ISSN: 2717 - 7009

İŞLETME AKADEMİSİ DERGİSİ

JOURNAL OF BUSINESS ACADEMY

Cilt / Volume : 1
Sayı / Issue : 1
Yıl / Year : 2020

İŞLETME AKADEMİSİ DERGİSİ
BİLİM HAKEM KURULU

Prof. Dr. ACAR, Durmuş	Süleyman Demirel Üniversitesi	durmusacar@sdu.edu.tr
Prof. Dr. AKARÇAY, Vural	İstanbul Ticaret Üniversitesi	vakarcay@ticaret.edu.tr
Prof. Dr. AKARÇAY ÖĞÜZ, Ayça	Marmara Üniversitesi	aakarcay@marmara.edu.tr
Prof. Dr. AKAY, Hüseyin	İzmir Demokrasi Üniversitesi	huseyin.akay@idu.edu.tr
Prof. Dr. AKDOĞAN, Nalan	Başkent Üniversitesi	nalanakdogan@hotmail.com
Prof. Dr. AKTAŞ, Rafet	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	rafetaktas@gmail.com
Prof. Dr. ALAGÖZ, Ali	Selçuk Üniversitesi	aalagoz@selcuk.edu.tr
Prof. Dr. ALKİBAY, Sanem	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	sanem.alkibay@hbv.edu.tr
Prof. Dr. ARIKBOĞA, Dursun	Yeditepe Üniversitesi	dursun.arikboga@yeditepe.edu.tr
Prof. Dr. ARSLAN, Mehmet	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	mehmet.arslan@hbv.edu.tr
Prof. Dr. ARSOY, Aylin	Uludağ Üniversitesi	aporoy@uludag.edu.tr
Prof. Dr. ARZOVA, S. Burak	Marmara Üniversitesi	burakarzova@marmara.edu.tr
Prof. Dr. ASLAN, Ümmühan	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	uaslan40@gmail.com
Prof. Dr. ASLAN, Sinan	Marmara Üniversitesi	saslan@marmara.edu.tr
Prof. Dr. ATAMAN GÖKÇEN, Başak	Marmara Üniversitesi	bataman@marmara.edu.tr
Prof. Dr. AYANOĞLU, Yıldız	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	yildiz.ayanoglu@hbv.edu.tr
Prof. Dr. AYDINTAN, Belgin	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	belgin.aydintan@hbv.edu.tr
Prof. Dr. AYPEK, Nevzat	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	nevzat.aypek@hbv.edu.tr
Prof. Dr. AZALTUN, Murat	Yalova Üniversitesi	mazaltun@gmail.com
Prof. Dr. BALSARI, Çağnur	Dokuz Eylül Üniversitesi	cagnur.kaytmaz@deu.edu.tr
Prof. Dr. BANAR, Kerim	Anadolu Üniversitesi	kbanar@anadolu.edu.tr
Prof. Dr. BAŞAR, Ayşe Banu	Anadolu Üniversitesi	abbasar@anadolu.edu.tr
Prof. Dr. BEKÇİ, İsmail	Süleyman Demirel Üniversitesi	ismailbekci@sdu.edu.tr
Prof. Dr. BEZİRCİ, Muhammet	Selçuk Üniversitesi	mbezirci@selcuk.edu.tr
Prof. Dr. BOYLU, Yasin	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	yasin.boylu@hbv.edu.tr
Prof. Dr. BOZTOSUN, Derviş	Kayseri Üniversitesi	dboztosun@kayseri.edu.tr
Prof. Dr. BÜYÜKMİRZA, Kamil	Atılım Üniversitesi	kamil.buyukmirza@atilim.edu.tr
Prof. Dr. CAN, Ahmet Vecdi	Sakarya Üniversitesi	acan@sakarya.edu.tr
Prof. Dr. CÖMERT, Nuran	Marmara Üniversitesi	nurancomert@marmara.edu.tr
Prof. Dr. ÇETİN, Ayten	Marmara Üniversitesi	acetin@marmara.edu.tr
Prof. Dr. ÇİL, Burhan	İstanbul Gelişim Üniversitesi	bcil@gelisim.edu.tr
Prof. Dr. ÇÜRÜK, Turgut	Çukurova Üniversitesi	tcuruk@cu.edu.tr
Prof. Dr. DALKILIÇ, Fatih	Dokuz Eylül Üniversitesi	fatih.dalkilic@deu.edu.tr
Prof. Dr. DOĞAN, Selen	Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi	sdogan01@ohu.edu.tr
Prof. Dr. DOĞAN, Zeki	Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi	zdogan@ohu.edu.tr
Prof. Dr. DERAN, Ali	Tarsus Üniversitesi	alideran@mersin.edu.tr

Prof. Dr. ELMACI, Orhan	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	oelmaci@gmail.com
Prof. Dr. ERCAN, Metin Kamil	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	metin.ercan@hbv.edu.tr
Prof. Dr. ERDOĞAN, Melih	Anadolu üniversitesi	merdogan@anadolu.edu.tr
Prof. Dr. ERDOĞAN, Nurten	Anadolu Üniversitesi	nerdogan@anadolu.edu.tr
Prof. Dr. ERER, Mert	Marmara Üniversitesi	merer@marmara.edu.tr
Prof. Dr. ERGÜN, Ülkü	Dokuz Eylül Üniversitesi	ulku.ergun@deu.edu.tr
Prof. Dr. ERHAN, Deniz Umut	Başkent Üniversitesi	duerhan@baskent.edu.tr
Prof. Dr. ERSEN CÖMERT, Çağla	Marmara Üniversitesi	caglaersen@marmara.edu.tr
Prof. Dr. ERTAŞ, Fatih Coşkun	Atatürk Üniversitesi	fatihcoskun.ertas@atauni.edu.tr
Prof. Dr. GÖNEN, Seçkin	Dokuz Eylül Üniversitesi	seckin.gonen@deu.edu.tr
Prof. Dr. GÜCENME GENÇOĞLU Ümit	Uludağ Üniversitesi	umitgucenme@uludag.edu.tr
Prof. Dr. GÜNEŞ, Recep	Malatya İnönü Üniversitesi	recep.gunes@inonu.edu.tr
Prof. Dr. GÜRDAL, Kadir	Ankara Üniversitesi	kadirgurdal@ankara.edu.tr
Prof. Dr. GÜVEMLİ, Batuhan	Trakya Üniversitesi	batuhanguvemli@trakya.edu.tr
Prof. Dr. HALICI, Ali	Başkent Üniversitesi	ahalici@baskent.edu.tr
Prof. Dr. HASSAN, Azize	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	azize.hassan@hbv.edu.tr
Prof. Dr. HATUNOĞLU, Zeynep	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	zhatunoglu@hotmail.com
Prof. Dr. KARACA, Süleyman Serdar	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	suleymanserdar.karaca@gop.edu.tr
Prof. Dr. KARACAER, Semra	Hacettepe Üniversitesi	semra@hacettepe.edu.tr
Prof. Dr. KARAPINAR, Selahattin	İstanbul Üniversitesi	selahattin.karabinar@istanbul.edu.tr
Prof. Dr. KARASİOĞLU, Fehmi	Selçuk Üniversitesi	fehmi@selcuk.edu.tr
Prof. Dr. KARCIOĞLU, Reşat	Atatürk Üniversitesi	rkarci@atauni.edu.tr
Prof. Dr. KARDEŞ SELİMOĞLU, Seval	Anadolu Üniversitesi	sselimoglu@anadolu.edu.tr
Prof. Dr. KARĞIN, Mahmut	Manisa Celal Bayar Üniversitesi	mahmut.kargin@cbu.edu.tr
Prof. Dr. KESKİN BENLİ, Yasemin	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	yasemin.benli@hbv.edu.tr
Prof. Dr. KORKMAZ, Sezer	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	sezer.korkmaz@hbv.edu.tr
Prof. Dr. KURT, Ganite	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	ganitekurt@gmail.com
Prof. Dr. KÜÇÜKKOCAOĞLU, Güray	Başkent Üniversitesi	gurayk@baskent.edu.tr
Prof. Dr. MEYDAN UYGUR, Selma	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	selma.meydan@hbv.edu.tr
Prof. Dr. ÖNCE, Saime	Anadolu Üniversitesi	sonce@anadolu.edu.tr
Prof. Dr. ÖZBİRECİKLİ, Mehmet	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi	mozbirecikli@yahoo.com
Prof. Dr. ÖZERHAN, Yıldız	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	yildizozerhan@gmail.com
Prof. Dr. ÖZKAN, Azzem	Erciyes Üniversitesi	azzem@erciyes.edu.tr
Prof. Dr. ÖZKUL, Fatma	Bahçeşehir Üniversitesi	fatma.ozkul@eas.bau.edu.tr
Prof. Dr. ÖZTÜRK, M. Başaran	Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi	mbozturk@ohu.edu.tr
Prof. Dr. ÖZTÜRK, Zekai	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	zekai.ozturk@hbv.edu.tr
Prof. Dr. ÖZÜDOĞRU, Haşim	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	hasim.ozudogru@hbv.edu.tr

Prof. Dr. PAMUKÇU, Ayşe	Marmara Üniversitesi	apamukcu@marmara.edu.tr
Prof. Dr. PAMUKÇU, Fatma	Marmara Üniversitesi	fpamukcu@marmara.edu.tr
Prof. Dr. PELİT, Elbeyi	Afyon Kocatepe Üniversitesi	elbeyipelit@aku.edu.tr
Prof. Dr. SAGLAM ARI, Güler	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	guler.saglam@hbv.edu.tr
Prof. Dr. SEVİM, Şerafettin	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	serafettin.sevim@dpu.edu.tr
Prof. Dr. ŞAHBAZ, Ramazan Pars	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	pars.sahbaz@hbv.edu.tr
Prof. Dr. TANSEL ÇETİN, Ayşe	Yalova Üniversitesi	aysetanselcetin@gmail.com
Prof. Dr. TEKSEN, Ömer	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	omerteksen@mehmetakif.edu.tr,
Prof. Dr. TEKTÜFEKÇİ, Fatma	Dokuz Eylül Üniversitesi	f.tektufekci@deu.edu.tr
Prof. Dr. TUNCA ÇALIYURT, Kıymet	Trakya Üniversitesi	kiymetcaliyurt@trakya.edu.tr
Prof. Dr. TÜRK, Zeynep	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi	zeynepturk@osmaniye.edu.tr
Prof. Dr. UÇMA UYSAL, Tuğba	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	utugba@mu.edu.tr
Prof. Dr. USUL, Hayrettin	İzmir Katip Çelebi Üniversitesi	hayrettin.usul@ikcu.edu.tr
Prof. Dr. UYAR, Süleyman	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi	suyar@akdeniz.edu.tr
Prof. Dr. UYGUR, Akyay	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	akyay.uygur@hbv.edu.tr
Prof. Dr. UZAY, Şaban	Erciyes Üniversitesi	suzay@erciyes.edu.tr
Prof. DR. YALÇINER, Kürşat	İstanbul Gelişim Üniversitesi	kyalciner@gelisim.edu.tr
Prof. Dr. YAYLI, Ali	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	ali.yayli@hbv.edu.tr
Prof. Dr. YAZICIOĞLU, İrfan	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	irfan.yazicioglu@hbv.edu.tr
Prof. Dr. YÜKÇÜ, Süleyman	Dokuz Eylül Üniversitesi	suleyman.yukcu@deu.edu.tr
Doç. Dr. AKSOY, Emine Ebru	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	emine.aksoy@hbv.edu.tr
Doç. Dr. AKSOYLU, Semra	Kayseri Üniversitesi	aksoylu@kayseri.edu.tr
Doç. Dr. AKTEPE, Cemalettin	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	c.aktepe@hbv.edu.tr
Doç. Dr. ALTINÖZ, Mehmet	Hacettepe Üniversitesi	maltinoz@hacettepe.edu.tr
Doç. Dr. ANIL KESKİN, Duygu	İstanbul Üniversitesi	danil@istanbul.edu.tr
Doç. Dr. ATİLLA, E. Asuman	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	asuman.atilla@hbv.edu.tr
Doç. Dr. BAŞ, Mehmet	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	mehmet.bas@hbv.edu.tr
Doç. Dr. BAŞER, Furkan	Ankara Üniversitesi	furkan.baser@ankara.edu.tr
Doç. Dr. BAŞÇI, Eşref Savaş	Hitit Üniversitesi	esavasbasci@hitit.edu.tr
Doç. Dr. BOZDEMİR, Enver	Düzce Üniversitesi	enverbozdemir@duzce.edu.tr
Doç. Dr. CANKUL, Duran	Osmangazi Üniversitesi	dcankul@ogu.edu.tr
Doç. Dr. ÇITAK, Nermin	Marmara Üniversitesi	ncitak@marmara.edu.tr
Doç. Dr. DEMİRKOL, Ömer Faruk	Harran Üniversitesi	omerfarukd@hotmail.com
Doç. Dr. DURAN, Cengiz	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	cengiz.duran@dpu.edu.tr
Doç. Dr. EKİYOR, Aykut	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	aykut.ekiyor@hbv.edu.tr
Doç. Dr. ERYILMAZ, Selami	Gazi Üniversitesi	selamieryilmaz@gazi.edu.tr
Doç. Dr. GÖKSEL, Aykut	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	aykut.goksel@hbv.edu.tr
Doç. Dr. GÖKTEN, Soner	Başkent Üniversitesi	sgokten@baskent.edu.tr
Doç. Dr. GÜÇER, Evren	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	evren.gucer@hbv.edu.tr

Prof. Dr. GÜLCAN, Bilgehan	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	bilgehan.gulcan@hbv.edu.tr
Doç. Dr. GÜLER, Ender	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	ender.guler@hbv.edu.tr
Doç. Dr. GÜNEY, Aysel	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	aysel.guney@bilecik.edu.tr
Doç. Dr. GÜNGÖR TANÇ, Şükran	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	sgungor@nevsehir.edu.tr
Doç. Dr. GÜZEL, Alper	Gazi Üniversitesi	guzel@gazi.edu.tr
Doç. Dr. KARĞIN, Sibel	Manisa Celal Bayar Üniversitesi	sibel.kargin@cbu.edu.tr
Doç. Dr. KILIÇ, Gonca	Afyon Kocatepe Üniversitesi	kilicgonca@aku.edu.tr
Doç. Dr. KIYMETLİ ŞEN, İlker	İstanbul Ticaret Üniversitesi	ilksen@ticaret.edu.tr
Doç. Dr. KIZIL, Cevdet	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	cevdet.kizil@medeniyet.edu.tr
Doç. Dr. KOÇ, Hakan	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	hakan.koc@hbv.edu.tr
Doç. Dr. OKAN GÖKTEN, Pınar	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	pinar.okan@hotmail.com
Doç. Dr. ÖNER KAYA, Emine	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	emine.oner@hbv.edu.tr
Doç. Dr. ÖZBEK, Cevdet Yiğit	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	yigit.ozbek@hbv.edu.tr
Doç. Dr. ÖZDEMİR, Fevzi Serkan	TBMM	fsozdemir@gmail.com
Doç. Dr. ÖZDEMİR, Serkan	Bursa Teknik Üniversitesi	serkan.ozdemir@btu.edu.tr
Doç. Dr. ÖZTÜRK, Erkan	Kırklareli Üniversitesi	erkan.ozturk@klu.edu.tr
Doç. Dr. SUBAŞI, Şerife	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	serife.subasi@bilecik.edu.tr
Doç. Dr. ŞENYİĞİT, Bora	King's College, USA	senyigit@gmail.com
Doç. Dr. TANÇ, Ahmet	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	atanc@nevsehir.edu.tr
Doç. Dr. TEMİZKAN, Rahman	Osmangazi Üniversitesi	rtemizkan@ogu.edu.tr
Doç. Dr. TEMİZKAN, Pınar	Osmangazi Üniversitesi	sptemizkan@ogu.edu.tr,
Doç. Dr. TOLON, Metehan	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	metehan.tolon@hbv.edu.tr
Doç. Dr. TOSUNOĞLU, Nuray	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	nuray.tosunoglu@hbv.edu.tr
Doç. Dr. TUĞAY, Osman	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	otugay@mehmetakif.edu.tr
Doç. Dr. UĞURLUEL ATAĞAN, Gülşah	Dokuz Eylül Üniversitesi	gulsah.ugurluel@deu.edu.tr
Doç. Dr. YANIK, Oktay	Yüksek İhtisas Üniversitesi	oktayyanik@yiü.edu.tr
Doç. Dr. YAŞAR, Şebnem	Dokuz Eylül Üniversitesi	sebnem.yasar@deu.edu.tr
Doç. Dr. YENİCE, Sedat	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	sedat.yenice@hbv.edu.tr
Doç. Dr. YILDIZ, Ayşe	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	ay.yildiz@hbv.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi BASKAN, Tuğba Derya	Kırıkkale Üniversitesi	tdbaskan@gmail.com
Dr. Öğr. Üyesi GÜNLÜK, Mehmet	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	mehmetgunluk@mu.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi KANDİL GÖKER, İ. Elif	Kırıkkale Üniversitesi	kandilelif@yahoo.com
Dr. Öğr. Üyesi TÜRK, Murat	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	1.muratturk@gmail.com

İŞLETME AKADEMİSİ DERGİSİ

2020, Cilt 1, Sayı 1

İçindekiler / Contents

Araştırma Makalesi

Isı Yalıtım Sektöründe Maliyet Muhasebesi Uygulaması ve Bir Alan Çalışması

(Cost Accounting in Heat Insulation Sector and A Field Study)

Zeynep HATUNOĞLU, Tuba ALAYBEYOĞLU

ss. 1-16

Araştırma Makalesi

Firma Bileşenlerinin Yaratıcı Muhasebeye Etkisi: BIST 50 Endeksindeki Firmalarda İnceleme

(The Effects of Firm Components on Creative Accounting: Review of Companies in the BIST 50 Index)

İlknur MERT, Tuba DERYA BASKAN

ss. 17-33

Araştırma Makalesi

Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Bireylerin Tasarruf Eğilimi Üzerindeki Etkisi: Kırıkkale Üniversitesi Akademik ve İdari Personeli Üzerine Bir Araştırma

(The Impact of Financial Literacy on Individual Saving Behaviour: An Investigation on Academic and Administrative Staff of Kırıkkale University)

Mehdi OKTAY, İlkut Elif KANDİL GÖKER

ss. 34-55

Araştırma Makalesi

Türkiye'de Hayat ve Bireysel Emeklilik Şirketlerinin Finansal Performansının İncelenmesi

(Investigation of Financial Performance of Life and Pension Companies in Turkey)

Gülnur UÇAR, Serkan ŞAHİN

ss. 56-76

Araştırma Makalesi

Faiz Oranları, ABD Doları, Euro ve BIST 100'ün BIST Bankacılık Endeksi İle İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama

(The Effect of Interest Rate, Us Dollar, Euro And BIST 100 on Banking Index: An Application on Turkey)

Bekir ZENGİN

ss. 77-87

İşletme Akademisi Dergisi
2020, 1 (1): 1-16
DOI: 10.26677/TR1010.2020.348
Dergi web sayfası: www.isakder.org

Araştırma Makalesi

Isı Yalıtım Sektöründe Maliyet Muhasebesi Uygulaması ve Bir Alan Çalışması[1]

Prof. Dr. Zeynep HATUNOĞLU
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü
zhatunoglu@hotmail.com, www.orcid.org/0000-0002-9103-2766

Dr. Öğrencisi Tuba ALAYBEYOĞLU
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
tuba-alayby-2@hotmail.com, www.orcid.org/0000-0003-3830-8089

Öz

Enerji kaynaklarının hızlı bir şekilde tüketilmesi, enerjinin tasarruflu bir şekilde kullanılması gerekliliğini ortaya koymuştur. Isı yalıtım uygulamaları ile yapılarda enerji tasarrufunun sağlanabiliyor olması, ısı yalıtım malzemelerinin üretimini önemli kılmaktadır. Bu çalışma, XPS ısı yalıtım levhalarının üretim süreci ve maliyetleri hakkında bilgi sağlayarak, işletmenin uygulamış olduğu maliyet sisteminin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmamız Kahramanmaraş ilinde faaliyet gösteren Ekstrüde Polistren Köpük (XPS) ısı yalıtım levhası üretimi yapan bir işletmede gerçekleştirilmiştir.

XPS ısı yalıtım levhasının üretim süreci ayrıntılı bir şekilde gözlenmeye çalışılmış ayrıca yetkili kişiler ile bu konuda görüşülerek bilgiler alınmıştır. Bununla birlikte muhasebe departmanındaki kişilerle görüşülmüş ve mevcut maliyet sistemi incelenmiştir. Ayrıca işletmede uygulanan maliyet sistemi ve işletme içerisinde gerçekleştirilen uygulamalar incelenerek bazı eksiklikler tespit edilmiş ve bu eksikliklerin giderilmesi için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: XPS Isı Yalıtım Levhası, Isı Yalıtımı, Muhasebeleştirme.

Makale Gönderme Tarihi: 05.02.2020

Makale Kabul Tarihi: 11.03.2020

[1] Bu çalışma "Isı Yalıtım Sektöründe Maliyet Muhasebesi Uygulaması ve Bir Alan Çalışması" isimli tezden türetilmiştir.

Önerilen Atıf:
Hatunoğlu, Z. ve Alaybeyoğlu, T., (2020). Isı Yalıtım Sektöründe Maliyet Muhasebesi Uygulaması Ve Bir Alan Çalışması, *İşletme Akademisi Dergisi*, 1(1): 1-16.
© 2020 İşletme Akademisi Dergisi.

Journal of Business Academy
2020, 1 (1): 1-16
DOI:10.26677/TR1010.2020.
Web pages: www.isakder.org

Research Article

Cost Accounting in Heat Insulation Sector and A Field Study

Prof. Dr. Zeynep HATUNOĞLU
Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Economics and Administrative Sciences
zhatunoglu@hotmail.com, www.orcid.org/0000-0002-9103-2766

Ph.D. Candidate Tuba ALAYBEYOĞLU
Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Institüte of Social Sciences
tuba-alayby-2@hotmail.com, www.orcid.org/0000-0003-3830-8089

Abstract

The rapid consumption of energy resources has shown the necessity to use energy in an efficient way. The fact that energy saving can be achieved in the buildings with heat insulation applications makes the production of heat insulation materials important. This study was conducted to evaluate the cost system of the enterprise by providing information about the production process and costs of XPS heat insulation boards. This study was carried out in a company which produces Extruded Polystyrene Foam (XPS) thermal insulation board in Kahramanmaraş.

The production process of the XPS heat insulation board has been tried to be observed in detail and also information has been obtained with the authorized persons. In addition, people in the accounting department were been interviewed and the current cost system was examined. Also the cost system applied in the enterprise and the practices carried out were examined and some shortcomings were identified and suggestions were made to eliminate these deficiencies.

Keywords: XPS Heat Insulation Board, Heat Insulation, Accounting.

Received: 05.02.2020

Accepted: 11.03.2020

Suggested Citation:
Hatunoğlu, Z. and Alaybeyoğlu, T., (2020). Cost Accounting in Heat Insulation Sector and A Field Study, Journal of Business Academy, 1(1): 1-16.
© 2020 Journal of Business Academy.

1. GİRİŞ

Kıt olan enerji kaynaklarının verimsiz bir şekilde kullanılması nedeniyle insanlar bu kaynakların tükenme riski ile karşı karşıya kalmışlardır. Yenilenemeyen enerji kaynaklarının hızlı bir şekilde tüketilmesi, özellikle enerji bakımından dışa bağımlı olan ülkeler için bazı önemli tedbirlerin alınmasını gündeme getirmiştir. Ülkemiz enerji kaynakları bakımından kendi ihtiyacını karşılayamamakta ve tükettiği enerjinin önemli bir kısmını ithal etmektedir (İşbilir, 2009: 11). Türkiye'de konutlarda tüketilen enerjinin %80'i ısıtma ve soğutma amaçlarıyla kullanılmaktadır (Kaya, 2016:1). Enerji tüketiminin alt seviyelere çekilmesi oldukça önemlidir. Bunun için yapılarda ısı yalıtım uygulamaları yürürlüğe giren yönetmeliklerle zorunlu tutulmaya çalışılmaktadır. Ülkemizde ısı yalıtımı konusunda yapılan ilk düzenleme 1968 yılında İmar ve İskan Bakanlığı tarafından "Yapıda Isı Tesirinden Korunma" isimli "Halk Konutları Standardı" dır. Sonrasında 1970 yılında Türk Standartları Enstitüsü tarafından TS 825 "Binalarda Isı Yalıtım Kuraları" yayınlanmıştır (Karayiğit, 2015: 20). 03.10.1977 Tarihli 16102 sayılı Resmi Gazete'de "Isıtma ve Buhar Tesislerinin Yakıt Tüketiminde Ekonomi Sağlanması ve Hava Kirliliğinin Azaltılması Yönetmeliği". 19.11.1984 Tarihli ve 18580 sayılı Resmi Gazete'de "Mevcut Binalarda ısı Yalıtımı ile Yakıt Tasarrufu Sağlanması ve Hava Kirliliğinin Azaltılmasına Dair Yönetmelik" ve 08.05.2000 Tarihli ve 24043 sayılı Resmi Gazete'de "Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği" yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. 14.06.1999 tarihli Resmi Gazete'de TS 825 "Binalarda Isı Yalıtım Kuraları" revize edilerek yayımlanmıştır. Bu standarda göre 14.06.2000 tarihinden itibaren ülkemizde inşa edilen tüm ruhsatlı binalarda bu standarda uyulacaktır (www.mmo.org.tr). 09.10.2008 Tarihli ve 27019 sayılı Resmi Gazete'de "Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği" ve 05.12.2008 Tarihli ve 27075 sayılı Resmi Gazete'de "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" yayımlanmıştır. Bu yönetmelikler ile hem enerji tasarrufu sağlanması, hem ısı kaybının önlenmesi hem de çevre kirliliğinin azaltılması amaçlanmaktadır.

Günümüzde işletmelerin ana gider kalemlerinden biri haline gelen enerjinin tasarrufu konusunda yeni politikalar geliştirilmekte ve enerji tasarrufu yapılması yasal düzenlemelerle teşvik edilmektedir (www.muhasebetr.com). Bu yasal düzenlemeler; 15.07.2016 tarihli ve 29796 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "6728 sayılı Yatırım Ortamının İyileştirilmesi Amacıyla Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" ile 20.08.2016 tarih ve "6745 sayılı Yatırımların Proje Bazında Desteklenmesi İle Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun"'dur (www.guncelgroup.com.t). 6728 sayılı Yatırım Ortamının İyileştirilmesi Amacıyla Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'un 14. Maddesi ile 193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu'nun 40. Maddesinin birinci fıkrasının 7 numaralı bendine "İşletmeye dâhil olan gayrimenkulün iktisadi değerini artırıcı niteliği olan ısı yalıtımı ve enerji tasarrufu sağlamaya yönelik harcamalar, yapıldığı yılda doğrudan gider yazılabilir" ibaresi eklenmiştir. Yapılan bu düzenleme ile daha önce gayrimenkulün maliyetine eklenerek yıllar itibarıyla amortisman adı altında itfa edilen harcamanın bir defada gider yazılabilmesine olanak sağlanmıştır. 6745 sayılı Yatırımların Proje Bazında Desteklenmesi İle Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'un 6. Maddesi ile 193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu'nun 74 üncü maddesinin birinci fıkrasının (6) numaralı bendine "…ile kiraya veren tarafından yapılan ve gayrimenkulün iktisadi değerini artırıcı niteliği olan ısı yalıtımı ve enerji tasarrufu sağlamaya yönelik harcamalar (Bu harcamalar bir takvim yılı içinde Vergi Usul Kanununun 313 üncü maddesinde belirlenen tutarı aşıyor ise maliyet olarak dikkate alınabilir)" ibaresi ilave edilmiştir. Yapılan bu düzenlemelerle işletmelere ısı yalıtımı ve enerji tasarrufu sağlamaya yönelik yapılan sözleşme ve işlemlerde damga vergisi ve harçlardan muaf tutulma imkanı verilmiştir (Erkan, 2017: 186). Enerji tüketimi sırasıyla sanayi alanında, ulaşım alanında ve yapılarda gerçekleşmektedir. Enerji kaynakları

yapılarda ısıtma ve soğutma amacıyla kullanılmaktadır. Isı yalıtım uygulamaları ile yapılarda kullanılan enerji miktarı azalmaktadır.

Yalıtım yapılarda ısı yalıtımı, ses yalıtımı ve su yalıtımı şeklinde yapılabilmektedir. Isı yalıtımı, yapılarda ısı kayıp ve kazançlarının engellenmesi amacıyla yapılmaktadır. Ses yalıtımı, seslerin engellenmesi amacıyla yapılmaktadır. Su yalıtımı, yapıların suya karşı korunması amacıyla yapılmaktadır. Isı yalıtımı farklı sıcaklıktaki iki ortam arasında ısı transferini azaltmak için yapılan işlem olarak tanımlanabilir (Alyanak Kaya, 2010: 19). Isı yalıtımı yapıların döşemelerinde, duvarlarında ve çatılarında gerçekleştirilebilmektedir. Uygulamanın yapılacağı yerin özelliklerine göre farklı ısı yalıtım malzemeleri kullanılmaktadır. Isı yalıtım malzemelerinin seçiminde uygulamanın yapılacağı yerin ve alanın özellikleri dikkate alınmaktadır. Örneğin, yüksek sıcaklığa sahip ortamlarda kullanılacak olan ısı yalıtım malzemelerinin yanmaya karşı dirençli bir yapıya sahip olması gerekir.

Yapılarda, ısı farkından kaynaklanan ısı kayıp ve kazançlarının azaltılması amacıyla kullanılan malzemelere "ısı yalıtım malzemeleri" denir. Bu malzemeler yüksek ısıl dirence sahiptirler. Malzemelerin yalıtım özelliklerini arttıran ısı iletkenlik kat sayıları, yalıtımın kalitesi açısından büyük öneme sahiptir (www.baypratik.com).

Isı yalıtımında farklı malzemeler kullanılabilmektedir, bu malzemelerinden biri olan Ekstrüde polistren köpük (XPS) köpük şeklinde üretilen bir malzemedir. XPS, üretiminde kullanılan hammadde polistren denilen tanecikli bir malzemedir (www.yalitimrehberi.net). XPS, duvarların, çatıların veya döşemelerin yalıtımında kullanılabilir. Suya karşı dayanıklıdır. Aynı zamanda çürümez veya parçalanmaz bir malzemedir. Ağırlığının fazla olmaması nedeniyle taşınması ve uygulanması kolay bir yalıtım malzemesidir. Isı iletkenliği düşük olan bu ısı yalıtım malzemesi, diğer malzemelere göre daha iyi bir yalıtım imkânı sunmaktadır (www.docplayer.biz.tr).

Isı yalıtımı ile ilgili akademik çalışmalar daha çok Fen Bilimleri alanında yapılmıştır. Karadayı ve Yüksek (2016) yaptıkları makale çalışmasında piyasada satılan ısı yalıtım malzemeleri ve ısı yalıtım özeliği gösteren malzemelerin analizini yaparak ısı yalıtım malzemelerinin sahip olması gereken özellikleri anlatmışlardır. Bektaş, Çerçevik ve Yerel Kandemir (2017) yaptıkları makale çalışmasında binalarda ısı yalıtımının öneminden bahsederek yalıtım kalınlığının ısı yalıtım üzerindeki etkisini değerlendirmişlerdir. Karayiğit (2015) yaptığı yüksek lisans tezinde konutlara uygulanan farklı ısı yalıtım malzemeleri, bunların özellikleri ve yalıtımın yıllık yakıt tüketimine etkisini ortaya koymuştur. Yapılan analizler sonucunda ısı yalıtımıyla yıllık ısıtma enerjisi kullanımında %80 oranında tasarruf edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Ögetürk (2019) yaptığı yüksek lisans tezinde binalarda ısı yalıtım malzemelerinin enerji verimliliği üzerine etkisini araştırmıştır. Yapılan bu çalışmalarda daha çok ısı yalıtım malzemelerinin teknik özelikleri anlatılarak ekonomik analizleri yapılmış, ısı yalıtım malzemelerinin enerji verimliliği üzerine etkisi incelenmiş ve binalarda ısı yalıtım uygulamaları ve sorunları tespite çalışılmıştır. Erkan (2017) yaptığı makale çalışmasında işletmelerin ısı yalıtımı ve enerji tasarrufuna yönelik yaptıkları masrafları giderleştirme durumunu incelemiştir. Çalışmamızda ise ısı yalıtım malzemelerinden biri olan XPS'in üretim süreci, maliyetleri, maliyet hesaplama şekli hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda Kahramanmaraş ilinde bulunun bir ısı yalıtım işletmesinde örnek uygulama çalışması yapılmıştır. İlgili işletmede ısı yalıtım malzemesinin üretim süreci ve muhasebe uygulamaları hakkında bilgi verilerek önerilerde bulunulmuştur.

2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu çalışmanın amacı, Kahramanmaraş ilinde ısı yalıtım sektöründe faaliyette bulunan ve XPS ısı yalıtım levhası üreten bir işletmede, XPS ısı yalıtım levhasının üretim süreci ve maliyetlerinin hesaplanışı hakkında bilgi vermektir.

Bu amaçla öncelikle işletmenin üretmiş olduğu ürünler, ürün özellikleri ve üretim süreci hakkında bilgiler verilecektir. Ardından muhasebe departmanında gerçekleştirilen işlemler ve işletme de uygulanan maliyet muhasebe sistemi açıklanmaya çalışılacaktır. Sonrasında ise üretim maliyetleri çıkartılarak birim üretim maliyeti hesaplanacaktır. Uygulama, muhasebe birimiyle ilgilenen sorumlularla birebir görüşülerek ve işletmede gözlem yapılarak gerçekleştirilmiştir.

2.1. Örnek İşletmenin Ürettiği Ürünler ve Teknik Özellikleri

XPS ısı yalıtım malzemelerinin üretiminde kullanılan polistren malzemesinin ısı iletim kat sayısı 0.030-0.035-0,040 W / mK, sıcaklığı –50 / +75 ~ +80°C aralığında olup ve yoğunluğu 20-50 kg/ m³ 'dür (www.xpsturkiye.org). Bu malzeme üretim hattında eritilir ve içerisine şişirme ajanı eklenir. Şişirme ajanın eklenmesinin nedeni, malzemenin köpüksü yapısının elde edilebilmesidir. Uygulamanın yapılacağı yerin özelliğine göre, ihtiyaç duyulan kalınlıkta üretimi gerçekleştirilebilmektedir. Havanın hapsedilmesi ile dirençli bir hücre yapısı elde edilir. Malzemenin yüzeyi, hattaki işlemlerinin bitiminden sonra, isteğe bağlı olarak zırhlı veya pürüzlü olacak şekilde işleme tabi tutulmaktadır (www.yalitimrehberi.net). XPS ısı yalıtım levhaları, uygulamanın yapılacağı yerin özelliklerine göre farklı kalınlık ve yoğunluklarda üretilmektedir. XPS ısı yalıtım levhaları kalınlıkları ve tipleri ile isimlendirilmektedir. İşletmede üretim m³ üzerinden yapılmaktadır. Aşağıdaki tabloda üretim çeşitleri ve özellikleri yer almaktadır.

Tablo 1. XPS Yalıtım Levhasına Ait Teknik Bilgiler

Kalınlık (cm)	Ebad (cm)	m³	Tip	Yoğunluk (kg)
2 cm	600x1200	0,288	BYP 2000	24-26 Danste
3 cm	600x1200	0,3024	BYP 1500	22-24 Danste
			BYP 2000	24-26 Danste
			BYP 3000	28-32 Danste
4 cm	600x1200	0,288	BYP 1500	22-24 Danste
			BYP 2000	24-26 Danste
			BYP 2500	26-30 Danste
			BYP 3000	28-32 Danste
5 cm	600x1200	0,288	BYP 1500	22-24 Danste
			BYP 2000	24-26 Danste
			BYP 2500	26-30 Danste
			BYP 3000	28-32 Danste
6 cm	600x1200	0,3024	BYP 2000	24-26 Danste
			BYP 3000	28-32 Danste
7 cm	600x1200	0,3024	BYP 2000	24-26 Danste
			BYP 2500	26-30 Danste
			BYP 3000	28-32 Danste

Örnek işletmede ebat ve yoğunlukları (danste) açısından 6 çeşit ısı yalıtım levhası üretilmektedir. Bunlar;

- Kalınlığı 2 cm olan ısı yalıtım levhası tek tip halinde üretilmektedir. Bu yalıtım levhasının ebadı 600x1200 cm, 0,288 m³ tür. 24-26 danstenin (bir m³'ün kg karşılığı) tipi BYP 2000'dir.

- Kalınlığı 3 cm olan ısı yalıtım levhası üç tip halinde üretilmektedir. Bunların ebatları ve m^3 aynıdır. Ebadı 600x1200 cm ve 0,3024 m^3'tür. 22-24 danstenin tipi BYP 1500, 24-26 danstenin tipi BYP 2000 ve 28-32 danstenin tipi BYP 3000'dir.
- Kalınlığı 4 cm olan ısı yalıtım levhası dört tip halinde üretilmektedir. Bunların ebatları ve m^3 aynıdır. Ebadı 600x1200 cm ve 0,288 m^3'tür. 22-24 danstenin tipi BYP 1500, 24-26 danstenin tipi BYP 2000, 26-30 danstenin tipi BYP 2500 ve 28-32 danstenin tipi BYP 3000'dir.
- Kalınlığı 5 cm olan ısı yalıtım levhası dört tip halinde üretilmektedir. Bunların ebatları ve m^3 aynıdır. Ebadı 600x1200 cm ve 0,288 m^3'tür. 22-24 danstenin tipi BYP 1500, 24-26 danstenin tipi BYP 2000, 26-30 danstenin tipi BYP 2500 ve 28-32 danstenin tipi BYP 3000'dir.
- Kalınlığı 6 cm olan ısı yalıtım levhası iki tip halinde üretilmektedir. Bunların ebatları ve m^3 aynıdır. Ebadı 600x1200 cm ve 0,3024 m^3'tür. 24-26 danstenin tipi BYP 2000 ve 28-32 danstenin tipi BYP 3000'dir.
- Kalınlığı 7 cm olan ısı yalıtım levhası üç tip halinde üretilmektedir. Bunların ebatları ve m^3 aynıdır. Ebadı 600x1200 cm ve 0,3024 m^3'tür. 24-26 danstenin tipi BYP 2000, 26-30 danstenin tipi BYP 2500 ve 28-32 danstenin tipi BYP 3000'dir.

2.2. Örnek İşletmenin Kullandığı Malzemeler

XPS ısı yalıtım levhasının üretiminde 7 çeşit malzeme kullanılmaktadır. Üretimde kullanılan direkt ilk madde malzemeler; polistren, talk, renk, alev geciktirici ve dimetileter gaz'dır. Endirekt ilk madde ve malzemeler ise baskılı ambalaj poşeti ve etiket' tir.

1. Polistren: Levha üretiminde kullanılan en önemli hammaddelerden biridir. Polistren, ısı vasıtasıyla eriyik hale getirilmektedir. Sert bir malzemedir. Yüzeyi parlak ve kırılgan bir yapıya sahiptir. Petrolden üretilen polistren yakıldığında etrafa gaz kokusu yaymaktadır.
2. Talk: XPS ısı yalıtım levhalarının üretilmesinde kullanılan diğer hammadde "talk" tır. Talk, malzeme şişerken içerisinde oluşan gözeneklerin doldurulmasını sağlar. Bu hammadde yumuşak bir mineraldir. Neme ve rutubete karşı korunması gerekir.
3. Renk: XPS ısı yalıtım levhasına renk verilmesinde kullanılan malzemedir. Kimyasal bir maddedir. İçeriğinde petrol bulunmaktadır. Bundan dolayı üretim yerinde çalışan işçiler maske kullanmaktadır.
4. Alev Geciktirici: XPS ısı yalıtım levhalarının, yanmasının zorlaştırılması amacıyla kullanılan bir malzemedir.
5. Dimetileter Gaz: XPS yalıtım levhasının üretiminde kullanılan bir diğer hammadde ise dimetileter gazıdır. Bu hammadde şişirme gazı olarak kullanılmaktadır. Çevre dostu olan dimetileter gaz, kokusuz ve renksizdir.
6. Baskılı Ambalaj Poşeti: Üretilen XPS ısı yalıtım levhalarının paket haline getirilmesinde kullanılan endirekt ilk madde ve malzeme ambalaj malzemesidir.
7. Etiket: Ürünün özelliğinin gösterilmesi için kullanılan diğer endirekt ilk madde ve malzemeye "etiket" denir. Etiketin üzerinde levhanın kalınlığı, ısıl direnci, boyutları, kaç adet olduğu, yangına tepki sınıfı, basma mukavemeti, ısı iletkenliği, üretim tarihi gibi bilgiler yer almaktadır. Ayrıca etiketin üzerinde ürünlerin TS EN13164 ve CE Avrupa Birliği Standartlarına uygun olarak ISO9001:2015 üretim sistemine uygun olarak üretildiği bilgisi de yer almaktadır.

2.3. Örnek İşletmede XPS Üretim Aşamaları

İşletmede üretim 10 aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; mikser ve dozajlama aşaması, 1. Eksturüler aşaması, 2. Eksturüler aşaması, kalibrasyon ve çekme aşaması, soğutma rulöleri aşaması, pürüzleme aşaması, yan bini aşaması, boy kesme aşaması, son bini aşaması ve paketleme aşamalarıdır.

1. Mikser ve Dozajlama Aşaması: Hammaddelerin karıştırıldığı silolardır. Değişik türden hammaddeler, hücre yapıcı (talk) ve renk tartılı sistemde üretime hazır hale getirilmektedir.
2. 1. Eksturüler aşaması: Isı vasıtasıyla hammadde, vida boyunca ilerleyerek eriyik hale gelir. Eriyik hale gelen hammaddeye, bu aşamanın sonunda yüksek basınçlı pompa vasıtasıyla gaz enjekte edilir ve şişme aşaması başlamış olur.
3. 2. Eksturüler aşaması: Soğutma bölümü olarak bilinen bu aşamada, malzeme hem soğur hem de şişme evresini vida boyunca devam ettirir. Hattın sonunda olan döküm kafa sayesinde belirlenen kalınlıkta kek formunda malzeme çıkmaya başlar.
4. Kalibrasyon ve Çekme Aşaması: Kek formunda çıkan malzeme, son detaylık kalınlık ayarını bu aşamada alır ve soğutma rulölerine çekme silindiri sayesinde aktarılır.
5. Soğutma Rulöleri Aşaması: Yaklaşık 15 metre boyunca şişmiş malzeme bu aşamada soğutulur.
6. Pürüzleme Aşaması: Bu aşamada levhaların, alt ve üst yüzeyindeki zırhlı tabaka pürüzlenerek, uygulamada sıva tutmasına elverişli hale getirilir.
7. Yan Bini Aşaması: Bu aşamada, uygulamada yan yana gelen levhaların birbirinin üzerine geçmesi amacıyla iki yan kenarlara lamba zıvana biniler açılır.
8. Boy Kesme Aşaması: Levhanın standart uzunluklarda kesme işleminin yapıldığı aşamadır.
9. Son Bini Aşaması: Kalan kısa kenarlar için lamba zıvana binilerinin açılmış olduğu aşamadır. Böylece levhanın yüzeyleri pürüzlenmiş ve kenar binileri açılmış hale gelmiş olur.
10. Paketleme Aşaması: Bu aşamada hazırlanan levhalar belirli sayılarda paketlenerek sevkiyata hazır hale getirilir.

2.4. Örnek İşletmede Yapılan Muhasebe Kayıtları

İşletmede İlk madde ve malzemeler satın alındığında 150 İlk Madde ve Malzeme Hesabı borçlandırılmaktadır. Örnek bir İlk madde ve malzeme alış kaydı aşağıda yer almaktadır;

	/		
150 İLK MADDE VE MALZEME HS.		650.500,00	
150.01.0001 Polistren (115.000 kg x4,83 TL)			
150.01.0002 Dimetiler Gaz (5.700 kg x 7 TL)			
150.01.0004 Renk (500 kg x 23 TL)			
150.02.0001 Baskılı Ambalaj Poşeti (3.800 kg x 8 TL)			
150.02.0002 Etiket (20.000 adet x 0,04 TL)			
150.01.0003 Talk (2.000 kg X 6,50 TL)			
191 İNDİRİLECEK KDV HS.		117.090,00	
	320 SATICILAR HS.		767.590,00
İlk madde ve malzeme alış kaydı			

İlgili dönemde Direkt ilk madde ve malzemeler üretime verildiğinde aşağıdaki gibi kayıt yapılacaktır;

710 DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİD. HS.		802.487,02	
710.01.0001 Polistren	*672.860,00*		
710.01.0002 Dimetiler Gaz	*83.665,00*		
710.01.0003 Talk	*6.265,71*		
710.01.0004 Renk	*3.353,59*		
710.01.0005 Alev Geciktirici	*6.116,00*		
710.02.0001 Baskılı Ambalaj Poşeti	*29.600,00*		
710.02.0002 Etiket	*626,72*		
150 İLK MADDE VE MALZEME HS.			802.487,02
İlk madde ve malzemenin üretim yerine sevk edilmesi kaydı			

İşçilik giderinin hesaplanmasında asgari ücret tutarı 1.777,50 TL olarak alınmıştır. Üretim yerinde yılın ilk altı ayında 5 işçi, son altı ayında 4 işçi çalışmıştır. İlgili dönemde işçiler 421 saat fazla mesai yapmışlardır. Fazla mesai ücretleri toplamı ise 4.988,85 TL'dir. Fazla mesai ücreti normal saatlik çalışma ücretinin %50 zamlı şeklinde ödenmektedir. İlgili dönemde normal saatlik çalışma ücreti 7,9 TL (1.777,50 TL/ 225 saat) 'dir. Bunun %50 zamlı ücreti 11,85 TL (7,9 TL x 1,5=11,85 TL)'dir. Fazla mesai ücretinin 7,9 TL'lik kısmı Fazla mesainin normal saat ücretinde (421 saat x 7,9 TL= 3.325,90 TL), 3,95 TL'lik kısım ise Fazla mesai ücret farkında (421 saat x 3,95 TL= 1.662,95 TL) muhasebeleştirilmektedir.

İşletmede, üretim süresince gerçekleşen direkt işçilik gideri brüt ücret ile fazla mesainin normal saat ücreti toplanarak bulunmaktadır. İlgili dönemde Brüt ücret 95.985 TL (Günlük ücret (7,9 TL x 7,5 Saat= 59,25 TL) x Toplam Çalışılan İşgünü (1.620 Gün) = 95.985 TL)'dir. Fazla mesainin normal saat ücreti 3.325,90 TL (Normal saat ücreti (7,9 TL) x Fazla mesai saati (421 saat)= 3.325, 90 TL)' dir. Direkt işçilik gideri 99.310,90 TL (95.985 TL+3.325,90 TL= 99.310,90 TL) 'dir.

Genel üretim gideri 24.382,07 TL'dir. SGK işveren katkı payından, İşveren işsizlik priminden ve fazla mesai ücret farkından oluşmaktadır. SGK İşveren Katkı Payı 20.699,64 TL'dir. Bunun hesaplanması için işçinin brüt ücret tutarı ile fazla mesai ücretleri toplanmıştır (95.985 TL + 4.988,85 TL= 100.973,85 TL). Bu tutar üzerinden %20,5 katkı payı hesaplanmıştır (100.973,85 TL x %20,5= 20.699,64 TL). İşveren İşsizlik Primi 2.019,48 TL'dir. Bunun hesaplanması için SGK matrahı olan 100.973,85 TL üzerinden %2 işsizlik primi hesaplanmıştır (100.973,85 TL x %2= 2.019,48 TL). Fazla mesai ücreti farkı 1.662,95 TL'dir (3,95 TL x 421 Saat= 1.662,95 TL).

Ödenecek vergi ve fonların hesaplanmasında gelir vergisi matrahının yani toplam brüt ücretin %85 'i alınarak (SGK Primi ve İşsizlik kesintisi düşülerek) kümülatif gelir vergisi matrahının 13.000 TL'ye kadar olan kısmı %15'den, 13.0001 TL 'den 30.000 TL'ye kadar olan kısmı %20 oranından hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar sonucunda Gelir vergisi 14.112,29 TL olarak bulunmuştur. Damga vergisi ise toplam brüt ücretin %0,0759' u oranında olup bu da 766,39 TL olarak hesaplanmıştır. Ödenecek vergi ve fonlar 14.878,68 TL (14.112,29 TL + 766,39 TL =14.878,68 TL)'dir.

Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintisi toplamı, SGK primi ile işsizlik priminden oluşmaktadır. SGK primi, Fazla mesai ücret farkı hesabı (1.662,95 TL) ile Direkt İşçilik Gideri (99.310,90 TL) toplamının % 34,5' i (%14'ü işçiden kesilen SGK Primi, %20,5 işveren katkı payı) alınarak hesaplanmaktadır. SGK primi 34.835,98 TL [(1.662,95 TL + 99.310,90 TL) x % 34,5] 'dir. İşsizlik primi 3.029,22 TL (100.973,85 TL x %3)'dir. Aynı matrahın %3' ü (%2 işveren katkı payı, %1'i işçiden kesilen SGK primi) alınarak hesaplanmaktadır. Üretim maliyetini etkilemediği için SGK teşvikleri ihmal edilmiştir. Ödenecek Sos. Güv. Kes 37.865,19 TL'dir.

İşçilerimizin hepsi eşi çalışmayan üç çocukludur. İlgili yıldaki Asgari Geçim İndirimi Tablosuna göre evli, eşinin geliri olmadığı ve üç çocuklu çalışan için Asgari Geçim İndirimi tutarı aylık 226,63 TL'dir. İşletmede yılın ilk altı ayında çalışan 5 işçinin altı aylık Asgari Geçim İndirimi toplamı 6.798,90 TL (226,63 TL x 5 İşçi= 1.133,15 x 6 ay=6.798,90 TL) olarak hesaplanmıştır.

Yılın diğer altı ayında çalışan 4 işçinin altı aylık Asgari Geçim İndirimi toplam 5.439,12 TL (226,63 TL x 4 işçi=906,52 TL x 6 ay= 5.439,12 TL)'dir.

İlgili dönemde toplam Asgari Geçim İndirimi 12.238,02 TL (6.798,90 TL + 5.439,12 TL= 12.238,02 TL)' dir. Asgari geçim indirimi ilgili işletmede Gelir vergisi tutarından mahsup edilerek (14.112,29 TL -12.238,02 TL) kayda alınmaktadır.

İşletmenin işçilik gider kaydı aşağıdaki gibidir;

/			
720 DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ HS.		99.310,90	
720.01.001 Brüt ücret	*95.985,00*		
720.01.002 Fazl Mes Normal Saat Ücreti	*3.325.90*		
730 GENEL ÜRETİM GİDERİ HS.		24.382,07	
730.01.001 SGK İşveren Katkı Payı	*20.699.94*		
730.01.002 İşveren İşsizlik Primi	*2.019.48*		
730.01.003 Fazla Mesai Ücret Farkı	*1.662.95*		
335 PERSONELE BORÇLAR HS.			83.187,12
360 ÖDENECEK VERGİ VE FONLAR HS.			2.640,66
360.01 Gelir Vergisi	*1.874,27*		
360.02 Damga Vergisi	*766,39*		
361 ÖDENECEK SOS. GÜV. KES. HS.			37.865,19
361.01. SGK Primi	*34.835,98*		
361.02. İşsizlik Primi	*3.029,02*		
İşçilik giderleri tahakkuk kaydı			

Endirekt giderler; amortisman giderlerinden, kasko giderinden, elektrik giderinden, akaryakıt giderinden ve endirekt işçilik giderinden oluşur. Toplam GÜG 369.282,63 TL'dir.

/			
730 GENEL ÜRETİM GİDERİ HS.		344.900,56	
730.01.001 Amortisman Gideri	253.462,48		
730.01.002 Kasko Gideri	1.540,08		
730.01.003 Elektrik Gideri	65.448,00		
730.01.004 Akaryakıt Gideri	24.450,00		
100 KASA HS.			1.540,48
150 İLK MADDE VE MALZEME HS.			24.450,00
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR HS.			253.462,48
320 SATICILAR HS.			65.448,00
Genel üretim giderleri kaydı			

Üretilen mamulün maliyetinin ilgili hesaba yansıtılması kaydı aşağıdaki gibi olacaktır;

151 YARI MAMUL-ÜRETİM HS.	1.271.080,55	
711 DİREKT İL MADDE VE MALZ. YANS. HS.		802.487,02
721 DİREKT İŞÇİLİK YANS. HS.		99.310,90
731 GENEL ÜRETİM GİDERİ YANS. HS.		369.282,63
- Üretime sevk edilen hammaddenin imalatı kaydı		

Tamamlanan mamuller mamul stok hesabına aşağıdaki gibi alınacaktır;

152 MAMULLER HS.	1.267.337,45	
151 YARI MAMUL-ÜRETİM HS.		1.267.337,45
- Yarı mamul-üretimlerin tamamlanarak mamul hesabına devredilmesi kaydı		

Dönemde üretim yerinde 802.487,02 TL tutarında direkt hammadde kullanılmış, 99.310,90 TL tutarında Direkt İşçilik Gideri tahakkuk etmiş ve 369.282,63 TL tutarında endirekt gidere katlanılmıştır. Tamamlanan mamul maliyeti 1.267.337,45 TL olarak gerçekleşmiştir. Bir sonraki başlıkta Toplam üretim maliyeti ile birim üretim maliyeti hesaplanacaktır.

2.5. Örnek İşletmede Üretilen XPS Isı Yalıtım Levhasının Toplam Üretim Maliyeti ve Birim Üretim Maliyetinin Hesaplanması

Isı yalıtım sektöründe faaliyet gösteren ve XPS ısı yalıtım levhası üreten işletmede, ebat ve yoğunlukları (danste) açısından 6 çeşit ısı yalıtım levhası üretilmektedir. 24-26 danste (bir m^3'ün kg karşılığı) üretim, işletmenin üretmiş olduğu ürün çeşitlerinin hepsinde yer almasından dolayı birim maliyet hesaplamasında 24-26 danste üretim dikkate alınmıştır. Tablo 2.'de üretim maliyeti hesaplanmış olan ürün çeşitleri ve özellikleri gösterilmiştir.

Tablo 2. Üretim Maliyeti Hesaplanan Ürün Çeşitleri ve Özellikleri

Kalınlık (cm)	Ebad (cm)	m^3	Tip	Yoğunluk (kg)
2 cm	600x1200	0,288	BYP 2000	24-26 Danste
3 cm	600x1200	0,3024	BYP 2000	24-26 Danste
4 cm	600x1200	0,288	BYP 2000	24-26 Danste
5 cm	600x1200	0,288	BYP 2000	24-26 Danste
6 cm	600x1200	0,3024	BYP 2000	24-26 Danste
7 cm	600x1200	0,3024	BYP 2000	24-26 Danste

XPS ısı yalıtım levhasının üretiminde 7 çeşit malzeme kullanılmaktadır. Üretimde kullanılan direkt ilk madde ve malzemeler; polistren, talk, renk, alev geciktirici ve dimetiler gaz'dır. Endirekt ilk madde ve malzemeler ise baskılı ambalaj poşeti ve etiket' tir. Bunlar imalata belirli ölçülerde verilmektedir. Tablo 3.'de üretime verilen malzemelerin miktarları ve maliyetleri verilmiştir. Ayrıca tabloda, üretimin gerçekleştirilmesinde malzemelerin hangi oranlarda kullanıldığı da açıklanmıştır.

Tablo 3. Örnek İşletmede 24-26 Danste XPS Isı Yalıtım Levhasının Üretiminde Kullanılan Malzemenin Miktarı (kg) ve Maliyeti

Hesap adı	Açıklama	Kullanılan Malzemelerin Toplam Maliyeti (TL)	Kullanılan Kalıcı Malzeme Toplamı (kg)	Kullanılan Malzeme Maliyeti	Kullanılan Malzeme Miktarı (kg)	n Katsayısı %
710 DİMMG	İmal. Ver. Ham.	802.487,02	152.899,60			
Polistren	İmal. Ver. Ham.			672.860,00	146.396,00	0,9575
Talk	İmal. Ver. Ham.			6.265,71	1.032,00	0,0067
Renk	İmal. Ver. Ham.			3.353,59	242,60	0,0016
Alev Geciktirici	İmal. Ver. Ham.			6.116,00	1.529,00	0,0100
Baskılı Amb. Poş.	İmal. Ver. Ham.			29.600,00	3.700,00	0,0242
Etiket	İmal. Ver. Ham.			626,72	18.195,00	0,1190
Dimetileter Gaz	İmal. Ver. Ham.			83.665,00	13.040,00	0,0853
						1,00

Yukarıdaki Tablo 3'de ilgili dönemde 24-26 danste XPS ısı yalıtım levhasının üretimi için kullanmış olan malzeme miktarı (kg) ve maliyetleri yer almaktadır. Dönem başı yarı mamul 810 kg'dır. Tabloda görüldüğü üzere ilgili dönemde 152.899,60 kg kalıcı malzemeyle birlikte dönem başından gelen 810 kg yarı mamul üretime verilmiştir. Üretime verilen 152.899,60 kg kalıcı malzemenin 146.396,00 kg'ı polistrendir. 1.032,00 kg'ı talktır. 242,60 kg'ı renktir. 1.529,00 kg'ı alev geciktiricidir. Endirekt ilk madde ve malzeme olarak 3.700,00 kg baskılı ambalaj poşeti yer almaktadır. Kullanılan maddelerin kalıcı ağırlıklarının (kg'larının) ve kullanım yüzdelerinin hesaplamasında dimetileter gazın ve etiketin kg'ları ve yüzdeleri ihmal edilmiştir. Bunun nedeni, gazın uçucu olması ve etiketin düşük bir ağırlığa (kg) sahip olmasıdır.

Üretime verilen malzemelerin işletmeye olan toplam maliyeti 802.487,02 TL'dir. Üretime verilen 146.396,00 kg polistrenin işletmeye olan toplam maliyeti 672.860,00 TL'dir. Üretime verilen 1.032,00 kg talkın işletmeye olan maliyeti 6.265,71 TL'dir. Diğer üretime verilen direkt ilk madde ve malzememiz renk' tir. Üretime verilen 242,60 kg renk' in işletmeye olan maliyeti 3.353,59 TL'dir. Üretime verilen 1.529,00 kg alev geciktiricinin işletmeye olan maliyeti 6.116,00 TL'dir. Mamul maddenin ambalajında kullanılan endirekt ilk madde ve malzememiz baskılı ambalaj poşetidir. Kullanılan 3.700,00 kg baskılı ambalaj poşetinin işletmeye olan maliyeti 29.600,00 TL'dir. Baskılı ambalaj poşetinin üzerine yapıştırılan ve ürünün özelliğini gösteren diğer endirekt ilk madde ve malzememiz etikettir. 18.195,00 adet etiket kullanılmıştır. Bunun işletmeye olan maliyeti 626,72 TL'dir. Üretime verilen 13.040,00 kg dimetileter gazın işletmeye olan toplam maliyeti 83.665,00 TL'dir.

Tabloda yer alan n katsayısı, 1 m^3 içerisinde yer alan kalıcı hammaddelerin yüzdesini göstermektedir. Bu yüzdeler kullanılan malzeme miktarının, kullanılan kalıcı malzeme toplamına bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır. Üretimin gerçekleştirilmesinde kullanılan malzemelerin %95,75 (146.396,00 kg/152.899,60 kg)'i polistrendir. %0,67 (1.032,00 kg/152.899,60 kg)'si talktır. %0,16 (242,60 kg/152.899,60 kg)'sı renktir. % 1 (1.529,00 kg/152.899,60 kg)'i alev geciktiricidir. %2,42 (3.700,00 kg/152.899,60 kg)'si ise baskılı ambalaj poşetidir.

Üretime verilen malzemelerin bir kısmının üretimi tamamlanmıştır. Üretimi tamamlanan mamuller, stok alanında ait oldukları bölümlere alınmıştır. Dönem sonunda, üretimi henüz tamamlanmamış ve mamul hale dönüşmemiş olan yarı mamul bulunmaktadır. Tablo 4'de mamule dönüşen malzemenin miktarı ve maliyeti yer almaktadır. Mamule dönüşen malzemelerin miktarları (kg) içerisinde, hangi malzemenin hangi oranda bulunduğu da

açıklanmıştır. Ayrıca tabloda, 1 m³ XPS'in içerisinde kalıcı malzemelerin ağırlığı ve kullanılan malzemelerin m³ maliyeti de hesaplanmıştır.

Tablo 4. Örnek İşletmede Mamule Dönüşen Malzemenin Miktarı (kg) ve Maliyeti

Hesap adı	Mamule Dönüşen Kalıcı Malzeme Toplamı (kg)	Mamule Dönüşen Malzeme Miktarı (kg)	n Katsayısı %	Mamule Dönüşen Malzemenin Toplam Maliyeti (TL)	Mamulle Dönüşen Malzeme Maliyeti	m³/kg-adet	m³/TL
710 DİMMG	152.780,00			798.743,92			
Polistren		146.281,49	0,7950		634.989,85	23,07	100,13
Talk		1.031,19	0,0056		4.476,28	0,16	0,71
Renk		242,41	0,0013		1.052,27	0,04	0,17
Alev Geciktirici		1.527,80	0,0083		6.632,01	0,24	1,05
Baskılı Amb. Poş.		3.697,11	0,0201		16.112,30	0,58	2,54
Etiket		18.180,77	0,0988		78.920,46	2,87	12,45
Dimetileter Gaz		13.029,80	0,0708		56.560,75	2,05	8,92
			1,00			24,09	125,96

Yukarıdaki Tablo 3'de açıklandığı üzere, ilgili dönemde 152.899,60 kg malzemeyle birlikte dönem başından gelen 810 kg yarı mamul kullanılmıştır. Bunların 152.780,00 kg'ının mamule dönüştürüldüğü yukarıdaki Tablo 4'de gösterilmiştir. Dönem sonunda kalan 929,60 kg (7.593,10 TL) yarı mamul ise bir sonraki döneme aktarılmıştır.

İşletmede 152.780,00 kg kalıcı malzeme ile 6.341,40 m³ 24-26 danste XPS ısı yalıtım levhası üretilmiştir. Mamule dönüşen kalıcı malzemelerin 146.281,49 kg'ı polistrendir. 1.031,19 kg'ı talktır. 242,41 kg'ı renktir. 1.527,80 kg'ı alev geciktiricidir. 3.697,11 kg'ı ise baskılı ambalaj poşetidir. Mamule dönüşen malzemelerin kalıcı ağırlıklarının (kg'larının) hesaplanmasında ve m³/kg-adet hesaplamalarında dimetileter gaz ve etiket kg'ları ihmal edilmiştir. Bunun nedeni gazın uçucu olması ve etiketin düşük bir ağırlığa sahip olmasıdır.

Tabloda yer alan n katsayısı, 1 m³'ü oluşturan bütün malzemelerin tutarının yüzdesini göstermektedir. Bu yüzdeler mamule dönüşen malzeme miktarının, mamule dönüşen malzeme miktarının toplamına bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır. Mamule dönüşen malzemelerin % 79,50 (146.281,49 kg/ 183.990,57 kg)'i polistrendir. % 0,56 (1.031,19 kg/183.990,57 kg) 'i talktır. % 0,13 (242,41 kg/183.990,57 kg)'ü renktir. % 0,83 (1.527,80 kg/183.990,57 kg)'ü alev geciktiricidir. %2,01 (3.697,11 kg/183.990,57 kg)'i baskılı ambalaj poşetidir. % 9,88 (18.180,77 kg/183.990,57 kg)'i etikettir. %7,08 (13.029,80 kg/183.990,57 kg)'i ise dimetileter gazdır.

Mamule dönüşen malzemenin işletmeye olan toplam maliyeti 798.743,92 TL'dir. Üretimde kullanılan 146.281,49 kg'ı polistrenin işletmeye olan toplam maliyeti 634.989,85 TL'dir. 1 m³ XPS' in içerisinde kalıcı malzemelerin ağırlığı ortalama 24,09 kg gelmektedir. 24,09 kg XPS ısı yalıtım levhasının içerisinde 23,07 kg polistren bulunmaktadır. Polistrenin m³ maliyeti ise 100,13 TL'dir.

XPS ısı yalıtım levhasının üretiminde 1.031,19 kg talkın işletmeye olan maliyeti 4.476,28 TL'dir. 1 m³ XPS' in içerisinde 0,16 kg talk bulunmaktadır. Talkın m³ maliyeti ise 0,71 TL'dir.

XPS ısı yalıtım levhasının üretiminde kullanılan diğer malzeme renktir. Toplam üretimin içerisinde 242,41 kg kullanılan rengin işletmeye olan maliyeti 1.052,27 TL'dir. 1 m³ XPS' in içerisinde 0,04 kg renk bulunmaktadır. Rengin m³ maliyeti ise 0,17 TL'dir.

Üretimin gerçekleştirilmesinde 1.527,80 kg alev geciktirici kullanılmıştır. Bunun işletmeye olan maliyeti 6.632,01 TL'dir. 1 m³ XPS' in içerisinde 0,24 kg alev geciktirici bulunmaktadır. Alev geciktiricinin m³ maliyeti 1,05 TL'dir.

Mamul maddenin ambalajında kullanılan diğer endirekt ilk madde ve malzeme baskılı ambalaj poşetidir. Toplam üretimin içerisinde 3.697,11 kg baskılı ambalaj poşeti kullanılmıştır. Bunun işletmeye olan maliyeti 16.112,30 TL'dir. 1 m³ XPS' in içerisinde 0,58 kg baskılı ambalaj poşeti kullanılmıştır. Baskılı ambalaj poşetinin m³ maliyeti 2,54 TL'dir.

Baskılı ambalaj poşetinin üzerine yapıştırılan ve ürünün özelliğini gösteren diğer endirekt ilk madde ve malzeme etikettir. Toplam üretimin içerisinde 18.180,77 adet kullanılmıştır. Bunun işletmeye olan maliyeti 78.920,46 TL'dir. Etiketin m³ maliyeti ise 12,45 TL'dir.

Dimetileter gaz toplam üretimin içerisinde 13.029,80 kg kullanılmıştır. Bunun işletmeye olan toplam maliyeti 56.560,75 TL'dir. Dimetiler gazın m³ maliyeti 8,92 TL'dir.

İlgili dönemde 6.341,40 m³ XPS ısı yalıtım levhası üretilmiştir. Üretilen bu levhaların 5.775 m³ (1.148.747,12 TL)'ü dönem içerisinde satılmıştır. Tablo 5'de 6.341,40 m³ XPS ısı yalıtım levhası üretiminin gerçekleştirilebilmesi için katlanılan toplam üretim gideri gösterilmiştir. Tabloda yer alan bilgilerden hareketle birim üretim maliyeti hesaplanmıştır.

Tablo 5. Örnek İşletmenin İlgili Dönemdeki Toplam Üretim Giderinin, Toplam Üretim (m³) Miktarının ve Satılan XPS (m³) Miktarının Tespit Edilerek Birim Üretim Maliyetinin Hesaplanması

6.341,40 m³ Üretim İçin Katlanılan Gider		
	Toplam	**m³/TL**
(710) Direkt İlk Mad. Ve Malz. Gid.	798.743,92	125,96
(720) Direkt İşçilik Gideri	99.310,90	15,66
(730) Genel Üretim Gideri	369.282,63	58,23
- Endirekt İşçilik	24.382,07	
- Elektrik	65.448,00	
-Akaryakıt	24.450,00	
-Amortisman	253.462,48	
- Diğer Giderler (Kasko)	1.540,08	
TOPLAM ÜRETİM GİDERİ	1.267.337,45	199,85

Yukarıdaki Tablo 5'de ilgili dönemde 6.341,40 m³ 24-26 danste XPS ısı yalıtım levhasının üretildiği bilgisi yer almaktadır. 6.341,40 m³ XPS ısı yalıtım levhasının üretimi için 798.743,92 TL direkt ilk madde ve malzeme giderine, 99.310,90 TL direkt işçilik giderine ve 369.282,63 TL genel üretim giderine katlanılmıştır. 369.282,63 TL genel üretim gideri içerisinde 24.382,07 TL endirekt işçilik gideri, üretimin gerçekleştirilebilmesi için 65.448,00 TL elektrik gideri, fabrika içerisinde hammadde sevkiyatının yapılması ve üretilen mamullerin stok alanına alınması amacıyla kullanılan forklift için 24.450,00 TL akaryakıt gideri, kullanılan makine ve tesisleri için 253.462,48 TL amortisman gideri ve 1.540,08 TL kasko gideri yer almaktadır.

İşletmede birim üretim maliyeti, toplam üretim maliyetinin toplam üretim miktarına bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır. İlgili dönemdeki toplam üretim maliyeti 1.267.337,45 TL'dir. Toplam üretim miktarı ise yukarıda belirtildiği gibi 6.341,40 m³'tür. Bu verilerden hareketle birim üretim maliyeti 199,85 TL/ m³ (1.267.337,45 TL/ 6.341,40 m³) bulunmuştur.

3. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çağın gereği olarak teknoloji alanında hızlı bir değişim yaşanmaktadır. Yaşanan bu hızlı değişim, enerjiye olan ihtiyacı ve tüketimi arttırmaktadır. Bu durum enerji bakımından dışarıya bağımlı olan ülkemiz açısından bir takım tedbirlerin alınmasını gerekli kılmıştır. Enerjinin, sanayide verimli kullanımının sağlanmasının yanı sıra yapılarda kullanılan enerji miktarında da tasarrufun sağlanması gerekmektedir. Kullanılan enerji miktarında tasarrufun sağlanabilmesinde, ısı yalıtım uygulamalarının önemi küçümsenemeyecek boyuttadır.

Çalışmanın uygulama kısmı Kahramanmaraş ilinde faaliyette bulunan bir XPS ısı yalıtım işletmesinde gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın gerçekleştirildiği işletmede, XPS ısı yalıtım levhalarının üretim süreci gözlemlenmiş ayrıca ilgili kişilerden üretimin nasıl gerçekleştirildiği konusunda bilgiler alınmış olunup üretim şeması hazırlanmıştır. Bununla birlikte muhasebe departmanındaki yetkili kişiler ile görüşülmüş ve mevcut maliyet sistemi incelenmiştir. Ayrıca gerek stok takip yöntemleri gerek düzenlenmesi gereken belgeler, gerekse muhasebeleştirme konularında önerilerde bulunulmuştur.

İşletmede stok kontrol yöntemi olarak gözle kontrol yöntemi kullanılmaktadır. Gözle kontrol yöntemi, verilen sipariş düzeylerinin ve miktarlarının kişisel yargıya dayalı olması sebebiyle hatalara neden olmaktadır. Bu hatanın ortadan kaldırılması için stok kontrol yöntemi olarak çift kutu yönteminin uygulanması önerilmektedir.

İlgili işletmede malzeme siparişlerinin verilmesinde, malzeme fiyatları ve ihtiyaç durumu göz önünde bulundurulmaktadır. Ayrıca üretimde bir aksama yaşanmaması için en az 2 aylık stok bulundurulmaktadır. Malzeme siparişlerinde, hangi malzemeden ne miktarda siparişin verileceğine, stok alanının gözle sayımı sonucunda karar verilmektedir.. Ancak sayımda yapılan bir hata malzeme sipariş miktarının fazla veya eksik miktarda verilmesine neden olabilmektedir. Malzeme sipariş miktarının yanlış verilmesi konusundaki eksikliğin giderilebilmesi için öncelikli olarak işletmeye gelen her malzemenin düzenli olarak belgelerle takibinin sağlanması gerekir. Bunun için ambar ilk madde ve malzeme stok kartı formu oluşturulmalıdır. Malzeme siparişi verileceği zaman, stok alanının sayımı ile bu form karşılaştırılmalı ve siparişler elde edilen doğru veriler üzerinden verilmelidir.

İşletmede düzenlenmesini önerdiğimiz diğer bilgi ve belgeler; ilk madde ve malzeme satın alma istek fişi, sipariş formu, satın alma formu, teslim alma formu, iade formu, ambara giriş formu, ilk madde ve malzeme üretim giriş formu gibi belgelerdir.

Ayrıca üretilen XPS ısı yalıtım levhaları paketlendikten sonra işletme stok alanındaki paletlerin üzerine taşınmaktadır. Etiketin üzerinde barkod numaralarının olmasına rağmen işletmede barkod takip sistemi uygulanmamaktadır. Barkod takip sisteminin olmamasından dolayı stok alanındaki ısı yalıtım levha paketlerinin sayımında hatalar olabilmektedir. Bu hatanın ortadan kaldırılması için işletmede barkod takip sistemine geçilmesi önerilmektedir.

Örnek işletmede elektrik giderinin muhasebeleştirilmesinde "320 Satıcılar hesabı" alacaklı çalıştırılmıştır. Oysa "320 Satıcılar Hesabı" satıcılardan kredili/vadeli olarak alınan mal ve hizmetler için kullanılan bir hesaptır. Elektrik giderinin muhasebeleştirilmesinde "381 Gider Tahakkukları hesabı" ya da "336 Diğer Çeşitli Borçlar hesabına" alacak kaydedilmelidir.

İşletmenin muhasebe kayıtlarında diğer endirekt ilk madde ve malzeme olan baskılı ambalaj poşeti ve etiket "710 Direkt ilk madde ve malzeme hesabında" muhasebeleştirilmiştir. Ancak baskılı ambalaj poşeti ve etiketinin "730 Genel üretim giderleri hesabında" muhasebeleştirilmesi gerekmektedir.

Üretim yerinde kullanılan elektrik miktarının tespit edilmesi için üretim yeri ve yönetim binası sayaçları ayrı ayrıdır. Bu durum birim maliyetlerin doğru bir şekilde tespit edilmesi açısından önemlidir.

Bu çalışmada, XPS ısı yalıtım levhası üreten bir işletmede uygulama yapılarak XPS ısı yalıtım levhalarının hangi üretim süreçlerinden geçtiği, toplam ve birim üretim maliyetlerinin nasıl hesaplandığı açıklanarak bu konuda literatüre katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

KAYNAKÇA

Alyanak Kaya, F. (2010). *Binalarda Isı Yalıtım Kurallarına Uygun Üretiminde Duvar Malzemesi Seçimine Yönelik Öneriler.* Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Bektaş, V., Çerçevik, A. E. ve Yerel Kandemir, S. (2017). Binalarda Isı Yalıtımının Önemi ve Isı Yalıtım Malzemesi Kalınlığının Yalıtıma Etkisi. *Bilecek Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi,* 4 (1), 36-42.

Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği, 08.05.2000 Tarihli ve 24043 sayılı Resmi Gazete.

Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği, 09.10.2008 Tarihli ve 27019 sayılı Resmi Gazete.

Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği, 05.12.2008 Tarihli ve 27075 sayılı Resmi Gazete.

Erkan, Ü. (2017). Isı Yalıtımı ve Enerji Tasarrufu Sağlamaya Yönelik Harcamaların Gider Yazılabilme Durumu?, *Mali Çözüm,* 27 (Ocak-Şubat), 181-186.

http://docplayer.biz.tr/6926564-Kati-yalitim-malzemeleri-ekstrude-polistren-%20levha.html (Erişim Tarihi: 14.07.2018).

https://www.guncelgroup.com.tr/makaleler/artik-isi-yalitimi-ve-enerji-tasarrufu-saglamaya-yonelik-harcamalar-dogrudan-gider-yazilabilecek/ (Erişim Tarihi: 17. 03. 2017).

https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/ca3e9b122f61f8f_ek.pdf (Erişim Tarihi: 17. 03. 2019).

http://www.muhasebetr.com/yazarlarimiz/cemdizdar/002/ (Erişim Tarihi: 08.09.2019).

http://www.xpsturkiye.org/sayfa.asp?ID=129 (Erişim Tarihi: 17. 01. 2017).

http://www.yalitimrehberi.net/etiket/xps-nedir (Erişim Tarihi: 17. 01. 2017).

İşbilir, D. (2009). *Binalarda Isı Yalıtımı Uygulamaları ve Sorunlarının Araştırılması*. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Karadayı, T. T. ve Yüksek, İ. (2016). Yapılarda Isı Yalıtım Malzemeleri Seçimi Üzerine Bir Araştırma, *Tesisat Dergisi*, 242 (Şubat), 90-102.

Karayiğit, S. (2015). *Enerji Yönetmeliğine Göre Konutların Farklı Isı Yalıtım Malzemeleri İle Yalıtılmasının Ekonomik Analizi Üzerine Bir Araştırma*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.

Kaya, T. (2016). *Yapılarda Kullanılan Yalıtım Malzemelerinin Enerji Verimliliği Açısından İncelenmesi*. Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bilecik.

Ögetürk, İ. (2019). *Binalarda Isı Yalıtım Malzemelerinin Enerji Verimliliği Üzerine Etkisinin Araştırılması.* Batman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Batman.

www.baypratik.com/pdf/isi-izolasyonu.pdf (Erişim Tarihi: 17. 01. 2017).

6728 Sayılı Yatırım Ortamının İyileştirilmesi Amacıyla Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun.

6745 Sayılı Yatırımların Proje Bazında Desteklenmesi İle Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun.

İşletme Akademisi Dergisi
2020, 1 (1): 17-33
DOI: 10.26677/TR1010.2020.349
Dergi web sayfası: www.isakder.org

Araştırma Makalesi

Firma Bileşenlerinin Yaratıcı Muhasebeye Etkisi: BIST 50 Endeksindeki Firmalarda İnceleme [1]

İlknur MERT
ilknurmert752@gmail.com, www.orcid.org/0000-0002-1600-8053

Dr. Öğr. Üyesi Tuba DERYA BASKAN
Kırıkkale Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Muhasebe ve Finans Anabilim Dalı
tbaskan@kku.edu.tr, www.orcid.org/0000-0001-8809-7043

Öz

Dünyada gerçekleşen bir çok finansal skandalların temelinde, firmaların hatalı ya da hileli finansal raporlamaları olduğu söylenebilmektedir. Yaratıcı muhasebe uygulamaları her ne kadar yasalara aykırı yapılmayan bir eylem olarak nitelendirilse de yasadaki boşluklardan kaynaklı yapılmakta ve bilgi kullanıcıları yanlış yönlendirmektedir. Çalışma da 2011-2018 yılları arasında BİST 50 Endeksi'ndeki 40 adet işletmenin finansal tablolarından elde edilen bilgiler kullanılarak Stata programı ile Panel Veri Analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda firma büyüklüğünün işletmelerde yaratıcı muhasebeyi etkilediği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Yaratıcı Muhasebe, Panel Veri Analizi, İhtiyari Tahakkuk.

Makale Gönderme Tarihi: 02.02.2020
Makale Kabul Tarihi: 11.03.2020

[1] Bu çalışma "Firma Bileşenlerinin Yaratıcı Muhasebe Üzerindeki Etkisi" adlı İlknur Mert'in yüksek Lisans tez çalışmasından yararlanılarak yapılmıştır.

Önerilen Atıf:
Mert, İ. ve Derya Baskan, T. (2020). Firma Bileşenlerinin Yaratıcı Muhasebeye Etkisi: BIST 50 Endeksindeki Firmalarda İnceleme, *İşletme Akademisi Dergisi,* 1(1): 17-33.
© 2020 İşletme Akademisi Dergisi.

Journal of Business Academy
2020, 1 (1): 17-33
DOI:10.26677/TR1010.2020.
Web pages: www.isakder.org

Research Article

The Effects of Firm Components on Creative Accounting: Review of Companies in the BIST 50 Index

İlknur MERT
ilknurmert752@gmail.com, www.orcid.org/0000-0002-1600-8053

Dr. Öğr. Üyesi Tuba DERYA BASKAN
Kırıkkale University, Faculty of Economics and Administrative Scineces
tbaskan@kku.edu.tr, www.orcid.org/0000-0001-8809-7043

Abstract

It can be said that firms erroneous or fraudulent financial reporting is the basis of many financial scandals that take place in the world. Although creative accounting practices are described as an action that is not against the law, they are based on the gaps in the law and the information is misleading the users. In this study, Panel Data Analysis was performed with Stata program by using financial table data of 40 enterprises in BIST 50 Index between 2011-2018. As a result of the analysis, it has been seen that the size of the firm affects creative accounting in businesses.

Keywords: Creative Accounting, Panel Data Analysis, Optional Accrual.

Received: 02.02.2020
Accepted: 11.03.2020

Suggested Citation:
Mert, İ. and Derya Baskan, T. (2020). The Effects of Firm Components on Creative Accounting: Review of Companies in the BIST 50 Index, Journal of Business Academy, 1(1): 17-33.
© 2020 Journal of Business Academy.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Yaratıcı muhasebe uygulamasıyla ilk 1970'lerde Anglo-Sakson literatüründe karşılaşılmıştır. Uygulama, İngilizce ''*creative accounting*'' ifadesinin karşılığı olarak Türkçeye *''yaratıcı muhasebe''* biçiminde çevrilmiştir. Yaratıcı muhasebe, güvenilir finansal tablo düşüncesine ters düşen birtakım oyunlar ve hilelerle finansal tablolara yapılan makyaj olarak, finansal tabloların işletmelerin durumunu olduğundan daha iyi göstermesini sağlayan bir muhasebe uygulamasını nitelemektedir (Daştan, 2010: 11). Yaratıcı muhasebe ile ilgili bir çok tanımlamalar yapılmıştır. Yaratıcı muhasebe, yasaların, muhasebe ilke ve kurallarının ve uygulamadaki bazı değişikliklerin eksikliğinden faydalanmak amacıyla finansal tablolardaki rakamlarda oynamalar yaparak, finansal raporlardaki bilgilerin sunuluşunu değiştirerek mali durumu olduğundan daha iyi göstermek için yapılan işlemlerin tümü olarak ifade edilebilir (Siegel ve Shim'den Aktaran Doğan, 2011: 5). Finansal tablo düzenleyicilerini yaratıcı muhasebe uygulamalarına iten muhasebe açısından nedenler; muhasebe sistemindeki değişim, muhasebe ilkelerinin yasa gibi algılanmaması, değerlemenin öznelliği, değerleme kavramlarının çeşitliliği ve farklı seçenekteki muhasebe yöntemlerinin çeşitliliğidir. Muhasebe içi ortamdan kaynaklanan nedenler ise; muhasebeyi yönlendiren mevzuatların çok olması ve aralarındaki uyumsuzluklar, bilgisayarın muhasebede kullanımının yaygınlaşması, internet yoluyla raporlamanın yaygınlaşması ve uluslararası raporlamanın yaygınlaşmasıdır (Türk ve Arslan, 2017: 95).

Yaratıcı muhasebe uygulamalarının birçok nedeni bulunmaktadır. Amat (1999)' a göre kârın istikrarlı hale getirilmesi için firmalar yapay olarak pozitif bir kâr trendi oluşturarak hisse fiyatını korumaya veya artırmaya yardımcı olabilir, ekonomik kuruluşun yeni hisselerden sermaye kazanmasına ve diğer ekonomik kuruluşların tüm ekonomik varlığı devralma girişimlerine direnmesine yardımcı olabilmektedir. Godwin Emmanuel Oyedokun (2018)'e göre firma içi hedefler, dış beklentileri karşılamak, kârın istikrarlı hale getirilmesini sağlamak, birtakım vergi avantajları için başvurulmaktadır. Bir başka yapılan sınıflandırmaya göre Jones (2010) kişisel teşvikler, dış beklentiler, yeni hisse senetleri, kredi yönetimi, birleşme ve devralmalar, yeni yönetim ekibi gibi özel durumlar, varlıkların yanlış kullanımı yaratıcı muhasebe uygulama nedenleri arasındadır.

Yaratıcı muhasebenin sonuçları ile ilgili birtakım yorumlamalar yapılmıştır. Farklı çıkar grupları arasındaki çıkar çatışmaları, yaratıcı muhasebenin gerçek nedenlerini temsil eder. Yöneticiler daha az vergi ve temettü ödemeyi, hissedarların daha yüksek temettü kazanmasını, çalışanların daha iyi maaş ve daha yüksek kâr payı elde etmesini sağlar. Çıkarların çok farklı olduğu ve yaratıcı muhasebenin onu derinleştirdiği kolayca görülebilir. Bu bağlamda, David Schiff (1993:94) yatırımcıları, bir şirketin finansal tablolarını gerçeğe uygun değerle ele almanın olumsuz bir sonuç meydana getirebileciği konusunda uyarmıştır. Yine Balaciu, (2008, 939) hisse sahiplerinin çıkarlarını yönetmek, daha az vergi ve temettü ödemek için yaratıcı muhasebe uygulamalarına gittiklerini belirtmiştir. Yine yatırımcı-hissedarlar daha fazla temettü ve sermaye kazancı elde etmekle ilgilendiklerini, ülkenin vergi makamlarının daha fazla vergi toplamak istediklerini, çalışanların daha iyi maaş ve daha yüksek kâr payı elde etmekle ilgilendiklerini belirtmektedir.

Yaratıcı muhasebe uygulamaları bağımsız dış denetim sonucu ortaya çıkarılabildiği gibi bazen gözden kaçan durumların olduğu ve bağımsız dış denetim sonrası denetleyici ve düzenleyici kuruluşların yaptıkları incelemeler sonucunda ortaya çıkarılan hata ve hilelerde mevcut olmaktadır (Doğan, 2011:61). Literatürde bu iki durumda da ortaya çıkarılamayan yaratıcı muhasebe uygulamalarından kaynaklanan hata ve hilelerin ortaya çıkarılmasında yardımcı olarak geliştirilen bu yaratıcı muhasebe uygulamalarının tahminini sağlayan modeller

geliştirilmiştir (Küçüksözen, 2004:252). Yaratıcı muhasebe uygulamalarını ortaya çıkarmada kullanılan, tahmin etmeye yardımcı olan modellerden bazıları; Healy Modeli, DeAngelo Modeli, Jones Modeli, Düzeltilmiş Jones Modeli, Kothari Modeli ve Larcker-Richardson Modeli'dir. Çalışma da kullanıcağımız modeller araştırma kısmında anlatılacaktır.

2.LİTERATÜR TARAMASI

Yaratıcı muhasebe kavramı, yaratıcı muhasebe uygulamaları, yaratıcı muhasebe uygulamaları ile hile arasındaki ilişki, yaratıcı muhasebe uygulamalarının bağımsız denetim ve mesleki etik arasındaki ilişki gibi başlıklar altında literatürde yer almaktadır. Literatürde yapılan bir takım çalışmalar ulusal ve uluslararası olmak üzere aşağıda incelenmektedir.

2.1.Ulusal Çalışmalar

Bayırlı 2006 yılında yapmış olduğu çalışmada Türkiye'de yapılacak tahakkuk bazlı muhasebe araştırmalarına bir başlangıç noktası olmayı hedeflemiştir. Bu çalışmada tahakkukların değişkenliğinin ölçülmesinin hem firmaların sektörel özellikleri ile hem de ekonomik faktörlerle olan bağlantısını incelemeyi amaçlamıştır. Düzeltilmiş Jones modelinin kullanıldığı çalışma sonucunda; firma büyüklüğü, aktif karlılık oranı, firma yaşı ve Piyasa Değeri/Defter Değeri ile tahakkukların değişkenliği arasında negatif, finansal kaldıraç endeksi, aktif büyüme oranı ve zarar açıklamaları ile tahakkukların değişkenliği arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca sektöreler arasında tahakkuk değişkenliğinde farklılıkların mevcut olduğunu, üretim ve hizmet sektörlerinde tahakkuk değişkenliğinin daha fazla olduğunu da tespit etmiştir.

Dağlar ve Pekin'in 2011 yılında yaptığı çalışmada ise işletmelerin kurumsal yönetim ilkelerine uyumu sonucunda finansal tablolarda manipülasyon riskini ne yönde etkilediğini İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda kurumsal yönetim endeksinde yer alan işletmelere analiz yapılarak araştırılmıştır. Bu çalışmada Düzeltilmiş Jones Modeli kullanılmıştır. Çalışmada finansal tablolardaki manipülasyonun belirlenmesi için ihtiyari tahakkuklar esas alınmıştır. İhtiyari tahakkuklardaki sıfırdan sapmanın oranı ne kadar fazlaysa manipülasyon olasılığı da o kadar fazla kabul edilmektedir. Çalışmada ihtiyari tahakkuklar şirketlerin kurumsal yönetim endeksine girmeden ve girdikten sonra olarak karşılaştırılmıştır. Şirketlerin ihtiyari tahakkuklarının sıfıra ortalama uzaklığı kurumsal yönetim endeksine girmeden önceki 2006 yılında 1,021 iken, endekse girdikten sonraki 2010 yılında 0,497 olarak gerçekleşmiştir. Araştırmanın sonucunda işletmelerin kurumsal yönetim yapılarının güçlendirilmesinin, finansal tablolarda manipülasyon riskini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Önder ve Ağca'nın 2013 yılında yapmış oldukları çalışmada toplam tahakkukları kullanan modeller ile Türkiye'de yaratıcı muhasebe uygulamalarını en iyi ölçen modeli belirlemeyi amaçlamaktadırlar. Araştırmada evrenini İMKB'de işlem gören şirketlerin 2006-2010 yıllarına ait verileri oluşturmaktadır. Yaratıcı muhasebe uygulamalarını en iyi ölçen modelin belirlenmesinde Jones, Düzeltilmiş Jones, Kothari ve Larcker Richardson Modelleri literatürde en sık kullanılan modeller olması sebebiyle temel alınmıştır. Bu modellerin analiz edilmesi ile Türkiye'de yaratıcı muhasebe uygulamalarını en iyi ölçen modelin Larcker Richardson Modeli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Cengiz'in 2015 yılında yaptığı çalışmasında, yaratıcı muhasebe uygulamalarının bağımsız denetim kalitesi üzerinde etkili olup olmadığını test etmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada, muhasebe manipülasyon yöntemlerinden olan yaratıcı muhasebe uygulamalarının teorik sınırlarını çizerek, bu uygulamaların, nedenleri, stratejileri, sonuçları, nasıl ölçüleceği ve bu uygulamaların bağımsız denetimle ilişkisi belirlenmiştir. Çalışmada, 2010-2013 yılları arasında BİST'te işlem gören 60 adet imalat işletmesinin dönem sonu ve ara

dönem finansal tabloları ile denetim raporları kullanılmıştır. Yaratıcı muhasebe uygulamalarının göstergesi olarak ihtiyari tahakkuklar bağımlı değişken; bağımsız denetim kalitesi ölçüsü olarak denetim firmasının büyüklüğü, denetim görüşü, denetim firmasının ve baş denetçinin değişmesi bağımsız değişken; aktif kârlılık oranı, kaldıraç oranı, kârdaki değişim, piyasa değeri/defter değeri ve işletme büyüklüğü ise kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır. Analiz sonucunda, yaratıcı muhasebe ile bağımsız denetim kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Çalışma sonucunda denetim firması büyüklüğü, denetim görüşü, denetim firmasının ve baş denetçinin değişmesi bağımsız değişkenleri ile bağımlı değişken olan ihtiyari tahakkuklar arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir. İhtiyari tahakkuklar ile kontrol değişkenleri olan aktif kârlılık oranı arasında negatif, kârdaki değişim ve işletme büyüklüğü arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Sonuç olarak, yaratıcı muhasebe uygulamalarının önlenmesi ve bağımsız denetim kalitesinin artırılması için sadece yasal düzenlemelerin yeterli olmadığı anlaşılmıştır. Düzenleyici kurumlar, yatırımcılar, aracı kurumlar ve ilgili birlik ve örgütler olmak üzere, tüm piyasa aktörlerinin bu konular için elbirliği ile çalışmalarında fayda olduğunu söylemektedir.

Özdemir ve Öncü'nün 2018 yılında yaptıkları çalışmada 2010-2015 döneminde, Metal Ana Sanayi Sektöründeki şirketlerin değerleri ile muhasebe bilgilerinin arasındaki ilişkiyi panel analizi ile araştırmışlardır. Analiz sonucunda muhasebe verileri firma değerlerinin %84'ünü açıklamıştır. Ayrıca, öz sermaye, satış gelirleri, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri ve maddi olmayan duran varlıklar istatiksel olarak anlamlı bir şekilde Metal Ana Sanayi Sektöründeki firmaların değerlerini etkilemektedir.

2.2.Uluslararası Çalışmalar

Healy 'nin 1985 yılındaki çalışmasında yöneticilerin daha çok prim alabilmek amacıyla gelir tahakkukları ile kâr yönetimi yapıp yapmadıklarını araştırmıştır. Healy, yöneticilerin daha fazla prim alarak kendi faydalarını en üst seviyeye ulaştırmak için her dönemde kâr yönetimine başvurduğu sonucunu elde etmiştir. Healy 'den sonra literatürde yapılan çalışmalarda ise, çoğunlukla, toplam tahakkuklar; ihtiyari tahakkuklar ve ihtiyari olmayan tahakkuklar şeklinde ele alınmıştır.

DeAngelo 'nun 1986 yılında yaptığı çalışmada, Amerika'da 1973- 1982 yılları arasında halka açık 64 firmanın yöneticilerinin muhasebe kararlarını incelemiştir. Halka açık işletmelerin piyasadaki hisse senetlerini geri almadan önce, yöneticilerin hisse senetlerinin değerini düşük göstermek amacıyla kâr yönetimi yapıp yapmadıklarını araştırmıştır. Araştırmanın sonucunda, yöneticilerin hile yaptıklarının açığa çıkarılacağı korkusuyla manipülasyona başvurmadıkları tespit edilmiştir.

Jones 'un 1991 yılında yaptığı çalışmasında, ABD'deki işletmelerin sektörlerindeki gümrük korumalarından faydalanmak için, ABD Ticaret Komisyonu tarafından uygulama yapılan dönemlerde, kâr yönetimi ile kârlarını düşük gösterip göstermediklerini araştırılmıştır. Sonuç olarak, gümrük koruması beklentisi ile kârları düşük göstermek için yöneticilerin özendirildiği görülmüştür.

Dechow, Sloan ve Sweeney 'in 1995 yılında yaptıkları çalışmada, Jones (1991) modeline alacaklardaki değişimi de ekleyerek net alacakların hatalı ifade edilmesi yoluyla işletmelerin gelirlerini manipüle edebileceği durumlarda manipülasyonu ortaya çıkarma gücünün yetersiz olduğu gösterilmektedir. Bunun nedeni Jones modelinin ihtiyari olmayan tahakkukların bulunmasında kredili satışları kullanarak ihtiyari tahakkukları dikkate almamasıdır. Bu sorunu çözmek için Dechow, Sloan ve Sweeney raporlanan gelirlerin kullanılması yerine nakit gelirlerin kullanılmasını önermektedir.

Kothari 2005 yılında yaptığı çalışmada, performansa eşleştirilmiş ihtiyari tahakkuk olarak isimlendirdiği modelinde, Jones ya da Düzeltilmiş Jones Modeline performans ölçümüne ROA değişkenini ekleyerek katkıda bulunmuştur. Böylece Düzeltilmiş Jones modeli tarafından ticari işlemde tahakkuk ile firma performansı arasında tanımlanamayan ilişkiye bu modelde yer vermiştir.

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışmada yaratıcı muhasebe uygulamalarının ortaya çıkarılmasında kullanılan modellerden üç tanesi kullanılarak birtakım firma bileşenlerinin yaratıcı muhasebe üzerindeki etkisini tespit etmek için bir uygulama yapılmıştır.

3.1. Araştırmanın Amacı, Kapsamı, Hipotezleri ve Örneklemi

Bu çalışmanın amacı bazı firma bileşenlerinin yaratıcı muhasebe uygulamaları üzerinde etkisi olup olmadığını araştırmaktır. Bunun için Borsa İstanbul'a kote olmuş halka açık firmaların verileri kullanılmıştır. Çalışmada, uygulama sonuçlarının güvenilir olması amacı ile Borsa İstanbul'da işlem hacmi ve hisse senedi piyasa değeri en fazla olan şirketler uygulama kapsamına alınmıştır. Uygulama sonunda istatistiki bir değerlendirme yapılacağından büyük örneklem sayısına uygun olabilmesi için incelenen şirket sayısının 30'dan fazla olması hedeflenmiştir. Bundan dolayı, Borsa İstanbul'da en çok işlem gören 50 şirketin faaliyet gösterdiği BİST 50 endeksi örneklem olarak seçilmiştir. BİST 50 endeksindeki bankalar, sigorta şirketleri, aracı kurumlar gibi finansal kuruluşlar finansal tablolarındaki farklılık nedeniyle ve bazı firmaların analize elverişli finansal tablolarına ulaşılamadığı için araştırma kapsamı dışında tutulmuş ve araştırmaya 40 adet şirket dâhil edilmiştir. Çalışmada, uygulamaya konu olan şirketlerin 2011-2018 yılları arası verileri kullanılmıştır. Bunun nedeni de 2011 yılından önceki verilerin hepsine eksiksiz bir şekilde ulaşılamamış olmasıdır.

BİST'te kayıtlı ve BİST 50 endeksinde faaliyet gösteren 40 şirketin 2011-2018 yılları arasında finansal tabloları analiz ve değerlendirmeye tabi tutularak, bu tabloların yıllar itibariyle gerçek, doğru ve güvenilir bilgileri tam olarak yansıtıp yansıtmadıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda ilk olarak konuyla ilgili literatür incelenmiş ve söz konusu literatürden hareketle 3 hipotez geliştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda kurulan hipotezler Tablo1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırma Hipotezleri

$\boldsymbol{H_1}$: Kaldıraç oranı yaratıcı muhasebe uygulamalarını etkilemektedir.
$\boldsymbol{H_2}$: Firma büyüklüğü yaratıcı muhasebe uygulamalarını etkilemektedir.
$\boldsymbol{H_3}$: Net çalışma sermayesi yaratıcı muhasebe uygulamalarını etkilemektedir.

3.2.Araştırmanın Modelleri ve Değişkenleri

Birtakım firma bileşenlerinin yaratıcı muhasebe uygulamaları üzerinde etkisi olup olmadığının incelendiği çalışmada 3 adet model kullanılmıştır. Bu çalışmada bağımlı değişken tahakkuk esaslı kâr yönetiminin göstergesi olan ihtiyari tahakkuklardır. Çalışmadaki bağımsız değişkenler ise kaldıraç oranı, firma büyüklüğü ve net çalışma sermayesidir.

İhtiyari (İsteğe Bağlı) Tahakkuklar:

Genel olarak bakıldığında tahakkukların hangilerinin ihtiyari tahakkuk olduğu hangilerinin ihtiyarı olmayan tahakkuk olduğunu tespit etmek oldukça zordur. Bunun nedeni; ekonominin zamana bağlı olarak farklı şekildeki durumları beraberinde getirmesi ve işletmelerin de yapısal olarak farklı olmasıdır. Bunula birlikte ihtiyari tahakkuklar, yöneticilerin isteğine bağlı

gerçekleşen tahakkuklar olarak tanımlanabilmektedir. Ayrıca ihtiyari tahakkuklara, ''isteğe bağlı tahakkuklar'' da denilmektedir (Avşarlıgil, 2010:44).

İhtiyari tahakkukları tahmin edilebilmek için ilk önce toplam tahakkukların hesaplanması gerekmektedir. Toplam tahakkuklar, ihtiyari tahakkuklar ve ihtiyari olmayan tahakkuklardan oluşmaktadır. Toplam tahakkuklar şu şekilde hesaplanır;

Toplam Tahakkuklar = Net Kar-Faaliyetlerden Elde Edilen Nakit Akışı

Toplam tahakkukların hesaplanmasının ardından ihtiyari tahakkukların doğrudan hesaplanması mümkün olmadığından, ilk olarak ihtiyari olmayan tahakkuklar hesaplanmalıdır ve ulaşılan tutar toplam tahakkuklardan çıkartılarak ihtiyari tahakkuklar aşağıdaki gibi bulunmaktadır:

İhtiyari Tahakkuklar = (Toplam Tahakkuklar/A_{t-1})-İhtiyari Olmayan Tahakkuklar

Yukarıdaki ihtiyari tahakkukları hesaplamada kullanılan formülde A_{t-1}, bir önceki yılın aktif büyüklüğünü ifade etmektedir.

Önceki çalışmalara bakıldığında, ihtiyari tahakkukların tahmininde *''Healy Modeli, DeAngelo Modeli, Jones Modeli, Geliştirilmiş Jones Modeli, Kothari Modeli, Barton ve Simko Modeli, Larcker ve Richardson Modeli ve Beneish Modeli''* kullanılmıştır.

Bu çalışmada, *Düzeltilmiş Jones Modeli, Kothari Modeli* ve *Larcker ve Richardson Modeli* kullanılmıştır. Bu modeller aşağıdaki gibi formüle edilebilir (Önder ve Ağca, 2013:38-39).

Düzeltilmiş Jones Modeli:

Dechow, Sloan ve Sweeny 'in 1995 yılında yaptıkları çalışmada Jones Modelinde yaptıkları değişiklik ile, standart Jones modelindeki ihtiyari tahakkukların ölçülmesindeki bir hatayı ortadan kaldırmaktadır. Düzeltilmiş Jones modelinde, isteğe bağlı olmayan tahakkuklar, etkinlik süresi boyunca (yani kazanç yönetiminin varsayıldığı dönemler boyunca) şu şekilde tahmin edilmektedir (Cengiz, 2015:132):

$$\frac{TA_{it}}{A_{i\,t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{(\Delta REV - \Delta REC)_{it}}{A_{i\,t-1}}\right) + \beta_2 \left(\frac{PPE_{it}}{A_{i\,t-1}}\right) + \varepsilon_{it}$$

TA_{it}: i işletmesinin t yılındaki toplam tahakkukları, $A_{i\,t-1}$: Bir önceki dönemin aktif büyüklüğü, ΔREV_{it}: i işletmesin t yılındaki net satışlarının bir önceki yıla göre değişimi, ΔREC_{it}: i işletmesin t yılındaki ticari alacaklarının bir önceki yıla göre değişimi, PPE_{it}: Maddi duran varlıklar, ε_{it}: hata terimi

Kothari Modeli:

Kothari vd. (2005), Jones ve Düzeltilmiş Jones Modellerinin, aşırı performans sergileyen örneklere uygulandığında yanlış belirlendiğine vurgu yapmaktadır. Dolayısıyla, Kothari vd. (2005), ek bir değişken olarak Düzeltilmiş Jones modeline ROA (Aktif Karlılık Oranı) değişkenini eklemektedir (Gurkan, 2016:101). Kothari modeli aşağıdaki şekilde formüle edilebilmektedir (Sakarya ve Koçak, 2016:740):

$$\frac{TA_{it}}{A_{i\,t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{(\Delta REV - \Delta REC)_{it}}{A_{i\,t-1}}\right) + \beta_2 \left(\frac{PPE_{it}}{A_{i\,t-1}}\right) + \beta_3\, ROA_{it} + \varepsilon_{it}$$

Larcker-Richardson Modeli:

Larcker-Richardson modelinde tahakkukların satışlardaki büyüme ile sermaye yoğunluğunun bir fonksiyonu olduğu varsayılmaktadır. Bu yüzden beklenen büyümeyi temsil etmek üzere modele, piyasa değeri/defter değeri (BM) ve esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışı (CFO) değişkenlerini eklemektedir (Önder ve Ağca:2013, 39). Bu model aşağıdaki gibi yazılabilmektedir (Sakarya ve Koçak, 2016:737):

$$\frac{TA_{it}}{A_{i\,t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{(\Delta REV - \Delta REC)_{it}}{A_{i\,t-1}}\right) + \beta_2 \left(\frac{PPE_{it}}{A_{i\,t-1}}\right) + \beta_3 \left(\frac{CFO_{it}}{A_{i\,t-1}}\right) + \beta_4\, BM_{it} + \varepsilon_{it}$$

Uygulamada kullanılan modellerde, ihtiyari olmayan tahakkukları belirlemek için kesitsel OLS Regresyon modeli uygulanmaktadır. Sonuç olarak, tahmin edilen ihtiyari olmayan tahakkuklar, toplam tahakkuklardan çıkarılarak ihtiyari tahakkuklar hesaplanmaktadır.

Çalışmanın hipotezlerini test etmek amacıyla oluşturulan değişkenler Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2. Araştırmanın Değişkenleri

Değişkenler	Kısaltmalar	Hesaplamalar	Alınan Yerler	Kullanıldığı Literatür
İhtiyari Tahakkuklar (Bağımlı Değişken)	MİHTT	Toplam tahakkuklar-ihtiyari olmayan tahakkuklar	KAP, FİNNET	CENGİZ (2015), BAYIRLI (2006), KÜÇÜKSÖZEN (2004), ÖNDER ve AĞCA (2013), TEKİN (2017)
Kaldıraç Oranı (Bağımsız Değişken)	KALDO	Toplam Yükümlülükler/ Toplam Varlıklar	KAP, FİNNET	OCAK ve ARIKBOĞA (2017), CENGİZ (2015), BAYIRLI (2006), KARA ve TUNA (2018)
Firma büyüklüğü (Bağımsız Değişken)	FB	Toplam Varlıkların Doğal Logaritması	KAP, FİNNET	OCAK ve ARIKBOĞA (2017), CENGİZ (2015), BAYIRLI (2006)
Net Çalışma Sermayesi (Bağımsız Değişken)	NÇS	Dönen varlıklar-kısa vadeli yükümlülükler	KAP, FİNNET	TÜRK ve Ç. ARSLAN (2017)

Çalışma kapsamındaki değişkenlere yönelik açıklamalar aşağıda verilmiştir:

Kaldıraç Oranı: Toplam borçların toplam varlıklara bölünmesiyle hesaplanan kaldıraç oranı şirket varlıklarının yüzde kaçının yabancı kaynaklar ile karşılandığını tespit eder. Kaldıraç oranının yüksek olması, şirketin ödeme riskinin arttığını, kreditörler açısından ana para taksitleri ve faizlerinin ödemede güçlüklerle karşılaşılabileceği anlamının çıkarılmasına sebebiyet verebilmektedir. Kaldıraç oranı değişkeni ile ihtiyari tahakkuklar arasındaki ilişkinin Aslanoğlu vd. (2016)'da yaptıkları çalışmada elde ettikleri gibi anlamlı ve negatif yönlü olması beklenmektedir.

Firma Büyüklüğü: Toplam varlıkların logaritmasının alınmasıyla hesaplanmaktadır. Yaratıcı muhasebe uygulamaları amacıyla, etik ölçüler içerisinde yönetimin alacağı finansal kararlarla aktif büyüklüğünü değiştirebilme imkânı fazladır. Büyük şirketlerin yaratıcı muhasebe uygulamalarına küçük şirketlere göre daha fazla başvurabilecekleri beklenmektedir. Ocak ve Arıkboğa (2017), Aslanoğlu vd. (2016) ve Karacaer ve Özek (2010)'da yaptıkları çalışmalarda firma büyüklüğü ile ihtiyari tahakkuklar arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir etki olduğu sonucunu bulmuşlardır.

Net Çalışma Sermayesi: Dönen varlıklardan kısa vadeli yükümlülüklerin çıkarılmasıyla hesaplanmaktadır. Net çalışma sermayesi; şirketin aniden, bir kriz durumunda kısa vadeli borçlarını ödemek zorunda kalsa, elindeki nakit ve nakitte çevrilebilecek varlıklarıyla bu kısa vadeli borçların ne kadarını ödeyebileceğini gösterir.

4. ARAŞTIRMANIN ANALİZ VE BULGULARI

Çalışma kapsamında yer alan 40 şirketin 2011-2018 yıllarına ilişkin verileri kullanılarak bazı firma bileşenlerinin yaratıcı muhasebe uygulamaları üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Stata 14 istatistik programı kullanılarak panel veri analizi uygulanmıştır. Panel veri analizleri, zaman ve yatay kesit analizlerinin birlikte yapılabilmesine imkân vermektedir. Bunun sonucunda yanlış sonuçlar ortaya çıkmaması istendiğinden araştırmaya konu olan değişkenlerin durağan olması gerekmektedir. Analizde kullanılan değişkenlerin durağan olup olmadığının anlaşılması için, birim kök testlerinin yapılması gerekmektedir (Cengiz, 2015:139).

Araştırmada kullanılan değişkenlerin ilk önce yatay kesit bağımlılığı var mı yok mu diye kontrol edilmiştir. Bunun için yatay kesit bağımlılığı testi olan Cross-sectional Dependence (CD) test uygulanmıştır. CD test yatay kesit bağımlılığını test eden bir tahmincidir. Uygulanan CD test sonucunda modelde yatay kesit bağımlılığı olduğu ortaya çıkmıştır. Literatürde kesit bağımlılığı varsayımını dikkate alan birkaç farklı panel birim kök testi mevcuttur. Uygulamada Cross-Sectionally Augmented IPS (CIPS) testi yani genişletilmiş kesitsel istatistik değeri tercih edilmiştir. CD test sonucunda yatay kesit bağımlılığı olduğundan dolayı ikinci grup birim kök testi olan Pesaran Cips testi kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler için paneli oluşturan şirketler arasında yatay kesit bağımlılığı tespit edildiğinden dolayı serilerin durağanlığı yatay kesit bağımlılığının söz konusu olduğu durumlarda kullanılan ikinci grup birim kök testlerinden Pesaran (2007) tarafından geliştirilen test ile incelenmiştir. Tablo 3'de yer alan istatistik ve olasılık değerlerine bakıldığında tüm değişkenlerin durağan olduğu yani birim kök içermediği gözlemlenmiştir.

Tablo 3. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	Pesaran Panel Birim Kök testi (CIPS)					
	Düzeltilmiş Jones Modeli		**Kothari Modeli**		**Larcker-Richardson Modeli**	
	İstatistik	**Olasılık**	**İstatistik**	**Olasılık**	**İstatistik**	**Olasılık**
MİHTT	-2.584	0.005	-3.684	0,000	-3.857	0,000
KALDO	-4.704	0.000	-4.704	0.000	-4.704	0,000
FB	-4.281	0,000	-4.281	0,000	-4.281	0,000
NÇS	-1.632	0.051	-1.632	0.051	-1.632	0.051

Değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı olduğu bunun için de ikinci nesil birim kök testi yapmanın uygun olacağına karar verilmiş ve yukarıdaki Tablo 3' de yapılan birim kök testlerine göre bütün serilerin düzeyde durağan oldukları tespit edilmiş ve model şu şekilde oluşturulmaktadır.

$$mihtt_{it} = \beta_0 + \beta_1 kaldo_{it} + \beta_2 fb_{it} + \beta_2 nçs_{it} + u_i$$

Birim kök sorunu bulunmadığı tespit edildikten sonraki aşamada, klasik panel regresyonun uygulanacağı yöntemlerden sabit etkiler modeli ya da rassal etkiler modelinin uygunluğu, Hausman testiyle araştırılmış ve sonuçlar Tablo 4'de gösterilmiştir. Hausman testinde sıfır hipotezi rassal etkiler modelinin geçerli olduğunu, alternatif hipotez ise sabit etkiler modelinin geçerli olduğunu göstermektedir (Erer ve Erer, 2009:15). Başka bir ifadeyle, bireysel etkilerle açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon yoksa rassal etkiler modeli, korelasyon varsa sabit etkiler modeli uygun olmaktadır. Hausman testi sonucunda bireysel etkilerle açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon yoktur ve rassal etkiler modeli kullanılmalıdır.

Tablo 4. Hausman Testi Sonuçları

Modeller	Ki Kare İstatistiği	Olasılık
Düzeltilmiş Jones Modeli	0.00	0.9981
Kotahari Modeli	1.90	0.3868
Larcker-Richardson Modeli	1.82	0.4937

Modelde hata terimleri arasında ilişki (otokorelasyon) olup olmadığını belirlemek için ise Wooldridge testi yapılmıştır. Panel veri analizindeki modellerde seri korelasyon için birtakım testler önerilmiş olsa da Wooldridge (2002) tarafından tartışılan test araştırmacılar açısından çok tercih edilmektedir, çünkü uygulanması diğer testlere göre daha kolaydır ve nispeten daha az sayıda varsayım gerektirir. (Drukker, 2003:168 Aktaran Erer ve Erer, 2009:20). Testin sonuçları Tablo 5'de gösterilmiştir. Otokorelasyon sonuçları üç modelde de 0.05'in üstünde çıktığı için modellerde otokorelasyon sorunu mevcut değildir.

Tablo 5. Otokorelasyon Test Sonuçları

Modeller	Test Sonucu
Düzeltilmiş Jones Modeli	0.1239
Kothari Modeli	0.1605
Larcker-Richardson Modeli	0.9489

Yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 6, Tablo 7 ve Tablo 8' de gösterilmiştir. Uygulamada kullanılan modellerden Tablo 6'da Düzeltilmiş Jones modeli, Tablo 7'de Kothari modeli ve Tablo 8'de Larcker-Richardson modeli sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 6. Düzeltilmiş Jones Modelinde Rassal Etkiler Sonucuna Göre Panel Analiz Sonucu

Değişkenler	Kat Sayı	z İstatistiği	Olasılık Değeri
KALDO	-0.600822	-5.49	0.000
FB	0.3234069	7.23	0.000
NÇS	-5.54e-13	-0.17	0.863
C	0.0272079	2.19	0.029
R^2.	0.1086		
Düzeltilmiş R^2	0.0968		
F istatistiği	39, 237 (0.000)		
Gözlem Sayısı	320		

BİST 50 Endeksi'nde yapılan analiz sonuçlarına göre Düzeltilmiş Jones modelinin anlamlı olup olmadığına F istatistiği ile baktığımızda istatistiki değerinin 39.237 ve bu değerin anlamlılığını gösteren olasılık değerinin 0.000 olduğu görülmektedir. Modelin F olasılık değerinin 0.05'den küçük olmasıyla istatistiki açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Firma bileşenlerinin etkisine ilişkin bağımsız değişkenlerin kısmi regresyon katsayıları incelediğinde aşağıdaki sonuçlar tespit edilmiştir:

Kaldıraç oranı değişkeninin Düzeltilmiş Jones modelinde katsayı değeri -0.600822, z değeri -5.49 ve olasılık değeri 0.000 olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre kaldıraç oranındaki bir birimlik artış ihtiyari tahakkukları -0.600822 birim azaltmaktadır. Başka bir ifadeyle Düzeltilmiş Jones modelinde kaldıraç oranının ihtiyari tahakkukları negatif yönde -0.600822 birim etkilemekte olduğu sonucu tespit edilmiştir. Aslanoğlu vd. (2016) tarafından yapılan çalışmada da kaldıraç oranı ile ihtiyari tahakkuklar arasında anlamlı ve negatif bir ilişki olduğu sonucu elde edilmiştir.

Firma büyüklüğü değişkeninin Düzeltilmiş Jones modelinde katsayı değeri 0.3234069, z değeri 7.23, olasılık değeri 0.000 olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre firma büyüklüğündeki bir birimlik artış ihtiyari tahakkukları 0.3234069 birim arttırmaktadır. Başka bir ifadeyle Düzeltilmiş Jones modelinde firma büyüklüğünün yaratıcı muhasebe uygulamalarının göstericisi olan ihtiyari tahakkukları pozitif yönde 0.3234069 birim etkilediği sonucu tespit edilmiştir. Firma büyüklüğü değişkeni bu modelde yaratıcı muhasebe uygulamalarının göstericisi olan ihtiyari tahakkuklar ile anlamlı bir sonuç vermektedir. Literatürde Ocak ve Arıkboğa (2017), Aslanoğlu vd. (2016) ve Karacaer ve Özek (2010)'da yaptıkları çalışmalarda bu sonuç elde edilmiştir.

Net çalışma sermayesi değişkeninin Düzeltilmiş Jones modelinde katsayı değeri -5.54e-13, z değeri -0.17 ve olasılık değeri 0.863 olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre Düzeltilmiş Jones modelinde net çalışma sermayesi ile ihtiyari tahakkuklarla ölçülen yaratıcı muhasebe uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 7. Kothari Modelinde Rassal Etkiler Sonucuna Göre Panel Analiz Sonucu

Değişkenler	Kat Sayı	z İstatistiği	Olasılık Değeri
KALDO	-0.310266	-0.35	0.726
FB	0.9329428	2.52	0.012
NÇS	1.56e-11	0.59	0.557
C	-3.239105	-25.67	0.000
R^2.	0.1355		
Düzeltilmiş R^2	0.1482		
F istatistiği	39, 237 (0.000)		
Gözlem Sayısı	320		

BİST 50 Endeksi'nde yapılan analiz sonuçlarına göre Kothari modelinin anlamlı olup olmadığına F istatistiği ile baktığımızda istatistiki değerinin 39.237 ve bu değerin anlamlılığını gösteren olasılık değerinin 0.000 olduğu görülmektedir. Modelin F olasılık değerinin 0.05'den küçük olmasıyla istatistiki açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Firma bileşenlerinin etkisine ilişkin bağımsız değişkenlerin kısmi regresyon katsayıları incelediğinde aşağıdaki sonuçlar tespit edilmiştir:

Kaldıraç oranı değişkeninin Kothari modelinde katsayı değeri -0.310266, z değeri -0,35 ve olasılık değeri 0.726 olarak belirlenmiştir. Bu değerlere göre Kothari modelinde kaldıraç oranı ile ihtiyari tahakkuklarla ölçülen yaratıcı muhasebe uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Kaldıraç oranı ile ihtiyari tahakkuklar arasında Düzeltilmiş Jones modelinde anlamlı ve negatif bir ilişki bulunmuştur ama Kothari modelinde, ihtiyari tahakkukların hesaplanmasında aktif karlılığında göz önünde bulundurulması sonucunda kaldıraç oranı ile ihtiyari tahakkuk arasındaki ilişki ortadan kalkmıştır. Literatürde Cengiz (2015) ile Kara ve Tuna (2018)'de yaptıkları çalışmalarda bu sonucu elde ettikleri görülmektedir.

Firma büyüklüğü değişkeninin Kothari modelinde katsayı değeri 0.9329428, z değeri 2,52, olasılık değeri 0.012 olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre firma büyüklüğündeki bir birimlik artış ihtiyari tahakkukları 0.9329428 birim arttırmaktadır. Başka bir ifadeyle Kothari modelinde firma büyüklüğünün yaratıcı muhasebe uygulamalarının göstericisi olan ihtiyari tahakkukları pozitif yönde 0.9329428 birim etkilediği sonucu tespit edilmiştir. Firma büyüklüğü değişkeni önceki modelde de olduğu gibi bu modelde de yaratıcı muhasebe uygulamalarının göstericisi olan ihtiyari tahakkuklar ile anlamlı bir sonuç vermektedir. Literatürde Ocak ve Arıkboğa (2017), Aslanoğlu vd. (2016) ve Karacaer ve Özek (2010)'da yaptıkları çalışmalarda bu sonuç elde edilmiştir.

Net çalışma sermayesi değişkeninin Kothari modelinde katsayı değeri 1.56e-11, z değeri 0.59 ve olasılık değeri 0.557 olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre Kothari modelinde net çalışma sermayesi ile ihtiyari tahakkuklarla ölçülen yaratıcı muhasebe uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Net çalışma sermayesi değişkeni Düzeltilmiş Jones modelinde olduğu gibi bu modelde de yaratıcı muhasebe uygulamalarının göstericisi olan ihtiyari tahakkuklar ile anlamlı bir sonuç vermemektedir.

Tablo 8. Larcker-Richardson Modelinde Rassal Etkiler Sonucuna Göre Panel Analiz Sonucu

Değişkenler	Kat Sayı	z İstatistiği	Olasılık Değeri
KALDO	0.0410096	0.25	0.804
FB	0.283727	4.27	0.000
NÇS	-1.62e-13	-0.03	0.973
C	0.0364305	2.18	0.029
R^2.	0.0667		
Düzeltilmiş R^2	0.2003		
F istatistiği	39, 237 (0.0130)		
Gözlem Sayısı	320		

BİST 50 Endeksi'nde yapılan analiz sonuçlarına göre Larcker-Richardson modelinin anlamlı olup olmadığına F istatistiği ile baktığımızda istatistiki değerinin 39.237 ve bu değerin anlamlılığını gösteren olasılık değerinin 0.0130 olduğu görülmektedir. Modelin F olasılık değerinin 0.05'den küçük olmasıyla istatistiki açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Firma bileşenlerinin etkisine ilişkin bağımsız değişkenlerin kısmi regresyon katsayıları incelediğinde aşağıdaki sonuçlar tespit edilmiştir:

Kaldıraç oranı değişkeninin Larcker-Richardson modelinde katsayı değeri 0.0410096, z değeri 0,25 ve olasılık değeri 0.804 olarak belirlenmiştir. Bu değerlere göre Larcker-Richardson modelinde de kaldıraç oranı ile ihtiyari tahakkuklarla ölçülen yaratıcı muhasebe uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Kaldıraç oranı ile ihtiyari tahakkuklar arasında Düzeltilmiş Jones modelinde anlamlı ve negatif bir ilişki bulunmuştur ama Kothari modelinde, ihtiyari tahakkukların hesaplanmasında aktif karlılığında göz önünde bulundurulması sonucunda kaldıraç oranı ile ihtiyari tahakkuk arasındaki ilişki ortadan kalkmıştır. Bu modelde de ihtiyari tahakkukların hesaplanmasında faaliyetlerden sağlanan nakit ve işletmenin büyüme hızının da göz önünde bulundurulması sonucunda Kothari modelinde olduğu gibi kaldıraç oranı ile ihtiyari tahakkuklar arasındaki anlamlı ilişki ortadan kalkmıştır. Literatürde Cengiz (2015) ile Kara ve Tuna (2018)'de yaptıkları çalışmalarda bu sonucu elde ettikleri görülmektedir.

Firma büyüklüğü değişkeninin Larcker-Richardson modelinde ise katsayı değeri 0.283727, z değeri 4,27 ve olasılık değeri 0.000 olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre firma büyüklüğündeki bir birimlik artış ihtiyari tahakkukları 0.283727 birim arttırmaktadır. Başka bir ifadeyle Larcker-Richardson modelinde firma büyüklüğünün yaratıcı muhasebe uygulamalarının göstericisi olan ihtiyari tahakkukları pozitif yönde 0.283727 birim etkilediği sonucu tespit edilmiştir. Firma büyüklüğü değişkeni diğer iki modelde de olduğu gibi bu modelde de yaratıcı muhasebe uygulamalarının göstericisi olan ihtiyari tahakkuklar ile anlamlı bir sonuç vermektedir. Literatürde Ocak ve Arıkboğa (2017), Aslanoğlu vd. (2016) ve Karacaer ve Özek (2010)'da yaptıkları çalışmalarda bu sonuç elde edilmiştir.

Net çalışma sermayesi değişkeninin Larcker-Richardson modelinde katsayı değeri -1.62e-13, z değeri -0,03 ve olasılık değeri 0.973 olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre Larcker-Richardson modelinde de net çalışma sermayesi ile ihtiyari tahakkuklarla ölçülen yaratıcı muhasebe uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Net çalışma sermayesi değişkeni üç modelde de yaratıcı muhasebe uygulamalarının göstericisi olan ihtiyari tahakkuklar ile anlamlı bir sonuç vermemektedir.

Araştırma hipotezleri sonuçlarına bakıldığında kabul ve reddedilme durumları aşağıdaki Tablo 9'da gösterilmektedir. Tabloda Model 1, Model 2 ve Model 3 sırasıyla Düzeltilmiş Jones modeli, Kothari modeli ve Larcker-Richardson modelini temsil etmektedir.

Tablo 9. Araştırma Hipotez Sonuçları

Modeller / Hipotezler	Model 1	Model 2	Model 3
H_1: Kaldıraç oranı yaratıcı muhasebe uygulamalarını etkilemektedir.	Kabul	Red	Red
H_2: Firma büyüklüğü yaratıcı muhasebe uygulamalarını etkilemektedir.	Kabul	Kabul	Kabul
H_3: Net çalışma sermayesi yaratıcı muhasebe uygulamalarını etkilemektedir.	Red	Red	Red

Uygulamada geliştirilen araştırma hipotezleri Düzeltilmiş Jones, Kothari ve Larcker-Richardson modelleri kullanılarak test edilmiştir. Bunun sonucunda Düzeltilmiş Jones modeli için H_1 ve H_2 hipotezleri kabul edilmektedir ve H_3 hipotezi reddedilmektedir. Kothari ve Larcker-Richardson modellerinde ise H_1 ve H_3 hipotezleri reddedilmektedir ve H_2 hipotezi kabul edilmektedir. Kaldıraç oranının yaratıcı muhasebeyi etkilediğini öne süren H_1 hipotezinin Düzeltilmiş Jones modelinde kabul edilip Kothari ve Larcker-Richardson modelinde reddedilmesinin nedeni olarak, ihtiyari tahakkukların hesaplanmasında Kothari modelinde, aktif karlılığın ve Larcker-Richardson modelinde de faaliyetlerden sağlanan nakit ve işletmenin büyüme hızının da göz önünde bulundurulması sonucunda kaldıraç oranı ile ihtiyari tahakkuk arasındaki ilişki ortadan kalkmıştır. H_2 hipotezi kullanılan üç modelde de kabul edilmektedir. Kaldıraç oranı aktif karlılık oranı ve faaliyetlerden sağlanan nakit ile işletmenin büyüme hızının da göz önünde bulundurulması sonucunda anlamlılığını yitirmiş ama firma büyüklüğü bundan etkilenmemiştir. H_3 hipotezi ise uygulanan üç modelde de reddedilmektedir.

5. SONUÇ

Bu çalışma ile firma bileşenlerinin yaratıcı muhasebe uygulamaları üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda BİST 50 Endeksi'nde yer alan 40 firmanın 2011-2018 yılları arasındaki 320 firma/yıl verisi incelenerek analizi yapılmıştır. Çalışmada, yaratıcı muhasebe uygulamalarını ortaya çıkarmada kullanılan modellerden, Düzeltilmiş Jones, Kothari ve Larcker-Richardson modelleri kullanılmıştır. Bu üç modelin araştırma için seçilmesinin nedeni literatürde en çok kullanılan ve doğruluğuna en çok güvenilen modeller olmalarıdır. Çalışmada ilk önce bu modeller kullanılarak yaratıcı muhasebe uygulamalarının göstergesi olarak kabul edilen ihtiyari tahakkuklar hesaplanmıştır. Daha sonra hesaplanan ihtiyarlı tahakkuklar ile kaldıraç oranı, firma büyüklüğü ve net çalışma sermayesi gibi bağımsız değişkenleri regresyona tabi tutarak analiz yapılmıştır.

Uygulamada kullanılan üç model sonucunda elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi yorumlanabilmektedir;

- Kaldıraç oranı ile yaratıcı muhasebe uygulamaları arasındaki ilişki, sadece Düzeltilmiş Jones modelinde anlamlı çıkmıştır. Diğer iki model olan Kothari ve Larcker-Richardson modellerinde anlamsız çıkmıştır. Kaldıraç oranı ile ihtiyari tahakkuklar arasında Düzeltilmiş Jones modelinde anlamlı ve negatif bir ilişki bulunmuştur ama Kothari modelinde, ihtiyari tahakkukların hesaplanmasında aktif karlılığında göz önünde bulundurulması sonucunda kaldıraç oranı ile ihtiyari tahakkuk arasındaki ilişki ortadan kalkmıştır. Larcker-Richardson modelin de ihtiyari tahakkukların hesaplanmasında faaliyetlerden sağlanan nakit ve işletmenin büyüme hızının da göz önünde bulundurulması sonucunda Kothari modelinde olduğu gibi kaldıraç oranı ile

ihtiyari tahakkuklar arasındaki anlamlı ilişki ortadan kalkmıştır. Uygulama sonunda kaldıraç oranının, firmaların borçlanma oranları arttıkça yaratıcı muhasebeye başvurmaları beklenmesine karşı elde edilen sonuçlar doğrultusunda yaratıcı muhasebe uygulamalarında bir etkiye sahip olmadığı söylenebilmektedir. Bundan dolayı, işletmelerin borçlarını kullanarak veya bu borçlarını yöneterek yaratıcı muhasebe yapmadıkları sonucunun da elde edildiği belirtilebilmektedir.

- Firma büyüklüğü ile yaratıcı muhasebe uygulamaları arasındaki ilişkinin, uygulamada kullanılan bütün modellerde anlamlı çıktığı görülmektedir. Firma büyüklüğü değişkeninin yaratıcı muhasebeyi bütün modellerde pozitif yönde etkilediği sonucu elde edilmiştir. Bu sonuç doğrultusunda firma büyüklüğünün yaratıcı muhasebeyi arttırıcı bir etkisinin olduğu söylenebilmektedir. Başka bir ifadeyle, firma büyüklüğünde meydana gelen bir birimlik artış yaratıcı muhasebeyi arttırmaktadır. Bundan dolayı, daha büyük firmaların kârlarını gerçekte olduğundan daha fazla ve finansal durumlarını üçüncü kişilere daha iyi göstermek amacıyla daha çok yaratıcı muhasebeye başvurduğu söylenebilmektedir. Literatürde de yapılan çoğu çalışmalar sonucunda da firma büyüklüğü değişkeninin ihtiyari tahakkuklar ile anlamlı bir ilişkisi olduğu tespit edilmiş ve bu çalışmada da bu doğrultuda bir sonucun çıkması beklendiği gibi çalışma sonucunda beklenen sonuca ulaşılmıştır.

- Net çalışma sermayesi değişkeni ile yaratıcı muhasebe uygulamaları arasındaki ilişki, uygulamada kullanılan üç modelde de anlamsız çıkmıştır. Bunun sonucunda yaratıcı muhasebe uygulamalarına başvuranların yaratıcı muhasebe yapacakları zaman finansal tablolarda yer alan dönen varlıklar ve kısa vadeli yükümlülükler kalemlerini fazla dikkate almayabilecekleri sonucu çıkarılabilmektedir. Net çalışma sermayesi bir şirketin nakit yaratma gücüdür. İşletmelerin ani bir kriz ortamından elindeki nakit ve nakit benzeri varlıkları ile kısa vadeli yükümlülüklerinin ne kadarını ödeyebileceğini göstermektedir. Net çalışma sermayesi şirketin dönen varlıklarından kısa vadeli yükümlülüklerinin çıkarılmasıyla hesaplanmaktadır.

Çalışma BİST 50 Endeksi'nde ve ihtiyari tahakkukları Düzeltilmiş Jones, Kothari ve Larcker-Richardson modellerini kullanılarak tespit edilmesi ile farklılık yaratmaktadır. Yaratıcı muhasebe ile ilgili gelecekte yapılacak çalışmalarda, farklı sektörlerde bulunan işletmeler seçilebilir ve bu işletmelerin bulunduğu sektörler arasında bir kıyaslama yapılabilir. Firma bileşenlerine ilişkin modele farklı değişkenler eklenerek veya anlamsız çıkan değişkenler modelden çıkarılarak analiz yapılabilir. Çalışmada kullanılan Düzeltilmiş Jones, Kothari ve Larcker-Richardson modelleri yerine literatürde yaratıcı muhasebeyi ortaya çıkarmada kullanılan modellerden Healy modeli, Deangelo modeli, Barton ve Simko modeli ve Endüstri modelleri kullanılabilir. Yaratıcı muhasebeyi ortaya çıkarmada kullanılan tahakkuk esaslı modellerden ve karma modellerden seçilerek hangi modelin yaratıcı muhasebeyi ortaya çıkarmada daha başarılı olduğu da araştırılabilir.

KAYNAKÇA

Amat, O., Blake, J. ve Dowds, J. (1999). ''The Ethics of Creative Accounting'', *Journal of Economic Literature Classification*, (41), 5-10.

Aslanoğlu, S., Cengiz, S., Dinç, Y. ve Dilsiz, M. (2016). "Yaratıcı Muhasebe Uygulamalarının Bağımsız Denetim Kalitesi Üzerine Etkisi: BİST'de Bir Uygulama/The Impact of Creative Accounting Practices on Independent Audit Quality: An Application in BIST", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (69).

Avşarlıgil, N. (2010). *Finansal Tabloların Manipülasyonunda Yaratıcı Muhasebe Uygulama Teknikleri ve Beneish Modeli ile Bir Uygulama.* Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Bayırlı, R. (2006). *Yaratıcı Muhasebe Etik Firma Değeri ve Örnek Bir Uygulama.* Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.

Cengiz, S. (2015). *Yaratıcı Muhasebe Kapsamında Manipülasyona Uğramış Verilerin Finansal Tablolardaki Gerçek Durumu Engellemesi ve Bağımsız Denetimin Kalitesine Etkisinin İncelenmesi.* Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kırıkkale.

Daştan, A. (2010). ''Kurumsal Yönetim İlkeleri ve Kurumsal Muhasebe Etkileşimi". *Türkiye Bankacılar Birliği Bankacılar Dergisi*, (72), 3-18.

Dechow, P. M., Sloan, R. G. ve Sweeney, A. P. (1995). "Detecting Earnings Management". *Accounting Review*, 193-225.

Doğan, Ç. Ö. (2011). *Yaratıcı Muhasebe ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İşlem Gören Şirketler Üzerine Bir Uygulama.* Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Tokat.

Erer, E.ve Erer, D. (2012) ''AB Borç Krizinin Türkiye ve Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Etkileri: Panel Veri Analizi''. *III. Uluslararası Ekonomi Konferansı*, Ocak.

Gurkan, S. (2016). "Comprehension of Discretionary Accruals Models Evidence of Turkey and EU". *The Macrotheme Review*, (5), 98-107.

Healy, P. M. (1985). "The Effect of Bonus Schemes on Accounting Decisions". *Journal of Accounting and Economics*, (7), 85-107.

Jones, J. J. (1991). "Earnings Management During Import Relief Investigations". *Journal of Accounting Research*, 193-228.

Kara, S. ve Tuna, M. (2018). "Kar Yönetiminin Düzeltilmiş Jones Modeliyle Ölçümü: BIST' de Bir Uygulama". *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, (54), 97-112.

Karacaer, S. ve Özek, P. (2010). "Denetim Firmasının Büyüklüğü ve Kâr Yönetimi İlişkisi: İMKB Şirketleri Üzerinde Ampirik Bir Araştırma". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (48), 60-74.

Küçüksözen, C. (2004). *Finansal Bilgi Manipülasyonu: Nedenleri, Yöntemleri, Amaçları, Teknikleri, Sonuçları ve İMKB Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.

Ocak, M. ve Arıkboğa, D. (2017). ''Kurumsal Yönetişim Bileşenlerinin Tahakkuk Esaslı Kâr Yönetimi Üzerine Etkileri: Bağımsız Üyelerin ve Kadın Üyelerin Önemi''. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46 (1), 98-116.

Oyedokun, G. E. (2018). ''Any Justification for Creative Accounting: Where are Fraud Examiners''. *ACFE African Conference*, October 15-17, Johannesburg: 1-26.

Önder, Ş. ve Ağca, A. (2013). ''Toplam Tahakkuk Modelleri ile Türkiye'de Kar Yönetiminin Ölçülmesi: İMKB'de Yer Alan İşletmeler Üzerine Ampirik Bir Araştırma''. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35-48.

Sakarya, Ş. ve Koçak, Z.S. (2016). ''Kazanç Kalitesi ve Yönetiminin İşletmelerin Finansal Performansı Üzerine Etkisi: İSO 500 İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma''. *Yönetim ve Ekonomi*, 23 (3), 733-749.

Schiff, D. (1993). ''The Dangers of Creative Accounting''. *Worth*, (Mart): 92-94.

Tekin, E. (2017). *2010-2014 Yılları Arasında Türkiye'de Halka Açık Şirketlerde Manipülasyon Üzerine Beneısh Modeli ile Ampirik Çalışma*. Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.

Türk, M. ve Arslan, M. C. (2017). ''Yöneticileri Yaratıcı Muhasebe Uygulamalarına İten Nedenler ve Bir Şirket Örneği''. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 3 (3), 91-108.

İşletme Akademisi Dergisi
2020, 1 (1): 34-55
DOI: 10.26677/TR1010.2020.350
Dergi web sayfası: www.isakder.org

Araştırma Makalesi

Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Bireylerin Tasarruf Eğilimi Üzerindeki Etkisi: Kırıkkale Üniversitesi Akademik ve İdari Personeli Üzerine Bir Araştırma[1]

Mehdi OKTAY
Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
mehdioktayy@gmail.com, www.orcid.org/0000-0002-1601-8040

Dr. Öğr. Üyesi İlkut Elif KANDİL GÖKER
Kırıkkale Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Muhasebe ve Finansman ABD
elifkandil@kku.edu.tr, www.orcid.org/0000-0002-5290-3514

Öz

Bu araştırma, finansal okuryazarlık düzeyinin bireylerin tasarruf eğilimi üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu kapsamda Kırıkkale Üniversitesi bünyesindeki fakülteler ve yüksekokullarda görev yapmakta olan 438 akademik ve idari personele anket uygulanmıştır. Bu çalışma ile Kırıkkale Üniversitesi akademik ve idari personelinin finansal okuryazarlık düzeyleri tespit edilmiş, finansal okuryazarlık düzeyleri ile yaş, cinsiyet, unvan, eğitim düzeyi ve gelir gibi demografik özellikler arasında frekans analizleri yapılmıştır. Bununla birlikte katılımcıların temel seviyede finansal okuryazarlık durumu ve ileri düzeyde finansal okuryazarlık durumu ile tasarruf eğilimleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı Pearson Ki Kare Testi ile analiz edilmiş; elde edilen bulgulara göre temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyi ile tasarruf eğilimi arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Okuryazarlık, Finansal Eğitim, Finansal Bilgi, Tasarruf

Makale Gönderme Tarihi: 19.02.2020

Makale Kabul Tarihi: 13.03.2020

[1] Bu çalışma, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilimdalı'nda Dr. Öğr. Üyesi İlkut Elif KANDİL GÖKER danışmanlığında Mehdi OKTAY tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Önerilen Atıf:
Oktay, M. ve Kandil Göker, İ.E., (2020). Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Bireylerin Tasarruf Eğilimi Üzerindeki Etkisi: Kırıkkale Üniversitesi Akademik ve İdari Personeli Üzerine Bir Araştırma, *İşletme Akademisi Dergisi*, 1(1): 34-55.
© 2020 İşletme Akademisi Dergisi.

Journal of Business Academy
2020, 1 (1): 34-55
DOI:10.26677/TR1010.2020.
Web pages: www.isakder.org

Research Article

The Impact of Financial Literacy on Individual Saving Behaviour: An Investigation on Academic and Administrative Staff of Kırıkkale University

Mehdi OKTAY
Kırıkkale University, Institüte of Social Sciences
mehdioktayy@gmail.com, www.orcid.org/0000-0002-1601-8040

Assist. Prof. İlkut Elif KANDİL GÖKER
Kırıkkale University, Faculty of Economics and Administrative Scineces
elifkandil@kku.edu.tr, www.orcid.org/0000-0002-5290-3514

Abstract

This study was carried out to examine the effect of financial literacy on the saving behaviour of individuals. In this context, 438 academic and administrative staff working in faculties and colleges within Kırıkkale University were surveyed. In this study, financial literacy levels of academic and administrative staff of Kırıkkale University were determined, and financial literacy levels and frequency, demographic factors such as gender, age, title, education level and income were analyzed. In addition to these, there is a significant correlation between the financial literacy of the participants and saving behaviour. It is determined that there is a significant relationship between basic level and advanced level of financial literacy and saving behaviour.

Keywords: Financial Literacy, Financial Education, Financial Information, Savings

Received: 19.02.2020

Accepted: 13.03.2020

Suggested Citation:
Oktay, M. and Kandil Göker, İ.E., (2020). The Impact of Financial Literacy on Individual Saving Behaviour: An Investigation on Academic and Administrative Staff of Kırıkkale University, Journal of Business Academy, 1(1): 34-55.
© 2020 Journal of Business Academy.

1. GİRİŞ

Finansal okuryazarlık genel anlamda, insanların paralarını en verimli şekilde kullanabilmesi ve başarılı bir şekilde yönetebilmesini sağlamak için yeterli bilgiyi içselleştirebilme anlamına gelmektedir. Finansal okuryazarlığın dört temel kavrama ilişkin olduğunu söylemek mümkündür. Bu kavramlar; gelir, harcama, servet ve borç olarak sıralanmaktadır. Gelir kavramı ile aylık maaş, ücret ya da bunların dışındaki herhangi bir getiri ifade edilirken; harcama ile alışverişler, vergiler, sigorta vb. konulardaki ödemeler ifade edilmektedir. Borç kavramı kredi kartları, bireysel kredi ve tüketici kredisi gibi taraflara olan yükümlülükleri, servet kavramı ise evler, arsalar ve beşerî sermayeyi ifade etmektedir. Bu kavramlara ilişkin gerekli bilgi birikiminin varlığı ve kararlılık içinde kullanımı durumuna da finansal okuryazarlık denilmektedir. Finansal okuryazarlık deyince akla gelen ilk şey para yönetimidir. Bireylerin kendi gelirini yönetmesi, iyi bir şekilde yatırım yapma, tasarruf yapma, bütçeyi yönetme anlamına gelmektedir. Bir başka tanımıyla finansal okuryazarlık bireylerin kendi ekonomisini yönetebilmesi mevcut ve potansiyel gelirleri ile giderlerini karşılayabilmesi demektir. Bir başka yaklaşımda finansal okuryazarlık parayı yönetmek, finansal ürün ve hizmetleri seçmek ve birikim yapmak olarak sıralanabilecek üç önemli başlık altında incelenmektedir.

Finansal okuryazarlık birey, tüketici ya da yatırımcı sıfatını haiz kişilerin yatırımlarını, etkili ve verimli bir karar alma süreci sonrasında gerçekleştirmesini sağlamaktadır. Finansal okuryazarlık bireysel yatırımcılar için olduğu kadar şirket yöneticileri için de çok büyük önem taşımaktadır. Şirket yöneticilerinin finansal konularda eğitim alması hususunda bir hassasiyet taşıması şirket çalışanlarını da ilgili konuda belirli bir bilgi düzeyinin üzerine taşımakta ve şirketin sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır. Blalock vd. (2004) finansal okuryazarlığın yatırım, tasarruf, borçlarından yana rahatlama, kazandıklarından daha az harcama yapma, bir bütçeye bağlı yaşama ihtimalini arttırdığını ve bunun da iflas gibi durumları azaltıcı bir etkiye sahip olduğunu ifade etmiştir. Finansal okuryazarlık bono, tahvil ve hisse senetleri gibi pek çok sermaye piyasası aracının değerini belirleyen faktörlerdendir. Çünkü piyasa mekanizması ile fiyat oluşumunda talep tarafını oluşturan yatırımcıların finansal okuryazarlık düzeyleri yatırım kararlarını doğrudan etkileyecek ve bu durum da sermaye piyasası araçlarının gerçeğe yakın değerleri ile değerlenmelerine olanak tanıyacaktır.

Yapılan çalışmalara bakıldığında, dünyanın farklı ülkelerinde yaşayan tüketicilerin finansal bilgi altyapısı ile anlayışı noktasında yeteri kadar bilgi sahibi olmadıkları görülmektedir. Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü'ne (OECD) üye ülkeler ile OECD'ye üye olmayan ülkelerde yapılan kimi anketler tüketicilerin çok düşük düzeyde finansal kabiliyete sahip olduklarını göstermektedir. Bu durum bilgiye dayalı finansal kararlar verilmesini engellemekte, diğer taraftan finansal kabiliyet, okuryazarlık noktasında çoğunlukla yanlış fikirler ortaya konulmasına sebep olmaktadır. Bu bağlamda bireylerin fonlarını nasıl yönetmeleri gerektiğine yönelik eğitimlerin verilmesi önem arz etmektedir. Bu sayede bireylerin piyasada kendilerine sunulan geniş yelpazeli finansal hizmetler ile ürünler arasından doğru ve isabetli bir tercihte bulunabilmeleri ve ayrıca geleceğe hazırlık için birikim yapabilme becerisini sağlayıcı önlemlerin önceden alabilmeleri mümkün olabilmektedir.

2. LİTERATÜR İNCELENMESİ

Finansal okuryazarlık konusu ulusal yazında oldukça yoğun olarak ele alınmış bir konudur. Meslek, yaş, üniversitede okunan bölüm, akademik kariyer bazında farklı örneklemlere uygulanan anketler ile finansal okuryazarlık düzeyinin tespit edilmesi, ayrıca finansal okuryazarlık düzeyi ile demografik faktörler arasındaki ilişkilerin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Türkiye'de finansal yeterlilik üzerine yapılan önemli çalışmalardan biri Dünya Bankası ve SPK'nın 2012 yılında yapmış olduğu çalışmadır. Bu araştırma ile ülkelerin finansal okuryazarlık hususunda karşılaştırılması amaçlanmıştır. Ayrıca araştırmada Türk halkının finansal tutum, bütçe yönetimi ve borçlanma, davranış ve eğilimler, finansal planlama, finansal okuryazarlık, finansal ürün seçimi, katılımcıların sosyo-ekonomik durumu finansal bilgi edinimi ve ihtiyacı gibi finansal yeterlilikleri incelenmiştir. SPK'nın da destek verdiği bu araştırmada yüz yüze mülakat tekniği uygulanmıştır. Araştırmada Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) belirlemiş olduğu 12 farklı bölge, 40 il ve 142 ilçe olmak üzere, toplamda 3009 yetişkine yer verilmiştir. Ulaşılan sonuçlara bakıldığında, finansal okuryazarlık düzeyini tespit etmek üzere hazırlanan sorulara yönelik katılımcıların doğru cevap verme oranı ile katılımcıların gelir düzeyi arasında doğru bir orantının olduğu görülmüştür.

Riskleri doğru bir şekilde okuyabilmek, kendi risk yol haritasını belirlenmek ve yatırım kararları almak için memurların, işçilerin, serbest meslek sahiplerinin, tüketicilerin, iş adamlarının, akademisyenlerin, kadınların, gençlerin ve çocukların finansal okuryazarlığı öğrenebilmesi ve doğru bir biçimde kullanabilmelerinin bir ihtiyaç olduğu düşüncesinden hareketle 2012 yılının kasım ayından bu yana Türkiye'de faaliyet gösteren iki sivil toplum kuruluşu olan Finansal Okuryazarlık ve Erişim Derneği (FODER) kurulmuştur.

FODER'in hedefi finansal okuryazar hâline gelmiş bir Türkiye için ekosistem oluşturmak olarak belirlenmiştir. Bununla beraber özel sektör, devlet ve diğer sivil toplum örgütleri ile birlikte iş birliği içerisinde olan ülke çapındaki kişilerin, yatırımcıların, tüketicilerin finansal erişim ve finansal okuryazarlık farkındalıklarını oluşturabilmek, aynı zamanda araştırma, eğitim, bilinçlendirme uygulamalara destek biçiminde politikalar üretilmesini sağlayacak hususları da göz önünde bulundurmak, derneğin amaçları ve hedefleri arasında yer almaktadır.

Finansal okuryazarlık ve erişim derneğinin amacı ise %50 olan bankacılık sistemine dâhil olmamış nüfusun diğer ülke standartlarına çekilmesi, araştırma, koordinasyon, uygulama ve denetleme çalışmaları yapmak amacıyla ulusal konseyin kurulması ve Türkiye'de finansal okuryazarlığın eğitim müfredatı içerisinde başlayarak kişilere ulaşması olarak belirlenmiştir. FODER'in kuruluş gayesi bireylerin, tüketicilerin, yatırımcıların, hane halkının tasarruf ile ilgili finansal okuryazarlığını ve bu büyük kitlenin farkındalığını ve bilincini artırma konusunda büyük bir önem ve görev arz etmektedir (http://www.fo-der.org, 05.06.2013).

Temizel ve Bayram (2010), çalışmalarında Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin temel düzeyde finansal okuryazarlık düzeylerini tespit etmeye çalışmışlardır. Öğrencilerin finansal durumlarını yönetmede kendilerini bulundukları seviyeden daha becerili ve başarılı olduklarını tespit etmişlerdir. Finansal okuryazarlık seviyesinin arttırılmasını sağlayacak programların eğitim ve öğretim müfredatlarında yer alması gerektiğini, finansal okuryazarlık hususunda yaygın bir eğitim sunabilecek internet ve sosyal medya gibi araçların kullanılmasının daha faydalı olacağını belirtmişlerdir.

Araz (2012) araştırmasında, finansal okuryazarlık ve kredi kartı sorunları arasındaki ilişkiyi iki aşamalı analiz ile açıklamaktadır. İlk aşamada, sıralı probit modeli ile kredi kartı kullanıcılarının karşılaştıkları finansal zorlukların nedenleri açıklanmakta ikinci aşamada ise ikili logit modeli ile kart temerrütlerinin vurgulayıcı nedenlerini açıklamaktadır. Açıklayıcı değişkenler olarak da finansal okuryazarlık değişkenleri, kart sahiplerinin harcama eğilimleri, beklenmeyen durumlar, sosyo-ekonomik ve demografik değişkenler kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, dış etkenlerin finansal zorunluluklarda önemli vurgulayıcılar olduğu belirlenmiş ve bireylerin finansal okuryazarlık seviyelerinin ve finansal eğitiminin yükseltilmesi durumunda kredi kartı sorunlarının azalacağı yönünde bir öngörüde bulunulmuştur.

Saraç (2014), Dumlupınar Üniversitesi öğrencilerinden oluşan 797 öğrenci örnekleminde yaptığı çalışmada öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeylerini ölçmeye çalışmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, Dumlupınar Üniversitesi öğrencilerinin finansal okuryazarlıklarının düşük olduğu ve daha önce yapılan çalışmalara paralel olarak, öğrencilerin bu durumun farkında olmadıkları tespit edilmiştir. Okulda finans konusunda ders alan öğrencilerin hiç finans dersi görmemiş öğrencilere göre daha yüksek finansal okuryazarlığa sahip olduğu ifade edilmiştir.

Öztürk (2014) Süleyman Demirel Üniversitesi'nde çalışan akademik personel üzerinde yapmış olduğu bir anket çalışmasında, akademik personelin finansal davranış, finansal bilgi ve finansal tutum ile ilgili sorulara vermiş oldukları cevaplarla finansal okuryazarlıklarını belirlenmeye çalışmıştır. Buna göre akademik personelin temel düzeyde finansal açıdan okuryazar bireyler olduğu ancak ek finansal eğitime ihtiyaçları olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Ergün vd. (2014), öğrencilerin finansal okuryazarlık seviyelerini belirlemek ve demografik özelliklerin finansal okuryazarlık ile ilişkili olup olmadığını incelemek üzere işletme öğrencileri üzerinde anket çalışması yapmış Ki-Kare Bağımsızlık Testi sonucunda öğrencilerin yalnızca temel seviyede finansal okuryazar olduklarını ve öğrencilerin okuldaki başarı düzeyleri ile aile bireylerine ait eğitim seviyelerinin finansal okuryazarlıkla ilişkisinin bulunmadığı ortaya koymuşlardır.

Çam ve Barut (2015), Gümüşhane Üniversitesi'nde okuyan ön lisans öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzey ve davranışların araştırdıkları çalışmada; öğrencilerdeki finansal okuryazarlık düzeyinin düşük bulunduğunu ortaya koymuşlardır.

Fettahoğlu (2015), yapmış olduğu çalışmada finansal okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesine çalışmış ve hane halkının aile bütçesinin yönetimi hususunda bilgi ve davranışlarının nasıl olduğunu belirlemeye çalışmıştır. Araştırmada Kocaeli ilinde ikamet eden 83 katılımcının cevapları değerlendirilmiştir. Bu katılımcılar tesadüfî örneklem yöntemine göre rastgele seçilmiştir. ANOVA ile analiz edilen verilerin ortaya koyduğu sonuca göre finansal okuryazarlık hususunda katılımcıların temel seviyede bilgilerinin olduğu ancak karmaşık ve bilgi gerektiren ürün, araç ve teknikler konusunda yetersizliklerin olduğu belirtilmiştir. Aynı zamanda hane halkı açısından yatırım işlevlerini tanıma ve yatırım yapma hususunda bilgi eksikliği olduğu, tahvil, yatırım fonu ve hisse senedi gibi menkul değerlerin kullanımının son derece düşük olduğu ortaya konulmuştur.

Güler (2015), Sakarya ilinde yaşayan 453 finansal tüketici üzerinde bir anket uygulaması yapmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre hane halkının yarıdan fazlasının son derece düşük seviyede finansal okuryazar olduğu ve finansal okuryazarlık seviyesi ile demografik özellikler ve tasarrufa yönelik davranış arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, borçlanma davranışı ile finansal okuryazarlık seviyesi arasında anlamlı herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Barmaki (2015), Hacettepe Üniversitesinde okuyan öğrencilerin finansal okuryazarlık seviyeleri, finansal davranış ile finansal tutumlarını ölçmüş, ayrıca finansal davranış ve finansal tutumları arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamıştır. 500 öğrenci üzerinde yapılan anket çalışmasında öğrencilerin finansal davranış, finansal okuryazarlık ve finansal tutum seviyeleri belirlenmiş ve ele alınan öğrenciler farklı demografik, sosyo-ekonomik ve tanımlayıcı özellikleri açısından incelenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda öğrencilerin finansal okuryazarlığa ilişkin soruların %53,62'sine doğru cevap verdikleri dolayısıyla finansal okuryazarlık seviyelerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin finansal okuryazarlıkla ilgili en fazla bilgiye sahip oldukları alanın temel para bilgisi olduğu görülmüş, en az bilgiye sahip oldukları alanın ise tasarruf ve yatırım alanı olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte finansal okuryazarlık seviyesinin erkek öğrencilerde kız öğrencilere göre daha yüksek olduğunu ancak cinsiyet ile

finansal okuryazarlık seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna da varılmıştır. Öğrencilerin finansal okuryazarlık seviyesi ile sadece öğrenim gördükleri fakülte ve ana alan değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Özen ve Kaya (2015), Üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlık seviyesini ölçmek ve müfredattaki finansal içerikli derslerin finansal okuryazarlık düzeyi üzerinde etkili olup olmadığını araştırmayı hedefledikleri çalışmalarında 521 üniversite öğrencisini örneklem büyüklüğü olarak ele almıştır. Çalışmanın analiz sonuçlarına göre genel olarak öğrencilerin finansal okuryazarlık konusunda başarı düzeyi %40,68 olarak bulunmuştur. Bu çalışma sonucunda eğitimin finansal okuryazarlık üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın önemli sonuçlarından bir diğeri ise öğrenciler arasında bayan öğrencilerin erkek öğrencilere göre finansal okuryazarlık düzeyinin daha yüksek olduğudur. Yazarlar elde ettikleri bulgulara göre finansal okuryazarlık düzeyinin arttırılması için müfredatlarına finans dersleri eklenebileceği önerisinde bulunmuşlardır.

Kılıç, vd. (2015) Gaziantep Üniversitesinde eğitim gören öğrenciler üzerinde bir araştırma yapmıştır. Üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerinin farklı demografik özellikleri açısından incelendiği bu çalışma sonucunda öğrencilerin finansal okuryazarlık ile ilgili sorularda genel olarak başarı düzeylerinin % 48 olduğu görülmüştür. Erkek öğrencilerin bayan öğrencilere göre finansal okuryazarlık düzeyinin daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca okuryazarlık düzeylerinde kredi kartı ve internet bankacılığı kullanımının etkili olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin finansal okuryazarlık ile ilgili en çok bilgi sahibi oldukları hususun bireysel bankacılık konusu olduğu ve finansal okuryazarlık ile ilgili en az bilgiye sahip olduğu hususun ise yatırım konusu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışmanın sonucunda güncel finans bilgileri konusunda öğrencilerin daha fazla duyarlılığa sahip oldukları tespit edilmiştir.

Coşkun (2016), Manisa Celal Bayar Üniversitesi'nde öğrenim gören ön lisans öğrencilerinin finansal davranış ve tutumlarını finansal okuryazarlık düzeylerinin nasıl etkilediğini tespit edebilmek amacıyla hazırladığı ölçek üzerinden anket çalışması uygulamıştır. Araştırmanın neticesinde öğrencilerin finansal okuryazarlık seviyesinin % 49,6 gibi bir oranla düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tuna ve Ulu (2016)'nun Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümünde okuyan öğrencilerin tamamının katılmasıyla yaptıkları bir çalışmada, demografik özellikler açısından finansal okuryazarlık konusunda anlamlı bir farklılığın olup olmadığı araştırılmıştır. Cinsiyet açısından bakıldığında erkek öğrencilerin bayan öğrencilerden daha yüksek finansal okuryazarlık düzeyine sahip olduğu görülürken, yaş gurupları açısında bakıldığında ise 23-25 yaş aralığında bulunan öğrencilerin finansal okuryazarlık seviyelerinin diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ünal ve Dülger (2015) finansal davranış eğilimlerini ortaya koymak ve finansal davranış eğilimlerinin etkilerini tespit etmek amacıyla Dumlupınar Üniversitesinin bütün bölümlerinde görev yapan akademik personelden 246'sına anket uygulamıştır. Araştırmanın sonucunda ankete katılan akademik personelin finansal gönenç durumlarından sınırlı düzeyde memnun oldukları ve finansal davranış eğiliminin finansal gönenç hali üzerinde pozitif yönlü bir etkisinin olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Kaya (2015) ele aldığı çalışmada İzmir'de faaliyet gösteren KOBİ yöneticilerinin finansal okuryazarlık seviyelerini ölçmek istemiştir. Çalışma sonucunda KOBİ yöneticilerinin finansal okuryazarlık seviyesinin düşük olduğu tespit edilmiştir.

Gutnu ve Cihangir (2015) Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi akademik ve idari personelinin finansal okuryazarlık düzeyi, finansal okuryazarlık konusunda yeterli bilgi ve birikime sahip olup olmadıkları, bazı finansal kavramları bilme seviyeleri ve güncel finansal gelişmelere ilgi duyma durumlarını incelemiştir. Sonuçlar incelendiğinde bu kişilerin finansal kavramları çoğunlukla bildiğini tespit edilmiştir.

Karaağaç (2015) İstanbul Üniversitesi araştırma görevlilerinde finansal bilginin hangi alanlarda eksik olduğunu, finansal davranış ve tutumlarının neler olduğunu ve ne yönde olduğunu belirlemek, finansal okuryazar vasfına sahip olanların bu konuda ne gibi gelişmeler kaydedebileceği belirlemek amacıyla bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmanın sonucunda elde edilen verilerin, toplumun genelinde olduğu gibi araştırma görevlilerinde de finansal okuryazarlık düzeyinin düşük olduğu ortaya koyduğunu belirtmişlerdir.

Yardımcıoğlu ve Yörük (2016) finansal farkındalık ile finansal okuryazarlık durumları arasındaki ilişkiyi incelemek üzere tesadüfî örnekleme yoluyla Kahramanmaraş'ta çalışan kişileri temel alarak, 324 kişiden oluşan bir örneklem üzerinde araştırma yapmıştır. Yapılan analizler sonucunda finansal okuryazarlık ile finansal farkındalık arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Çalışanların finansal farkındalıkları arttıkça finansal okuryazarlıklarının da arttığı yönünde bulgular elde edilmiştir. Bununla birlikte çalışanların finansal farkındalık ve finansal okuryazarlık düzeylerinin arttırılması için finansal eğitimin önemli bir yere sahip olduğu ve finansal eğitimlerin artırılmasının çalışanlar için faydalı olacağı yönünde bir görüş bildirmişlerdir.

Şamiloğlu vd. (2016) Erciyes Üniversitesinde öğrenim gören 100 İşletme Bölümü öğrencisi ile yine aynı üniversitenin diğer bölümlerinde öğrenim gören 100 öğrenci olmak üzere toplamda 200 öğrenci üzerinde yapılan araştırma ile İşletme Bölümü öğrencilerinin bileşik faiz dışındaki bütün finansal tanımları diğer bölüm öğrencilerinden daha iyi bildiği sonucuna ulaşmıştır.

Biçer vd. (2016) Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde 1380 öğrenci üzerinde uyguladıkları çalışmalarında, öğrencilerin finansal okuryazarlık seviyelerini tutum, ilgi, harcama ve algı olmak üzere dört boyutta incelemiştir. Cinsiyet değişkeni açısından bakıldığında araştırmada dört boyutta da herhangi bir farklılık tespit edilememiştir. Finansal eğitim durumu değişkenine göre yapılan analizde ise finansal eğitim almayan öğrencilere göre finansal eğitim alan öğrencilerin algı boyutunda finansal okuryazarlık algılarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Tosun (2016), lise öğrencilerinin finansal okuryazarlık konusunda sahip oldukları teorik bilgileri incelenmek istenmiş ve Trabzon Ortahisar ilçesinde yer alan öğrenciler üzerinde bir anket çalışması yapmıştır. Çalışmanın sonucunda Tosun, öğrencilerin finansal gelişmelere olan ilgilerinin düşük olduğunu ve temel terimler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını tespit etmiştir. Ayrıca öğrencilerin finansal davranış ve tutumlar sergilediklerini ancak finansal bilgi düzeylerinin tutum ve davranışları üzerinde etkisinin az olduğunu da ifade etmiştir.

Baysa ve Karaca (2016), finansal okuryazarlık ve banka müşteri segmentasyonları üzerinde Tokat ilinde bir araştırmayı ele almışlardır. Çalışmada banka segment müşterilerinin finansal okuryazarlık düzeyinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayanarak, banka segment müşterilerinin finansal okuryazarlık seviyelerinin geliştirilmesine ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

Çömlekçi (2017), katılım bankalarının müşterilerinin İslami finansal okuryazarlık düzeylerini ortaya koymak amacıyla bir çalışma ele almıştır. Bununla birlikte demografik faktörlere göre İslami finansal okuryazarlık seviyesinin farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi çalışmanın bir diğer amacı olarak yer almıştır. Çalışmanın sonucunda katılım bankaları

müşterilerinin İslami finansal bilgi düzeylerinin ve İslami finansal okuryazarlık düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca İslami finansal okuryazarlık bilgi düzeyinin cinsiyet, yaş, eğitim, meslek grubu ve gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Dağdelen (2017), Aydın ili ve ilçelerinde serbest muhasebeci mali müşavirlerin finansal okuryazarlık düzeylerini ölçülmeyi amaçlamıştır. Finansal okuryazarlık düzeyinin, serbest muhasebeci mali müşavirlerin yaş, cinsiyet ve eğitim durumuna göre tespit edilmesi hedeflenmiştir. Araştırma sonucunda, serbest muhasebeci mali müşavirlerin finansal okuryazarlık düzeyinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre serbest muhasebeci mali müşavirlerin arasında eğitim ve yaş durumunun finansal okuryazarlık düzeyi üzerinde etkili olduğu ancak cinsiyet durumunun finansal okuryazarlık düzeyi üzerinde bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz ve Tuncay (2017), Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin finansal okuryazarlık seviyesini ölçmek, davranış tutumlarının finansal okuryazarlık ile ilişkisini ortaya koymak amacıyla ele aldıkları çalışmalarında anket yöntemini kullanmışlar ve araştırmanın sonucunda öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeylerinin orta seviyede olduğunu, öğrencilerin temel bankacılık hususunda daha çok bilgiye sahip olmalarına rağmen tasarruf ve yatırım konusunun öğrenciler tarafından en az bilgi sahibi olunan konular olduğunu ortaya koymuşlardır.

Contuk (2018) tarafından yapılan çalışmada Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümünde eğitim gören öğrencilerin finansal okuryazarlık durumunu etkileyen temel faktörler incelenmiştir. Yapılan çalışmanın analizinde Ki-Kare Test İstatistiği kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre öğrencilerin büyük bir kısmının temel düzeyde finans bilgisine sahip olduğu ancak ileri seviyede finans bilgilerinin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, öğrencilerin genel olarak finans bilgilerinin eğitim düzeyi ve demografik özelliklerinden etkilendiği vurgulanmıştır.

Çil Koçyiğit vd. (2018) tarafından yapılan çalışmada, finansal eğitim verilen Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi bünyesinde yer alan Sağlık Yönetimi Bölümü lisans öğrencileri ile İşletme Bölümü lisans öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeyleri belirlenmiştir. Araştırma ile katılımcıların bölüm ve sınıflar bazında finansal okuryazarlık düzeylerinin farklı olduğu ayrıca da katılımcıların finansal okuryazarlık düzeylerinin herhangi bir işte çalışma durumları ve kredi kartına sahip olmalarına göre de anlamlı farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Uluslararası literatüre bakıldığında finansal okuryazarlık alanında yapılan çalışmalarda ulusal literatüre benzer bir yaklaşım görülmektedir. Çalışmaların büyük çoğunluğu ele alınan örneklem grubunun ilk olarak finansal okuryazarlık düzeyini ortaya koymayı amaçlamıştır.

Chen ve Volpe (2002), ABD'de 924 üniversite öğrencisi örnekleminde öğrencilerin karakteri ve finansal okuryazarlık düzeyleri ile öğrencilerin düşünce ve kararları arasındaki ilişkiyi analiz etmek amacıyla bir çalışma ele almıştır. Finansal okuryazarlık bilgi düzeyinin ölçüldüğü ankette bulunan soruların tümüne doğru cevap veren katılımcıların oranı % 53 olarak tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda cinsiyet olarak kadınların, eğitim düzeyi anlamında yeni girişli öğrencilerin, çalışma tecrübesi anlamında iş deneyimi az olanların ve yaş olarak bakıldığında otuz yaş altında bulunan kişilerin finansal okuryazarlık düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir.

Lusardi (2008) ABD'de bazı etnik gruplar üzerinde yaptığı çalışmasına göre cinsiyet bakımından kadınların ve uyruk bakımından Afrikalıların Amerikalılara göre eğitim

seviyesinin daha düşük olduğunu ve bu kişilerin finansal okuryazarlık seviyelerinin de düşük olduğunu, hatta finansal cehaletin toplumun geneline yayıldığı tespit etmiştir. Lusardi (2009), tüketiciler üzerinde yaptığı araştırmasının sonucunda, tüketicilerin basit finansal hesaplamaları dahi yapamadıkları ve finansal piyasalarla ilgili kavramları anlamadıkları sonucuna varmıştır. Benzer şekilde Lusardi (2009a) 55 yaş ve üzeri tüketiciler üzerinde yaptığı çalışmasında, bu kişilerin temel finans bilgilerinin olmadığı sonucuna varmıştır. Lusardi: (2009b) finansal okuryazarlık düzeyinin tespiti yanında ABD'li çalışanlar üzerinde yapmış olduğu araştırmaya göre, çalışan birçok kişinin emekliliğe girerken çok az miktarda tasarrufunun bulunduğu ve çalışanların büyük bir bölümünün de emeklilik planı yapmadığı sonucuna varmıştır.

Tamaskova vd. (2011) yapmış oldukları çalışmada finansal okuryazarlığın mevcut sorunlarını uluslararası düzeyde ele almışlardır. Çalışmada mevcut nüfusun bilgi düzeyinin artırılmasının finansal okuryazarlık düzeylerinin yükselmesine yardımcı olacağı savunulmuştur. Finansal ürün ve hizmetlerin piyasada aktif yer alması için bireylerin finansal okuryazarlık bilgi ve beceri düzeylerini arttırmaları gerektiği vurgulanmıştır. Bu sayede bireylerin hem kendi bütçelerini yönetebileceği hem de fiyat ve para konularındaki sorunları rahatlıkla çözebileceği belirtilmiştir.

Chlouba vd. (2011) Bilgi Yönetimi ve Araştırma Fakültesi öğrencilerinin finansal okuryazarlık eğitimine olan ihtiyaçlarının belirlenmesine yönelik anket uygulaması yapmıştır. Çalışmaya göre, öğrencilerin finansal konularla ilgili kararlar alırken finansal okuryazarlık temel bilgisine sahip olmadıkları görülmüştür.

Tamaskova vd. (2013) ele aldıkları çalışmada 1000 Rus vatandaşına 2008 ve 2009 yıllarında uyguladıkları anket sonucunda hane halkı özellikleri kontrol edildikten sonra finansal kriz sürecinde harcanmamış gelir düzeyinin finansal okuryazarlık ile ilişkisinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Başka bir deyişle beklenmedik makroekonomik ve gelir şokuyla karşı karşıya kalındığında finansal okuryazarlık bireylere büyük düzeyde yardımcı olmaktadır.

Disney ve Gathergood (2013) tüketici kredisi ile finansal okuryazarlık arasındaki ilişkiyi Birleşik Krallık'ta yapmış oldukları bir çalışmada incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre tüketici kredisi kullanan bireylerin finansal okuryazarlık seviyesinin düşük olduğu ve düşük finansal okuryazarlığa sahip bireylerin ise finansal konularda güven eksikliği hissettiği vurgulanmıştır.

Gaisina ve Kaidarova (2017) temel amacı gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinde finansal okuryazarlık düzeylerinin araştırılması olan çalışmalarında finansal kararlar dâhil olmak üzere tasarruf ile ilgili sosyo-ekonomik belirleyiciler olarak tasarruf oranları, gelir düzeyi, aile büyüklüğü ve istihdam durumu gibi faktörleri dikkate almıştır. Kazakistan Pavlodar bölgesinde yapılan bu araştırma 2014 ilkbaharında gerçekleştirilmiştir. Toplam 405 aile çalışmaya katılmıştır. Analiz sonuçlarına göre finansal okuryazarlık düzeyi tasarruf oranlarını olumlu bir şekilde etkilemektedir. Kırsal kesimde devlet destekli finansal eğitim programlarının kullanılmasının insanlarda önemli ölçüde finansal okuryazarlık gelişimi sağlayacağı belirtilmiştir. Aynı zamanda, kırsal alanlarda yaşayan insanları uygun mali ürünler hakkında bilgi edinmek ve seçmek hususunda motive edecek ve bu alandaki faaliyetleri yoğunlaştıracak yetkililere ihtiyaç olduğu ortaya konulmuştur.

3. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Bu çalışma Kırıkkale Üniversitesi akademik ve idari personelinin finansal okuryazarlık düzeyini tespit etmek ve finansal okuryazarlık düzeyi ile tasarruf eğilimleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamaktadır. Toplam 1216 akademik ve 879 idari personelin çalışmakta olduğu Kırıkkale üniversitesinden 438 kişiyle bire bir görüşmek suretiyle anket uygulanmıştır. Kullanılan anket Lusardi (2008) tarafından hazırlanmış ve ölçeklendirilmiş ankettir.

Katılımcıları anket ile ilgili soruları gerekli açıklamalar yapılmıştır. Analizlerde değişkenler arasındaki ilişki Ki-Kare testi ile sınanmıştır. Finansal okuryazarlık düzeyi ile demografik özellikler arasındaki ilişkiye yönelik hipotezler için parametrik test yöntemleri arasında yer alan t testi ve Anova testi uygulanmıştır. Anova testi sonucunda gruplar arasında fark çıkması durumunda bu farkın hangi gruptan kaynaklandığını bulmak için post hoc testleri arasında yer alan tukey testi uygulanmıştır. İstatistiksel yorumlamalar yapılırken, ankette yer olan sorulara verilen yanıtların tümü için frekans analizleri yapılarak yüzdelik dilimlerle ifade edilmiştir. Araştırmanın hipotezleri aşağıda belirtildiği gibidir:

H_1: Temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyleri cinsiyette göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.

H_2: Temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyleri akademik ve idari personele göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.

H_3: Temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyleri eğitim durumunu göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.

H_4: Gelirin bir kısmını tasarruf etme durumu temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyine göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.

H_5: Tasarruf yapma oranı temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyine göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırmada yer alan bireylere ait demografik özellikler aşağıda gösterilen Tablo 1- 6 arasında özetlenmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılanların Cinsiyet Grubuna İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımı

Cinsiyet	Frekans	Yüzde (%)
Erkek	281	64,2
Kadın	157	35,8
Toplam	438	100,0

Anketin uygulandığı örneklem grubunda katılan kişilerin %64,2'si yani 281 kişi erkek, %35,8'si yani 157 kişi kadınlardan oluşmaktadır. Erkek ve kadın dağılımı arasındaki farklara baktığımızda araştırma katılımcıları arasında cinsiyet açısından çok büyük fark olduğu gözlemlenmektedir.

Tablo 2. Araştırmaya Katılanların Yaş Grubuna İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımı

Yaş Grubu	Frekans	Yüzde (%)
20-30	120	27,4
30-40	157	35,8
40-50	101	23,1
50-60	60	13,7
Toplam	438	100,0

Katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımları yukarıdaki tabloda yer almaktadır. Tabloya bakıldığında 30-40 yaş aralığında yer alan kişilerin en fazla ağırlığa sahip olduğu (%35,8 ile 157 kişi), 50-60 yaş grubunda yer alan bireylerin (%13,7 ile 60 kişi) katılımcıların en küçük kısmını oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 3. Araştırmaya Katılan Akademik Ve İdari Personele İlişkin Frekans Ve Yüzdeler Dağılımı

Akademik veya İdari personel	Frekans	Yüzde (%)
Akademik personel	279	63,7
İdari personel	159	36,3
Toplam	438	100,0

Yukarıdaki tabloya bakıldığında araştırmaya katılanları %63,7'sinin yani 279 kişinin akademik personel olduğu, 36,3'ünün yani 159 kişi ise idari personel olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Araştırmaya Katılanların Unvanına İlişkin Frekans ve Yüzdeler Dağılımı

Unvan	Frekans	Yüzde (%)
Araştırma Görevlisi	118	26,6
Öğretim Görevlisi	30	6,8
Dr. Öğr. Üyesi	68	15,5
Doç. Dr	34	7,8
Prof. Dr	32	7,3
Toplam	282	64,4
Diğer (Uzman ve İdari Personel)	156	35,6
Toplam	438	100,0

Araştırmaya katılanların %26,9'ünün yani 118 kişinin Araştırma Görevlisi olduğu ve 6,8'sının yani 30 kişinin Öğretim Görevlisi olduğu, %15,5'inin 68 kişinin Doktor Öğretim Üyesi olduğu, %7,8'sinin 34 kişinin Doçent olduğu, %7,3'ünün 32 kişinin Profesör olduğu görülmektedir. Ayrıca yüzde %35,6'sı diğer uzman ve idari personelden oluşturmaktadır. Tabloya bakıldığında örneklem içindeki en büyük payın %26,9 oranı ile araştırma görevlilerinde; en düşük payın ise %6,8 ile öğretim görevlilerinde olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Araştırmaya Katılanların Eğitim Düzeyine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı

Eğitim Düzeyi	Frekans	Yüzde (%)
Lise	38	8,7
Üniversite	108	24,7
Yüksek Lisans	103	23,5
Doktora	178	40,6
Diğer	11	2,5
Toplam	438	100,0

Katılımcıların eğitim düzeyini gösteren sayılar ile yüzdelik dilimlere bakıldığında, en büyük oranda (%40,6) katılımcının 178 kişi ile doktora mezunları olduğu, lise ve diğer eğitim düzeyinde yer olan katılımcıların 38 kişinin lise mezunu ve 11 kişinin diğer ilkokul veya ortaokul mezunu olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Katılımcıların Gelir Durumunun Frekans ve Yüzde Dağılımı

Gelir	Frekans	Yüzde (%)
2500-3500	110	25,1
3500-4500	54	12,3
4500-5500	162	37,0
5500-6500	58	13,2
6500 ve üstü	54	12,3
Toplam	438	100,0

Tablo 6.'ya bakıldığında katılımcıların en yüksek geliri sahibi olanların toplam katılımcıların %12,3'ü olduğu yani 54 kişinin gelirinin 6500 TL ve üstü olduğu görülmektedir. Gelir düzeyi bakımından en çok katılımın %37,0 oranı ile geliri 4500-5500 TL aralığında olan katılımcılar tarafından sağlandığı, geliri 2500-3500 TL aralığında olan kişilerin katılımcıların %25,1'ini oluşturduğu gözlemlenmektedir.

Tablo 7. Katılımcıların Ekonomik ve Finansal Gelişmeleri Hangi Sıklıkla Takip Etmesi Gerektiğine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Ekonomik ve Finansal Gelişmeleri Hangi Sıklıkla Takip Ediyorsunuz?	Frekans	Yüzde (%)
Hiç	55	12,6
Ayda bir kez	112	25,6
Haftada birkaç kez	161	36,8
Her gün	108	24,7
Diğer	2	,5
Toplam	438	100,0

Tablo 7'de ekonomik gelişmeler ile finans odaklı gelişmeleri takip etme açısından katılımcıların %36,8'inin 161 kişinin haftada birkaç kez finansal gelişmeleri takip ettikleri, %25,6'sının 112 kişinin ise finansal gelişmeleri ayda bir kez takip ettikleri görülmüştür. Diğer taraftan %24,8'nin 108 kişinin finansal gelişmeleri her gün takip ettikleri belirlenmiştir. En düşük oran olarak %12,6'sının 55 kişinin hiç takip etmedikleri görülmüştür. Bu sonuçlar açısından bakıldığında haftada birkaç kez, ayda birkaç kez ve her gün finansal gelişmeleri takip etme oranlarının birbirine yakın olduğu görülebilir. Bu durum, finansal gelişmeleri takip etme açısından ilgili bir hedef kitleye sahip olunduğunun göstergesidir.

Tablo 8. Gelirinizin Bir Kısmını Tasarruf Eder Misiniz Sorusuna İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Gelirinizin Bir Kısmını Tasarruf Eder misiniz?	Frekans	Yüzde (%)
Evet	320	73,1
Hayır	118	26,9
Toplam	438	100,0

Tablo 8'de katılımcıların %73,1'inin yani 320 kişinin gelirlerinin bir kısmını tasarruf ettikleri görülmektedir. Diğer taraftan katılımcıların %26,9'unun yani 118 kişinin ise gelirlerinin bir kısmını tasarruf etmeyi tercih etmedikleri belirtilmiştir. Bu sonuçlar açısından %73,1 gibi büyük bir çoğunluğun gelirlerinin bir kısmını tasarruf etmeyi tercih ettiğini beyan etmesi toplumsal özellikler açısından da beklenen bir sonuçtur. Sonuç olarak bireyler-toplum için yastık altı bile olsa tasarrufun önemsendiği beklenen sonucu elde edilmiştir. Ayrıca bu oransal dağılım sadece akademik ve idari personeli kapsayan bir örneklem olması nedeniyle eğitim seviyesi ile tasarruf eğilimi arasında anlamlı bir ilişki bulunduğuna dair bir ön bulgu olarak nitelendirilebilir.

Tablo 9. Eğer Tasarruf Ediyorsanız Gelirinizin Ne Kadarını Tasarruf Edersiniz Sorusuna İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Eğer Tasarruf Ediyorsanız Gelirinizin Ne Kadarını Tasarruf Edersiniz?	Frekans	Yüzde (%)
%10- ve altı	159	36,3
%10-20	135	30,8
%20'den fazla	85	19,4
Diğer	59	13,5
Toplam	438	100,0

Yukarıdaki tabloya bakıldığında eğer tasarruf ediyorsanız gelirinizin ne kadarını tasarruf edersiniz? sorusuna katılımcıların %36,3'ünün yani 159 kişinin %10 ve altını tasarruf ettiklerini, %30,8'inin yani 135 kişinin %10-20 aralığında tasarruf ettiklerini ve %19,4'ünün yani 85 kişinin %20 den fazla tasarruf ettiklerini beyan ettikleri görülmüştür. Bu açıdan tasarrufun önemsendiği bir örneklemle çalışmanın yürütüldüğü görülmektedir.

Tablo 10. Tasarruflarınızı Nasıl Muhafaza Edersiniz Sonucuna İlişkin Frekans ve Yüzdeler Dağılımı

Tasarruflarınızı Nasıl Muhafaza Dersiniz?	**Frekans**	**Yüzde(%)**
Bankada Muhafaza etmem	199	45,4
Bankada Muhafaza ederim	181	41,3
Diğer	58	13,2
Toplam	438	100,0
Özel Emeklilik Yapmam	336	76,7
Özel emeklilik Yaparım	44	10,0
Diğer	58	13,2
Toplam	438	100,0
Eve Yatırım Yapmam	339	77,4
Eve Yatırım Yaparım	41	9,4
Diğer	58	13,2
Toplam	438	100,0
Çeşitli finansal yatırım araçlara (altın, döviz, hisse senedi, tahvil) yatırım yapmam	219	50,0
Çeşitli finansal yatırım araçlara (altın, döviz, hisse senedi, tahvil) yatırım yaparım	161	36,8
Diğer	58	13,2
Toplam	438	100,0
Arkadaşlarıma borç vermeyeceğim	363	82,9
Arkadaşlarıma borç vererek yatırım yaparım	17	3,9
Diğer	58	13,2
Toplam	438	100,0

Tablo 10'da tasarruflarınızı nasıl muhafaza edersiniz sorusuna katılımcıların %45,4'ünün yani 199 kişinin bankada muhafaza etmediğini %41,3'nün yani 181 kişinin ise tasarruflarını bankada muhafaza ettiklerini belirttikleri görülmüştür. Bu sonuçlar sıklıkla dile getirilen ve ekonomiye kazandırılması açısından çeşitli teşvikler sunulan yastık altı kültürünün önemli bir düzeyde olduğunun göstergesi niteliğindedir. Bununla birlikte bankada muhafaza etmeyenler arasında çeşitli gayrimenkul birikimlerinin de önemsenmesi ve dikkate alınması gerekmektedir. Tasarruflarınızı nasıl muhafaza edersiniz sorusuna katılımcıların büyük bir kısmı %76,7'si yani 336 kişi özel emekliliğe yatırım yapmayacaklarına ifade ederek cevap vermiştir. Aynı soruya yine katılımcıların büyük bir kısmı %77,4'ü yani 339 kişi eve yatırım yapmam, %50,0'si yani 219 kişi çeşitli finansal yatırım araçlarına (altın, döviz, hisse senedi, tahvil gibi) yatırım yapmam, %82,9'ü yani 363 kişinin arkadaşlarıma borç vermem şeklinde cevap vermiştir.

Temel Düzey ve İleri Düzey Okuryazarlığın Cinsiyet, Akademik ve İdari personel ile Eğitim Düzeyi Açısından Farklılaşmasına İlişkin Varyans Analizleri ve T testi Analiz Bulguları

Cinsiyetin temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık üzerinde anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığını ölçmek amacıyla aşağıdaki hipotez kurulmuş ve bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır.

H_1: Temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyleri cinsiyette göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.

H_0: Temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyleri cinsiyette göre istatistiksel olarak farklılık göstermemektedir.

Tablo 11. Temel Düzey ve İleri Düzey Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Cinsiyete göre Farklılığının Tespitine Yönelik t Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Mean	Std. Sapma	T	p
İleri Düzey Finansal Okuryazarlık	Erkek	281	5,2349	2,92068	1,740	,001
	Kadın	157	4,2739	2,60820		
Temel Düzey Finansal Okuryazarlık	Erkek	278	3,3094	1,54756	,007	,580
	Kadın	160	3,3949	1,54736		

Tablo 11'de özetlenen sonuçlara göre temel düzey finansal okuryazarlık açısından p değeri 0.580 olarak çıktığı için %95 anlamlılık düzeyinde cinsiyet açısından temel düzey okuryazarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. İleri düzey okuryazarlık ile cinsiyet açısından p değerleri 0.001 çıktığından dolayı %99 önem seviyesinde anlamlı çıkmıştır. Yani cinsiyet açısından ileri düzey finansal okuryazarlık anlamlı bir farklılık arz etmektedir.

Akademik ve idari personel olma durumunun temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık üzerinde anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığını ölçmek amacıyla aşağıdaki hipotez kurulmuş ve bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır.

H_2: Temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyleri akademik ve idari personel olma durumuna göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.

H_0: Temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyleri akademik ve idari personel olma durumuna göre istatistiksel olarak farklılık göstermemektedir.

Tablo 12. Temel Düzey ve İleri Düzey Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Akademik ve İdari Personel Açısından Farklılaşma Derecesini Tespite Yönelik Olarak Bağımsız Örnekler T-Testi Sonuçları

	Akademik ve İdari Personel	N	Mean	Std. Sapma	F	Sig
Temel düzey finansal okuryazarlık	Akademik personel	277	3,5415	1,53789	,199	,000
	İdari personel	161	2,9873	1,50154		
İleri düzey finansal okuryazarlık	Akademik personel	279	5,0430	2,97803	4,226	,138
	İdari personel	159	4,6226	2,58936		

Tablo 12'de özetlenen sonuçlara göre ileri düzey finansal okuryazarlık açısından akademik ve idari personelin farklılaşma derecesi %95 önem seviyesinde, p değeri 0,138 olarak bulunmuştur. Bu durum ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyinde gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. Temel düzey finansal okuryazarlık açısından ise p değeri 0.001 ile %99 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu durumun temel sebebinin daha yüksek ortalama değerlerine sahip olan akademik personelden kaynaklandığı söylenebilir. Yani akademik personel temel düzeyde finansal okuryazarlık eğilimleri açısından idari personele oranla daha fazla bilinçlidir.

Eğitim durumunun temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık üzerinde anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığını ölçmek amacıyla aşağıdaki hipotez kurulmuş ve Tek Yönlü Anova testi uygulanmıştır.

H_3: Temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyleri eğitim durumuna göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.

H_0: Temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyleri eğitim durumuna göre istatistiksel olarak farklılık göstermemektedir.

Tablo 13. Temel Düzey ve İleri Düzey Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Eğitim Durumu Açısından Farklılaşma Derecesinin Tespitine Yönelik One-Way Anova Testi Sonuçları

		N	Mean	Std. Sapma	F	Sig.
Temel Düzey Finansal Okuryazarlık	Lise	38	2,6316	1,58406	3,805	0,005
	Üniversite	107	3,1776	1,47183		
	Yüksek Lisans	101	3,5446	1,53964		
	Doktora	178	3,5112	1,52656		
	Diğer	11	2,7273	1,73729		
	Total	435	3,3402	1,54625		
İleri Düzey Finansal Okuryazarlık	Lise	38	3,6053	2,28437	3,342	0,010
	Üniversite	108	5,2963	2,55138		
	Yüksek Lisans	103	4,6796	2,91787		
	Doktora	178	5,1067	2,99054		
	Diğer	11	3,8182	3,09251		
	Total	438	4,8904	2,84727		

Tablo 13'te görüldüğü üzere yapılan analiz sonuçlarına göre, finansal okuryazarlık düzeyinin alt boyutlarından olan temel finansal okuryazarlık düzeyinin eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Eğitim durumu açısından temel finansal okuryazarlık düzeyi ortalamaları incelendiğinde, en düşük finansal okuryazarlık ortalamasının lise (2,63) eğitimine sahip olanların; en yüksek ise yüksek lisans (3,54) ve doktora eğitimine (3,51) sahip olanların olduğu gözlemlenmiştir. İleri düzey finansal okuryazarlığın da olasılık değeri 0.010 olduğundan %95 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık sergilediği görülmüştür. Bu farkın hangi gruptan kaynaklandığını test etmek için post hoc analizi kullanılmıştır. Sonuçları Tablo 14'te ayrıntılı şekilde gösterilmiştir.

Tablo 14. Temel Düzey ve İleri Düzey Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Eğitim Durumuna Göre Farklılığının Tespitine Yönelik Post-Hoc Analizi

Bağımlı değişken		(I) Eğitim düzeyi	(J) Eğitim düzeyi	Ortalama Fark (I-J)	Sig.
Temel Düzey Finansal Okuryazarlık	Tukey HSD	Lise	Üniversite	-,54599	,322
			Yüksek Lisans	-,91298*	**,015**
			Doktora	-,87966*	**,012**
			Diğer	-,09569	1,00
		Üniversite	Lise	,54599	,322
			Yüksek Lisans	-,36698	,415
			Doktora	-,33367	,383
			Diğer	,45030	,885
		Yüksek Lisans	Lise	,91298*	,015
			Üniversite	,36698	,415
			Doktora	,03332	1,00
			Diğer	,81728	,444
		Doktora	Lise	,87966*	,012

			Üniversite	,33367	,383
			Yüksek Lisans	-,03332	1,000
			Diğer	,78396	,464
		Diğer	Lise	,09569	1,00
			Üniversite	-,45030	,885
			Yüksek Lisans	-,81728	,444
			Doktora	-,78396	,464
	LSD	Lise	Üniversite	-,54599	,059
			Yüksek Lisans	-,91298*	**,002**
			Doktora	-,87966*	**,001**
			Diğer	-,09569	,855
		Üniversite	Lise	,54599	,059
			Yüksek Lisans	-,36698	,084
			Doktora	-,33367	,075
			Diğer	,45030	,352
		Yüksek Lisans	Lise	,91298*	,002
			Üniversite	,36698	,084
			Doktora	,03332	,861
			Diğer	,81728	,093
		Doktora	Lise	,87966*	,001
			Üniversite	,33367	,075
			Yüksek Lisans	-,03332	,861
			Diğer	,78396	,099
		Diğer	Lise	,09569	,855
			Üniversite	-,45030	,352
			Yüksek Lisans	-,81728	,093
			Doktora	-,78396	,099
İleri Düzey Finansal Okuryazarlık	Tukey HSD	Lise	Üniversite	-1,69103*	,014
			Yüksek Lisans	-1,07435	,263
			Doktora	-1,50148*	,025
			Diğer	-,21292	,999
		Üniversite	Lise	1,69103*	,014
			Yüksek Lisans	,61668	,505
			Doktora	,18955	,982
			Diğer	1,47811	,461
		Yüksek Lisans	Lise	1,07435	,263
			Üniversite	-,61668	,505
			Doktora	-,42713	,737
			Diğer	,86143	,871
		Doktora	Lise	1,50148*	,025
			Üniversite	-,18955	,982
			Yüksek Lisans	,42713	,737
			Diğer	1,28856	,581
		Diğer	Lise	,21292	,999
			Üniversite	-1,47811	,461
			Yüksek Lisans	-,86143	,871
			Doktora	-1,28856	,581

	LSD	Lise	Üniversite	-1,69103*	,002
			Yüksek Lisans	-1,07435*	,045
			Doktora	-1,50148*	,003
			Diğer	-,21292	,825
		Üniversite	Lise	1,69103*	,002
			Yüksek Lisans	,61668	,38800
			Doktora	,18955	,34362
			Diğer	1,47811	,89164
		Yüksek Lisans	Lise	1,07435*	,53471
			Üniversite	-,61668	,38800
			Doktora	-,42713	,34878
			Diğer	,86143	,89363
		Doktora	Lise	1,50148*	,50344
			Üniversite	-,18955	,34362
			Yüksek Lisans	,42713	,34878
			Diğer	1,28856	,87528
		Diğer	Lise	,21292	,96457
			Üniversite	-1,47811	,89164
			Yüksek Lisans	-,86143	,89363
			Doktora	-1,28856	,87528

Tukey testi ve LSD test sonuçlarına bakıldığında farkın lise ile yüksek lisans ve doktoradan kaynaklandığı görülmektedir. Yapılan LSD testi sonuçları yorumlanacak olursa; LSD testi sonuçlarında lisenin 0.02 gibi bir değerle yüksek lisanstan ve 0.01 gibi bir değerle de doktoradan %99 önem düzeyinde farklılaştığı görülmektedir. Benzer bir şekilde yüksek lisansın liseden 0.02; doktoranın liseden 0,01 düzeyinde farklılaştığı görülmektedir. Yani temel düzey finansal okuryazarlık açısından yüksek lisans ve doktora eğitimi görmüş akademik ve idari personelin lise düzeyinde eğitim görmüş personele oranla daha fazla temel düzey finansal okuryazarlık becerilerine sahip oldukları görülmüştür. İleri düzey finansal okuryazarlık açısından bakıldığında LSD sonuçları yine lisenin üniversiteden 0.02, yüksek lisanstan 0.045 ve doktoradan 0.03 gibi bir değerlerde farklılaştığı görülmektedir. Yani üniversite yüksek lisans ve doktora eğitimi görmüş akademik ve idari personelin ileri düzey okuma yazma becerileri lise düzeyinde eğitim görmüş akademik ve idari personelden daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Bireylerin temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlıkları ile gelirin bir kısmını tasarruf etme durumları arasındaki ilişkinin Ki Kare Analizi ile incelemek amacıyla H_0: Gelirin bir kısmını tasarruf etme durumu ileri düzey finansal okuryazarlık ile bağlantılı değildir. H_2: Gelirin bir kısmını tasarruf etme durumu ileri düzey finansal okuryazarlık ile bağlantılıdır. Hipotezler kurulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 15'te özetlenmiştir.

Tablo 15. Temel Düzey ve İleri Düzey Finansal Okuryazarlık İle Gelirin Bir Kısmını Tasarruf Etme Durumu Arasındaki İlişkinin Ki Kare Analizi Sonuçları

		Gelirin Bir Kısmını Tasarruf Etme Durumu		Pearson Ki-Kare	p
		Evet	Hayır		
Temel Düzey Finansal Okuryazarlık	Düşük	72 (%59,5)	49 (%40,5)	15,767	0,001
	Yüksek	246 (%78,3)	68 (%21,7)		
İleri Düzey Finansal Okuryazarlık	Düşük	17 (%68,8)	77 (%31,2)	5,158	0,23
	Yüksek	150 (%78,5)	41 (%21,5)		

Elde edilen bulgulara göre Temel düzey finansal okuryazarlık bakımından P değeri 0,05'ten düşük olduğu için iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Temel düzey finansal okuryazarlığı yüksek olan bireylerin %78,3'ünün gelirlerinin bir kısmını tasarruf ettiği görülmektedir. Bireylerin gelirlerinin bir kısmını tasarruf etme durumları ile ileri düzey finansal okuryazarlıkları arasındaki ilişkiye bakıldığında, yapılan ki kare analizinde P değeri 0,05'ten düşük olduğu için elde edilen bulguların anlamlı olduğu görülmüştür. İleri düzey finansal okuryazarlığı yüksek olan bireylerin %78,5'inin gelirlerinin bir kısmını tasarruf ettikleri görülmektedir. Gerek temel düzey ve gerekse ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyi arttıkça bireylerin tasarruf etme eğilimlerinin arttığı söylenebilir.

Son olarak bireylerin temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyleri ile tasarruf yapma oranları arasındaki ilişki Ki kare ile test edilmiştir. Hipotezler aşağıdaki gibidir:

H_0: Tasarruf yapma oranı ile temel finansal ve ileri düzey okuryazarlık ile bağlantılı değildir.

H_3: Tasarruf yapma oranı ile temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık ile bağlantılıdır.

H_0: Tasarruf yapma oranı ileri düzey finansal okuryazarlık ile bağlantılı değildir.

H_4: Tasarruf yapma oranı ileri düzey finansal okuryazarlık ile bağlantılıdır.

Tablo 16. Temel Düzey ve İleri Düzey Finansal Okuryazarlık ile Tasarruf Yapma Oranı Arasındaki İlişkinin Ki Kare Analiz Sonuçları

		Tasarruf Yapma Oranı			Pearson Ki-Kare	p
		%10- ve altı	%10-20	%20'den fazla		
Temel Düzey Finansal Okuryazarlık	Düşük	43 (%43,9)	37(%37,8)	18 (%18,4)	1,330	0,514
	Yüksek	115 (%41,2)	97(%34,8)	67 (%24)		
İleri Düzey Finansal Okuryazarlık	Düşük	102 (%48,1)	65(%30,7)	45 (%21,2)	7,985	0,018
	Yüksek	57 (%34,1)	70(%41,9)	40 (%24)		

Temel düzey finansal okuryazarlık ile tasarruf yapma oranı arasındaki ilişkiye bakıldığında, P değeri 0,05'ten büyük olduğu için elde edilen bulguların anlamlı olmadığı gözlemlenmiştir. İleri düzey finansal okuryazarlık ile tasarruf oranları arasındaki ilişkiye bakıldığında, P değeri 0,05'ten düşük olduğu için elde edilen bulguların anlamlı olduğu söylenebilir. Elde edilen bulgulara bakıldığında, ileri düzey finansal okuryazarlığı yüksek olan bireylerin %41'inin tasarruflarını %10 ile %20 arasında, % 24'ünün tasarruflarını % 20'den fazla, %34'ünün ise tasarruflarının %10 ve altındaki gelirlerini tasarruf ettikleri tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında, finansal okuryazarlık ile tasarruf arasında genel anlamda anlamlı bir ilişki olduğunu, bireylerin gerek temel düzey gerekse ileri düzey finansal okuryazarlıkları arttıkça tasarruf etme durumlarının arttığını, tasarruf etme oranlarının ise temel düzey finansal okuryazarlık ile anlamlı bir ilişkisi olmadığı fakat ileri düzey finansal okuryazarlık ile anlamlı bir ilişkisi olduğu söylenebilir. Nihai olarak doğruluğu sınanan hipotezlere ilişkin sonuçlar aşağıda Tablo 17'de özetlendiği gibidir.

Tablo 17. Hipotezlere İlişkin Sonuçlar

Hipotezler	Kabul	Red
H1: Temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyleri cinsiyette göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.	✓	
H2: Temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyleri akademik ve idari personele göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.	✓	
H3: Temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyleri eğitim	✓	

durumunu göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.		
H4: Gelirin bir kısmını tasarruf etme durumu temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyine göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.	✓	
H5: Tasarruf yapma oranı temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyine göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.	✓	

5. SONUÇ

Cinsiyetin temel düzey ve ileri düzey finansal okuryazarlık üzerinde anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığını ölçmek amacıyla yapılan bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre temel düzey finansal okuryazarlık bakımından cinsiyet ile finansal okuryazarlığın anlamlı bir farklılık göstermediği; İleri düzey finansal okuryazarlık bakımından cinsiyet anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Yani cinsiyet açısından ileri düzey finansal okuryazarlık farklılık arz etmektedir. Bunun önemli ölçüde erkek personelden kaynaklandığı görülmüştür.

Akademik ve idari personel açısından temel ve ileri düzey finansal okuryazarlığın test edilmesi neticesinde ileri düzey finansal okuryazarlık açısından akademik ve idari personelin farklılaşma derecesi %95 önem seviyesinde p değeri 0,138 gibi bir değerle anlamsız çıkmıştır. Temel düzey finansal okuryazarlık açısından anlamlı bir farklılık görülmüştür. Akademik personel temel düzeyde finansal okuryazarlık eğilimleri açısından idari personele oranla daha bilinçli olduğu görülmüştür.

Finansal okuryazarlık değişkeninin alt boyutlarından olan temel okuryazarlık düzeyinin eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği de tespit edilmiştir. Eğitim durumu açısından temel finansal okuryazarlık düzeyi ortalamaları incelendiğinde, en düşük finansal okuryazarlık ortalamasının lise (2,63) eğitimine sahip olanların; en yüksek ise yüksek lisans (3,54) ve doktora (3,51) eğitimine sahip olanların olduğu gözlemlenmiştir. İleri düzey finansal okuryazarlığın da 0.010 gibi bir değerle %95 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık sergilediği görülmüştür.

Yapılan LSD testi sonuçlarına bakıldığında LSD testi sonuçlarında lisenin 0.02 gibi bir değerle yüksek lisanstan ve 0.01 gibi bir değerle de doktoradan %99 önem düzeyinde farklılaştığı gözükmektedir. Benzer bir şekilde yüksek lisansında lise 'den 0.02 doktoranın liseden 0,01 düzeyinde farklılaştığı gözükmektedir. Yani temel düzey finansal okuryazarlık açısından yüksek lisans ve doktora eğitimi görmüş akademik ve idari personelin lise düzeyinde eğitim görmüş personele oranla daha fazla temel düzey finansal okuryazarlık becerilerine sahip oldukları görülmüştür. İleri düzey finansal okuryazarlık açısından bakıldığında LSD sonuçları yine üniversitenin lisenin üniversiteden 0.02 gibi bir değerli 0.045 değerli yüksek lisanstan ve 0.03 gibi bir değerlerde doktoradan farklılaştığı gözükmekte yine üniversitenin liseden 0.02 yüksek lisansın liseden 0.45 doktoranın da liseden 0.03 olarak farklılaştı gözükmektedir. Yani üniversite yüksek lisans ve doktora eğitimi görmüş Akademik ve idari personelin ileri düzey okuma yazma becerileri lise düzeyinde eğitim görmüş akademik ve idari personelden daha fazla olduğu söylenebilir.

Finansal okuryazarlığın ileri seviyesi ile gelirin bir kısmını tasarruf etme durumu arasında yapılan ki-kare analizi sonuçlarına göre finansal okuryazarlığın ileri düzeyi ile gelirin bir kısmını tasarruf etme arasında oldukça yüksek düzeyde (%75,5) anlamlı bir farklılığın ortaya çıktığı görülmektedir. Bu durumda finansal okuryazarlık düzeyi yükseldikçe gelirin bir kısmını tasarruf etme eğiliminin artacağı öngörüsünü doğrulamaktadır. Temel düzey finansal okuryazarlık ve gelirin bir kısmını tasarruf etme durumu arasında (%78,3) oldukça yüksek düzeyde anlamlı bir farklılığın bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuç temel düzeyde de olsa

finansal okuryazarlık düzeyinin gelirin bir kısmını tasarruf etme eğilimini artırdığını göstermektedir. Ortaya çıkan bulgulara göre finansal okuryazarlık düzeyi temel düzeyde de olsa ileri düzeyde de olsa katılımcıların gelirinin bir kısmını tasarruf etme eğiliminde olduğunu gösterir.

Bireylerin temel düzey finansal okuryazarlıkları ile gelirin bir kısmını tasarruf etme durumları arasındaki ilişki Ki Kare Analizi ile incelendiğinde, temel düzey finansal okuryazarlığı yüksek olan bireylerin %78'inin gelirlerinin bir kısmını tasarruf ettiği görülmektedir. Bireylerin gelirlerinin bir kısmını tasarruf etme durumları ile ileri düzey finansal okuryazarlıkları arasındaki ilişkiye bakıldığında, ileri düzey finansal okuryazarlığı yüksek olan bireylerin %78 oranında gelirlerinin bir kısmını tasarruf ettikleri görülmektedir. Gerek temel düzey ve gerekse ileri düzey finansal okuryazarlık düzeyi arttıkça bireylerin tasarruf etme eğilimlerinin arttığı söylenebilir. Elde edilen bulgulara bakıldığında, ileri düzey finansal okuryazarlığı yüksek olan bireylerin %41'inin tasarruflarını %10 ile %20 arasında, % 24'ünün tasarruflarını % 20'den fazla, %34'ünün ise tasarruflarının %10 ve altındaki gelirlerini tasarruf ettikleri tespit edilmiştir.

Çalışmada "Temel Düzey Finansal Okuryazarlık ve İleri Düzey Finansal Okuryazarlık" başlıkları altında incelenen sorulara katılımcıların verdiği cevaplar yüksek düzeyde finansal okuryazar bir örnekleme sahip olunduğunu göstermektedir. Akademik ve idari personelin unvan, yaş, eğitim düzeyi gelir, ekonomik gelişmeler ile finansal gelişmeleri izleme durumu, gelirin bir kısmını tasarruf etme durumu ve tasarruflarına muhafaza etme durumları farklılıklar göstermektedir. Bu çalışma ile Kılıç vd. 2015; Tuna ve Ulu, 2016, Tüfekçi, Erdoğan vd. 2017'nin bulgularına benzer şekilde pek çok demografik özellik ile finansal okuryazarlık düzeyi arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bu araştırmadan yola çıkarak geniş örneklemlerle birçok akademik ve idari personelin finansal okuryazarlık düzeyini belirlemek ve finansal eğitime ve tasarrufa olan ihtiyacı noktasında bir eğitime ihtiyaçları olup olmadığını belirlemek için daha detaylı çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

Araz, T. (2012). *Financial Literacy and Credit Card Arrears*. Boğaziçi University Institute for Graduate Studies in Social Sciences, Master of Arts, İstanbul.

Barmaki, N. (2015). *Üniversitesi Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma: Hacettepe Üniversitesi Örneği*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, Ankara.

Barut, A. Çam, A V. (2015). Finansal Okuryazarlık Düzeyi ve Davranışları: Gümüşhane Üniversitesi Ön lisans Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma." *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 4 (7), 63-72.

Baysa, E., Karaca, S. S. (2016). Finansal Okuryazarlık ve Banka Müşteri Segmentasyonları Üzerine Bir Uygulama. *Muhasebe Finansman Dergisi*, 14 (21), 122.

Biçer, E., Altan B. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık ile İlgili Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20 (4), 1501-1517.

Blalock, L. L, Tiller, Vicky, M., Pamel. A. (2004). They Get You Out Of Courage: Persistent Deep Poverty Among Former Welfare-Reliant Women. *Familiy Relations*, 127-137.

Chen, H. Volpe R, P, (2002), Gender Differences in Personnel Financial Literacy, 289-307.

Chlouba, T., Simkova, M. Nemcova, Z, (2011). Application for Education of Financial Literacy. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 28, 370-373.

Contuk, F. Y. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Durumunu Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (77), 115-136.

Coşkun, S. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Finansal Davranış ve Tutumlarının Belirlenmesi: Finansal Okuryazarlık Algıları Üzerine Bir Araştırma. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5 (7) , 2247-2258.

Çil Koçyiğit, S. Şeremet, G. G., Altunay, R. Sağlık Yönetimi Bölümü ve İşletme Bölümü Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi: Gazi Üniversitesi Örneği. Gülcan, B. ve Sağlam Arı, G. (Ed). *Prof. Dr. Erkan Öngel'e Armağan Çok Disiplinli Çalışmalar* içinde (ss. 126- 139) Ankara: Detay Yayıncılık.

Çömlekçi, İ. (2017). İslami Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Belirlenmesi: Katılım Bankaların Müşterileri Üzerinde Bir Araştırma". *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (63), 1423-1439.

Dağdelen, T. (2017). *Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Belirlenmesi ve Aydın İlindeki Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Üzerine Bir Uygulama*". Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Aydın.

Disney, R. Gathergood, J. (2013). Financial Lıteracy And Consumer Credit Portfolios. *Journal Of Banking And Finance",* (37), 2246-2254.

Ergün, B. Ahün, A. Ergün, E, (2016) Finansal Okuryazarlık: İşletme Öğrenciler Üzerine Bir Çalışma". *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7 (34), 847-863.

Fettahoğlu, S (2015). Hane halkının Finans Eğitimi ve Finansal Okuryazarlık Düzeyleri Üzerine Kocaeli'nde Bir Araştırma. *Muhasebe Finansman Dergisi*, 14 (122), 101-106.

Gaisina, S. Kaidarova, L. (2017). "Financial Literacy of Rural Population as a Determinant of Saving Behavior in Kazakhstan". *Rural Sustaınabılıty Research*, 38 (333), ISSN – 2256-0939.

Gutnu, M. M., Cihangir, M. (2015). Finansal Okuryazarlık: Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Personeli Üzerinde Bir Araştırma, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (3), 1-15.

Güler, E. (2015). *Hane Halkının Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Sakarya İli Örneği*. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.

Karaağaç, A. (2015). *Finansallaşma Sürecinde Finansal Okuryazarlık*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Kaya, A. (2015). *Kobi Yöneticilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenebilmesine Yönelik Bir Araştırma: İzmir İli Örneği*. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Kılıç, Y, Ata, H. A., İbrahim H, (2015). Finansal Okuryazarlık: Üniversite Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma. *Muhasebe Finansman Dergisi*, 14 (66), 129-154.

Lusardi, A. (2008). Financial Literacy: An Essential Tool for Informed Consumer Choice?. NBER Working Paper No. 14084, 1-29.

Lusardi, A. and Tufano, P. (2009). Debt Literacy, Financial Experiences, and Overindebtedness. National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper Series, 1-46.

Lusardı, A. Klapper, L. Panos, G, A. (2013) Financial Literacy and Its Consequences: Evidence from Russia during the Financial Crisis. *Journal Of Banking & Finance*, 37 (10), October, 3904-3923.

Lusardi, A. Mitchell, O, S (2008).Planning and Financial Literacy: How Do Women Fare", Working Paper, 13750.

Lusardi, A. Tufano, P . (2009 a.b). Debt Literacy, Financial Experiences and Overindebtedness", Working Paper 14808.

Özen, E. Kaya, Z. (2015). Finansal Okuryazarlık Seviyesinin Ölçülmesi: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. 19. Finans Sempozyumu, 21-24 Ekim 2015, Çorum.

Öztürk, E, (2014). *Finansal Okuryazarlık ve Para Yönetimi: Süleyman Demirel Üniversitesi Akademik Personel Üzerine Bir Uygulama*, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Saraç, E. (2014). *Finansal Okuryazarlık ve Dumlupınar Üniversitesi Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.

SPK ve Dünya Bankası, (2012), Türkiye Finansal Yeterlilik Araştırması, Sonuç Raporu. SPK ve Dünya Bankası http://www.spk.gov.tr/duyurugoster.aspx? aid=2012116 &subid=0&ct=f (Erişim Tarihi: 01. 01. 2014).

Şamiloğlu, F. Kahraman, Y. Emre, B, H. (2016). Finansal Okuryazarlık Araştırması: Erciyes Üniversitesi Öğrencileri Üzerinde Bir Uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, (*ICAFR 16 Özel Sayısı), 308-321.

Tamaskova, H. Mohelska, H. Nemcova, Z. (2011). Issues of Financial Literacy Education. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 28, 365-369.

Tamaskova, H, Mohelska, H, Nemcova, Z. (2013). Issues of Financial Literacy Education, Procedia "Socialand Behavioral Sciences,28:, 365-369 http://www.researchgate.net/profile/Hana_Tomaskova/publication/235744601_Issues_of_Financial_Literacy_Education/links/00b495287ddd075a01000000.pdf (Erişim Tarihi: 20. 04. 2013).

Temizel, F. Bayram, F, (2010). Finansal Okuryazarlık: Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (İİBF) Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma". *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* 12 (1), 73-87.

Tosun, A. E. (2016). Lise Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeyi Üzerine Bir Alan Araştırması. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Trabzon.

Tuna, G, Ulu, M. O. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi İşletme Bölümü Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, (*ICAFR 16 Özel Sayısı), 128-141.

Tüfekçi B., Erdoğan S., Karaca, S. S., Seçgin N. (2017). *Finansal Okuryazarlık Bilgi Düzeyinin Ölçülmesi: İşletme Bölümü Öğrencileri Üzerine Bir Uygulama*. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 2 (7), 58-72.

Ünal, S. Düğer, Y. Selim, S. C. (2015). Ekonomi Okuryazarlığı ve Kredi Kartı Tutumunun Rasyonel Kredi Kartı Kullanımına Etkisi Dumlupınar Üniversitesi Tavşanlı MYO Örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi,* 10 (1), 31-52.

Yardımcıoğlu, M Yörük, A. (2016). Türkiye'deki Finansal Okuryazarlığın ve Finansal Farkındalığı Durumu. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 9 (2), 173-208.

Yılmaz, V, Tuncay, M, (2017). Finansal Liberalizasyonun Tasarruf ve Yatırım Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdare Bilimler Dergisi,* 26 (3-4), 345-363.

http://www.fo-der.org, (Erişim Tarihi: 21. 04. 2019).

İşletme Akademisi Dergisi
2020, 1 (1): 56-76
DOI: 10.26677/TR1010.2020.351
Dergi web sayfası: www.isakder.org

Araştırma Makalesi

Türkiye'de Hayat ve Bireysel Emeklilik Şirketlerinin Finansal Performansının İncelenmesi[1]

Dr. Öğrencisi Gülnur UÇAR
Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya
simsekgulnur@gmail.com, www.orcid.org/0000-0002-0692-4728

Dr. Öğr. Üyesi Serkan ŞAHİN
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü
serkansans@hotmail.com, www.orcid.org0000-0002-1927-1092

Öz

Bu çalışmanın amacı sosyal güvenlik reformunun bir parçası ve aynı zamanda devletin sosyal güvenlik siteminin tamamlayıcısı niteliğinde olan hayat ve bireysel emeklilik şirketlerinin otomatik katılım sistemi öncesi bir dönemde finansal performanslarının incelenmesidir. Çalışma kapsamında Emeklilik Gözetim Merkezi'ne kayıtlı olarak faaliyet gösteren ve belirlenen yıllar itibariyle tüm verilerine ulaşılabilen on hayat ve bireysel emeklilik şirketi seçilerek TOPSIS yöntemi ile finansal performansları analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda hayat ve bireysel emeklilik şirketlerinin finansal performanslarına ilişkin bir sıralama elde edilmiştir. Analiz sonuçları şirketlerin finansal performanslarının yıllar itibari ile dalgalanma göstermekle birlikte bazı şirketlerin finansal performanslarının diğer şirketlere göre daha üstün olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Hayat ve Bireysel Emeklilik Şirketleri, TOPSIS, Finansal Performans Analizi.

Makale Gönderme Tarihi: 05.02.2020

Makale Kabul Tarihi: 11.03.2020

[1] Bu çalışma birinci yazar olan Gülnur UÇAR (ŞİMŞEK)'in, ikinci yazar (Serkan ŞAHİN) danışmanlığında hazırladığı "Hayat ve Bireysel Emeklilik Şirketlerinin Performanslarının Topsis Yöntemi İle Değerlendirilmesi" isimli yüksek lisans tezinden türetilerek hazırlanmıştır.

Önerilen Atıf:
Uçar, G. ve Şahin, S., (2020). Türkiye'de Hayat ve Bireysel Emeklilik Şirketlerinin Finansal Performansının İncelenmesi, *İşletme Akademisi Dergisi,* 1(1): 56-76.
© 2020 İşletme Akademisi Dergisi.

Journal of Business Academy
2020, 1 (1): 56-77
DOI:10.26677/TR1010.2020.
Web pages: www.isakder.org

Research Article

Investigation of Financial Performance of Life and Pension Companies in Turkey

Ph.D. Candidate Gülnur UÇAR
Selçuk University, Institüte of Social Sciences
simsekgulnur@gmail.com, www.orcid.org/0000-0002-0692-4728

Assist. Prof. Serkan ŞAHİN
Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Economics and Administrative Sciences
serkansans@hotmail.com, www.orcid.org0000-0002-1927-1092

Abstract

The aim of this study is to examine the financial performance of life and pension companies which are the complementary to the state's social security system and part of social security reform in a period before the auto enrollment system. Within the scope of this study, life and pension companies, which are registered to the Pension Monitoring Center and whose data can be accessed as of the determined years, have been selected and their financial performance has been analyzed by TOPSIS method. As a result of the study, a ranking regarding the financial performance of life and pension companies has been obtained. The results of the analysis have revealed that the financial performance of these companies has fluctuated over the years, while some companies' financial performance is superior to other ones.

Keywords: Life and Pension Companies, TOPSIS, Financial Performance Analysis.

Received: 05.02.2020

Accepted: 11.03.2020

Suggested Citation:
Uçar, G. and Şahin, S., (2020). Investigation of Financial Performance of Life and Pension Companies in Turkey, Journal of Business Academy, 1(1): 56-76.
© 2020 Journal of Business Academy.

1. GİRİŞ

Bireylerin tasarruf bilincinin artırılması ve yeni yatırımlar için özendirilmesi amacıyla özellikle son yıllarda önemli adımların atıldığı görülmektedir. Bu adımlar ile bireylerin tasarruflarının teşvik edilerek tasarruflarının artırılması hedeflenmektedir. Bu hedef doğrultusunda gelişimi sağlanan en önemli sistem ise Bireysel Emeklilik Sistemi (BES)'dir (Durdağı, 2013: 1-6). Son yıllarda yaşlı nüfusun ve dolayısı ile kamunun finansman ihtiyacının artması ile birlikte emeklilik sistemlerinde önemli değişikliklerin yapıldığı dikkat çekmektedir. Tüm dünyada farklı uygulamalar olmakla birlikte bu reformların üç temel ayak üzerine kurgulandığı görülmektedir. Buna göre, ülkelerde kamu faydasının gözetilmesi, özel emeklilik sistemlerinin teşvik edilmesi, emeklilik yaşının kademeli olarak artırılmasının reformların temelini oluşturduğu ifade edilmektedir (Yazıcı, 2015: 1).

Bireysel emeklilik sistemi, hem bireylerin tasarruflarının yatırıma dönüştürülerek aktif çalışma dönemindeki refah seviyesinin emeklilik döneminde de korunmasına hem de ekonomik gelişmişliğin sağlanmasına ve istihdama pozitif yönde katkı sağlayan bir sistem olarak tanımlanmaktadır (www.spk.gov.tr). Dünya'da ve Türkiye'de günümüze kadar sosyal güvenlik sistemleri ile yakından ilgili farklı düzenleme ve değişikliklerin yapıldığı görülmektedir. Söz konusu düzenlemeler arasında birinci sırada gelen bireysel emeklilik sisteminin amacı Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) üzerindeki yükün azaltılması ve katılımcıların emeklilik zamanlarındaki refah seviyesinin artırılmasına imkân sağlayan bir sistemin kurulması olarak belirlenmiştir (Sezgin ve Yıldırım, 2015: 123). Bireysel emeklilik sisteminin sağlıklı işleyişi bir yandan yasal düzenlemeler, teşvik ve desteklerle yakından ilişkili olmakla birlikte bir yandan da bireysel emeklilik şirketlerinin finansal performanslarının sistemin verimli işleyişi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Performans kavramı üzerine farklı tanımlamalar olduğu görülmektedir. Bu tanımlamaların birinde Karaman (2009: 411) performansı, bir işletmenin başarısını ortaya koyan ve işletmenin hedeflerine ulaşma seviyesini gösteren çok boyutlu bir kavram olarak ifade etmiştir. İşletmelerin göstermiş oldukları performansın gelecekteki rekabet gücünü önemli ölçüde etkileyebileceğinden bahsedilmektedir. Buna göre hem ulusal piyasalarda hem de uluslararası piyasalarda rekabet edebilen işletmelerin yüksek performans gösteren işletmeler olacağı ifade edilmektedir (Uygurtürk ve Korkmaz, 2012: 96). İşletmelerin varlıklarını devam ettirebilmeleri ve büyümeyi gerçekleştirebilmeleri rekabet güçlerine bağlı olarak şekillenmektedir. İşletmelerin rekabet edebilme olanaklarının ortaya konulabilmesi için öncelikle finansal performanslarının ölçülebilmesi gerekmektedir (Acar, 2003: 21).

Bu çalışmanın amacı, Emeklilik Gözetim Merkezi'ne (EGM) kayıtlı olan ve belirlenen yıllar itibariyle verilerine ulaşılabilen hayat ve bireysel emeklilik şirketlerinin otomatik katılım sistemi öncesi bir dönemde (2011-2015) finansal performansının incelenmesi olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda, otomatik katılım dönemi öncesi bir dönemde mali tablolarına eksiksiz olarak ulaşılabilen on şirketin finansal performansları Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden biri olan TOPSIS Yöntemi (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solutions) ile incelenmiştir. Bu bağlamda, analiz döneminin otomatik katılım öncesi olmasının bu araştırmanın sınırlılığını oluşturduğu düşünülmektedir. Sonraki çalışmaların otomatik katılım sistemi sonrası dönemi dikkate alarak yapılmasının bu konudaki literatürün gelişmesine katkı sağlayacağı aynı zamanda karşılaştırma imkânı ortaya çıkaracağı düşünülmektedir. Çalışmanın bundan sonraki ikinci bölümünde Türkiye'de bireysel emeklilik sisteminin gelişimi ve mevcut durumu hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde konu ile ilgili geçmiş çalışmalara yer verilmiştir. Çalışmanın dördüncü bölümünde veri ve yöntem hakkında bilgi aktarılmıştır. Beşinci bölümde bulgulara yer verilmiştir. Son

olarak altıncı bölümde sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

2. TÜRKİYE'DE BİREYSEL EMEKLİLİĞİN GELİŞİMİ VE MEVCUT DURUMU

Emeklilik kelimesi birçok birey için yaşlılık dönemini ifade etse de aslında aktif çalışılan süre içinde yapılmak istenen ancak çeşitli sebeplerden dolayı ertelenenleri gerçekleştirme dönemi olarak da değerlendirilebilmektedir. Bu dönemdeki faaliyetleri finanse edebilmek için devam eden bir gelire ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada bireysel emeklilik sistemi ek gelir sağlayarak planların hayata geçmesine katkı sağlayabilmektedir.

Buna göre, bireysel emeklilik sistemi sisteme üye olanlara emeklilik dönemlerinde kullanabilecekleri ek bir gelir sağlama imkânı tanınmaktadır. Bu yolla aktif çalışma dönemindeki refah seviyesinin emeklilik döneminde de korunması mümkün olabilmektedir. Diğer taraftan, sistemde toplanan fonlar ekonomide yatırımlara dönüştürülerek istihdama da katkı sağlamaktadır. Uzun vadeli sermaye birikiminin sağlanması aynı zamanda finansal piyasaların gelişimine de katkı sağlamaktadır. Bu yolla finansal piyasaların verimliliğinin artması sağlanabilmekte, finansal piyasalarda arzu edilmeyen durumların ortaya çıkması engellenebilmekte ve sermaye piyasalarının gelişimi artırılabilmektedir. Bu gelişim de bireysel emeklilik şirketlerinin faaliyetlerini verimli bir şekilde sürdürmelerine imkân tanımaktadır (Karakaya vd., 2014: 2). Türkiye'de bireysel emeklilik sistemi ülke içi tasarrufların artırılması ve sermaye piyasalarının gelişmesine olumlu katkı sağlaması amacıyla oluşturulan bir sistem olarak tanımlanmaktadır. Bu yolla aynı zamanda sisteme üye olanların uzun vadeli tasarruf yapmaları teşvik edilerek tasarrufların emeklilik döneminde değerlendirmesine imkân tanınmıştır (Yazıcı, 2015: 2). Türkiye'de bireysel emeklilik sisteminde toplanan fonların yatırıma dönüştürülmesinde bireylerin tercihlerine göre yatırım fonları, büyüme fonları, kıymetli maden fonu, özelleşmiş (ihtisaslaşmış) fonlar ve diğer fonlar yatırım aracı olarak değerlendirilebilmektedir. Bu fon gruplarındaki yatırım araçları arasında farklı risk ve getiri kombinasyonlarına sahip sabit getirili menkul kıymetler ve pay senetleri yer alabilmektedir (Dağlı vd., 2015: 178-179).

Hazine Müsteşarlığı Sigortacılık Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan 2015 Yılı Faaliyet Raporuna göre, ülkemizde 2014 yılı itibari ile, 38 hayat dışı alanda, 6 hayat branşında, 19'u hayat ve emeklilik ve 1 adet reasürans şirketi olmak üzere toplamda 64 adet şirketin faaliyet gösterdiği görülmektedir. 2015 yılı sonu itibariyle ise 36 adet hayat dışı, 19 adet hayat ve emeklilik, 4 adet hayat ve 1 adet reasürans şirketi olarak toplamda 60 farklı sigorta, reasürans ve emeklilik şirketinin faaliyet gösterdiği dikkat çekmektedir (Sigortacılık Sektörü Piyasa Analiz Raporu, 2015: 5). En son yayımlanan 2018 yılı faaliyet raporunda ise ülkemizde 38 hayat dışı alanda, 17 adet hayat ve emeklilik alanında, 5'i hayat branşında ve 2'si reasürans şirketi olarak toplamda 62 farklı şirketin faaliyet gösterdiği görülmektedir (Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor, 2018: 12). Tablo 1'de bireysel emeklilik sistemi katkı payı ve birikim tutarları gösterilmiştir.

Tablo 1. Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sisteminde Katkı Payı ve Birikim Tutarları (2006-2010)

(Milyon TL)	2006	2007	2008	2009	2010
Kümülatif Katkı Payı	2.439	4.174	5.608	7.034	9.515
Yıllık Katkı Payı	1.388	5.608	1.702	1.672	2.406
Yeni Sözleşmeler	438	1.665	690	655	1.189
Eksi sözleşmeler	950	653	1.013	1.017	1.218
Kümülatif Birikim Tutarı	2.836	1.012	6.400	9.125	11.999

Kaynak: Türkiye'de Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor (2010: 2).

Tablo 1 incelendiğinde, bireysel emeklilik sistemindeki katkı payı ve birikim tutarının 2006 yılından 2010 yılına kadarki gelişiminin nispeten sınırlı kaldığı görülmektedir. Bu dönemde bireysel emeklilik sisteminin yeni tanıtımının yapılmış olması, devlet katkısının henüz bu dönemler itibari ile var olmamasının bu durum üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Ancak Özellikle 2008 yılından sonra kümülatif birikim tutarında bir artış trendinin baş gösterdiği dikkat çekmektedir. Tablo 2'de ise 2011-2018 dönemi için Türkiye'de bireysel emeklilik sisteminde katkı payı ve birikim tutarları gösterilmiştir.

Tablo 2. Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sisteminde Katkı Payı ve Birikim Tutarları (2011-2018)

(Milyon TL)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Toplam Katkı Payı	12.191	16.196	22.950	31.224	38.287	51.576	61.986	69.459
Katılımcı	12.191	16.196	21.766	28.385	33.907	44.542	53.133	59.043
Devlet Katkısı	-	-	1.184	2.839	4.380	7.035	8.853	10.416
Dönem Katkı Payı	4.255	5.834	8.926	11.615	15.079	16.820	18.779	20.454
Yeni Sözleşmeler	1.418	2.190	3.630	3.652	4.452	4.369	4.473	4.591
Katılımcı	1.418	2.190	3.276	3.316	3.991	3.831	4.006	4.050
Devlet Katkısı	-	-	354	336	460	538	467	541
Eski Sözleşmeler	2.837	3.645	5.296	7.963	10.627	12.451	14.306	15.863
Katılımcı	2.837	3.645	4.483	6.537	8.615	10.183	11.672	13.062
Devlet Katkısı	-	-	813	1.426	2.013	2.268	2.634	2.802
Toplam Fon Tutarı	14.315	20.272	26.123	37.763	47.973	60.809	77.704	88.407
Katılımcı	14.315	20.272	25.123	34.746	42.968	53.376	67.579	76.789
Devlet Katkısı	-	-	1.147	3.017	5.006	7.433	10.126	11.618

Kaynak: Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor (2015: 5) ve Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor (2018: 5) Kullanılarak Yazar Tarafından Oluşturulmuştur.

Tablo 2 incelendiğinde, bireysel emeklilik sistemindeki katkı payı ve birikim tutarının 2011 yılından 2015 yılına önemli bir gelişim gösterdiği görülmektedir. Buna göre, toplam katkı payı 2011 yılındaki 12.191 (Milyon TL) seviyesinden 2015 yılında 38.287 (Milyon TL) seviyesine ulaştığı görülmektedir. Ayrıca toplam fon tutarının da 2011 yılındaki 14.315 (Milyon TL) seviyesinden 47.973 (Milyon TL) seviyesine ulaşarak önemli bir artış gösterdiği görülmektedir. Bu noktadan sonra ise artış hızının değiştiği görülmektedir. Bir başka ifade ile 2016 yılında 2015 yılına kıyasla toplanan fon tutarının oldukça yüksek bir artış kaydederek 47.973 (Milyon TL) seviyesinden 60.809 (Milyon TL) seviyesine ulaştığı dikkat çekmektedir. 4632 sayılı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu'nun 1 Ocak 2017 tarihi itibari ile yürürlüğe girmesi ile otomatik katılım sisteminin gündeme geldiği ve bu dönemde toplam fon tutarının 2017 yılı ve 2018 yılı itibari ile sırasıyla 77.704 (Milyon TL) ve 88.407 (Milyon TL) olarak gerçekleştiği görülmektedir. Buna göre, otomatik katılım sistemi ile birlikte toplanan fon tutarlarında önemli sıçramalar yaşandığı görülmektedir. Bir başka ifade ile otomatik katılım

sistemi sonrası dönemin öncesi dönemden farklılaştığı söylenebilmektedir. Şirket bazında 2020 yılı itibariyle fon birikimlerinin şirket bazındaki dağılımları incelendiğinde fonların büyük oranda sırasıyla Avivasa Emeklilik ve Hayat, Anadolu Hayat ve Emeklilik, Garanti Emeklilik ve Hayat, Allianz Yaşam ve Emeklilik ile Vakıf Emeklilik ve Hayat şirketlerinde toplandığı görülmektedir (Emeklilik Gözetim Merkezi, 2020).

3. GEÇMİŞ ÇALIŞMALAR

Geçmiş çalışmalar incelendiğinde finansal performansın TOPSIS yöntemi kullanılarak ölçüldüğü araştırmaların sonuçlarının analiz edilen şirketlerin bulunduğu sektörlere göre farklılaştığı görülmektedir. Çalışma kapsamında finansal performansın ölçüldüğü çalışmalar finans sektörü üzerine yürütülen çalışmalar ve diğer sektörlerde yürütülen çalışmalar olmak üzere iki ana kategoride incelenmiştir. Finans sektörü üzerine yürütülen çalışmaların bir bölümünde bankacılık ve sigortacılık sektörlerinde analizler yürütüldüğü görülmektedir. Bireysel emeklilik sektöründe yürütülen çalışmalarda ise daha çok bireysel emeklilik fonlarının performansının incelendiği ancak bireysel emeklilik şirketlerinin finansal performansının incelediği çalışmaların ise sınırlı kaldığı görülmektedir.

Bireysel emeklilik fonlarının performansı üzerine yürütülen bir çalışmada, Korkmaz ve Uygurtürk (2008: 142), emeklilik ve yatırım fonlarının performansını Ocak 2004-Aralık 2006 döneminde Türkiye için incelemişlerdir. Elde edilen bulgular, emeklilik fonlarının göstermiş olduğu performansın yatırım fonlarının göstermiş olduğu performansın üzerinde olduğunu göstermiştir. Bir başka çalışmada Alptekin ve Şıklar (2009: 194-195) benzer şekilde emeklilik yatırım fonlarının performansını Ocak 2007-Aralık 2008 döneminde TOPSIS yöntemi ile değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda TOPSIS yöntemine göre "Anadolu Büyüme Amaçlı Hisse Senedi Emeklilik Yatırım Fonu'nun en yüksek performans gösteren fon olduğu belirlenmiştir.

Ayaydın (2013: 59), çalışmasında "Esnek ve Dengeli" fonların performansını incelemiş ve yatırım fonu yöneticilerinin tavsiyelerinin başarıya ulaşma durumunu analiz etmiştir. Çalışma neticesinde, "Esnek ve Dengeli" fonların performansının düşük olduğu ve fon yöneticilerinin yönlendirmelerinde başarılı olmadıkları belirlenmiştir. Bülbül ve Köse (2016: 187-210) çalışmalarında Türk sigorta sektörünün finansal performansını Promethee tekniğini kullanarak hayat dışı branşlardaki işletmelerin 2010-2013 yılları arasındaki mali tablolarını analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda değerleri itibariyle sıralandırılan şirketlerin performanslarında değişime yol açan olası nedenleri belirlemişlerdir. Bu doğrultuda olası bazı iyileştirme kapsamında önerilerde bulunmuşlardır.

Demireli (2010: 110-111), çalışmasında Türkiye'deki kamu sermayeli bankalarının finansal performanslarının TOPSIS yöntemi ile belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla on farklı finansal orandan faydalanılarak kirterler tespit edilmiş ve bu yolla finansal performans puanları oluşturulmuştur. Analiz soncunda, kamu bankalarının finansal performanslarının zaman içinde dalgalanma gösterdikleri belirlenmiştir. Dinçer ve Görener (2011: 244-260), Türkiye'de kamu, özel ve yabancı sermayeli bankaların finansal performanslarını ÇKKV yöntemleri ile analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgular, yabancı sermayeli bankaların finansal performansının özel ve kamu bankalarına kıyasla daha iyi olduğunu göstermiştir.

Finansal performans analizlerinin finans sektörü dışında yer alan sektörlerdeki şirketler üzerine gerçekleştirildiği çok sayıda çalışmanın literatürde var olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda BİST'de işlem gören teknoloji şirketlerinin (Dumanoğlu ve Ergül, 2010), kurumsal yönetim endeksindeki firmaların (Çonkar vd. 2011; Ege vd., 2013; Temizel vd., 2016), ana metal sanayi işletmelerinin (Uygurtürk ve Korkmaz, 2012), çimento şirketlerinin (Dumanoğlu, 2010), tekstil işletmelerinin (Karğın, 2010), turizm işletmelerinin (Ergül, 2014), taş ve toprağa dayalı sektörde

faaliyet gösteren işletmeler ile metal eşya makine ve gereç yapım sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin (Soba vd., 2012), imalat işletmelerinin (Akbulut ve Rençber, 2015), seramik sektöründeki bir şirketin (Akyüz vd., 2011), Türk gıda şirketlerinin (Bülbül ve Köse, 2011) finansal performanslarını incelemişlerdir.

4. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmada otomatik katılım sistemi öncesi bir dönemde (2011-2015) Türkiye'de faaliyet gösteren ve verilerine ulaşılabilen on farklı hayat ve bireysel emeklilik şirketinin finansal performansları TOPSIS yöntemi ile karşılaştırılmıştır. Bu çalışmanın temel sınırlılığını incelenen dönem oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında otomatik katılım sistemi öncesinde 5 yıllık bir dönemde (2011-2015) analiz edilmiştir. Çalışmada analizlerde kullanılan hayat ve bireysel emeklilik şirketlerine ait mali tablolar şirketlerin kendi internet sitelerinden alınmış olup hesaplamalar Excel'de gerçekleştirilmiştir.

İşletmenin işlevlerinin ve verimli bir şekilde yürütülüp yürütülmediğinin değerlendirilmesinde TOPSIS yönteminin de arasında bulunduğu çok çeşitli performans ölçüm yöntemleri bulunmaktadır (Bülbül ve Köse, 2011: 78). Finansal oranlardan faydalanılarak şirketlerin finansal performanslarının analiz edilmesi mümkün olabilmektedir. Finansal performansların ölçülmesinde en çok kullanılan yöntemlerden biri de ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS yöntemidir. TOPSIS yönteminde finansal rasyolar değerlendirme kriteri olarak tespit edilmekte ve birden fazla kriterin bu yöntemle tek bir değere dönüştürülmesi mümkün olabilmektedir (Ege vd., 2013: 114). Bu doğrultuda çalışma kapsamında öncelikle TOPSIS yöntemini kullanan geçmiş çalışmalarda en çok kullanılan finansal performans değerlendirme kriterleri incelenerek en sık kullanılan ve sektöre uygun olduğu düşünülen Tablo 3'de yer alan oranlar çalışmada kullanılmak üzere seçilmiştir.

Buna göre, Cari oran, Dönem Net Karı / Top. Aktifler, Dönem Net Karı/ Top. Öz Kaynaklar, Öz Kaynaklar/Top. Aktifler, Likit Aktifler/Top. Aktifler oranları finansal performans ölçümünde sıkça kullanılan oranlar olup, Bu çalışmada da kullanılmıştır. Prim/Top. Aktifler, Fon İşletim Geliri/ Dönem Net Karı ve Fon İşletim Gideri/Fon İşletim Geliri oranları ise sigorta şirketlerinin fon performanslarını belirlemede kullanılan oranlar olarak hayat ve bireysel emeklilik şirketlerinin kapsamına girdiğinden çalışmaya dâhil edilmiştir. Prim/Top. Aktifler ve Şirketin Katılımcı Sayısı/Sektörde Toplam Katılımcı Sayısı oranları hayat ve bireysel emeklilik şirketlerinin belirlenen on şirket arasında en iyiden en kötüye doğru yapılan sıralamada üstünlük göstereceği düşünüldüğünden çalışmaya dâhil edilmiş ve her bir kritere eşit ağırlık verilerek çalışma yürütülmüştür.

Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Oranlar ve Ağırlıkları

Oran	Oran Kısaltması	Ağırlık
Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	O1	0,1
Dönem Net Karı/Toplam Aktifler	O2	0,1
Özkaynaklar / Toplam Aktifler	O3	0,1
Dönem Net Karı/Özkaynaklar	O4	0,1
Alınan Primler/Toplam Aktifler	O5	0,1
Fon İşletim Geliri/Dönem Net Karı	O6	0,1
Şirketin Katılımcı Sayısı/Sektörde Toplam Katılımcı Sayısı	O7	0,1
Alınan Primler/Öz Kaynaklar	O8	0,1
Likit Aktifler/Top. Aktifler	O9	0,1
Fon İşletim Gideri/Fon İşletim Geliri	O10	0,1

TOPSIS yönteminin temel amacı çok sayıda kriterin dikkate alınması ile bir sıralama oluşturulmasıdır. Bir yöntem ve bir kaç adımdan oluşan bu yöntemde öncelikle bir karar matrisi oluşturulmakta, bu karar matrisi vasıtası ile alternatif ve kriterler birlikte değerlendirilebilmekte ve uygulanan formüller yardımı ile nihai karar olarak ifade edilen sıralama ölçütüne ulaşılabilmektedir. Bu nedenle ilk olarak karar matrisinin oluşturulması gerekmektedir (Urfalıoğlu ve Genç, 2013: 337). Bu amaçla ilk olarak karar matrisleri oluşturulmuş ve geçmiş çalışmalarda (Yurdakul ve İç, 2003: 11-13; Demireli, 2010: 104-106; Bülbül ve Köse, 2011: 78-81; Urfalıoğlu ve Genç, 2013: 336-338; Ege vd., 2013: 106-107; Saldanlı ve Sırma, 2014: 188-189; Ömürbek vd., 2015: 71-74) kullanılan TOPSIS adımlarına uyularak hesaplamalar gerçekleştirilmiş olup elde edilen bulgulara çalışmanın bundan sonraki beşinci bölümde yer verilmiştir.

5. BULGULAR

TOPSIS yönteminde ilk olarak karar matrisi oluşturulması sürecinde araştırma kapsamında belirlenen şirketler ile çalışmada kullanılmak üzere belirlenen finansal oranlardan yararlanılmıştır. Oluşturulan karar matrisin satırlarında her bir karar noktası olarak geçen şirket değerleri yer alırken sütunlarda ise değerlendirme faktörü olarak geçen analiz için belirlenmiş olan oranlar yer almaktadır. Böylelikle 10x10'luk belirlenen her yıl için ayrı ayrı olmak kaydıyla karar matrisi oluşturulmuş, incelenen dönem için karar matrisleri tek tek hesaplanmış 2015 yılına ait karar matrisine Tablo 4'de yer verilmiştir. Diğer yıllara ait karar matrisleri ise çalışmanın Ek-1 kısmında sunulmuştur.

Tablo 4. 2015 Yılı Karar Matrisi

Şirketler/Kriterler	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
AGEON	14,41	-0,06	0,10	-0,56	0,30	-0,07	0,01	2,93	0,01	-0,19
ALLİANZ	2,71	0,00	0,04	-0,05	0,04	-6,42	0,02	1,24	0,02	-0,05
ANADOLU	1,06	0,01	0,07	0,19	0,00	0,99	0,17	-0,03	0,01	2,72
AVİVASA	2,19	0,00	0,02	0,21	0,02	3,82	0,14	1,16	0,03	-0,18
BNP	1,62	-0,03	0,14	-0,23	0,07	-2,36	0,03	0,55	0,05	-0,02
GARANTİ	1,15	0,02	0,12	0,18	0,03	0,57	0,17	0,28	0,13	-0,18
GROUPAMA	2,15	0,02	0,10	0,22	0,08	0,54	0,01	0,74	0,07	-0,09
ING	2,10	-0,02	0,05	-0,40	0,04	-0,77	0,04	0,77	0,15	-0,19
VAKIF	2,79	0,01	0,05	0,15	0,04	1,41	0,06	0,89	0,05	-0,14
ZİRAAT	3,88	0,06	0,11	0,53	0,23	0,11	0,06	2,04	0,81	-0,15

Tablo 4'de satırlar alternatifleri, değerlendirme sütunlar ise kriterleri ifade etmektedir. Kriterler çalışma kapsamında belirlenen oranların değerlerini göstermektedir. Örneğin 2015 yılı Ageon şirketinin dönen varlıklarının/kısa vadeli yabancı kaynaklarına oranı 14,41 olarak hesaplanmıştır. Bu aşamanın ardından normalize karar matrislerinin oluşturulmuştur ve 2015 yılına ait değerleri Tablo 5'te sunulmuştur. Diğer yıllara ait karar matrisleri ise çalışmanın Ek-1 kısmında sunulmuştur.

Tablo 5. 2015 Yılı Normalizasyon Matrisi

Şirketler/Kriterler	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
AGEON	0,90	-0,58	0,36	-0,56	0,74	-0,01	0,03	0,69	0,01	-0,07
ALLİANZ	0,17	-0,02	0,13	-0,05	0,11	-0,79	0,07	0,29	0,02	-0,02
ANADOLU	0,07	0,12	0,24	0,19	0,00	0,12	0,57	-0,01	0,01	0,99
AVİVASA	0,14	0,04	0,06	0,21	0,05	0,47	0,48	0,27	0,03	-0,06
BNP	0,10	-0,33	0,50	-0,23	0,19	-0,29	0,11	0,13	0,06	-0,01
GARANTİ	0,07	0,22	0,42	0,18	0,08	0,07	0,57	0,07	0,16	-0,07

GROUPAMA	0,13	0,23	0,37	0,22	0,19	0,07	0,04	0,17	0,08	-0,03
ING	0,13	-0,19	0,17	-0,40	0,09	-0,10	0,15	0,18	0,18	-0,07
VAKIF	0,17	0,07	0,17	0,15	0,10	0,17	0,21	0,21	0,06	-0,05
ZİRAAT	0,24	0,63	0,41	0,54	0,58	0,01	0,19	0,48	0,96	-0,06

Örneğin, Ageon şirketinin Tablo 5'te yer alan DV/KVYK oranı 0,90 değeri ağırlıklandırma oranı ile çarpılarak 0,09 ağırlıklandırılmış normalizasyon matrisi hesaplanmıştır. Bu aşamanın arından ağırlıklandırılmış normalizasyon karar matrisi çalışma kapsamında belirlenen on adet değerlendirme faktörü gözetilerek hesaplanmış ve 2015 yılına ait değerleri Tablo 6'da gösterilmiştir. Diğer yıllara ait olan ağırlıklandırılmış normalize karar matrisleri ise yer kısıtı nedeniyle çalışmanın Ek-1 kısmında sunulmuştur.

Tablo 6. 2015 Yılı Ağırlıklandırılmış Normalizasyon Karar Matrisi

Şirketler/Kriterler	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
AGEON	0,09	-0,06	0,04	-0,06	0,07	0,00	0,00	0,07	0,00	-0,01
ALLİANZ	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	-0,08	0,01	0,03	0,00	0,00
ANADOLU	0,01	0,01	0,02	0,02	0,00	0,01	0,06	0,00	0,00	0,10
AVİVASA	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,05	0,05	0,03	0,00	-0,01
BNP	0,01	-0,03	0,05	-0,02	0,02	-0,03	0,01	0,01	0,01	0,00
GARANTİ	0,01	0,02	0,04	0,02	0,01	0,01	0,06	0,01	0,02	-0,01
GROUPAMA	0,01	0,02	0,04	0,02	0,02	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00
ING	0,01	-0,02	0,02	-0,04	0,01	-0,01	0,01	0,02	0,02	-0,01
VAKIF	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00
ZİRAAT	0,02	0,06	0,04	0,05	0,06	0,00	0,02	0,05	0,10	-0,01

Bir sonraki aşamada pozitif ideal çözüm değerlerine ulaşılmış ve 2015 yılı için ulaşılan pozitif ideal çözüm değerlerine Tablo 7'de yer verilmiştir. Diğer yıllara ait pozitif-ideal çözüm değerleri ise çalışmanın Ek-1 kısmında sunulmuştur.

Tablo 7. 2015 Yılı Pozitif-İdeal Çözüm Değerleri

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
İdeal Çözüm Değerleri	0,09	0,06	0,05	0,05	0,07	0,05	0,06	0,07	0,10	0,10

Bu aşamanın ardından 2015 yılı örnek gösterildiği üzere negatif ideal çözüm değerlerine ulaşılmış ve Tablo 8'de sunulmuştur. Diğer yıllara ait negatif-ideal çözüm değerleri ise çalışmanın Ek-1 kısmında sunulmuştur.

Tablo 8. 2015 Yılı Negatif-ideal Çözüm Değerleri

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
Negatif Çözüm Değerleri	0,01	-0,06	0,01	-0,06	0,00	-0,08	0,00	0,00	0,00	-0,01

Bu aşamanın ardından ideal uzaklık değerleri pozitif ve negatif ideal uzaklık olmak üzere hesaplanmış ve 2015 yılı pozitif-ideal uzaklık değerleri Tablo 9'da verilmiştir Diğer yıllara ait pozitif-ideal uzaklık değerleri çalışmanın Ek-1 kısmında sunulmuştur.

Tablo 9. 2015 Yılı Pozitif-İdeal Uzaklık

Şirketler/Kriterler	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
AGEON	0,000	0,015	0,000	0,012	0,000	0,002	0,003	0,000	0,009	0,011
ALLİANZ	0,005	0,004	0,001	0,003	0,004	0,016	0,002	0,002	0,009	0,010
ANADOLU	0,007	0,003	0,001	0,001	0,006	0,001	0,000	0,005	0,009	0,000
AVİVASA	0,006	0,004	0,002	0,001	0,005	0,000	0,000	0,002	0,009	0,011
BNP	0,006	0,009	0,000	0,006	0,003	0,006	0,002	0,003	0,008	0,010

GARANTİ	0,007	0,002	0,000	0,001	0,004	0,002	0,000	0,004	0,006	0,011
GROUPAMA	0,006	0,002	0,000	0,001	0,003	0,002	0,003	0,003	0,008	0,010
ING	0,006	0,007	0,001	0,009	0,004	0,003	0,002	0,003	0,006	0,011
VAKIF	0,005	0,003	0,001	0,001	0,004	0,001	0,001	0,002	0,008	0,011
ZİRAAT	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,001	0,000	0,000	0,011

2015 yılı negatif-ideal uzaklık değerleri Tablo 10'da verilmiştir. Diğer yıllara ait negatif-ideal uzaklık değerleri çalışmanın Ek-1 kısmında sunulmuştur.

Tablo 10. 2015 Yılı Negatif İdeal Uzaklık

Şirketler / Kriterler	**O1**	**O2**	**O3**	**O4**	**O5**	**O6**	**O7**	**O8**	**O9**	**O10**
AGEON	0,007	0,000	0,001	0,000	0,006	0,006	0,000	0,005	0,000	0,000
ALLİANZ	0,000	0,003	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
ANADOLU	0,000	0,005	0,000	0,006	0,000	0,008	0,003	0,000	0,000	0,011
AVİVASA	0,000	0,004	0,000	0,006	0,000	0,016	0,002	0,001	0,000	0,000
BNP	0,000	0,001	0,002	0,001	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
GARANTİ	0,000	0,006	0,001	0,005	0,000	0,007	0,003	0,000	0,000	0,000
GROUPAMA	0,000	0,007	0,001	0,006	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000
ING	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000
VAKIF	0,000	0,004	0,000	0,005	0,000	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000
ZİRAAT	0,000	0,015	0,001	0,012	0,003	0,007	0,000	0,002	0,009	0,000

Yöntemin 5.aşamasında ideal çözüme göreli yakınlığın hesaplanmasında her bir karar noktasının ideal çözüme göre yakınlığı hesaplanarak sonuçlar Tablo 11'de gösterilmiştir. Diğer yıllara ait sonuç tabloları ise çalışmanın Ek-1 kısmında sunulmuştur.

Tablo 11. 2015 Sonuç Tablosu

Şirketler	S^+	S^-	*C*
AGEON	0,2287	0,1564	0,4061
ALLİANZ	0,2392	0,0840	0,2598
ANADOLU	0,1790	0,1828	0,5054
AVİVASA	0,1967	0,1690	0,4622
BNP	0,2317	0,0827	0,2630
GARANTİ	0,1933	0,1546	0,4444
GROUPAMA	0,1920	0,1483	0,4357
ING	0,2272	0,0876	0,2782
VAKIF	0,1957	0,1413	0,4194
ZİRAAT	0,1396	0,2234	0,6155

Son olarak tercihlerin başarı sırasına göre sıralanması işlemine Tablo 12'de yer verilmiştir. Bu sıralama ile şirketlerin performans puanlarına göre değerlendirmeler yapılması mümkün olabilmektedir. Buna göre, genel bir değerlendirme yapıldığında 2015 yılı için yürütülen hesaplamalar doğrultusunda on hayat ve bireysel emeklilik şirketi arasında finansal performansı en yüksek olan şirket Ziraat Hayat ve Emeklilik Şirketi'dir. Bu şirketi sırasıyla Anadolu Hayat Emeklilik, Avivasa Emeklilik ve Hayat, Garanti Emeklilik ve Hayat, Groupama Emeklilik, Vakıf Emeklilik, Aegon Emeklilik ve Hayat, ING Emeklilik ve BNP Paribas Emeklilik şirketleri takip etmekte son sırada ise Allianz Hayat ve Emeklilik şirketi yer almaktadır.

Tablo 12. 2015 Yılı Sıralı Sonuç Tablosu

Şirketler	*S+*	*S-*	*C*
ZİRAAT	0,1396	0,2234	0,6155
ANADOLU	0,1790	0,1828	0,5054
AVİVASA	0,1967	0,1690	0,4622
GARANTİ	0,1933	0,1546	0,4444
GROUPAMA	0,1920	0,1483	0,4357
VAKIF	0,1957	0,1413	0,4194
AGEON	0,2287	0,1564	0,4061
ING	0,2272	0,0876	0,2782
BNP	0,2317	0,0827	0,2630
ALLİANZ	0,2392	0,0840	0,2598

Tablo 13'de analiz edilen tüm yıllara ait TOPSIS yönteminin uygulanmasıyla elde edilen bulgular paylaşılmıştır. Hayat ve bireysel emeklilik şirketlerin finansal performanslarını ölçmek amacıyla belirli kriterler ışığında incelene faktörlerin eşit ağırlıklandırmaya tabi tutulması sonucunda oluşan şirket sıralamasının yıllar itibariyle değişimler gösterdiği gözlemlenmiştir.

Tablo 13. Yıllara Göre Şirketlerin Başarı Sırası

Şirketler	2011	2012	2013	2014	2015
AGEON	10	10	9	7	7
ALLİANZ	7	7	7	9	10
ANADOLU	5	6	5	2	2
AVİVASA	4	2	2	4	3
BNP	8	9	8	8	9
GARANTİ	3	4	3	5	4
GROUPAMA	2	8	4	3	5
ING	9	3	10	10	8
VAKIF	6	5	6	6	6
ZİRAAT	1	1	1	1	1

Tablo 13 incelendiğinde Ziraat Emeklilik şirketinin incelenen tüm yıllardaki finansal performansının on şirket içerisinde birinci sırada yer aldığı görülmektedir. Bir başka ifade ile finansal performans sıralaması açısından değerlendirildiğinde incelenen yıllar itibari ile birinci sırada yer alan şirket olduğu görülmektedir. 2011 yılında ikinci sırada yer alan Groupama Emeklilik'in 2012 ve 2013 yıllarında ikinciliği Avivasa Emeklilik ve Hayat şirketine verdiği görülmektedir. Avivasa Emeklilik ve Hayat şirketinin performans sıralaması Anadolu hayat emeklilik şirketinin performansındaki artışa bağlı olarak 2015 yılında ise 3.sıraya gerilemiştir. 2011 yılında 3. sırada yer alan Garanti Emeklilik ve Hayat şirketi 2012 yılında ING Emeklilik şirketinin performansının gerisinde kalarak 4. sıraya yerleşmiştir. 2013'te ING Emeklilik şirketinin finansal performansında yaşanan olumsuzluklar 10. Sıraya gerilemesine neden olmuştur. 2014 yılında Groupama Emeklilik Şirketi 3. sıraya yerleşmiştir fakat yerini koruyamayarak 2015 yılında 5.sıraya gerileyerek yerini Avivasa Emeklilik ve Hayat Şirketine bırakmıştır.

4. ve 5.sırada yer alan şirketler yıllar itibariyle oldukça fazla değişim göstermiştir. 6.sırada genel itibariyle Vakıf Emeklilik Şirketi yer almıştır. Yine aynı şekilde istikrarlı bir performans sergileyerek 2011, 2012 ve 2013 yıllarında sıralama itibariyle 7. Sırada yer alan şirket ise Allianz Hayat ve Emeklilik Şirketidir. Bu şirketin finansal performansı kriterler dahilinde

değerlendirildiğinde 2014 ve 2015 yılarında gerileme yaşayarak sıralamadaki bu yerini finansal performansında yükselme gösteren Aegon Emeklilik ve Hayat şirketine bırakmıştır. Sektör içerisinde yerini koruyarak 8. sırada yer alan ve 2012 ve 2015 yıllarındaki değişikliği göz ardı ettiğimizde bu sıralamada tutunan şirket ise BNP Paribas Cardif Emeklilik şirketidir.

2011 yılında sıralamada 9. olan ING Emeklilik şirketi 2012 yılında büyük bir sıçrama göstererek 3. Sıraya yerleşmiş ancak hemen ardından finansal performansı dikkate alınan kriterler doğrultusunda büyük bir gerileme yaşayarak 2013 ve 2014 yıllarında son sırada yer almıştır. Aegon Emeklilik ve Hayat Şirketi 2011 ve 2012 yıllarındaki performanslarını iyileştirerek sıralamada yükselişe geçmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde, üzerinde önemle durulması gereken hususun Ziraat Emeklilik şirketinin incelenen tüm yıllardaki finansal performansının üst düzeyde olduğudur. Sonrasında incelenen şirketler arasında istikrarlı bir seyir izleyerek tüm yıllar itibari ile sıralamada ilk dört içinde yer alan şirket Avivasa Emeklilik ve Hayat şirketidir. Avivasa Emeklilik ve Hayat şirketinin ardından dikkat çeken bir diğer şirket ise Anadolu Hayat ve Emeklilik şirketidir. Bu şirket incelenen 2012 yılı hariç tüm yıllarda ilk beş içinde yer almış ve yükselişe geçerek son iki yılda ikinci sıradaki yerini korumuştur.

6. SONUÇ

Gelişmekte olan ülkelerde sermaye birikiminin kısıtlı olduğu düşünüldüğünde, bireysel emeklilik sisteminin sermaye birikimine katkı sağlayacağı ve tasarrufların yatırım dönüştürülmesinde aracı olacağı düşünülmektedir. Özellikle son yıllarda bireysel emeklilik sistemine getirilen teşvikler ile birlikte bireylerin sisteme olan ilgisinde bir artış gözlemlenmektedir. Bireylerin yaşam standartlarını koruyabilme ve hatta daha da yukarılara taşıma isteği bireysel emeklilik sisteminde gerçekleştirilen bir takım teşvikler ile karşılık bulmuştur. Bu noktada birikimlerini tasarrufa tasarruflarını da yatırımlara dönüştürmek isteyen bireylerin emeklilik fonlarını yakından izledikleri gözlemlenmektedir. Emeklilik fonlarının seçiminde önemli bir kriter olarak bireylerin fon performansını önemsedikleri yadsınamaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak diğer taraftan, fon performansının tek kriter olabileceğini düşünmek doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Ekonominin ve finansal piyasaların gelişimine önemli katkılar sunan bireysel emeklilik sistemindeki şirketlerin performansı aynı zamanda sistemin sağlıklı bir şekilde işleyebilmesi açısından önem arz etmektedir. Güçlü finansal performans gösteren şirketlerin sistemde varlığını sürdürebilmeleri için rekabet güçlerini korumalarına katkı sağlayacak güçlü bir finansal yapıya sahip olmaları gerekmektedir.

Bu çalışmada on adet hayat ve bireysel emeklilik şirketinin 2011-2015 yılları arasındaki finansal performansları ÇKKV yöntemlerinden biri olan TOPSIS yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada söz konusu şirketlerin finansal ölçümleri için belirlenen kriterler doğrultusunda TOPSIS yönteminde başarı puanları belirlenerek yapılan sıralamalara göre performansları sergilenmiştir. Analizler sonucunda Ziraat Emeklilik şirketinin incelenen tüm yıllardaki finansal performansının en üstte yer aldığı görülmektedir. Bir başka ifade ile finansal performans sıralaması açısından değerlendirildiğinde incelenen yıllar itibari ile birinci sırada yer alan şirket Ziraat Emeklilik şirketidir. Ziraat Emeklilik şirketinin incelenen tüm yıllardaki finansal performansının üst düzeyde olduğu dikkat çekici bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Sonrasında ise istikrarlı bir seyir izleyerek tüm yıllar itibari ile sıralamada ilk dört içinde yer alan şirket Avivasa Emeklilik ve Hayat şirketidir. Avivasa Emeklilik ve Hayat şirketinin ardından dikkat çeken bir diğer şirket ise son iki yılda ikinci sırada yer alan ve incelenen dönede yükseliş trendi içinde olan Anadolu Hayat ve Emeklilik şirketidir. Bir diğer üst sıralarda yer alan şirket ise Garanti Hayat ve Emeklilik şirketidir. Vakıf Emeklilik ve Hayat şirketinin ise istikrarlı bir seyir izlediği dikkat çekmektedir. Ancak diğer şirketlerin

sıralamalarında dönem dönem dalgalanmaların yaşandığı özellikle son sıralarda yer alan şirketlerin analiz dönemi içinde farklılaştığı dikkat çekici bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışmada otomatik katılım sistemi öncesi bir dönemde (2011-2015) yılları arasında Türkiye'de faaliyet gösteren verilerine ulaşılabilen on farklı hayat ve bireysel emeklilik şirketinin finansal performansları TOPSIS yöntemi ile karşılaştırılmıştır. Bu çalışmanın temel sınırlılığını incelenen dönem oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında otomatik katılım sistemi öncesinde 5 yıllık bir dönem (2011-2015) analiz edilmiştir. Ancak karşılaştırma yapılabilmesi açısından bundan sonraki çalışmalarda otomatik katılım sistemi sonrası hayat ve bireysel emeklilik şirketlerinin finansal performanslarının değerlendirilmesi önerilmektedir. Bu yolla, otomatik katılım sistemi öncesi ve sonrası dönemlerin karşılaştırma imkânı elde edilecek ve finansal performansların otomatik katılım öncesi ve sonrası dönemde farklılaşma gösterip göstermediğinin ortaya konulması mümkün olabilecektir.

KAYNAKÇA

Acar, M. (2003). Tarımsal İşletmelerde Finansal Performans Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20 (Ocak-Haziran), 21-37.

Akbulut, R. ve Rençber, Ö.F. (2015). BİST'te İmalat Sektöründeki İşletmelerin Finansal Performansları Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (65), 117-136.

Akyüz, Y., Bozdoğan, T. ve Hantekin, E. (2011). TOPSIS Yöntemiyle Finansal Performansın Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 13 (1), 73-92.

Alptekin, N. ve Şıklar, E. (2009). Türk Hisse Senedi Emeklilik Yatırım Fonlarının Çok Kriterli Performans Değerlendirmesi: TOPSIS Metodu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (25), 185-196.

Ayaydın, H. (2013). Türkiye'deki Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Analizi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22 (2), 59-80.

Bülbül, S. ve Köse, A. (2011). Türk Gıda Şirketlerinin Finansal Performansının Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemleriyle Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, (10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı), 71-97.

Çonkar, M. K., Elitaş, C. ve Atar, G. (2011). İMKB Kurumsal Yönetim Endeksi'ndeki (XKURY) Firmaların Finansal Performanslarının Topsis Yöntemi İle Ölçümü ve Kurumsal Yönetim Notu İle Analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 61 (1), 81-115.

Dağlı, H., Karakaya, A. ve Akbulut, E. (2015). Emeklilik Yatırım Fonlarının Karakteristik Özellikleri Ve Performansı: Türkiye Örneği. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 7 (14), 177-199.

Demireli, E. (2010). TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Sistemi: Türkiye'deki Kamu Bankaları Üzerine Bir Uygulama. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5 (1), 101-112.

Dinçer, H. ve Görener, A. (2011). Performans Değerlendirmesinde AHP - VIKOR ve AHP - TOPSIS Yaklaşımları: Hizmet Sektöründe Bir Uygulama. *Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, Sigma (29), 244-260.

Dumanoğlu, S. ve Ergül, N. (2010). İMKB'de İşlem Gören Teknoloji Şirketlerinin Mali Performans Ölçümü. *Muhasebe ve Finansman Dergisi (MUFAD)*, (48), 101-111.

Dumanoğlu, S. (2010). İMKB'de İşlem Gören Çimento Şirketlerinin Mali Performansının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 29 (2), 323-339.

Durdağı, A. (2013). 6327 Sayılı Kanun'la Bireysel Emeklilik Sisteminde Yapılan Değişiklikler. ERNST&YOUNG Vergide Gündem, Erişim adres: https://www.vergidegundem.com/documents/10156/970863/ock2013_makale2.pdf/9975d646-c52a-4e52-b977-c46b81cdf797 (Erişim Tarihi: 23. 02. 2020).

Ege, İ. Topaloğlu, E. E. ve Özyamanoğlu, M. (2013). Finansal Performans İle Kurumsal Yönetim Notları Arasındaki İlişki: BIST Üzerine Bir Uygulama. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5 (9), 100-117.

Emeklilik Gözetim Merkezi. EGM Bilgi Merkezi İstatistikleri. https://www.egm.org.tr/bilgi-merkezi/istatistikler/. (Erişim Tarihi: 23. 02. 2020).

Ergül, N. (2014). BİST- Turizm Sektöründeki Şirketlerin Finansal Performans Analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4 (1), 325-340.

http://www.spk.gov.tr/indexpage.aspx?pageid=286&submenuheader=0: 9.10.2016 (Erişim Tarihi: 23. 02. 2020).

Karakaya, A., Kurtaran, A. ve Dağlı, H. (2014). Bireysel Emeklilik Şirketlerinin Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü: Türkiye Örneği. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, (22), 1-23.

Karaman, R. (2009). İşletmelerde Performans Ölçümünün Önemi Ve Modern Bir Performans Ölçme Aracı Olarak Balanced Scorecard. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*,(16), 411-427.

Kargın, M. (2010). Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci ve İdeal Çözüme Yakınlığa Göre Sıralama Yapma Yöntemleri ile Tekstil Sektöründe Finansal Performans Ölçümü. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (1), 195-216.

Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2008). Türkiye'deki Emeklilik Fonları ile Yatırım Fonlarının Performans Karşılaştırması ve Fon Yöneticilerinin Zamanlama Yetenekleri. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (1), 114-147.

Ömürbek, N., Makas, Y. ve Ömürbek, V. (2015). AHP ve TOPSIS Yöntemleri İle Kurumsal Proje Yönetim Yazılımı Seçimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (21), 59-83.

Saldanlı, A. ve Sırma, İ. (2014). TOPSİS Yönteminin Finansal Performans Göstergesi Olarak Kullanılabilirliği. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 11 (41), 185-202.

Sezgin, S. ve Yıldırım, T. (2015). Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sisteminin Etkinliği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10 (2), 123-140.

Sigortacılık Sektörü Piyasa Analiz Raporu (2015). T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Sigortacılık Genel Müdürlüğü. https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2018/11/2015-y%C4%B1l%C4%B1-piyasa-raporu.pdf. (Erişim Tarihi: 23. 02. 2020).

Soba, M., Akçanlı, F. ve Erem, I. (2012). İMKB'ye Kayıtlı Seçilmiş İşletmelere Yönelik Etkinlik Ölçümü ve Performans Değerlendirmesi: Veri Zarflama Analizi ve Topsis Uygulaması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (27), 229-243.

Temizel, F., Doğan, H. ve Bayçelebi, B.E. (2016). Kurumsal Yönetim Endeksi Kapsamındaki İşletmelerin Finansal Performans Analizi. *Business and Management Studies: An International Journal*, 4 (2), 185-202.

Türkiye'de Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor (2010). T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigorta Denetleme Kurulu. https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari (Erişim Tarihi: 23. 02. 2020).

Türkiye'de Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor (2015). T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigorta Denetleme Kurulu. https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari (Erişim Tarihi: 23. 02. 2020).

Türkiye'de Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor (2018). T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigorta Denetleme Kurulu. https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari (Erişim Tarihi: 23. 02. 2020).

Urfalıoğlu, F. ve Genç, T. (2013). Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri İle Türkiye'nin Ekonomik Performansının Avrupa Birliği Üye Ülkeleri İle Karşılaştırılması. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, 35 (2), 329-360.

Uygurtürk, H. ve Korkmaz, T. (2012). Finansal Performansın TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi İle Belirlenmesi: Ana Metal Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7 (2), 95-115.

Yazıcı, S. (2015). *Bireysel Emeklilik Sitemi ve Türkiye Uygulaması*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara.

Yurdakul, M. ve İç, Y.S. (2003). Türk Otomotiv Firmalarının Performans Ölçümü ve Analizine Yönelik Topsıs Yöntemini Kullanan Bir Örnek Çalışma. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 18 (1), 1-18.

4632 sayılı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu. https://www.google.com/search?q=4632+SAYILI+KANUN&oq=4632+SAYILI+KANUN&aqs=chrome..69i57j0l7.3663j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8# (Erişim Tarihi: 23. 02. 2020).

EK-1:

2011- 2014 Yılları Karar Matrisi											
		O1	**O2**	**O3**	**O4**	**O5**	**O6**	**O7**	**O8**	**O9**	**O10**
2011	AGEON	5,88	-0,14	0,31	-0,46	0,12	-0,06	0,02	0,38	0,20	-0,17
	ALLİANZ	4,08	0,01	0,08	0,09	0,07	1,30	0,03	0,85	0,00	-0,06
	ANADOLU	1,08	0,01	0,08	0,15	0,06	1,08	0,22	0,77	0,01	-0,17
	AVİVASA	4,36	0,01	0,04	0,21	0,03	2,09	0,16	0,75	0,06	-0,14
	BNP	3,14	-0,03	0,43	-0,06	0,01	-0,48	0,02	0,03	0,03	-0,16
	GARANTİ	1,20	0,04	0,15	0,25	0,05	0,36	0,20	0,33	0,16	-0,19
	GROUPAMA	2,64	0,00	0,11	0,01	0,06	14,01	0,04	0,51	0,04	-0,15
	ING	2,24	-0,01	0,03	-0,32	0,04	-2,94	0,07	1,46	0,05	-0,20
	VAKIF	4,57	0,01	0,09	0,12	0,09	1,28	0,07	1,03	0,10	-0,15
	ZİRAAT	7,09	0,06	0,13	0,43	0,90	0,01	0,00	6,74	0,88	-0,47
2012	AGEON	7,98	-0,13	0,28	-0,48	0,17	-0,06	0,02	0,62	0,22	-0,15
	ALLİANZ	3,48	0,01	0,06	0,14	0,06	1,21	0,02	1,10	0,05	-0,06
	ANADOLU	1,08	0,01	0,07	0,15	0,05	1,11	0,21	0,66	0,01	-0,17
	AVİVASA	3,35	0,01	0,03	0,23	0,03	2,15	0,16	0,88	0,05	-0,11
	BNP	1,79	-0,02	0,35	-0,07	0,03	-0,57	0,03	0,08	0,03	-0,12
	GARANTİ	1,17	0,03	0,14	0,23	0,05	0,41	0,20	0,35	0,15	-0,16
	GROUPAMA	2,52	0,02	0,12	0,13	0,07	1,04	0,03	0,57	0,05	-0,11
	ING	2,45	0,02	0,04	0,51	0,04	0,84	0,06	0,85	0,06	-0,19
	VAKIF	4,55	0,02	0,09	0,19	0,08	0,82	0,08	0,97	0,06	-0,15
	ZİRAAT	6,45	0,06	0,13	0,46	0,52	0,04	0,01	3,91	0,60	0,00
2013	AGEON	9,82	-0,14	0,11	-1,30	0,25	-0,05	0,01	2,40	0,08	-0,24
	ALLİANZ	29,10	-0,01	0,06	-0,15	0,06	-1,01	0,02	0,96	0,03	-0,08
	ANADOLU	1,07	0,01	0,07	0,16	0,05	1,09	0,19	0,72	0,00	-0,18
	AVİVASA	3,00	0,01	0,03	0,20	0,03	2,65	0,15	1,21	0,04	-0,15
	BNP	1,37	-0,02	0,27	-0,08	0,05	-0,44	0,03	0,20	0,03	-0,10
	GARANTİ	1,17	0,03	0,13	0,20	0,05	0,45	0,19	0,34	0,14	-0,09
	GROUPAMA	2,18	0,01	0,11	0,07	0,08	1,68	0,02	0,74	0,07	-0,04
	ING	1,64	-0,05	0,02	-2,14	0,03	-0,34	0,06	1,62	0,03	-0,21
	VAKIF	3,41	0,01	0,07	0,10	0,09	0,77	0,07	1,33	0,03	-0,15
	ZİRAAT	6,80	0,08	0,14	0,58	0,48	0,04	0,02	3,47	0,59	-0,24
2014	AGEON	8,96	-0,05	0,10	-0,49	0,26	-0,10	0,01	2,63	0,02	-0,20
	ALLİANZ	2,62	0,00	0,04	-0,08	0,05	-2,76	0,02	1,23	0,03	-0,06
	ANADOLU	1,06	0,01	0,07	0,15	0,00	1,06	0,17	-0,02	0,01	3,11
	AVİVASA	2,42	0,01	0,02	0,26	0,02	2,22	0,15	1,13	0,03	-0,15
	BNP	1,42	-0,01	0,20	-0,04	0,08	-1,26	0,03	0,39	0,04	-0,10
	GARANTİ	1,15	0,02	0,12	0,19	0,04	0,49	0,18	0,32	0,13	-0,23
	GROUPAMA	2,04	0,01	1,00	0,01	0,07	1,03	0,02	0,07	0,06	-0,05
	ING	1,37	-0,04	0,01	-6,15	0,04	-0,35	0,05	5,36	0,07	-0,20
	VAKIF	3,26	0,01	0,06	0,16	0,05	1,00	0,07	0,80	0,07	-0,14
	ZİRAAT	4,18	0,07	0,13	0,53	0,23	0,06	0,04	1,81	0,90	-0,20

2011- 2014 Yılları Normalizasyon Matrisi											
		O1	**O2**	**O3**	**O4**	**O5**	**O6**	**O7**	**O8**	**O9**	**O10**
2011	AGEON	0,46	-0,88	0,52	-0,56	0,13	0,00	0,06	0,05	0,21	-0,25
	ALLİANZ	0,32	0,05	0,13	0,11	0,07	0,09	0,07	0,12	0,00	-0,09
	ANADOLU	0,08	0,07	0,13	0,19	0,06	0,07	0,62	0,11	0,01	-0,26
	AVİVASA	0,34	0,05	0,07	0,26	0,03	0,14	0,44	0,10	0,06	-0,21
	BNP	0,24	-0,16	0,72	-0,07	0,01	-0,03	0,04	0,00	0,03	-0,23
	GARANTİ	0,09	0,23	0,24	0,31	0,05	0,02	0,57	0,05	0,18	-0,28
	GROUPAMA	0,21	0,01	0,18	0,01	0,06	0,96	0,10	0,07	0,04	-0,23
	ING	0,17	-0,06	0,05	-0,40	0,04	-0,20	0,19	0,20	0,06	-0,29
	VAKIF	0,36	0,06	0,15	0,14	0,10	0,09	0,20	0,14	0,11	-0,22
	ZİRAAT	0,55	0,36	0,22	0,53	0,98	0,00	0,01	0,94	0,95	-0,71
2012	AGEON	0,62	-0,85	0,53	-0,50	0,30	-0,02	0,05	0,14	0,33	-0,36
	ALLİANZ	0,27	0,05	0,11	0,15	0,11	0,38	0,06	0,24	0,07	-0,13
	ANADOLU	0,08	0,07	0,14	0,16	0,08	0,35	0,60	0,15	0,01	-0,40
	AVİVASA	0,26	0,05	0,07	0,24	0,05	0,67	0,45	0,20	0,07	-0,25
	BNP	0,14	-0,15	0,68	-0,07	0,05	-0,18	0,10	0,02	0,05	-0,28
	GARANTİ	0,09	0,20	0,26	0,24	0,08	0,13	0,57	0,08	0,22	-0,38
	GROUPAMA	0,19	0,10	0,23	0,13	0,12	0,33	0,08	0,13	0,08	-0,27
	ING	0,19	0,15	0,09	0,54	0,07	0,26	0,18	0,19	0,09	-0,45
	VAKIF	0,35	0,10	0,17	0,19	0,15	0,25	0,22	0,22	0,08	-0,36
	ZİRAAT	0,50	0,40	0,26	0,49	0,92	0,01	0,02	0,87	0,90	0,00
2013	AGEON	0,31	-0,81	0,28	-0,50	0,45	-0,01	0,04	0,47	0,12	-0,47
	ALLİANZ	0,91	-0,05	0,16	-0,06	0,10	-0,28	0,06	0,19	0,04	-0,16
	ANADOLU	0,03	0,06	0,18	0,06	0,09	0,30	0,57	0,14	0,01	-0,35
	AVİVASA	0,09	0,03	0,07	0,08	0,06	0,73	0,46	0,24	0,06	-0,30
	BNP	0,04	-0,13	0,71	-0,03	0,10	-0,12	0,11	0,04	0,05	-0,20
	GARANTİ	0,04	0,15	0,35	0,08	0,08	0,13	0,59	0,07	0,22	-0,17
	GROUPAMA	0,07	0,04	0,28	0,03	0,14	0,46	0,06	0,15	0,11	-0,09
	ING	0,05	-0,27	0,06	-0,82	0,06	-0,09	0,18	0,32	0,05	-0,41
	VAKIF	0,11	0,04	0,19	0,04	0,17	0,21	0,22	0,26	0,05	-0,29
	ZİRAAT	0,21	0,47	0,36	0,22	0,84	0,01	0,06	0,68	0,96	-0,47
2014	AGEON	0,78	-0,49	0,10	-0,08	0,70	-0,02	0,03	0,40	0,02	-0,06
	ALLİANZ	0,23	-0,03	0,04	-0,01	0,15	-0,66	0,07	0,19	0,03	-0,02
	ANADOLU	0,09	0,11	0,07	0,02	0,00	0,25	0,56	0,00	0,01	0,99
	AVİVASA	0,21	0,06	0,02	0,04	0,07	0,53	0,48	0,17	0,03	-0,05
	BNP	0,12	-0,08	0,19	-0,01	0,20	-0,30	0,11	0,06	0,04	-0,03
	GARANTİ	0,10	0,23	0,11	0,03	0,10	0,12	0,58	0,05	0,14	-0,07
	GROUPAMA	0,18	0,11	0,96	0,00	0,19	0,24	0,05	0,01	0,07	-0,01
	ING	0,12	-0,43	0,01	-0,99	0,10	-0,08	0,18	0,82	0,08	-0,06
	VAKIF	0,28	0,10	0,06	0,03	0,13	0,24	0,22	0,12	0,07	-0,04
	ZİRAAT	0,36	0,69	0,12	0,09	0,61	0,02	0,13	0,28	0,98	-0,06

2011- 2014 Yılları Ağırlıklandırılmış Normalizasyon Karar Matrisi											
		O1	**O2**	**O3**	**O4**	**O5**	**O6**	**O7**	**O8**	**O9**	**O10**
2011	AGEON	0,05	-0,09	0,05	-0,06	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	-0,02
	ALLİANZ	0,03	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	-0,01
	ANADOLU	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,06	0,01	0,00	-0,03
	AVİVASA	0,03	0,01	0,01	0,03	0,00	0,01	0,04	0,01	0,01	-0,02
	BNP	0,02	-0,02	0,07	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02
	GARANTİ	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,00	0,06	0,00	0,02	-0,03
	GROUPAMA	0,02	0,00	0,02	0,00	0,01	0,10	0,01	0,01	0,00	-0,02
	ING	0,02	-0,01	0,00	-0,04	0,00	-0,02	0,02	0,02	0,01	-0,03
	VAKIF	0,04	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	-0,02
	ZİRAAT	0,06	0,04	0,02	0,05	0,10	0,00	0,00	0,09	0,10	-0,07
2012	AGEON	0,06	-0,09	0,05	-0,05	0,03	0,00	0,01	0,01	0,03	-0,04
	ALLİANZ	0,03	0,00	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01	0,02	0,01	-0,01
	ANADOLU	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,06	0,01	0,00	-0,04
	AVİVASA	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01	0,07	0,05	0,02	0,01	-0,03
	BNP	0,01	-0,01	0,07	-0,01	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,01	-0,03
	GARANTİ	0,01	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,06	0,01	0,02	-0,04
	GROUPAMA	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	-0,03
	ING	0,02	0,01	0,01	0,05	0,01	0,03	0,02	0,02	0,01	-0,05
	VAKIF	0,04	0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,01	-0,04
	ZİRAAT	0,05	0,04	0,03	0,05	0,09	0,00	0,00	0,09	0,09	0,00
2013	AGEON	0,03	-0,08	0,03	-0,05	0,04	0,00	0,00	0,05	0,01	-0,05
	ALLİANZ	0,09	-0,01	0,02	-0,01	0,01	-0,03	0,01	0,02	0,00	-0,02
	ANADOLU	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,06	0,01	0,00	-0,03
	AVİVASA	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,07	0,05	0,02	0,01	-0,03
	BNP	0,00	-0,01	0,07	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,01	-0,02
	GARANTİ	0,00	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,06	0,01	0,02	-0,02
	GROUPAMA	0,01	0,00	0,03	0,00	0,01	0,05	0,01	0,01	0,01	-0,01
	ING	0,01	-0,03	0,01	-0,08	0,01	-0,01	0,02	0,03	0,00	-0,04
	VAKIF	0,01	0,00	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,01	-0,03
	ZİRAAT	0,02	0,05	0,04	0,02	0,08	0,00	0,01	0,07	0,10	-0,05
2014	AGEON	0,08	-0,05	0,01	-0,01	0,07	0,00	0,00	0,04	0,00	-0,01
	ALLİANZ	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,07	0,01	0,02	0,00	0,00
	ANADOLU	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,03	0,06	0,00	0,00	0,10
	AVİVASA	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,05	0,05	0,02	0,00	0,00
	BNP	0,01	-0,01	0,02	0,00	0,02	-0,03	0,01	0,01	0,00	0,00
	GARANTİ	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,06	0,00	0,01	-0,01
	GROUPAMA	0,02	0,01	0,10	0,00	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00
	ING	0,01	-0,04	0,00	-0,10	0,01	-0,01	0,02	0,08	0,01	-0,01
	VAKIF	0,03	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00
	ZİRAAT	0,04	0,07	0,01	0,01	0,06	0,00	0,01	0,03	0,10	-0,01

2011- 2014 Yılları İdeal Çözüm Değerleri										
	O1	**O2**	**O3**	**O4**	**O5**	**O6**	**O7**	**O8**	**O9**	**O10**
2011	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,10	0,06	0,09	0,10	-0,01
2012	0,06	0,04	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,09	0,09	0,00
2013	0,09	0,05	0,07	0,02	0,08	0,07	0,06	0,07	0,10	-0,01
2014	0,08	0,07	0,10	0,01	0,07	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10

2011- 2014 Yılları Negatif Çözüm Değerleri										
	O1	**O2**	**O3**	**O4**	**O5**	**O6**	**O7**	**O8**	**O9**	**O10**
2011	0,01	-0,09	0,00	-0,06	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,07
2012	0,01	-0,09	0,01	-0,05	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,05
2013	0,00	-0,08	0,01	-0,08	0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,05
2014	0,01	-0,05	0,00	-0,10	0,00	-0,07	0,00	0,00	0,00	-0,01

2011- 2014 Yılları Pozitif İdeal Uzaklık										
		O1	**O2**	**O3**	**O4**	**O5**	**O6**	**O7**	**O8**	**O9**	**O10**
2011	AGEON	0,009	0,124	0,020	0,110	0,085	0,096	0,056	0,089	0,074	0,016
	ALLİANZ	0,023	0,031	0,059	0,042	0,090	0,087	0,054	0,082	0,095	0,000
	ANADOLU	0,047	0,029	0,060	0,035	0,091	0,088	0,000	0,084	0,094	0,017
	AVİVASA	0,021	0,031	0,066	0,027	0,095	0,081	0,017	0,084	0,089	0,012
	BNP	0,031	0,052	0,000	0,061	0,096	0,099	0,057	0,094	0,092	0,015
	GARANTİ	0,046	0,013	0,048	0,022	0,092	0,093	0,005	0,090	0,077	0,019
	GROUPAMA	0,034	0,035	0,054	0,052	0,092	0,000	0,052	0,087	0,091	0,014
	ING	0,038	0,041	0,068	0,093	0,093	0,116	0,042	0,074	0,089	0,021
	VAKIF	0,019	0,029	0,057	0,039	0,088	0,087	0,041	0,080	0,084	0,014
	ZİRAAT	0,000	0,000	0,050	0,000	0,000	0,096	0,061	0,000	0,000	0,062
2012	AGEON	0,000	0,125	0,014	0,104	0,062	0,069	0,055	0,073	0,057	0,036
	ALLİANZ	0,035	0,035	0,057	0,039	0,081	0,029	0,054	0,063	0,083	0,013
	ANADOLU	0,053	0,033	0,054	0,038	0,083	0,032	0,000	0,072	0,089	0,040
	AVİVASA	0,036	0,035	0,061	0,030	0,086	0,000	0,015	0,067	0,083	0,025
	BNP	0,048	0,055	0,000	0,061	0,087	0,085	0,050	0,085	0,085	0,028
	GARANTİ	0,053	0,020	0,042	0,030	0,083	0,054	0,003	0,079	0,068	0,038
	GROUPAMA	0,042	0,030	0,045	0,040	0,080	0,035	0,052	0,074	0,082	0,027
	ING	0,043	0,025	0,059	0,000	0,085	0,041	0,042	0,068	0,081	0,045
	VAKIF	0,026	0,030	0,051	0,034	0,077	0,042	0,038	0,065	0,081	0,036
	ZİRAAT	0,012	0,000	0,042	0,005	0,000	0,066	0,058	0,000	0,000	0,000
2013	AGEON	0,060	0,128	0,043	0,072	0,039	0,074	0,055	0,021	0,084	0,038
	ALLİANZ	0,000	0,052	0,055	0,028	0,074	0,101	0,053	0,049	0,092	0,008
	ANADOLU	0,088	0,041	0,053	0,016	0,076	0,043	0,002	0,054	0,095	0,026
	AVİVASA	0,082	0,044	0,064	0,015	0,079	0,000	0,013	0,044	0,089	0,021
	BNP	0,087	0,060	0,000	0,025	0,075	0,085	0,049	0,064	0,090	0,011
	GARANTİ	0,087	0,031	0,036	0,015	0,076	0,061	0,000	0,062	0,074	0,008
	GROUPAMA	0,084	0,042	0,043	0,019	0,070	0,027	0,053	0,054	0,085	0,000
	ING	0,086	0,074	0,065	0,105	0,078	0,082	0,041	0,036	0,091	0,032
	VAKIF	0,080	0,043	0,052	0,018	0,068	0,052	0,037	0,042	0,090	0,020
	ZİRAAT	0,070	0,000	0,035	0,000	0,000	0,072	0,053	0,000	0,000	0,038

2014	AGEON	0,000	0,118	0,086	0,016	0,000	0,055	0,055	0,042	0,096	0,105
	ALLİANZ	0,055	0,072	0,092	0,010	0,055	0,118	0,051	0,063	0,095	0,101
	ANADOLU	0,069	0,058	0,089	0,006	0,070	0,027	0,002	0,083	0,097	0,000
	AVİVASA	0,057	0,063	0,094	0,004	0,063	0,000	0,010	0,065	0,095	0,104
	BNP	0,066	0,077	0,077	0,009	0,050	0,083	0,047	0,076	0,094	0,102
	GARANTİ	0,068	0,046	0,084	0,005	0,060	0,041	0,000	0,077	0,084	0,106
	GROUPAMA	0,060	0,058	0,000	0,008	0,050	0,028	0,053	0,081	0,091	0,100
	ING	0,066	0,112	0,095	0,108	0,060	0,061	0,040	0,000	0,090	0,105
	VAKIF	0,050	0,059	0,090	0,006	0,057	0,029	0,036	0,070	0,091	0,103
	ZİRAAT	0,042	0,000	0,084	0,000	0,008	0,051	0,045	0,054	0,000	0,105

2011- 2014 Yılları Negatif İdeal Uzaklık											
		O1	**O2**	**O3**	**O4**	**O5**	**O6**	**O7**	**O8**	**O9**	**O10**
2011	AGEON	-0,04	0,00	-0,05	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	-0,05
	ALLİANZ	-0,02	-0,09	-0,01	-0,07	-0,01	-0,03	-0,01	-0,01	0,00	-0,06
	ANADOLU	0,00	-0,10	-0,01	-0,07	-0,01	-0,03	-0,06	-0,01	0,00	-0,04
	AVİVASA	-0,03	-0,09	0,00	-0,08	0,00	-0,03	-0,04	-0,01	-0,01	-0,05
	BNP	-0,02	-0,07	-0,07	-0,05	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,05
	GARANTİ	0,00	-0,11	-0,02	-0,09	0,00	-0,02	-0,06	0,00	-0,02	-0,04
	GROUPAMA	-0,01	-0,09	-0,01	-0,06	0,00	-0,12	-0,01	-0,01	0,00	-0,05
	ING	-0,01	-0,08	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	-0,04
	VAKIF	-0,03	-0,09	-0,01	-0,07	-0,01	-0,03	-0,02	-0,01	-0,01	-0,05
	ZİRAAT	-0,05	-0,12	-0,02	-0,11	-0,10	-0,02	0,00	-0,09	-0,09	0,00
2012	AGEON	-0,05	0,00	-0,05	0,00	-0,03	-0,02	0,00	-0,01	-0,03	-0,01
	ALLİANZ	-0,02	-0,09	0,00	-0,06	-0,01	-0,06	0,00	-0,02	-0,01	-0,03
	ANADOLU	0,00	-0,09	-0,01	-0,07	0,00	-0,05	-0,06	-0,01	0,00	0,00
	AVİVASA	-0,02	-0,09	0,00	-0,07	0,00	-0,08	-0,04	-0,02	-0,01	-0,02
	BNP	-0,01	-0,07	-0,06	-0,04	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,02
	GARANTİ	0,00	-0,10	-0,02	-0,07	0,00	-0,03	-0,06	-0,01	-0,02	-0,01
	GROUPAMA	-0,01	-0,09	-0,02	-0,06	-0,01	-0,05	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02
	ING	-0,01	-0,10	0,00	-0,10	0,00	-0,04	-0,02	-0,02	-0,01	0,00
	VAKIF	-0,03	-0,10	-0,01	-0,07	-0,01	-0,04	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01
	ZİRAAT	-0,04	-0,13	-0,02	-0,10	-0,09	-0,02	0,00	-0,09	-0,09	-0,05
2013	AGEON	-0,03	0,00	-0,02	-0,03	-0,04	-0,03	0,00	-0,04	-0,01	0,00
	ALLİANZ	-0,09	-0,08	-0,01	-0,08	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,03
	ANADOLU	0,00	-0,09	-0,01	-0,09	0,00	-0,06	-0,05	-0,01	0,00	-0,01
	AVİVASA	-0,01	-0,08	0,00	-0,09	0,00	-0,10	-0,04	-0,02	-0,01	-0,02
	BNP	0,00	-0,07	-0,06	-0,08	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,03
	GARANTİ	0,00	-0,10	-0,03	-0,09	0,00	-0,04	-0,06	0,00	-0,02	-0,03
	GROUPAMA	0,00	-0,09	-0,02	-0,09	-0,01	-0,07	0,00	-0,01	-0,01	-0,04
	ING	0,00	-0,05	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,03	0,00	-0,01
	VAKIF	-0,01	-0,09	-0,01	-0,09	-0,01	-0,05	-0,02	-0,02	0,00	-0,02
	ZİRAAT	-0,02	-0,13	-0,03	-0,10	-0,08	-0,03	0,00	-0,06	-0,09	0,00
2014	AGEON	-0,07	0,00	-0,01	-0,09	-0,07	-0,06	0,00	-0,04	0,00	0,00
	ALLİANZ	-0,01	-0,05	0,00	-0,10	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,01
	ANADOLU	0,00	-0,06	-0,01	-0,10	0,00	-0,09	-0,05	0,00	0,00	-0,11
	AVİVASA	-0,01	-0,06	0,00	-0,10	-0,01	-0,12	-0,04	-0,02	0,00	0,00

	BNP	0,00	-0,04	-0,02	-0,10	-0,02	-0,04	-0,01	-0,01	0,00	0,00
	GARANTİ	0,00	-0,07	-0,01	-0,10	-0,01	-0,08	-0,05	-0,01	-0,01	0,00
	GROUPAMA	-0,01	-0,06	-0,10	-0,10	-0,02	-0,09	0,00	0,00	-0,01	-0,01
	ING	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,06	-0,01	-0,08	-0,01	0,00
	VAKIF	-0,02	-0,06	-0,01	-0,10	-0,01	-0,09	-0,02	-0,01	-0,01	0,00
	ZİRAAT	-0,03	-0,12	-0,01	-0,11	-0,06	-0,07	-0,01	-0,03	-0,10	0,00

2011- 2014 Yılları Sonuç Tablosu /Sıralı									
		S+	**S-**	**C**			**S+**	**S-**	**C**
2011	AGEON	0,247	0,082	0,249		ZİRAAT	0,139	0,239	0,633
	ALLİANZ	0,203	0,137	0,402		GROUPAMA	0,188	0,166	0,469
	ANADOLU	0,200	0,146	0,422		GARANTİ	0,192	0,162	0,458
	AVİVASA	0,193	0,148	0,433		AVİVASA	0,193	0,148	0,433
	BNP	0,217	0,122	0,361		ANADOLU	0,200	0,146	0,422
	GARANTİ	0,192	0,162	0,458		VAKIF	0,191	0,137	0,417
	GROUPAMA	0,188	0,166	0,469		ALLİANZ	0,203	0,137	0,402
	ING	0,233	0,098	0,297		BNP	0,217	0,122	0,361
	VAKIF	0,191	0,137	0,417		ING	0,233	0,098	0,297
	ZİRAAT	0,139	0,239	0,633		AGEON	0,247	0,082	0,249
2012	AGEON	0,219	0,085	0,278		ZİRAAT	0,098	0,229	0,700
	ALLİANZ	0,169	0,132	0,438		AVİVASA	0,164	0,154	0,485
	ANADOLU	0,176	0,139	0,441		ING	0,173	0,153	0,470
	AVİVASA	0,164	0,154	0,485		GARANTİ	0,167	0,146	0,466
	BNP	0,203	0,105	0,340		VAKIF	0,163	0,133	0,448
	GARANTİ	0,167	0,146	0,466		ANADOLU	0,176	0,139	0,441
	GROUPAMA	0,172	0,129	0,428		ALLİANZ	0,169	0,132	0,438
	ING	0,173	0,153	0,470		GROUPAMA	0,172	0,129	0,428
	VAKIF	0,163	0,133	0,448		BNP	0,203	0,105	0,340
	ZİRAAT	0,098	0,229	0,700		AGEON	0,219	0,085	0,278
2013	AGEON	0,214	0,081	0,274		ZİRAAT	0,125	0,221	0,639
	ALLİANZ	0,189	0,143	0,431		AVİVASA	0,172	0,167	0,492
	ANADOLU	0,181	0,148	0,451		GARANTİ	0,170	0,156	0,478
	AVİVASA	0,172	0,167	0,492		GROUPAMA	0,172	0,149	0,464
	BNP	0,199	0,127	0,390		ANADOLU	0,181	0,148	0,451
	GARANTİ	0,170	0,156	0,478		VAKIF	0,174	0,136	0,439
	GROUPAMA	0,172	0,149	0,464		ALLİANZ	0,189	0,143	0,431
	ING	0,231	0,065	0,221		BNP	0,199	0,127	0,390
	VAKIF	0,174	0,136	0,439		AGEON	0,214	0,081	0,274
	ZİRAAT	0,125	0,221	0,639		ING	0,231	0,065	0,221
2014	AGEON	0,223	0,154	0,408		ZİRAAT	0,166	0,212	0,562
	ALLİANZ	0,244	0,112	0,314		ANADOLU	0,195	0,191	0,494
	ANADOLU	0,195	0,191	0,494		GROUPAMA	0,195	0,177	0,475
	AVİVASA	0,210	0,174	0,453		AVİVASA	0,210	0,174	0,453
	BNP	0,230	0,116	0,336		GARANTİ	0,208	0,159	0,432
	GARANTİ	0,208	0,159	0,432		VAKIF	0,208	0,152	0,421
	GROUPAMA	0,195	0,177	0,475		AGEON	0,223	0,154	0,408
	ING	0,256	0,103	0,286		BNP	0,230	0,116	0,336
	VAKIF	0,208	0,152	0,421		ALLİANZ	0,244	0,112	0,314
	ZİRAAT	0,166	0,212	0,562		ING	0,256	0,103	0,286

İşletme Akademisi Dergisi
2020, 1 (1): 77-87
DOI: 10.26677/TR1010.2020.352
Dergi web sayfası: www.isakder.org

Araştırma Makalesi

Faiz Oranları, ABD Doları, Euro ve BIST 100'ün BIST Bankacılık Endeksi İle İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama

Arş. Gör. Bekir ZENGİN
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu, Bankacılık Anabilim Dalı,
bekir.zengin@hbv.edu.tr, www.orcid.org/0000-0001-7572-5290

Öz

Bu çalışmada; BIST Bankacılık Endeksinin (XBANK) faiz oranları, ABD Doları, Euro ve Borsa İstanbul (BIST 100) ile ilişkisi incelenmektedir. 2015 – 2018 yıllarına ilişkin günlük verilerin kullanıldığı çalışmada, söz konusu değişkenler arasındaki ilişki, çoklu doğrusal regresyon yöntemi ile incelenmektedir. Elde edilen sonuçlara göre; Bankacılık Endeksinin, ABD Dolar kuru ile negatif bir ilişkisi olduğu ve bu ilişkinin istatistiki olarak anlamlı olduğu, faiz oranı ile pozitif bir ilişkisi bulunduğu ve bu ilişkinin aynı şekilde istatistiki olarak anlamlı olduğu, Euro ile negatif bir ilişkisi olduğu ancak istatistiki olarak bu ilişkinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Son olarak Bankacılık endeksinin Borsa İstanbul ile pozitif bir ilişkisi bulunduğu ve bu ilişkinin istatistiki olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık Endeksi, Faiz Oranı, ABD Doları, Euro, BİST 100, Regresyon, Türkiye

Makale Gönderme Tarihi: 05.02.2020

Makale Kabul Tarihi: 11.03.2020

Önerilen Atıf:
Zengin, B., (2020). Faiz Oranları, ABD Doları, Euro ve BIST 100'ün BIST Bankacılık Endeksi İle İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama, *İşletme Akademisi Dergisi*, 1(1): 77-87.
© 2020 İşletme Akademisi Dergisi.

Journal of Business Academy
2020, 1 (1): 77-87
DOI:10.26677/TR1010.2020.
Web pages: www.isakder.org

Research Article

The Effect of Interest Rate, Us Dollar, Euro And BIST 100 on Banking Index: An Application on Turkey

Research Assistant Bekir ZENGİN
Ankara Hacı Bayram Veli University, Vocational School of Banking and Insurance
bekir.zengin@hbv.edu.tr, www.orcid.org/0000-0001-7572-5290

Abstract

In this study; the relation of the BIST Banking Index with the interest rates, US Dollar, Euro and Borsa Istanbul (BIST 100) is examined. In the study, which uses the daily data for 2015 - 2018, the relationship among the variables used is tested by multiple linear regression analysis. According to findings, ıt was found that The Bist Banking Index had a negative relationship with U.S. Dollar and this relationship to be statistically significant, a positive relationship with the rate of interest and this relationship to be statistically 10% significant margin of error, a negative relationship with Euro but this relationship not to be statistically significant. Finally, it is found that the Bist Banking index has a positive relationship with Borsa Istanbul and this relationship is statistically significant.

Keywords: Banking Index, Interest Rates, US Dollar, Euro, BIST 100, Regression, Turkey

Received: 05.02.2020

Accepted: 11.03.2020

Suggested Citation:
Zengin, B., (2020). The Effect of Interest Rate, Us Dollar, Euro And BIST 100 on Banking Index: An Application on Turkey, Journal of Business Academy, 1(1): 77-87.
© 2020 Journal of Business Academy.

1. GİRİŞ

Borsa İstanbul'da yer alan şirketlere yapılan yatırımlar politik ve ekonomik koşullar başta olmak üzere pek çok faktörden etkilenmektedir. Bu faktörler ayrıca bankacılık sektörü kapsamında bulunan şirketlerle ilgili yapılacak yatırımın miktarını ve süresini belirleme noktasında önemli rol üstlenmektedir. Bir ülkede enflasyonun düşük ya da yüksek olması, istihdam oranı, döviz kurunun düşük ya da yüksek olması ve siyasi istikrar gibi pek çok faktör o ülkedeki sermaye piyasalarına olan ilgiyi etkilemektedir. 1980'li yıllardan itibaren Türkiye ekonomisi liberalizasyon sürecini etkili bir şekilde yürütmektedir. Bilhassa mali piyasalarda etkisini hissettiren liberalizasyon süreci, döviz kurları ve faiz oranındaki dalgalanmalar reel ekonomi üzerinde etkili olmuştur. Döviz kuru ve faiz oranındaki oynaklıklar borsa getirisi üzerinde pek çok etkide bulunabilmektedir. Faiz oranındaki artışlar, döviz kuru tasarrufların Türk Lirası(TL) vadeli mevduat hesaplarına kaymasına neden olurken, borsadan ise fon çıkışana yol açabilmektedir. Faiz oranındaki düşüşler ise yatırım maliyetlerini azalmakta, istihdam ve üretim olanaklarını artırmaktadır. Dolayısı ile bu durum ekonomik büyüme ve kalkınmaya yol açmaktadır. Döviz kurundaki değişmeler ise ihracat ve ithalat üzerinde etkisini hissettirmektedir. Döviz kurlarının düşük seyretmesi bir taraftan ithal mallarını düşük maliyetli hale getirerek ithalatın artmasına sebep olurken, diğer taraftan ihracatı azaltarak yerli malına olan talebi zayıflatmaktadır. Döviz kurlarının yüksek seyretmesi durumunda yerli malı ile ihracat yapan sektörlerin ihracat payında artışa yol açarken, üretim bazında yurtdışına bağımlı olan ve ihracat bazlı üretim yapan sektörlerde de üretim maliyetlerini yükseltmektedir.

Para ve sermaye piyasasında yabancı sermaye kontrolünün esnetilmesi ve esnek kur rejiminin uygulanması döviz kurları ile hisse senetleri arasındaki ilişkiyi daha hassas duruma getirmektedir. Geleneksel modelde Dornbush ve Fisher (1980), döviz kurunda meydana gelen değişimlerin daha çok para arzı ve para talebindeki dengesizliklerden kaynaklandığını ve döviz kurunda herhangi bir değişim gözlemlendiğinde bu durumun ülkenin rekabet gücünü ve dış ticaret dengesini değiştirerek ve ekonomideki reel gelir ve üretim miktarının bu durumdan etkileneceğini belirtmektedir. Stavarek (2005)'e göre, portföy dengesi yaklaşımında, hisse senetleri fiyatlarında meydana gelen bir artış yerli paranın değerini pozitif bir biçimde doğrudan ve dolaylı olarak etkileyerek yatırımcıları yabancı menkul kıymetleri elden çıkarmaya ve nihayetinde hisse senedi alımına yönlendirecektir. Bu durum yerli para talebini ve döviz arzını artırarak ulusal paranın değerinde artışa neden olmakta, döviz kurunun değerini düşürmektedir.

Bu çalışmada; faiz oranları, ABD doları, Euro ve Bist 100'ün bankacılık endeksi ile ilişkisi incelenmiştir. Bu doğrultuda, çalışma, beş kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda, daha önce yapılmış çalışmalara yer verilmiştir. İkinci kısımda veri ve değişkenler tanımlamış, üçüncü kısımda çalışmada kullanılan yöntem hakkında bilgi verilmiştir. Dördüncü kısımda ampirik bulgular, son kısımda ise sonuç yer almaktadır.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatür incelemesinde, daha önce yapılmış olan çalışmalar aşağıda yer almaktadır. Söz konusu bu çalışmaların bir kısmı firma bazında bir kısmı da ülke bazında gerek Türkiye gerekse de yabancı ülkeler ile ilgili çalışmalardır.

Bae (1990) faiz oranındaki değişikliklerin hisse senedi getirilerine etkisini 1974-1985 yılları arasında aylık verilerle incelemiştir. Çalışmada hem cari faiz oranları hem de beklenmeyen (öngörülmeyen) faiz oranları kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre cari faiz oranındaki değişikliklerin firmaların hisse senedi getirilerini olumsuz etkilediği tespit edilirken, beklenmeyen faiz oranındaki değişikliklerin de firmaların hisse senedi getirileri üzerine

etkisinin negatif olduğu bulunmuştur. Bu olumsuz etkiye, uzun dönemli faiz oranın sebep olduğu tespit edilmiştir.

Karamustafa ve Küçükkale (2002) Türkiye'de Kasım 2000 ve Şubat 2001 dönemini kapsayan zaman dilimi içerisinde döviz kurları, faiz oranları ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi günlük veriler kullanarak Granger Nedensellik Testi ile analiz etmişlerdir. Engle-Granger nedensellik testi sonucunda İMKB, Dolar ve Faiz değişkenleri arasında uzun dönemli ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir.

Erbaykal ve Okuyan (2007) pay senedi fiyatları ile döviz kuru ilişkisini araştırmak üzere 13 gelişmekte olan ülke üzerinde eşbütünleşme ve nedensellik testi uygulamışlardır. Elde edilen bulgular Çek C. Tayland ve Malezya'da döviz kurunun pay senedi fiyatlarını etkilemede uzun dönemde negatif bir etkiye sahip olduğunu; Meksika ve G. Kore'de ise pay senedi fiyatlarının döviz kuru üzerinde uzun dönemde negatif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Nedensellik testi sonucunda hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında Brezilya, G. Kore ve Malezya'da çift yönlü nedensellik elde edilirken; Macaristan, Filipinler Endonezya, Tayland ve Meksika'da pay senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru tek yönlü nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Çek C.Hindistan, Şili, Çin ve Türkiye'de ise değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine ulaşılmamıştır.

Alam ve Uddin (2009) gelişmiş ve gelişmekte olan 15 ülkenin faiz oranları ile pay senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi Ocak 1988 – Mart 2003 dönemi aylık verilerle analiz etmiştir. Elde edilen bulgular, Malezya'nın faiz oranlarının hisse senedi fiyatları ile bir ilişkisi olmadığı ancak faiz oranlarındaki değişikliklerin hisse senedi fiyatlarındaki değişiklikler ile negatif ilişkili olduğunu göstermektedir. Japonya'da ise faiz oranının pay senedi fiyatları ile pozitif ilişkili olduğu fakat faiz oranındaki değişikliklerin pay senedi fiyatındaki değişikliklerle negatif ilişkili olduğu tespit edilmiştir. G. Afrika, İtalya, Bangladeş ve Kolombiya dâhil olmak üzere dört ülkenin hem pay senedi fiyatları ile faiz oranlarının hem de pay senedi fiyatlarındaki değişiklikler ile faiz oranları negatif ilişkili olduğu bulunmuştur. İspanya, Venezuela, Avustralya, Almanya, Şili, Meksika, Kanada, Jamaika olarak sıralanabilecek 8 ülkenin faiz oranları ile hisse senedi fiyatları arasında negatif ilişki tespit edilirken, faiz oranlarındaki değişiklikler ile hisse senedi fiyatlarındaki değişiklikler arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Sadece Filipin'de hem hisse senedi fiyatı ile faiz oranları arasında hem de faiz oranlarındaki değişiklikler ile hisse senedi fiyatlarındaki değişiklikler arasında anlamlı negatif bir ilişki tespit edilmiştir.

Savaş ve Can (2011) İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören pay senedi fiyatları ile Euro-Dolar paritesi ve reel efektif döviz kuru endeksi arasındaki ilişkiyi aylık verilerle Ocak 2000 – Temmuz 2009 dönemi için çoklu doğrusal regresyon modeli ve Granger nedensellik testi ile analiz etmişlerdir. Çalışmada elde edilen bulgular, hem reel efektif döviz kuru ile İMKB 100 endeksi arasında hem de Euro-Dolar paritesi ile İMKB 100 endeksi arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Granger nedensellik sonuçlarına göre ise İMKB 100 endeksindeki bir değişme hem reel efektif döviz kurunu hem de Euro-Dolar paritesinin bir ay önceki değerini etkilediği tespit edilmiştir.

Büberkökü (2013) Almanya, Kanada, İsviçre, Avustralya, İngiltere ve Japonya gibi gelişmiş ülkeler ile Türkiye, Güney Kore ve Singapur gibi gelişmekte olan bazı ülkelerin pay senedi fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma kapsamında elde edilen bulgulara göre Kanada ve İsviçre'de pay senedi fiyatlarından döviz kurlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi elde edilirken; İngiltere, Almanya, Japonya ve Avustralya'da ise herhangi bir nedensellik ilişkisine ulaşılamamıştır. Gelişmekte olan ülkelere bakıldığında Singapur ve G. Kore'de döviz kurlarından pay senedi fiyatlarına doğru tek yönlü bir nedenselliğe rastlanırken;

Türkiye'de sadece hisse senedi fiyatlarından döviz kurlarına doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Söz konusu ülkeler içinde sadece Singapur'da pay senedi fiyatları ile döviz kurları arasında uzun dönemli ilişkiye rastlanmıştır.

Şentürk ve Dücan (2014) döviz kuru (dolar) ve faiz oranının BİST 100 getirisi üzerindeki etkisini Ocak 1997 – Mayıs 2013 dönemi için aylık verilerle incelemiştir. Elde edilen bulgular döviz kuru ve faiz oranının borsa getirisi ile negatif ilişkili ancak borsa getirisinin döviz kuruna daha duyarlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca döviz kurundan borsa getirisine ve faiz oranından da döviz kuruna tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğu tespit edilmiştir.

Kendirli ve Çankaya (2016) Türkiye kapsamında 2009:1 – 2015:3 dönemine ait aylık verilerle döviz kuru (dolar) ve enflasyondaki dalgalanmanın BİST bankacılık endeksini nasıl etkilediğini ekonometrik analizlerle test etmişlerdir. Çalışmada elde edilen bulgular, bankacılık endeksinden döviz kuruna tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ve diğer değişkenlerin birbiri ile herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığını göstermektedir.

Uyar, Kangallı Uyar ve Gökçe (2016) gösterge faiz oranı ile Borsa İstanbul endeksleri (BİST 100, BİST 30, BİST Mali, BİST Banka ve BİST Tüm Endeksler) arasındaki ilişkiyi Ocak 2006 – Ocak 2015 dönemi için analiz etmişlerdir. Bu doğrultuda endekslerin düşük ya da yüksek olduğu zamanlarda gösterge faizinde meydana gelen hareketlerin mali piyasaları nasıl etkilediği incelenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular gösterge faiz oranının, analize dâhil edilen tüm endekslerle negatif ilişkili olduğunu göstermektedir. Endekslerin yüksek seyrettiği dönemlerde negatif etkinin güçlendiği tespit edilmiştir. Analiz kapsamında gösterge faiz oranından en çok etkilenen endekslerin BİST Bankacılık ve BİST Mali olduğu bulunmuştur.

Coşkun ve Yener (2016) BİST 100 hisse senedi endeksi getirisi ile döviz kuru, altın fiyatı, mevduat faiz oranı ve reel konut fiyat endeksi arasındaki uzun dönemli ilişkiyi 2000:01 – 2014:07 dönemine ait aylık veriler kullanarak eşbütünleşme yöntemiyle analiz etmişlerdir. Elde edilen sonuçlar BİST 100 hisse senedi getirisi ile döviz kuru, altın fiyatı, mevduat faiz oranı ve konut fiyatlarının uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi içerisinde olduğunu göstermektedir. Maki testi sonucunda ise seriler arasında herhangi bir uzun dönemli ilişki olmadığı gözlemlenmiştir.

Eyüpoğlu ve Eyüpoğlu (2018) Borsa İstanbul endeksleri ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi 03/01/2011 – 26/05/2016 dönemi için analiz etmişlerdir. Çalışmada BİST 100 endeksi ve 23 sektöre ait pay senedi endeksleri ile Dolar ve Euro döviz kurlarına ilişkin günlük veriler incelenmiştir. Elde edilen bulgular, endeksten sadece BİST Tekstil Deri endeksi ile Euro döviz kuru arasında, Dolar kuru ile BİST Tekstil Deri ve Ticaret ve Teknoloji endeksleri arasında uzun dönemli ilişki olduğunu göstermektedir.

Literatür incelemesine bakıldığında çalışmaların çoğu faiz oranları, hisse senedi, kur (genellikle Dolar ve Euro) ve borsa üzerine olduğu görülmektedir. Çalışmalara bakıldığında faiz oranlarının hisse senedi getirilerine etkisinin negatif olduğu, Dolar/Euro kurunun Bist 100 ile pozitif ilişkisi olduğu, Döviz kuru ve faiz oranın Borsa ile negatif etkileşimi olduğu ve son olarak faiz oranının Bist bankacılık ile negatif ilişkili olduğu görülmektedir.

3. VERİ VE DEĞİŞKENLERİN TANIMLANMASI

2015 – 2018 dönemine ilişkin günlük verilerin kullanıldığı bu çalışmada, Türkiye'de faiz oranları, ABD Doları (ABD Doları/TL), Euro (Euro/TL) ve Bist 100'ün Bankacılık endeksi ile ilişkisi çoklu doğrusal regresyon analizi ile incelenmiştir. Çalışmada günlük verilerden yararlanılmış ve tüm verilerin yüzdelik değişimi alınarak analiz yapılmıştır.

Tablo 1'de çalışmada kullanılan değişkenlerin açıklamaları, kullanılan zaman aralığı ve temin edilen kaynak sunulmaktadır.

Tablo 1. Değişkenlerin Tanımlanması

Değişken	Açıklama	Zaman Aralığı	Kaynak
XBANK	Bankacılık Endeksi Yüzdesel Değişimi	02/01/2015 – 31/12/2018	www.bloomberg.com
USDTRY	ABD Doları TL Paritesi Yüzdesel Değişimi	02/01/2015 – 31/12/2018	www.bloomberg.com
EURTRY	Euro TL Paritesi Yüzdesel Değişimi	02/01/2015 – 31/12/2018	www.bloomberg.com
MBAOFO	Merkez Bankası Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı Yüzdesel Değişimi	02/01/2015 – 31/12/2018	www.bloomberg.com
BİST100	Borsa İstanbul Endeksi Yüzdesel Değişimi	02/01/2015 – 31/12/2018	www.bloomberg.com

Analizde kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistiki değerleri ve korelasyon matrisi Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

	XBANK	USDTRY	MBAOFO	EURTRY	BİST100
Ortalama	-0,0112	0,0880	0,3711	0,0826	0,0145
Medyan	-0,0790	0,0338	0,0000	0,0514	0,0527
Maksimum	9,3590	15,8848	127,3421	14,6329	5,3956
Minimum	-9,7833	-7,7515	-32,3694	-8,2530	7,0845
Standart Sapma	1,9324	1,1379	8,2974	1,1391	1,2833
Gözlem Sayısı	1002	1002	1002	1002	1002

Tablo 3'te Pearson korelasyon matrisi verilmiştir. Pearson katsayısı, iki değişken arasındaki doğrusal ilişkinin kuvveti ve yönü hakkında bilgi vermekte ve değeri $-1 \leq r \leq 1$ arasında değişmektedir. Tabloya göre Bankacılık endeksinin Dolar kuru ile negatif bir ilişkisi, faiz oranı ile pozitif zayıf bir ilişkisi, Euro ile negatif bir ilişkisi ve Bist 100 ile pozitif kuvvetli bir ilişkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Pearson Korelasyon Matrisi

	XBANK	USDTRY	MBAOFO	EURTRY	BIST100
XBANK	1	-0.4164	0.0048	-0.3827	0.9158
USDTRY	-0.4164	1	0.0123	0.8703	-0.3477
MBAOFO	0.0048	0.01232	1	0.0464	0.0075
EURTRY	-0.3827	0.8703	0.0464	1	-0.3176
BIST100	0.9158	-0.3477	0.0075	-0.3176	1

4. METODOLOJİ

Faiz oranları, ABD Doları, Euro ve Bist 100'ün Bist Bankacılık endeksi üzerindeki etkisini incelemek üzere çalışmada kullanılan model aşağıda sunulmaktadır:

$$XBANK = \beta_0 + \beta_1 USDTRY + \beta_2 MBAOFO + \beta_3 EURTRY + \beta_4 BIST100 + \varepsilon \quad (1)$$

Burada XBANK, bağımlı değişkeni; β_0, bağımsız değişkenlerin sıfır olması halinde bağımlı değişkenin alacağı değeri; $\beta_1, \beta_2, \beta_3 \; ve \; \beta_4$ hata terimi ε'nin ifade ettiği faktörler sabit iken

bağımsız değişkenlerdeki bir birimlik değişme karşısında bağımlı değişkenin ne kadar değişeceğini göstermektedir.

Çalışmada faiz oranları, ABD Doları, Euro ve Bist 100'ün Bankacılık endeksi ile ilişkisini incelemek üzere çoklu doğrusal regresyon modeli kurularak analiz yapılmıştır. Gujarati (2004), regresyon modellerini bir bağımlı değişkenin bir veya daha fazla bağımsız değişken ile açıklayan modeller olarak tanımlamıştır. Ekonomide ve finans biliminde kurulan ilişkilerin modellenebilmesi bazı varsayımların geçerliliğine dayanmaktadır. Değişkenlerin doğrusal olarak ele alındığı regresyon modellerinde verilerin normal dağılıma sahip olduğu, birbiri ile çoklu doğrusal bağlantı içermediği, değişen varyans ve otokorelasyon problemi bulunmadığı durumda kurulan regresyon modelleri sağlıklı bir şekilde yorumlanabilmektedir. Söz konusu bu varsayımlar sağlandığında kurulan modeller en küçük kareler (EKK veya OLS) metoduyla tahmin edilmektedir.

Basit doğrusal regresyon modeli bağımlı değişkenin, tek bir açıklayıcı değişken ve hata teriminin doğrusal fonksiyonu olduğu modeldir (Wooldridge, 2013: 580). Bağımlı değişkeni açıklayan diğer değişkenlerin etkisinin çok küçük olduğu veya bilinmediği durumlarda bu model kullanılmaktadır (Sarıkovanlık ve diğeleri, 2019: 48). Çoklu doğrusal regresyon modeli ise bağımlı değişkeni, açıklayıcı değişkenlerin fonksiyonu ve hata terimi olduğunda parametrelere göre doğrusal olan modeldir (Wooldridge, 2013: 581). Çok değişkenli regresyon modelleri ile iki ya da daha fazla veri ile bir finansal veri açıklanabilmektedir. Herhangi bir bağımlı değişkeni hangi değişken ya da değişkenlerin etkilediğini ortaya çıkarmak ve ileriye yönelik tahminlerde bulunmak için çok değişkenli regresyon modeli kullanılabilmektedir (Sarıkovanlık ve diğeleri, 2019: 49).

1 no.lu denklemdeki ekonometrik modelin regresyon analizinin yapılabilmesi için tüm değişkenlerin trendden arındırılması gerekmektedir. Değişkenler durağan hale getirilmeden yapılan testlerin sonuçları hatalı olacağından istemeden yanlış yorumların yapılmasına sebep olacaktır. Bundan dolayı değişkenler arasında anlamlı ilişkiler elde edebilmek için serilerin durağan olması gerekmektedir. Zaman serisi modellerinde elde edilen rassal süreç zamanla sabitse seri durağan olmaktadır. Brooks (2008)'a göre durağan zaman serileri her gecikmeli değer için sabit bir ortalamaya, sabit bir varyansa ve sabit bir otokovaryansa sahip olmalıdır.

Çoklu regresyon analizi için E-Views paket programından yararlanılmıştır.

5. AMPİRİK BULGULAR

Bu çalışmanın temel amacı; Bist Bankacılık Endeksinin faiz oranları, ABD Doları, Euro ve Bist 100 ile ilişkisini çoklu regresyon analizi ile incelemektir. Çoklu regresyon analizinin uygulanması sürecinde, aşağıdaki adımlar takip edilmiştir:

I. Serilerin durağanlıklarının incelenmesi
II. Değişkenler arasında çoklu regresyon analizinin gerçekleştirilmesi
III. En küçük kareler varsayımlarının incelenmesi
IV. Tahmin edilen katsayıların yorumlanması

Çalışmada herhangi bir sahte regresyon ilişkisinden kaçınmak için değişkenlerin bütünleşme derecelerinin incelenmesi amacıyla Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testi uygulanmıştır.

Regresyon analizi öncesinde, serilerin durağanlık sınaması için gerçekleştirilen birim kök testi Tablo 4'de yer verilmektedir. XBANK, USDTRY, MBAOFO, EUROTRY ve BİST100 değişkenlerine ilişkin test istatistikleri hem sabitli hem de sabitli ve trendli modelde Mackinnon eşik değerinden küçük olduğundan söz konusu değişkenler seviye değerinde durağandır.

Tablo 4. ADF Birim Kök Testi

ADF Test İstatistiği		
Düzey		
Değişken	**Sabit**	**Sabit ve Trend**
XBANK	-13,46***	-13,46***
USDTRY	-20,74***	-20,73***
MBAOFO	-12,67***	-12,70***
EURTRY	-20,46***	-20,45***
BİST100	-13,91***	-13,91***
MacKinnon (1996) Tek Yönlü P Değerleri		
%1	-3,43	-3,97
%5	-2,86	-3,41
%10	-2,57	-3,13

Not: *** %1, ** %5 ve * %10 hata düzeylerinde birim kökün varlığına dair boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Birim kök testi Akaike Bilgi Kreiterine (AIC) dayalı ve maksimum gecikme uzunluğu 21'dir.

Serilerin durağanlık analizinin ardından değişkenler arasında ilişkinin incelenmesinde kullanılacak çoklu doğrusal regresyon analizinin seçilmesi gerekmektedir. Gerçekleştirilen regresyon testinin sonuçları Tablo 5'de sunulmaktadır.

Tablo 5. Çoklu Doğrusal Regresyon Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken: XBANK		
	Katsayı	**t-istatistiği**
C	-0,0135	-0,5652
USDTRY	-0,1452	-3,3857***
MBAOFO	0,0002	-0,0564*
EURTRY	-0,0509	-1,2004
BIST100	1,3199	66,9172***
	Tanısal Test Sonuçları	
R^2	0,8498	
Adjusted R^2	0,8482	
F-istatistiği	1410,29***	
D-W stat	2,0450	

LM	0,3572 (0,6997)
NORM	1105,10 (0,0000)
HET	0,4786 (0,7515)
RESET	1,9669 (0,0505)

Notlar: 1. *** %1, ** %5 ve *%10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlılığı göstermektedir.

2. LM, otokorelasyon testi; NORM, normal dağılım testi; HET, değişen varyans testi; RESET, model tanımlama testidir. Tanısal testler için olasılık (p) değerleri parantez içinde belirtilmiştir.

Tablo 5 incelendiğinde ABD Dolar kuru ile Bankacılık Endeksi arasında negatif bir ilişki mevcut ve istatistiki olarak %1 hata payında anlamlı olduğu görülmektedir. Diğer bir değişle, diğer değişkenler sabit iken USDTRY değişkeninde meydana gelen bir birimlik değişkenlik XBANK değişkenini yaklaşık olarak -0,15 birim etkilemektedir. Merkez Bankası Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı ile Bankacılık Endeksi arasında pozitif bir ilişki var, ancak istatistiki olarak %10 hata payında anlamlıdır. Yani, diğer değişkenler sabit iken MBAOFO değişkeninde meydana gelen bir birimlik değişkenlik XBANK değişkeni 0,0002 birim etkilemektedir. EURO ile Bankacılık Endeksi arasında ise negatif bir ilişki mevcut, ancak bu ilişki istatistiki olarak anlamlı değildir. Son olarak BIST100 ile Bankacılık Endeksi arasında pozitif bir ilişki mevcut ve bu ilişki %1 hata payında anlamlı olduğu görülmektedir. Diğer bir değişle, diğer değişkenler sabit iken BIST100 değişkeninde meydana gelen bir birimlik değişkenlik XBANK değişkeninde yaklaşık olarak 1,32 birimlik artışa yol açmaktadır. Tüm bu sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda belirlilik katsayısına (R^2) göre, BIST Bankacılık endeksindeki değişkenliğin yaklaşık %85'i USDTRY, MBAOFO, EURTRY ve BIST100 testi sonuçlarındaki değişkenlikle açıklanabilmektedir.

Tablo 5'in alt kısmında regresyon testine ilişkin tanısal testler yer almaktadır. Tanısal testler incelendiğinde normal dağılım testi dışında diğer testler, %5 hata payında, tahminin geçerli olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle, otokorelasyona, değişen varyansa ve model tanımlama hatası bulunduğuna dair bir kanıt bulunmamaktadır.

Ayrıca analize dâhil edilen değişkenlerin birbirleri üzerinde etkilerinin olup olmadığını kontrol etmek amacıyla çoklu doğrusal bağlantı ilişkisine bakılmaktadır. Bunun yapılabilmesi için Variation Inflation Factor (VIF, Varyans Artış Faktörü) değerlerinin incelenmesi gerekmektedir. VIF, bir bağımsız değişkenin başka bir bağımsız değişken ile olan ilişkisini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Bu testin sonuçları aşağıda Tablo 6'da sunulmaktadır. Buna göre bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı 10'dan küçük olduğundan söz konusu değişkenler için çoklu doğrusal bağlantı probleminden söz edilememektedir.

Tablo 6. Varyans Artış Faktör Testi (VIF)

	Coefficient Variance	**Uncentered VIF**	**Centered VIF**
C	0,0006	1,0001	NA
USDTRY	0,0018	4,2591	1,0057
MBAOFO	8,22E-06	1,0077	1,0057
EURTRY	0,0018	4,1712	4,1494
BIST100	0,0004	1,1391	1,1389

6. SONUÇ

Bu çalışma; Bankacılık endeksinin faiz oranları, ABD Doları, Euro ve Borsa İstanbul (Bist 100) ile ilişkisini incelemektedir. 2015 – 2018 yıllarına ilişkin günlük verilerin kullanıldığı çalışmada, söz konusu değişkenler arasındaki ilişki, çoklu doğrusal regresyon analizi ile test edilmektedir. Elde edilen bulgulara göre ABD Dolar kuru ile Bankacılık endeksi arasında negatif bir ilişki mevcut ve istatistiki olarak %1 hata payında anlamlı olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle, diğer değişkenler sabit iken ABD Dolar kuru değişkeninde meydana gelen bir birimlik değişkenlik Bankacılık endeksi değişkenini yaklaşık olarak -0,15 birim etkilemektedir. Merkez bankası ağırlıklı ortalama faiz oranı ile bankacılık endeksi arasında pozitif bir ilişki var, ancak istatistiki olarak %10 hata payında anlamlıdır. Yani, diğer değişkenler sabit iken Merkez bankası Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı değişkeninde meydana gelen bir birimlik değişkenlik Bankacılık endeksi değişkeni 0,0002 birim etkilemektedir. EURO ile Bankacılık endeksi arasında ise negatif bir ilişki mevcut, ancak bu ilişki istatistiki olarak anlamlı değildir. Son olarak Borsa İstanbul ile Bankacılık endeksi arasında pozitif bir ilişki mevcut ve bu ilişki %1 hata payında anlamlı olduğu görülmektedir. Yani, diğer değişkenler sabit iken Borsa İstanbul değişkeninde meydana gelen bir birimlik değişkenlik Bankacılık endeksi değişkeninde yaklaşık olarak 1,32 birimlik artışa yol açmaktadır.

Uyar, Kangallı Uyar ve Gökçe (2016) gösterge faiz oranı ile Borsa İstanbul endeksleri (BİST 100, BİST 30, BİST Mali, BİST Banka ve BİST Tüm Endeksler) arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada faiz oranı ile Bist Bankacılık endeksi arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bankacılık endeksinin faiz oranları, ABD Doları, Euro ve Borsa İstanbul (Bist 100) ile ilişkisinin incelendiği bu çalışmada ise faiz oranı ile Bist Bankacılık endeksi arasında pozitif bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Literatür çalışmasının aksi yönünde elde edilen bu sonuca çalışmaların yapıldığı dönemin etkisi sebep olmuş olabilir. Ayrıca Uyar, Kangallı Uyar ve Gökçe (2016) çalışmalarında gösterge faizi kullanırken Bankacılık endeksinin faiz oranları, ABD Doları, Euro ve Borsa İstanbul (Bist 100) ile ilişkisinin incelendiği bu çalışmada ise Merkez Bankası Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı kullanılmıştır. Bundan dolayı da aksi yönde bir ilişki ortaya çıkmış olabilmektedir.

KAYNAKÇA

Alam, M. and Uddin, S. (2009). Relationship between Interest Rate and Stock Price: Empirical Evidence from Developed and Developing Countries. *International Journal of Business and Management*, 4 (3), 43-51.

Bae, S. C. (1990). Interest Rate Changes and Common Stock Returns of Financial Institutions: Revisited. *The Journal of Financial Reserach*, 13 (1), 71-79, https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.1990.tb00537

Brooks, C. (2008). Introductory Econometrics for Finance, 2.ed., New York: Camridge University, 318.

Büberkökü, Ö. (2013). Hisse Senedi Fiyatları ile Döviz Kurları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerden Kanıtlar. *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası,* 13 (52), 1-17, ISSN: 1301-1650

Dornbush R. And Fisher S. (1980). Exchange Rates and the Current Account. *American Economic Review*, 70, 960-971.

Erbaykal, E. ve Okuyan, H.AA. (2007). Hisse Senedi Fiyatları ile Döviz Kuru İlişkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Ampirik Bir Uygulama. *Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 1 (1), 77-89.

Eyüpoğlu, S. ve Eyüpoğlu, K. (2018). Borsa İstanbul Sektör Endeksleri ile Döviz Kurları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: ARDL Modeli. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11 (1), 8-28.

Gujarati, D. (2004). *Basic Econometrics*, United States Military Academy, West Point.

Karamustafa, O. ve Küçükkale, Y. (2002). Türkiye'de Kriz Döneminde Kur-Faiz-Borsa İlişkilerinin Dinamik Analizi. *Banka-Mali ve Ekonomik Yorumlar*, (11), 47-56.

Kendirli, S. ve Çankaya, M. (2016). Döviz Kuru ve Enflasyonun BİST Banka Endeksi Üzerindeki Etkisi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (3), 215-227.

Sarıkovanlık, V., Koy, A., Akkaya, M., Yıldırım, H. H. ve Kantar, L. (2019). *Finans Biliminde Ekonometri Uygulamaları Kavram-Uygulama-Analiz,* Ankara: Seçkin Yayıncılık, ISBN 978-975-02-5331-7.

Savaş, İ. ve Can, İ. (2011). Euro-Dolar Paritesi ve Reel Döviz Kuru'nun İMKB 100 Endeksi'ne Etkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6 (1), 323-339.

Stavarek D. (2005). Linkages between Stock Prices and Exchange Rates in the EU and the United States. *Czech Journal of Economics and Finance*, 55 (3-4), 141-161.

Şentürk, M. ve Dücan, E. (2014). Türkiye'de Döviz Kuru-Faiz Oranı ve Borsa Getirisi İlişkisi: Ampirik Bir Analiz. *Business and Economics Research Journal,* 5 (3), 67-80.

Uyar, U., Kangallı Uyar, S. ve Gökçe, A. (2016). Gösterge Faiz Oranı Dalgalanmaları ve BİST Endeksleri Arasındaki İlişkinin Eşanlı Kantil Regresyon ile Analizi. Ege Akademik Bakış Dergisi, 16 (4), 587-598.

Wooldridge, J.M. (2009). Ekonometriye Giriş: Modern Yaklaşım. Çağlayan, E. (Çev). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık.