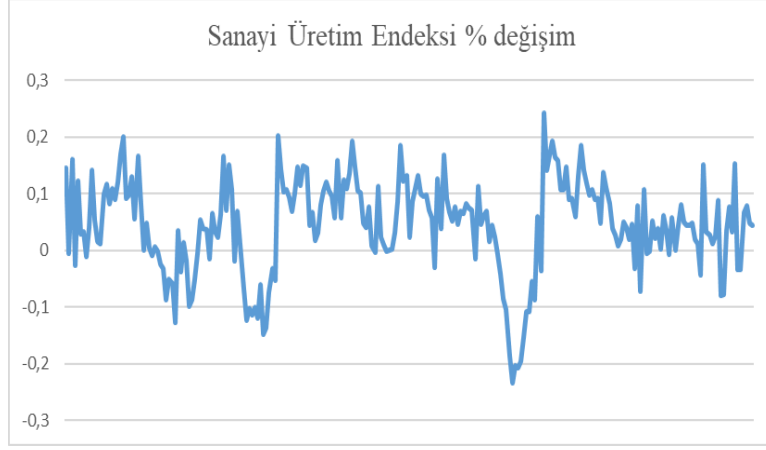
- Alantar, D. (2008). Küresel finansal kriz: Nedenleri ve sonuçları üzerine bir değerlendirme. Ankara. April 18, 2016 tarihinde [http://finanskulup.org.tr/assets/maliyefinans/81/Dogan\\_Alantar\\_Kuresel\\_Finansal\\_Kriz\\_Nedenleri\\_Sonuclari\\_MFY81.pdf](http://finanskulup.org.tr/assets/maliyefinans/81/Dogan_Alantar_Kuresel_Finansal_Kriz_Nedenleri_Sonuclari_MFY81.pdf) adresinden alındı.
- Alessi, L., & Detken, C. (2011). Quasi real time early warning indicators for costly asset price boom/bust cycles: A role for global liquidity. *European Journal of Political Economy*, 27(3), 520-533. doi:10.1016/j.ejpoleco.2011.01.003.
- Berg, A., & Pattillo, C. (1999). Predicting currency crises: The indicators approach and an alternative. *Journal of International Money and Finance*, 18(4), 561-586. doi:10.1016/S0261-5606(99)00024-8.
- Berg, A., & Pattillo, C. A. (1998). Are Currency Crises Predictable? A Test. *IMF Working Paper*, 98, 1-61.
- Bussiere, M., & Fratzscher, M. (2006). Towards a new early warning system of financial crises. *Journal of International Money and Finance*, 25(6), 953-973. doi:10.1016/j.jimonfin.2006.07.007.
- Edison, H. J. (2000, July). Do indicators of financial crisis work? An evaluation of an early warning system. *Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers*, 1-74. April 18, 2016 tarihinde <http://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/2000/675/default.htm> adresinden alındı.
- Eichengreen, B., Rose, A. K., & Wyplosz, C. (1994). Speculative Attacks on Pegged Exchange Rates: An Empirical Exploration With Special Reference to the European Monetary System. *NBER Working Paper Series*, 4898. [http://web.pdx.edu/~ito/Eichengreen\\_etal\\_w4898.v5.pdf](http://web.pdx.edu/~ito/Eichengreen_etal_w4898.v5.pdf) adresinden alındı.
- Eichengreen, B., Rose, A. K., & Wyplosz, C. (1996). Contagious Currency Crises. *NBER Working Paper No. 5681*. doi:10.3386/w5681.
- Eichengreen, B., Rose, A. K., & Wyplosz, C. (1996). Contagious Currency Crisis: First Tests. *Scandinavian Journal of Economics*, 98(4), 463-484. [https://www.hks.harvard.edu/fs/jfrankel/API120/EichengreenRose&Wyplosz\\_ContagiousCurrencyCrises.pdf](https://www.hks.harvard.edu/fs/jfrankel/API120/EichengreenRose&Wyplosz_ContagiousCurrencyCrises.pdf) adresinden alındı.
- Frankel, J. A., & Rose, A. K. (1996). Currency crashes in emerging markets: An empirical treatment. *Journal of International Economics*, 41(3-4), 351-366. doi:10.1016/S0022-1996(96)01441-9.
- Gerni, C., Emsen, S., & Değer, K. M. (2005). Erken Uyarı Sistemleri Yoluyla Türkiye'deki Ekonomik Krizlerin Analizi. *Ekonometri ve İstatistik*, 2, 11-29.
- Grammatikos, T., & Vermeulen, R. (2014). The 2007–2009 financial crisis: changing market dynamics and the impact of credit supply

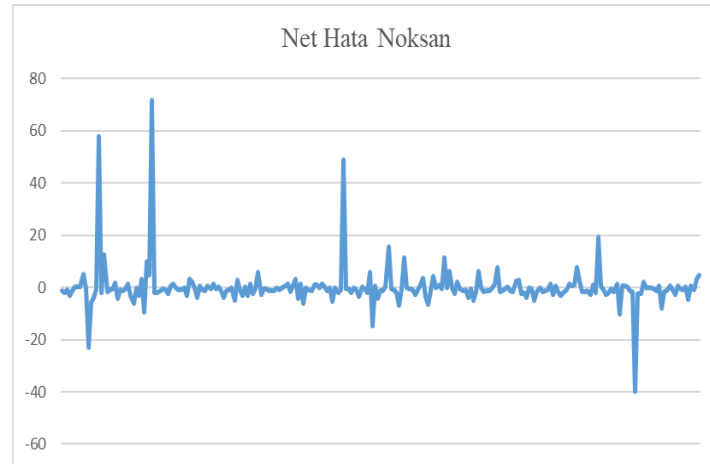
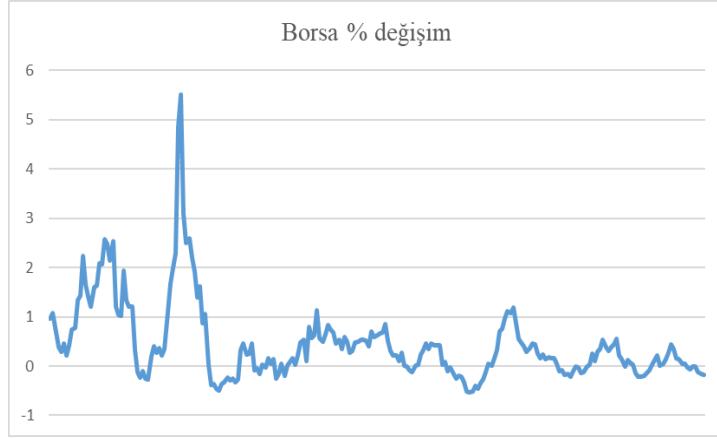
- and aggregate demand sensitivity. *Applied Economics*, 46(8), 895-911. doi:10.1080/00036846.2013.859379.
- Havranek, T., Lucia, A., Antonio, A., Jan, B., Simon, B., Markus, B., . . . Diana, Z. (2014). *Comparing Different Early Warning Systems: Results From a Horse Race Competition Among Members of the Macro-Prudential Research Network*. ECB. [http://www.ecb.europa.eu/events/pdf/conferences/140623/Vasicek-et-al\\_Comparing-Different-Early-Warning-Systems.pdf?F96bbb525a26071ecf97f9154fb3cc73](http://www.ecb.europa.eu/events/pdf/conferences/140623/Vasicek-et-al_Comparing-Different-Early-Warning-Systems.pdf?F96bbb525a26071ecf97f9154fb3cc73) adresinden alındı.
- Kaminsky, G. L., & Reinhart, C. M. (1999). The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-Of-Payments Problems. *The American Economic Review*, 83(3), 473-500.
- Kaminsky, G., Lizondo, S., & Reinhart, C. M. (1998). Leading Indicators of Currency Crises. *Staff Papers (International Monetary Fund)*, 45(1), 1-48. doi:10.2307/3867328.
- Manasse, P., Roubini, N., & Schimmelfennig, A. (2003). Predicting Sovereign Debt Crisis. *IMF Working Paper WP/03/221*.
- Morris, G., Graciela, K., & Carmen, R. (2000). Assessing Financial Vulnerability: An Early Warning System for Emerging Markets. *Unpublished Manuscript, Washington DC: Institute for International Economics*. April 13, 2016 tarihinde <https://ideas.repec.org/p/pru/mprapa/13629.html> adresinden alındı.
- Öniş, Z. (2009). Beyond the 2001 financial crisis: The political economy of the new phase of neo-liberal restructuring in Turkey. *Review of International Political Economy*, 16(3), 409-432. doi:10.1080/09692290802408642.
- Öztürk, S., & Gövdere, B. (2010). Küresel Finansal Kriz ve Türkiye Ekonomisine Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 377-397.
- Powel, A. (2002). Argentina's Avoidable Crisis: Bad Luck, Bad Economics, Bad Politics, Bad Advice. *Brookings Trade Forum*, (s. 1-58). 04 05, 2016 tarihinde [http://muse.jhu.edu/login?auth=0&type=summary&url=/journals/brookings\\_trade\\_forum/v2002/2002.1powell.html](http://muse.jhu.edu/login?auth=0&type=summary&url=/journals/brookings_trade_forum/v2002/2002.1powell.html) adresinden alındı.
- Yurdakul, F. (2014). Factors That Trigger Financial Crises: The Case of Turkey. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 109, 896-901.
- Yücel, F., & Kalyoncu, H. (2010). Finansal Krizlerin Öncü Göstergeleri ve Ülke Ekonomilerini Etkileme Kanalları: Türkiye Örneği. *Maliye Dergisi*, 159, 53-69.

### EK 1: DEĞİŞKENLERİN GRAFİKLERİ









**ULUSLARARASI FİNANSAL RAPORLAMA  
STANDARTLARININ FİNANSAL RAPORLAMA KALİTESİ  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA**

*Selim CENGİZ\**  
*Büşra TOSUNOĞLU\*\**

**Alınış Tarihi: 08 Ekim 2016**

**Kabul Tarihi: 08 Eylül 2017**

**Öz:** Bu çalışmanın amacı, Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının (UFRS) finansal raporlama kalitesi üzerindeki etkisini incelemektir. Bu doğrultuda panel regresyon analizi ile Borsa İstanbul (BİST) İmalat sektöründe faaliyet gösteren 50 şirketin UFSR Öncesi (2001-2004) ve UFRS Sonrası (2005-2008) dönemlere ilişkin verileri kullanılarak UFRS'nin finansal raporlama kalitesi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, şirketlerin finansal raporlama kalitesinde UFRS'den sonra genel olarak anlamlı bir artış olduğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal Raporlama Kalitesi, Uluslararası Finansal Raporlama Standartları, Panel Regresyon Analizi.

**A RESEARCH ON THE EFFECT OF INTERNATIONAL  
FINANCIAL REPORTING STANDARDS ON FINANCIAL  
REPORTING QUALITY**

**Abstract:** The purpose of this study is to determine the effects of international financial reporting standards on financial quality. In this regard, the effects of UFRS on financial reporting quality is examined with panel regression analysis by using before UFRS and after UFRS (2005-2008) data of 50 enterprises which operate in BIST manufacturing sector. According to findings of the analysis it may be seen that there is an overall significant increase in the financial reporting quality in enterprises after UFRS.

**Keywords:** Financial Reporting Quality, International Financial Reporting Standards, Panel Regression Analysis.

**I. Giriş**

2005 yılı, tüm şirket çevreleri için dünya genelinde kıyaslama ve değerlendirmeye imkân sağlayan ihtiyaca daha uygun, doğru, anlaşılabilir, etkin ve kaliteli finansal raporlama sisteminin doğuşu olarak kabul edilen bir tarihtir. Bu tarihten itibaren, Avrupa Birliği'ne (AB) üye ülkelerde borsada işlem gören şirketler finansal tablolarını 2001 yılında kurulmuş olan Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (UMSK) tarafından yayımlanan UFRS'ye uygun olarak hazırlamaya başlamışlardır (Sultanoğlu, 2014: 2). Ancak, şirketlerin finansal tablolarını oluştururken dikkate aldıkları standartlar farklı ülkelerin farklı hukuki ve finansal yapıya sahip olmalarından dolayı sıkıntıların oluşmasına

---

\* Yrd. Doç. Dr., Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü.

\*\* Yrd. Doç. Dr., Gümüşhane Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü.

neden olabilmektedir. Bu nedenle ülkemizde öncelikli olarak SPK'ya tabi şirketlerin bir kısmı erken uygulayıcılar” olarak 2003 ve 2004 yıllarında, diğer tüm şirketler ise Avrupa ile eş zamanlı olarak 2005 yılının başından itibaren zorunlu olarak UFRS'yi uygulamaya başlamışlardır. UFRS'nin finansal raporlama kalitesi üzerindeki etkisine ilişkin ilgili literatür incelendiğinde pek çok çalışmaya rastlamak mümkündür. Söz konusu çalışmalara literatür kısmında değinilmiştir. UFRS'nin finansal raporlama kalitesi üzerindeki etkisi genellikle uluslararası literatürde incelenen bir konu olarak görülmektedir. Bu nedenle, ulusal literatürde söz konusu çalışmaların eksikliği bir boşluk olarak görülmektedir.

## II. Literatür Taraması

Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının finansal raporlama kalitesi üzerindeki etkisini incelemeye yönelik ilgili literatür incelendiğinde kalite ölçütü olarak genellikle kazanç yönetimi, zamanında zarar kaydı ve değer ilişkisinin kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca, söz konusu etkinin incelenmesine yönelik ise çoklu ve basit regresyon, panel veri ve korelasyon gibi analizlerin yapıldığı görülmektedir. Bu bağlamda konuya ilişkin literatür özeti Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1: UFRS'nin Finansal Raporlama Kalitesi Üzerindeki Etkisine İlişkin Literatür

Yazarlar/ Çalışma Yılı	Örneklem	Kalite Ölçütü	Yöntem	Çalışma Sonuçları
V. Tendeloo ve Vanstraelen (2005)	1999-2001 yıllarında Almanya'da faaliyet gösteren şirketler	• Kazanç Yönetimi	Lojistik regresyon	UFRS'yi benimseyen şirketlerde bu standartları kullanmayan şirketlere göre finansal raporlama kalitesi konusunda herhangi bir fark bulunmamaktadır.
Daske ve Gebhardt (2006)	1996-2004 Yılları arasında Alman, Avusturya ve İsveç'te faaliyet gösteren şirketler	• Kazanç Yönetimi • Zamanında Zarar Kaydı • Değer İlişkisi	Panel Veri Analizi	UFRS'nin finansal raporlama kalitesini arttırdığı ayrıca hisse senedi fiyatlarıyla birlikte yatırımcıların standart temelli raporlamaya daha fazla özen gösterdiği tespit edilmiştir.
Bellas vd. (2007)	2008 yılında Yunanistan'da faaliyet gösteren 135 Şirket	• Kazancın değer ilişkisi	Regresyon Analizi	UFRS ile birlikte finansal tabloların kalitesinde artışın meydana geldiği tespit edilmiştir.
Hung ve Subramanyam, (2007)	1998-2002 yıllarında Almanya'da faaliyet gösteren 80 şirket	• Değer ilişkisi	Panel Veri Analizi	UFRS ile birlikte aktif toplamının ve öz kaynakların kayıtlı değerinin defter değeri ve gelirdeki değişkenlik kadar anlamlı bir şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir.
Jeanjean and Stolowy (2008)	Avusturya, Fransa ve İngiliz Şirketleri	• Değer ilişkisi • Kazanç Yönetimi	Panel Veri Analizi	UFRS öncesi ve sonrasında muhasebe kalitesinde herhangi bir değişim gözlenmemiştir.
Barth vd. (2008)	1994-2003 yılları arasında 21 ülkede faaliyet gösteren 1896 şirket	• Kazanç Yönetimi • Zamanında Zarar Kaydı • Değer İlişkisi	Çoklu regresyon	UFRS'nin benimsenmesinden sonra daha az kazanç yönetimi ve daha fazla zamanında zarar kaydı ve değer ilişkisi olduğu bulunmaktadır.

Paananen ve Lin (2009)	2000-2006 yılları arasında ve çeşitli dönemlerde Almanya'da faaliyet gösteren toplam 839 şirket	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kazanç Yönetimi</li> <li>• Zamanında Zarar Kaydı</li> <li>• Değer İlişkisi</li> </ul>	Regresyon Analizi	UFRS ile birlikte finansal raporlama kalitesinde önemli gelişmelerin olmadığı aksine olumsuz sonuçlar doğurduğu ifade edilmektedir.
Ismail vd. (2010)	Malezya'da UFRS'dn önce ve sonra faaliyet gösteren 4.010 şirket	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Değer ilişkisi</li> <li>• Kazanç Yönetimi</li> </ul>	Regresyon Analizi	UFRS'nin benimsenmesinden sonra şirketlerde daha az kazanç yönetiminin meydana gelmesine rağmen daha fazla değer ilişkisi sonuçları belirtilmektedir.
Dobija ve Klimczak (2010)	1997-2008 yılları arasında ve çeşitli dönemlerde Polonya'da faaliyet gösteren toplam 856 şirket	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kazancın değer ilişkisi</li> </ul>	Regresyon Analizi	UFRS'nin ilk uygulandığı dönemlerde finansal raporlama kalitesi üzerinde önemli katkıları olduğu ancak genel olarak değerlendirildiğinde önemli bir katkısı olmadığı tespit edilmiştir.
Chen ve Zhang (2010)	AB'ye üye ülkelerdeki halka açık 15 şirket	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Değer ilişkisi</li> <li>• Kazanç Yönetimi</li> </ul>	Lojistik regresyon	UFRS ile birlikte finansal tabloların kalitesinde önemli ölçüde artışın meydana geldiği belirtilmektedir.
Clarkson vd. (2011)	2004-2005 yılları arasında Avrupa'da faaliyet gösteren 15 şirket	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Değer ilişkisi</li> <li>• Kazanç Yönetimi</li> </ul>	Regresyon Analizi	UFRS ile birlikte finansal raporlama kalitesinde değişiklik olmadığı tespit edilmiştir.
Christensen vd. (2015)	1998-2005 yılları arası Almanya'da faaliyet gösteren 310 şirket	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kazanç Yönetimi</li> <li>• Zamanında Zarar Kaydı</li> <li>• Değer İlişkisi</li> </ul>	Lojistik regresyon	UFRS ile birlikte finansal raporlama kalitesinde herhangi bir değişiklik olmadığı tespit edilmiştir.

Yukarıda ifade edilen literatür araştırması değerlendirildiğinde UFRS'yi benimseyen şirketlerin bu standartları kullanmayan şirketlere göre finansal raporlama kalitesi açısından anlamlı bir farka sahip olmadığı ifade edilmektedir. İlgili literatürdeki bu sonuçlara rağmen UFRS'nin finansal raporlama kalitesi üzerinde olumlu anlamda katkısının olduğu çalışmalara da rastlamak mümkündür.

### III. Araştırmanın Amacı, Metodolojisi ve Bulguları

#### A. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı UFRS'nin finansal raporlama kalitesi üzerindeki etkisini belirlemektir. Araştırmada ilgili literatürden faydalanılarak oluşturulan kalite ölçütleri olarak; kazanç yönetimi, zamanında zarar kaydı ve değer ilişkisi kullanılmıştır.

#### B. Araştırmanın Metodolojisi

Araştırmanın evreni Borsa İstanbul (BİST) İmalat sektöründe faaliyet gösteren 50 şirketin UFRS Öncesi (2001-2004) ve UFRS Sonrası (2005-2008) dönemlere ilişkin verilerinden oluşmaktadır. Ayrıca, finansal bilgilerine ulaşılamayan şirketler analiz kapsamı dışında tutulmuştur. Muhasebe kalitesinin net bir tanımı olmamasına rağmen, uluslararası literatür incelendiğinde finansal raporlama kalitesinin ölçüsü olarak; Kazanç Yönetimi, Zamanında Zarar Kaydı ve Değer İlişkisi gibi değişkenlerin dikkate alındığı belirlenmiştir (Leuz vd.,

2003; Lang vd., 2003; Barth vd., 2006; Barth vd., 2008; Gassen and Sellhorn, 2006; Paananen ve Lin, 2009; Lang vd., 2006; Tendeloo ve Vanstraelen, 2005; Hung ve Subramanyam, 2007; Elbannan, 2011; Van Tendeloo ve Vanstraelen, 2005). Araştırmada 1 adet bağımlı değişken, 1 adet bağımsız değişken kullanılmıştır. İşletmelerin uyguladıkları UFRS, bağımsız değişken; finansal raporlama kalitesi bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Şirketin veya yöneticilerin belirli amaçları doğrultusunda, kısa dönemli ve gelecek dönem etkinin nötrleştirileceği karar ve eylemlerle desteklenen genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine bağlı faaliyet ve muhasebe manipülasyonları olarak tanımlanan (Akt., Cengiz vd., 2016: 41) kazanç yönetimi, raporlanan kazancın kalitesi üzerindeki etkisi nedeniyle finansal raporlama kalitesini değerlendirmek için kullanılır (Chin vd., 2009; Liou ve Yang, 2008). Kazanç kalitesi hakkında yapılmış çalışmalarda, kazanç yönetimini ölçmek için. süreklilik, değişkenlik, öngörülebilirlik (Sloan, 1996; Schipper ve Vincent, 2003; Richardson vd., 2005), nakit akışlar, tahakkuklar ve net gelirler gibi farklı değişkenler kullanılmıştır. Buradaki nakit akışlar, nakit akışlardaki değişkenliklere göre kazançların değişikliği; tahakkuklar, kazanç değişikliklerinin değişkenliği; net gelir ise, tahakkuk ve nakit akımlar arasındaki negatif korelasyonu ifade etmektedir. Yüksek kazanç kalitesi kazançların daha az esnetilmesi ile tutarlıdır (Barth vd., 2008; Leuz vd., 2003). Barth vd., (2008) yapmış oldukları çalışmalarında muhasebe kalitesini belirlemede muhasebe standartlarının etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Bu çalışmada kazanç yönetiminin ölçülmesinde konuyla ilgili yapılan çalışmalarla karşılaştırılabilir ve uygun olması için Barth vd. (2008) çalışmalarında kullandıkları yöntem dikkate alınmıştır. Bu kapsamda, kazanç yönetiminin belirlemesine yönelik ilk değişken; net gelirlerin toplam aktiflere bölünmesiyle net gelir değişiminin belirlenmesine yönelik oluşturulan denklemdir/değişkendir (Lang vd. 2006; Barth, vd. 2008; Barth, vd. 2006; Leuz vd., 2003);

$$\Delta \frac{NI}{TA} = \frac{NI_t}{TA_t} - \frac{NI_{t-1}}{TA_{t-1}}$$

NI = Dönem sonu net gelir

TA = Toplam varlıklar

Yukarıdaki denklemde yüksek bir varyans daha düşük kazanç yönetimiyle ilişkilidir. Net gelirdeki küçük bir değişim kazanç yönetiminin bir göstergesi olabilir. Ancak, net gelirdeki değişim her zaman kazanç yönetiminin göstergesi olmamaktadır. Çünkü net gelirin değişimi çeşitli faktörlere göre değişiklik göstermesi muhtemeldir. Bu nedenle kullanılan değişkenin konuyla ilgili yapılmış çalışmalarla uyumlu olacak şekilde bazı kontrol değişkenlerle birlikte değerlendirilmesi gereklidir (Barth vd. 2008: 482). Bu bağlamda çalışmada, konuyla ilgili önceden yapılmış çalışmalarda kullanılan; SİZE,

GROWTH, EISSUE, LEV, DISSUE, TURN, CF gibi değişkenler kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır (Barth, 2007; Lang vd. 2006; Barth vd., 2008; Ashbaugh, 2001; Pagano vd., 2002; Tarca, 2004);

$$\Delta NI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 SIZE_{it} + \alpha_2 GROWTH_{it} + \alpha_3 EISSUE_{it} + \alpha_4 LEV_{it} + \alpha_5 DISSUE_{it} + \alpha_6 TURN_{it} + \alpha_7 CF_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

SIZE	=	Dönem sonu piyasa değerinin doğal logaritması
GROWTH	=	Satış yüzdesindeki değişim
EISSUE	=	Hisse senedi yüzdesindeki değişim
LEV	=	Dönem sonu toplam borçların dönem sonu özkaynak defter değerine bölünmesi
DISSUE	=	Toplam borçların yüzdesindeki değişim
TURN	=	Dönem sonu Satışların yıllık toplam aktiflere bölmesi
CF	=	Dönem sonu şirket faaliyetlerinden sağlanan yıllık net nakit akışların toplam aktiflere bölünmesi.

Çalışmada gözlemlerin birleştirilmesi yöntemiyle UFRS geçmeden önce ve geçtikten sonraki dönemler karşılaştırılacaktır. Diğer bir ifadeyle, yerel muhasebe düzenlemelerinden, UFRS'ye geçişin NI üzerindeki etkilerinin değişimi hesaplanacaktır. Kazanç yönetiminin belirlenmesine yönelik ikinci değişken, net gelirlerin (NI) şirket faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlara (CF) oranına dayanmaktadır. İşletmelerin net gelir değişimi tek başına kazanç yönetimini göstermede yetersiz olduğundan bu oran kullanılmıştır.

Burada şirketler kazanç yönetimi yapmak için tahakkukları kullanırlarsa, net gelirin değişimi şirket faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarından daha düşük olacaktır (Barth vd. 2008: 483).

$$\Delta \frac{NI}{CF} = \frac{NI_t}{CF_t} - \frac{NI_{t-1}}{CF_{t-1}}$$

NI'de olduğu gibi CF'in de çeşitli faktörlere duyarlı olması muhtemeldir. Bu nedenle, denklem (1) eşitliğine benzer bir denklemle (Denklem 2) kazanç yönetimi tahmin edilmeye çalışılacaktır. Ancak, bu denklemde bağımlı değişken CF'dir.

$$\Delta CF_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 SIZE_{it} + \alpha_2 GROWTH_{it} + \alpha_3 EISSUE_{it} + \alpha_4 LEV_{it} + \alpha_5 DISSUE_{it} + \alpha_6 TURN_{it} + \alpha_7 CF_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Kazanç yönetimiyle ilgili üçüncü değişken, tahakkuklar (ACC) ve CF arasındaki ilişkidir. Bu ilişki Spearman korelasyonu ile test edilecektir

(Değişkenlerin dağılımlarının normal dağılmadığı veya örnek büyüklüğünün az olduğu veya dağılımının kestirilemediği durumlarda değişkenler arasındaki ilişki araştırmada kullanılan parametrik olmayan bir ilişki ölçüsü).

$$ACC = NI-CF$$

Ayrıca, ACC ve CF arasında negatif bir ilişkinin olacağı tahmin edilmektedir. Denklem 1 ve 2’de olduğu gibi, ACC değişkeninin kontrol değişkenleri ile arasındaki ilişki denklem 3’de gösterilmiştir.

$$\Delta ACC_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 SIZE_{it} + \alpha_2 GROWTH_{it} + \alpha_3 EISSUE_{it} + \alpha_4 LEV_{it} + \alpha_5 DISSUE_{it} + \alpha_6 TURN_{it} + \alpha_7 CF_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Kazanç yönetimiyle ilgili dördüncü değişken, şirketlerin az miktarda kazançları yönetmek için kazanç yönetimine başvurmalarının testidir. Az miktarda kazançları yönetmek için aşağıdaki denklemden yararlanılmıştır;

$$UFRS (0,1)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 SPOS_{it} + \alpha_2 SIZE_{it} + \alpha_3 GROWTH_{it} + \alpha_4 EISSUE_{it} + \alpha_5 LEV_{it} + \alpha_6 DISSUE_{it} + \alpha_7 TURN_{it} + \alpha_8 CF_{it} + \varepsilon_{it}$$

UFRS (0,1) = UFRS’nin uygulandığı dönemler için 1, uygulanmadığı dönemler için 0 kukla değişkeni kullanılmıştır.

SPOS = Toplam aktifler tarafından ölçekli net gelirin 0 ile 0.01 arasında bir değer olması değişkeni.

Finansal raporlama kalitesinin ikinci ölçütü olan zamanında zarar kaydı, kazançların esnetilmesiyle ilgilidir. Çünkü, şirketler kazançlarını esnettikleri zaman büyük zararlar meydana gelmektedir. Ancak, zararlar zamanında belirlenirse kazançların veya finansal raporlamanın da kalitesi yüksek olacaktır (Ball vd., 2000; Paglietti, 2010). Ayrıca, zamanında zarar kaydı hem büyük bir negatif net gelire odaklanarak hem de raporlanan gelir kapsamında ekonomik kazanç ve kayıpların asimetrik birleşimi dikkate alınarak ölçülür. Konuyla ilgili yapılmış çalışmalar kapsamında zamanında zarar kaydı, büyük miktarda negatif net gelir (LNEG) katsayısı olarak dikkate alınmıştır (Barth vd. 2008; Lang vd. 2006; Lang vd., 2003). LNEG toplam aktifler tarafından ölçekli net gelirin -0.20’den daha az olduğu durumda 1’e eşit, aksi takdirde sıfır olması gözlemler için bir gösterge değişkenidir. LNEG değişkeninin etkisini test etmek için, UFRS’nin kabulünden önce ve sonraki dönemler için aşağıdaki denklem oluşturulmuştur.

$$UFRS (0,1)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LNEG_{it}$$

LNEG değişkeninin pozitif bir katsayı alması, şirketlerin UFRS’den sonra, UFRS öncesine kıyasla daha fazla büyük zarar kayıtları yaptıkları şeklinde yorumlana bilir (Barth vd., 2008: 485).

Değer ilişkisi kavramı, kazançların ve özkaynak defter değeri üzerinden hisse senedi fiyatının bir regresyonundan gelen açıklayıcı güce dayanmaktadır (Barth vd., 2006: 26). Ayrıca, değer ilişkisiyle ilgili yapılan tüm çalışmalar piyasa değeri ve defter değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesine



dayanmaktadır. Ball and Brown (1968) değer ilişkisi kavramını hisse senedi fiyatları finansal tablolarda açıklanan bilgilere tepki olduğunu göstermek için kullanan ilk yazarlardır. Değer ilişkisini akademik çalışmalarda ise ilk kullanan yazar olan Amir vd. (1993) özkaynak yatırımcılar tarafından kullanılan bilgilerin muhasebe bilgi sistemine ne kadar iyi yansıtıldığını incelemiştir (Morais ve Curto, 2008: 107). Bu şekildeki regresyonların ana değişkenle ilgili modelinin açıklayıcı gücü (düzeltilmiş R<sup>2</sup>); daha yüksek düzeltilmiş R<sup>2</sup> değeri defter değerlerinin daha yüksek bilgi içerdiğini gösterir (Francis and Schipper, 1999). Ohlson (1995) modeli değer ilişkisini ölçmek için en çok kullanılan modeldir (Ohlson, 1995; Francis ve Schipper, 1999; Barth vd., 2001; Sami ve Zhou, 2004; Liu ve Liu, 2007; Chen ve Zhang, 2010; Ustuner, 2010; Umobong ve Akani, 2015). Bu model birden fazla dönemi birlikte incelendiğinde geçerlidir. Bu model defter değerleri ile piyasa değerlerinin regresyon analizine dayanmaktadır. Daha sonra bu regresyonun açıklayıcı gücü (R<sup>2</sup>) değer ilişkisi için bir gösterge olarak kullanılabilir. Ohlson (1995) modeli aşağıda verilmiştir;

$$\begin{aligned}
 P_{it} &= \alpha_0 + \alpha_1 BVE_{it} + \alpha_2 EPS_{it} + \varepsilon_{it} \\
 P &= \text{Hisse Başına Piyasa Değeri (Hisse Senedi Fiyatı)} \\
 BVE &= \text{Hisse Başına Özkaynak Defter Değeri (Özkaynak} \\
 &\quad \text{Defter Değeri / Toplam Hisse Senedi Adedi)} \\
 EPS &= \text{Hisse Başına Net Karı (Dönem Net Karı / Toplam} \\
 &\quad \text{Hisse Senedi Adedi)} \\
 \varepsilon &= \text{Hata Terimi}
 \end{aligned}$$

### C. Araştırmanın Bulguları/Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

UFRS'nin finansal raporlama kalitesi üzerine etkili olup olmadığını belirlemek için öncelikle çalışmada kullanılan modellerin değişkenlerine ait tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış, daha sonra araştırmanın amacı doğrultusunda regresyon analizi yapılarak elde edilen sonuçlar tablolar halinde sunulmuştur. Araştırma kapsamında oluşturulan modellerde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler, UFRS öncesi ve sonrası için ayrı ayrı hesaplanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	UFRS öncesi 2000-2004			UFRS sonrası 2009-2013		
	Ortalama	Medyan	S. Sapma	Ortalama	Medyan	S. Sapma
Test Değişkenleri						
ΔNI	0.0100	0.0000	0.0500	-0.0170	0.0000	0.1200
ΔCF	-0.0100	0.0000	0.0400	0.0040	-0.0200	0.2000
ΔNI/TA	-0.0150	0.0030	0.1300	-0.0020	0.0000	0.0900
ΔNI/CF	3.2500	-0.0020	18.100	-0.5780	0.0400	13.4500
ACC	-0.0400	-0.0200	0.1000	-0.0320	-0.0300	0.0700
CF	-0.0100	0.0000	0.1320	0.0850	0.0700	0.1000
SPOS	0.0700	0.0001	0.2500	0.0700	0.0001	0.2600
LNEG	0.0600	0.0000	0.2400	0.0650	0.0000	0.2450
P	35.2500	20.7000	40.0000	65.0000	26.0000	45.0000
BVE	0.1570	0.3500	0.0390	0.1520	0.3500	0.0400
EPS	2.0100	2.5000	7.3500	5.2000	3.4200	10.4000
Kontrol Değişkenleri						
SİZE	20.0100	18.0000	1.0000	19.8550	19.5000	1.4000
GROWTH	1.0000	1.0000	1.4500	1.3500	1.1000	3.2500
EISSUE	0.0500	0.0020	0.2550	0.5400	0.0010	2.5400
LEV	10.6600	4.3500	11.000	11.4100	5.2500	13.0000
DISSUE	0.1800	0.0400	0.5400	0.4000	0.0600	0.7100
TURN	0.6800	0.5100	0.6800	0.7800	0.5000	0.8750
CF	0.0420	0.0300	0.2000	0.0620	0.0500	0.1850

Tablo 2 incelendiğinde, ortalama değerlerde UFRS'ye geçişten sonra önemli düzeyde artışlar olduğu gözlemlenmektedir. Minimum ve maksimum değerler incelendiğinde, analiz kapsamındaki şirketlerin verilerinde UFRS'ye geçiş döneminden sonra yine önemli seviyede artışlar meydana geldiği söylenebilir.

#### Regresyon Analizi Sonuçları

Bu çalışmada UFRS'nin finansal raporlama kalitesi üzerinde etkili olup olmadığını test etmek için 2000-2009 yılları arasında BİST imalat sektöründe faaliyet gösteren 50 şirketin verileri panel veri regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmada veriler iki döneme ayrılarak analiz edilmiştir. Bu nedenle, 2000-2004 yılları UFRS uygulamasının zorunlu olmadığı dönem olduğundan "UFRS öncesi", 2005-2009 yılları ise UFRS'nin uygulandığı yılları olduğu için "UFRS sonrası" olarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan her üç değişkene (kazanç yönetimi, zamanında zarar kaydı ve değer ilişkisi) ait elde edilen sonuçlar sırasıyla aşağıda ifade edilmektedir. Finansal raporlama kalitesi açısından dikkate alınan ilk değişken olarak kazanç yönetimine ilişkin analiz sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3'te görüldüğü üzere, kazanç yönetimi uygulamalarının UFRS öncesi ve sonrası dönemlere ait oluşturulan modelin anlamlılığını test etmeyi amaçlayan analiz sonuçlarına bakıldığında (UFRS öncesi: F-İstatistik<sub>2000-2004</sub>=14.2411, P Değeri / Anlamlılık=0.001; UFRS sonrası: F-İstatistiği<sub>2005-2009</sub>=16.2141, P Değeri/Anlamlılık= 0.002) her iki dönemde de modelin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda Durbin-Watson istatistiğinin UFRS öncesi 2.2117 ve sonrası 2.3214 olarak bulunması, modelde otokorelasyon probleminin olmadığına göstergesidir. Kazanç yönetimi uygulamalarını ölçmeye yönelik oluşturulan modelle ilgili olarak bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama oranını gösteren R<sup>2</sup> değeri, UFRS öncesi döneme ait değeri yaklaşık %16 olarak gerçekleşirken, bu değer UFRS'nin uygulandığı dönemlerde yaklaşık %44'e yükseldiği analiz sonuçlarında görülmektedir. UFRS öncesi ve sonrası dönemlerde geriye kalan %84 ve %56'lık kısım ise, modele dahil edilmeyen başka değişkenler tarafından açıklandığı söylenebilir. Modele katkısı az olan değişkenlerin R<sup>2</sup>'yi etkilemesi nedeniyle hesaplanan ve modelin gerçek açıklama gücünü gösteren düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerinin ise UFRS öncesi dönemlerde %0,14; UFRS sonrası dönemlerde %39 bulunmuştur. Buna göre, analiz için seçilen bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkendeki değişimi açıklama gücünün UFRS sonrası dönemlerde UFRS öncesi dönemlere kıyasla yüksek olduğu söylenebilmektedir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda, düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerinin anlamlı bir şekilde arttığında, UFRS benimsenmesi nedeniyle kazanç yönetiminin arttığı ve bu durumun sonucu olarak finansal raporlama kalitesinin azaldığı belirlenmiştir.

Tablo 3. Kazanç Yönetimine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Tahmin	2000-2004 (UFRS öncesi)				2005-2010 (UFRS sonrası)			
		Kat sayılar	S. hata	t- İstatistiği	Olasılık (p) değeri	Kat sayılar	S. hata	t- istatistiği	Olasılık (p) değeri
Kesişim		0.2214	0.00104	2.1427	0.000	0.1471	0.00144	2.1241	0.000
ΔNI	UFRS	-0.1247	0.00125	-3.2147	0.241	0.2147	0.00201	1.2145	0.000 *
	Sonra/Önce								
ΔNI/CF	UFRS	0.6741	0.00505	1.2141	0.000 *	0.6521	0.00214	1.3547	0.000 *
	Sonra/Önce								
ACC	UFRS	0.6974	0.00247	3.8747	0.068	-0.8144	0.00236	-3.2147	0.001 *
	Sonra/Önce								
CF	UFRS	0.2524	0.00214	1.2147	0.001 *	0.6214	0.00194	2.2147	0.000 *
	Sonra/Önce								
Pozitif NI(SPOS)	UFRS	0.7254	0.00547	2.1247	0.301	0.6147	0.00214	1.2147	0.023 * *
	Sonra/Önce								
Belirlilik Katsayısı (R <sup>2</sup> )				0,1647				0,4479	
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>				0,1416				0,3974	
F-İstatistiği				14.2411				16.2141	
F İstatistiği P Değeri				0.001				0.002	
Durbin-Watson İstatistiği				2.2117				2.3214	

Finansal raporlama kalitesi açısından dikkate alınan ikinci değişken olarak zamanında zarar kaydına ilişkin analiz sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4’de görüldüğü üzere, zamanında zarar kaydıyla ilgili UFRS öncesi ve sonrası dönemlere ait oluşturulan modelin anlamlılığını test etmeyi amaçlayan analiz sonuçlarına bakıldığında (UFRS öncesi: F-İstatistik<sub>2000-2004</sub>=10.478, P Değeri/Anlamlılık=0.000 ve UFRS sonrası: F-İstatistiği<sub>2005-2009</sub>=13.258, P Değeri/Anlamlılık= 0.000) her iki dönemde de modellerin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, yapılan analiz sonucunda Durbin-Watson istatistiğinin UFRS öncesi 2.00 ve sonrası 2.210 olarak bulunması, modelde otokorelasyon probleminin olmadığını göstermektedir. Analiz kapsamında oluşturulan modelle ilgili olarak bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama oranını gösteren R<sup>2</sup> değeri, UFRS öncesi döneme ait değeri yaklaşık %11 olarak gerçekleşirken, bu değer UFRS’nin uygulandığı dönemlerde yaklaşık %21’e yükseldiği bulunmuştur. Modele katkısı az olan değişkenlerin R<sup>2</sup>’yi etkilemesi nedeniyle hesaplanan ve modelin gerçek açıklama gücünü gösteren düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerinin UFRS öncesi dönemlerde %0,10; UFRS sonrası dönemlerde ise %60 bulunmuştur. Buna göre, analiz için seçilen bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkendeki değişimi açıklama gücünün UFRS sonrası dönemlerde UFRS öncesi dönemlere kıyasla yüksek olduğu söylenebilir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda zamanında zarar kaydıyla ilgili olarak düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerinin anlamlı bir şekilde arttığında, UFRS benimsenmesi nedeniyle, zamanında zarar kaydının arttığı veya finansal raporlama kalitesinin arttığı bulunmuştur. Buna kapsamda ülkemizde, UFRS’ye göre hazırlanmış finansal tablolardan elde edilen verilere göre bulunan zamanında zarar kaydının, UFRS öncesi dönemlere göre daha yüksek seviyede olduğu söylenebilir. Diğer bir ifadeyle, UFRS’nin uygulandığı dönemlerde zamanında zarar kaydının artmasıyla birlikte finansal raporlama kalitesinin arttığı söylenebilir.

Tablo 4. Zamanında Zarar Kaydına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Tahmin	2000-2004 (UFRS öncesi)				2005-2010 (UFRS sonrası)			
		Kat sayılar	S. hata	t- İstatistiği	Olasılık (p) değeri	Kat sayılar	S. hata	t- istatistiği	Olasılık (p) değeri
Kesişim		0.125	0.004	2.748	0.000	0.195	0.000	2.874	0.000*
LNEG	UFRS Sonra /Önce	0.214	0.001	2.325	0.000	0.312	0.000	1.584	0.000 *
Belirlilik Katsayısı (R <sup>2</sup> )				0,112				0,21	
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>				0,102				0,604	
F-İstatistiği				10.478				13.258	
F İstatistiği P Değeri				0.000				0.000	
Bağımlı Değişkenin Ort.				0.471				0.574	
Bağımlı Değişkenin Std. Sapması				0.547				0.620	
Durbin-Watson İstatistiği				2.00				2.21	

Finansal raporlama kalitesi açısından dikkate alınan son değişken olarak değer ilişkisine ait analiz sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5'te görüldüğü üzere, değer ilişkisiyle ilgili UFRS öncesi ve sonrası dönemlere ait oluşturulan modelin anlamlılığını test etmeyi amaçlayan analiz sonuçlarına bakıldığında (UFRS öncesi: F-İstatistik<sub>2000-2004</sub>=13.147, P Değeri/Anlamlılık=0.001 ve UFRS sonrası: F-İstatistiği<sub>2005-2009</sub> =16.125, P Değeri/Anlamlılık= 0.000) her iki dönemde de modellerin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, yapılan analiz sonucunda Durbin-Watson istatistiğinin UFRS öncesi 2.00 ve sonrası 2.20 olarak bulunması, modelde otokorelasyon probleminin olmadığını göstermektedir. Analiz kapsamında oluşturulan modelle ilgili olarak bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama oranını gösteren R<sup>2</sup> değeri, UFRS öncesi döneme ait değeri yaklaşık %15 olarak gerçekleşirken, bu değer UFRS'nin uygulandığı dönemlerde yaklaşık %31'e yükseldiği bulunmuştur. Ayrıca, modele katkısı az olan değişkenlerin R<sup>2</sup>'yi etkilemesi nedeniyle hesaplanan ve modelin gerçek açıklama gücünü gösteren düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerinin UFRS öncesi dönemlerde %0,24; UFRS sonrası dönemlerde ise %46 bulunmuştur. Buna göre, analiz için seçilen bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkendeki değişimi açıklama gücünün UFRS sonrası dönemlerde UFRS öncesi dönemlere kıyasla yüksek olduğu bulunmuştur. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda değer ilişkisiyle ilgili olarak düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerinin anlamlı bir şekilde arttığında, UFRS benimsenmesi nedeniyle, değer ilişkisinin arttığı veya finansal raporlama kalitesinin arttığını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda ülkemizde, UFRS'ye göre hazırlanmış finansal tablolardan elde edilen verilere göre bulunan değer ilişkisinin, UFRS öncesi dönemlere göre daha yüksek seviyede olduğu söylenebilir. Diğer bir ifadeyle, UFRS'nin uygulandığı dönemlerde değer ilişkisinin artmasıyla birlikte finansal raporlama kalitesinin arttığı söylenebilir.

Tablo 5. Değer İlişkisine Ait Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Tahmin	2000-2004 (UFRS öncesi)				2005-2010 (UFRS sonrası)			
		Kat sayılar	S. hata	t- İstatistiği	Olasılık (p) değeri	Kat sayılar	S. hata	t- istatistiği	Olasılık (p) değeri
Kesişim		0.457	0.002	1.417	0.060	0.354	0.001	2.471	0.000
BVE	UFRS	-0.214	0.024	-1.321	0.141	0.247	0.001	1.478	0.000
	Sonra								
	/Önce								
EPS	UFRS	0.417	0.004	1.174	0.180	0.458	0.002	1.471	0.000
	Sonra								
	/Önce								
Belirlilik Katsayısı (R <sup>2</sup> )				0,154				0,315	
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>				0,245				0,465	
F-İstatistiği				13.147				16.125	
F İstatistiği P Değeri				0.001				0.000	
Bağımlı Değişkenin Ort.				0.414				0.475	
Bağımlı Değişkenin Std. Sapması				0.478				0.598	
Durbin-Watson İstatistiği				2.00				2.20	

#### IV. Sonuç

Muhasebe sistemleri veya uygulamaları arasındaki farklılıklar nedeniyle finansal raporlamada uluslararası bütünleşmeye gidilmesi gerektiğini oluşturmuştur. Bu nedenle muhasebe standartlarının oluşması gerektiği, ilk olarak UMSK tarafından ele alınmış ve Avrupa Birliği ülkeleri tarafından desteklenmiştir. Günümüzde Avrupa Birliği'ne üye olan ülkelerde faaliyet gösteren şirketler, UFRS'ye uygun finansal tablolar hazırlamaktadırlar. Uyum sürecinde, Türkiye'de Avrupa Birliği'ne paralel şekilde 2005 yılında BİST'te kayıtlı şirketler için UFRS'ye uyumlu finansal tablo hazırlamaya başlamıştır. UFRS'ye geçiş, mevcut muhasebe sistemi açısından ele alındığında, şirketlerin bilanço ve gelir tablosunda önemli değişikliklere neden olmaktadır. Ayrıca, UFRS'ye geçiş finansal raporlamanın kalitesi üzerine de önemli etkilere neden olmaktadır. Konuyla ilgili literatürde yapılmış çalışmalar incelendiğinde UFRS'nin finansal raporlama kalitesi üzerinde önemli etkilere neden olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca, bu çalışmalar incelendiğinde finansal raporlama kalitesini ölçmek için kazanç yönetimi, zamanında zarar kaydı ve değer ilişkisi kavramlarının dikkate alındığı görülmektedir.

Bu çalışma; konuyla ilgili yapılmış literatürle uyumlu şekilde finansal raporlama kalitesi göstergeleri olan kazanç yönetimi, zamanında zarar kaydı ve değer ilişkisi değişkenleri inceleyerek, UFRS'nin finansal raporlama kalitesi üzerindeki etkisini araştırmayı amaç edinmiştir. Bu amaçlar kapsamında, UFRS Öncesi (2001-2004) ve UFRS Sonrası (2005-2008) dönemlerde Borsa İstanbul (BİST) imalat sektöründe sürekli olarak işlem gören 50 şirketin verileri kullanılmıştır. Çalışma, iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada öncelikle analiz kapsamında ele alınan şirketlerin finansal raporlama kalitelerini ölçmek için kazanç yönetimi, zamanında zarar kaydı ve değer ilişkisi kavramları açıklanmış ve hesaplanmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında ise UFRS Öncesi (2001-2004) ve UFRS Sonrası (2005-2008) dönemlerde finansal raporlama kalitesi açısından farklılık olup olmadığı panel regresyon analiziyle test edilmiştir. Çalışmanın analizi kapsamında finansal raporlamanın göstergesi olarak analize dahil edilen kazanç yönetimi, zamanında zarar kaydı ve değer ilişkisi değişkenlerinin analiz sonuçlarına bakıldığında;

Kazanç yönetimi uygulamalarını ölçmeye yönelik oluşturulan modelle ilgili olarak bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama oranını gösteren  $R^2$  değeri, UFRS öncesi döneme ait değeri yaklaşık %16 olarak gerçekleşirken, bu değer UFRS'nin uygulandığı dönemlerde yaklaşık %44'e yükseldiği tespit edilmiştir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda (Alashi ve Dumlu 2015; Umoren ve Enang, 2015; Karğın, 2013; Uyar, 2015; Sultanoğlu, 2014; Ibis ve Bilgic 2013; Khanagha, 2011; Barth vd., (2008), Iatridis, 2010; Perera ve Thrikawala, 2010; Paglietti, 2010; Devalle vd., 2010; Ustuner, 2010; Bai, 2011; Psaroulis, 2011; Hung ve Subramanyam 2007), düzeltilmiş  $R^2$  değerinin anlamlı bir şekilde arttığında, UFRS benimsenmesi nedeniyle kazanç yönetiminin arttığı veya finansal raporlama kalitesinin azaldığı sonucuna varılmıştır.

Bu çalışmada, UFRS uygulanmaya başlamasıyla kazanç yönetimi uygulamalarının arttığı test edilmiştir. Bu kapsamda, UFRS'nin uygulandığı dönemlerde kazanç yönetiminin artmasıyla birlikte finansal raporlama kalitesinin de düştüğü söylenebilir. Bu durumu Ball (2006), UFRS'nin başarısını sınırlayan çeşitli nedenlerin olabileceği şeklinde açıklamıştır. Bu nedenlerden en önemlisi olarak UFRS'yle birlikte gerçeğe uygun değer muhasebenin kullanımının arttığı şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca, elde edilen analiz sonuçları, Ball (2006); Leuz ve Wysocki (2008); Rudra ve Bhattacharjee (2012); Tendenloo ve Vanstraelen (2005) çalışmalarıyla aynı yönde; Leuz ve Verrecchia (2000); Ashbaugh (2001); Leuz (2003); Barth vd. (2008); Christensen ve Lee (2008) çalışmalarıyla farklı yöndedir.

Finansal raporlama kalitesinin ölçmek için kullanılan diğer değişken olan zamanında zarar kaydıyla ilgili yapılan analiz sonucunda bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkendeki değişimi açıklama gücünün (düzeltilmiş R<sup>2</sup>) UFRS sonrası dönemlerde UFRS öncesi dönemlere kıyasla yüksek olduğu bulunmuştur. Alashi ve Dumlu (2015); Francis and Schipper (1999); Ohlson (1995); Barth vd., (2008); Basu (1997) yaptıkları çalışmalarda zamanında zarar kaydıyla ilgili olarak düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerinin anlamlı bir şekilde arttığında, UFRS benimsenmesi nedeniyle , zamanında zarar kaydının arttığı veya finansal raporlama kalitesinin arttığını ifade etmişlerdir. Bu kapsamda ülkemizde, UFRS'ye göre hazırlanmış finansal tablolardan elde edilen verilere göre bulunan zamanında zarar kaydının, UFRS öncesi dönemlere göre daha yüksek seviyede olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle, UFRS'nin uygulandığı dönemlerde zamanında zarar kaydının artmasıyla birlikte finansal raporlama kalitesinin arttığı söylenebilir. Elde edilen analiz sonuçları, Cheong (2010); Aharony vd. (2010); Devalle vd. (2010); Barth (2007); Barth vd. (2008); Lourenco ve Curto (2008); Lang vd. (2006) çalışmalarıyla aynı yönde; Umobong ve Akani (2015); Paananen ve Lin (2009); Christensen ve Lee (2008); çalışmalarıyla farklı yöndedir.

Finansal raporlama kalitesinin ölçmek için kullanılan son değişken ise değer ilişkisiyle ilgili yapılan analiz sonucunda bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkendeki değişimi açıklama gücünün (düzeltilmiş R<sup>2</sup>) UFRS sonrası dönemlerde UFRS öncesi dönemlere kıyasla yüksek olduğu bulunmuştur. Umobong ve Akani (2015); Alashi ve Dumlu (2015); Desoky ve Mousa (2014); Bai (2011); Paglietti, (2010); Ustuner (2010); Barzegari(2010);Iatridis ve Rouvolis (2010); Filip and Raffournier (2010); Dobija ve Klimczak (2010); Meulen vd. (2007); Cho (2005); Tabachnick ve Fidell (1996); Francis ve Schipper (1999) yaptıkları çalışmalarda değer ilişkisiyle ilgili olarak düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerinin anlamlı bir şekilde arttığında, UFRS benimsenmesi nedeniyle, değer ilişkisinin arttığı veya finansal raporlama kalitesinin arttığını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda ülkemizde, UFRS'ye göre hazırlanmış finansal tablolardan elde edilen verilere göre bulunan değer ilişkisinin, UFRS öncesi dönemlere göre daha yüksek seviyede olduğu söylenebilir.

Diğer bir ifadeyle, UFRS'nin uygulandığı dönemlerde değer ilişkisinin artmasıyla birlikte finansal raporlama kalitesinin arttığı söylenebilir. Ayrıca, elde edilen analiz sonuçları, Desoky ve Mousa (2014); Barth vd. (2008); Dobija ve Klimczak (2010); Iatridis ve Rouvolis (2010); Ustuner (2010); Oyerinde (2011); Babalola (2012); Elbannan (2010); Eccher ve Healy (2000); Lin ve Chen (2005) çalışmalarıyla aynı yönde; Ames (2013); Paananen ve Lin (2008); Clarkson vd. (2011); Alali ve Foote (2012); çalışmalarıyla farklı yöndedir.

Çalışmanın sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde ise UFRS'ye geçişle birlikte finansal raporlama kalitesinin arttığı söylenebilir. Bu durum şirketlerin UFRS'ye geçilmesiyle birlikte gerçeğe uygun değer yöntemi, ilişkili taraf açıklamaları ve değer düşüklüğü esnekliği gibi diğer birçok UFRS ile birlikte kullanılmaya başlayan yeni uygulamalardan kaynaklandığı söylenebilir. Bu çalışmada UFRS'nin finansal raporlama kalitesi üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Bununla birlikte gelecek çalışmalarda finans, teknoloji, enerji gibi diğer sektörlerde faaliyet gösteren şirketler açısından UFRS'nin finansal raporlama kalitesi üzerindeki etkisi sektör ayrımı dikkate alınarak incelenebilir. Ayrıca, finansal raporlama kalitesinin ölçülmesinde zamanında zarar kaydı, değer ilişkisi ve kazanç yönetimi uygulamaları değişkenleri yerine başka değişkenler kullanılarak da sözkonu etki araştırılabilir.

#### Kaynaklar

- Aharony, J., Barniv, R. and Haim, F. H. (2010) "The Impact Of Mandatory UFRS Adoption On Equity Valuation Of Accounting Numbers For Security Investors in the EU", *European Accounting Review*, 19, ss. 535-578.
- Alali, F. & Foote, P. (2012) "The Value Relevance Of International Financial Reporting Standards: Empirical Evidence in An Emerging Market", *The International Journal of Accounting*, 47, ss. 85-108.
- Alashi, M., & Dumlu, T. (2015) "Relevancy Of Accounting Information Under UFRS at Borsa Istanbul (BIST) for Manufacturing Firms", *Journal of Economics Finance and Accounting*, 2 (2), ss. 28-58
- Ames, D. (2013). "Ufrs Adoption And Accounting Quality: The Case Of South Africa", *Journal of Applied Economics and Business Research JAEBR*, 3(3), ss. 54-165.
- Amir, E., Harris, T. ve Venuti, E.,A (1993) " Comparison of the Value-Relevance of US Versus Non-US GAAP Accounting Measures Using Form 20F Reconciliations", *Journal Of Accounting Research*, 31, ss. 230-264.
- Ashbaugh, H. (2001) "Non-U.S. Firms' Accounting Standard Choices", *Journal Of Accounting And Public Policy* 20, ss.129-153.
- Bai, Y. (2011) "The impact of mandatory adoption of UFRS on value relevance: The case of People's Republic of China, ss. 159-162



- Ball R., Kothari, S., P. ve Robin, A. (2000) “The Effects of International Institutional Factors on Properties of Accounting Earnings”, *Journal of Accounting and Economics*, 29 (1), ss. 1-51.
- Ball, R. (2006) “ International Financial Reporting Standards (UFRS): Pros and Cons for Investors. Accounting & Business Research”, *International Accounting Policy Forum*, ss. 5–27.
- Ball, R. ve Brown, P. (1968) “An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers”. *Journal Of Accounting Research*, 6 (2), ss. 159-178.
- Barth, M., E., Beaver, W., H. ve Landsman, W., R. (2001) “The Relevance Of The Value Relevance Literature For Financial Accounting Standard Setting: Another View”, *Journal of Accounting and Economics*, 31(1), ss. 77–104.
- Barth, M., Landsman, W. ve Lang, M. (2008) “International Accounting Standards and Accounting Quality”, *Journal Of Accounting Research*, 46, ss. 467-498. Barth, M., Landsman, W., Lang, M. ve Williams, C. (2006) *Accounting Quality: International Accounting Standards And U.S. GAAP (Working Paper Series)*, Stanford, CA And Chapel Hill, NC: Stanford University And University Of North Carolina, ss. 178-180.
- Barzegari, K., J. (2010) *Value Relevance Of Accounting Information in Selected Middle East Countries*. University Putra Malaysia, Selangor, Malaysia, ss. 15-17.
- Basu, S. (1997) “The Conservatism Principle and the Asymmetric Timeliness of Earnings”, *Journal of Accounting and Economics*, 24, ss. 3-37.
- Bilgic, F. A. ve Ibis, C. (2013) “Effects of New Financial Reporting Standards on Value Relevance—A Study about Turkish Stock Markets”, *International Journal of Economics and Finance*, 5(10), ss. 126.
- Cengiz, S., Dilsiz, M., Ş. ve Aslanoğlu, S. (2016) “Kar Dağıtım Politikasının Kazanç Yönetimi Uygulamaları Üzerindeki Etkisi”, *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, 70, ss. 144-145
- Cheong, C., S., Kim, S. ve Zurbruegg, R. (2010) “The Impact Of Ufrs On Financial Analysts’ Forecast Accuracy in the Asia-Pacific Region: The Case of Australia, Hong Kong and New Zealand”, *Pacific Accounting Review*, 22, ss. 124-146.
- Chin, C., L., Chen, Y. J. ve Hsieh, T. J. (2009) “International Diversification, Ownership Structure, Legal Origin, And Earnings Management: Evidence From Taiwan”, *Journal Of Accounting, Auditing And Finance*, 24, ss. 233-362.
- Cho. M. (2005) *The Usefulness of Earnings, the Magnitude of Price Change, And the Return-Earnings Covariance: Beyond the ERC and R<sup>2</sup>*, University of Maryland, College Park, Maryland, ss. 222-225.
- Christensen, H., Lee, E. ve Walker, M. (2008) “Incentives or standards: What determines accounting quality changes around IFRS adoption?”, *AAA*

- 2008 *Financial Accounting and Reporting Section (FARS) Paper*, ss. 1-39.
- Christensen, H.,B., Lee, E., Walker, M. ve Zeng, C. (2015). Incentives or standards: What Determines Accounting Quality Changes Around IFRS Adoption?,*European Accounting Review*, 24(1), ss. 31-61.
- Clarkson, P., Hanna, J., Richardson, G. ve Thompson, R. (2011) “The Impact of UFRS Adoption on the Value Relevance of Book Value and Earnings”, *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 7, ss. 1–17.
- Daske, H. ve Gebhardt, G. (2006) “International Financial Reporting Standards and Experts Perceptions of Disclosure Quality”, *The 10th World Congress of Accounting Educators & The 3rd Annual International Accounting Conference*, Istanbul, ss. 112-113.
- Desoky, A., M. ve Mousa, G., A. (2014). “The Value Relevance and Predictability of UFRS Accounting Information: The Case of GCC Stock Markets”, *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 4(2), ss. 215.
- Devalle vd. 2010. Assessing the Value Relevance of Accounting Data After the Introduction of UFRS in Europe. *Journal of International Financial Management and Accounting*. 21, ss. 85-119.
- Dobja, D. ve Klimczak, K. (2010) “Development of Accounting in Poland: Market Efficiency And The Value Relevance Of Reported Earnings”, *The International Journal of Accounting*, 45, ss. 356–374.
- Eccher, E. and Healy, P.M. (2000) The Role of International Accounting Standards in Transitional Economies: A Study Of The People’s Republic Of China. [http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract\\_id=233598](http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract_id=233598).
- Elbannan, M. (2011) “Accounting And Stock Market Effects Of International Accounting Standards Adoption in an Emerging Economy”, *Journal Of Review of Quantitative Finance And Accounting*, 1 (36), ss. 207-245
- Elbannan, Mohamed A. (2010) “Accounting And Stock Market Effects of International Accounting Standards Adoption in an Emerging Economy”, *Rev Quantitative Financial Accounting*, 36, ss. 207-245
- Filip, A. ve Raffournier, B. (2010) “The Value Relevance Of Earnings in a Transition Economy: The Case Of Romania”. *The International Journal of Accounting*, 45, ss.77–103.
- Francis, J. ve Schipper, K. (1999) “Have Financial Statements Lost Their Relevance?”, *Journal of Accounting Research*, 37(2), ss. 319.
- Gassen, J. ve Sellhorn, T. (2006) “Applying UFRS In Germany – Determinants And Consequences”, *Betriebswirtschaftliche Forschung Und Praxis*, 58(4), ss. 365–386.

- Heibatollah S. and Haiyan Z. (2004) "A Comparison Of Value Relevance Of Accounting Information in Different Segments of the Chinese Stock Market", *The International Journal of Accounting*, 39, ss. 403-427.
- Hung, M. ve Subramanyam, K. (2007) "Financial Statement Effects Of Adopting International Accounting Standards: The Case Of Germany", *Review Of Accounting Studies*, 12 (4) ss. 623-657.
- Iatridis, G. (2010) "UFRS Adoption and Financial Statement Effect: The UK Case", *International Research Journal of Finance and Economics*, 38, ss. 165-172.
- Iatridis, G. ve Rouvolis, S. (2010) "The Post-Adoption Effects Of The Implementation of International Financial Reporting Standards in Greece", *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 19, ss. 55-65.
- Ismail, W., Dunstan, K. ve Zijl, T. (2010) "Earnings Quality And The Adoption of IFRS-Based Accounting Standards: Evidence From An Emerging Market", *Journal of Economic Literature*, ss. 1-29.
- Jean, J. C. ve Haitao, Z. (2010) "The Impact Of Regulatory Enforcement and Audit Upon UFRS Compliance- Evidence From China", *European Accounting Review*, 19, ss. 665-692.
- Jeanjean, T. ve Stolowy, H. (2008) "Do Accounting Standards Matter? An Exploratory Analysis of Earnings Management Before and After IFRS Adoption", *J. Account Public Policy*, 27, ss. 480-494.
- Kargin, S. (2013) "The Impact Of UFRS on the Value Relevance of Accounting Information: Evidence From Turkish Firms", *International Journal of Economics and Finance*, 5(4), ss. 71.
- Khanagha, J., B. (2011) "Value Relevance of Accounting Information in the United Arab Emirates, *International Journal of Economics and Financial*, 1(2), ss. 33.
- Küçüksözen, C. (2004). Finansal Bilgi Manipülasyonu: Nedenleri, Yöntemleri, Amaçları, Teknikleri, Sonuçları Ve İMKB Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma, Doktora Tezi, Ankara.
- Lang, M., Raedy, J. ve Wilson, W. (2006) "Earnings Management and Cross-Listing: are Reconciled Earnings Comparable to U.S. Earnings?", *Journal Of Accounting And Economics*, 42, ss. 255-283.
- Lang, M., Raedy, J., S. ve Yetman, M., H. (2003) "How Representative are Firms that are Cross-Listed In The United States? An Analysis Of Accounting Quality", *Journal Of Accounting Research*, 41(2), ss. 363-386.
- Leuz, C. (2003) "IAS Versus US GAAP: Information Asymmetry Based Evidence from Germany's New Market", *Journal Of Accounting Research*, 41(3), ss. 445-472.

- Leuz, C. ve Verrecchia, R., E. (2000) “The Economic Consequences of Increased Disclosure”, *Journal of Accounting Research*, 38, ss. 91-124.
- Leuz, C., Nanda, D. ve Wysocki, P. (2003) “Earnings Management And Investor Protection: An International Comparison”, *Journal of Financial Economics*, 69, ss. 505–527.
- Lin, Z., J. ve Chen, F. (2005) “Value Relevance of International Accounting Standards Harmonization: Evidence From A- and B-Share Markets in China”, *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 14, ss. 79-103.
- Liou, F., M. ve Yang, C., H. (2008) “Predicting Business Failure under the Existence of Fraudulent Financial Reporting”, *International Journal Of Accounting And Information Management*, 16, ss. 74-86.
- Lourenco, I. ve Curto, J. (2008) “The Level of Shareholder Protection and the Value Relevance of Accounting Numbers: Evidence From The European Union Before And After Ufrs Adoption”, <http://ssrn.com>, ss. 18-20.
- Meulen, S., Gaeremynck, A. ve Willekens, M. (2007) “Attribute differences between U.S. GAAP and UFRS earnings: An exploratory study”, *The International Journal of Accounting*, 42, ss. 123–142.
- Morais, A., I. ve Jose, D., C. (2008) “Accounting Quality And The Adoption Of IASB Standards – Portuguese Evidence” *30o Annual Congress Of The European Accounting Association, Lisboa-Portugal*, 19(48), ss. 103-111.
- Ohlson, J., A. (1995) “Earnings, Book Values, And Dividends in Equity Valuation”, *Contemporary Accounting Research*, 11(2), ss. 661–687.
- Oyerinde, D., T. (2009) “Value relevance of accounting information in emerging stock market: The case of Nigeria” In *Repositioning African Business and Development for the 21st Century*, Simon Sigue (Ed.), ss. 520-521.
- Paananen, M. ve Lin, H. (2009) “The Development Of Accounting Quality Of IAS and Ufrs Over Time: The Case Of Germany”, *Journal of International Accounting Research*, 8 (1), ss. 31-55.
- Pagano, M., A., Röell And J. Zehner. 2002. The Geography Of Equity Listings: Why Do Companies List Abroad? *Journal Of Finance* 57, ss. 2651-2694.
- Paglietti, P. (2010) “Earnings Management, Timely Loss Recognition and Value Relevance in Europe Following The Ufrs Mandatory Adoption: Evidence From Italian Listed Companies”, *Economia Aziendale Online*, 1(4), ss. 97-117.
- Perera, R.,A., A., S. ve Thrikawala, S., S. (2010) “An empirical study of the relevance of accounting information on investor’s decisions”, *ICBI 2010 University of Kelaniya*, ss. 1-12.

- Psaroulis, A. (2011) "Did financial reporting quality improve after the adoption of UFRS in Greece?", University Of Piraeus Department Of Banking And Financial Management, Master Thesis, Greece, ss. 125-127.
- Richardson, S. vd.(2005). Accrual Reliability, Earnings Persistence And Stock Prices. *Journal Of Accounting And Economics*, V. 39, ss. 437-485.
- Rudra, T. ve Bhattacharjee, C., D. (2012) "Does IFRs Influence Earnings Management? Evidence from India", *Journal of Management Research*, 4(1), ss. 1.
- Schipper, K. (1989) "Commentary On Earnings Management", *Accounting Horizons*, 3, ss. 91-102.
- Schipper, K. ve Vicent, L. (2003) "Earnings Quality. Accounting Horizons", Supplement, ss. 97-1100,
- Sloan, R. (1996) "Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows About Future Earnings?", *The Accounting Review*, 71 (3), ss. 289-315.
- Sultanoglu, B. (2014) "UFRS'nin Borsa İstanbul'daki Şirketlerin Finansal Tabloları Üzerindeki Etkisi: Finansal Bilginin İhtiyaca Uygunluğu Ve Finansal Tablolar Analizi, T.C. Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora tezi, Ankara, ss. 185-187.
- Tabachnick, B. ve Fidell, L. (1996) Using multivariate statistics. 3rd edition, New York, Harper Collins, ss. 125-128
- Tarca, A. (2004) "International Convergence Of Accounting Practices: Choosing Between IAS And US GAAP", *Journal Of International Financial Management And Accounting*, ss. 60-91.
- Tendeloo, B. ve Vanstraelen, A. (2005) "Earnings Management Under German GAAP Versus UFRS", *European Accounting Review*, 14,ss. 155-180.
- Umobong, A., A. ve Akani, D. (2015) "UFRS Adoption And Accounting Quality Of Quoted Manufacturing Firms In Nigeria: A Cross Sectional Study of Brewery and Cement Manufacturing Firms", *International Journal of Business And Management Review*, 3(6), ss. 61-77.
- Umoren, A., O. ve Enang, E., R. (2015) "UFRS Adoption and Value Relevance of Financial Statements of Nigerian Listed Banks", *International Journal of Finance and Accounting*, 4(1), ss. 1-7.
- Ustuner, G. (2010) The impact of mandatory UFRS adoption on value relevance: the case of Turkey (Doctoral dissertation, Master thesis), ss. 220-223.
- Van Tendeloo, B. ve Vanstraelen, A. (2005) "Earnings Management Under German GAAP Versus UFRS", *European Accounting Review*, 14(1), ss. 155-180.

**FİRMA DEĞERLEMESİNDE İNDİRGENMİŞ NAKİT AKIMLARI  
YÖNTEMİNİN KULLANIMI: BİST BİLİŞİM ENDEKSİNDE YER  
ALAN FİRMALAR ÜZERİNDE BİR UYGULAMA**

**Bekir ELMAS\***  
**Hakan YILMAZ\*\***  
**Selçuk YALÇIN\*\*\***

**Alınış Tarihi: 22 Şubat 2017**

**Kabul Tarihi: 28 Eylül 2017**

**Öz:** Bu çalışmada, BIST bilişim sektöründe yer alan iki önemli firmanın şirket değerlendirme yöntemlerinden biri olan indirgenmiş nakit akımları yöntemine göre değerlendirilmesi yapılmıştır. Firmalar indirgenmiş nakit akımları yöntemine göre değerlendirilirken, firmaya göre nakit akımları ve öz sermayeye göre nakit akımları olmak üzere iki yöntem kullanılmıştır. Bu çalışma bahsedilen yöntemlerin BIST bilişim sektörü üzerinde anlamlı ve uygulanabilir sonuçlar verip vermediğini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda, öz sermayeye göre indirgenmiş nakit akımları yönteminin, firmaya göre indirgenmiş nakit akımları yöntemine göre daha tutarlı sonuçlar verdiği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Firma Değerlemesi, Bilişim Sektörü, İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi.

**USE OF CASH FLOW METHOD USED IN COMPANY  
VALUATION: AN APPLICATION ON COMPANIES IN BIST  
COMPUTER INDEX**

**Abstract:** In this study, two important firms in the information sector in Turkey have been analyzed according to the method of discounted cash flow which is one of the firm valuation methods. Firms have been unexamined according to the free cash flows to equity and firm. This study was conducted to investigate whether the mentioned methods gave meaningful and applicable results in the information sector in Turkey. As a result, it has been revealed that the free cash flows to equity method gives more consistent results than the free cash flow to firm method.

**Keywords:** Firm Valuation, Information Sector, Discounted Cash Flow.

## **I. Giriş**

Günümüz dünyasında artmakta olan rekabet koşulları sonucu firma sahipleri ve yatırımcılar, halka açılma ve özelleştirmeler başta olmak üzere, şirket birleşme ve satın almalar dahil olmak kaydıyla, borsa da işlem gören hisse senetlerine olan arz ve talebin artması sonucu, firma değerinin doğru tespit edilmesi konusunda yoğun bir çalışma içerisine girmiştir.

Finans dünyasının en önemli konularından birisi olan firma değerlendirilmesi, geçmişten bugüne finans alanında en çok tartışılan konular arasında kendisini

\* Doç. Dr. Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü.

\*\* Arş. Gör. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü.

\*\*\* Arş. Gör. Bayburt Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü.

göstermektedir. Geçmiş çalışmalar incelendiğinde firma değerlemesi konusu ilk olarak Berle ve Means (1932) tarafından yapılan çalışma ile gündeme getirilmiştir (Berle and Means, 1968).

Dünyada meydana gelen ekonomik gelişmeler ve gittikçe zorlaşan rekabet koşulları, işletmeler için yeni yönetim yaklaşımları oluşturma gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu yaklaşımlardan en çok ilgi göreni değere dayalı yönetim anlayışı olmuştur. Anlayış içerisindeki temel amaç ise değer oluşturma düşüncesidir.

Belirtilen amacın gerçekleştirilmesi içinde, işletmeler açısından değerlendirme kavramı önemli bir hale gelmiştir. Değerleme konusu şirketler açısından olduğu kadar, yatırım süreci içerisinde de çok önemli bir unsurdur. Yapılacak yatırım için gelecekte elde edilecek getiri oranının hesaplanabilmesi ve yatırım maliyeti ile getiri oranının karşılaştırılması ve yatırım için doğru tercihin yapılması yatırım açısından oldukça önemlidir.

Firma değerlemesi konusunda alternatif birçok yöntem bulunmaktadır. Ancak yöntemler arasında son zamanlarda en çok kullanılan yöntemlerin başında indirgenmiş nakit akımları ile firma değerlemesi yöntemi geldiği görülmektedir.

İndirgenmiş nakit akımları yöntemi kullanılarak yapılan değerlemede, firmalar için bugünkü değerini oluşturan en önemli değişken, firmanın gelecekte oluşturacağı nakit akımlarıdır. Geleceğe ilişkin nakit akımlarının dikkate alınması, nakit akımlarının risklilik oranı ile firmanın risk seviyesini göz önüne alarak bugünkü değer elde edilmeye çalışılması, yöntemin tercih edilmesinin başlıca nedenleri olarak belirtilebilir. Ayrıca yöntemin bazı dezavantajları da bulunmaktadır (Ratner, Stein ve Weitnauer, 2009: 41).

Yöntemin çok sayıda bilgiyi ve girdiyi barındırması, uygulamayı yapan kişiye bağlı varsayımların yapılması ve geleceğe ilişkin belirsizlikler bulunması yöntemin dezavantajlarını oluşturmaktadır. Ancak yöntemin, nakit akımları pozitif olan ve nakit akımları kolay tahmin edilebilen firmalar için daha anlamlı sonuçlar verdiği bilinmektedir (Chambers, 2005: 118-120).

İndirgenmiş nakit akımları yöntemi her dönem için gelişmiş tahminleri içeren, finansal tabloların detaylı bir şekilde analiz edilmesini gerektiren ve firmayı her açıdan ele alıp inceleyen bir yöntemdir. Nakit akım tablosu yöntemin temel verisidir. Ayrıca belirtilen nakit akışlarını indirmek amacıyla kullanılacak iskonto oranının tespit edilmesi de yöntemin diğer önemli bir kısmını oluşturmaktadır (Fernandez, 2002: 37-45).

Ayrıca indirgenmiş nakit akımları yönteminde, firmanın sermaye durumu, geleceğe dönük planları, marka değeri, kurumsal yönetime bakışı ve entelektüel sermayesi gibi değer meydana getiren çok sayıda unsur da dolaylı bir şekilde göz önünde bulundurulmaktadır (Damodaran, 2001: 750).

İndirgenmiş nakit akımları yöntemi ile firma değerlendirilmesi yapılırken iki yöntem kullanılmaktadır. Yöntemler, firmaya ait serbest nakit akımları yöntemi ve öz kaynağa ait serbest nakit akımlarının indirgenmesi yöntemleridir. Firmaya ait serbest nakit akımları yönteminde öncelikle faaliyetlerinden elde edilen toplam değer hesaplanır. Daha sonra bu değerden finansal borçlar ve diğer yükümlülükler düşülerek ortaklara kalan öz kaynakların değeri bulunur. Bir diğer yöntem olan öz kaynağa ait serbest nakit akımları yönteminde ise doğrudan ortaklara kalan öz kaynakların değeri bulunmaktadır (Copeland ve diğerleri, 1996: 137).

Bu çalışmada indirgenmiş nakit akımları yöntemi genel bir bakış açısıyla incelenmiş olup, literatür anlatımı tamamlandıktan sonra Borsa İstanbul'da işlem gören Turkcell İletişim Hizmetleri Anonim Şirketi ile Türk Telekomünikasyon Anonim Şirketi öz sermayeye ve firmaya göre indirgenmiş nakit akımları yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.

## II. Literatür Taraması

Taner ve Akkaya (2003), firma değerlemesi yaparken indirgenmiş net nakit akımları yöntemini ve net varlık yöntemlerini kullanmışlardır. Çalışma da bir banka, bir cam işletmesi ve iki perakende şirketi ele alınmıştır. Çalışma sonucunda kullanılan yöntemlerin birbirleri üzerinde herhangi bir üstünlüğü olmadığına kanaat getirilmiştir.

Ülgen ve Teker (2005), İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında işlem görmekte olan sanayi şirketlerinin firma değerlerini hesaplamıştır. Firma değerlendirilmesi yapılırken firmaya serbest nakit akımları ve öz sermayeye serbest nakit akımları kullanılmıştır. Elde edilen sonuç ise işletmelerin piyasa değerleri ile karşılaştırılmıştır. Gerçekleştirilen çalışma neticesinde, firmaya serbest nakit akımları yöntemi ile elde edilen sonuçların işletmelerin piyasa değerlerine daha yakın olduğu belirtilmiştir.

Alkan ve Demireli (2007), net aktif değerlendirme yöntemi, Fiyat/Kazanç oranı, iskonto edilmiş nakit akımları yöntemi ve Piyasa Değeri/Defter Değeri yöntemlerini kullanarak önceden belirlenen bazı firmalar üzerinde değerlendirme çalışması gerçekleştirmiştir. Elde edilen bulgular neticesinde yöntemlerin farklı sonuçlar verdiği ifade edilmiştir. Sonuç olarak değerlendirme yapacak olan araştırmacıların kullanacakları yöntem karar verirken çalışmanın amacını göz önünde tutmaları gerektiğini belirtmişlerdir.

Bal (2009), gerçekleştirdiği çalışmada öz sermayeye serbest nakit akımları yöntemi ile firmaya serbest nakit akımları yöntemini birbirleri ile karşılaştırarak incelemiştir. Çalışma sonucunda değerlemeye dahil edilen her iki yöntemde farklı sonuçlar ortaya koyduğu ifade edilmiştir.

Yılmaz (2009), enerji sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin özelleştirilmesi durumunda ortaya çıkan firma değerlendirilmesi sorunu üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. Değerleme yapılırken göreceli değerlendirme yöntemleri ve indirgenmiş nakit akımları yöntemi kullanılmıştır. Gerçekleştirilen değerlendirme



sonucunda, özelleştirme kapsamında yapılan değerlemenin normal şartlarda yapılan değerlemeye göre farklı sonuçlar ortaya çıkardığı ifade edilmiştir.

Öztürk (2010), imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin firma değerlerini hesaplamıştır. Hesaplama yapılırken defter değeri yöntemi, artık kar ve öz sermayeye serbest nakit akımları yöntemi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde kullanılan yöntemlerin tamamının aynı sonucu verdiği tespit edilmiştir.

Karakoca (2011), farklı değerlendirme yöntemleri kullanarak firma değerlemesi yapmıştır. Çalışma İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören otomotiv sektörü firmaları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada indirgenmiş nakit akımı yöntemi, net defter değeri yöntemi ve karşılaştırılabilir firma değeri yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak çalışmada kullanılan farklı değerlendirme yöntemlerinin farklı sonuçlar verdiği ifade edilmiştir.

Küçükcaraba (2012), İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören bazı firmalar üzerinde firma değerlendirme yöntemlerini uyguladığı görülmüştür. Çalışmada indirgenmiş nakit akımları yöntemi, göreceli değerlendirme yaklaşımı kapsamındaki yöntemler, muhasebe temelli değerlendirme, opsiyon fiyatlama modeli ile değerlendirme ve alternatif değerlendirme yaklaşımları kullanılmıştır. Çalışma sonucunda değerlendirme yöntemlerinin tek başlarına kullanılmasından ziyade birlikte kullanılmasının daha faydalı sonuçlar verdiği ifade edilmiştir.

Hatipoğlu ve Yener (2013), enerji sektöründe faaliyet gösteren işletmeler üzerinde öz sermayeye serbest nakit akımları ile firmaya serbest nakit akımları yöntemlerini kullanarak değerlendirme çalışması yapmışlardır. Ortaya çıkan sonuçlara göre, firmaya serbest akımları yönteminin daha tutarlı sonuçlar verdiği belirtilmiştir.

Bilir ve Kulalı (2014), göreceli değerlendirme yöntemleri ile indirgenmiş nakit akımları yöntemini karşılaştırmışlardır. Çalışma sonucunda indirgenmiş nakit akımları yönteminin, göreceli değerlendirme yöntemlerine göre daha yararlı sonuçlar verdiğini belirtmişlerdir.

Zor, Bozkurt ve Öksüz (2015), çalışmalarında firma değerlendirme yöntemlerinin iflas erteleme talepleri hakkında verilecek kararlarda kullanılıp, kullanılmayacağını araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlar ile firmaya serbest nakit akımları yönteminin iflas erteleme kararlarında kullanılabilceğini ifade etmişlerdir.

### **III. Teorik Çerçeve**

#### **A. İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi**

Yatırımcılar ve yöneticiler genel olarak şirket başarısını ve yatırımın gelecekteki başarısını ölçerken kârlılığı dikkate alırlar. Ancak başarı ölçümü yapılırken sadece kârlılığı dikkate almak yetersiz kalmaktadır. İndirgenmiş nakit akımları yönteminde yalnızca kârlılık değil, yatırımın ilgili olduğu tüm nakit giriş ve çıkışları dikkate alınmaktadır. Yöntem, özellikle nakit çıkışı gerektirmeyen amortismanlar ve bazı muhasebe uygulamalarına ilişkin düzeltmeler yaparak

gerçek sonuçlar alınmasına yardımcı olmaktadır. Sonuç itibariyle nakit akımlarının firma değerlemesinde öncelikli olarak dikkate alınması gereken bir unsur olduğu anlaşılmaktadır (Pike ve Neale, 1999: 131).

Şirket değerlemesinde nakit akımlarının öneminin vurgulanmasının ardından indirgenmiş nakit akımları yöntemi, gelecekte meydana gelecek olan nakit akımlarının paranın zaman değeri esas alınarak bugüne indirgenmesi işlemi olarak ifade edilmektedir (Brigham, 1999).

Yönteme göre firma varlıkları nakit oluşturabildiği sürece bir değer meydana getirmektedir. Bu sebeple de gelecekteki nakit akımları tahmin edilerek firma değeri belirlenmeye çalışılır. Nakit akımları tahmin edilirken, belirli bir iskonto oranı kullanılmaktadır. Bu iskonto oranı ile de paranın zaman değeri dikkate alınarak nakit akımlarının bugünkü değere indirgenmesi söz konusu olmaktadır. İndirgenmiş nakit akımları ise bir iskonto oranına göre hesaplanmış nakit girişleri ile nakit çıkışları arasındaki fark olarak ifade edilmektedir (Fernandez, 2002: 37).

İndirgenmiş nakit akımları yönteminin bazı avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir: (Chambers, 2005: 210; Magni ve Mastroleo, 2006: 196; Ratner, Stein ve Weitnauer, 2009: 41; Chambers, 2009: 236).

#### **Yöntemin Avantajları**

- a) Firmanın gerçek değerinin elde edilmesinde kullanılan bilimsel bir yöntemdir,
- b) Firmanın gelecekte oluşacak performansının firma değerine en doğru şekilde yansıdığı bir yöntemdir,
- c) Nakit oluşturma yeteneğine odaklanır,
- d) Farklı durumların analizine imkân tanıyan esnek bir değerlendirme yöntemidir,
- e) Ekonomik dalgalanmalar, yatırım politikaları gibi birçok değişkenin firma değeri üzerindeki etkilerini yansıtır,
- f) Birleşme ve satın almalarda durumun değerlendirilmesine imkân sağlar.

#### **Yöntemin Dezavantajları**

- a) Değerlemeye konu olan finansal projeksiyonlar olması beklenenden daha iyimser ya da kötümser olabilir,
- b) Yöntemin esas değişkenleri olan gelecekte oluşacak nakit akımları, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti gibi unsurlar öngörülere oldukça hassasiyet göstermektedir. Bunun sonucunda da firma değerinin belirlenmesinde gerçek sonuçlara ulaşılması zorlaşmaktadır,
- c) Öznel varsayımlara dayanmaktadır,
- d) Geleceğe dönük belirsizlikler firma değerini etkilemektedir,
- e) Yöntemin yalnızca nakit akımları, sermaye maliyeti ve belirli konular üzerinde durması, bazı stratejik faktörleri göz ardı etmesi durumudur.

*B. İndirgenmiş Nakit Akımlarının Hesaplanması**B.1. Nakit Akımlarının Tahmin Edilmesi*

İndirgenmiş nakit akımları yönteminin uygulanabilmesi için öncelikle nakit akımlarının ve iskonto oranının tahmin edilmesi gereklidir. Varlıkların geçmiş performanslarının değerlendirilmesi de oldukça önemlidir. Firmaların yönetime göre analiz edilmesinde, firmaya olan serbest nakit akımları ve öz sermayeye olan serbest nakit akımları olmak üzere iki yöntem kullanılmaktadır. Analiz yapan kişinin elde ettiği veri niteliğine göre yöntemlerden uygun olanını kullanması tavsiye edilmektedir (Arumugam, 2007: 35). Değerlendirme yapılırken nakit akımları tahmininde başlangıç noktası satışlardır. Diğer kalemler satışların bir fonksiyonu olarak belirlenmektedir. Gerçekleştirilen çalışmalarda nakit akımı tahmin süresi 10 ile 15 yıllık bir süreyi kapsamaktadır. Böyle bir zaman dilimini kapsayan çalışmada, azalan ya da sabit bir büyüme oranı kullanılması tavsiye edilmektedir (Karapınar ve Zaif, 2009: 227).

*1.1. Firmaya Serbest Nakit Akımlarının Hesaplanması*

Firmaya serbest nakit akımları, hissedarlara ve firmaya uzun vadeli borç verenlere olan nakit akımlarını ifade etmektedir. Bu yöntemde firma bir bütün olarak ele alınmaktadır. Sermayedarlar ile firmaya uzun vadeli borç verenlerin sonsuza kadar olan nakit akımları tahmin edildikten sonra, tahminlerin bugünkü değeri ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti kullanılarak hesaplanmaktadır. Daha sonra bu değerden uzun vadeli borçların bugünkü değeri hesaplanarak çıkarılmaktadır ve öz sermayenin olması gereken değeri hesaplanmaktadır (Konuralp, 2001:294). Firmaya serbest nakit akımları aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır: (İvgen, 2003: 44).

$$\begin{aligned}
 & \text{Esas Faaliyet Kârı} \\
 & + \text{Amortisman Giderleri} \\
 & - \text{Vergi} \\
 & - \text{İşletme Sermayesi İhtiyacı} \\
 & - \text{Sabit Sermaye Harcamaları} \\
 & = \text{Firmaya Serbest Nakit Akımları}
 \end{aligned}$$

*1.2. Öz sermayeye Serbest Nakit Akımlarının Hesaplanması*

Öz sermayeye serbest nakit akımları hesaplanırken borç ve sermayedarlara sağlanan nakit akımlarına dikkat edilmez. Yöntemde yalnızca öz sermaye sahiplerine gelecekte oluşması beklenen nakit akımları iskonto edilerek bugünkü değerine indirgeme yapılır. Hesaplamalarda iskonto oranı olarak öz sermaye maliyeti dikkate alınmalıdır. Öz sermayeye serbest nakit akımları yönteminde nakit akımlarının oluşumunda, serbest nakit akımlarına ilaveten firmanın faaliyetlerinden oluşmayan finansal ve diğer olağandışı nakit giriş çıkışlarının bulunması yöntemin firmaya serbest nakit akımlarından farkını meydana getirmektedir. Kısaca öz sermayeye serbest nakit akımları borçlar ödendikten sonra kalan nakit akımlarını ifade etmektedir (Damodoran, 2002: 352).

Öz sermayeye serbest nakit akımları aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Damodaran, 2001):

Net Kâr

- İşletme Sermayesi İhtiyacı
- Sabit Sermaye Harcamaları
- Borç Anapara Ödemeleri + Yeni Borç İhraçları
- + Amortisman Giderleri
- = Öz kaynağa Olan Serbest Nakit Akımları

#### B.2. Sermaye Yapısının Hesaplanması

Sermaye yapısı hesaplamasında genel olarak öz sermaye ve borcun piyasa değeri dikkate alınmaktadır. Ancak firmanın borçlarının herhangi bir piyasa değeri mevcut değil ise defter değeri esas alınmaktadır. Hesaplama yapılırken borcun defter değeri kullanılmış ise öz sermayenin de defter değeri kullanılmalıdır.

Firmanın Sermaye Yapısı= Toplam Finansal Borçlar / Öz sermaye olarak hesaplanmaktadır (Myers, 2001).

#### B.3. Öz Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

İndirgenmiş nakit akımları yönteminde, nakit akımları bugüne indirgenirken iki farklı iskonto oranı kullanılmaktadır. Bunlardan ilki firmaya serbest nakit akımları yönteminde iskonto oranı olarak kullanılan ağırlıklı ortalama sermaye maliyetidir. Bir diğeri ise öz sermayeye serbest nakit akımları yönteminde iskonto oranı olarak kullanılan öz sermaye maliyetidir. Genel olarak öz sermaye maliyeti, finansal varlık fiyatlama modeli ve arbitraj fiyatlama modellerine göre tespit edilmektedir (Berk, 2002: 402).

#### B.4. Borçlanma Maliyetinin Hesaplanması

Borçlanma maliyeti, firmaların gerçekleştirmek istedikleri projelerini finanse etmek amacıyla yaptıkları borçlanmaların bugünkü maliyetini ölçmek olarak tanımlanabilmektedir. Borçlanma maliyeti, yapılan faiz ödemelerini vergiden indirebilmek için vergi sonrası olarak hesaplanmalıdır. Ayrıca faiz oranlarının yükselmesi ile borçlanma maliyetinin de artacağı bilinmektedir. Borçlanma maliyeti şu şekilde hesaplanabilir: (Ercan, 2000: 66).

Vergi Sonrası Borçlanma Maliyet = Vergi Öncesi Borcun Fırsat Maliyeti \* (1- Kurumlar Vergisi)

Bu çalışmada borçlanma maliyeti sentetik derecelendirme yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Buna göre önce şirketin FVÖK / Finansman gideri oranı hesaplanır ve bu orana göre ek bir faiz oranı hesaplanarak risksiz faiz oranına eklenir ve borçlanma maliyeti bulunur.

#### B.5. İskonto Oranının Hesaplanması

Serbest nakit akımları hesaplandıktan sonra nakit akımlarının bugünkü değerine indirgenmesi gerekmektedir. Bu hesaplamasının yapılması için de bir iskonto oranına ihtiyaç duyulmaktadır. İskonto oranı belirlenirken öncelikle firmanın borçlanma maliyeti hesaplanmalıdır. Daha sonra CAPM (Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli) yöntemi yardımıyla öz sermaye maliyetini ve son olarak da ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini hesaplamak gerekmektedir.

Daha öncede bahsedildiği gibi iskonto oranı belirlenirken firmaya serbest nakit akımları yöntemi kullanılırken sermaye maliyeti olarak ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti baz alınarak iskonto hesabı yapılırken, öz sermayeye serbest nakit akımları yöntemi ile yapılan analizde ise iskonto oranı olarak öz sermaye maliyeti kullanılmaktadır (Usta, 2005: 42).

Firmaya serbest nakit akımları yöntemi ile değerlendirme yaparken kullanılan ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanabilir: (Fernandez, 2007).

$$AOSM = D/(D+E) * Ke + E/(E+D) * Kd(1-t)$$

Formülde;

D: Borcun piyasa değeri

E: Öz sermayenin piyasa değeri

Ke: Öz sermayenin maliyeti

Kd: Borcun maliyeti

t: Vergi oranı, olarak gösterilmektedir.

#### *B.6. Devam Eden Değer*

Nakit akımları tahmin edildikten sonra firmanın sonsuza kadar devam eden nakit akımları belirli bir büyüme oranı baz alınarak hesaplanmaktadır. İşletmenin sürekliliği ilkesi gereğince firmanın faaliyetlerini sonsuza kadar sürdüreceği düşünülmektedir. Bunun bir sonucu olarak da firmanın gelecekte oluşturacağı nakit akımlarının sonsuza kadar devam edeceği ifade edilmektedir. Firmanın tahmin edilen dönem sonrasında oluşturacağı nakit akımlarına “Devam Eden Değer” veya “Terminal Değer” denilmektedir ( Koller, Goedhart ve Wessels: 283).

Devam eden değer aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır: (Damodaran, 2006).

Devam Eden Değer = Nakit Akımları / (İskonto Oranı – Büyüme Oranı)

#### *B.7. Net İşletme Sermayesi*

İşletme sermayesi, ürünlerin üretimine başlanmasından gelir elde edilinceye kadar geçirilen zaman içerisinde üretim faktörlerine bağlanan fonlardan meydana gelmektedir. Diğer bir ifadeyle işletme faaliyetlerinin devam ettirilmesi amacıyla kullanılan ve kısa zamanda nakde dönüşme özelliğine sahip varlıklara işletme sermayesi denilmektedir. Brüt işletme sermayesi ise cari varlıkların toplamı olarak adlandırılmaktadır. Buradan hareketle, cari varlıkların kısa vadeli borçları aşan kısmı ise net işletme sermayesi olarak adlandırılmaktadır. Başka bir deyişle net işletme sermayesi, cari varlıkların kısa vadeli borçlarla finanse edilmemiş olan kısımlarıdır (Chambers, 2005: 246). Net işletme sermayesi aşağıdaki şekilde hesaplanabilmektedir: (İvgen, 2003: 46-47).

Net İşletme Sermayesi = (Dönen Varlıklar – Nakit) – (Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar – Finansal Borçlar)

#### IV. Araştırmanın Metodolojisi

##### A. Veri

İndirgenmiş nakit akımları yöntemi kullanılarak değerlendirme yapılırken firmaların geçmiş yıl bilançoları, gelir tabloları ve nakit akış tablolarından faydalanılmaktadır.

Çalışmada analizi yapılan firmalara ait 2010-2014 yıllarını kapsayan veriler Kamuoyu Aydınlatma Platformu (KAP) internet sitesinden temin edilmiştir.

##### B. Çalışmanın Kısıtları

Çalışmalarda baz yılın seçimi son derece önemlidir. Bulunan sonuçların yanıltıcı olmaması için baz yılın şirket açısından; olağanüstü durumların olmadığı normal ve sıradan bir yıl olması gerekir. 2015 yılında yapılan geniş bant ihalesi nedeniyle şirketlerin çok büyük yatırımlar yapması, bazı bilanço kalemlerinin tutarlarını çok fazla etkilemiştir. Bu nedenle çalışmada 2015 yılı yerine 2014 yılı verileri baz alınarak 10 yıllık nakit akımları projeksiyonu yapılmıştır.

Finansal tablolarda, bazı yıllar bazı hesap kalemlerinde bir takım içsel veya dışsal nedenlerden ötürü aşırı değerler görülmektedir. Bütün finansal analizlerde bu durum dikkate alınarak analizler gerçekleştirilir. Bu çalışmada da bilançoda yer alan aşırı değerler yerine, bu hesap kalemlerinin 5 yıllık ortalamaları alınarak, ortalama değerler kullanılmıştır.

Ayrıca çalışmada varsayımlar oluşturulurken şirketin bulunduğu sektörün, ülke ekonomisinin ve dünya ekonomisinin şartları bugünkü koşullar paralelinde seyredeceği düşünülerek hareket edilmiştir.

##### C. Uygulama

#### Turkcell İletişim Hizmetleri Anonim Şirketi İndirgenmiş Nakit Akımlarına Göre Değerleme

➤ Piyasaların durumu dikkate alınarak yapılan değerlendirmede, şirketin yaptığı yatırımlar, beklenen enflasyon oranları ve şirketin finansal oranları göz önüne alındığında, şirketin gelecek 10 yıllık zaman diliminde yapacağı satışlarının, şirketin son beş yıllık satış ortalamasının üzerinde bir artış göstereceği varsayılmıştır.

➤ Firmanın 2014 yılı faaliyet giderlerinin satışlara oranı %12,5'tir.

➤ Firmanın 2014 yılı amortisman tutarının satışlara oranı %13 olarak hesaplanmış ve kıdem tazminatları çok düşük olduğu için ihmal edilmiştir.

➤ Firmanın 2014 yılı yatırım tutarının satışlara oranı %10 olarak hesaplanmıştır. Yatırım tutarı bilgileri Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu 2015 yılı pazar verileri raporundan alınmıştır.

➤ Net borçlanma tahmini yapılırken şirketin gelecekteki temettü politikası tahmin edilemediğinden kâr dağıtımını ihmal edilmiştir.

➤ Firmanın öz sermaye maliyeti;

Öz sermaye maliyeti = Risksiz getiri oranı + şirketin  $\beta$  katsayısı  $\times$  Pazar risk primi formülü yardımıyla hesaplanarak %13,7 olarak hesaplanmıştır.

➤ Firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti;

$AOSM = D/(D+E) * Ke + E/(E+D) * Kd(1-t)$  formülü yardımıyla %10,7 olarak hesaplanmıştır.

➤ Vergi oranı %20 olarak hesaplamalara dahil edilmiştir.

➤ Devam eden büyüme oranı % 4 olarak varsayılmıştır.

İlk olarak Turkcell A.Ş.'nin öz sermayeye göre hesaplanan nakit akımları öz sermaye maliyeti ile bugüne indirgenmiştir. Bu tutara firmanın terminal (devam eden) değeri eklenmiş ve öz kaynakların tahmini piyasa değeri 26.846.763,56 TL olarak hesaplanmıştır. Bu değer, Turkcell A.Ş.'nin borsada işlem gören hisse senedi sayısına bölünerek hisse senedinin piyasa değeri kullanılan bu yöntemle göre 12,20 TL olarak hesaplanmıştır.

Turkcell A.Ş.'nin firmaya göre hesaplanan nakit akımları ise ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile bugüne indirgenmiştir. Bu tutara firmanın terminal (devam eden) değeri eklenmiş ve öz kaynakların tahmini piyasa değeri 36.303.495,55 TL olarak hesaplanmıştır. Bu değer, Turkcell A.Ş.'nin borsada işlem gören hisse senedi sayısına bölünerek kullanılan bu yöntemle göre hisse senedinin piyasa değerinin 16,50 TL olarak hesaplanmıştır.

#### **Türk Telekomünikasyon Anonim Şirketi İndirgenmiş Nakit Akımlarına Göre Değerleme**

➤ Piyasaların durumu dikkate alınarak yapılan değerlendirmede, şirketin yaptığı yatırımlar, beklenen enflasyon oranları ve şirketin finansal oranları göz önüne alındığında, şirketin gelecek 10 yıllık zaman diliminde yapacağı satışlarının, şirketin son beş yıllık satış ortalamasının üzerinde bir artış göstereceği varsayılmıştır.

➤ Firmanın 2014 yılı faaliyet giderlerinin satışlara oranı %27'dir.

➤ Firmanın 2014 yılı amortisman tutarının satışlara oranı %14 olarak hesaplanmış ve kıdem tazminatları çok düşük olduğu için ihmal edilmiştir.

➤ Firmanın 2014 yılı yatırım tutarının satışlara oranı %10 olarak hesaplanmıştır. Yatırım tutarı bilgileri Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu 2015 yılı pazar verileri raporundan alınmıştır.

➤ Net borçlanma tahmini yapılırken şirketin gelecekteki temettü politikası tahmin edilemediğinden kâr dağıtımını ihmal edilmiştir.

➤ Firmanın öz sermaye maliyeti ;

Öz sermaye maliyeti = Risksiz getiri oranı + şirketin  $\beta$  katsayısı  $\times$  Pazar risk primi formülü yardımıyla hesaplanarak %14 olarak hesaplanmıştır.

➤ Firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti;

$AOSM = D/(D+E) * Ke + E/(E+D) * Kd(1-t)$  formülü yardımıyla %11,8 olarak hesaplanmıştır.

➤ Vergi oranı %20 olarak hesaplamalara dahil edilmiştir.

➤ Devam eden büyüme oranı %4 olarak varsayılmıştır.

İlk olarak Türk Telekomünikasyon A.Ş.'nin öz sermayeye göre hesaplanan nakit akımları öz sermaye maliyeti ile bugüne indirgenmiştir. Bu tutara firmanın terminal (devam eden) değeri eklenmiş ve öz kaynakların tahmini piyasa değeri 20.490.464,81 TL olarak hesaplanmıştır. Bu değer, Türk Telekomünikasyon A.Ş.'nin borsada işlem gören hisse senedi sayısına bölünerek hisse senedinin piyasa değeri kullanılan bu yöntemle göre 5,85 TL olarak hesaplanmıştır.

Türk Telekomünikasyon A.Ş.'nin firmaya göre hesaplanan nakit akımları ise ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile bugüne indirgenmiştir. Bu tutara firmanın terminal (devam eden) değeri eklenmiş ve öz kaynakların tahmini piyasa değeri 18.679.721,41 TL olarak hesaplanmıştır. Bu değer Türk Telekomünikasyon A.Ş.'nin borsada işlem gören hisse senedi sayısına bölünerek hisse senedinin piyasa değeri kullanılan bu yöntemle göre 5,34 TL olarak hesaplanmıştır.

## V. Sonuç

Hisse senedine yatırım yapmayı düşünen yatırımcılar yatırım yapacağı hisse senedinin fiyatının gelecekte nasıl bir seyir izleyeceğini tahmin etmek istemektedir. Aynı zamanda herhangi bir şirketi satın almayı ya da herhangi bir şirketle birleşmeyi düşünen şirket yöneticileri bu şirketin piyasa değeriyle ilgili fikir sahibi olmak isteyecektir. İşte bu noktada bir şirketin veya hisse senedinin değerini belirleme ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Değer belirlemede birçok çalışma ve yöntem mevcuttur. Bu yöntemler içinde günümüzde en çok kullanılan yöntemlerden biri indirgenmiş nakit akımları yöntemidir.

İndirgenmiş nakit akımları yönteminde şirketin gelecekte elde edeceği nakit akımları belirli bir iskonto oranıyla bugüne indirgenerek şirketin değeri hesaplanmaya çalışılmaktadır. Burada önemli olan iki husus vardır. Bunlardan ilki baz yılının normal bir yıl olarak seçilmesi ve bilançodaki aşırı değerlerin ihmal edilmesidir. Çünkü bu tür durumlarda şirketin gerçek verilerinden ziyade çeşitli etkiler altında kalarak oluşan subjektif değerler karşımıza çıkacaktır ki buda yapılan işlemlerde hesap hatasına yol açacaktır.

İkinci olarak dikkat edilmesi gereken konu gelecekteki nakit akımlarını tahmin ederken çeşitli varsayımlar ışığında hareket edilmesi gerekir ki işte bu noktada da dikkatli ve özenli davranmak gerekmektedir. Bu tür varsayımlar ortaya konulurken şirketin bulunduğu sektörün, ülke ekonomisinin ve dünya ekonomisinin şartları da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çalışmada gerek ülkenin gerek dünyanın gerekse de şirketlerin mevcut durumlarını göz önünde bulundurarak çeşitli varsayımlar altında gelecekteki nakit akımlarını belirli bir iskonto oranıyla günümüze indirgeyerek şirketlerin hisse senedi değerlerini hesaplamaya sunulmuştur.



Tablo 1: *İndirgenmiş Nakit Akımlarına Göre Şirketlerin Hisse Senedi Değerleri*

<b>Şirket Değerleme Yöntemleri</b>	<b>Turkcell A.Ş.</b>	<b>Türk Telekom A.Ş.</b>
2014 Yıl Sonu İtibariyle Öz Sermayeye Göre Nakit Akımları	12,20	5,85
2014 Yıl Sonu İtibariyle Firmaya Göre Nakit Akımları	16,50	5,34
2015 Yılı Borsa Performansları	9,90 - 14,30	5,46 - 7,27

Yukarıdaki tabloda Turkcell A.Ş.'nin ve Türk Telekom A.Ş.'nin 2014 yıl sonu itibariyle öz sermayeye göre ve firmaya göre nakit akımları yöntemiyle hesaplanan hisse senedi değerleri sunulmuştur. Buna göre her iki şirket için bulduğumuz hisse senedi değerleri, şirketlerin 2015 yılı içerisinde gerçekleşen hisse senedi fiyat aralığında veya çok yakın yer almaktadır. Bu da bizim hesaplamaları yaparken ortaya koyduğumuz varsayımların tutarlı olması yanında, firmaların 2015 yılı piyasa fiyatlarının gerçek değer etrafında gerçekleştiği şeklinde yorumlanabilir.

Dikkat çeken bir diğer sonuç; öz sermayeye göre hesaplanan nakit akımlarının sonucunda bulunan hisse senedi fiyatı, firmaya göre hesaplanan nakit akımları sonucunda bulunan hisse senedi fiyatına göre daha tutarlı olmasıdır.

Sonuç itibariyle firma değerlemesi yapılırken ortaya konan varsayımlar subjektif olup analizi yapan kişinin varsayımları ve kişisel görüşlerini içermektedir. Dolayısıyla elde edilen veriler yatırımcılar için yanıltıcı olabilir. Bu tür riskleri en aza indirmek için yatırımcıların sadece tek bir yönetime bağlı kalmak yerine birkaç yöntemi birlikte değerlendirerek karar vermeleri daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesine olanak sağlayacaktır.

#### **Kaynaklar**

- Alkan G.İ ve Demireli E. (2007), "Türkiye'de Kullanılan Bazı Şirket Değerleme Yöntemleri Ve Bir Uygulama", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2),ss.27 39.
- Arumugam, Thevy. (2007), An Analysis of Discounted Cash Flow Approach to Business Valuation in Sri Lanka, Doktora Tezi.
- Bal H. (2009), "Sermaye Bütçelemesi Yatırım Kararlarında Özkaynağa Nakit Akımı Yönteminin Kullanılması Ve Projeye Nakit Akımı Yöntemi ile Karşılaştırılması", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11,ss.219 236.
- Berk, Niyazi. (2002), Finansal Yönetim, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Berle, A. A. and Means, G. C. (1968), The Modern Corporation and Private Property, Larcourt, Brace & World Inc., New York.

- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu. (2016). “Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü Üç Aylık Pazar Verileri Raporu (2015 Yılı 4. Çeyrek)”. Ankara.
- Bilir H. ve Kulalı İ. (2014), “İndirgenmiş Nakit Akış ve Göreceli Değerleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması”, *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2, ss.39 55.
- Brigham. Eugene F., (1999), Finansal Yönetimin Temelleri, Çev. Prof Dr. Özdemir Akmut, Prof. Dr. Halil Sarıaslan, Ankara Üniversitesi Yayınları No:212, Ankara.
- Chambers, N. (2009), Firma Değerlemesi, Beta Yayınları, İstanbul.
- Chambers, Nurgül. (2005), Firma Değerlemesi, Avcıol Basım Yayın, İstanbul.
- Copeland, Tom E. ve diğerleri, (1996), Valuation–Measuring and Managing the Value of Companies, McKinsey & Company Inc.
- Damodaran, A. (2001), Corporate Finance Theory and Practice, John Wiley & Sons Inc, New Jersey.
- Damodaran, A. (2006) “Growth Rates and Terminal Value”, <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/ovhds/dam2ed/growthandtermvalue.pdf>, (Erişim: 20.07.2016).
- Damodaran, Aswath. (2002), Investment Valuation, John Wiley & Sons, New York.
- Ercan, M. Kamil ve Üreten, Aykan. (2000), Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Fernandez, P. (2007) "Company Valuation Methods: The Most Common Errors in Valuations." Working paper, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.274973>, (Erişim: 20.07.2016).
- Fernandez, Pablo. (2002) “Valuation Methods and Shareholder Value Creation”. Academic Press, ss.37-45.
- Hatipoğlu M. Ve Yener H. (2013), “Firma Değerlemesinde İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi: BIST Elektrik Endeksinde Bir Uygulama”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, ss.7 30.
- İvgen, H. (2003), Şirket Değerleme, Finnet Yayın, İstanbul.
- Karakoca, A. (2011), Farklı Değerleme Yöntemleri İle Firma Değerlemesi ve İMKB Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama, (Yüksek Lisans), Yer: İstanbul Üniversitesi.
- Karapınar, A. ve, F. Zaif. (2009), Uluslararası Finansal Raporlama Standartları ile Uyumlu Finansal Analiz, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Koller, Tim, Goedhart, Marc, Wessels, David, (2005), McKinsey & Company Inc., Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, John Wiley & Sons Inc., Fourth Edition, New Jersey.
- Konuralp, Gürel. (2001), Sermaye Piyasaları, Analizler, Kurumlar ve Portföy Yönetimi, Alfa Yayınları, İstanbul.
- Küçükcaraba, M. (2012), Firma Değerlemesi ve Bir İMKB Uygulaması, (Yüksek Lisans), Yer: Marmara Üniversitesi.

- Magni, C. A., Malagoli, S. ve Mastroleo, G. (2006) “An Alternative Approach to firms’Evaluation: Expert Systems and Fuzzy Logic”. *International Journal of Information Technology & DecisionMaking*. 5(1), ss.195-225.
- Myers, C.S. (2001) "Capital Structure." *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), ss. 81–102.
- Öztürk H. (2010), “Artık Kâr, Özsermayeye Serbest Nakit Akımı Ve Defter Değerlerinin Şirketlerin Piyasa Değerleri Üzerindeki Etkileri: İmkb’de Ampirik Bir Uygulama”, *Maliye Finans Yazıları*, ss.49 72.
- Pike, Richard. and Neale, Bill. 1999, *Corporate Finance and Investment, Decisions and Strategies*, Prentice Hall Europe, England,
- Ratner, Ian. and Stein, Grant., Weitnauer, John C. (2009), *Business Valuation and Bankruptcy*, John Wiley & Sons Inc., New Jersey.
- Taner B. ve Akkaya G. C. (2003), “İşletme Değerini Belirleme Yöntemleri Ve Farklı Sektörlerdeki İşletmeler Üzerine Bir Uygulama”, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, Ocak – Temmuz, ss.1 7.
- Usta, Öcal. (2005), *İşletme Finansı ve Finansal Yönetim*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Ülgen M. ve Teker S. (2005), “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda İşlem Gören Sanayi Şirketleri İçin Bir Analitik Değerleme Tekniği Uygulaması”, *İTÜ Dergisi*,(1) ,ss.49 57.
- Yılmaz, L. (2009), *Enerji Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Özelleştirilmesinde Firma Değerlemesi Sorunu Ve Tüpraş Örneği*, (Yüksek Lisans), Yer: Muğla Üniversitesi.
- Zor İ., Bozkurt İ. Ve Öksüz S. (2016), “İflasın Ertelenmesi Taleplerinin Karara Bağlanmasına Yönelik Bir Öneri: Firma Değeri Temelli Yaklaşım”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1, ss.19 35.











## FİLM YAPIMCILIĞINDA BİRLEŞİK MAMULLER UYGULAMASI

*Hakan ÖZKAYA\**  
*Süleyman YÜKÇÜ\*\**

**Alınış Tarihi: 18 Mayıs 2017**

**Kabul Tarihi: 27 Eylül 2017**

**Öz:** Önceleri salon gösterimi sona erdikten sonra bir filmin toplam yaşam boyu gelirlerinin neredeyse tümü gerçekleşirken, gelişen teknoloji ve yeni dağıtım kanallarının ortaya çıkmasıyla, sinema filmlerinin gelir getirme süreci ve süresi uzamıştır. Film gelirlerinin çeşitlenmesi ve zamana yayılması muhasebe bilimi açısından Muhasebenin Genel Kabul Görmüş İlkeleri'nden olan "dönemsel hasılat-maliyet eşleştirme" ilkesi konusunda zorluklar doğurmaktadır. Filmler yaşamları boyunca bir gelir akışı sağlama potansiyeli taşımasından dolayı diğer ürünlerden daha farklı uygulamalara ihtiyaç duymaktadırlar. Bu çalışmada öncelikle sinema filmleri için amortisman uygulaması Ülkemizde ve A.B.D.'de uygulandığı şekliyle ele alınmaktadır. Daha sonra sinema filmlerinin gelirlerinin ortaya çıkışındaki örüntü ile daha uyumlu olduğunu düşündüğümüz "birleşik mamuller" yaklaşımı sinema filmleri açısından tartışılmakta ve bu yaklaşıma uygun bir amortisman uygulaması sunulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Film Yapımcılığı, Amortisman, Birleşik Ürünler.

### APPLICATION OF JOINT PRODUCTS IN FILM PRODUCTION

**Abstract:** In the olden times while nearly all of the total lifetime income generated by a movie was realized upon completion of theatrical view, thanks to developing technology and emergence of new distribution channels, income generation process and duration of income generation period has prolonged. Diversification of income sources and their spreading over time is a problematic issue for accounting science since it is a thread to one of the Generally Accepted Accounting Principles: matching principle. Due to their potential to generate income for decades, movies require peculiar accounting applications when compared to other products or services. This paper first demonstrates current application of amortization in Turkey and the U.S. Then movies are discussed in the context of "joint products" approach which we think is more suitable the income generation process and finally an alternative amortization application is presented.

**Keywords:** Film Production, Amortization, Joint Products.

## I. Giriş

Film yapım şirketlerinin gelirlerinin başında salon gösterimleri gelmektedir. Filmlerin salon gösterimleri, sonradan gelen ürünlerin başarısında da belirleyici olmaları sebebiyle filmlerin yaşam döngülerinde en önemli evreyi oluşturmaktadırlar. Geçmişte filmlerin tek gelir kaynağı olan salon gösterimleri hala önemini korumakta fakat gelirler içindeki payı başka gösterim alanları

---

\* Yrd. Doç. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi, Seferihisar Fevziye Hepkon Uyg. Bil. Yüksek Okulu.

\*\* Prof. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü.



sonucunda ortaya çıkan gelir kaynakları karşısında gerilemektedir (Janet, 2003: 88). Küresel gişe gelirleri ortalama olarak bir filmin tüm yaşam döngüsünde elde ettiği toplam gelirlerinin %20'sine tekabül etmektedir (Young, Gong ve Van der Stede, 2009: 1346). Aynı yapım süreci sonucunda sinema salonlarında gösterime giren filmin yanında, DVD, video, şifreli kanallar, izle-öde kanalları, ulusal TV yayınları, ulaşım araçlarında gösterim hakları gibi gelirler her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır (Ferrari ve Rudd, 2008: 22-40). Ayrıca filmle ilgili malzemelerin (giyim eşyaları, video oyunları, hediyelik eşyalar, spor malzemeleri, oyuncaklar, vs) satışından da gelirler elde edilmektedir (Young, Gong ve Van der Stede, 2009: 1337-1352).

Allen (1999) filmlerin gişe hasılatının, filmlerin tüm gelirleri içindeki payı içindeki öneminin azalması ile filmlerin sadece sinema salonlarında gösterilen bir ürün olmaktan çıkıp, "izleyiciden pazarlara" doğru kaydığını belirtmektedir. Sinema filmlerinin gelir getirici etkileri çok daha uzun bir zaman dilimine yayılmış ve bu durum filmlerin yapım ve pazarlama mantıklarını değiştirmiştir. Artık filmler salon gösterimleri ile başlayan ve sonuçlanan bir yaşam döngüsüne değil, salon gösterimlerinin filmde üretilen diğer ürünler için adeta bir pazarlama faaliyetine dönüştüğü bir değişim içindedir (Allen, 1999: 186).

Çekilen filmi en dar anlamında tek bir ürün olarak değerlendiren yaklaşımlar yerini filmin merkezdeki ürün olmak üzere salon gösterimi sonrası ürünlerin birbirlerinden bağımsız gelir yaratıcı ürünler olarak değerlendirilmesine bırakmaktadır. Pazarlama kararlarının daha sağlıklı verilebilmesi için; film ürünlerinin birbirlerinden bağımsız ürünler olarak değerlendirilmesinin de yetersiz olduğu, bu ürünlerin birbirlerine bağımlı bir ürün hattı olarak değerlendirilmesi gerektiği savunulmaktadır (Weinberg, 2005: 186). Film yapımcılığı farklı platformlar ve zaman dilimleri için eğlence ürünü yaratan bir sektör olarak görülmelidir (Maltby, 1998: 24). Pazarlama açısından sinema filmlerine bakış açısı bu şekilde değişirken, muhasebe bakış açısının da buna paralel olarak değişmesi gerekmektedir.

## II. Sinema Filmlerinde Muhasebe Uygulamaları

Filmler yaşamları boyunca bir gelir akışı sağlama potansiyeli taşımaktadırlar. Bundan dolayı filmler için diğer ürün ve hizmetlerden daha farklı muhasebe uygulamaları gereklidir.

Sinema endüstrisinin muhasebe uygulamalarının diğer sektörlerden farklılık gösterdiği en önemli nokta dönemsel hasılat ve maliyetin eşleştirilmesindeki zorluklardır. Bu konu film muhasebesinin temel konularından birisini oluşturmaktadır. Sinema endüstrisinde gelirler ve bu gelirleri elde etmek için katlanılan maliyetler farklı zamanlarda oluşmaktadır. Bir film yapımcısı uzun bir süre çalışanlarının maaşlarını ve diğer haklarını öder, filmin çekilmesi için gerekli binlerce kalem gideri karşılar fakat film gösterime girene kadar hiçbir gelir elde etmez. Hatta gelir elde etmeye

başladıktan sonra bile bu giderlerin tümünün geri kazanılması mümkün olmayabilir. Geri dönüş yeterli olsa bile gelir farklı zamanlarda ve farklı kaynaklardan sağlanabilir. Gelir ve gider akışları zaman içinde düzensiz olarak dağıldığı için, bu akışların muhasebe kayıtları, muhasebe bilimi için önemli bir sorun oluşturmaktadır (Vogel; 2007: 192-194).

Şekil 1’de filmlerin gelir kaynaklarının zaman çizgisi üzerinde dağılımı görülmektedir.

	Yıllar						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
<b>Maliyetler</b>	■						
<b>Salon Gösterimi</b>				■			
<b>Video/DVD</b>					■		
<b>İzle-Öde Kanallar</b>					■	■	
<b>Paralı Kanallar</b>					■	■	■
<b>Ulusal Kanallar</b>						■	■
<b>Ticarileştime</b>				■	■	■	■

Şekil 1-Maliyet ve Gelirlerin Gerçekleşme Zamanları

**Kaynak:** Young, S.M., Gong J.J., Van der Stede, W.A. (2009) ‘Value Creation and the Possibilities for Management Accounting Research in the Entertainment Sector: the United States Motion Picture Industry’, Handbook of Management Accounting Research, Edited by Christopher S. Chapman, Anthony G. Hopwood and Michael D. Shields, Elsevier, Vol.3, s.1339’dan uyarlanmıştır.

Her ne kadar filmlerin yaşam eğrileri hakkında çok az şey bilinse de gelirlerin zamanlaması ortalama olarak yukarıda gösterildiği şekilde olmaktadır. Filmlerin maliyetlerinin oluşmaya başlaması gösterime girmelerinden üç yıl öncesine kadar gidebilmekte ve üç yıl boyunca hiçbir gelir elde edilmeden sadece maliyetler oluşmaktadır. Film tamamlandıktan sonra gösterime girmesiyle salon gösterimi gelirleri elde edilmeye başlanmakta ve bu gelir aralığı 1 haftadan 6 aya kadar sürmektedir. Filmin salon gösteriminin bitmesinden 6 ay sonra video ve DVD ürünü piyasaya sürülmekte ve bu ürünlerin satışından yaklaşık 6 hafta ve 6 ay arasında gelir elde edilmektedir. Video ve DVD ürünlerinin piyasaya sürülmesinden kısa bir zaman sonra (yaklaşık 2 ay) izle-öde sisteminde ya da paralı kanallarda gösterime başlanmakta, izle-öde sistemindeki gelirler yaklaşık 6 hafta sürerken, paralı kanallardaki gösterime 18 aya kadar sürebilmektedir. İzle-öde sisteminde gösterildikten yaklaşık 12-18 ay sonrasında ise filmler açık kanallara satılmakta ve açık kanallardaki gösterime bazı filmler için onlarca yıl sürebilmektedir. Filmin ticari ürünlerinin gelirleri ise her film için olmasa da film gösterime girdiği zaman başlanmakta ve uzun yıllar devam edebilmektedir (Young, Gong ve Van der Stede, 2009: 1339, 1346).

### III. Sinema Filmlerinin Amortismanı

Sinema filmlerinde yıllara yaygın gelirlerin bu gelirlerin elde edilebilmesi için gerekli olan filmin yapım maliyetleri ile eşleştirilmesi amortisman uygulaması ile sağlanmaktadır.

Türkiye’de mevcut düzenlemelerde sinema filmleri; gayrimenkul sermaye iratlarının belirtildiği Gelir Vergisi Kanunu’nun 70. maddesinin 5. bendinde gayri maddi haklar arasında sayılmıştır. Vergi Usul Kanunu’nun 313. maddesine göre de amortisman tabidir. 02.03.2011 tarihli 406 sayılı Vergi Usul Kanunu Tebliği’ne göre tebliğin yayın tarihinden itibaren aktifleştirilen filmler için uygulanmak üzere sinema filmlerinin amortisman oranı ilk yıl için %85, ikinci yıl için ise %15’tir.

Amerika Birleşik Devletleri’nde film muhasebesi konusunda ilk düzenleme 1973 yılında A.B.D. Muhasebeciler Birliği (AICPA-American Institute of Certified Public Accountants) tarafından “Sinema Filmleri için Muhasebe” (Accounting for Motion Picture Films) başlığı ile bir rehber niteliğinde yayınlanmıştır. AICPA 1979 yılında yeni bir düzenleme ile (Statement of Position-SOP 79-4) bu rehberde bazı eklemeler de yaparak, rehberi Amerikan Finansal Muhasebe Standartlar Kurulu’na (FASB-Financial Accounting Standards Board) bir öneri olarak sunmuştur. AICPA’nın bu rehberde dayanarak Aralık 1981’de FASB tarafından yayınlanan 53 No’lu “Sinema Yapımcıları ve Dağıtımçıların Finansal Raporlaması” (FASB Statement No. 53-Financial Reporting by Producers and Distributors of Motion Picture Films) ile film muhasebesi uygulamaları yeniden düzenlenmiştir. Yeni dağıtım kanallarının ve yapım teknolojilerinin yaygınlaşması ile yapılan muhasebe ile ilgili düzenlemeler de yeniden gözden geçirilmek durumunda kalmıştır. Haziran 2000’de FASB’nin 53 No’lu düzenlemesini ilga eden 139 No’lu düzenlemesi ile AICPA’nın “Film Yapımcıları ve Dağıtımçıları için Muhasebe” (Statement of Position-SOP00-2 Accounting by Producers and Distributors of Films) 15 Aralık 2000 tarihinden itibaren film yapımcıları ve dağıtımçıları tarafından uygulanmak üzere yürürlüğe girmiştir.

Bu düzenlemeye göre yapımcılar, film maliyetlerini bilançolarında ayrı bir varlık kalemi olarak (AICPA Statement of Position-SOP00-2 Md. 29) ve filmlerin bir yıldan uzun bir süre gelir elde etme potansiyeli bulunduğu duran varlıklar arasında (AICPA Statement of Position-SOP00-2 Md. 51) göstermelidirler. Yapımcılar filmin amortismanında her bir filme özgü olarak tahmini amortisman yöntemini kullanmalıdırlar. Bu yöntemde göre her yıl sonunda gerçekleşen gelirlerin kalan toplam tahmini gelire oranlanması ile o yılın amortisman oranı bulunmaktadır (AICPA Statement of Position-SOP00-2 Md. 34).

#### IV. Örnek Uygulama

Örnek bir uygulama için varsayımsal bir filmin verilerinden yararlanılacaktır. Film gelirleri ve maliyetlerinin eşleştirilmesi; Türkiye'deki mevcut uygulama, A.B.D.'deki uygulama ve bu çalışma ile öne sürülen uygulama açısından değerlendirilecektir. Örnek filmin gelir ve maliyetlerinin oluşma zamanları Şekil 1 esas alınarak belirlenmiştir. Örnek film için bilgiler şu şekildedir:

Film 2012 yılının Haziran ayı sonunda tamamlanarak gösterime girmeye hazır hale gelmiş ve 1 Ekim 2012'de gösterime girmiştir. Altı ay gösterimde kalan filmin, gösterimden kalkmasından 6 ay sonra DVD'si 1 Eylül 2013 tarihinde piyasaya sürülmüştür. Film yapımcısı 1 Ocak 2014 tarihinde izle-öde sisteminde hizmet veren bir televizyon kanalı ile anlaşarak 6 aylığına filmin gösterim haklarını bu kanala satmıştır. Haziran 2014 sonunda ise aynı kanal ile filmin kanalın sadece abonelerine açık olmak üzere gösterimi için 1 Temmuz 2014 tarihinde başlayarak 31 Aralık 2014 tarihinde bitmek üzere ikinci bir anlaşma sağlanmıştır. Ulusal olarak açık yayın yapan bir başka kanal, filmi yeni sezonda gösterime sokmak üzere 1 Temmuz 2015'te bir yıl içinde 4 kere gösterim hakkını satın almıştır. Film ulusal kanalda gösterime girdikten sonra, filmin gösterim hakları 1 Mart 2016 tarihinde bir havayolu şirketi tarafından uçuşlarında gösterilmek üzere bir yıl süre ile satın alınmıştır. Yapılan anlaşmalar ve örnek filmin gelirleri Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1-Örnek Maliyet ve Film Gelirleri

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Top.
<b>Toplam Maliyet (Tarih)</b>			30.06					
Maliyet (Bin TL)	1.000	3.000	6.000					10.000
<b>Salon Gösterimi (Tarih)</b>			01.09					
Beklenen Getiri (Bin TL)			4.000	2.000				6.000
Gerçekleşen Getiri (Bin TL)			3.500	1.500				5.000
<b>DVD (Tarih)</b>				01.09				
Beklenen Getiri (Bin TL)				3.000	1.500			4.500
Gerçekleşen Getiri (Bin TL)				3.500	500			4.000
<b>İzle-Öde (Tarih)</b>					01.01			
Beklenen Getiri (Bin TL)					1.000			1.000
Gerçekleşen Getiri (Bin TL)					1.500			1.500

<b>Paralı Kanal (Tarih)</b>					01.07			
Beklenen Getiri (Bin TL)					1.000			1.000
Gerçekleşen Getiri (Bin TL)					1.500			1.500
<b>Açık Kanal (Tarih)</b>						01.07		
Beklenen Getiri (Bin TL)						500		500
Gerçekleşen Getiri (Bin TL)						1.000		1.000
<b>Havayolu Gösterimi (Tarih)</b>							01.03	
Beklenen Getiri (Bin TL)							100	100
Gerçekleşen Getiri (Bin TL)							150	150
<b>Dönem Sonu Toplam Beklenen Getiri (Bin TL)</b>			4.000	5.000	3.500	500	100	13.100
<b>Dönem Sonu Toplam Gerçekleşen Getiri (Bin TL)</b>			3.500	5.000	3.500	1.000	150	13.150
<b>Gerçekleşen Kar (Bin TL)</b>								3.150

#### A. Türkiye'deki Amortisman Uygulaması

Ülkemizdeki düzenlemelere göre ilk yıl filmin maliyet bedeli olan 10.000.000'un %85'i olan 8.500.000 TL ilk yıl sonunda, geri kalan 1.500.000 TL'si ise ikinci yıl sonunda amortisman ayrılmak suretiyle giderleştirilir. Bu uygulamada 2012 ve 2013 yıllarında maliyetlerin tümü gider yazıldığı için film şirketi bu yıllar zarar etmiş görünmekte, geri kalan yıllarda ise elde edilen gelirlerin tümü kar olarak yazılacağı için olması gerektiğinden daha yüksek bir kar rakamı elde edilmiş olmaktadır.

#### B. A.B.D.'deki Uygulama

A.B.D.'deki amortisman düzenlemesine esas teşkil edecek tahmini ve gerçekleşen gelirler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Uygulamaya göre toplam gelir tahmini her yıl güncellenmektedir. Örnek uygulamaya göre ilk yıl yapılan tahminin sonraki yıllarda da değişmediği varsayılmıştır. Yapımcı her yıl sonunda (toplam kalan maliyetin %80'inden az olmamak koşulu ile) en az üç yıllık amortisman projeksiyonunu finansal tablolarında göstermek zorundadır (AICPA Statement of Position-SOP00-2 Md. 53). Tablo 2'de gösterim kolaylığı açısından filmin beklenen yaşam döngüsü boyunca gelir projeksiyonu verilmiştir. Bu tahminlerin 3'er yıllık şeklinde, her yıl güncellenerek gösterilmesi de mümkündür. Örnekte filmin 5 yıl içinde giderleştirileceği varsayılmıştır. Bu zaman dilimi muhasebeci tarafından

belirlenebilmekte ve 10 yılı aşmamalıdır (AICPA Statement of Position-SOP00-2 Md. 112).

Tablo 2-Tahmini ve Gerçekleşen Maliyet ve Gelirler

<b>Varsayımlar</b>	
<b>Filmin Toplam Maliyeti (Bin TL)</b>	10.000
<b>Gerçekleşen Brüt Gelir (Bin TL)</b>	
Birinci Yıl	3.500
İkinci Yıl	5.000
Üçüncü Yıl	3.500
Dördüncü Yıl	1.000
Beşinci Yıl	150
<b>Tahmini Toplam Brüt Gelir (Bin TL)</b>	
Birinci Yıl Sonunda	13.100
İkinci Yıl Sonunda	13.100
Üçüncü Yıl Sonunda	13.100
Dördüncü Yıl Sonunda	13.100
Beşinci Yıl Sonunda	13.100

Amortisman oranı, her yılsonunda gerçekleşen gelirlerin, kalan toplam tahmini gelire oranlanması ile bulunmaktadır (AICPA Statement of Position-SOP00-2 Md. 34). Bu durumda film için kullanılacak amortisman tablosu aşağıda gösterilmiştir. Dikkat edilir ise bu amortisman ayırma biçimi, azalan bakiyeler yönteminin farklı bir uygulamasıdır.

Tablo 3-Amortisman Tablosu

Yıl	Amortisman Esas Tutar	Amortisman Oranı	Amortisman Tutarı	Kalan Değer
1	10.000	3.500/13.100 =0,27	2.672,76	7328,24
2	7328,24	5.000/ (13.100-3500) =0,52	3.816,79	3511,45
3	3511,45	3.500/ (13.100-8.500) =0,76	2.671,76	839,69
4	839,69	1.000/ (13.100-12.000) =0,91	763,36	76,34
5	76,34	-	76,34	-

Buna göre filmin üretim maliyetinin yıllar itibariyle amortisman tutarının hesaplanması;

Birinci yıl gider yazılacak tutar;  
 $(3.500/13.100) \times 10.000 = 2.672,76$  TL

olarak belirlenmektedir. Birinci yılsonunda gerçekleşen gelir tutarının, birinci yıl sonunda filmin varsayılan ömrü boyunca elde edeceği tahmin edilen toplam gelir tutarına oranı ölçüsünde gider yazılmaktadır.

İkinci yıl gider yazılacak tutar;  
 $(5.000/(13.100-3500)) \times (10.000-2.672,76) = 3.816,79$  TL

olarak belirlenmektedir. İkinci yılsonunda toplam tahmini gelir olan 13.100'ün 3.500'ü birinci yıl sonunda gerçekleştiği için, ikinci yılın gerçekleşen geliri olan 5.000, filmin geri kalan ömründe elde edeceği tahmin edilen 9.600'e oranlanmış ve gider olarak kaydedilmeyen 7.328,24 TL bu ölçüde 2. yıl gider olarak kaydedilmiştir.

Üçüncü yıl gider yazılacak tutar;  
 $(3.500/(13.100-8.500)) \times (7.328,24-3.816,79) = 2.671,76$  TL

olarak belirlenmektedir. İkinci yılsonunda yapılan hesaplama gibi üçüncü yılın gerçekleşen geliri, toplam tahmini gelirin gerçekleşmemiş kısmına oranlanarak, toplam maliyetin giderleştirilmemiş kısmı gider olarak yazılır.

Aynı mantıkla dördüncü yıl gider yazılacak tutar;  
 $(1.000/(13.100-12.000)) \times (3.511,45-2.671,76) = 763,36$  TL

olarak belirlenmektedir.

Beşinci yılda ise filmin giderleştirilmemiş maliyet kısmı olan 76,34 amortisman gideri olarak yazılır.

#### **V. Birleşik Mamuller Yaklaşımı**

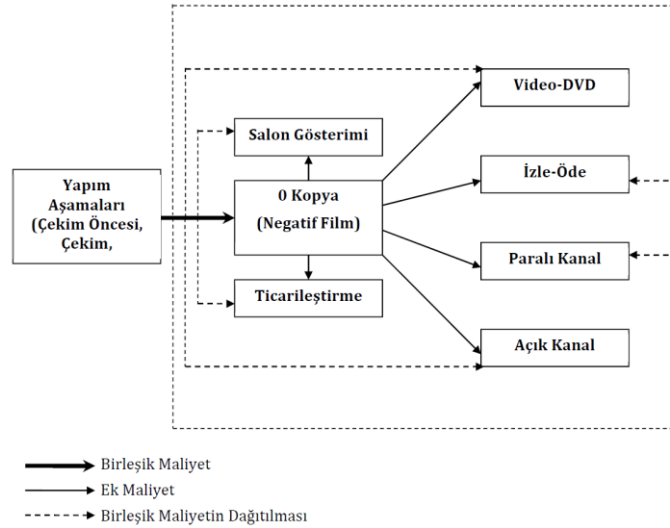
Birleşik mamulleri “zorunlu olarak ana mamul ile elde edilmekle beraber, aşağı yukarı ana mamul ile aynı özelliklere sahip ve benzer dağıtım kanalları ile pazara sunulabilen mamuller” olarak tanımlayabiliriz. Yan mamulleri ise “genellikle ana mamul veya mamullere göre daha az önemli olan ve eğer bir değer taşıyorsa farklı pazarlara farklı satış kanalları ile sunulabilen ve üretim faaliyeti sırasında zorunlu olarak elde edilmiş mamuller” olarak tanımlayabiliriz (Peker, 1988: 604-605).

Bu tanımların ortak özellikleri birleşik mamullerin ve yan mamullerin ana mamul ile birlikte zorunlu olarak elde edilmiş olmasıdır. Bu kriteri sinema filmleri açısından değerlendirecek, her ne kadar ana ürün olan salon gösteriminden sonra televizyon filmi, DVD filmi, vs. gibi ürünlerin üretimi teknik olarak bir zorunluluk arz etmeseler de rekabetçi bir piyasada ekonomik olarak zorunluluktur. Maliyetlerin yüklenildiği ve küçük ek maliyetlerle gelir elde etme fırsatı bulunan ürünlerin üretilmemesi rasyonel ve ekonomik değildir. O halde film ürünleri birleşik ve yan mamul tanımlarının iki kriteri olan aynı süreç sonunda üretilmeleri ve zorunlu olarak ortaya çıkmaları kriterlerini sağlamaktadırlar.

Görüldüğü gibi sinema endüstrisinde maliyetlerin ve gelirlerin farklı zamanlarda gerçekleşmesi ve gelirlerin uzun yıllara yaygın olması muhasebe uygulamaları açısından bir problem oluşturmaktadır. Film yapımcılığına özgü bu problemin muhasebe kayıtlarındaki ve finansal tablolardaki olumsuz etkisini, farklı gelir türlerinin aynı süreç sonucunda ortaya çıkan ayrı ürünler olarak düşünülmesi ve ürünlerin ortaya çıkabilmesi için katlanılan birleşik maliyetlerin ortaya çıkan bu ürünlere dağıtımını sonucunda azaltmak mümkündür.

Film yapım süreci sonunda ortaya çıkan, “0 kopya” maliyeti olarak bilinen, “kopyaların basılacağı negatifin son halini almasına kadar yapılan tüm masrafları” ifade eden filmin negatif maliyeti birleşik maliyet olarak ele alınabilir (Singleton, 2004:61). Bu aşamadan sonra film yapımcısına gelir kazandıran sözleşmelerin ayrı birer ürün (birleşik ürün ya da yan ürün) olarak düşünülmesi mümkündür. Yapımcı, film yapım süreci sonunda elde ettiği 0 kopya maliyeti sonucunda gelir elde edeceği birden fazla ürüne sahip olmaktadır. Bu ürünler; salon gösterim kopyaları, DVD hakları, izle-öde gösterim hakları, paralı kanal gösterim hakları, açık kanal gösterim hakları, ulaşım araçları gösterim hakları gibi ürünlerdir. Bu ürünlerden hangilerinin piyasaya sürüleceği yapımcı tarafından yapım süreci sonunda planlandığı varsayılmaktadır ki bu varsayım gerçek durum ile de uyum içerisindedir.

Birbirinden ayrı ürünler olarak değerlendirilen film üretim çıktıları birleşik ürün olarak değerlendirilmekte ve hakların maliyetinin belirlenmesinde ise birleşik maliyetlerin dağıtılmasında kullanılan yöntemlerden yararlanılmaktadır. Alternatif uygulama ile birleşik maliyetin dağıtımını Şekil 2’de görülmektedir.



Şekil 2- Birleşik Maliyetin Dağıtımını



Film ürünlerinin birleşik ürün mü yan ürün mü olarak değerlendirilmesinin kriteri ise ürünlerden elde edilen gelirlerin büyüklükleridir. Bu kriter filmde filme göre değişebilmekte ise de toplam hasılat rakamları bu konuda bir ipucu verebilmektedir.

Batman serisi 1990'lı yıllar boyunca dört filmde yaklaşık 2 milyar dolar gelir elde etmiş, bu gelirin %34'ü yerel ve uluslararası salon gösterimleri, %29'u video ürünlerinin satışı ve kiralaması, %19'u ticari ürünlerinin satılması ve lisanslanması ve %10'u ulusal, %8'i uluslararası olmak üzere %18'i televizyon gösterim haklarının satışından elde edilmiştir (Holson ve Lyman, 2002: 13). MPAA raporlarına göre 2002 yılında A.B.D.'deki filmlerin ulusal gişe hasılatları 9,5 milyar dolar iken, yurtdışı hasılatları 9,6 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Bunların yanında video ve DVD satış ve kiralamalarından 20 milyar dolar gelir elde edilmiştir (Weinberg, 2005: 163-164).

Gelirin ürün çeşitleri arasında dağılımı filmde filme değişmekte ise de ortalama olarak salon gösterimi, DVD-video ürünü, televizyon hakları ve ticarileştirme gelirlerinin yaklaşık öneme ve büyüklüğe sahip olduğunu söyleyebiliriz. Bu ürünler birleşik ürün olarak değerlendirilirken, film ürünlerinin geri kalanları göreceli olarak daha az ekonomik getiri sağladıkları için yan ürün olarak değerlendirmek daha doğru olacaktır. Fakat gösterim ve hesaplama kolaylığı açısından bu çalışma tüm ürünler birleşik ürün olarak değerlendirilecektir.

Birleşik maliyetlerin birleşik ürünlere dağıtımında kullanılan birinci yaklaşım ağırlık, hacim, vs. gibi fiziksel ölçülere göre dağıtım, ikinci yaklaşım ise gelir gibi pazar temelli verilere göre dağıtımdır. Filmlerin birleşik maliyetlerinin dağıtımında fiziksel ölçülerin kullanılmasının mantıklı olmayacağı açıktır. Birleşik maliyetlerin dağıtımında kullanılan pazar temelli yöntemler ise; ayırım noktasındaki satış değerinin esas alınması, tahmini net gerçekleşebilir değer yöntemi ve brüt kar oranı yöntemleridir. Örnek filmde ayırım noktasından sonra ek maliyetler olmadığı varsayıldığı için bu üç yöntem de matematiksel olarak aynı maliyet dağıtımını verecektir. Ek maliyetlerin olduğu durumda ise tahmini net gerçekleşebilir değer yöntemi ile birleşik maliyetlerin ürünlere dağıtımının yapılması yerinde olacaktır.

Tablo 4-Birleşik Maliyetlerin Dağıtılması

	Salon Gösterimi	DVD	İzle-Öde	Paralı Kanal	Açık Kanal	Havayolu Gösterimi
Tahmini Gelir	6.000	4.500	1.000	1.000	500	100
Toplam Tahmini Gelir	13.100	13.100	13.100	13.100	13.100	13.100
Dağıtım Oranı	0,46	0,34	0,08	0,08	0,04	0,01
Toplam Birleşik Maliyet	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Dağıtılan Birleşik Maliyet	4.580,15	3.435,11	763,36	763,36	381,68	76,34

Bundan sonra her ürün için A.B.D.’deki uygulamada olduğu gibi gerçekleşen gelirin, toplam tahmini gelire oranlanması ile her yıl bir amortisman oranı hesaplanır.

Salon gösterimi ürününün amortismanı ilk yıl için  $3.500/6.000 \times 4.580 = 2.672$  TL olacaktır. İkinci yıl ise maliyetinin geri kalanı ( $4.580 - 2.672 = 1.908$  TL) gider olarak yazılacaktır. DVD hakları ürününün amortismanı için ise ilk yıl  $3.500/4.500 \times 3.435 = 2.672$  TL, ikinci yıl için ise maliyetin geri kalanı olan ( $3.435 - 2.672 = 763$  TL) gider olarak yazılacaktır. Geri kalan ürünlerin gelirleri birden fazla yıla yaygın olmadığı için ise birleşik maliyetten ürüne yüklenen kısmı ilgili yıl için gider olarak yazılacaktır. Ürünlerin birleşik maliyetlerinin giderleştirilmesine ilişkin yıllara ait veriler Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5 - Ürünlerin Birleşik Maliyetlerinin Amortisman Ayrımı ile Giderleştirilmesi

	2006	2007	2008	2009	2010	Toplam
Salon Gösterimi	2.672	1.908				4.580
DVD		2.672	763			3.435
İzle-Öde			763			763
Paralı Kanal			763			763
Açık Kanal				382		382
Havayolu Gösterimi					76	76
<b>Yıllık Toplam</b>	<b>2.672</b>	<b>4.580</b>	<b>2.290</b>	<b>382</b>	<b>76</b>	<b>10.000</b>

Farklı uygulamalara göre değişen yıllık kaydedilen gider tutarları ve kar rakamları Tablo 6’da görülmektedir.

Tablo 6 – Farklı Uygulamaların Brüt Kara Etkisi

	Türkiye					
	2006	2007	2008	2009	2010	TOPLAM
Toplam Gelir (TL)	3.500	5.000	3.500	1.000	150	13.150
Toplam Gider (TL)	8.500	1.500				10.000
Yıllık Kar/Zarar (TL)	-5.000	3.500	3.500	1.000	150	3.150
A.B.D.						
Toplam Gelir (TL)	3.500	5.000	3.500	1.000	150	13.150
Toplam Gider (TL)	2.672	3.817	2.672	763	76	10.000
Yıllık Kar/Zarar (TL)	828	1.183	828	237	74	3.150
Alternatif						
Toplam Gelir (TL)	3.500	5.000	3.500	1.000	150	13.150
Toplam Gider (TL)	2.672	4.580	2.290	382	76	10.000
Yıllık Kar/Zarar (TL)	828	420	1.210	618	74	3.150

Filmin toplam 10.000.000 TL'lik birleşik maliyeti, ürünlerin tahmini net gerçekleştirilebilir değerlerine orantılı olarak dağıtılmıştır. Böylelikle normalde birleşik maliyetlerden pay almayan ve tüm gelirleri ek maliyetler düştükten sonra tümüyle kar olarak kaydedilen DVD, izle-öde, paralı kanal, açık kanal ve havayolu gösterimi satışı ürünleri de birleşik maliyetlerden pay almaktadırlar. Birleşik maliyetlerin dağıtılmadığı durumda ek maliyetleri olmayan ürünler olan izle-öde, paralı kanal, açık kanal ve havayolu gösterimi kar oranları %100 gibi makul olmayan rakamlar olacaktır.

Bu uygulamanın iki temel faydası bulunmaktadır. Birincisi muhasebedeki gelirler ve giderlerin eşleştirilmesi ilkesi daha sağlıklı olarak uygulanabilmektedir. Muhtemelen filmin gösterime girdiği muhasebe döneminden sonraki dönemlerde elde edilen salon gösterimi harici gelirler sanki hiç maliyete katlanılmamış gibi doğrudan gelir olarak kaydedilecek iken bu durumda gelirlere karşılık olacak bir gider de hesaplanmaktadır. Bu çalışmada öne sürülen uygulamanın ikinci faydası ise birleşik maliyetlerin dağıtılması ile salon gösterimi ve salon gösterimi sonrası ürünlerin (ör:DVD) satışlarına ilişkin başabaş analizlerinin daha sağlıklı olarak yapılabilecek olmasıdır.

## **VI. Sonuç**

Bu çalışmada sinema endüstrisi gibi çok göz önünde olan fakat muhasebe uygulamaları açısından incelemelerin sınırlı olduğu bir sektördeki maliyet muhasebesi uygulamaları açısından sorunlu görülen bir konu olan gelir ve giderlerin eşleştirilmesi sorunu irdelenmiş ve ülkemizdeki ve dünyadaki uygulamasına alternatif bir çözüm önerisi sunulmuştur. İşletmede aynı süreç kullanarak üretilen iki veya daha fazla ürün üretiliyorsa sözkonusu olan birleşik ürün kavramı film yapımcılığı açısından ele alınmış, film yapımcılığının birleşik ürün kavramına bir örnek olarak ortaya konmuş ve bir örnek bir sinema filminin gelirleri üzerinden bir uygulama sunulmuştur.

Sinema filmlerinin birbirlerinden farklı zamanlarda ve farklı şekillerde gelir getiren anlaşmalarının ayrı birer ürün olarak ele alınması bu ürünlerin doğasına daha uygundur ve birleşik maliyetlerin dağıtılması yöntemi ile maliyetlerinin ayrı ayrı belirlenerek farklı varlıklar olarak finansal tablolarda gösterilmesi özün önceliği ilkesine göre de daha yerindedir. Birleşik ürün yaklaşımı ile farklı ürünler olarak değerlendirilecek film ürünlerinin yapımcıya gelir getirmesi beklenen vadeleri daha belirgin olacağı için varlıklar içinde kaydedildikleri yeri de değiştirebilecektir. Çalışmada öne sürülen alternatif uygulama ile maliyeti belirlenen sinema filmlerinin salon gösterim hakkı (şayet yapımcı tarafından kasıtlı ya da zorunlu olarak bir yıldan daha uzun süre sonra gösterime girmesi planlanmıyorsa) mahiyetine daha uygun olarak stoklar arasında yer alacak geri kalanlar maddi olmayan duran varlık olarak gösterilebilecektir.

### Kaynaklar

- American Institute of Certified Public Accountants -AICPA Statement of Position-SOP00-2
- Allen, R. (1999), "Home alone together: Hollywood and the "family film"", M. Stokes and R. Maltby (der), *Identifying Hollywood Audiences: Cultural Identity and the Movies*, London: British Film Institute.
- Ferrari M. J. ve Rudd, A. (2008) "Investing in movies", *Journal of Asset Management*, 9, ss. 22–40.
- Holson, L. ve Lyman, R. (2002) "In Warner Brothers' strategy, a movie is now a product line", *New York Times*, 11 February.
- Lehmann, Donald R. ve Charles B. Weinberg. (2000) "Sales via Sequential Distribution Channels: An Application to Movie Audiences," *Journal of Marketing*, 64(3), ss. 13–33.
- Maltby, R. (1998), "Nobody knows anything: post-classical historiography and consolidated entertainment", S. Neale ve M. Smith (der), *Contemporary Hollywood Cinema*, London, Routledge.
- Peker A. (1988), *Modern Yönetim Muhasebesi*, Dördüncü Baskı, İ.Ü. Muhasebe Enstitüsü, İstanbul.
- Singleton, R. S. (1997), *Film Scheduling*, İkinci Baskı, Lone Eagle, Los Angeles, CA.
- Vogel H.L. (2007), *Entertainment Industry Economics: A Guide for Financial Analysis*, Yedinci Baskı, Cambridge University Press.
- Wasko J. (2003), *How Hollywood Works*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- Weinberg, C. B. (2005), "Profits out of the picture: Research issues and revenue sources beyond the North American box office", C. C. Moul, (der), *A Concise Handbook of Movie Industry Economics*, Cambridge University Press, New York.
- Young, S.M., Gong J.J., Van der Stede, W.A. (2009), "Value Creation and the Possibilities for Management Accounting Research in the Entertainment Sector: the United States Motion Picture Industry", C.S. Chapman, A.G. Hopwood ve M.D. Shields, (der), *Handbook of Management Accounting Research Vol.3*, Elsevier, Oxford, UK.

## MUHASEBENİN TOPLUMSAL GELİŞİME KATKISI: TÜRKİYE’NİN MUHASEBE BİLGİSİ İHTİYACI

*Abdulkerim DAŞTAN\**

**Alınış Tarihi: 14 Eylül 2017**

**Kabul Tarihi: 25 Eylül 2017**

**Öz:** Bu çalışma, muhasebenin toplumsal gelişime katkısını, Türkiye’nin muhasebe bilgisi ihtiyacı kapsamında değerlendirmek amacıyla ele alınmıştır. Çalışma, muhasebenin tarihi süreçte toplumsal gelişime katkısını örnek olaylar ışığında paylaşmakta, Türkiye’nin muhasebe bilgisi ihtiyacını; kayıtdışılık, vergi kayıp - kaçığı, gelir dağılımında adaletin sağlanması ve Türkiye’de cami yardımları bağlamında şeffaflık konusu üzerinde tartışmaktadır. Literatüre dayalı derleme yanında zengin içeriğe sahip hesaplaşma ve kayıt kültürünün ortaya koyduğu denge-denetim, hakkaniyet ve adalet kavramları ışığında Türkiye’nin sosyo-ekonomik meselelerine çözüm arayışı, çalışmanın ele alınış biçimini ortaya koymaktadır. İçinde insan faktörü bulunan sosyo-ekonomik tüm problemlerin çözümü, tam manasıyla yapılabilen hesaplaşma ile sağlanabilir. Hesaplaşma ise muhasebe ile yapılır.

**Anahtar Kelimeler;** Muhasebe, toplumsal gelişim, muhasebe bilgisi ihtiyacı, hesaplaşma, şeffaflık.

### THE CONTRIBUTION OF ACCOUNTING ON SOCIAL DEVELOPMENT: TURKEY'S ACCOUNTING INFORMATION NEEDS

**Abstract:** The purpose of this study is to evaluate the contribution of the accounting on social development within the scope of Turkey's accounting information needs. The study while sharing the contribution of accounting on the social development in the light of historical process with in the case studies and also discussing the Turkey's accounting information needs on the subjects of informality, tax loss and evasion, ensuring justice in income distribution, and transparency in the context of mosque aid in Turkey. Besides literary based compilation, the method of this paper is to seek solutions to Turkey's socio-economic issues, on the concepts of balance-control, equity and justice with in the rich-content of reckoning and recording culture. The solution of all the socio-economic problems in which the human factor is can be achieved by a full-scale setting of account. The setting of account is done by accounting.

**Keywords:** Accounting, social development, accounting information needs, setting of account, transparency.

### I. Giriş

Toplumsal gelişim ve muhasebe ilişkisi üzerine çalışma yapmayı gerekli ve önemli kılan bir çok sebep ileri sürülebilir. Öncelikle toplumsal düzlemde muhasebenin ortaya çıkışı, gelişmesi ve toplumsal gelişime katkısı bunun için geçerli bir sebep sayılabilir. Tersinden muhasebenin gelişimini etkileyen faktörler olarak; ticari ilişkiler, hukuk, din, devlet yapısı, bilim ve teknoloji gibi alanlarda yaşanan ilerlemeler, toplumsal gelişimin dinamiklerini ortaya koyan ve sözkonusu ilişkide incelenmeye değer alanlardır.

---

\* Doç. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü.

İnsani, sosyal, politik, iktisadi ve çevresel pek çok unsuru içinde barındıran toplumsal gelişimin ölçümünde, ekonomik büyüklük, yani kişi başı gayrisafi milli hâsıla, bugün için tek başına yeterli görülmemektedir. Bu nedenle insani, sosyolojik, politik unsurların da ölçümde yer aldığı '*İnsani Gelişme*', '*Sosyal Gelişme*' ve '*Sürdürülebilir Kalkınma*' gibi endeksler geliştirilmiştir.

Türkiye'de muhasebe için, işletme ile ilgili mali/finansal nitelikli olaylar ve bu olaylara ilişkin kayıt, rapor-özet, analiz ve yorum zinciri şeklinde tanımlama yapılmaktadır. Tanımsal düzeyde, muhasebeyi sadece işletme faaliyetleri çerçevesinde ele alan bu anlayış, muhasebenin toplumsal gelişime sunacağı katkıyı sınırlandırabilmektedir. Söz konusu sınırlandırmanın yaşanmaması adına, muhasebenin sadece işletme ve işletme faaliyetleri ile değil tüm toplumsal ve bireysel ekonomik ve sosyal faaliyetler için kullanılabilir yapıya kavuşturulması gerekmektedir. Bu anlayışla ele alınacak muhasebe; tanımsal düzeydeki "*işletmenin dili*" benzetmesini, kayıt kültürü, ölçü, hesap, denge-denetim, hak- hukuk, adalet, hakkaniyet, açıklık, doğruluk, gerçek resim vb. açılardan "*toplumsal gelişimin refleksi/aynası*" biçimine dönüştürecektir.

Yukarıdaki esaslar ışığında ele alınan bu çalışmanın amacı muhasebenin toplumsal gelişime katkısını Türkiye'nin muhasebe bilgisi ihtiyacı kapsamında değerlendirmektir. Çalışmada izlenen yöntem ise literatür taraması yanında zengin içeriğe sahip muhasebenin; kayıt kültürü, denge-denetim ilişkisi, hakkaniyet ve adalet kavramları ışığında, ortaya çıkan sorunlara çözüm arayışı çabasıdır. Bu çerçevede çalışma iki ana başlıkta kurgulanmış, birinci başlık altında toplumsal gelişim ve muhasebe ilişkisi; ikinci başlıkta ise Türkiye'nin muhasebe bilgisi ihtiyacı; kayıtdışılık, vergi kayıp-kaçağı, gelir dağılımı ve şeffaflık alt başlıklarında örnek olay ve finansal veriler ışığında değerlendirilmiştir.

Muhasebe, toplumsal gelişim için oluşturulacak proje ve girişimlerde sunacağı tam, adil, doğru, tarafsız, zamanlı ve gerçek resmi ortaya koyabilecek nitelikteki bilgilerle önemli katkılar sunabilir. Çünkü muhasebe, yazılı bir bellek oluşturma, karşılaştırma, denetleme, hesaplama, dengeleme, geleceği tahmin edebilme ve planlama konularında toplumsal gelişime yardımcı olabilecek yapıya sahiptir.

## II. Toplumsal Gelişim ve Muhasebe İlişkisi

Bir toplumun gelişmişlik düzeyini, mutlak manada veya diğer toplumlara kıyasla, belirleyen ölçüt/ler hakkında farklı yaklaşımlar mevcuttur. Bu bağlamda, Dönmezer (2012) toplumsal gelişmişlik düzeyinin belirlenmesinde geleneksel ve çağdaş olmak üzere iki temel ölçütün kullanıldığını ifade eder. Geleneksel ölçüt, kişi başına düşen gayrisafi milli hâsıla tutarıdır. Tutarın yüksekliği toplumsal gelişmişliğin yüksekliği anlamına gelmektedir. Ancak bu ölçüt, özellikle bulunan coğrafyanın sunduğu nimetlerden (*yeraltı ve yerüstü kaynaklar*) ötürü kişi başına düşen hasılanın yüksekliği ve fakat söz konusu doğal kaynakların bizzat sahip ülke/ler tarafından üretilmemesi veya ürüne dönüştürülebilmesi

gibi nedenlerle eleştirilmekte ve geçerliliği tartışılmaktadır. Çağdaş ölçüt ise nitelikli insan gücüdür. Bir diğer ifadeyle toplumda var olan nitelikli insan sayısı ve sahip olunan nitelikler toplumsal gelişmişliğin belirleyicisi olmaktadır.

Toplumsal gelişmişliğin tespitinde zaman içerisinde çağdaş ölçütler kullanılmakla birlikte kişi başına düşen gayrisafi milli hâsıla, diğer faktörlerle (*eğitim olanakları, sağlık hizmetleri, iş imkânları, yoksulluk, bölgesel eşitsizlik, gelirin dağılımı yanında doğal ve çevresel*) birlikte bir ölçüt olmayı sürdürmüştür.

1970'lere kadar gelirdeki artışla bir anlamda eşit tutulan toplumsal gelişim (<http://www.nkfu.com-26.08.2017>), bir çok ülkenin ekonomik açıdan gelişmiş olmasına rağmen sosyal sorunlara çözüm üretmede yetersiz kalması nedeniyle ekonomik büyüme ile insani gelişim ilişkisini gündeme getirmiştir. Bu nedenle bir toplumun veya coğrafi bölgenin gelişmişlik düzeyi değerlendirilirken ekonomik büyüme yanında örneğin, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından ülkelerin gelişmişlik seviyelerini ölçmek üzere geliştirilen İnsani Gelişme Endeksi (Human Development Index - HDI) gibi endeksler de kullanılmaktadır.

İnsani Gelişme Endeksi, esas olarak; sağlık, eğitim ve gelir bileşenlerinden oluşmaktadır (UNDP, 2016). Endekste sağlık için kullanılan temel gösterge doğuştan beklenen yaşam süresi; eğitim için kullanılan temel göstergeler ortalama okula gitme süresi ile öğrenim görme süresi beklentisi; gelir için kullanılan gösterge ise kişi başına düşen gayrisafi milli hâsıladır. UNDP, 1990 yılından beri yayımladığı raporlar aracılığıyla ülkelerin insani gelişim seviyelerini ortaya koymaktadır. Türkiye, 188 ülkenin yer aldığı 2016 raporunda, 0.767 endeks değeriyle 71.sıradadır. Listedeki ilk beş ülke ise sırayla Norveç (0.949), Avustralya (0.939), İsviçre (0.939), Almanya (0.926) ve Danimarka (0.925) şeklindedir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ortalama endeks değeri 0.887, dünya ortalaması ise 0.717 şeklindedir (UNDP, 2016: 198-201).

İnsani Gelişim Endeksi, her ne kadar en çok kullanılan gelişmişlik ölçütü olsa da, toplumsal gelişimi ölçmeye yarayan yeni endeksler de geliştirilmiştir (Sökmen, 2014: 1). Sözkonusu yeni endekslerden birisi Sosyal Gelişme Endeksi (Social Progress Index – SPI)'dir. Sosyal Gelişme Endeksi, ulusal gelirden bağımsız fakat onu tamamlayıcı nitelikte sosyal ve çevresel performansın ölçülmesinde kullanılan bir endekstir. Bu kapsamda toplumsal gelişme, *“bireylerin temel insani ihtiyaçlarını karşılama, yaşam kalitelerini yükseltme ve sürdürme imkânı veren yapı taşlarını oluşturma kapasite olarak, tüm bireylerin potansiyellerini tam olarak ortaya çıkartacak koşulların yaratılmasıdır”* (Porter vd., 2017: 2; Tosunoğlu ve Özsoy, 2017: 10).

Sosyal Gelişme Endeksi üç temel bileşenden oluşmaktadır. Toplumu oluşturan bireylerin tümünün, yemek, içmek, barınmak ve güvenlik gibi hayatta kalmak için gerekli temel ihtiyaçlara sahip olup olmadığı ilk bileşeni; benzer şekilde tüm bireylerin eğitim, sağlık, yaşanabilir bir çevre gibi yaşamın

iyileştirilmesi için gerekli unsurları elde edip edemediği ikinci bileşeni teşkil etmektedir. Üçüncü bileşen ise tüm bireylerin herhangi bir engelle karşılaşmadan hayallerine ve ideallerine kavuşmak için yeterli fırsata ve imkana sahip olup olmadığıdır (Green, 2014: <https://www.ted.com/talks-29.08.2017>). Toplumsal gelişme ve ilerlemenin hükümetler, iş dünyası ve sivil toplum kuruluşları için giderek kritik bir gündem haline geldiği belirtilen 2017 sosyal gelişme raporunda (Porter vd., 2017: 1) sosyal gelişme endeksinin hesaplanmasında kullanılan ana ve alt bileşenler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Sosyal Gelişme Endeksi Bileşenleri

Sosyal Gelişme Endeksi		
Temel İnsan İhtiyaçları	Refahın Temelleri	Fırsatlar
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beslenme ve Temel Tıbbi Bakım</li> <li>Su ve Sanitasyon</li> <li>Barınma</li> <li>Kişisel Güvenlik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temel Bilgiye Erişim</li> <li>Bilgi ve İletişim Erişimi</li> <li>Sağlık ve Sağlıklı Yaşam</li> <li>Çevre Kalitesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kişisel Haklar</li> <li>Kişisel Özgür ve Tercihler</li> <li>Hoşgörü ve Sosyal İçerme</li> <li>Yüksek Öğrenime Erişim</li> </ul>

\*Kaynak: Porter vd., 2017: 3.

Tablo 1’de görülen 3 ana ve 12 temel bileşen, 52 farklı göstergeden meydana gelmektedir. Sözkonusu bileşen ve göstergelerle ilgili yeterli veri bulunan 128 ülke Tablo 2’deki gibi altı farklı düzeyde sınıflandırılmaktadır.

Tablo 2: Sosyal Gelişme Endeksi 2017 Listesi

Çok Yüksek Toplumsal Gelişme	Yüksek Toplumsal Gelişme	Üst Orta Sosyal Gelişme
1 Danimarka 90.57	15 Belçika 87.15	39 Mauritius 75.18
2 Finlandiya 90.53	16 İspanya 86.96	40 Panama 74.61
3 İzlanda 90.27	17 Japonya 86.44	41 Bulgaristan 74.42
4 Norveç 90.27	18 ABD 86.43	42 Kuveyt 74.12
5 İsviçre 90.10	19 Fransa 85.92	43 Brezilya 73.97
...	...	...
		<b>61 Türkiye 68.68</b>
Alt Orta Sosyal Gelişme	Düşük Sosyal Gelişme	Çok Düşük Sosyal Gelişme
70 El Salvador 66.43	95 Kenya 56.17	122 Yemen 43.46
71 Lübnan 66.31	96 Myanmar 55.69	123 Gine 43.40
72 Moldova 66.31	97 Bangladeş 54.84	124 Nijer 42.97
73 Sri Lanka 66.16	98 Kamboçya 54.54	125 Angola 40.73
74 Kazakistan 66.01	99 Laos 54.17	126 Çad 35.69

\*Kaynak: Porter vd., 2017: 4-5.

Tablo 2’den görüleceği üzere Türkiye 61.sırada ve üst orta sosyal gelişme düzeyindeki ülkeler arasındadır. Ancak, 19.460 USD’lik kişi başına düşen gayrisafi milli hâsılaya sahip olmasına rağmen Türkiye’nin, 2017 sosyal gelişme raporunda, örneğin 51.sıradaki Tunus (10.770 USD) ve 59.sıradaki (7.907 USD) Ermenistan’dan sonra yer alması (Porter vd., 2017: 74-75) düşündürücüdür.

Toplumsal gelişmenin ölçülmesinde ve ülkelerin karşılaştırılmasında kullanılan bir diğer ölçüt ise Sürdürülebilir Kalkınma Endeksi’dir. “SDG Index&Dashboards” adıyla yayınlanan raporda sürdürülebilirlik ve kalkınma



hedefleri kapsamında ülkelerin genel durumu değerlendirilmektedir. 2017 değerlendirme raporu 99 gösterge kullanılarak ve 193 Birleşmiş Milletler üyesi ülkenin 157'sini kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Ülkelere eylem önceliklerini belirlemede yardımcı olmak amacıyla oluşturulan raporda 157 ülke içerisinde listenin ilk beş sırası İsveç (85.6), Danimarka (84.2), Finlandiya (84.0) Norveç ve (83.9) Çek Cumhuriyeti (81.9) şeklinde oluşmaktadır. Türkiye ise 68.5 puanla listede 67.sıradadır (Geus ve Sachs, 2017: 10-11).

Yukarıda sıralanan endeksler dışında toplumsal gelişmişlik düzeyini belirlemek için örneğin, “*Bütünleşik Kalkınma Planlaması, İnsani Yoksulluk Endeksleri, Toplumsal Cinsiyete İlişkin Gelişmişlik Endeksi, OECD Eğitim Sistemleri Göstergeleri*” vb. (T.C. İşleri Bakanlığı, 2014: 20-22) endeks ve ölçütlerin varlığı belirtilebilir. Bir bütün olarak, toplumsal gelişmişlik açısından farklı metodolojiye sahip ölçütler arasında Türkiye'nin (İnsani Gelişim'de 71; Sosyal Gelişim'de 61 ve Sürdürülebilir Kalkınma'da 67) yakın bir sıralamada yer aldığı özetle vurgulanabilir. Öteyandan Türkiye'de ulusal düzeyde, T.C. Kalkınma Bakanlığı tarafından geliştirilen Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi (SEGE) ile illerin ve bölgelerin gelişmişlik düzeyleri belirlenmektedir. Kaynakların bölgesel ve/veya iller bazında daha etkin kullanımı ve kalkınmanın daha dengeli bir şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla oluşturulan SEGE, sekiz ana başlık (*demografik, istihdam, eğitim, sağlık, rekabetçi ve yenilikçi kapasite, mali, erişilebilirlik ve yaşam kalitesi*) ve 61 değişkenden oluşmaktadır. 2011 yılı değerleri ile hesaplanan ve 2013 yılında yayımlanan son endekse göre ilk üç il; İstanbul (4,51), Ankara (2,83) ve İzmir (1,97) son üç il Ağrı (-1,61), Hakkâri (-1,69) ve Muş (-1,73) şeklindedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013: 50).

Toplumsal gelişim ve Türkiye'ye özgü gelişmişlik göstergelerini etkileyen faktörler içinde muhasebenin yeri muğlaktır. Muhasebe, literatürde değişik bakış açılarının doğal sonucu olarak nispeten farklı ifadelerle ele alınsa da özü itibarıyla işletme ile ilgili mali/finansal nitelikli olaylar ve bu olaylara ilişkin kayıt, rapor-özet, analiz ve yorum zinciri şeklinde tanımlandığından muhasebeyi sadece işletme faaliyetleri ile sınırlandıran bir anlayışa hapsetmiştir. Elbette bilimi, eğitimi, uygulaması ve mesleği ile muhasebe, kendi kavram ve kültür dünyasını bir diğer ifadeyle sınırlarını belirlemektedir. Ancak işletme faaliyetleri ile sınırlandırılmış sözkonusu anlayış, muhasebenin toplumsal gelişime sunacağı katkıyı da sınırlı gösterebilmek yanılgısı oluşturabilmektedir.

Toplumsal gelişim düzeyinin belirlenmesinde milli gelir seviyesi artık tek başına nasıl yeterli bir ölçüt olarak kabul görmüyorsa; geline nokta muhasebeyi sadece defter tutma ve işletme düzleminde değerlendiren anlayış ta bu çerçevede eksik görülmelidir. Bu bağlamda muhasebe, (*doğal olarak fonksiyonları; kaydetme, sınıflandırma, raporlama, özetleme, analiz ve yorumlama*) sadece işletme ve işletme faaliyetleri ile değil, tüm toplumsal ve bireysel faaliyet ve gelişmeler için kullanılabilir, bir anlamda toplumsal gelişmeye hizmet edebilecek yapıya kavuşturulmalıdır. Böyle bir anlayış değişikliği; tanımsal düzeyde muhasebe için “işletmenin dili” benzetmesini,

kayıt, ölçü, hesap, denge-denetim, hak- hukuk, adalet, hakkaniyet, açıklık, doğruluk, gerçek resim vb. açılardan “toplumsal gelişmenin refleksi/aynası” biçimine dönüştürebilecektir.

Muhasebenin yeterince gelişmemiş olduğu toplumlarda sağlam bir hukuk düzeninin de olamayacağını dile getiren Sürmen (2016: 15) muhasebenin kısaca “denge, ölçme, hesabını bilme, hesap verme, durum bilme, açıklık, doğruluk vb.” olduğunu ifade eder. Kuşkusuz önemli olan, sözkonusu denge, ölçü ve diğer hususların sadece işletme düzeyinde değil tüm toplum katmanları ve bireyler için geçerli olmasıdır. Toplumsal gelişmenin “ekonomik” ve “bilimsel” bileşenlerle mümkün olabileceğini “Muhasebe Felsefesi” adlı çalışmasında dile getiren Yaz (2014: 11-13), ekonomik bileşenin “muhasebe temeli” üzerinde yükselen üretim sistemleri, sermaye hareketleri, mülkiyet meselesi, vergi politikası ve ticari ilişkiler; bilimsel bileşenin ise “felsefe temeli” üzerinde yükselen siyasal zemin, güzel sanatlar, hukuk ve kültürel referanslardan meydana geldiğini ileri sürmektedir. Yaz, muhasebenin toplumsal gelişmedeki önemini ise, ağırlıklı olarak Türkiye özelinde, şu şekilde özetlemekte; “Yazı yokken hesap vardı, yine yazı yokken düşünme vardı. Fakat son üç yüz yılda başta düşünme yeteneğimiz olan felsefeyi, beraberinde ekonomik hayatımızın refleksi olan muhasebeyi günlük hayatımızdan bilinçli bir şekilde çıkararak hem ruhen hem madden çirliçiplak kaldık.” ve bu özeti tamamlayıcı nitelikteki “muhasebenin ‘boş işler’, felsefenin ‘boş laflara’ işaret ettiği toplulukların içine düştüğü başıboşluk tesadüf değil” tespitine yer vermektedir. Konuyu sosyoloji ve muhasebe ilişkisi içinde ele alan Wollmer (2003: 353) ise son dönemde muhasebenin sosyolojiye olan ilgisinin artmasına karşılık, Weber'den bu tarafa sosyolojinin büyük ölçüde muhasebeyi ihmal ettiğine dikkat çekmektedir.

Kuşkusuz toplumsal gelişme ve muhasebe gelişimi birbiriyle doğrudan ilişkilidir. Toplumsal gelişmeyi etkileyen ekonomik, siyasal, sosyal ve çevresel bir çok dinamik muhasebenin bugünlere ulaşmasında önemli etkiler meydana getirmiştir. Tersinden, muhasebenin (yazının, kaydın, hesap/laşma kültürünün) toplumsal gelişmede katkısı da çok ama çok önemlidir. Şöyle ki toplumsal gelişmenin mihenk taşlarından yazı ve rakamların icadını muhasebeye bağlar, bazı muhasebe tarihçileri ve “yazı ve rakamların insanların hesaplaşma (muhasebe) ihtiyacından doğmuş ve gelişmiş olduğunu ileri sürer.” (Can, 2007: 2). Bu görüş ve iddia, aşağıdaki kısa ve basit biçimde oluşturulmuş örnek olay ışığında test edilebilir:

**Örnek olay;** “1980’ler Türkiye’si, Doğu Anadolu Bölgesi’nde bir köyde ikamet eden bir aile... Ailenin askerde veya gurbette bir yakını bulunmadığı için mektup yazma veya öğrenim gören bir bireyi bulunmadığı için ders ve ödevleri için yazma ihtiyacı sözkonusu değil. Bu aile için “yazı, yazma araçları kalem ve kağıt” ne için kullanılabilir? Şayet aile bireyleri içinde günlük, hikaye veya roman yazımı ile ilgilenen birisi de yoksa, akraba ve komşularla olan borç-alacak ilişkisi ve/veya yine bu kapsamda hayvanların yiyeceği ile ilgili ödünç alma-verme işlemine dayalı ot, saman, yem, kepek vb. unsurların miktar ve tutarları yazı yazma ihtiyacını doğurabilecek hususları oluştururdu...”

Örnek, toplumsal gelişmeyi doğrudan etkileyen önemli bir dinamik konumundaki eğitimle (yazma, okuma) ilgili, başlangıç düzeyinde yazma, kayıt altına alma veya hesap tutma fonksiyonunun, muhasebe/hesaplaşma için icra edildiğini açık ve basit biçimde ortaya koymaktadır.

Muhasebenin ilk olarak nasıl, ne zaman ve nerede ortaya çıktığını kesin olarak ifade etmek mümkün olmasa da sözkonusu iddia ve paylaşım ışığında, ilkel biçimde hesap tutma tekniğinin doğuşunun, mübadelenin başladığı çağlara kadar uzandığı ifade edilmektedir (Sevilengül, 1997: 12). Tarihi süreçte muhasebenin ilk olarak Asurlar, ardından Mısır ve çok sonraları da Pacioli zamanında İtalya'ya geçtiği kısa tarih olarak yazılmakta; muhasebe ile ilgili ilk yazılı belgelere ise Sümer (M.Ö. 5000), İbrani (M.Ö. 4000), Mısır (M.Ö. 3000), Babil (M.Ö. 2000) ve Yunan (M.Ö. 500) toplumlarında rastlandığı ifade edilmektedir (Can, 2007:2) (Muhasebe tarihçileri tarafından, Türkler, Araplar, İranlılar, Hintliler ve Çinlilerin muhasebenin gelişimine yönelik katkısının göz ardı edildiği ve yeterince dikkate alınmadığı Can (2007:2), tarafından eleştirel biçimde ayrıca dile getirilmektedir. Tarihi süreçte muhasebenin gelişimi ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz: Hiçşamaz (1970), Otur (1995), Güvemli (1995a - 1995b), Ezzamel ve Hoskin (2002)). Bir bütün olarak, muhasebenin doğuşu ve gelişimini etkileyen faktörler; gelişen ticari ilişkiler, din, hukuk sistemleri, devlet yapısı, bilimsel ve teknolojik gelişmeler şeklinde sayılabilir (Gökgöz, 2011: 167).

Nalçın ve Can (2016:166), Littleton ve Zimmerman (1962)'a atfen muhasebe için *"her ne kadar kökenleri ve gelişimi iş hayatının pratiklerine göre olsa da, fikirlerin oluşturduğu bir metodoloji üzerine temellendiği"* yargısını paylaşmaktadır. Muhasebenin sözkonusu metodolojisi içerisinde ortaya çıkmış çiftyanlı kayıt yöntemi için Johann Wolfgang von Goethe (1749 – 1832) (Alman şair ve filozof) *"insan dimağının(zihninin/zekasının) en mükemmel icatlarından biri"* nitelemesini yapar (Sürmen, 2017: 101).

Erdem ve iyilik üzerinden sağlıklı ve mutlu bir toplum için gerekli devlet yapısına yönelik Platon (M.Ö.427/8-347/8)'a ait Devlet adlı yapıtın, Sokrates'in meşhur mağara benzetmesinin yer aldığı eğitim ile ilgili kısmında (Platon, 2006: 241/522b); *"... bütün sanatlarda, bütün kafa çalışmalarında, bütün bilimlerde ortak olan ve herkesin ilk öğreneceği şeyler arasında yer alan bilimi!"* seçelim ifadesine yönelik olarak o bilimin ne olduğu sorusuna *"... sayı ve hesap. Her bilim ve sanat ona başvurmak zorunda değil midir? Öyledir."* diyalogu yer almaktadır

Diyalogda yer alan "sayı ve hesap" sözcüklerinden esinlenerek; günümüzden yaklaşık 2400 yıl önce yazıldığı tahmin edilen eserden, kendisine pay çıkartabilecek bilimler olarak öncelikle ve doğrudan "matematik", ardından "muhasebe"dir yargısı dile getirilebilir. Kendisinden önce var olan çiftyanlı kayıt yönteminin işleyişine yönelik bilgileri, zamanına göre en güzel biçimde derleyerek 1494 yılında ortaya koyduğu eseriyle "muhasebenin babası" unvanını alan Luca Pacioli'nin aynı zamanda iyi bir matematik bilgini olması tesadüfe bağlanmamalıdır.

Aynı zamanda bir din adamı olan Pacioli'den hareketle, toplumsal gelişimde, din ve dinin dünyevi hayatı düzenleyen yönünün de önemli bir rol oynadığı; bu bağlamda din ve muhasebe ilişkisinin toplumsal gelişimi etkilediği ifade edilebilir. Depenheuer (2007: 32), Jakob Burckhardt'ın “*devlet, din ve kültürü tarihe yön veren üç ana itici kuvvet*” şeklinde ele aldığı aktarır. “*Üç Semavî Dine Ait Prensiplerin Muhasebe Biliminin Oluşumu Üzerindeki Muhtemel Etkileri*” konusunu ele alan Ülkü (2015:174), din kelimesinin Arami-İbrani dillerinde “*mülk, idare etmek, hükmetmek, ceza, yargı, hesap, muhasebe ve mükâfat*” anlamlarında kullanıldığını ve ahiret inancı taşıyan bütün dinlerde bir hesaplaşma kavramının bulunduğu ve muhasebenin de kelime anlamı bakımından hesaplaşmayı ifade ettiğine dikkat çekmektedir. Ardından muhasebenin varoluş amacının adaleti sağlamak ve mülkiyetin adil bir biçimde paylaşımına aracılık etmek olduğunu aktaran Ülkü (2015: 192) hesaplaşmanın adil bir şekilde yapılabilmesi için “*dünya hayatındaki her türlü fiilin kayıt altına alınması gerektiği (özellikle İslam inanisinde)*”ni paylaşmaktadır. Ancak bu sayede toplumsal ve bireysel meselelerin tamamında ilgililerin çıkarları arasında bir denge kurulabilir ve herhangi bir kişi, kesim, grup ve topluluğun haksızlığa uğraması engellenmiş olur. Aslında bu ifadeler de muhasebenin “sosyal sorumluluk” temel kavramının izahatında başka bir şey değildir.

Benzer şekilde, muhasebenin Arapça “hisap – hesap” sözcüğünden türediğine dikkat çeken Can (2008: 3) her iki cihan saadetini önceleyen İslam dininin “*mülkiyetin muhafazası, adaletin tecellisi, toplumsal düzenin sağlanması, yanı sıra israfın önlenmesi ve verimliliğin artırılması*” gibi hususlarda muhasebe ile temelde aynı şeyleri ifade ettiğini dile getirmekte ve sözkonusu amaçlara ulaşmak için İslam'ın muhasebeye büyük bir önem verdiğini dile getirmektedir. Benzer şekilde Zaid (2004: 151), İslam'ın, temel kavram ve işleyiş düzeyinde yapısal olarak muhasebeyi etkileme potansiyeline sahip olduğunu aktarmaktadır. Sözkonusu önem, ve etkileme potansiyeli, Kur'an'da en uzun ayet olan, Bakara Suresi'nin 282. Ayetinden kolaylıkla görülebilmektedir (Ayetin meali için bkz. <http://kuran.diyaret.gov.tr/mushaf/kuran-meal-2/bakara-suresi-2/ayet-282>).

Konu ili ilgili Can (2008: 9) ayetin; “*Sosyal Sorumluluk*”, “*Tarafsızlık ve Belgelendirme*” ile “*Tam Açıklama*” gibi birçok muhasebe temel kavramı ile özdeşleştiğini ileri sürmektedir. Çalışmada konuyla ilgili yer alan diğer tespitler ise özetle; İslam dini açısından muhasebenin açık ilahi bir buyruk olduğu, kayıt zorunluluğunun borçlu ve alacaklı için zikredilmesinin çiftyanlılığı çağrıştırdığı, muhasebecilik mesleği ve noterlik müessesesinin vurgulandığı ve belgelemenin önemi ve gereğinin açık bir şekilde ortaya konulduğu şeklindedir.

Bakara Suresi 282. Ayetin meal ve tefsiri ile ilgili yapmış olduğu açıklamalarda, İslamoğlu (2009: 99-100), ayetteki “*kayda geçirme*” emrinin gerekçesini, yine ayetten yararlanarak, “*adalet, güvenin sağlanması ve kuşkunun giderilmesi*” şeklinde açıklamaktadır. Ayetin Kur'an'ın en uzun suresinin en uzun ayeti olmasını “*gelecek çağların en büyük probleminin ekonomik alanda olacağına bir işaret*” şeklinde yorumlayan İslamoğlu, Ayette geçen “*Onu,*

aranızda adil bir yazıcı kaydetsin” meali ile ilgili düştüğü dipnotta, “nüzul ortamında okuma-yazma bilenlerinin sayısının oldukça sınırlı olduğu göz önünde alındığında bu ifadenin ne demeye geldiği daha iyi anlaşılır” açıklamasına yer vermektedir (Din ve muhasebe etkileşimi konusunda ayrıntılı bilgi için bkz. Ülkü (2015), McGuire (2012), Can (2008), Mckernan ve Kosmola (2007), Carmona ve Ezzamel (2006) ve Lehman (2004), Zaid (2004)).

Bu açıklamalar ışığında bugün dünyada yaşanan ekonomik sorunlar, finansal krizler, skandallar ve bu krizlerde muhasebe ve denetim mesleğinin rolü bir kez daha sorgulanabilir. Muhasebe ve denetim meslek mensuplarının adil, tarafsız ve tam bir bağımsızlık içerisinde davranmamaları ve bu kapsamda hazırlanan finansal tabloların şeffaf bir şekilde gerçek resmi ortaya koymaktan uzak olması ekonomik kriz ve finansal skandallarda muhasebe kaynaklı sorunlar olarak sayılabilir.

Sorgulamayı “Muhasebe ekonomik terörün bir aracı olabilir mi?” başlığı ile yapan Can (2010: 1) konu ile ilgili şu çarpıcı değerlendirmelere yer vermektedir: “Esasında bu soruya şöyle cevap vermek gerekirdi. Muhasebe, ekonomik terörün bir aracı olamaz, bilakis, ekonomik terör ile mücadelenin bir aracıdır. Muhasebe haksızlığın veya zulmün değil hak ve adaletin, anarşi veya terörün değil barış ve huzurun, yoksulluk ve yolsuzluğun değil zenginlik ve refahın, kaygı ve korkunun değil güven ve ümidin bir aracı olmalıdır. Peki, gerçek nedir? Gerçek şu ki, muhasebe maalesef ekonomik terörün bir silahı olarak kullanılabilir.”

Gerek ekonomik terörle, gerekse her türlü terörün ve terör örgütlerinin ekonomik ve finansal faaliyetleriyle mücadelede, “adil, dengeli, hakkaniyete uygun, şeffaf bir yapıda gerçek resmi ortaya koyabilecek kayıt kültürü formunda özetlenebilecek” muhasebe ile başarılı olunabilir. Öteyandan, İslamoğlu tarafından, Bakara Suresi 282. Ayetin Kur’an’daki en uzun ayet olması ile ilgili yapılan, ileride yaşanacak en büyük problemin ekonomi alanında olabileceği yönündeki yorum; yaşanabilecek sorunlara çözümün “**muhasebe**” ile mümkün olabileceği biçiminde genişletilebilir.

Yukarıdaki açıklamalar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, muhasebe ile toplumsal gelişim arasında sıkı bir ilişkinin varlığı rahatlıkla görülebilir. Tarihi süreçte de kendisini hep hissettirmiş olan bu olgu sosyal, siyasal, dini, kültürel, ekonomik, çevresel vb., bütün açılardan irdelenebilir.

Toplumsal gelişmede muhasebenin oynadığı rolü Türkiye özelinde anlayabilmek için muhasebeye olan ihtiyacı ortaya koymak gerekir. Fakat öncesinde şu hususları paylaşmak yerinde olacaktır. Türkiye, 2017 yılı verileriyle, ekonomik büyüklük olarak dünyada G-20 içerisinde 16.sıradadır. Ancak uluslararası düzeyde ortaya konan, insani, sosyal ve toplumsal gelişmişlik listelerinde, daha önce de ifade edildiği gibi, çok farklı bir şekilde (61-71.sıralar) kendisine yer bulabilmektedir. Burada bir sorun yok mudur? Sorunun temelinde, gelirin dağılımı, kişisel güvenlik ve bireysel insani yeteneklerin ölçülmesi ve değerlendirilmesindeki hesaplama hatası mı; yoksa durumun iyileştirilmesine

yönelik çabalara yardımcı olabilecek kayıt kültürüne dayalı hesapsal ve istatistiksel veri eksikliği mi sözkonusu? Veya başka bir sorun mu var?

Bireyle-birey, bireyle-toplum – devlet; devletler ve toplumlararası ilişkide bugün en çok ihtiyaç duyulan; “adaletin tesisi, güvenin oluşturulması ve oluşabilecek kuşkunun giderilmesi”ne yönelik atılacak adımlarda muhasebe çok önemli bir rol oynayabilir.

### III. Türkiye'nin Muhasebe Bilgisi ihtiyacı

Bugün Türkiye’de, muhasebe ile ilgili, doğrudan ve/veya dolaylı olarak etkilenen (*akademisyen, meslek mensubu, meslek örgütü, öğrenci, idareci, işletmeci, maliye teşkilatı- vergi uzmanları, vatandaşlar, vb.*) şu üç soruya cevap arayabilir:

- Türkiye’de kayıtdışılık var mıdır?
- Türkiye’de vergi kayıp ve kaçığı sözkonusu mudur?
- Türkiye’de gelir adil bir şekilde dağıtılmakta mıdır?

Yoğunluk ve derece farklılığı yanında başka ülkelerde de mümkün bahanesi/eleştirisi ile birlikte verilecek cevaplar ilk iki soru için “evet”; üçüncü soru için “hayır” şeklinde ise Türkiye’de hesaplaşma ve kayıt düzeni, yani muhasebe ile ilgili sorun/lar var demektir. Elbette bu sorunların tek müsebbibi olarak mesleği, uygulaması, eğitimi ve bütün varlığı ile muhasebe gösterilemez. Bu bir toplumsal sorundur. Ancak bu sorunlar bir şekilde muhasebe ile ilgilidir. Sorunların kaynağı için, örneğin, muhasebe mesleğinin Türkiye’de yasal düzene kavuşması bağlamında bir çok sebep ileri sürülebilir (Türkiye’de muhasebe mesleği, 1989 yılında çıkarılan “3568 sayılı Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu” ile yasal düzene kavuşmuştur. Benzer yasal düzenlemeler, örneğin, İngiltere’de 1870, Fransa’da 1881, ABD’de 1886, Hollanda’da 1895, Almanya’da 1899, İsviçre’de 1941, Arjantin’de, 1945, Brezilya ve Meksika’da 1946, Hindistan’da 1949, Yunanistan’da 1950 ve Nijerya’da 1955 yılında gerçekleştirilmiştir (Seviğ, 2002: <http://www.istanbulsmmmmodasi.org.tr>).

Kuşkusuz sorunun kaynağına yönelik tartışmayı uzatmanın veya daha fazla suçlu olanı aramak suretiyle zaman ve emek kaybına neden olmanın anlamı yoktur. Önemli olan geçmişten dersler çıkarabilmek ve varolan sorunlara birlikte çözümler sunabilmektir. Muhasebe, toplumsal gelişime katkı sunacak mahiyette, bugün üzerinde konuşulabilecek, tartışılabilir aşğıdaki hususlarla ilgili Türkiye’nin ihtiyaçlarına cevap verebilecek yapıdadır. Bir diğer ifadeyle aşğıdaki hususlarda, Türkiye’nin muhasebe bilgisine ihtiyacı sözkonusudur:

- Kayıtdışılıkla mücadeleye yardımcı olma,
- Vergi kayıp ve kaçıkları ile mücadeleye yardımcı olma,
- Gelir dağılımında adaletin sağlanmasına yardımcı olma,
- Birlikçilik ve adli muhasebecilik bağlamında hukuk sistemine ve adalete yardımcı olma,
- Kurumsallaşmanın tesisine katkı sağlama,
- Finansal kriz ve skandallarla mücadeleye yardımcı olma,

- Araştırma ve geliştirme faaliyetlerine katkı sağlama,
- Kamuyu aydınlatma ve şeffaflık konusunda katkı sağlama, vb.

Kuşkusuz yukarıdaki hususlar çoğaltılabilir. Sayılan hususların bir kaçına aşağıda genel bir görünüm sağlayabilmek amacıyla kısaca değinilecek, ardından Türkiye’de kamuyu aydınlatma ve şeffaflık – muhasebe bilgisi ihtiyacı başlığı üzerinde durulacaktır.

#### A. Kayıtdışı ve Vergi Kayıp - Kaçağı İle Mücadelede Muhasebe Bilgisi İhtiyacı

Yeraltı ekonomisi, gölge ekonomi ve gizli ekonomi gibi isimlerle adlandırılan kayıtdışılık, Schneider and Williams tarafından (2013: 23), resmi gayrisafi milli hasıla ile gelir idaresi bilgisi ve denetimi dışında kalan, yasal ve yasa dışı alanlarda gelir meydana getirici ekonomik faaliyetler olarak tanımlanmaktadır.

Bir toplumda var olan kayıtdışılığın nedenleri olarak; devletin etkin ve güçlü olamayı, ekonomik krizler, skandallar ve yolsuzluklar, ülkenin kalkınma ve gelişme düzeyi, enflasyon baskısı, adil yapıda olmayan vergileme anlayışı, mali mevzuattaki karmaşıklık, denetim yetersizliği vb. sayılabilir (Daştan, 2011: 187). Kayıtdışılık, ekonomik büyümeye, istikrara ve niteliksiz iş gücüne istihdam oluşturması açısından işsizliği önlemeye katkı sağlamakla birlikte; esas olarak kamu maliyesinin işlevselliğini yitirmesine, rekabet eşitsizliğine, kaynak israfına, gelir dağılımında adaletsizliğe, vergisel boyutta gelirin azalmasına ve ekonomik göstergelere karşı güvensizliğe neden olmaktadır (Bağırzade, 2015: 41-48).

Bir ekonomideki kayıtdışılığın gerçek boyutunu ortaya koymak, doğal olarak, zor olduğu için daha çok tahminle ölçüm yapılmaktadır. Erkuş ve Karagöz tarafından (2009:133-139) yapılan çalışmada özetle, Türkiye’de kayıtdışı ekonominin GSYH’ya oranının % 1,82 ile % 86,73 arasında değiştiği belirtilmektedir. Buna karşılık, Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından yapılan incelemeler sonucunda yıllık faaliyet raporları aracılığıyla sunulan Türkiye’deki kayıtdışı ekonominin GSYH’ya oranı ise yıllar itibariyle Tablo 3’de yer almaktadır.

Tablo 3: Türkiye’de Kayıtdışı Ekonominin GSYH’ya Oranı

Göstergeler	2014	2015	2016	2017	2018
Kayıtdışı Ekonominin GSYH’ya Oranı (%)	26,5	25	24	23	21,5
Kayıtdışı Çalışan Oranı (%)	22	20	19	18	17

\*Kaynak: Daştan ve Bayraktar, 2017: 232.

Tablodan görüleceği üzere, kayıtdışı ekonominin ve ilişkili olarak kayıtdışı istihdamın GSYH’ya oranı yıllar itibariyle azalmakla (2017-2018 için azalması öngörülmekle) birlikte, yaklaşık GSYH’nın beşte biri oranında, yüksek denilebilecek düzeydedir. Bu durumun ortaya çıkardığı ve bir diğer ifadeyle

kayıtdışılığın beraberinde getirdiği vergi kayıp ve kaçağı, kayıtlı ekonominin azalmasına neden olabilmektedir. Çünkü vergi kayıp ve kaçağı çoğu zaman, kayıtdışı ekonominin hem nedeni hem de sonucu olabilmektedir (Daştan, 2011: 187).

Bireylerin vergi kaybına sebep olacak şekilde vergi yasalarına aykırı faaliyette bulunmaları **vergi kaçakçılığı** olarak adlandırılmaktadır (Aydın, 2003: 20). Vergi kaçakçılığı, vergiden kaçınma (*vergi yükünün yasalara uygun biçimde azaltılması*) ile birlikte bir ülkedeki **vergi kaybını**, yani vergilemede umulan hasılat ile fiilen elde edilen hasılat farkını meydana getirmektedir.

Türkiye’de vergi türleri içerisinde, vergi gelirlerinin % 64,1’lik kısmını gelir, kurumlar ve katma değer vergisi oluşturmaktadır. Söz konusu vergi türlerinde beyan esaslı geçerlidir. Türkiye’de, yapılan vergi incelemeleri sonucunda son 5 yılda incelenen mükellefler açısından beyan edilmeme oranı ortalaması sırasıyla; gelir vergisinde % 36,15, kurumlar vergisinde % 35,34 ve katma değer vergisinde % 16,83’tür. Öteyandan söz konusu vergilere ilişkin bulunan matrah farkının beyan edilen matraha oranı ise sırasıyla % 63, % 59 ve % 21’dir. Ayrıca 2016 yılı itibarıyla vergi türleri açısından incelenen mükellef sayısı 6.861’dir. İncelenen mükellef sayısının potansiyel mükellef sayısına oranı ise yaklaşık olarak % 0,13’tür (Daştan ve Bayraktar, 2017: 233).

Kayıtdışılık ile vergi kayıp ve kaçağı sorunu, Türkiye’nin gelişimini doğrudan ilgilendiren temel sosyo-ekonomik problemleri arasındadır. Daha önce de ifade edildiği üzere Türkiye’de vergi gelirleri içerisinde ağırlıklı bir kısım beyan esaslı ile tahakkuk ettirilmektedir. Beyan esasına tabi vergi uygulamasında mükellef beyanının gerçek resmi ortaya koyabilmesi, kaliteli muhasebe bilgisi yanında; adil, zamanlı, yerinde ve etkin bir vergi denetimi anlayışına bağlıdır. Bu çerçevede kayıtdışı ekonominin hem nedeni hem de sonucu niteliğindeki vergi kaybının önüne geçmeden Türkiye’nin sosyo-ekonomik gelişimini gerçekleştirmesini beklemek gerçekçi olmayacaktır.

Kayıt kültürünün olduğu yerde kayıt dışılığın ve dolayısıyla vergi kaybının olamayacağı düşüncesiyle hesaplaşma kültürünün, denetim ve dengenin sağlanması Türkiye’nin gelişmesi için birincil önemde görülmelidir. Kuşkusuz politik ve sosyolojik bir takım nedenlerle gerek vergi kaybına ve gerekse kayıtdışılığa göz yummanın bahaneleri ileri sürülebilir. Her ne suretle olursa olsun, bu tutum doğru değildir. Kamu erkini elinde tutan güç, olumsuz nitelikteki bu davranışlara başvurmadan, kayıtlı olmak koşuluyla, bir takım teşvik mekanizmaları, vergi iade, istisna ve muafiyet düzenlemeleri ile sosyal iyileştirmeler yapmak üzere politikalar geliştirebilir.

#### *B. Gelir Dağılımında Adaletin Sağlanmasına Yardımcı Olmada Muhasebe Bilgisi İhtiyacı*

Bir ülkede belirli bir zaman diliminde ortaya çıkan gelirin, bireyler, gruplar ya da üretim faktörleri arasında bölüşülmesi, gelir dağılımı olarak adlandırılmaktadır (Avcı ve Avcı, 2017: 76).



Ekonomik boyutu kadar, sosyal ve politik boyutu da olan gelir dağılımı konusunu günümüzde önemli hale getiren bölüşümündeki “eşitsizliğe dayalı” yapısıdır. Gelir dağılımındaki adil olmayan bu yapı, bugün için sadece Türkiye’nin değil dünyanın da meselesi haline gelmiştir. Aşağıda sırasıyla Tablo 4’te Türkiye ve Tablo 5’te dünyadaki gelir dağılımının mevcut yapısı görülmektedir.

Tablo 4’ten görüleceği üzere Türkiye’de toplumun en zengin yüzde 20’sinin geliri, en yoksul yüzde 20’sinin gelirinin 7,6 katıdır. 2006 yılından 2015 yılına ilk ve son % 20’lik kesimde % 1’e yakın bir iyileşmenin yaşandığı belirtilebilir. Gelir dağılımı eşitsizliğini ölçmede kullanılan Gini katsayısı (*bu değer in sıfıra yakın olması gelir dağılımında eşitliğin varlığı; bire yakın olması ise gelir dağılımında eşitsiz, adil olmayan durumu ifade eder*) ise 2015 yılında 0,397 şeklinde tahmin edilmiştir. Bu değerle Türkiye, Avrupa Birliği üyesi ülkelerin tamamından daha kötü, OECD üyesi ülkeler içinde ise sadece Meksika ve Kosta Rika’dan iyi durumda gözükmektedir (<https://data.oecd.org> - 04.09.2017).

Tablo 4: Türkiye’de Hanehalkı Kullanılabilir Gelirin Dağılımı (2006 ve 2015)

Yıl (%)	Yüzde 20’lik Gruplar					Gini katsayısı	P80/P20
	İlk % 20	İkinci % 20	Üçüncü % 20	Dördüncü % 20	Son % 20		
2006	5,8	10,5	15,2	22,1	46,5	0,428	9,6
2015	6,3	10,9	15,5	22,0	45,3	0,397	7,6

\*Kaynak: TÜİK, Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması, <http://www.tuik.gov.tr>-04.09.2017.

Tablo 5: Dünya’da Gelir Grupları Açısından Gelirden Alınan Pay (2015)

Gelir Grubu	Toplam Nüfus	Nüfus Payı %	Toplam Gelir (USD)	Gelir Payı %	Kişi Başı Gelir (USD)
Düşük Gelir	638.286.288	8,7	394.274.436.764	0,5	618
Orta Gelir	5.521.156.908	75,2	26.367.028.677.779	35,6	4.775
Yüksek Gelir	1.187.189.841	16,2	47.411.505.789.615	63,9	39.716
<b>Dünya</b>	<b>7.346.633.037</b>	<b>100</b>	<b>74.152.476.351.765</b>	<b>100</b>	<b>10.057</b>

\*Kaynak: [http://home.anadolu.edu.tr/~otonus/turkekon/turkekon\\_4.pdf](http://home.anadolu.edu.tr/~otonus/turkekon/turkekon_4.pdf), 27.03.2017

Tablo 5’ten görüleceği üzere dünya nüfusunun yaklaşık 1/6’sı gelirin yaklaşık 2/3’ünü elde ederken geri kalan 5/6’lık nüfus, gelirin yaklaşık 1/3’ü kadar pay alabilmektedir. Bu dengesiz gelir dağılımı yapısını doğrular nitelikteki açıklamalarında Sinanoğlu (2017), İngiliz yardım kuruluşu OXFAM tarafından 2016 yılında hazırlanan bir rapora atfen, dünya nüfusunun %1’inin gelirinin, %99’undan daha fazla olduğu yönündeki saptamasını ve dünyadaki 62 süper zengininin servetinin, dünya nüfusunun en fakir olan yarısından daha fazla olduğu bilgisini paylaşmaktadır.

Bir toplumda gelir dağılımının adil ve hak edildiği kadar eşitlikçi bir şekilde gerçekleştirilmesi toplumsal gelişmenin sağlanması için son derece önemlidir. Bu önem toplumsal barış ve huzurun sağlanabilmesi ve bunun siyasi ve ekonomik açıdan sürdürülebilmesi için de kaçınılmazdır. Gelir dağılımında adaletin sağlanmasında asıl görev kuşkusuz ulusal düzeyde kamu erkine, devlete; uluslararası düzlemde ise ilgili kuruluşlar ve devletlere düşmektedir. Devletlerin ve ilgili uluslararası kuruluşların uygulayacakları ekonomik ve sosyal politikalar gelir dağılımı yapısını bir şekilde etkileyecektir. Yukarıda paylaşılan veriler bu bağlamda hem yerel hem de global ölçekte müdahaleyi gerekli kılan görünümüdür. Örneğin, Birinci ve Akyazı (2017: 56) tarafından ele alınan, düz ve artan oranlı vergileme tercihinin gelir dağılımı eşitsizliğinin giderilmesi bağlamında çalışmada, “gelirin, artan oranlı vergilerle yüksek gelirlilerden düşük gelirlilere doğru yeniden dağıtılması gerektiği ve bunun sosyal adaletin gereği olduğu” yönünde bir görüş birliği bulunduğu dile getirilmektedir.

Gelir dağılımında adaletin sağlanabilmesi çabalarına muhasebe aşağıdaki katkıları sunabilir. Toplumsal gelişmenin sağlanmasında gelir dağılımının genel yapısı ile yukarıda ele alınan kayıtdışılık ve vergi kayıp - kaçakları konusu doğrudan ilişkilidir. Çünkü her iki sosyo-ekonomik problem bir şekilde gelirin kime ve/veya hangi kesimlere transferini doğrudan etkilemektedir. Kayıt kültürü, denetim anlayışı ve hesaplaşma algısının gelişmesi ve içselleştirilmesi ile muhasebe, sözkonusu sosyo-ekonomik problemlere çözüm üretebilecek mekanizmalara sahip yegane araçtır. Özellikle muhasebe temel kavramlarından “sosyal sorumluluk”, “tarafsızlık ve belgelendirme” ve “tam açıklama” ile faydalı finansal bilginin taşınması gereken niteliksel özelliklerden “gerçeğe uygun sunum”, “ihtiyaca uygunluk” ve “anlaşılabilirlik” temelinde bireysel ve toplumsal tüm ekonomik faaliyetlerin ele alınabileceği bir sistemde gelirin dağılımında adil bir yapının sağlanması rahatlıkla mümkün olabilecektir. Ancak bu kavramların tam manasıyla işlerlik kazanması ve tüm kesimlerin bu hassasiyet ve samimiyetle konuyu ele alması gerekir. Burada anlatılmak istenen hususlara, Yaz (2014: 94-95) tarafından “Aldatılmanın Verdiği Hoşnutluk” başlığı altında dile getirilen şu örnekler ve ardından tapu konusu için kısaca oluşturulan örnek olay yardımıyla açıklık getirilebilir:

*“Asgari ücretli çalışanın bir doktordan (zaman zaman kuyumcudan) fazla kazanmasına kimse inanmaz ancak beyannameler üzerinde gözüken bu aldatılma hissi sahnedeki gizli oyuncu olan asgari ücretli dışında herkesi hoşnut eder.*

*...her dönemin eleştirilen rantıye kesiminin en güçlü hükümetler tarafından bile vergilendirmede ihmal edilerek ödüllendirilmesi...*

*... her mükellefin tertemiz! olduğu kayıt dışı iklimde çıkarılan sıralı vergi afları...*

*... gayrimenkul alım satımlarında komik beyanlarla dolu tapu işlemleri...”*

**Örnek olay:** “Vatandaş “D”, herhangi bir inşaat firmasından daire satın alır. Firma yetkilisi, alıcı “D”ye “tapu masrafları bana ait” diyerek satışı gerçekleştirir. Bankadan çektiği krediye eklediği bütün birikimi ile ödemesini gerçekleştiren “D”, daire için düzenlenen fatura tutarının düşüklüğüne itiraz etmesine ve vergi idaresinden gelen meurlara her şeyi doğru biçimde beyan etmesine rağmen, daire için ödediği bedelin

tapuda gözükten değerden 34 kat fazla olduğunu, kendisine gelen vergi ceza ihbarnamesinden öğrenir. Acemilik, bilgisizlik, dikkatsizlik... Farka (33 katlık) isabet eden tapu harcının yarısı gecikme faizi ile birlikte Vatandaş “D” den tahsil edilir. Diğer yarısı ise ilgili işletmeden alınmak üzere tahakkuk ettirilir. İşletme, borcunu ödemez, af çıkacağını tahmin eder! Sabreder, bekler, af çıkınca yararlanır! Sistemin, tapu işlemini gerçekleştiren amirin/memurun, işletmenin, vergi idaresinin herhangi bir kusuru söz konusu değildir! Tek kusurlu, suçlu, vatandaşın kendisidir!”

Toplumu oluşturan bireyler ve gruplar arasında uçurum yaratmayan gelir dağılımı, adil sayılır. Ancak, kendiliğinden gerçekleşemeyecek gelirin adil dağılımı için kamu erkinin müdahalesi gerekli ve sosyal devletin de bir gereği olarak görülmektedir (Ersezer, 2006: 256). Kamu tarafından transfer edilen faiz ödemelerinin vergilendirilme biçimi, asgari ücretli karşısında gerçek kazancı üzerinden vergilendirilemeyen mükellef sorunu veya belirli kesimlerin vergiden kaçınmasına ve kayıt dışılığa çıkışına bilinçli ya da bilinçsiz müsamaha gösterilen bir sistemde adil gelir dağılımının sağlanması pek mümkün görünmemektedir. Bu çerçevede, adil bir gelir dağılımı için “tam, doğru, tarafsız, zamanlı, tüm kesimlere eşit uzaklıkta ve gerçek resmi ortaya koyabilen” bir yönüyle ekonomik faaliyetlerin bütün yönlerini kayıt altına alan muhasebe gereklidir. Muhasebe, bir bilgi ve öngörü aracı olarak (Sevilengül, 1997: 16); yazılı bir bellek oluşturma, karşılaştırma, denetleme, hesaplama, dengeleme, geleceği tahmin edebilme ve planlama hususlarında gelir dağılımının adil bir yapıya kavuşturulmasına yardımcı olarak Türkiye’nin gelişimine katkı sunabilecek niteliklere sahiptir.

#### C. Kamuyu Aydınlatma ve Şeffaflık Konusunda Muhasebe Bilgisi İhtiyacı

Kamuyu aydınlatma ve şeffaflık, finansal nitelikli bilgiler başta olmak üzere, performans ölçütleri, mülkiyet yapısı ve yönetim biçimi gibi her konuda, tam, güvenilir, açık, anlaşılabilir ve yorumlanabilir bilgilere ulaşımın en uygun şekilde sağlanmasıdır (Daştan, 2010: 9).

Gürkaynak (2014), kamusal alanda şeffaflıkla ilgili; toplumun, oy vererek kamu erkinin yöneticileri konumuna getirdiği bireylerin kamusal alandaki faaliyetlerini görebilecek ve süreçleri araştırabilecek usulleri benimsemesi ve bu bağlamda hassasiyet geliştirmesi gereğini belirterek şeffaflığın, açıklık, iletişim ve hesap verilebilirlik kavramlarına dayandığını dile getirmektedir. Kamusal alanı doğrudan ilgilendiren kamuyu aydınlatma ve şeffaflık konusu, Türkiye’de sivil toplum kuruluşları, camiler, dernekler, cemaatler ve diğer kuruluşlara yapılan yardımlar üzerinden aşağıda kısaca irdelenecektir.

Alanın uzmanları, Müslüman dünyada sıkça kullanılan “infak” ve “nifak” sözcüklerini şu şekilde açıklamaktadır. Her iki sözcüğün ne-fa-ka (nfk) kökünden türediğini belirten Okuyan (2016), infak kelimesinin “*bir şeyin elden çıkarılması, yarar veren bir şeyi karşılık beklemeden ihtiyaç sahiplerine ulaştırmak ve o şeyle ilişkiyi kesmek*” anlamlarına geldiğini aktarmaktadır. Okuyan, “*bireye, şahsa yapılan infakın gizli; kurumlara yapılan infakın ise açıktan yapılmasının daha uygun olacağını*” konunun önemine binaen ayrıca

ifade etmektedir. Buna karşılık “nifak” kelimesi ise “*ikilik çıkarma, bölücülük ve hizipçilik*” anlamlarında kullanılmaktadır (<https://www.etimolojiturkce.com>). Bu çerçevede aynı kökten türemiş münafık kelimesi ise nifak sahibi anlamına gelmektedir.

Açıklamalardan görüleceği üzere aynı kökten türeyen iki sözcük taban tabana zıt manalar ihtiva etmektedir. İşte tam bu noktada, infak ruhu ve amacıyla mütemadiyen her cuma günü tekrarlanan cami yardımları, Türkiye’de maalesef, zaman zaman toplumsal düzeyde ve bireylerde ayrışmaya ve eleştiriye, yani nifaka sebep olabilmektedir (Bireylerin zaman zaman şahit olacağı cami cemaati sohbetleri yanında sosyal medya ve internet ortamında yer alan paylaşımlara bakılabilir. Örneğin; “Camilerde Cuma hutbesine karışan paralar” (<http://blog.milliyet.com.tr>), “...vatandaşın caminin boyası için huzurla verdiği para lüks otomobil oluyor, seyahat harcırahı oluyor.” (Özdemir, 2015)). Çalışmada şeffaflık başlığı altında bu konunun ele alınmasındaki amaç, yeni bir nifak aracı üretmek değil; tam aksine kavramın tam manasıyla bu alanda işletilmesi ve içselleştirilebilmesi durumunda, Türkiye’de şeffaflığın diğer bütün alanlara sirayetinin kolay olacağı inancıdır.

Objektif bir değerlendirme ile yazılanlara katılımın mümkün olacağı, “*az sadaka çok belayı defeder.*” anlayışı ile ele alınmış ve Türkiye Diyanet Vakfı’nın toplanan yardımlarla gerek yurt içinde gerekse yurtdışında güzel hizmetlerde bulunduğu dile getirilen “Camilerde Toplanan Paralar Nereye Gidiyor?” başlıklı yazıda şu ifadeler yer almaktadır: “... Cami görevlileri bu işten pek hoşlanmasa da vakıa bu. Cami cemaatinden bir kısmının da bu uygulamadan hoşlandığı pek söylenemez. Bu Cumayı yine parayla kıldık, diyerek homurdananları çok duymuşuzdur. Cemaat para toplanmasından hoşlanmasa da kimseden zorla para istenmiyor. Dileyen verir, dileyen vermez. Sadakasını, hayır kutusuna atanlardan her birinin farklı bir dileği vardır. ...” (<https://www.mumsema.org/camiler-05.09.2017>).

Diyanet İşleri Başkanlığı, bütçe olanaklarının büyük bir kısmının personel giderlerine (2015 yılı cari harcamaların % 78’i; 2016 yılı % 81’i) aktarılması nedeniyle, kalan tutarla cami ve Kur’an kursu gibi dini kurumların inşa, bakım-onarım vb. giderlerinin karşılanamamasından ötürü yardım topladığını dile getirmektedir. 07.09.2017 tarihi itibarıyla Türkiye Diyanet Vakfı’nın resmi internet sitesinde, 2015 ve 2016 yıllarına ait mali bilgiler ile 2015 yılı faaliyet raporunda (son rapor) bağış icmali aşağıdaki gibi yer almaktadır.

Öncelikle aşağıda yer alan verilerin bir kısmının açıklığa kavuşturulması ihtiyacı söz konusudur. Örneğin, 2015 yılı toplam bağış icmali genel toplamı, 45.662.817,80 TL’dir. Buna karşılık 2015 yılı mali bilgilerdeki karşılığı 517.334.496,09 TL olarak aktarılmaktadır. Ayrıca 2015 yılı faaliyet raporunun son sayfasında yer alan Gelir-Gider Tablosunda ise “**1.1.2. Diğer Bağış ve Yardımlar 517.334.496,09 TL altında 1.1.2.1. Bağış ve Yardımlar 73.177.480,98 TL**” olarak yer almaktadır. Bu kapsamda tabloların ve verilerin daha sistematik halde açık ve anlaşılabilir bir şekilde sunulmasında fayda görülebilir.

2015 Yılı Toplam Bağış İcmali		Mali Bilgiler		
		2015	2016	
<b>BAĞIŞ TÜRÜ</b>	<b>TOPLAM</b>	<b>GELİRLER</b>	<b>632.080.029,34</b>	<b>791.594.882,21</b>
Zekat	7.239.628,0	Diğer Bağış ve Yardımlar	517.334.496,09	669.256.150,40
Fidye	159.980,0	İktisadi İşletme gelirleri	6.084.728,14	4.326.627,24
Fitre	1.571.158,0	Finansal gelirler	23.780.294,32	22.810.200,37
Alışveriş Yardım Kartı	134.950,0	Diğer gelirler	84.880.510,79	95.201.904,20
Genel Bağış	2.020.245,0	<b>GİDERLER</b>	<b>482.638.242,09</b>	<b>622.808.974,20</b>
Eğitim Burs Yardımı	170.420,8	Genel Giderler	30.839.960,14	34.969.938,53
Camilere Yardım	3.370.640,0	Personel Giderleri	22.342.619,18	27.291.211,88
Adak/Akika/Şükür Kurbanı	1.809.498,0	Amaca Yönelik Giderler Top.	429.455.662,77	560.547.823,79
İnsani Yardım Bağışları	650.630,0	Sosyal Hizmetler	63.019.951,75	151.392.144,04
Hediyem Kur'an Olsun Yurtiçi	118.085,0	Hayır İşleri ve Gönüllü Faal.	243.611.237,40	259.221.386,53
Hediyem Kur'an Olsun Yurt Dışı	1.888.402	Eğitim ve Araştırma	72.829.114,94	91.069.213,01
Su Kuyusu	431.498,0	Kültür, Sanat, Spor	16.767.198,32	17.170.791,43
Türkmenlere Yardım Zamanı	1.299.980,0	Diğer	33.228.160,36	41.694.288,78
Kampanya Bağışları ( 4 Adet)	24.797.703,0	<b>GELİR FAZLASI</b>	<b>149.441.787,25</b>	<b>168.785.908,00</b>
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>45.662.817,8</b>			

\*Kaynak: TDV, 2015: 54,73; <http://www.diyantevakfi.org.tr/tr-TR/site/icerik/mali-bilgiler-3238> (07.09.2017)

Daha önce de ifade edildiği üzere, yurtiçi ve yurtdışı yeni camii inşası dahil, imaret, bakım ve onarım gibi harcamalar önemli ölçüde Türkiye Diyanet Vakfı aracılığıyla toplanan yardımlarla sağlanmaktadır. Yardım faaliyetleri genel olarak, müftülüklerce yapılan duyuruyu takiben camilerde görevli imamlar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Toplanan yardımlar camii görevlisi ile cemaatten üç kişilik komisyon aracılığıyla sayılmakta ve tutulan tutanağın ardından Türkiye Diyanet Vakfına ait hesaplara ilgili bankalar aracılığıyla aktarılmaktadır. Tutanak ve bankaca sunulan makbuzun bir nüshası bağlı olunan müftülüğe, bir nüshası camide bulunan dosyaya konulmaktadır. Bazı camilerde görevliler güzel bir uygulama olarak, tutanaklarda da belirtildiği üzere, bir nüshasını camiinin panosunda cemaate ilan etmekte ve bir hafta boyunca panoda görülebilir kılmaktadır.

Diyanet İşleri Başkanlığı verileri ile bugün Türkiye'de 87381 cami bulunmaktadır. Camilerin büyük çoğunluğunda namaz vakitlerini gösteren ışıklı panolara rastlamak mümkündür. Sözkonusu ışıklı panolardan esinlenerek, yukarıda güzel uygulama olarak takdim edilen cami yardımlarının duyurusu, benzer bir ışıklı pano aracılığıyla cemaatin tamamına hafta boyunca görünür kılınabilir. Şeffaflığın sağlanabileceği bu uygulamaya paralel olarak Türkiye Diyanet Vakfı tarafından anlaşılabilir bir yapıda, yıllık faaliyet raporları dışında aylık ve haftalık raporlar aracılığıyla yardımların, ayrıntılı biçimde kamuoyuna sunulması, dile getirilen eleştirilerin önemli bir kısmını önleyerek nifak tohumlarının ekilmesine engel olabilir. Namaz vakitlerini gösteren panonun yanında sunulabilecek örnek bir ışıklı yardım panosu önerisi aşağıdadır.

Tarih - Hafta	23.06.2017	25.Hafta
Konusu	... Camii İnşaatı Yardımı	
Türü	Nakit	Ayni
Tutarı / Değeri		TL
		USD
		EUR
		DİĞER
Durumu	... Bankası ...Hesabı'na Aktarıldı	
Camii Görevlisi	İmam A.	
Komisyon Üyesi	B.	
Komisyon Üyesi	C.	

... Camii Yardım Panosu

Bir hafta boyunca veya bir sonraki yardım faaliyetine kadar panoda kalacak bu bilgilerle cemaat hangi tarihte, hangi faaliyet için ne kadar yardım toplandığını ve yardımın ilgili yerlere aktarılıp aktarılmadığını takip ederek sorgulama imkanı elde edebilecektir. Camii görevlisi tarafından, dosyaya konulan tutanakların basit kaydetme yöntemi ile bir deftere kaydedilmesi (*bir sayfada yardım ve bağışlara dayalı gelir; diğer sayfada gelirin aktarıldığı, harcandığı alanlar*) ve yılsonunda defterdeki bilgilerin panodaki bilgilere benzer şekilde özet tablolar haline getirilmesi, konunun tamamen şeffaf bir şekilde uygulanmasına hizmet edebilecektir.

Bu konuda toplumda oluşacak, bilgi birikimi, içselleştirme, hassasiyet ve sorgulayabilme becerisi asıl rolünü ve önemini camii dışında kalan sivil toplum kuruluşları, yardım dernekleri, cemaatler vb. oluşumlar üzerinde gösterecektir. Bu yolla kamu otoritesi legal yapıdaki kurumların kontrol ve denetimini etkili bir şekilde yerine getirirken; illegal yapılarla mücadelede başarı sağlayabilecektir. Aydınlanmış kamuoyu, şeffaf bir şekilde sorgulayabildiği yapıların, toplum ve devletin huzuru ve barışı için olumsuz nitelikteki tutum ve davranışlarını önceden sezinleyerek, önleyebilecek; bir kısım siyasi mülahazalarda kargaları güldürmeyecektir!

“Sosyal Gelişme Endeksi ülkeniz hakkında neler gösterebilir” adlı sunumda Green (2014) tarafından dile getirilen şu hususlar, yardımlar, şeffaflık ve muhasebe etkileşimi bağlamında özet nitelikte paylaşılabilir:

*“Kâr amacı gütmeyen kuruluşların, hayır kurumlarının, gönüllülerin, sivil toplum örgütlerinin toplumumuza gerçekten ne kadar katkısı olduğunu ölçebildiğimizi düşünün. İşletmelerin sadece ekonomik katkı temeline göre değil, aynı zamanda sosyal ilerlemeye katkıları ile de rekabet ettiklerini düşünün. Politikacıları, insanların yaşamlarını gerçekten iyileştirmek konusunda sorumlu tutabildiğimizi düşünün. Hep beraber çalıştığımızı devlet, işletmeler, sivil toplum, ben, siz- ve bu yüzyılı sosyal ilerleme yüzyılı yaptığımızı düşünün.”*

#### IV.Sonuç

Benjamin Franklin (1706-1790)'e atfen, "hayatta kesin olan iki şey vardır; ölüm ve vergi" ifadesi aktarılır. Bu kadar kesin olan şeylere tam manasıyla hazır olabilmek, düzgün işleyen hesaplaşma anlayışı ile mümkündür. Dünya hayatındaki her türlü fiilin kayıt altına alınması ile kayıt altına alınan bilgilerle adaletin-güvenin sağlanması ve ayrıca toplumda oluşabilecek kuşkuvarın giderilmesi hesaplaşmanın, denetimin, dengenin, yani gerçek resmi ortaya koyabilecek muhasebe sisteminin başarabileceği bir konudur. Muhasebe, sahip olduğu sözkonusu niteliklerle, gerek toplumsal gelişime katkı sağlama gerekse toplumların çeşitli alanlardaki bilgi ihtiyaçlarını karşılayabilecek yapıdadır.

Muhasebe bilgidir. Bilgi güç; bilgili güçlüdür. Toplumsal gelişmenin sağlanmasında ihtiyaç duyulan bilgi muhasebe aracılığıyla; sadece işletme düzeyinde değil tüm toplumsal katmanlar ve bireysel faaliyetler için sağlanabilir. Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeve de faydalı finansal bilginin niteliksel özellikleri, ihtiyaca uygunluk, gerçeğe uygun sunum, karşılaştırılabilirlik, doğrulanabilirlik, zamanında sunum ve anlaşılabilirlik olarak sıralanmaktadır. Sözkonusu temel ve destekleyici niteliksel özelliklere sahip finansal bilgi; toplumsal gelişimin sağlanması yanında yukarıda sıralanan kayıtdışılık, vergi kayıp ve kaçığı, gelirin dağılımında adaletin sağlanması gibi hususlarda Türkiye'nin ihtiyaçlarına cevap verebilir. Muhasebe, özellikle kamuyu aydınlatma ve şeffaflık konusunda, legal yapıların kontrol ve denetimi yanında illegal yapılarla mücadelede önemli katkılar sunabilecek yapıdadır

Özetle, bireyle-birey, bireyle-toplum, devlet; devletler ve toplumlararası ilişkide bugün en çok ihtiyaç duyulan; "adaletin tesisi, güvenin oluşturulması ve oluşabilecek kuşkuvarın giderilmesi" kapsamında geliştirilecek proje ve girişimlerde muhasebe sunacağı "doğru, tarafsız, tam, adil, zamanlı ve gerçek resmi ortaya koyabilecek nitelikteki" bilgilerle önemli katkılar sunabilir.

Toplumsal gelişmenin önünde engel niteliğindeki ekonomik ve finansal birçok kriz ve skandal maalesef finansal tablolarda yapılan hile ve aldatmalarla meydana gelebilmektedir. Gerçekleşmesi kesin olan ölümün ardından "Oku kitabını! Bugün hesap sorucu olarak sana nefsin yeter" (Kur'an İsrâ: 14) mealindeki ayetin hükmüne uygun davranabilmenin, bir anlamda her iki cihan saadetini elde edebilmenin yolu maddi ve manevi hesaplaşmanın doğru şekilde yapılmasından geçmektedir. Son Peygamber Hz. Muhammed (s.a.s)'in "Aldatan bizden değildir." buyruğu ışığında, bireysel veya toplumsal düzeyde siyasi, ekonomik faaliyetlerde meydana gelebilecek hile ve aldatmalarda, muhasebe meslek mensuplarının aracı; belge, defter ve finansal tabloların bir araç olmadığı Türkiye ve dünya temennisiyle.

### Kaynaklar

- Avcı, M. ve Avcı, Gizem M. (2017), "OECD Ülkelerinde Kurumsal Kalite ve Gelir Eşitsizliği İlişkisi", *Sosyoekonomi*, 25(31), ss.75-90.
- Aydın, S. (2003), "Vergi Kaybı, Nedenleri ve Yöntemleri", *Vergi Sorunları Dergisi*, 178, ss.19-26.
- Bağırzade, Elşen R. (2015), "Kayıtdışı Sektörün Ekonomideki Rolü Tartışmaları Üzerine: Bir Literatür Taraması", *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 7(14), ss.39-54.
- Birinci, N. ve Akyazı, H. (2017), "Düz ve Artan Oranlı Kişisel Gelir Vergisi Tarifelerinin Ekonomik Etkileri", *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(1), ss.45-60.
- Can, A. V. (2008), "Bir Ayetin Işığında İslam Dinin Muhasebeye Bakışı", *Akademik Bakış Dergisi*, 15, <http://www.akademikbakis.org>.
- Can, A. V. (2007), "Luca Pacioli Muhasebenin Babası mıdır?", *Akademik Bakış Dergisi*, 12, [www.akademikbakis.org](http://www.akademikbakis.org).
- Can, A. V. (2010), "Muhasebe Ekonomik Terörün Bir Aracı Olabilir mi?", *Akademik Bakış Dergisi*, 19, <http://www.akademikbakis.org>.
- Carmona, S. ve Ezzamel M. (2006), "Accounting and Religion: A Historical Perspective", *Accounting History*, 11(2), ss.117-127.
- Daştan, A. (2011), "Muhasebe Meslek Mensuplarının Vergi Kayıp ve Kaçaklarının Önlenmesindeki Rolü: Doğu Karadeniz Bölgesine Yönelik Bir Araştırma", *Atatürk İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(2), ss.181-206.
- Daştan, A. (2010), "Kurumsal Yönetim İlkeleri ve Kurumsal Muhasebe Etkileşimi", *Bankacılar Dergisi*, 72, ss.3-18.
- Daştan, A. ve Bayraktar, Y. (2017), "The Role and Importance of E-Information in Struggle With Informality: An Evaluation in Terms of Accounting Practices in Turkey", *PressAcademia Procedia (PAP)*, 3, ss.229-240.
- Depenheuer, O. (2007), "Devlet ve Din: Egemenlik İddiasında Bulunan Güçler Arası Modeller", Çev. İlyas Doğan, *KHUKA Kamu Hukuku Arşivi*, 10, ss.32-44.
- Dönmezer, İ. (2012), "Gelişmişlik Ölçütü ve Eğitimin Toplumsal İşlevi", 15 Mayıs, <http://blog.milliyet.com.tr/egitimvepsikoloji>.
- Erkuş, H. ve Karagöz, K. (2009), "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonomi ve Vergi Kaybının Tahmini", *Maliye Dergisi*, 156, ss.126-140.
- Ersezer, D. (2006), "Gelir Dağılımı Politikası ve Araçları", *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (1), ss.255-268.
- Ezzamel, M. ve Hoskin, K. (2002), "Retheorizing Accounting, Writing and Money with Evidence from Mesopotamia and Ancient Egypt", *Critical Perspectives on Accounting*, 13, ss.333-367
- Geus, A. de ve Sachs J. (2017), SDG Index and Dashboards Report 2017, Global Responsibilities, <http://www.sdindex.org-29.08.2017>.



- Göker, A. (2012), “Türkiye İçin Gelişmişlik Ölçütü”, *Politik Bilim, CBT*. 14 Aralık
- Gökgöz, A. (2011), “Tarihsel Perspektifte Muhasebenin Doğuşunu ve Gelişimini Etkileyen Faktörler”, *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, ss.167-177.
- Green M. (2014), “Sosyal Gelişme Endeksi Ülkeniz Hakkında Neler Gösterebilir?”,  
[https://www.ted.com/talks/michael\\_green\\_what\\_the\\_social\\_progress\\_index\\_can\\_reveal\\_about\\_your\\_country/transcript?language=tr;#t-133846](https://www.ted.com/talks/michael_green_what_the_social_progress_index_can_reveal_about_your_country/transcript?language=tr;#t-133846)
- Gürkaynak, G. (2014), “Kamusal Alanda Şeffaflık”, <http://www.seffaflik.org/bilgi-bankasi/makaleler/-24.08.2017>.
- Güvemli, O. (1995a), “Kronolojik Akışı İçinde Muhasebe Uygulamalarının Gözlemlenmesi”, Muhasebenin Tarihsel ve Çağdaş Konularından Geleceğine Bakış, TÜRMÖB Yayınları, Nr. 23, Ankara.
- Güvemli, O. (1995b), Türk Devletleri Muhasebe Tarihi, 1. Cilt. İstanbul.
- Hiçşaşmaz, M. (1970), Tarihsel Gelişimi İçerisinde Muhasebenin Teorisi ve Teknik Yapısı, Ankara.  
<http://blog.milliyet.com.tr/camilerde-cuma-hutbesine-karisan-paralar/Blog>  
[http://home.anadolu.edu.tr/~otonus/turkekon/turkekon\\_4.pdf](http://home.anadolu.edu.tr/~otonus/turkekon/turkekon_4.pdf),  
<http://www.diyanetvakfi.org.tr/tr-TR/site/icerik/mali-bilgiler-3238>  
[http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2016Seti/F\\_R\\_I\\_K\\_C\(1\).pdf](http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2016Seti/F_R_I_K_C(1).pdf).  
<http://www.nkfu.com/ulkelerin-gelismislik-duzeyleri-neye-gore-belirlenir/>  
<http://www.oecd.org/els/soc/income-distribution-database.htm>  
<https://www.etimolojiturkce.com/kelime/nifak>  
<https://www.mumsema.org/camiler/265135-camilerde-toplanan-paralar-nereye-gidiyor.html>
- İslamoğlu, M. (2009), Hayat Kitabı Kur’an - Gerekçeli Meal-Tefsir, Düşün Yayıncılık, Nr.165, İstanbul.
- Kur’an, <http://kuran.diyanet.gov.tr/mushaf>
- Lehman, G. (2004), “Accounting, accountability, and religion: Charles Taylor’s Catholic modernity and the Malaise of a disenchanted World”, *Accounting and The Public Interest*, 4, ss.43-61.
- McGuire, Sean T. vd. (2012), “The Impact of Religion on Financial Reporting Irregularities”, *The Accounting Review*, 87(2), ss. 645–673
- Mckernan, J. F. ve Kosmola, K. (2007), “Doing the truth: Religion-deconstruction-justice, and accounting”, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 20(5), ss.729-764.
- Müslim, İmân 164, Fiten 16, <http://www.16000hadisiserif.com>.

- Nalçın, K. ve Can A. V. (2016), “Bilgi Felsefesi Temelinde Muhasebe Araştırmalarının Yönelimi: 2006-2012 Yılları Arasında Türkiye’de Yapılan Doktora Tezlerinin Analizi”, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(4), ss.165-187
- Okuyan, M. (2016), İnfak-Nifak İlişkisi, youtube.com/watch?v=\_yQzXltGKao
- Otar, İ. (1995), “Muhasebenin Dünü”, Muhasebenin Tarihsel ve Çağdaş Konularından Geleceğine Bakış, TÜRMÖB Yayınları, Nr. 23, Ankara.
- Özdemir, R. (2015), “Camiye Yardım Gerçeği”, <http://www.yenicaggazetesi.com.tr/camiye-yardim-gercegi-34553yy.htm>.
- Özpinar, E. ve Koyuncu, E. (2016), “Türkiye’de İnsani Gelişmişlik İller Arasında Nasıl Farklılaşıyor? 81 İl İçin İnsani Gelişmişlik Endeksi”, *Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV)*, N201625.
- Platon (2006), Devlet, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Hasan Ali Yücel Klasikler Dizisi, İstanbul (Çevirenler; Sabahattin Eyüboğlu – M. Ali Cimcoz).
- Porter, Michael E. vd. (2017), Social Progress Index 2017, <http://www.socialprogressindex.com/results> - 29.08.2017
- Schneider, F. and Williams, C. C. (2013), The Shadow Economy, The Institute of Economic Affairs, London.
- Seviğ, V. (2002), “Muhasebe Bilimi ve Muhasebeci”, *Mali Çözüm Dergisi*, 58, <http://www.istanbulsmmmmodasi.org.tr/yayinlar>.
- Sevilengül, O. (1997), Genel Muhasebe, 6. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Sinanoğlu, R. (2017), “Gelir Dağılımında Adalet”, <http://www.resatsinanoglu.com/195/gelir-dagiliminda-adalet.html>, 21 Ocak.
- Sökmen, A. (2014), “Sosyal Gelişme Endeksi Türkiye İçin Ne İfade Ediyor?”, *Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV)*, N201421.
- Sürmen, Y. (2016), Muhasebe-I, Celepler Matbaacılık, Trabzon.
- T.C. İşleri Bakanlığı (2014), Sosyoekonomik Haritalama Rehberi- Kentin Sosyal Yapısını Anlamak ve Görselleştirmek Stratejik Yerel Yönetişim Projesi, İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü, Ankara.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı (2013), İllerin ve Bölgelerin Sosyo-ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE - 2011), Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, Ankara.
- TDV (2015), Türkiye Diyanet Vakfı 2015 Yılı Faaliyet Raporu
- Tosunoğlu, B. T. ve Özsoy, C. E. (2017), “Gelişmişlikte Arafta Kalan Ülke: Türkiye”, Anadolu International Conference in Economics V (May 11-13), Eskişehir, Türkiye.
- TÜİK, Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması, <http://www.tuik.gov.tr>
- UNDP, (2016), Human Development Report 2016, Human Development for Everyone, <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>.

- Ülkü, S. (2015), “Üç Semavî Dine Ait Prensiplerin Muhasebe Biliminin Oluşumu Üzerindeki Muhtemel Etkileri” *Uluslararası İslam Ekonomisi ve Finansı Araştırmaları Dergisi*, 1(1), ss.171-197.
- Vollmer, H. (2003), “Bookkeeping, Accounting, Calculative Practice: The Sociological Suspense of Calculation”, *Critical Perspectives on Accounting*, 3, ss.353–381.
- Yaz, D. A. (2014), *Muhasebe Felsefesi*, 1. Baskı, Minval Yayınları, İstanbul.
- Zaid, O. A. (2004), “Accounting Systems and Recording Procedures in The Early Islamic State”, *Accounting Historians Journal*, 31(2), ss. 149-170.