

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FİNANSAL EKONOMİ ANABİLİM DALI

**BİST GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI
SEKTÖRÜ İTİBARIYLA MALİYET
YAPIŞKANLIĞININ PANEL VERİ ANALİZİ
İLE TEST EDİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

HATİCE KAÇAR

İZMİR – 2022

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FİNANSAL EKONOMİ ANABİLİM DALI

**BİST GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI
SEKTÖRÜ İTİBARIYLA MALİYET
YAPIŞKANLIĞININ PANEL VERİ ANALİZİ
İLE TEST EDİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

HATİCE KAÇAR

DANIŞMAN: DOÇ. DR. ŞUAYYİP DOĞUŞ DEMİRCİ

İZMİR - 2022

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi “BİST Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Sektörü İtibarıyla Maliyet Yapışkanlığının Panel Veri Analizi İle Test Edilmesi” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

A large, light gray watermark of a stylized signature is positioned in the lower-left quadrant of the page. The signature is composed of several overlapping, diagonal strokes that form a complex, abstract shape.

13/04/2022

Hatice KAÇAR

İmza

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

**BİST GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI SEKTÖRÜ
İTİBARIYLA MALİYET YAPIŞKANLIĞININ PANEL VERİ ANALİZİ İLE
TEST EDİLMESİ**

HATİCE KAÇAR

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Finansal Ekonomi Anabilim Dalı

Maliyet davranışı, işletmelerde faaliyetlerde ortaya çıkan değişimlere maliyetlerin vereceği tepki olarak tanımlanmaktadır. İşletmeler bakımından nihai hedef olarak bilinen firma değeri maksimizasyonu aynı zamanda yöneticilerin ana görevleri arasında bulunmaktadır. Karar alıcılar işletmenin faaliyetine ilişkin konularda maliyet davranışlarını analiz ederek, daha iyi faaliyet planları yapmayı ve bu yolla kazançlarını artırmayı ummaktadırlar. Yönetimin almış olduğu kararların firma değerine etkilerinin yanında paydaş ve yatırımcılar için firma değeri işletme başarısının bir işaretidir. İşletme performansı, ekonomik koşullar, pazar gelişmeleri, gibi farklı unsurlarla birlikte yönetimin performansına bağlıdır. Bu nedenle işletmelerin faaliyet sonuçları, finansal performansları ve firma değeri açısından maliyet davranışlarının anlaşılması gerekmektedir. Bu kapsamda çalışmada gayrimenkul yatırım ortaklıkları sektörü örnekleminde maliyet yapışkanlığının tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Payları borsada işlem gören Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) veritabanından elde edilen gayrimenkul yatırım ortaklıkları sektöründe faaliyet gösteren 35 adet şirket bulunmaktadır. 35 şirketin 10 tanesine ait veriler eksik olduğu için ve analizlerin anlamlı sonuçlar içermesini sağlamak amacıyla çalışmaya 25 adet şirket dahil edilmiştir. 25 adet şirketin 2012-2020 dönemi yıllık verilerinin maliyet yapışkanlığı gösterip göstermediği incelenmiştir. Modeller sabit etkiler tahminleyicisi tekniği ile analiz edilmiştir. Bu amaçla; satışlar ile satışların maliyeti, satışlar ile genel

yönetim giderleri ve satışlar ile toplam faaliyet giderleri dâhil edilmek suretiyle üç farklı model kurulmuş ve panel veri analizi ile test edilmiştir. Araştırmanın nihayetinde, satışlardaki oransal artışın farklı maliyet unsurlarında farklı oranlarda artışa neden olduğu belirlenmiştir. Ancak satışlarda oransal azalışların yaşandığı dönemlerde, satış azalışlarının maliyetler üzerindeki etkisinin, oransal artış döneminde gözlenen değerlere göre aynı düzeylerde gerçekleştiği belirlenmiştir. Sonuçlar olarak yapılan analizler ışığında, her üç modele ilişkin sonuçlara bakıldığında maliyet yapışkanlığının ortaya çıkmadığı belirlenmiştir. Yapılan çalışma ile maliyet yapışkanlığı gayrimenkul yatırım ortaklıkları sektöründe ilk kez incelenmiştir. İleride yapılacak çalışmalarda ülke, işletme ve farklı dönemleri içeren ek olarak farklı yöntemlerle maliyet yapışkanlığının değerlendirilmesi sektör bakımından maliyet yapışkanlığı davranışının daha ayrıntılı incelenmesi konusunda katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Maliyet Yapışkanlığı, Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Sektörü, Faaliyet Giderleri, Satışların Maliyeti, Maliyet Muhasebesi

ABSTRACT

Master's Thesis

Testing Cost Stickiness By Panel Data Analysis By Bist Real Estate

Investment Trust Sector

HATİCE KAÇAR

İzmir Katip Çelebi University

Graduate School of Social Sciences

Department of Financial Economics Program

Cost behavior is defined as the response of costs to changes in activities in businesses. Firm value maximization, known as the ultimate goal in terms of businesses, is also among the main duties of managers. Decision makers hope to make better operational plans and thus increase their earnings by analyzing cost behavior in matters related to the operation of the business. In addition to the effects of the decisions taken by the management on the firm value, firm value is a sign of business success for stakeholders and investors. Business performance depends on management's performance along with other factors such as economic conditions, market developments. For this reason, it is necessary to understand the cost behavior of enterprises in terms of operating results, financial performance and firm value. In this context, it is aimed to determine the cost stickiness in the sample of the real estate investment trust sector.

There are 35 companies operating in the real estate investment partnerships sector, which were obtained from the Public Disclosure Platform (KAP) database, whose shares are traded on the stock exchange. 25 companies were included in the study because the data for 10 of 35 companies were missing and in order to ensure that the analyzes included meaningful results. It has been examined whether the annual data of 25 companies for the period 2012-2020 show cost stickiness. The models were analyzed using the fixed effects estimator technique. For this purpose; Three different models were established by including sales and cost of sales, sales and general administrative expenses and sales and total operating expenses and tested with panel

data analysis. At the end of the research, it was determined that the proportional increase in sales caused an increase in different cost elements at different rates. However, in periods of proportional decrease in sales, the effect of sales decreases on costs was determined to be at the same levels compared to the values observed in the proportional increase period. In the light of the analyzes made as the results, it was determined that cost stickiness did not occur when the results of all three models were examined. In this study, cost stickiness was examined for the first time in the real estate investment trusts sector. In future studies, it is thought that the evaluation of cost stickiness with different methods including country, business and different periods will contribute to a more detailed examination of cost stickiness behavior in terms of the sector.

Keywords: Cost Stickiness, Real Estate Investment Trusts Sector, Operating Expenses, Cost of Sales, Cost Accounting

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
TABLolar LİSTESİ	x
KISALTMALAR LİSTESİ	xii
ÖNSÖZ	xiii
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	4
MALİYET MUHASEBESİNDE TEMEL KAVRAMLAR	4
1.1. Gider, Harcama, Zarar ve Maliyet Kavramları	5
1.1.1. Gider Kavramı.....	5
1.1.2. Harcama Kavramı	5
1.1.3. Zarar Kavramı	5
1.1.4. Maliyet Kavramı	6
1.1.5. Harcama, Gider ve Maliyet Kavramlarının Birbiriyle İlişkisi	7
1.2. Maliyetlerin Sınıflandırılması	8
1.2.1. Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesine Göre Sınıflandırılması	10
1.2.2. Maliyetlerin Faaliyet Hacmi İle Olan İlişkisine Göre Sınıflandırılması	12
1.2.3. Maliyetlerin Çeşitlerine Göre Sınıflandırılması.....	17
1.2.4. Maliyetlerin İşletme Fonksiyonlarına Göre Sınıflandırılması	19
İKİNCİ BÖLÜM	24
MALİYET DAVRANIŞI KAVRAMI	24
2.1. Geleneksek Maliyet Davranışı	26
2.2. Asimetrik Maliyet Davranışı (Maliyet Yapışkanlığı).....	26
2.3. Maliyet Yapışkanlığının Sebepleri	29
2.3.1. Yönetimsel Faktörler.....	30

2.3.2.	İşletmeye Ait Faktörler	31
2.3.3.	Makroekonomik Faktörler	32
2.4.	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları.....	33
2.4.1.	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının Tanımı.....	33
2.4.2.	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının Amacı.....	34
2.4.3.	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının Türkiye’deki İlerlemesi	34
2.5.	Literatür Taraması	35
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM		44
MALİYET YAPIŞKANLIĞI DAVRANIŞINI TESPİT ETMEYE YÖNELİK		
YÖNTEMLER		44
3.1.	Araştırma ve Veri Seti Toplama Yöntemi.....	44
3.2.	Araştırma Hipotezleri ve Modeli.....	45
3.3.	Analiz Yöntemi	47
3.4.	Panel Veri Modelleri	48
3.4.1.	Klasik Panel Veri Modeli.....	48
3.4.2.	Sabit Etkiler Panel Veri Modeli	49
3.4.3.	Tesadüfi (Rassal) Etkiler Modeli	50
3.5.	Panel Veri Modellerinin Tahmin Yöntemleri Arasında Tercihler	50
3.6.	Panel Veri Modellerinin Varsayımlarının Testi	51
3.6.1.	Heteroskedasite	51
3.6.2.	Otokorelasyon	52
3.6.3.	Birimler Arası Korelasyon (Yatay Kesit Bağımlılığı)	52
3.7.	Bulgular ve Tartışma	53
3.7.3.	Model 1 Analiz Sonuçları	54
3.7.4.	Model 2 Analiz Sonuçları	63
3.7.5.	Model 3 Analiz Sonuçları	69
SONUÇ VE ÖNERİLER.....		76
KAYNAKÇA		79

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Maliyet Muhasebesinin Hedefleri.....	4
Şekil 2. Maliyetlerin Sınıflandırılması.....	9
Şekil 3. Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesine Göre Sınıflandırılması.....	10
Şekil 4. Toplam Sabit Giderler	13
Şekil 5. Birim Başına Sabit Giderler	13
Şekil 6. Toplam Değişken Giderler	14
Şekil 7. Birim Başına Değişken Giderler.....	15
Şekil 8. Yarı Sabit (Basamaklı) Giderler	16
Şekil 9. Yarı Değişken Giderler.....	17

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Maliyetlerin İşletme Fonksiyonlarına Göre Sınıflandırılması	20
Tablo 2. Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	53
Tablo 3. Model 1 F Testi	55
Tablo 4. Model 1 Hausman Testi	56
Tablo 5. Model 1 Levene Değişen Varyans Testi	57
Tablo 6. Model 1 Brown and Forsythe Değişen Varyans Testi	57
Tablo 7. Model 1 White and Breush Pagan Değişen Varyans Testi	57
Tablo 8. Model 1 Baltagi and Li Otokorelasyon Testi	58
Tablo 9. Model 1 Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri	59
Tablo 10. Model 1 Panel Birim Kök Testi Sonucu	60
Tablo 11. Model 1 SUR Yöntemi	61
Tablo 12. Model 1 SUR Tahmincisi Sonuçları	61
Tablo 13. Model 1 Grafikler ile Analiz Sonuçları	63
Tablo 14. Model 2 F Testi	63
Tablo 15. Model 2 Hausman Test	64
Tablo 16. Model 2 Levene Test	64
Tablo 17. Model 2 Brown and Forsythe's Test	65
Tablo 18. Model 2 White and Breusch-Pagan Test	65
Tablo 19. Model 2 Baltagi and Li Test	65
Tablo 20. Model 2 Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları	66
Tablo 21. Model 2 Panel Birim Kök Testi Sonucu	66
Tablo 22. Model 2 Fit Statistics	67
Tablo 23. Model 2 Tahmin Sonuçları	68
Tablo 24. Model 2 Grafikler ile Analiz Sonuçları	69
Tablo 25. Model 3 F Testi	70
Tablo 26. Model 3 Hausman Test	70

Tablo 27. Model 3 Levene Test.....	70
Tablo 28. Model 3 Levene Test.....	71
Tablo 29. Model 3 Brown and Forsythe's Test	71
Tablo 30. Model 3 White and Breusch-Pagan Test.....	71
Tablo 31. Model 3 Baltagi and Li Test.....	71
Tablo 32. Model 3. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları.....	72
Tablo 33. Model 3 Panel Birim Kök Testi Sonuçları.....	73
Tablo 34. Model 3 Fit Statistics	74
Tablo 35. Model 3 Tahmin Sonuçları	74
Tablo 36. Model 3 Grafikler ile Analiz Sonuçları.....	75

KISALTMALAR LİSTESİ

ABJ	: Anderson, Banker ve Janakiraman
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
BİST	: Borsa İstanbul
CD	: Cross Section Dependent
D	: Kukla Değişken
D-W	: Durbin-Watson Otokorelasyon İstatistik Değeri
F-İstatistiği	: Modelin Anlamlılığı
FG	: Faaliyet Giderleri
GYG	: Genel Yönetim Giderleri
GYO	: Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KSS	: Kurumsal Sosyal Sorumluluk
LM	: Lagrange - Multiplier
LMadj	: Bias-Adjusted Cross Sectionally Dependence Lagrange Multiplier
M.S.U.G.T	: Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği
N	: Örneklem Büyüklüğü
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
P	: Anlamlılık Seviyeleri
PSDG	: Pazalama Satış ve Dağıtım Giderleri
R	: Korelasyon Değeri
R²	: Bağımsız Değişkenlerin Bağımlı Değişkeni Açıklama Oranı
SG	: Satış Gelirleri
SM	: Satışların Maliyeti
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
T	: Zaman
UFRS	: Uluslararası Finansal Raporlama Standartları

ÖN SÖZ

“BIST Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Sektörü İtibarıyla Maliyet Yapışkanlığının Panel Veri Analizi İle Test Edilmesi” başlıklı yüksek lisans tez çalışmamın hazırlanması sırasında kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile yönlendiren, beni her aşamada destekleyen, motive eden görüşleriyle yol gösteren değerli danışmanım ve hocam Sayın Doç. Dr. Şuayyip Doğu DEMİRCİ’ye,

Araştırma sürecinde bilgi birikimi ve deneyimlerini benimle paylaşan, yorum ve önerileri ile çalışmama önemli katkılar sağlayan değerli hocalarım Sayın Doç. Dr. Feyyaz Zeren’e ve Sayın Doç. Dr. Engin Küçüksille’ye;

Tez yazım esnasında her türlü konuda sabırla yardımcı olan desteğini hiçbir zaman esirgemeyerek her zaman yanımda olan değerli arkadaşım Berk ÇIKRIKCI’ya

Hayatımın tüm anlarında daima yanımda olan hem maddi hem manevi açıdan en büyük destekçilerim olan, bana her zaman inanan babam Ahmet KAÇAR, annem Keziban KAÇAR, kardeşim Burak KAÇAR her anlamda içten bir şekilde desteğini hissettiğim bana rol model olan ablam Esin KAÇAR’ a sonsuz teşekkürlerimi ve minnettarlığımı sunarım.

Hatice KAÇAR

İzmir - 2022

GİRİŞ

İşletmelerin devamlılığı müşteri ihtiyaçlarının vaktinde giderilmesine ve ürünlerin rekabetçi bir fiyat ile pazarda sunulmasına bağlıdır. Rekabetçi fiyat seviyesinin oluşturulabilmesi ise işletmeler tarafından yüklenen maliyetler ile doğrudan ilişkilidir. İşletmeler ar-ge, üretim, pazarlama, satış, dağıtım ve yönetim gibi pek çok faaliyete yönelik maliyetlere katlanmaktadır. Dolayısıyla işletme yöneticilerinin işletmenin devamlılığını sağlayabilme yeteneğini, karlılık seviyesini, verimliliğini ve nakit elde etme potansiyelini değerlendirebilmesi ve sağlıklı kararlar alabilmesi için işletmede gerçekleştirilen faaliyetlere ilişkin yeterli düzeyde bilgiye ulaşması gerekmektedir. Robert Kaplan'ın "Ölçemediğiniz şeyi yönetemezsiniz" ifadesine dayanarak işletmelerde faaliyetlere ilişkin gerek duyulan maliyet verilerinin bir bilgi sistemi yoluyla doğru şekilde kaydedilmesi ve raporlanması stratejik kararların alınması bakımından son derece önemlidir. Yöneticiler kapasite seviyesi, maliyet hacim ve kar analizi, üretme ya da satın alma kararı, bütçelerin ortaya çıkarılması, müşteri karlılığı ve bunun gibi birçok konuda maliyet bilgilerinden yararlanmaktadır. Yönetimsel karar alma dönemlerinde maliyetlerin sabit ve değişken olarak ayrılması üretim ve diğer faaliyetlere yönelik performansın irdelenmesi bakımından önemlidir. Bu kapsamda geleneksel maliyet davranışı faaliyet hacminde meydana gelen artış ile yüklenen maliyetlerde de aynı orandaki bir artışa neden olacağını ve bu yönden faaliyet seviyesindeki değişimlere karşılık maliyetlerin simetrik bir davranış gösterdiğini savunmaktadır. Yapılan çalışmalar faaliyetlerdeki artış sonucunda ortaya çıkan maliyetlerdeki artış oranının, faaliyetlerdeki azalma sonucunda ortaya çıkan maliyet azalış oranından yüksek olduğunu tespit etmiş ve bu durum maliyet yapışkanlığı olarak tanımlanmıştır. Bu duruma göre satışlarda bir birimlik artış yaşandığında maliyetlerde bir birimlik artış yaşıyorsa satışlarda bir birimlik azalış yaşandığında maliyetlerde bir birimden daha az azalma meydana gelmesi maliyetlerin faaliyetlerdeki artış veya azalışa aynı oranda tepki vermediğini ve maliyetlerin asimetrik bir davranış gösterdiğini ortaya koymaktadır (Pervan &

Pervan, 2012). Maliyet yapışkanlığı tanımlamaları yapıldıktan sonra, bu durumun sebepleri gözlemlenmiştir. Gelir artışının gerçekleştiği dönemlerde maliyetlerde de artış ortaya çıkmaktadır. Fakat satışların düştüğü dönemlerde idareci ilk aşamada işgücünü, faaliyet giderlerini ve varlıklarını azaltarak küçülmeyi akıl etmeyebilmektedir. İdareci şirketi küçülterek negatif bir durumun yaşanmasını kısa dönemde onaylamayabilmektedir. Vekalet kuramıyla da entegre durumda bulunan bu düşünce firma yönetiminin emellerinden öte kişisel yararını göz önünde bulundurmasını esas almaktadır. Öte yandan idareci satış geliri düşüşü gerçekleşen yıllardaki talep küçülmesinin gelecekteki hali konusunda net düşünemeyebilir. Eğer yönetim talebin kısa süreli şekilde azaldığını düşünüyorsa faaliyet giderlerini azaltmayı, varlıklarını ve işgücünü düşürmeyi kısa dönemde öngörmeyecektir. Düşünülen bu sürecin de talep azalmasının uzun süreli devam etmesi görülünceye kadar sürmesi beklenebilir (Hacıhasanoğlu & Dalkılıç, 2018).

Çalışmaya konu edilen gayrimenkul yatırım ortaklıkları (GYO), Türkiye ekonomisinde önemli bir yere sahip olan inşaat sektörünün gelişmesinde önemli katkıya sahiptir. Borsada ihraç edilen hisse senetleri karşılığında bireysel hisse senedi yatırımcılarının GYO paylarına yaptıkları yatırımlar ile büyük ölçekli projeler ortaya çıkaran GYO'lar, sahip oldukları gayrimenkul varlıklarını likit fonlara dönüştürerek yatırımcılarına getiri sağlamaktadır. Borsa aracılığı ile halka arz edilmeleri sonucunda hisse senetlerine yaratılan talepler ile birlikte maliyeti daha düşük finansman imkânı kazanan GYO'lar, doksanlı yıllardan itibaren dünyada, 2001 yılından bu yana ise Türkiye'de yatırım piyasalarında ön planda olmayı başarmış ve her yıl daha fazla gelişme göstererek bu zamana kadar gelmiştir (Doğan, 2019). Bu çalışmada borsada halka açık olan GYO'ların maliyet davranışı incelenmiş, Türkiye'de halka açık olan 35 adet GYO'dan 25 adedinin 2012 ile 2020 yılları arasındaki verileri panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın amacı; Türkiye'de maliyet yapışkanlığının varlığını gayrimenkul yatırım ortaklıkları sektörü üzerinde etkisini güncel veriler ve modellerle analiz etmek ve maliyet yapışkanlığı ile ilgili literatüre katkı sağlamaktır. Bu doğrultuda çalışmada satışların maliyeti, genel yönetim giderleri ve toplam faaliyet giderlerinin ayrı ayrı kullanıldığı üç farklı model oluşturulmuştur. Birinci bölümde maliyet muhasebesi temel kavramları ve maliyetlerin sınıflandırılması detaylı olarak açıklanmıştır. İkinci bölümde maliyet davranışı ve yapışkanlığın sebepleri ile literatüre

daha önce katkıda bulunan araştırmalar gözlemlenmiş, üçüncü bölümde çalışmanın veri seti ve yöntemi açıklanmış, analiz bulgularına değinilmiş ve dördüncü bölümde ise sonuçlar tartışılarak öneriler sunulmuştur.



BİRİNCİ BÖLÜM

MALİYET MUHASEBESİNDE TEMEL KAVRAMLAR

İşletmede imal edilen mal ve hizmetler sonucunda ortaya çıkan maliyetlerin tespit edilip takip edilmesi aktif bir maliyet muhasebesi sistemi ile mümkündür (Akdoğan, 2015, s. 5).

Bu doğrultuda maliyet muhasebesi kavramı, işletmenin yüklediği maliyetlerin saptanması, hesaplanması, mamullere yüklenmesi, takip edilmesi, tasniflenmesi, özet haline getirilerek raporlanması, inceleme ve yorum yapılmasına olanak sağlayacak şekilde analiz edilmesi gibi işlemleri ifade etmektedir (Can, 2009, s. 11). Maliyet muhasebesi bir işletmenin üretim maliyetlerinin tespiti, bu maliyetlerin kontrolünün sağlanması ve raporlanması olarak düşünülmektedir. Ancak maliyet, içeriğinde birçok farklı anlamı barındıran bir ifadedir. İşletme bünyesinde yürütülen tüm faaliyetler ile birlikte açığa çıkar (Akdoğan, 2015, s. 5)

Maliyet muhasebesinin amaçları Şekil 1.'de gösterilmektedir.



Şekil 1. Maliyet Muhasebesinin Hedefleri

Kaynak : (Elmacı, 2018, s. 5)

Maliyet muhasebesinin hedefleri birim maliyetlerin hesaplanması, geleceğe dair planların oluşturulması, analiz ve yorum yapılarak durum değerlemesinin yapılması

ve yönetsel kararların alınmasına yardımcı olunması şeklinde dört unsurdan oluşmaktadır.

1.1. Gider, Harcama, Zarar ve Maliyet Kavramları

Gider, harcama, maliyet ve zarar kavramları birbiriyle ilişkili ifadelerdir. Ancak maliyet muhasebesi açısından aynı anlama gelmemektedirler. Bu kavramlar aşağıda açıklanacaktır.

1.1.1. Gider Kavramı

Gider, işletmenin faaliyetini ve mevcudiyetini devam ettirebilmesi için ve ekonomik bir fayda sağlayabilmek amacıyla belirli bir dönemde kullanılan girdilerin tükenen maliyetlerinin hasıllardan düşülmüş halidir (Akdoğan, 2015, s. 7).

Giderden söz edebilmek için aşağıda bahsedilen şartların varlığı gerekmektedir. (Karakaya, 2014, s. 15)

- Varlıklardaki azalışın veya kaynaklardaki artışın gider olabilmesi için işletme faaliyetinin devam ettirilmesi ile ilişkili olmalıdır,
- Giderlerin belli bir dönemde tamamen sarf edilmiş olması gerekmektedir.

1.1.2. Harcama Kavramı

Bir varlık mal ya da hizmeti elde etmek veya bir zararın ortadan kaldırılmasını sağlamak için yapılan ödeme ve borçlanmalardır. Harcama bir şeyin üretimini yapmak ya da üretimden bağımsız olağandışı bir durumdan dolayı gerçekleşmiş olabilir. Harcamadan bahsedebilmek için sadece ödemenin gerçekleşmesi gerekmez borçlanma olması da yeterlidir (Samur, 2019, s. 2).

1.1.3. Zarar Kavramı

Zarar kavramı bilanço yaklaşımında zarar ve gelir yaklaşımında zarar olarak ikiye ayrılmaktadır. Gelir yaklaşımına göre zarar; bir dönemde şirket faaliyetlerinin sürdürülebilmesi ve gelir sağlanabilmesi dışında olması gereken ölçülerin üzerinde olan sarfiyat ve tüketimlerin tamamıdır. Bir başka şekilde ifade edecek olursak zarar,

bir yarar sağlamayan, boş, verimsiz kullanılan varlıkların maliyetidir. Bilanço yaklaşımında zarar ise; işletmenin özsermayesinde olağanüstü faaliyet ya da diğer yapılan işlemler ile birlikte ortaya çıkan azalışları ifade etmektedir. Bu durumu örneklendirdiğimizde, su basması, yangın vb. doğal afetler dolayısıyla oluşan özsermaye azalışları için zarar olarak ortaya konulmaktadır. Bu açıklamalar ışığında zarardan bahsetmek için aşağıdaki kriterlerin sağlanması gerekmektedir. Bu kriterler;

- Kullanılan varlık ya da hizmet işletmenin faaliyetini devam ettirebilmesi ile alakalı değildir,
- Kullanılan varlık ya da hizmet olması gereken ölçülerin üzerindedir,
- Kullanılan varlık ya da hizmet sonucunda hedeflere varılamamıştır,
- Kullanılan varlık ya da hizmet işletme açısından bakıldığında gereksiz, amaçsız ve boş bir durum olarak ele alınmaktadır (Abdioğlu, 2016, s. 13).

1.1.4. Maliyet Kavramı

İşletmenin nihai amaçlarından biri kâr elde ederek firma değeri maksimizasyonunu sağlamaktır. Kâr elde etmek için çeşitli maliyetlere katlanması ve kaynakların verimli kullanılması gerekmektedir. Bundan dolayı işletme yönetiminin finansman ve yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan maliyetleri karşılayacak şekilde gelir elde etmeye dayanan kararlar alması gerekmektedir (Kaygusuz & Dokur, 2018, s. 23).

Maliyeti tüm yanlarıyla ele alan tek bir tanımlama yapılamamaktadır (Küçüksavaş, 2006, s. 18). Maliyete yönelik çeşitli tanımlar aşağıda açıklanmıştır;

- Belirli bir hedefi bulunan ve buna ulaşmak için katlanılan kaynaklardır (Horngren & Foster, 1991, s. 25),
- Üretimde kullanılan ve tüketilen mal ve hizmetlerin parasal karşılığıdır,
- İşletmenin faaliyetlerini, mevcudiyetini sürdürmek ve gelir sağlamak amacıyla vazgeçtiği nakdi ya nakdi olmayan varlıkların tamamıdır (Gürdal, 2019, s. 22).

İşletmenin yürüttüğü herhangi bir faaliyet ya da durum sonucunda maliyet kavramı ortaya çıkar. Bu sebeple maliyet öncelikler yapılan faaliyet ile ilişkilidir. Daha sonra yapılan faaliyetin sonucu ile ilişkilendirilir (Büyükmirza, 2011, s. 44).

1.1.5. Harcama, Gider ve Maliyet Kavramlarının Birbiriyle İlişkisi

Gider ve maliyet kavramları genel olarak aynı şeyi ifade ettiği düşünülmektedir. Maliyet ve maliyet gideri unsurları da eş anlamlı şekilde anlaşılmaktadır. Buna ilaveten yapılan ödemelerin, borçlanmaların ve taahhütlerin harcama mı yoksa gider mi olduğu ile ilgili bazı kullanım alanları bulunmaktadır. Bu sebeple, sözü edilen üç kavrama ait ifadeler yukarıda belirtilen tanımlara yönelik olarak açıklanacaktır (Hüseyinzade, 2006).

1.1.5.1. Harcama ve Gider Arasındaki İlişki

Harcama kavramı önceden bahsedildiği gibi bir ödeme ya da borçlanmadır. Yapılan her harcamanın bir gider olarak ele alınmaması gerekmektedir. Örneğin, bir firmanın borcunu ödemesi bir harcamadır, ancak harcamanın gider olarak ele alınabilmesi için mal ya da hizmetin kullanılması gerekir. Yapılan her gider de harcama olarak düşünülmemelidir. Üretim hattına giden hammaddenin tüketilmesi bir giderdir ancak bir harcama değildir (Hüseyinzade, 2006).

Ek olarak gider ve harcama bağlantısında zaman açısı da göz önünde bulundurulacak olursa aşağıdaki ifadeler de belirleyici olmaktadır (Erdoğan, 2002, s. 39).

Bazı durumlarda harcama yapılmış fakat gidere evrilmemiş olabilir. Örneğin, üretimde tüketilmek için peşin ödemeyle hammadde satın alınması durumunda harcama yapılmış olup, henüz gidere evrilmemiştir. Bazı durumlarda harcamadan önce gider tahakkuk ettirilmiş olabilir. Örneğin, işçilik giderleri tahakkuk ettirilmiş fakat işçi ücretlerinin ödemesi yapılmamış olabilir. Bazı durumlarda harcama ile gider aynı anda gerçekleşebilir. Örneğin peşin ödenen taşıma giderlerinde aynı anda harcama ve gider gerçekleşir (Hüseyinzade, 2006).

1.1.5.2. Maliyet ve Gider Arasındaki İlişki

Maliyet ve gider kavramlarını ayırt etmede literatürde kavramsal bir uyum bulunmamaktadır (Bursal & Ercan, 2002). Maliyet ve gider kavramlarının farklılıklarını açıklamada Anglosakson ve Alman yaklaşımları en çok kullanılan örneklerdir. Özet olarak bu iki yaklaşımın birbirleriyle ters anlamları ifade ettiğini

söylemek mümkündür. Anglosakson yaklaşımda maliyet olarak isimlendirilen bir sonuç Alman yaklaşımda gider olarak görülmektedir. Türkiye’deki eğilimin Alman yaklaşımına yakın olduğu söylenebilir.

1.2. Maliyetlerin Sınıflandırılması

Yöneticiler kârlılık takibi yapma, yaptıkları işler ile ilgili teklif hazırlama, fiyat indirimleri yapma, pazarlık yapma ya da sunulan hizmeti kısmen veya tamamen sonlandırma gibi kararları alırken maliyet bilgilerine gereksinim duymaktadırlar. Bu bilginin yararlı olabilmesi için zamana uygun ve güvenilir olması gerekmektedir. İşletmelerde maliyet bilgileri farklı amaçlara yönelik kullanılmaktadır.

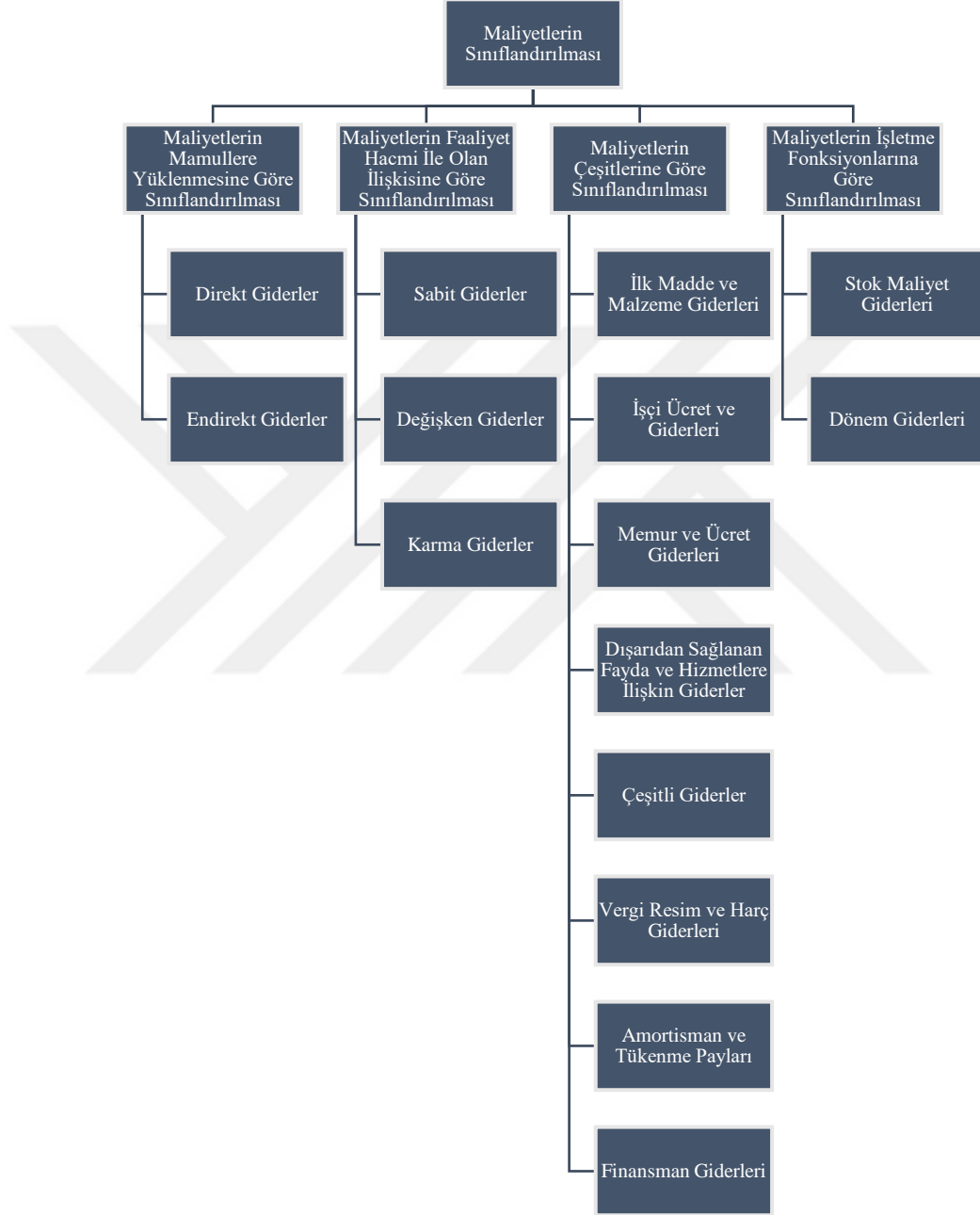
Gereksinim duyulan maliyet bilgisinin faydalı olabilmesi için uygun, zamanında, doğru ve güvenilir olması gerekmektedir (Küçüksavaş, 2006, s. 7). Maliyet bilgisinin uygun olması bilgiyi kullanacak olan kişilerin ihtiyacına yönelik olmasını ifade etmektedir. Maliyet bilgisinin zamanında olması bilgilerin gerekli zaman diliminde elde edilmiş olmasını ifade etmektedir. Doğru olması ise bahsedilen maliyet bilgisinin gerçeği ifade etmesidir. Maliyet bilgisi hakkında bir tereddütün olmaması maliyet bilgilerinin güvenilirliğini ortaya koymaktadır (Küçüksavaş, 2006, s. 8).

Maliyet bilgisi, kâr, satış fiyatlarının belirlenmesi ile birlikte stokların değerlendirilmesi kapsamında tüm işletmeler tarafından kullanılmaktadır. Satışlardan veya yapılan hizmetlerden ortaya çıkan gelir tüm maliyetleri geçtiğinde işletmeler kârlı olmaktadır. Farklı işletmelerin farklı ürün veya hizmet maliyetleri bulunmaktadır. Hizmet işletmeleri, işçilik ve işçilikle ilgili genel giderleri içeren hizmet sunma maliyetleri konusunda bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar (Crosson & Needles, 2010, s. 46).

İşletmelerde maliyet bilincinin olması, planlanan kâr hedeflerine ulaşmak için üretilen çıktılarının gerçek maliyetinin tespit edilmesi ve çıktılarının üretimi sürecinde yapılan harcamaların en aza indirilmesi hakkında işletmelere katkı sağlamaktadır (Savcı, 2018, s. 31).

Bu sebeple maliyetlerin belirli hedefler çerçevesinde sınıflandırılması işletme hedeflerine ulaşılması için yöneticilere ve ilişkili taraflara bilgi sağlaması sebebiyle önem arz etmektedir. Bu açıdan maliyetler kullanım amacına göre farklı şekillerde

sınıflandırılabilir (Shim & Siegel, 1998, s. 9). Maliyetlerin farklı açılardan sınıflandırılması Şekil 2’de gösterilmektedir.

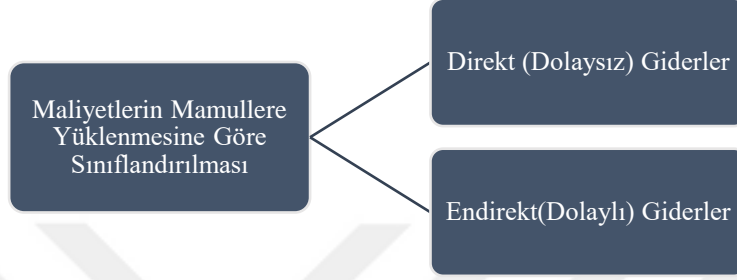


Şekil 2. Maliyetlerin Sınıflandırılması

Kaynak: (Akdoğan, 2015)

1.2.1.Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesine Göre Sınıflandırılması

Maliyetlerin mamullere yüklenmesi Şekil 3’de görüldüğü üzere üretilen mal ve hizmete direkt olarak eklenip eklenmemesine göre ikiye ayrılmaktadır (Akdoğan, 2015, s. 24).



Şekil 3. Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesine Göre Sınıflandırılması

Kaynak: (Akdoğan, 2015)

Mamullere doğrudan yüklenen giderlere direkt, dolaylı yoldan yüklenen giderlere ise endirekt gider adı verilmektedir.

1.2.1.1.Direkt Giderler

Ürünlerin imal edilme aşamalarında yapılan giderlerin bazılarını üretimi tamamlanan mamul ya da üretimin yapıldığı gider merkezi ile bağdaştırılması kolaydır. Direkt giderler, herhangi bir dağıtım anahtarına gerek olmadan mamul maliyetine doğrudan yüklenebilen giderlerdir. Direkt ilk madde malzeme ve direkt işçilik giderleri mamulün üretilmesi için tüketilen ve doğrudan mamulle ilişkilendirilebilen hammadde malzemesi ve emeğin parasal karşılığıdır. Bu sebeple direkt ilk madde malzeme ve direkt işçilik giderleri bahsedilen gider türüne örnek olabilir. Direkt giderlerin en belirgin özelliği, bu giderlerin kullanılmakta olan üretim birimi için hangi miktarda kullanıldığının hesaplanabilmesidir (Akdoğan, 2015, s. 24). Direkt giderler, direkt işçilik (1) ve direkt ilk madde malzeme giderleri (2) olarak ikiye ayrılmaktadır. (1) Direkt işçilik giderleri üretim alanlarında çalışan ve ürünü yapan işçilere ödemesi yapılan işçilikler olup direkt olarak mamul maliyetine yüklenen giderleri kapsamaktadır. (2) Direkt ilk madde malzeme giderleri ise üretilen mamulün

içeriğini oluşturan hangi mal grupları için ne miktarda kullanıldığı izlenebilen maddelerden oluşmaktadır (Yükçü, 2014, s. 105).

1.2.1.2. Endirekt Giderler

Hangi mal için ne düzeyde kullanıldığı ölçülemeyen ya da parasal karşılığı olarak mühim olmamaları sebebiyle izlenmesine gereksinim duyulmayan giderler olup, ürün veya hizmetlere direkt olarak yüklenemeyen giderlerdir. Endirekt giderler ile üretimi yapılan mamul ya da mamulün imal edildiği gider yeri arasındaki bağlantıyı kurmak, direkt giderlere nazaran daha zordur. Bu sebeple endirekt giderler, üretim maliyetine direkt olarak eklenemeyip, bazı dağıtım unsurları desteğiyle ürün maliyetine aktarılabilen giderlerdir. Endirekt giderler iki farklı şekilde gruplandırabilir (Lazol, 2016, s. 10);

- Ortaya çıktıkları gider merkezi açısından endirekt sayılan giderler,
- Nitelik veya ölçülmesinde güçlük sebebiyle endirekt sayılan giderler.

Bazı giderler üretimin gerçekleştiği aşamalarda oluşurken bazı giderler ise üretim faaliyetiyle direkt alakalı olmayan kısımlarda oluşabilirler. Örneğin hizmet gider yerinde görünen bir gider, ortaya çıktıkları gider yeri yönünden endirekt olarak ele alınmaktadır.

Bazı giderler ise üretimin gerçekleştiği aşamalarda görünmelerine ve üretim ile direkt olarak alakalı olmalarına rağmen özellikleri veya hesaplanmalarındaki güçlükler sebebiyle endirekt gider olarak kabul edilmektedir. Bir örnek ile açıklamak gerekirse çalışan bir usta ücretinin ne kadarlık kısmının hangi mamul ile alakalı olduğunu belirlemek oldukça güçtür veya ürünün içeriğine eklenen bazı malzemelerinin parasal değer anlamında önemli olmaması bu malzemelerin hesaplanmasını teknik yönden imkânsız kılmıştır. Bu nedenle buna benzer giderler endirekt gider olarak kabul görür ve dağıtım unsurları desteğiyle mamule yüklenirler (Yükçü, 2014, s. 62).

1.2.2. Maliyetlerin Faaliyet Hacmi İle Olan İlişisine Göre Sınıflandırılması

Faaliyet hacmi ile ilişkisi açısından giderler temel olarak sabit giderler, değişken giderler, karma giderler olarak sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırmada önemli olan kısım üretim miktarıyla beraber giderlerin farklılık gösterip göstermediği noktasıdır.

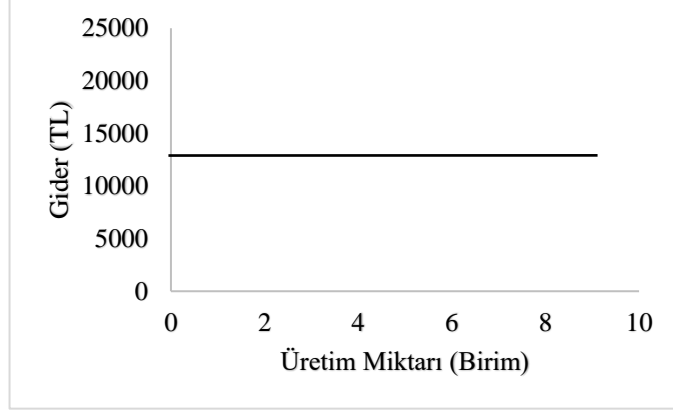
1.2.2.1. Sabit Giderler

Belli bir faaliyet döngüsü ve zaman dilimi içerisinde üretim hacmindeki artış ya da azalışlara göre değişiklik göstermeyen giderlerdir. Sabit giderlerde iki temel unsur bulunmaktadır. Birinci unsur belirli bir faaliyet dönemi, ikinci unsur ise üretim hacmidir. Bu giderler kısa dönemde oluşan sabit özelliğinde olmalarına rağmen, uzun vadede sabit olmaktan çıkarak değişkenlik gösterebilirler. Uzun vadede teknolojik olarak ortaya çıkan gelişmeler sebebiyle üretim miktarında artış gerçekleşebilir. Bu durumda sabit olarak değerlendirilen amortisman giderleri, yönetici maaşları gibi giderlerde artış gerçekleşeceği tabiidir. Bu nedenle kısa vadede sabit olan giderler değişiklik gösterebilmektedir. Bu kısımda sabit giderlerin belli bir dönemde sabit kabul edildikleri üzerinde durulmuştur. İkinci unsur da belli bir üretim hacmi içerisinde sabit olduğudur. Eğer üretim miktarında dalgalanmalar söz konusu olursa sabit giderler de değişiklikler olmaya başlayacaktır. Örneğin belirli bir üretim düzeyine kadar bir ustabaşı yeterli olacakken daha fazla üretim düzeyi için birden fazla ustabaşı gereksinimi ortaya çıkabilir. Bu durum ise ustabaşının aldığı ücretlerin artmasına sebep olur. Sonuç olarak sabit giderlerin hangi dönem içerisinde ve hangi üretim düzeyinde gerçekleştiğinin saptanması gerekmektedir (Erdoğan, 2002).

Sabit giderler programlanmış giderler ve yapısal giderler olarak ikiye ayrılmaktadır.

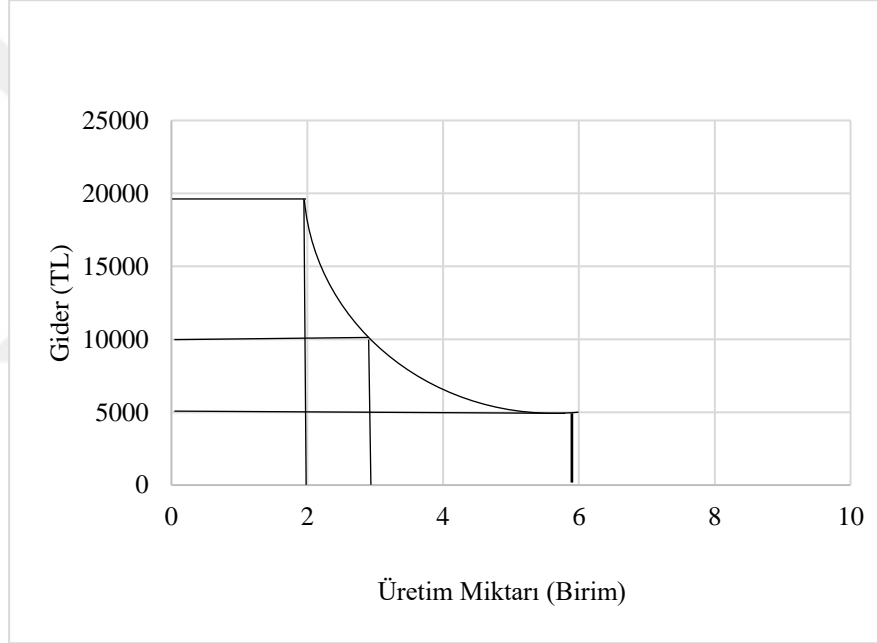
i. Programlanmış giderler

Üst düzey yöneticiler aracılığıyla saptanan belirli bir dönem içerisinde harcaması yapılacak giderlerdir. Bütçeye dâhil edilen ödenekler arasında yöneticiler yönünden yapılan giderlerdir. Reklam ve AR-GE giderleri örnek olarak gösterilebilir (Erdoğan, 2002, s. 34).



Şekil 4. Toplam Sabit Giderler

Kaynak: (Erdoğan, 2002, s. 45)



Şekil 5. Birim Başına Sabit Giderler

Kaynak: (Erdoğan, 2002, s. 45)

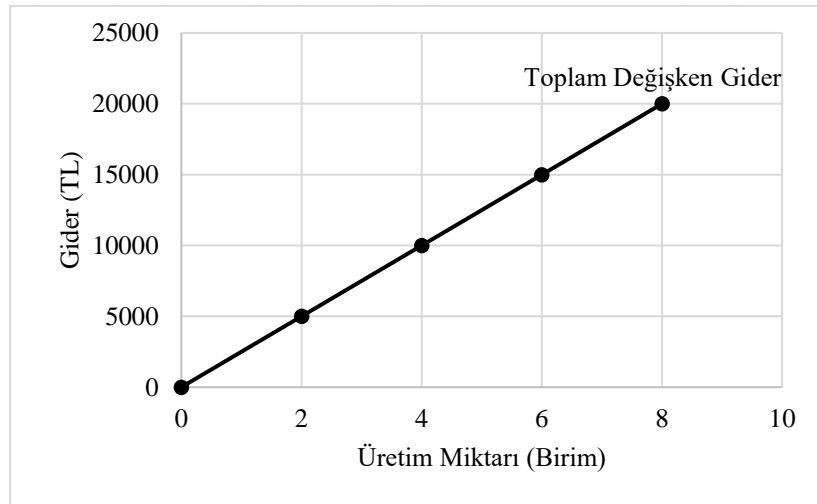
Şekil 4'de görüldüğü üzere sabit giderler, üretim miktarına bağlı olmadığı için, toplam gider yönünden değişmemektedir. Şekil 5'de görüldüğü üzere birim başına sabit gider açısından değişken niteliktedir. Birim başına sabit giderler (ortalama sabit gider), üretim miktarının artmasıyla azalır, üretim miktarı azaldıkça ise artan niteliktedir. Bu nedenle sabit giderler belli bir faaliyet hacminde ve belirli bir üretim döneminde toplam bazda sabit olan ancak birim açısından bakıldığında değişkenlik gösteren giderlerdir. Faaliyet hacmi arttıkça birim başına düşen sabit gider azalır.

ii. Yapısal giderler

İşletmelerin faaliyetlerini devam ettirebilmesi için ihtiyaç duyulan ve yöneticilerin alacakları kararlardan etkilenmeyen giderlerdir. Kira giderleri yönetici ücretleri gibi giderler yapısal giderlere örnek verilebilir. Yapısal giderler işletmenin hedefleri doğrultusunda azaltılabilir ancak üretim miktarında azalış gerçekleşme durumunda ortadan kalkmayan giderlerdir. Üretim tamamen duraksamaya girse bile bu giderler varlığını sürdürmektedir (Akdoğan, 2015).

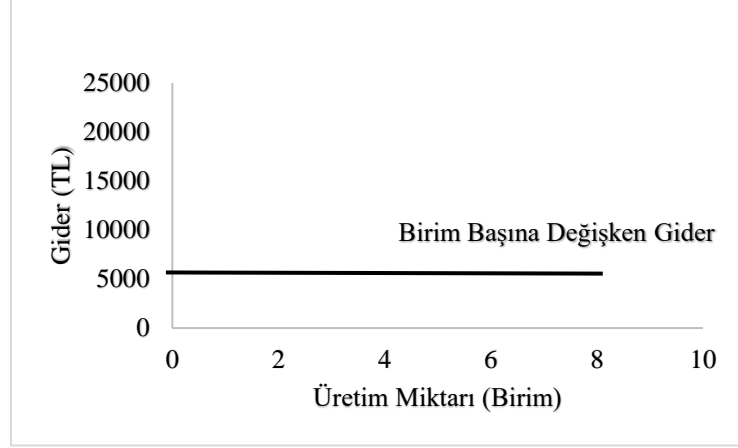
1.2.2.2. Değişken Giderler

Üretim hacmiyle birlikte artan ve ya azalan giderlerdir. Değişken giderler, üretim miktarı arttıkça artmaya, üretim miktarı azaldıkça da azalmaya yönelik giderlerdir. Üretim miktarı sıfır noktasına geldiğinde bu giderler de ortadan kalkmış olur. Genel olarak değişken giderler faaliyet hacmiyle aynı düzeyde artış ya da azalış gösterirler. Ancak bazı durumlarda üretim miktarıyla aynı düzeyde değişikliğin söz konusu olmadığı giderler de ortaya çıkabilir. Bu giderler üretim miktarından daha fazla veya daha az düzeyde artış gösterebilirler (Yükçü, 1999, s. 55).



Şekil 6. Toplam Değişken Giderler

Kaynak: (Erdoğan, 2002, s. 47)



Şekil 7. Birim Başına Değişken Giderler

Kaynak: (Erdoğan, 2002, s. 47)

Değişken giderlerin nasıl davrandıkları şekiller ile gösterilmiştir. Şekil 6’da toplam değişken giderlerin faaliyet hacmi ile olan ilişkisi Şekil 7’de ise birim başına düşen giderlerin ilişkisi gösterilmektedir.

Toplam değişken giderler üretim miktarına göre doğru orantılı olarak değişken olmasına karşılık, üretim miktarında farklılık görülmesi durumunda birim başına düşen değişken gider payı sabit olan giderlerdir. Bu durum sözü edilen giderin dalgalanmalar sonucunda “değişme oranını” gösterir. Değişme oranını da bahsedilen giderin fiyatı ve birim başına kullanılan miktarı belirler. Toplam değişken giderler bir denklem ile aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Büyükmirza, 2011, s. 334).

$$\text{(Toplam Değişken Giderler = Değişme Oranı x İş Hacmi)}$$

Grafik ile gösterilen ve açıklanan ifadelerin örnek bir uygulaması aşağıda gösterilmiştir.

Örnek: B İşletmesinin değişken giderleri ilk madde malzeme, direkt işçilik, enerji ve ambalaj malzemesi olarak dört unsurdan oluşmaktadır. Bu giderlere ait değişme oranları aşağıda hesaplanmıştır.

Gider İsmi	Birim Fiyat	Birim	Başına	Değişme Oranı
		Kullanılan		
		Miktar		
İlk Madde	10 TL	x 4 Kg/adet	=	40 TL
Direkt İşçilik	12 TL	x 6 Saat/adet	=	72 TL
Eneji	1 TL	x 6 Kwh/adet	=	6 TL
Ambalaj	5 TL	x 2 Adet/adet	=	10 TL
				132 TL

Görüldüğü üzere B işletmesinde değişken giderlerin adet başına toplam değişme oranı 132 TL'dir. Bu durumda faaliyet hacmindeki toplam değişken gideri bulmak için oluşturulacak denklem;

$$\text{Toplam Değişken Gider} = 132 \text{ TL/Birim} \times \text{Üretim Miktarı}$$

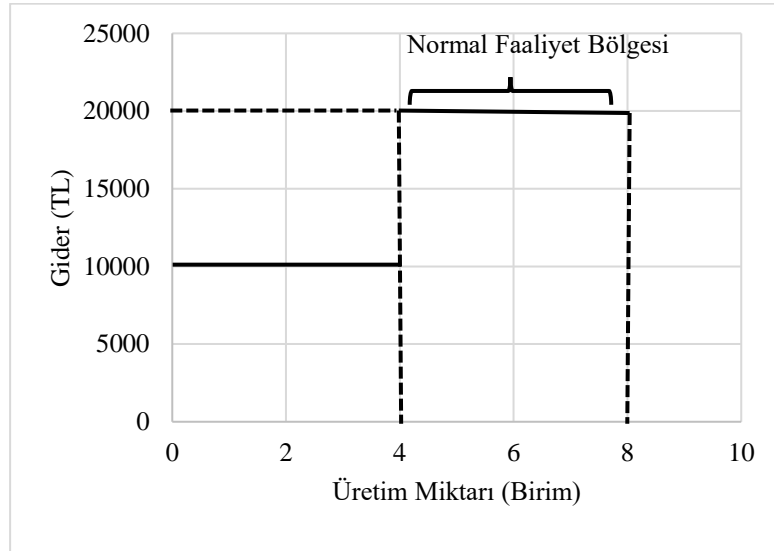
olacaktır. Örneğin aylık üretimi 10.000 birim olarak düşünersek toplam değişken giderler $132 \times 10.000 = 1.320.000$ TL olacaktır (Büyükmirza, 2011, s. 335).

1.2.2.3. Karma Giderler

Faaliyet hacmine göre giderlerden üçüncüsü olan karma giderler yarı sabit gider ve yarı değişken gider olarak ayrılırlar. Bu giderler için tam anlamıyla sabit ya da değişken olarak ifadeler kullanılamamaktadır. Aşağıda sırasıyla yarı sabit ve yarı değişken giderler açıklanmaktadır.

i. Yarı Sabit Giderler

Belli bir faaliyet aralığında sabit olan ancak aralığın dışına çıktığında durumlarda sıçramaların ortaya çıktığı giderlerdir (Bozdemir, 2019, s. 49).



Şekil 8. Yarı Sabit (Basamaklı) Giderler

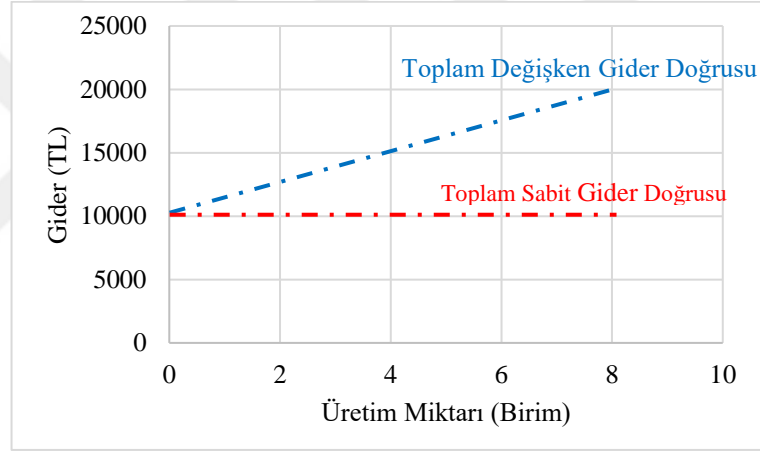
Kaynak: (Büyükmirza, 2011, s. 339)

ii. Yarı Değişken Giderler

Değişken ve sabit maliyetin niteliklerini içerisinde barındıran bir gider türüdür. Bu sebeple yarı değişken maliyetler ikiye ayrılır.

- İşletmede faaliyette durmadığı zaman da oluşmayı sürdüren sabit kısım,
- İşletmedeki faaliyet hacmi ile birlikte değişen değişken kısım.

Örneğin, pazarlama departmanı çalışanlarının maaşları yarı değişken maliyetlerdir. Bu departmandaki kişilerin her ay alışıllan şekilde aldıkları maaşları sabit gider iken kişilerin yaptıkları satışlar üzerinden aldıkları maaşlar ise değişken gider olarak nitelendirilmektedir (Elmacı, 2018, s. 48). Yarı değişken giderlere örnek Şekil 9'da gösterilmiştir.



Şekil 9. Yarı Değişken Giderler

Kaynak: (Elmacı, 2018, s. 48)

1.2.3. Maliyetlerin Çeşitlerine Göre Sınıflandırılması

Muhasebe sistemi bünyesinde kullanılan üçüncü esas çeşit esasıdır. Bu sınıflandırma giderlerin ortaya çıkma çeşitlerine göre sınıflandırılırlar. Aynı zamanda doğal sınıflandırma olarak da adlandırılır. Örnek olarak malzeme kullanımından kaynaklı giderler malzeme giderleri, çeşitli kullanımlardan kaynaklı giderler çeşitli giderler olarak sınıflandırılır. Burada ortaya çıkan gider grupları aşağıda ifade edilmektedir (Büyükmirza, 2011, s. 66).

- İlk Madde ve Malzeme Giderleri

- İşçi, Ücret ve Giderleri
- Memur Ücret ve Giderleri
- Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler
- Çeşitli Giderler
- Vergi Resim ve Harçlar
- Amortismanlar ve Tükenme Payları
- Finansman Giderleri

1.2.3.1. İlk Madde ve Malzeme Giderleri

İşletmenin ürettiği mamullerde tüketilen her türlü malzeme bu grup içerisinde yer almaktadır. Yapılan faaliyetler sonucunda ortaya çıkan mamulün temelini oluşturan ham maddeler (iplik üretiminde kullanılan pamuk, konfeksiyonda kumaş vb.) ham maddelere ilave edilerek mamul haline gelmesini sağlayan yardımcı maddeler (mobilya üretiminde çivi, tekstilde iplik, aksesuar, düğme vb.) üretimin nizami şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla tüketilen ama mamullerin içerisinde bulunmayan işletme malzemesi (makine yağı, yedek parçalar, yakıt vb.) satış aşamasında tüketilen ambalaj malzemeleri (kutu, poşet, vb.) ve kaydetme ve iletişim amaçlı kullanılan ofis malzemeleri (kalem, mürekkep, daksil, kağıt vb.) bu giderler ilk madde malzeme olarak değerlendirilebilir (Büyükmirza, 2011, s. 67).

1.2.3.2. İşçi Ücret ve Giderleri

İşletme faaliyetlerini ilerletebilmek mal ve hizmetleri ortaya çıkabilmek için İş Kanunu kapsamında çalışmakta olan işçiler için tahakkuk ettirilen (fazla mesai, ikramiye, izin ücretler, sigorta işveren primi, yakacak yardımı, gece primi, eğitim yardımı, sosyal yardım vb.) her çeşit gideri kapsamaktadır (Akdoğan, 2015, s. 22).

1.2.3.3. Memur ve Ücret Giderleri

Personel kanunlarına göre çalıştırılan (yönetici, tekniker, ofis çalışanı) eleman için tahakkuk ettirilen ücretleri ve memurlar için var olan diğer ücretleri içermektedir (Akdoğan, 2015).

1.2.3.4.Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetlere İlişkin Giderler

İşletme faaliyetlerini sürdürmek üretimi yapabilmek için işletme dışından temin edilen fayda ve hizmetler için gerçekleştirilen giderleri içerir. Dışarıdan alınan bakım-onarım hizmetleri, elektrik, danışmanlık, iletişim, nakliye gibi unsurlar bu gider grubu içerisinde takip edilir (Akdoğan, 2015).

1.2.3.5.Çeşitli Giderler

Kira, aidat, sigorta, noter, seyahat, ilan, iştirak payı, sergi ve reklam gibi işletmenin sürdürülebilirliği için ihtiyaç duyulan ama diğer gider gruplarına dâhil edilmeyen giderleri içerir (Büyükmirza, 2011).

1.2.3.6.Vergi Resim Ve Harç Giderleri

Vergi ile alakalı çıkarılan kanunlar ve mevzuatlar gereğince hesaplanan, firma açısından gider niteliğinde olan emlak vergisi, motorlu taşıt vergisi, indirilemeyen katma değer vergisi gibi vergi resim ve harçları kapsar (Uslu, 1985, s. 38).

1.2.3.7.Amortisman ve Tükenme Payları

İşletmenin faaliyetlerini sürdürmek için kullandığı maddi ve maddi olmayan duran varlıkları ve özel tükenmeye tabi varlıklar için ayırdığı amortisman giderleri ile tükenme paylarını kapsamaktadır (Lazol, 2016, s. 14).

1.2.3.8.Finansman Giderleri

İşletmenin yatırım ve sermaye gereksinimini gidermek amacıyla kullandığı yabancı kaynaklar için yüklendiği faiz, vade farkı, komisyon vb. gibi giderleri kapsamaktadır (Lazol, 2016, s. 14).

1.2.4. Maliyetlerin İşletme Fonksiyonlarına Göre Sınıflandırılması

İşletmelerin ana işlevi yönetimdir. Yönetim fonksiyonunun kolay ilerlemesini sağlayan ve destek olan diğer fonksiyonlar bölümlenmiştir. Bu fonksiyonların gerçekleştirilebilmesi için meydana gelen giderler fonksiyonlarına göre ayrılır. Bu

ayrımı yaparken mühim olan durum üretim maliyetleri ile diğer maliyetlerin ayrıştırılması noktasıdır. Tablo 1’de yapılan sınıflandırma verilmiştir (Can, 2009, s. 37).

Tablo 1. Maliyetlerin İşletme Fonksiyonlarına Göre Sınıflandırılması

Fonksiyonlarına Göre Sınıflandırma	
Stok Maliyet Giderleri	Dönem Giderleri
Tedarik Giderleri	Faaliyet Giderleri
Üretim Giderleri	• Araştırma ve Geliştirme Giderleri
• Direkt İlk Madde ve Malzeme	• Pazarlama Satış Dağıtım Giderleri
• Direkt İşçilik	• Genel Yönetim Giderleri
• Genel Üretim Giderleri	Finansman Giderleri

Kaynak : (Can, 2009)

1.2.4.1. Stok Maliyet Giderleri

Stok maliyet giderleri tedarik giderleri ve üretim giderleri olarak ikiye ayrılmaktadır, aşağıda sırasıyla incelenmektedir.

1.2.4.1.1. Tedarik (Satın Alma) Giderleri

İşletmenin faaliyetlerinde tüketilmesi veya satılması için temin edilen ilk madde malzeme ve ticari malların alımı ve işletmeye taşınması için katlanılan giderleri içerir. Satın alma fonksiyonu ile alakalı olarak yapılan masrafların gider sayılabilmesi için ilgili dönem içerisinde faydasının bitmiş olması gerekir. Faydası tükenmemiş harcamalar maliyet bedeli üzerinden varlık olarak bilançoda takip edilir. İşletme fonksiyonlarının yerine getirilmesiyle faydası tükenen maliyetler hangi işletme fonksiyonunda tüketilirse, o işleyle ilgili gidere dönüşürler (Akdoğan, 2015, s. 23).

1.2.4.1.2. Üretim Giderleri

İşletmenin ana faaliyet konusu ile ilgili mamullerin oluşturulmasında kullanılan giderlerdir. Direkt madde malzeme, direkt işçilik ve genel üretim giderleri olarak üçe ayrılmaktadır (Elmacı, 2018, s. 44).

i. Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri

Üretilen mamul ile doğrudan bağlantıda olan başka bir deyişle hangi mamul için ne miktarda kullanıldığı takip edilebilen hammadde ve malzemenin maliyetinden oluşmaktadır.

Yani direkt ilk madde malzeme giderleri bahsi geçen hammadde ve malzemelerinin temini aşamasında meydana gelen alış maliyetinin üretim maliyetine evrilen kısmını gösterir. Hammadde malzeme ve malzemenin tüketildiği mamul hangisi ise direkt ilk madde malzeme de o mamul maliyetine yüklenir (Büyükmirza, 2011, s. 64).

ii. Direkt İşçilik Giderleri

Direkt işçilik giderleri esas üretim gider yeri ile ilişkili olan belirli mamul ya da hizmetin üretim maliyetine direkt olarak yüklenebilen işçilik giderlerinden oluşur. Bu giderler mamul ya da mamul gruplarından hangisi için harcama yapıldığı takip edilen ve bir dağıtım unsuruna ihtiyaç duymadan işçi başına düşen çalışma vakti ölçümlenebilen işçilik giderlerini kapsar (Soylu, 2019, s. 152).

iii. Genel Üretim Giderleri

İşletme faaliyetlerine yönelik üretim ve üretime bağımlı olan hizmetler amacıyla gerçekleştirilen direkt ilk madde malzeme ve direkt işçilik giderleri haricinde geriye kalan giderlerin takip edildiği gider hesabıdır. Genel üretim giderlerinin taşınması gereken nitelikler aşağıdaki gibidir;

- Üretim ve hizmet maliyeti ile ilişkili gider özelliğini barındırması
- Çeşit ve değer tarafı ile direkt olarak değil dağıtım yolu aracılığıyla üretim ve hizmet maliyetlerine yüklenebilir durumda olması, gerekir (Kaygusuz & Dokur, 2009, s. 46).

Genel üretim giderleri aşağıdaki kalemlerden oluşmaktadır.

- Endirekt Malzeme
- Endirekt İşçilik
- Yönetmel ve Teknik Personel Giderleri
- Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

- Çeşitli Giderler
- Vergi Resim ve Harçlar
- Amortisman ve Tükenme Payları

Yukarıda sıralanan kalemler üretim gideri özelliğini taşımaktadır aksi durumda dönem gideri kapsamına girmektedir (Büyükmirza, 2011, s. 64).

1.2.4.2. Dönem Giderleri

Üretimle doğrudan ilişkili olmayan fakat işletmenin faaliyet gösterdiği dönem içerisinde faaliyetlerini yerine getirmek için katlandığı çeşitli gider ve maliyetler; üretim dışı giderler, dönem giderleri olarak bilinmektedir. Dönem giderleri faaliyet giderleri ve finansman giderleri olarak ayrılmaktadır (Civelek & Özkan, 2008, s. 27).

i. Faaliyet Giderleri

Faaliyet giderleri kendi içerisinde araştırma-geliştirme giderleri, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri ve genel yönetim giderleri olarak üç ayrı kaleme izlenmektedir.

- Araştırma ve Geliştirme Giderleri

İşletmelerin araştırma fonksiyonlarının karşılanması için yapılan üretimle ilgili olmayan dönem giderleri araştırma ve geliştirme giderlerini oluşturmaktadır. Araştırma fonksiyonunda bilgi üretmek asıl amaçtır. Yeni elde edilen bilgiden yeni geliştirilmiş bir teknoloji ile birlikte yeni veya geliştirilerek ortaya konulmuş mamul, malzeme, üretim süreçleri elde edilir. Bu faaliyetler yapılırken kullanılan mekân, araştırma geliştirme personeli, kullanılan makine, teçhizat ve diğer tüketilen tüm elemanlar ile ilgili tüm giderler bu grupta bulunmaktadır (Civelek & Özkan, 2008, s. 27;62-63).

- Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri

Mamul ve hizmetlerin ortaya konularak nihai tüketiciye varana kadar geçen süre içerisinde meydana gelen, bu fonksiyonun yerine getirilmesi amacıyla katlanılan tüm giderler pazarlama, satış ve dağıtım giderlerini ifade etmektedir. Bu giderler mamul veya hizmetlerin tüketicinin eline ulaşması için razı olunan kullanımlar olup, var olan talebin devam ettirilmesine yönelik giderler, nakliye, depolama giderleri, reklam ve satış giderleri gibi kullanımları içerebilmektedir (Haftacı, 2008, s. 113).

- Genel Yönetim Giderleri

Genel yönetim gideri; işletmenin tek bir görevini değil, çoğunlukla tüm görevlerinin yerine getirilmesine bağlı olarak yüklenilen giderleri kapsamaktadır (Haftacı, 2008, s. 114). Genel yönetim giderlerinin farklı bir tanımı ise pazarlama, satış, üretim giderleri dışında işletmenin aktivitelerini sürdürebilmesi için elzem olan giderlerdir (Akdoğan, 2015, s. 24). Genel yönetim giderleri; yönetim kurulu ücretlerini, bu bölümde kullanımda olan sabit kıymet amortismanlarını, yine yönetim departmanı çalışanların kırtasiye giderlerini, seyahat konaklama giderlerinden oluşmaktadır. Büyük firmalarda çoğunlukla üretim alanı ile idari ofis birbirinden farklı yerlerde yer almaktadır. Bu alanların farklı yerlerde olması genel yönetim giderleri ile üretim giderlerinin ayrıştırılmasında kolaylık sağlar (Kışalı & Işıklılar , 1999, s. 24).

ii. Finansman Giderleri

Finansman giderleri ile ilgili Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğinde (M.S.U.G.T.) aşağıdaki gibi tanım yapılmıştır;

“ İşletmenin gerek yatırım gerekse işletme sermayesi ihtiyacını gidermek için yaptığı kısa ve uzun vadeli harcamaların faiz, komisyon ve kur farklarını içerir.” Bu giderin bünyesinde olan giderleri ayırtmak kolaydır. Ama bu giderlerin hangi gider ile bağlantılı olduğunu gösterebilmek önemlidir. Örneğin finansman giderlerinin işletmenin faaliyeti ile ilişkili olma durumunda gider sınıfı, Ar-ge, pazarlama, satış dağıtım ya da yönetim giderlerinden birinde takip edilmelidir (Yükçü, 2011, s. 265-266).

İKİNCİ BÖLÜM

MALİYET DAVRANIŞI KAVRAMI

Faaliyet çıktısı değıştikçe maliyetlerin nasıl değıştiğinin bilinmesi, planlama, denetleme ve karar almanın mühim bir parçasıdır (Hansen, Mowen, & Guan, 2009, s. 50). Maliyet davranışı, maliyetlerin hacim veya faaliyetteki değışime verdiği çıktıyı ifade etmektedir. Ayrıca maliyet davranışı yöneticilerin aldıkları kararlarda etkili olan bir faktördür. Yöneticiler genellikle alternatif aksiyon yollarını analiz etmek için maliyet davranışından yararlanmaktadır. Bu şekilde işletmelerde, hissedarlar için en iyi geliri sağlayacak rota seçilebilir, kaynaklar akıllıca kullanılabilir ve alacaklılar için likidite korunabilir (Crosson & Needles, 2010, s. 208).

İşletmelerin geleceğe yönelik planları ve performansları açısından maliyet davranışını özümsemek önemlidir. Kaynak planlaması ve yönetimi kapsamında maliyetlere gereken önemin verilmemesi, maliyet davranışlarının anlaşılması ve maliyetlerle ilgili gerçek durumun görmezden gelinmesi maliyet körlüğü olarak tanımlanmaktadır (Savcı, 2018, s. 30). Yöneticiler, faaliyetlerin işletme geliri ve kaynak optimizasyonu üzerindeki etkilerini belirlemek için maliyet davranışlarını anlamalı ve analiz etmelidir (Crosson & Needles, 2010, s. 208). Geleneksel maliyet modellerinde işletmelerin katlandığı maliyetler sabit ve değışken maliyet olarak ikiye ayrılmaktadır (Richardson, 1987, s. 6). İşletmelerde katlanılan maliyetler aynı yönde hareket etmemektedir. Belirli maliyetler faaliyet ve hacimle birlikte değışirken bazı maliyetler ise hacimden bağımsız değışmektedir (Shim & Siegel, 1998, s. 31). Geleneksel maliyet modellerinde işletme çıktılarının üretim maliyetlerini minimuma indirmeyi kısıtlayan çeşitli sabit girdilerin, sabit maliyetlerinin bulunduğu varsayılmaktadır (McFadden, 1978, s. 3).

Maliyetlerin davranışlarına göre sınıflandırılması, maliyetin ilişkili olduğu faaliyet aralığına göre yapılmaktadır. Maliyetlerin değışimi belirli bir faaliyet aralığında düşünölmektedir. Faaliyet aralığı diğeri bir ifadeyle uygun faaliyet aralığı, dikkate alınan zaman dönemi boyunca dalgalanması öngörölen faaliyet aralığıdır.

(Shim & Siegel, 1998, s. 31); (Küçüksavaş, 2006, s. 39). Bu doğrultuda maliyetler sabit, değişken ve karma maliyetler şeklinde sınıflandırılmaktadır. Karma maliyetler, yarı değişken maliyetler ve kademeli maliyetlerden oluşmaktadır (Küçüksavaş, 2006, s. 46).

Karma maliyetin bir kısmı hacim ve kullanımla değişirken diğer bir kısmı ise belirli bir süre boyunca sabittir. (Crosson & Needles, 2010, s. 212-213). Kademeli maliyetler ise belirli bir faaliyet aralığında sabit olan ancak faaliyet aralığı aşıldığında sıçrama yapan maliyetleri ifade etmektedir (Küçüksavaş, 2006, s. 44). Birçok karma maliyet, işletme faaliyetleriyle ters orantılı biçimde değişmektedir. (Crosson & Needles, 2010, s. 213). Araç kiralaması, makine kiralaması, dışardan sağlanan fayda ve hizmetler yarı değişken maliyetlere birer örnek iken, ustabaşı maaşları, denetçi maaşları kademeli maliyetlere birer örnektir (Küçüksavaş, 2006, s. 46).

İşletmelerde planlamadan sorumlu oldukları için yöneticilerin maliyet davranışını bilmesi önemlidir. Yöneticiler maliyet davranış bilgisini kullanarak alternatif işlemleri analiz edebilir. Böylece işletmenin hissedarları için en iyi geliri sağlayacak işlemi seçebilir, alacaklılar için likiditeyi koruyabilir ve işletmenin kaynaklarını sorumlu bir biçimde kullanabilir (Crosson & Needles, 2010, s. 206). İşletmelerde karar alma prosesinde önemli etkiye sahip olan maliyet davranışı, maliyet ve yönetim muhasebesi bakımından önemli bir konudur (Kartal vd. 2013, s. 37). İşletmeler açısından maliyet davranışı aşağıda sıralanan çeşitli alanlarda kullanıma sahiptir. Bu alanlar (Shim & Siegel, 1998, s. 31):

- Başabaş ve maliyet-hacim-kâr analizlerinde,
- Rastgele bir kabul ve red ya da rastgele bir yap veya satın al gibi bazı kısa süreli yönetim kararlarının verilmesinde,
- Yönetim performansının katkı anlayışı ile irdelenmesinde,
- Esnek bütçelemede.

Genel olarak üretim giderleriyle ilgili olmasına rağmen maliyet davranışı, satış ve genel yönetimle ilgili faaliyetlerde de gözlenebilir. Yöneticiler maliyetlerin üretim ya da üretim dışı hangi fonksiyonla ilgili olduğu ve nasıl davranacağı hakkında bilgi sahibi olduklarında maliyetler yönetilebilir (Crosson & Needles, 2010, s. 208). Yönetim muhasebecilerinin standart maliyet, maliyet planlama, faaliyet tabanlı

maliyetleme, maliyet hacim kâr ve bütçeleme gibi farklı maliyet muhasebesi ve yönetim muhasebesi tekniklerini tahmin etmeleri gerekmektedir (Ibrahim, 2018).

2.1. Geleneksek Maliyet Davranışı

Geleneksel maliyet davranışı, faaliyet seviyesindeki değişime göre durağan ve değişken şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Bu ayırmadan yola çıkarak değişken maliyetler faaliyet hacmindeki değişimlerle doğru orantılı olarak değişiklik göstermektedir. Diğer bir deyişle, satış hacmi ve değişken maliyetlerin birbiriyle ilişkisi hem satış hacmi artışları hem de faaliyet hacmi düşüşleri yönünden doğrusaldır. Bu açıdan maliyetler, satış hacminin düşmesine ya da yükselmesine göre eşit miktarda yükselir ya da düşer (Pervan & Pervan, 2012, s. 152).

Geleneksel maliyet teorisi 21. Yüzyılın başlangıcına kadar kabul görmüş ve çalışmalar bu yaklaşıma göre gerçekleştirilmiştir. 21. Yüzyıl içerisinde meydana gelen çalışmalarda ise geleneksel maliyet davranışı hakkında sorgulama yapılmaya başlanmış ve faaliyet hacminde ortaya çıkan değişimlerin simetrik olmadığı konusu açılmaya başlanmıştır. Günümüze kadar tartışılmaların devam ettiği bu konu maliyet yapışkanlığı olarak isimlendirilmektedir (Yazarkan & Yiğit, 2017, s. 17).

2.2. Asimetrik Maliyet Davranışı (Maliyet Yapışkanlığı)

Literatürde maliyetlerin simetrik hareket etmediğine yönelik birden çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda faaliyet hacmindeki değişikliklere yönelik maliyetlerin verdiği tepki artış ve azalış yönünden incelenmiştir. Daha önce yapılan çalışmalar içinden asimetrik maliyet davranışını ilk kez Noreen ve Soderstorm (1997) kullanmıştır. Maliyet yapışkanlığı satışlar ve maliyetler arasındaki değişime ilişkin durumu ele almaktadır. Genel olarak ifade edilecek olursa maliyet yapışkanlığı; faaliyet hacmindeki artışa ilişkin gerçekleşen maliyet artışının, faaliyet hacminde aynı orandaki azalışa yönelik gerçekleşen maliyet azalışından daha fazla olduğunu gösteren durumdur. Faaliyet hacmi ile maliyetler arasında olan asimetrik durum bazen tam tersi şekilde de ortaya çıkabilmektedir. Bu durumda faaliyet hacmi artışlarında gerçekleşen maliyet artışı faaliyet hacmi azalışlarında gerçekleşen maliyet azalışından daha az olabilmektedir. Literatürde ifade edilen bu tanım anti-yapışkan maliyet olarak ortaya çıkmaktadır (Anderson vd. 2003, s. 48).

Noreen ve Sodestrom (1997) çalışmalarında giderlerdeki değişimlerin faaliyetlerle tam doğrusal ilişkili olduğuna yönelik varsayımın yanlış olduğunu tespit etmişlerdir. Faaliyetteki azalışlarda maliyet tepkisine nazaran faaliyet hacmindeki yükseliş durumunda maliyetlerdeki tepkinin daha kolay değiştiği yönünde kanıtlar bulmuşlardır. Noreen ve Sodestrom'un (1997) elde ettiği bulgu, Anderson vd. (2003) tarafından "yapışkan" olarak adlandırılan ve faaliyet hacmindeki azalış durumunda maliyetlerdeki düşüşe karşı faaliyetlerdeki artışlarda maliyetlerin daha fazla arttığını ifade eden maliyet yapışkanlığı kavramının temelini oluşturmaktadır.

Dolaylı kalifiye işçilik giderleri gibi birçok kaynak ne sabit ne de değişken giderdir. Bu tür kaynaklar kısa vadede ayarlanabilse de işten çıkarılan işçilere yapılan kıdem tazminatı ödemeleri veya yeni işe alımlar için arama ve eğitim masrafları gibi önemli ancak önleyici olmayan kaynak ayarlama maliyetlerinin ortaya çıkmasını gerektirmektedir. Kaynaklara ilişkin bu tür maliyetler yapışkan olarak isimlendirilmekte ve maliyet yapışkanlığı, kaynak ayarlama maliyetleri ne tam olarak değişken maliyet haline getirecek kadar küçük ne de tam olarak sabit maliyet haline getirecek kadar büyük olmadığı maliyet davranışını ifade etmektedir (Banker & Byzalov, 2014, s. 45).

Anderson vd. (2003) ile başlayan ve birçok çalışmada saptanan, faaliyetlerdeki azalışta gözlenen maliyetlerdeki düşüş, aynı miktarda artan faaliyetlerde gözlenen maliyet artış büyüklüğünden daha düşüktür (Guenther vd. 2014). Satışlar azaldığında yöneticiler, işten çıkarma durumunda çalışanlara verilecek kıdem tazminatları ve malzemeleri elden çıkarma kayıpları gibi kaynak ayarlama maliyetlerinden imtina etmek için atıl kaynakları korumayı tercih etmektedir. Fakat talebin firmanın pratik kapasitesini aşması durumunda, yönetim kademesi talebi ihtiyaç duyulan kaynakları arttırması durumunda karşılayabilmektedir. Kaynak ayarlama ortaya çıkan bu asimetri, asimetric maliyet davranışına neden olmaktadır (Banker & Byzalov, 2014, s. 221-222).

Literatürde, satışlardaki artışa ve azalışa bağımlı olarak pazarlama satış lojistik ve genel yönetim giderleri asimetrisini etkileyen üç ana unsur tespit edilmiştir. Birinci

unsur, pazarlama satış ve genel yönetim giderlerinin durağan olan kesim ile alakalıdır. Satışlar azalır, pazarlama satış ve genel yönetim giderleri satış gelirlerine nazaran artar. Bu durumun sebebi, sabit kapasite giderlerinin daha az satış geliri seviyelerine eklenmesidir. Bu açıdan eskiden razı olunan zorunluluklar sebebiyle faaliyet hacmindeki azalışlarda bırakılmayan, diğer ifadeyle sabit maliyet kalemleri bulunmaktadır. Diğer unsurlar; pazarlama, satış ve genel yönetim giderlerinin değişken bölümleriyle alakalıdır (Uy, 2011, s. 28).

Asimetrik maliyet davranışı, idareciler yönünden istemli şekilde verilen kaynak tahsisi kararlar nedeniyle meydana gelmektedir (Yasukata & Kajiwara, 2011, s. 3). Yöneticilerin iş hacminde ortaya çıkan değişikliklere karşı kaynakları bilinçli olarak düzenledikleri düşünülmektedir. Bu halde, çalışma hacmi azaldığında idarecilerin, talep azalmasının süreksiz şekilde gidip gitmeyeceğini kestirmeleri lazımdır. Talepteki azalışın süreksiz gerçekleşeceği şeklinde bir düşüncenin belirlenmesi ile ayarlamaların maliyeti, atıl kapasitenin maliyetinden fazla gerçekleşeceğinden, daha şiddetli asimetrik maliyet davranışı seviyesi ile karşılaşılacaktır (Anderson, Banker, & Janakiraman, 2003, s. 47-63).

Bilhassa satış gelirleri seviyelerindeki azalışlar sebebiyle kaynakların ayarlanması ve satış gelirleri arttığında yeniden önceki seviyesine ulaşmasıyla, daha fazla maliyetlerle ve uzun süreçte kârlılıkta azalışla da neticelenebilir. Bu vaziyette kıyaslandığında, fazla olan kaynağın sürekli olmayacak şekilde tutulmaya devam edilmesi, firmanın dönem sonu elde edeceği kârlılığının azalmasına sebebiyet verse de idarecilerce alternatif olarak sunulacak seçilebilecek farklı bir yöntem olarak benimsenebilmektedir. Bu yüzden idarecilerin, tüketilmeyen kaynakların maliyetlerine yüklenmek pahasına da olsa fazla olan kaynakları sürekli olmaksızın elde bulundurma veya satışlar yükseldiğinde tekrar önceki seviyesine çıkarılana dek, oluşacak maliyetlere katlanmak şartıyla bu kaynakları ayarlamak seçeneklerinden birini kullanması gerekmektedir. Bu tür idareci seçimleri, finans teorilerinden vekalet maliyetleri ile de ilgilidir (Anderson vd., 2003, s. 48-49), (Yükçü, 2011, s. 7), (Pervan & Pervan, 2012, s. 153).

Asimetrik maliyet davranışı, idarecilerin ayarlanma maliyetlerine üstlenmek yerine fazla olan kaynakları elde bulundurma kararı verdiğinde meydana gelmektedir. Ancak talep, ardışık olarak birkaç yıl içerisinde azalır, idarecinin talepteki azalışın

sürekli gerçekleştiğini düşünme ihtimali daha fazladır. Öte taraftan ekonomik durumlar iyi haldeyse, talep azalışının sürekli kalma olasılığı düşük olduğundan, idareciler maliyetleri azaltma konusunda daha gönülsüz hareket edeceklerdir((Anderson, Banker, & Janakiraman, 2003, s. 48-49), (Uy, 2011, s. 28), (Pervan & Pervan, 2012, s. 153).

Asimetrik maliyet davranışı, maliyetlerin satış gelirlerindeki düşüş trendini yakalayamaması durumunda belirebileceği gibi, maliyet ayarlamasını geciktirme etkisinin sonunda da meydana gelebilmektedir. Günlük yaşamda idareciler, talepteki her farklılığa düşük miktarlarda kaynak ilave edip eksilterek reaksiyon göstermezler. Bu nedenle kaynak kullanımında ne kadar hassas davranılırsa, personellerin işten atılması, uzun vadeli sözleşmelerin bitirilmesi, kısa vadeli varlıkların, bilhassa duran varlıkların elden çıkarılması durumundaki ayarlamaların güçleşmesi gibi sebeplere bağlı olarak maliyetler de o seviyede yapışkan hale gelmektedir (Anderson, Banker, & Janakiraman, 2003, s. 48-9).

2.3. Maliyet Yapışkanlığının Sebepleri

Maliyet davranışı giderlerin işletmenin çalışma seviyesiyle olan ilişkilerine bağlı olarak gerçekleştirilen gider sınıflandırmasıdır. Asimetrik maliyet davranışı ise işletmelerde çalışma düzeyinden daha çok maliyet yönetimi hususundaki yönetim becerilerine bağlı olarak işletme çalışmalarına karşılık giderlerde ortaya çıkan maliyet yapışkanlığıdır (Koşan & Günay, 2019). Anderson vd. (2003) asimetrik maliyet davranışını işletmelerde giderlerin çalışma hacmi ya da satışlardaki yükseliş ve düşüş kısmındaki değişikliklere aynı düzeyde reaksiyon göstermediğini açıklamaktadır. Artışlarda görülen değişimin düşüşlerdeki değişimlere kıyasla değişimden daha fazla olduğu durum olarak açıklamaktadır. İşletmelerde asimetrik maliyet davranışı seviyesi verilen kararları direkt etkileyen işletme özelindeki parametrelere bağımlı olarak değişebilmektedir.

İşletmelerde gider davranışını ortaya çıkaran ve asimetrik maliyet davranışına sebep olan yönetim hükümleri, işletmenin içerisinde olduğu finansal yapı, firmalara ait hususiyetler, firmaların sahiplik yapısı, iktisadi düzen, denetleme gibi farklı unsurlardan etkilenmektedir (Bu vd., 2015). Esas olarak işletme yönetiminin almış

olduğu kararlara odaklanan, idarecilerin tahminlerini ve hükümleri nedeniyle işletme asimetrik maliyet davranışı seviyesini etkileyen parametreler maliyet davranışı bakımından önemlidir (Koşan & Günay, 2019). Bu açıdan daha sonraki başlıklarda asimetrik maliyet davranışı seviyesine tesir eden yönetimsel, işletmeye ait ve makroekonomik unsurlar kısaca açıklanmaktadır.

2.3.1. Yönetimsel Faktörler

Yönetimin almış olduğu kararlarda işletme içerisinde maliyet davranışını ve kazançlar üzerinde etki yaratmaktadır (Banker vd. 2018). Asimetrik maliyet davranışının ortaya çıkma durumu işletme çalışmalarındaki değişikliğe karşılık idarecilerin verdikleri hükümlere bağlıdır. İşletmelerde  retim esnasında tüketilen kaynaklara yönelik olarak idareci fikir ve hükümleri maliyet davranışını oluşumunu sağlamaktadır (Anderson, Banker, & Janakiraman, 2003, s. 48). İdareciler işletme hükümlerini farklı kıstaslara, faydalara ve peşin hükümlere bağımlı Şekilde alırlar. Bu unsurlar giderleri sistemli Şekilde etkiler (Banker & Byzalov, 2014). Yöneticilerin karakter niteliklerinden olan iyimserlik hali ekonomik düzene, işletme mülkiyet yapısına, işletme niteliklerine ve denetim gibi unsurlara göre Őekillenmektedir. İyimserlik hali ve temsil etme sorunu işletmelerde maliyet yapışkanlığı seviyesini arttırmaktadır (Bu, Wen, & Banker, 2015, s. 2).  stlenilen kaynakların daha az edinilmesi ya da yeniden temin edilmesi ayarlama maliyetlerine sebebiyet verdiğinden dolayı talep belirsizliği, talepteki d şuş devamlı olana dek idarecileri taahhüt edilen kaynakları d ş rmektense ertelemeye yönlendirmektedir (Anderson vd., 2003: 48-49).

İdarecilerin kaynak taahhütleri yalnızca aynı zamanlı satış gelirlerine değil, ayrıyeten bu dönemde olması gereken ayarlama maliyetlerini etkileyen önceki dönem kaynak düzeylerine, gelecek dönemdeki ayarlama maliyetlerini etkileyen gelecek satış tahminlerine ve idarecilerin tercihleri ile firma optimum kararları arasında problem çıkaran temsilcilik ve davranışa dayalı unsurlara bağlıdır (Banker & Byzalov, 2014, s. 45). Maliyet yapışkanlığı seviyesini etkileyen unsurlara bakıldığında temsilcilik problemine bağlı temsilcilik maliyetleri ile birlikte iyimser olmak, fazla güven, risk almaya eğilimli olmak gibi davranışsal unsurlardan etkilendiği g r lmektedir.

2.3.2. İşletmeye Ait Faktörler

İşletmelerde belli bir çalışma yılı içerisinde yüklenen maliyet ve giderler firmaların yürüttüğü faaliyetlere bağımlı gerçekleşebileceği gibi firmanın var olan niteliklerinin neticesi de olabilir. Bir işletmenin varlık yoğun nitelikli olması gereksinim duyulan işgücü miktarını yükselteceği gibi, maddi duran varlık yoğunluğu firmaların bakım ve onarım harcamaları gibi maliyetleri üstlenmesine sebebiyet verecektir. Firmada çalışan maliyetlerinin fazlalığı ve boşta kalan işgücü yasal sistemlerin bir sonucu olabileceği gibi idarecinin gelecek tahminlerine bağlı olarak verdikleri hükümlerin neticesi de olabilmektedir. Bu nedenle idarecilerin verdikleri maliyetle bağlantılı hükümler işletme niteliklerine dayalı olarak farklılık ortaya çıkaracaktır (Anderson, Banker, & Janakiraman, 2003).

İşletmelerde asimetrik maliyet davranışı seviyesinde etkin olan işletmeye ait unsurlardan bir tanesi satış başarısıdır. İşletmenin geçmiş dönem satışlarındaki farklılıklar özellikle idarecilerin gelecek tahminlerini buna bağlı olarak da asimetrik maliyet davranışı seviyesini etkilemektedir (Banker & Byzalov, 2014, s. 42). Satış başarısının yanında asimetrik maliyet davranışı seviyesine tesir eden başka bir faktör de satışlardaki art arda gerçekleşen düşüşlerdir. Satış gelirlerindeki arka arkaya ortaya çıkan azalışlar, talepte art arda iki dönem düşüş yaşandığını göstermektedir. Satışlardaki art arda düşüşler, idarecilerin talep azalışının geçici olmadığına yönelik beklenti yaratmasına sebep olmaktadır. Bu açıdan satışlardaki art arda azalışlar, idarecilerin yapışkanlığı düşürücü boşta kalan kaynakları düşürmeye başlamasına sebebiyet vermektedir (İbrahim, 2018). Varlık yoğunluğu, firmalarda ayarlama maliyet kanıtlarından ve dolaylı ölçme metotlarından birisidir (Banker vd. 2014); (Kim ve Wang, 2014, s. 3). Varlık yoğunluğu fazla olan firmalarda üstlenilen kaynak ayarlama maliyetleri fazladır. Bu nedenle varlık yoğunluğu asimetrik maliyet davranışı seviyesine tesir etmektedir (Anderson vd. 2003); (Bu, vd. 2015). Firmalarda maddi duran varlık yoğunluğu asimetrik maliyet davranışını yükseltici tesiri bulunmaktadır. Talep ve satışların düşmesi halinde maddi duran varlıkların süratli olarak düşürülmesinin güç olması yoğunluğu asimetrik maliyet davranışı seviyesini yükseltmektedir (Magheed, 2016); (Subramaniam ve Watson, 2016). Şirketlerde yabancı kaynak yoğunluğu kaynak kullanım hükümlerini, dolayısıyla asimetrik maliyet davranışı seviyesini tesir edebilmektedir (Bradbury ve Scott, 2014). Fazla

seviyede yükümlülüğü bulunan firmalarda başarıyı yükseltici çabalar ve finansal esnekliğin sağlanabilmesi hedefi, asimetrik maliyet davranışının önüne geçmekte veya asimetrik maliyet davranışı seviyesini düşürücü şekilde tesir etmektedir (Calleja vd. 2006). Firmalarda asimetrik maliyet davranışı seviyesini çalışma sermayesi yoğunluğu, kârlılık (Calleja vd. 2006), kurumsal sosyal sorumluluk (Habib ve Hasan, 2016), kurumsal idare (Ibrahim, 2018) gibi firmaya mahsus türlü parametrelerden etkilenmektedir.

2.3.3. Makroekonomik Faktörler

Genel anlamda asimetrik maliyet davranışı seviyesini firmaya mahsus parametrelerin etkisi limitli olmaktadır. Aynı zamanda asimetrik maliyet davranışı seviyesin ülkeden ülkeye başkalık göstermektedir. İşletme asimetrik maliyet davranışı ülkeye mahsus makroekonomik parametrelerin kritik etkileri görünmektedir (Banker vd. 2013, s. 22).

Bir ülkenin ekonomik vaziyetinin işaretçisi olan gayri safi yurtiçi hasıla, idarecilerin ileride oluşacak satış başarısına yönelik gösterge özelliğindedir (Bu vd. 2015, s. 10). Gayrisafi yurtiçi hasıladaki şiddetli büyüme gelecekteki satış gelirleri için daha çok optimizme sebep olmaktadır (Banker vd. 2014b, s. 234). Ekonomik büyümenin başka bir etkisi, büyüme periyotlarının işgücü azlığına sebep olması ve işgücünün yerine koyma giderlerinin yükselmesidir (Anderson vd. 2003, s. 51). Ülke iktisadi gelişimi ile ilgili bilgi veren başka bir öge enflasyondur. İktisadi faaliyetlere etkisi olan ve işletmelere aracısız tesir eden enflasyon ülke gelişimiyle bağlantılıdır. Ülke ekonomisinde meydana gelen enflasyon asimetrik maliyet davranışını olumsuz yönde etki etmektedir (Pamplona vd. 2016, s. 699-701). Firma karar vericileri açısından oluşabilecek maliyetler ile ilgili bir fikir sağlayabilmesi sebebiyle enflasyon ve iktisadi büyüme asimetrik maliyet davranışı bakımından önem arz etmektedir (Banker vd. 2014b, s. 234); (Pamplona vd. 2016, s. 690-701). Ülke hukuk düzeni, kurumsal kontrol düzeyi ve yönetim kararlarına yönelik hukuki düzenlemeler de asimetrik maliyet davranışı seviyesine tesir etmektedir (Calleja vd. 2006, s. 139). Ülkelerin uluslararası turist sayısındaki varyasyon, turizm firmaları bakımından pazardaki gelişmeler hakkında bilgi veren ve iktisadi büyüme benzeri bir gösterge özelliğindedir. Bu nedenle konaklama hizmetleri işletmeleri bakımından turizm

pazarındaki gelişmeler maliyet yapışkanlığı seviyesi etkilemesi beklenmektedir. Bu parametrelerden ayrı olarak kültür, hukuk düzeni (Kitching vd. 2016), seçimler (Bradbury ve Scott, 2014), işsiz kesimin büyüklüğü (Magheed, 2016), pazar payı endeksi (Subramaniam ve Watson, 2016) gibi çeşitli makroekonomik parametreler asimetrik maliyet davranışı seviyesine tesir etmektedir.

Yapışkan maliyetlerin meydana gelmesine neden olabilen durumlar aşağıdaki gibidir;

- Yöneticilerin talep yükseldiğinde kapasite yükseltmesi ancak ürünün talebi düştüğünde de atıl kapasiteyi korumaya çabalaması durumunda,
- İdarecilerin kapasite ayarlamalarında talep azaldığında kapasitelerini düşürerek talep arttığında da kapasitelerini yükselterek faaliyetlerini yapmaları durumunda,
- İdarecilerin kapasite ayarlamalarına bakarak satış fiyatlarını asimetrik şekilde ayarlaması durumunda maliyetlerde yapışkanlık meydana gelmektedir. Bu durumda talep azaldığında kapasiteyi atıl bırakmaktansa satış fiyatlarını azaltıp faaliyet hacmini özendirerek mevcut olan kapasiteyi tamamlamaktadırlar. Tam aksine talep yükseltildiğinde idareciler satış fiyatlarını arttırmak yerine kapasitelerini yükseltmektedir (Cannon, 2014).

2.4. Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları

2.4.1. Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının Tanımı

Gayrimenkul yatırım ortaklıkları (GYO'lar); "Sermaye Piyasası Kanunu çerçevesinde, gayrimenkuller, gayrimenkul projeleri, gayrimenkule dayalı haklar, altyapı yatırım ve hizmetleri, sermaye piyasası araçları, Takasbank para piyasası ve ters repo işlemleri, Türk Lirası cinsinden vadeli mevduat veya katılma hesabı, yabancı para cinsinden vadeli ve vadesiz mevduat veya özel cari ve katılma hesapları ile iştirakler ve Sermaye Piyasası Kurulu'nca belirlenecek diğer varlık ve haklardan oluşan portföyü işletmek amacıyla paylarını ihraç etmek üzere kurulan ve Tebliğ'de izin verilen diğer faaliyetlerde bulunabilen sermaye piyasası kurumudur" (SPK Tebliği, 2013).

GYO 'lar; birikim sahiplerinden aldıkları fonlarla Kurul tarafından müsadde edilen çalışmalarda kullanarak bir cüzdan kuran ve bu cüzdanı yönetme hedefiyle gerekli tedbirleri alan kuruluşlardır (Tuncel, 1997).

GYO'ların faaliyet alanına bakılarak yapılan başka bir açıklamaya göre, GYO'ları, ortaklık portföyünü yöneten, icabında portföylerde değişiklik yapan, portföyü çeşitlendirerek yatırım riskini düşüren, gayrimenkuller ve gayrimenkule dayalı araçlardaki güncellemeleri takip ederek portföy yönetimini devam ettiren, portföy değerini korumak için gerekli önlemlerin alınması için çalışmalarda bulunan kuruluşlardır (Tuncel, 1997).

2.4.2. Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının Amacı

Ortaklıklar; belli bir projeye ya da gayrimenkule yatırım yapmak ya da belli bir alanda çalışma yapmak hedefiyle kurulabilir. Ayrıca hedeflerinde böyle bir kısıtlama olmadan fakat ilgili Tebliğin üçüncü maddesinin birinci fıkrasının (1) bendinde belirtilen varlık ve haklardan oluşan cüzdanı yönetmek hedefi dâhilinde kalmak şartıyla da oluşabilirler. Belli alanlarda çalışma yapmak ya da belli bir projeye/gayrimenkule yatırım yapmak için kurulan ortaklıkların aktif toplamalarının en az %75'i bu faaliyet kapsamında yapılan yatırımlardan ya da ilgili projelerden/gayrimenkullerden oluşur ve bu ortaklıkların unvanlarında söz konusu faaliyete veya projeye/gayrimenkule ilişkin bir ifadeye yer verilir (SPK Tebliği, 2013).

Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları temel faaliyet konusu esas itibariyle çeşitlendirilmiş bir portföy oluşturmak, geliştirmek, portföyün değerini korumak ve yükseltecek aksiyonlar alarak, etkin bir portföy yönetimi sağlamaktadır (Şarkaya, 2007).

2.4.3. Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının Türkiye'deki İlerlemesi

Türkiye'deki gelişimini gayrimenkul yatırım ortaklıklarını farklı periyotlara bölerek inceleyebiliriz:

- **Finansman gereksinimi süreci:** Gayrimenkul yatırımlarının hayata geçirilmesinde meydana gelen finansman gereksinimi nedeniyle yatırım fonlarına gereksinim olan süreçtir.

• **Borsaya açılma süreci:** Devamlılık ve düşük fiyatlı akçalama kaynağı sağlamak için yatırım kaynaklarının borsada halka açıldığı süreçtir.

• **Vergi istisnası süreci:** Çifte vergilendirme yükümlülüğünün engellenmesiyle beraber vergi desteğinin bulunduğu bir ortaklık yatırım olarak sürekli gelişim gösteren süreçtir.

• **Gayrimenkul yatırım ortaklıkları patlak verdiği süreç:** Vergi istisnasından dolayı çok fazla GYO oluşturulduğu, kişisel yatırımcıların aşırı ilgisi ile halka açılmaların yükseldiği, getirilerin ortalamanın üstünde seyrettiği şu anda da sürmekte olan periyot şeklinde açıklanabilmektedir (Özkul, 2001).

2.5. Literatür Taraması

Noreen ve Sodestrom, (1997), Amerika Birleşik Devletleri'nin Washington eyaletinde bulunan 1977-1994 yılları arasında 108 hastane için bilgilerini kullanarak bu çalışmayı yapmıştır. Çalışmada tradisyonel maliyet denklemleri üzerine analizler yapılmış ve sonuç olarak maliyet yapışkanlığına ait bulgular elde edilmiştir.

Anderson vd. (2003), maliyet yapışkanlığı ile ilgili çalışmayı literatüre ilk kazandıran kişilerdir. 1979-1998 yıllarına ait ve Amerika'da var olan 7629 firma gözlemlenmiştir. Araştırmada satış ve genel yönetim giderleri üzerinde durulmuş, yapılan incelemelerden sonra asimetric maliyet davranışının varlığını ortaya koyan sonuçlara ulaşılmıştır.

Subramaniam vd. (2003), Amerika Birleşik devletlerinde maliyet yapışkanlığının mevcudiyetini, faaliyetlerdeki değişimin maliyet yapışkanlığı üzerinde bir etkisi olup olmadığına yönelik bir çalışma yapmıştır. Bu nedenle 1979-2000 dönemlerini kapsayan imalat, finans, hizmet, ticaret sektörlerinde faaliyet gösteren 9.562 adet işletmeye ait satışların maliyeti, satış ve genel yönetim giderleri tamamından oluşan değişkenler ile asimetric maliyet davranışı teorisini incelemiştir. Çalışma sonucunda maliyet yapışkanlığı olgusunun var olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Calleja vd. (2006), asimetric maliyet davranışını test edebilmek için İngiltere, Amerika Birleşik Devletleri, Fransa ve Almanya ülkelerinde faaliyette olan finans alanı dışındaki işletmeleri gözlemlenmiştir. Bu araştırma 1988-2004 senelerinde faaliyette bulunan işletmelerin en düşük art arda beş yıl verisi kullanılarak yapılmıştır. Sonuç olarak maliyet yapışkanlığı bulguları elde edilmiştir, ek olarak İngiltere ve

Amerika firmalarına göre Almanya ve Fransa firmalarında asimetrik maliyet davranışının daha şiddetli şekilde ortaya çıktığı bulgusuna ulaşılmıştır. Uy (2011), Filipinlerde imalat sektöründe faaliyet göstermekte olan 173 adet işletmenin 2004-2008 dönemi verilerini kullanarak çalışmasını literatüre kazandırmıştır. Çalışmasında satış ve genel yönetim giderlerinin maliyet yapışkanlığı üzerindeki etkisi konu edilmiştir. Çalışma sonucunda maliyet yapışkanlığının varlığı ile ilgili bulgulara ulaşılmıştır. Pervan ve Pervan (2012), diğer çalışmalar gibi literatüre bu alanda kazandırdığı çalışmasında gıda sektöründe faaliyette bulunan Hırvat işletmelerinin 1999-2009 yılları arasındaki verilerini kullanarak maliyet yapışkanlığını test etmiştir. Çalışma sonucunda satışlarda gerçekleşen %1 oranındaki artış maliyetleri %0.61 oranında arttırırken satışlardaki %1 azalış maliyetleri %0.91 oranında azaltmıştır.

Literatürdeki yapılan araştırmalarla yakın bulgulara varılmasına karşılık Çelik ve Kök (2013), çalışmalarında IMKB' de işlem gören 119 işletmenin 1995-2011 yılları arasındaki datalarını panel veri yöntemi ile analiz etmiş ve asimetrik maliyet davranışı test edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuca göre satış gelirlerinde gerçekleşen oransal artış maliyet öğelerinde farklı büyüklüklerde yükselişe neden olmuştur. Ancak satış gelirlerinde gerçekleşen oransal düşüşlerin maliyet öğeleri üzerindeki etkisinin yükselişin ortaya çıktığı periyotlardaki etkisine göre daha düşük düzeylerde açığa çıktığı tespit edilmiştir. Geçmiş dönemlerle olan ilişki analiz edildiği durumda asimetrik maliyet davranışının yalnızca satışların maliyeti açısından kabul edilebilirliği bulgusuna varılmıştır.

Öztürk ve Zeren (2016) araştırmalarında Borsa İstanbul (BİST) üretim sanayi alanında faaliyette bulunan 76 şirketi ele alınarak maliyet yapışkanlığının geçerliliği incelenmiştir. Satışlar ile satışların giderleri ve satışlarla birlikte yönetim giderleri verilerinin arasındaki maliyet yapışkanlığı bağlantısı panel saklı eşbütünleşme yöntemi kullanılarak araştırma yapılmıştır. Yapılan testler sonucunda asimetrik maliyet davranışının gerek maliyetlerde gerekse de genel yönetim giderlerinde var olduğu ortaya koyulmuştur.

Hacıhasanoğlu ve Dalkılıç (2018), çalışmada 2006-2016 dönemleri arasında Borsa İstanbul'da imalat alanında faaliyette bulunan ve verileri Datastream veri tabanından alınmış olan 138 adet firmanın 1406 firma ve dönem verisi kullanılarak incelenmiştir. Bahsi geçen çalışmada, maliyetlerin gelir oynaklığı gerçekleşen

yıllardaki değişiminin asimetrik şekilde gerçekleşip gerçekleşmediği test edilmiştir. İstatistiksel bakıldığında anlamlı sonuçlar çerçevesinde faaliyet giderlerinin gelir yükselişini gerçekleşen periyotlarda kazanç düşüşü gerçekleşen periyotlara nazaran asimetrik davranış oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karabayır (2019) BİST’de bulunan üretim sektöründe faaliyet gösteren 116 adet firmanın 2008-2016 yılları arasındaki verilerini kullanmıştır. Satış gelirleri ile maliyet, pazarlama satış ve dağıtım gideri ile genel yönetim giderleri değişkenlerini alarak üç adet denklem kurmuştur. Uygulamada panel veri yöntemi kullanılmıştır ve veriler arasındaki maliyet yapışkanlığı incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda üç model de maliyet yapışkanlığının mevcudiyeti ortaya konulmuştur.

Karadeniz vd. (2019) çalışmalarında Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri’nde halka açık olan 31 konaklama firmasının 2008-2016 senelerine ait verileri kullanmışlardır. Veriler üzerinden panel veri regresyon analizi yapılmıştır. Sonuç olarak hem satışların maliyeti hem de satış ve genel yönetim giderlerinde maliyet yapışkanlığının mevcudiyetine rastlamışlardır. Bununla birlikte satışların maliyetinde ortaya çıkan maliyet yapışkanlığı, satış ve genel yönetim giderlerinde görülenden daha fazla olduğunu belirtmişlerdir.

Kaya (2019) literatürde bulunan çalışmalardan ayrılan bir çalışma ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmada üçer aylık periyotlarda da maliyet yapışkanlığının bulunup bulunmadığı araştırılmış ve belirlenen amaçtan yola çıkarak 2005Q1 – 2018Q3 seneleri için borsada halka açık olan Türk Hava Yolları A.O., Turkcell A.Ş. ve Türkiye Petrol Rafineleri A.Ş. şirketlerinin mali verileri kullanılmıştır. Yöntem olarak çoklu doğrusal regresyon ile analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ele alınan üç işletme arasında Turkcell A.Ş. şirketi geleneksel maliyet davranışı göstermiş ve bahsedilen iki işletmede ise maliyet yapışkanlığının varlığı konusunda bulgular tespit edilmiştir.

Medeiros vd. (2004), araştırmada Brezilya’da ticaret, üretim ve hizmet sektörlerinde faaliyette bulunan 198 şirketin 1986-2003 yılları arası verilerinden yararlanmışlardır. Çalışma sonucunda; ticaret üretim ve hizmet sektörlerindeki firmaların satışlarında gerçekleşen %1’lik artış satış ve genel yönetim giderlerinde %0,59’luk bir artışa, ancak satışlardaki %1’lik azalış satış ve genel yönetim giderlerinde %0,32’lik bir azalışın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Balakrishnan ve Gruca, (2008) çalışmada, sağlık sektöründe olan Kanada Ontario'da faaliyette bulunan hastanelerin 1986-1989 yılları arasındaki verilerini kullanarak asimetrik maliyet teorisini araştırmıştır.

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre, bahsedilen hastanelerdeki faaliyet giderlerinin asimetrik maliyet davranışı gösterdiği ortaya çıkmıştır.

He vd. (2010), tarafından yapılan araştırmada, Japonya'da faaliyette olan endüstriyel firmaların 1975-2000 yılları verilerinden yararlanılarak firmaların satış ve genel yönetim giderlerinde maliyet yapışkanlığı geçerliliği araştırılmış ve ek olarak maliyet yapışkanlık nedenleri irdelenmiştir. Çalışmada varılan sonuçta; çalışmada sözü edilen işletmelerin satış gelirlerindeki %1'lik artışı satış ve genel yönetim giderlerinde %0,59'luk bir artışa, satış gelirlerindeki %1'lik düşüş satış ve genel yönetim giderlerinde %0,45'lik bir düşüşe sebep olmuştur.

Yükçü (2011), yapılan araştırmada, Türkiye'de faaliyette olan mali sektör haricindeki firmaların 1987-2008 yılları verilerini kullanarak asimetrik maliyet davranışını incelemiştir. Bu çalışma sonucunda; satışlardaki %1'lik yükseliş, satış ve genel yönetim giderlerini %0,7 yükselttiği ve faaliyet giderlerini %0,93 yükselttiği, buna karşın satışlardaki %1'lik düşüş, satış ve genel yönetim giderlerinde %0,51 düşüşe ve faaliyet giderlerinde %0,81'lik düşüşe sebep olmuştur.

Kokotakis vd. (2013) tarafından yapılan çalışmada 438 adet gıda, yiyecek, tütün şirketlerine ait 2001-2012 yılları arasındaki veriler kullanılarak maliyet yapışkanlığı test edilmiştir. Araştırmacılar, bahsedilen şirketlerin satışları ve maliyetleri arasındaki bağlantıyı test ederek maliyet yapışkanlığını gözlemledikleri çalışmalarında, satışlardaki %1'lik bir yükselişin maliyetleri %1,011'lik bir oranda yükselttiğini, satışlardaki %1'lik bir düşüşün ise maliyetleri %0,905'lik bir düşüşe sebep olduğunu tespit etmişlerdir.

Via vd. (2014), tarafından yapılan çalışmada İtalya'daki küçük ve orta ölçekli firmalarda maliyet yapışkanlığının oluşup oluşmadığını incelemiştir. Yapılan çalışma sonucunda; maliyet yapışkanlığının satış ve genel yönetim giderleri, işletme giderleri ve satılan malın maliyetinde ortaya çıkmadığı sadece toplam işçilik maliyeti için ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Varlık yoğunluğu bakımından büyük olan işletmelerde maliyet yapışkanlığının, sair bahsedilen işletmelere göre daha kuvvetli meydana geldiği belirlenmiştir.

Zanella vd. (2015), Abu Dabi Menkul Kıymet Piyasası'nda ve Dubai Finansal Piyasası'nda buluna 105 firmaya ait 2002-2011 yılları arasındaki verilerinden yararlanarak yürüttükleri çalışmada; maliyet yapışkanlığının mevcudiyetini gösteren sonuç ortaya çıkarmışlardır.

Li ve Zheng (2017) çalışmalarında maliyet yapışkanlığının üretim piyasasındaki rekabet özelliklerine etkisini incelemiştir. Firmalar arasındaki rekabetin maliyet yapışkanlığında yükselişe sebep olduğuna, üretim piyasasındaki ortaya çıkan rekabetin maliyet yapışkanlığı üzerindeki etkisinin mali açıdan güçlü firmalarda yükseldiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca yöneticiler tarafından gelecek isteklere dair iyimser olduğunda maliyet yapışkanlığının yükseldiğini ve çok çeşitli alanlarda çalışan firmalara nazaran tek alanda çalışan şirketlerde daha belirgin olarak mevcudiyetin bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Chen vd. (2019) çalışmalarında firmaların kaynak bulma ve kullanılmayan kaynakların kısıtları açısından yöneticilerin beklentilerini maliyet yapışkanlığı açısından araştırmışlardır. İlgili maliyetler ve kaynakların yüksek olması durumunda yönetimin maliyet yapışkanlığı üzerinde etkisinin güçlü olduğu sonucuna ulaşmıştır.. Bunun yanı sıra, kullanılmayan kaynakların düşük düzeyde olması, kaynak ayarlama maliyetlerinin fazla olması ve yönetici beklentilerinin iyimser olduğu durumların maliyet yapışkanlığını artırdığına değinilmiştir.

Sun vd. (2019), çalışmalarında Çin'de halka açık işletmelerin 2007-2015 seneleri arasındaki verileri ile maliyet yapışkanlığının firmaların ar-ge yatırımlarına tesirini inceledikleri araştırmalarında; pazarlama, satış dağıtım ve genel yönetim giderlerinin asimetrik maliyet davranışının ar-ge yatırımlarını düşürücü bir tesiri olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Porporato ve Werbin, (2010) çalışmalarında Arjantin, Brezilya ve Kanada'da Bankacılık alanında faaliyet gösteren şirketlerin 2004 ila 2009 seneleri arasındaki verileri üzerinden maliyet yapışkanlığı test edilmiştir. Satış gelirlerindeki %1'lik yükselişte maliyetlerdeki yükseliş Arjantin'de %0.60, Brezilya'da %0.82, Kanada'da %0.94 oranında gerçekleşmiştir. Satış gelirlerinde %1'lik düşüşte ise Arjantin'de %0.38, Brezilya'da %0.48, Kanada'da ise %0.55 olarak hesaplanmıştır.

Yasukata ve Kajiwara (2011) çalışmalarında firma yönetimlerinin satışlarda ortaya çıkacak artışlarda maliyet yapışkanlığının nasıl olacağı hususunu

araştırmışlardır. Japonya Tokyo Borsasında işlem gören şirketlerin 1991 ila 2005 yıllarını kapsayan verileri üzerinden satış gelirleri, genel yönetim giderleri ve satılan mamul maliyeti kalemlerine sahip olmayan finans ve sigorta şirketleri çalışmanın örneklemini dışında bırakılmıştır. Satış gelirlerindeki %1'lik yükseliş; satış ve GYG'de %0.598, Satışların Maliyetinde ise %0.955 yükseliş gerçekleştiği ve satışlardaki %1'lik düşüşte ise; satış ve GYG'de %0.424, Satışların maliyeti için ise %0.896 düşüş gerçekleştiği sonucuna varılmıştır.

Farzaneh vd. (2013), çalışmalarında 2001 ila 2010 seneleri arasında 10 yıllık İran'da menkul kıymetler borsasında işlem gören firmaları analiz etmişlerdir. Sonuç olarak satış gelirlerindeki ortaya çıkan değişmelere göre satışların maliyetinin yapışkan olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Satışlardaki %1'lik yükselişin faaliyet giderlerinde %0.443 yükselişe, satışlarda %1'lik azalışta ise faaliyet giderlerinde %0.261 düşüş olduğu tespit edilmiştir.

Costa vd. (2014) çalışmalarında Latin Amerika'da faaliyet gösteren firmaların maliyetlerinde yapışkanlığın mevcudiyetini araştırmışlardır. Çalışmada 669 firmanın 1995 ila 2012 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Çalışmada satış gelirlerinde ortaya çıkan artış veya azalışlara göre satış giderleri ve genel yönetim giderlerinde maliyet yapışkanlığı tespit etmişlerdir. Sonuç olarak satış geliri %1 yükseldiğinde, satış ve yönetim giderlerinin %0.56 yükseldiği; fakat satış gelirlerinde %1'lik düşüşün satış ve yönetim giderlerini %0.45 düşürdüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Serdaneh (2014) çalışmasında Ürdün'de faaliyet gösteren imalat firmalarının 2008 ila 2012 seneleri arasında maliyet yapışkanlığının mevcudiyeti araştırılmıştır. Çalışmada ayrıca varlık ve borç yoğunluğu ile serbest nakit akışları ve büyümenin maliyet yapışkanlığı üzerinde bir etkisinin olup olmadığını araştırmıştır. Araştırmada, satışların maliyeti, satış gelirleri, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri ile genel yönetim giderleri kullanılmıştır. Çalışmada maliyet yapışkanlığının derecesinin hesaplama yöntemleri arasında değişkenlik gösterdiği ifade edilmiştir. Satış gelirlerindeki %1'lik yükseliş; faaliyet giderlerinde %0.357 yükselişe; satışların maliyetlerinde ise %0.741 oranında yükselttiği tespit edilmiştir. Satış ve genel yönetim giderleri ayrı ayrı incelendiğinde satış giderlerinde %0.517 yükseliş; yönetim giderlerinde %0.236 yükselişe neden olduğu belirlenmiştir. Satılan malların maliyeti ve satış giderlerinde maliyet yapışkanlığına rastlanılmamış ve satış gelirleri %1

azaldığında satılan malların maliyetinde %0.923 düşüş; satış maliyetlerinde ise %0.84 düşüş gösterdiği belirtilmiştir.

Warganegara ve Tamara (2014) çalışmalarında, 2007 ila 2012 seneleri arasında Endonezya borsasında işlem gören 476 şirketin verileri üzerinden maliyet yapışkanlığını araştırmışlardır. Çalışma da satış gelirleri, genel yönetim giderleri üzerindeki maliyet yapışkanlığının şirketlerin firma karlılığı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Sonuç olarak firmalarda maliyet yapışkanlığının mevcut olduğu, faaliyet giderlerindeki maliyet yapışkanlığının şirketlerin gelecekteki karlılığını düşürdüğü ve maliyet yapışkanlığının firma performansını olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca şirketlerin kendi maliyet analizini yaparlarken esnek davranılması gerektiği belirtilmiştir.

Xu vd. (2014) çalışmalarında satışların maliyeti, faaliyet giderleri, pazarlama satış ve dağıtım giderleri ile genel yönetim giderlerinin maliyet yapışkanlığını analize konu etmişlerdir. Çin Halk Cumhuriyeti'nde borsada işlem gören 803 imalat firmasının 2008-2011 yılları arası verileri analize dâhil edilmiştir. Analizde toplam maliyet, faaliyet giderleri ve genel yönetim giderlerinde maliyet yapışkanlığı tespit edilmişken, pazarlama satış ve dağıtım giderlerinde maliyet yapışkanlığı tespit edilmemiştir. Çalışmada ayrıca maliyet yapışkanlığının dönemsel olarak değişkenlik gösterdiğini ancak uzun vadede maliyet yapışkanlığının azalarak belirsizleştiği sonucuna varılmıştır.

Qin vd. (2015) çalışmalarında aşırı güvene sahip yöneticiler tarafından yönetilen şirketlerdeki maliyet yapışkanlığının mevcudiyeti araştırılmıştır. Çalışmada Birleşik Krallık'da faaliyet gösteren 257 şirketin 2002 ila 2009 yılları arasındaki verileri analize dâhil edilmiş ve maliyet yapışkanlığı derecesinin yükseldiği tespit edilmiştir. Çalışmada yöneticilerin kendine fazla güvenmesinin bir şirkette maliyet yapışkanlığının firmanın kazançlarına olumsuz şekilde etki ettiği belirtilmiştir.

Bugeja vd. (2015) çalışmalarında Avustralya'da faaliyet gösteren şirketlerin maliyet yapışkanlığını ve UFRS'lerin uygulamaya koyulmasından sonra maliyet yapışkanlığının derecesinde bir değişiklik olup olmadığını test etmişlerdir. Çalışma neticesinde firmalarda maliyet yapışkanlığının mevcut olduğu ve UFRS'ler sonrasında bu yapışkanlığın derecesinde artış olduğu gözlemlenmiştir. 1990 ila 2010 seneleri arası Avustralya'daki şirketlerin maliyet yapışkanlığı verilerine göre, satış

gelirlerindeki %1'lik yükselişin maliyetlerde %0.0885'lik yükselişe; satış gelirlerindeki %1'lik düşüşün maliyetlerde %0.797'lik düşüşe neden olduğu tespit edilmiştir.

Elsayed ve Ibrahim (2015) yapmış oldukları çalışmalarında talepte meydana gelen değişikliklere maliyetlerin asimetrik olarak karşılık verip vermediğini ve ekonomik büyümenin maliyet yapışkanlığına etkisinin 2008 yılının öncesi ve sonrası finansal kriz dönemlerine göre araştırmışlardır. Mısır'da 391 şirketin 2004 ila 2011 seneleri arasında satış gelirleri, satışların maliyeti ve faaliyet giderleri analize dahil edilmiştir. Çalışmada faaliyet giderlerinin refah yıllarında (2006-2008) yapışkan; durgunluk yıllarında ise (2009-2011) yapışkan olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Satış gelirlerinde %1'lik yükseliş veya düşüşte faaliyet giderlerinin %0.38 yükseldiği ve %0.08 düştüğü tespit edilmiştir. Satışların maliyetinde ise %1.02 yükseldiği, %0.57 düştüğü tespit edilmiş ve maliyet yapışkanlığının mevcudiyetine ulaşılmıştır.

Hartlieb & Loy, (2016) çalışmalarında, 1980 ila 2011 senelerini arası faaliyet gösteren 431 halka açık firmanın maliyet yapışkanlığını test ederek yapışkanlığın gelir düzeltme üzerinde bulunan etkisi araştırılmıştır. Satış gelirlerinde ortaya çıkan %1'lik yükselişin faaliyet giderlerinde %0.942 yükselişe sebep olduğu, satış gelirlerindeki %1'lik düşüşün faaliyet giderlerinde %0.881 düşüşe neden olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada maliyet yapışkanlığının mevcudiyetine ulaşılmıştır. Gelir düzeltmesi yapmış firmalarda faaliyet giderlerinde maliyet yapışkanlığının mevcudiyetine rastlanılmamıştır.

Pamplona vd. (2016) çalışmalarında Güney Amerika ülkelerinde (Brezilya, Şili, Meksika) halka açık işlem gören elli firmanın 2002 ila 2013 seneleri arasındaki satış gelirleri, satışların maliyeti ve faaliyet gideri olarak genel yönetim giderleri verilerini analiz etmek suretiyle maliyet yapışkanlığının mevcudiyetini araştırmışlardır. Panel veri analizi yöntemi kullanılarak yapılan çalışmada Meksika'da satış gelirlerinin %1 yükseldiğinde maliyetlerin %0.973 yükseldiği, gelirin %1 düştüğünde ise, maliyetlerin %0.857 düştüğünü tespit etmişlerdir. Şili'de satış gelirlerinin %1 yükseldiğinde, maliyetin %0.905 yükseldiğini, gelirlerin %1 düştüğünde ise maliyetlerin %0.698 düştüğünü tespit etmişlerdir. Brezilya'da ise satış gelirlerinin %1 yükseldiğinde maliyetlerin %1.036 yükseldiğini, satış gelirlerinin %1 düştüğünde ise maliyetlerin %0.963 düştüğünü belirtmişlerdir. Ülkeler arası karşılaştırma yapıldığında Şili'nin

asimetrisi %0.207, Meksika'nın asimetrisi %0.116, Brezilya'nın asimetrisi %0.073 olduğunu belirtmişlerdir. En yüksek farkın Şili'de olduğunu ortaya koymuşlar ve maliyet yapışkanlığının mevcudiyetini kabul etmişlerdir.

Habib ve Hasan (2016) yapmış oldukları çalışmalarında KSS (kurumsal sosyal sorumluluk) yatırımlarının maliyet yapışkanlığına olan etkisini incelemişlerdir. 1991 ila 2013 seneleri arasındaki veriler üzerinden toplam faaliyet giderlerindeki KSS giderlerinin payı alınarak hesaplamaya konu edilmiştir. Araştırma neticesinde satış gelirlerinde ortaya çıkan %1'lik yükselişin maliyetlerde %0.87 yükselişe; satışlardaki %1'lik düşüşün ise maliyetlerde %0.79'luk düşüşe sebebiyet verdiğini ve bu sonucunda maliyet yapışkanlığının mevcudiyetine işaret ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Zhang' a (2016) göre, 2004-2011 senelerinde Çin Halk Cumhuriyeti'nde işçilik maliyetlerinin yapışkanlık özellikleriyle iş sözleşmesi kanununun etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda Çin'de işgücü yapışkan olduğu sonucuna varılmıştır. Yapışkanlığın kamusal firmalarda, özel sektör firmalarına göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca iş kanununun uygulanmasında da kamusal firmalarda özel sektör firmalarına nazaran yapışkanlığı arttıran bir unsur olduğuna değinilmiştir. Çalışmada satış gelirlerinde bir birimlik artışın işçi maliyetlerinde 0,392 artış; satış gelirlerinde bir birimlik düşüşün işçi maliyetlerinde %0.233 düşüşe sebep olduğu açıklanmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MALİYET YAPIŞKANLIĞI DAVRANIŞINI TESPİT ETMEYE YÖNELİK YÖNTEMLER

Maliyet yapışkanlığının tespit edilmesine yönelik literatürde çeşitli yöntemler ortaya koyulmuştur. Anderson, Banker ve Janakiraman (ABJ) tarafından 2003 yılında yapılan çalışma temel olmakla birlikte sonrasında maliyet yapışkanlığı davranışı birçok çalışmada ele alınmıştır (Calleja vd. (2006); Anderson ve Lanen, (2007); Nagasawa (2018)). Genel olarak yapılan çalışmalarda Anderson vd. (2003) tarafından geliştirilen maliyet yapışkanlığı tespit yöntemi kullanılmakla birlikte ihtiyaçlar ve çeşitli nedenlerle yeni yöntemler ileri sürülmüştür. Maliyet yapışkanlığının tespitine yönelik literatürde ortaya koyulan modeller ABJ Yöntemi (Anderson vd. 2003), Weiss Yöntemi (2010), Genişletilmiş ABJ Yöntemi Banker ve Byzalov (2014), İki Dönemli Maliyet Yapışkanlığı Yöntemi Banker ve Byzalov (2014) ve Doğrusal ABJ Yöntemi Balakrishnan vd. (2014)'dir.

3.1. Araştırma ve Veri Seti Toplama Yöntemi

Yapılan bu araştırmada Borsa İstanbul'da işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklığı sektörüne ait toplam 35 işletmenin 2009 – 2020 yıllarında işletme giderlerinde karşılaştırmalı şekilde asimetrik maliyet davranışının var olup olmadığı sorusunun yanıtı araştırılmıştır. 35 işletmenin 2009-2020 yılları arasındaki verilerin tamamı mevcut olmadığından analiz 25 işletmenin 2012-2020 yılları arası verileri kullanılarak yapılmıştır.

Bu anlamda halka açık gayrimenkul yatırım ortaklığı sektörü şirketlerini kapsayan yapışkan maliyet araştırması karşılaştırmalı şekilde incelenmiştir. Kamuyu Aydınlatma Platformu'ndan tedarik edilen yıllık verilerin kullanıldığı analizler için çalışma yılları 2012 - 2020 olarak belirlenmiştir.

Analiz metodu olarak panel veri analizi ile yapılan çalışma için kurulan üç farklı model kalıbı ile maliyet yapışkanlığı araştırması incelenmek üzere ele alınmıştır.

3.2. Araştırma Hipotezleri ve Modeli

Borsa İstanbul gayrimenkul yatırım ortaklıkları alanında bulunan şirketlerde maliyet yapışkanlığının geçerliliğini ortaya koymak için yapılan bu çalışmada hipotezler aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$H_0 =$ İşletmelerde maliyet yapışkanlığı yoktur.

$H_1 =$ İşletmelerde maliyet yapışkanlığı vardır.

Birden fazla model ile maliyet yapışkanlığının incelendiği bu çalışmada literatürde yer alan (Anderson, Banker, & Janakiraman, 2003), (Balakrishnan & Gruca, Cost Stickiness and Core Competency: A Note, 2008), (He, Teruya, & Shimizu, 2010), (Yükçü, 2011), (Çelik & Kök, 2013), (Brüggen & Oliver Zehnder, 2014), (Karadeniz, Günay, & Koşan, 2019), (Karabayır, 2019) araştırmalarından yardım olarak aşağıda bulunan dört ayrı model kalıbı ortaya koyulmuştur.

$$\text{Model 1: } \log \left[\frac{SM_{i,t}}{SM_{i,t-1}} \right] = \alpha + \beta_1 \log \left[\frac{SG_{i,t}}{SG_{i,t-1}} \right] + \beta_2 (D \log \left[\frac{SG_{i,t}}{SG_{i,t-1}} \right] + \varepsilon_{i,t}$$

$$\text{Model 2 : } \log \left[\frac{GYG_{i,t}}{GYG_{i,t-1}} \right] = \alpha + \beta_1 \log \left[\frac{SG_{i,t}}{SG_{i,t-1}} \right] + \beta_2 (D \log \left[\frac{SG_{i,t}}{SG_{i,t-1}} \right] + \varepsilon_{i,t}$$

$$\text{Model 3: } \log \left[\frac{FG_{i,t}}{FG_{i,t-1}} \right] = \alpha + \beta_1 \log \left[\frac{SG_{i,t}}{SG_{i,t-1}} \right] + \beta_2 (D \log \left[\frac{SG_{i,t}}{SG_{i,t-1}} \right] + \varepsilon_{i,t}$$

$$\text{Model 4: } \log \left[\frac{PSDG_{i,t}}{PSDG_{i,t-1}} \right] = \alpha + \beta_1 \log \left[\frac{SG_{i,t}}{SG_{i,t-1}} \right] + \beta_2 (D \log \left[\frac{SG_{i,t}}{SG_{i,t-1}} \right] + \varepsilon_{i,t}$$

Her dört modelde kullanılan değişkenlerden:

SM = Satışların Maliyetini

SG =Satış Gelirlerini

PSDG = Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri

GYG = Genel Yönetim Giderlerini

D = Satışlardaki azalmayı ($SG_{i,t} - SG_{i,t-1}$)

$SM_{i,t} = i$ işletmesinin t dönemi maliyet tutarını,

$SM_{i,t-1} = i$ işletmesinin $t-1$ dönemi maliyet tutarını,

$SG_{i,t} = i$ işletmesinin t dönemi satış gelirleri tutarını

$SG_{i,t-1} = i$ işletmesinin $t-1$ dönemi satış gelirleri tutarını

$\beta_1 =$ Satış gelirlerindeki %1'lik artışa karşı maliyetlerde gözlenen %'lik artışı

$\beta_1 + \beta_2 =$ Satış gelirlerindeki %1'lik azalışa karşı maliyetlerde gözlenen % azalış seviyesini,

$\varepsilon_{i,t} =$ Modelde ortaya çıkan artıkları (hata katsayısını) göstermektedir.

Kurulan modellerin bağımlı değişkeni; Genel yönetim giderlerindeki yıllık değişim (GYG), satışların maliyetindeki değişim (SM) ve toplam faaliyet giderlerindeki değişim (FG) olmak üzere üç ayrı biçimde belirlenen “maliyet” değişkenidir.

Çalışma modelinde belirlenen bağımsız değişkenleri ise, satışlardaki değişim (SG) ile birlikte, SG değişkeninin satışlarda düşüşün gerçekleştiği yıllar için geliştirilen kukla değişkenle çarpımından meydana “satış düşüşü” değişkeni (D) olarak ifade edilmektedir.

Analizde “ α ” bağımlı değişkenin sabit katsayısını (sabitli), “ β_1 ” bağımsız değişkenin regresyon katsayısını, “ β_2 ” modelde yer alan kukla değişkenin (D) regresyon katsayısını, “ i ” işletmeyi, “ t ” zamanı, “ ε ” regresyon modeline ait hata terimini temsil etmektedir. Modele eklenen kukla değişken, satışlarda önceki döneme göre düşüş olması durumunda 1, yükseliş olması ya da sabit kalması durumunda ise 0 değeri verilerek geliştirilmiştir.

Satışlardaki düşüşün kukla değişkenle (D) ifade edildiği modelde β_1 ; satışlarda ortaya çıkan yüzde birlik yükselişin maliyette oluşturduğu yüzdellik artış seviyesini belirtmektedir. β_1 , β_2 katsayılarının toplamı, satışlardaki yüzde birlik düşüş halinde maliyetlerde ortaya çıkan yüzdellik düşüşü göstermektedir. Araştırılan maliyet değişkeni yapışkanlık niteliği gösteriyorsa, satışlardaki artışa karşılık maliyette ortaya çıkan değişim satışlardaki azalışta maliyette ortaya çıkan değişimden daha fazla

olacaktır. Bu sebeple oluşturulan modelde maliyet yapışkanlığı; $\beta_1 > 0$ ve $\beta_2 < 0$ şartlarını sağlaması gerekmektedir (Anderson, Banker, & Janakiraman, 2003, s. 52-53).

Şirketlerde satış hacmi ile maliyet arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda, satışlardaki oran olarak yükselişin gerçekleştiği yıllarda maliyet kalemlerinde de oran olarak yükselişlerin ortaya çıktığı ifade edilmektedir. Buna karşılık, oran olarak azalışların gerçekleştiği dönemlerde satış azalmalarının maliyetlerdeki etkisinin, oran olarak artış yaşandığı durumdaki değerlere bakılarak daha düşük seviyelerde ortaya çıktığı belirtilmektedir. Buradan yola çıkarak bu çalışmanın ana hipotezi, şirketlerde faaliyet hacimlerindeki değişimin maliyetlere yansımalarının artış ve azalış yaşanan dönemler açısından eşit seviyelerde ortaya çıkmadığı, başka ifadeyle satışlar ile maliyetler arasında lineer bir ilişki bulunmadığı şeklinde kurulmuştur (Çelik & Kök, 2013, s. 42-43).

3.3. Analiz Yöntemi

Bu çalışmada gayrimenkul yatırım ortaklığı sektöründe maliyet yapışkanlığı davranışı incelenmektedir. Satışların maliyeti, genel yönetim giderleri ve toplam faaliyet giderleri değişkenlerinin, gayrimenkul yatırım ortaklığı sektöründe bulunan şirketlere göre maliyet yapışkanlığı davranışı araştırılmaktadır.

Araştırmaların modellerinin analizinde kullanılan üç çeşit veri bulunmaktadır. Bunlar yalnızca birimlerin tek dönemlik örnekleminin bulunduğu yatay kesit, sadece bir birimin birden fazla zamanını içeren zaman serisi ve yatay kesit ile zaman serilerini içeren havuzlanmış başka bir ifadeyle panel şeklinde sınıflandırılmaktadır (Gujarati, 2004, s. 25-636). Bu kapsamda çalışmada ele alınan panel veri setine dayalı olarak regresyon analizleri yapılmaktadır.

Çalışma hedefine yönelik olarak kurulan modellerin panel veri analizleri ile tahmin edilmesinin iki önemli sebebi bulunmaktadır. Bunlardan ilki, panel veri ile ilgili yöntemleri şirketlerin, ülkelerin birbirinden ayrı yatkinlik ve hareketlere sahip olmasıdır. Bu firma ve ülkelerin benzeri kesit birimlere ait farklılıkları göz önünde bulundurarak, bu farklı durumların model içinde kontrol edilebilmesine ve ölçüm yapılabilmesine imkân vermektedir. Bu anlamda çalışmada verileri kullanılan şirketlere ait daha çok bilgi elde edilmiş olacaktır. İkincisi, metot olarak panel veriler (yatay kesit ve zaman serisi yöntemlerine göre daha fazla bilgi sağlamakta),

değişkenler arasında daha düşük doğrusal bağlantı, daha çok serbestlik derecesi ve daha çok etkinlik sağlamaktadır. Ek olarak, panel veri yönteminde yatay kesit yönteminde veya zaman serisi yönteminde basitçe gözlenemeyen etkileri daha iyi tespit edebilme, ölçebilme ve karışık davranış durumları ile çalışabilme olanağı sağlamaktadır Gujarati (2004, s. 637-638); Baltagi, (2005, s. 4-7); Kaplan, (2016, s. 163-164); Karadeniz vd. (2016, s. 45). Bu bağlamda çalışmada panel veri analiz yöntemi kullanılmaktadır.

Panel veride değişkenlere ait gözlemlerin durumuna bakılarak dengeli ve dengesiz panel olarak ikiye ayrılmaktadır. Dengeli panel veri, yatay kesit gözlemlerinin tüm zaman serilerinde bulunduğu panel iken, gözlemlerin panelde bulunan birimlerde değişiklik göstermesi ise dengesiz paneli ifade etmektedir (Gujarati, 2004, s. 640).

3.4. Panel Veri Modelleri

Panel veri modelleri, üç gruba ayrılmaktadır. Bu modeller, Klasik panel, sabit etkili panel ve tesadüfi (rassal) etkili panel olarak adlandırılmaktadır.

3.4.1. Klasik Panel Veri Modeli

Klasik panel veri modellerinde bütün gözlemlerin homojen olduğu yani hem sabit hem de eğim parametrelerinin birimlere ve zamana göre sabit olduğu varsayılmaktadır.

Klasik panel veri modelinin tahmini yapılırken “havuzlanmış en küçük kareler yöntemi” kullanılmakta ve uygulanabilmesi için bazı varsayımların oluşması gerekmektedir (Tatoğlu, 2012, s. 40-41).

- Hata terimlerinin normal dağılım sergilemesi, sıfır ortalamaya ve sabit varyansa sahip olmaları ve otokorelasyon bulundurmaması,
- Modeldeki bağımsız değişkenlerde tesadüfi değişken bulundurmaması, çoklu doğrusal bağımlılığa yer verilmemesi,
- Çoklu regresyonda gözlem sayısının, parametre sayısından fazla olması.

Bu varsayımların yerine getirilmesi klasik modelin tercih edileceği anlamına gelmektedir. Ancak klasik modelde birimler arasında bulunan farklılıklar ve zaman

içerisinde birimler arasında oluşabilecek farklılıklar değerlendirme kapsamına alınmadığından dolayı bu farklılıkların etkilerini ortaya koyabilmek için sabit etkiler ve tesadüfi (rassal) etkiler panel veri modelleri geliştirilmiştir (Topal & Günay, 2017, s. 63-83).

3.4.2. Sabit Etkiler Panel Veri Modeli

Sabit etkiler panel veri modelinde, eğim parametreleri tüm yatay kesit birimler için aynı ($\beta_i = \beta$) kabul edilmekteyken, sabit parametre birim etki içermesi sebebiyle birimler arasında farklılıklar görülmektedir. Yani sabit terim her bir yatay kesit birim için farklı değer almaktadır. Bu nedenle sabit katsayının, sabit bir değişken gibi düşünülmesine neden olmaktadır (Tatoğlu, 2013).

“Sabit” terimi ile açıklanmak istenen, katsayının birimlere göre değişebileceği, buna rağmen dönemsel olarak sabit olmasıdır. Sabit etkiler, panel veri modelin de gözlenemeyen bireysel etkilerin modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerle bağlantılı olduğu kabul edilir (Greene, 10 July 2002).

Sabit etkiler modelinin kullanılması için bazı varsayımlarının yerine getirilmesi gerekmektedir.

- Modelde bağımsız değişkenlerin ve birim etkinin hata terimi ile korelasyonsuz olduğu varsayımı kabul edilmektedir,
- Bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmaması varsayılmaktadır,
- Bu modelde homoskedasitenin (koşullu varyans) sabit ve otokorelasyonsuzluğun (koşullu kovaryans) sıfır olması gerekmektedir.

Sabit etkiler panel veri modellerinde kukla değişkenli en küçük kareler, ilk farklar ve grup içi tahmin yöntemi olmak üzere benimsenmiş birbirinden farklı özelliklere sahip üç tahmin yöntemi kullanılmaktadır (Gürüş, 2018, s. 28). Uygulanacak model verinin özelliğine göre değişiklik göstermektedir.

3.4.3. Tesadüfi (Rassal) Etkiler Modeli

Tesadüfi etkiler modelinde, birimlere veya birimlere ve zamana göre ortaya çıkan değişiklikler, modele hata teriminin bir bileşeni olarak dâhil edilmektedir. Bunun temel sebebi, sabit etkiler modelinde karşılaşılan serbestlik derecesi kaybının önüne geçilmek istenmesidir (Baltagi, 2005, s. 13).

Tesadüfi etkiler modelinin bazı varsayımları mevcuttur:

Tesadüfi değişken olan Artık hatalar ve birim etki tüm i ve t için korelasyonsuz olarak kabul edilir.

- Artık hatalar ve birim etkilerin ortalamaları sıfırdır.
- Artık hatalar normal dağılmaktadır.
- Birim etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon olmaması gerekmektedir.
- Açıklayıcı değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olmamalıdır.

Tesadüfi etkiler modelinde ise “*genelleştirilmiş en küçük kareler*” ve “*uygun genelleştirilmiş en küçük kareler*” yöntemleri en çok kullanılan yöntemler olarak değerlendirilebilir (Güriş, 2018, s. 28).

3.5. Panel Veri Modellerinin Tahmin Yöntemleri Arasında Tercihler

Yukarıda açıklanan panel veri modelleri her biri birbirinden farklı özelliklere sahip modellerdir. Bu modeller arasında doğru tercihi yapabilmek araştırmannın ilerleyebilmesi ve güvenilirliği açısından yol gösterici olacaktır. Öncelikle yukarıda özellikleri açıklanan panel veri modellerinden birim veya zaman etkisinin olmadığı gözlemleniyorsa klasik modelin kullanılması tercih edilebilir. Bir diğer taraftan, sabit etkiler modeli ile tesadüfi (rassal) etkiler modeli arasında tercih yapılmak herhangi bir test yapmadan önce göz önünde bulundurulması gereken bazı tercihler mevcuttur (Judge, Hill, Griffiths , Lutkepohl, & Lee , 1982, s. 527-529).

- Yatay kesit birim boyutu, zaman serisi birim sayısından fazla ise yani ilk durumun tam tersi durumuyla karşılaşıldığında sabit etkiler ve tesadüfi (rassal) etkiler arasında büyük farklılıklar oluşmaktadır. Kesit birimlerinin büyük bir

örnek içerisinde tesadüfi biçimde alınmıyorsa sabit etkiler modeli, örnek içerisinde tesadüfi şekilde çekiliyor ise tesadüfi etkiler modelini kullanmak tercih edilebilir.

- Hata terimi ve bağımsız değişkenler arasında korelasyon var ise tesadüfi (rassal) etkiler modeli tahminleri genellikle taraflı olmaktadır. Bu durumdan kaçınmak için sabit etkiler modelinin tercih edilmesi gerekmektedir.
- Zaman serisi boyutu, birim boyutundan küçük ise tesadüfi (rassal) etkiler modelinin varsayımları sağlanıyorsa sabit etkiler modeli yerine tesadüfi (rassal) etkiler modelinin seçilmesi daha verimli sonuçların elde edilmesini sağlayacaktır.

Varsayımsal olarak yapılacak seçimlerin her zaman güvenilir sonuçlar vermeyeceği düşünüldüğünde yapılacak çalışmanın güvenilirliğini teyit etmek amacıyla birtakım testler mevcuttur. Bu testler sonucunda hangi modelin seçileceğine dair daha sağlıklı sonuçlar elde edilebilecektir. Bu testler devam eden başlıklarda incelenecektir.

3.6. Panel Veri Modellerinin Varsayımlarının Testi

Panel veri analizinde, uygulanan testler sonucunda modeller arasında bir tercih yapılmasını aşamasından sonra değişen varyans (heteroskedasite), otokorelasyon ve birimler arası korelasyon olarak nitelendirilen birtakım varsayımlar bulunmaktadır. Bu varsayımları göz önünde bulundurulmadan yapılacak tahminlerde standart hataların sapmalı olmasına neden olacağından modelin etkinliğini engellemekte böylelikle t istatistikleri ve güven aralıkları da geçerliliğinin sorgulanmasına yol açmaktadır (Tatoğlu, 2012, s. 211).

3.6.1. Heteroskedasite

Heteroskedasite (değişen varyans) sorunu model içinde bulunan hata terimlerinin varyansının, bütün örneklem için de sabit olmaması durumunu ifade etmektedir. Çeşitli nedenlerden dolayı değişen varyans varsayımı ortaya çıkabilir. Bu nedenler aşağıda ifade edilmiştir (Albayrak, 2008, s. 113-114).

- Modele, önemli olarak nitelendirilen açıklayıcı değişkenlerin dahil edilmemesi,
- Yatay kesit verilerinde değişen varyans varsayımının daha geniş ölçüde görülmesi,
- Mevsimsel olarak değişiklik gösteren zaman kesiti serisinin ilgili modelde bağımlı değişken olarak kullanılması,
- Modeldeki bağımlı değişkenin tanımlamasının veya ölçümünün yanlış yapılması ve bu hatanın bağımlı değişkenlere göre değişiklik göstermesi,
- Farklı türdeki anakütleler üzerinde çalışılması.

3.6.2. Otokorelasyon

Panel veri analizinin temel varsayımlarından değişen varyans sorununa ek olarak, hata terimlerinin birbirleriyle ilişkisiz olması istenmektedir. Eğer hata terimleri arasında bir ilişki mevcut olması durumuna otokorelasyon denilmektedir. Ardışık korelasyonun (otokorelasyon) mevcudiyetinin bulunduğu durumda katsayılar tutarlı olacak fakat etkin olmayacaktır. Bu durumda standart hatalar sapmalı olacaktır. Panel veri analizi uygulanmadan önce veri setinde otokorelasyon olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir (Yıldırım, 2009).

3.6.3. Birimler Arası Korelasyon (Yatay Kesit Bağımlılığı)

Birimler arası korelasyon bir diğer adıyla yatay kesit bağımlılığı, değişen varyans ve otokorelasyon varlığında uygulanacak testlerdeki gibi tutarsız ve etkin olmayan sonuçların ortaya çıkaracağından dolayı bu test sabit etkiler modeli veya tesadüfi etkiler modellerindeki yatay kesit birimlerin birbirleriyle bağımlılığının mevcudiyetini, diğer bir deyişle; ortaya çıkacak herhangi bir şokta modelde bulunan bütün yatay kesit birimlerinin etkilenip etkilenmediğini açıklamak amacıyla uygulanmaktadır (Bozkurt, Sevinç, & Çakmak, Nisan 2016).

Panel veri analizleri ile yapılan araştırmalarda paneli oluşturan yatay kesitlerin birbirlerinden bağımsız olması hali, yapılan analiz çıktıları üzerinde oldukça öneme sahiptir. Yatay kesit bağımsızlığı, paneli oluşturan birimlerden herhangi birine gelen bir şoktan tüm ülkelerin etkilenme derecelerinin aynı olması ve ülkelerin herhangi

birinde ortaya çıkan bir makroekonomik şoktan panelde bulunan diğer ülkelerin etkilenmediği varsayımına dayanmaktadır. Bugün küreselleşen dünyada, ülkeler arası ticaret seviyesinin ve finansal bütünleşme derecesinin yükselmesiyle birlikte, 2008 yılında ortaya çıkan küresel finansal krizde de olduğu gibi, herhangi bir ülkede ortaya çıkan iktisadi şokun, diğer ülkeleri farklı şekilde etkileyeceği düşüncesi daha doğru olacaktır. Bu sebeple yatay kesit bağımlılığı göz önünde bulundurulmadan yapılan analizlerde elde edilen bulgular sapmalı ve tutarsız olacağından, analize başlamadan önce yatay kesitler arasında bir bağımlılık olup olmadığının test edilerek ortaya konulması gerekmektedir (Mercan, 2014, s. 235); (Menyah, Nazlıoğlu, & Wolde-Rufael, 2014).

3.7. Bulgular ve Tartışma

Maliyet yapışkanlığı Anderson vd. (2003) tarafından yapılan çalışma ile birlikte literatüre sunulmuş olup, daha sonra farklı sektörlerde ve farklı ülkelerde araştırmalara konu edilmiştir. Çalışmada gayrimenkul yatırım ortaklığı şirketlerinde maliyet yapışkanlığının irdelenmesi hedeflenmiş olup araştırılan şirketlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler ile analizlerden elde edilen bulgular bu başlık altında gösterilmektedir.

Tablo 2. Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	LOGSM	LOGSG	LOGGYG	LOGFG
Mean	0.0290	0.0508	0.0388	0.0340
Median	0.0425	0.0413	0.0531	0.0471
Maximum	2.1766	2.0220	0.6227	0.6227
Minimum	-3.8124	-2.4962	-2.6905	-2.7881
Standard Deviation	0.6590	0.4765	0.2488	0.2508
Skewness	-1.2291	-0.6328	-6.1690	-6.4803
Kurtosis	11.9075	10.5713	66.7791	73.4087
Jarque-Bera	800.5032	552.439	39562.62	48050.31
Probability	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Observations	225	225	225	225

Tablo 2’ de yer alan gayrimenkul yatırım ortaklıkları sektöründe satışların maliyeti yapışkanlığının satış gelirleri etkisine ilişkin modelde yer alan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklere bakıldığında işletmelerin ortalama satış maliyetleri (SG) 0.029, satış gelirleri (SM) 0.050, genel yönetim giderleri (GYG) 0.030, faaliyet

giderleri (FG) 0.034 olarak hesaplanmıştır. Standart sapma (Satışlardaki değişimin oynaklığı) değerlerine bakıldığında en yüksek sapmanın satış gelirleri ve satışların maliyeti değişkenlerinde olduğu görülmektedir. SM minimum değerleri incelendiğinde negatif değerler satışlardaki azalışa karşı maliyetlerde artışın devam ettiğini göstermektedir.

Tanımlayıcı istatistiklerde skewness eğiklik, kurtosis basıklık değerlerini göstermektedir. Eğer eğiklik değeri 0' a basıklık değeri de 3'e eşit ise verinin normal dağıldığı ifade edilmektedir. Gayrimenkul yatırım ortaklığı için veriyi incelediğimize satışların maliyeti, satış gelirleri, genel yönetim giderleri ve toplam faaliyet giderleri 0'dan küçük olarak görünmektedir, bu sebeple verimiz sola çarpık bir dağılım göstererek normal dağılmamaktadır. Jarque-Bera testi ise verilerin normal dağılıp dağılmadığını incelemektedir. Bu teste ait H_0 hipotezi verilen normal dağıldığını ifade etmektedir. Jarque-Bera testinde verilerin normal dağılıp dağılmadığını anlamak için p değerleri incelenmektedir. Tanımlayıcı istatistikler tablosuna baktığımızda satışların maliyeti, satış gelirleri, genel yönetim giderleri ve faaliyet giderleri 0.05'ten daha ufak bir sonuç verdiği için verilerin normal dağılmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Gayrimenkul yatırım ortaklığı şirketlerinde maliyet yapışkanlığı hipotezinin test edildiği bu çalışmada Model 1'de satışların maliyetinin, Model 2'de genel yönetim giderlerinin Model 3'te ise faaliyet giderlerinin maliyet yapışkanlık davranışları analiz edilmiştir. Gayrimenkul yatırım ortaklıkları sektöründe bulunan şirketlerin pazarlama satış ve dağıtım giderleri verileri eksik olduğu için model 4 çalışma örneğine dahil edilmemiştir.

3.7.3. Model 1 Analiz Sonuçları

Panel veri analizi klasik modelde, sabit etkiler modeli ve tesadüfi etkiler modeli uygulanmaktadır. Bu tahmin metotları içinde hangisinin kullanılacağı yapılacak testler sonucunda tespit edilmektedir. F testi, olabilirlik oranı testi, Score testi, Wooldridge testi ve Breusch-Pagan testleri kullanılarak karar verilir. F testi, kısıtlı ve kısıtsız olarak adlandırılan iki farklı model üzerinde kullanılmaktadır. Kısıtsız model, değişkenlere ait verinin birimlere göre değer aldığı, kısıtlı model ise birim farklılıklarının önemsenmediği düşüncesiyle hareket edilmektedir. Burada F testi klasik modelin geçerliliğini test etmek için kullanılmıştır.

Eğer hesaplanacak olan F testi sonucunda H_0 hipotezi reddedilirse, birimler arası farklılıkların olduğu kabul edilecek ve bu durumda klasik model üzerinden çalışmanın sürdürülmemesi gerektiği yani bu modelin uygun olmadığı sonucu doğacaktır. Bu durumda kısıtsız modelin kurulması ve sabit etkiler modeli varsayımı dikkate alınarak tahmin yapılması daha yerinde olacaktır (Tatoğlu, 2013, s. 170).

H_0 : Klasik model uygundur.

H_1 : Klasik model uygun değildir.

Tablo 3. Model 1 F Testi

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Sirket	24	80.6810338	3.3617097	6.35	0.0001
LnSG	1	290.4681970	290.4681970	548.26	0.0001
D*LnSG	1	1.0498127	1.0498127	1.98	0.1608

Analiz sonucunda şirkete ait pr değeri $< 0,05$ olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiş ve klasik modelin uygun olmadığına karar verilmiştir.

Ardından sabit etkiler ile tesadüfi etkiler modellerinden hangisinin uygun olduğunu test etmek için Hausman testi yapılmıştır. Birim veya birim ve zaman farklılıklarını gösteren katsayıların yani rassal etkili modelin hata terimi bileşenlerinin modeldeki bağımsız değişkenlerden ilişkisiz olduğu hipotezinin geçerliliği, Hausman tarafından önerilen test istatistiği ile ele alınabilmektedir. Bu durumda, sabit etkili model parametre tahmincileri ile tesadüfi etkili modelin parametre tahmincileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının analizine ihtiyaç vardır. İki model arasında hangisinin kullanılacağına karar verebilmek için Hausman test istatistiği uygulanmaktadır. Yani Hausman testi, sabit etki model parametre tahmincileri ile tesadüfi etkili modelin parametre tahmincileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmama durumunun açıklanması amacıyla uygulanmaktadır (Pazarlıoğlu & Kiren Gürler, 2007).

H_0 : Parametreler arasındaki fark sistematik değildir (rassaldır)

H_1 : Parametreler arasındaki fark sistemattir (rassal değildir)

H_0 hipotezi reddedilmesi sabit etkiler modelinin kullanılacağı anlamına gelmektedir.

Tablo 4. Model 1 Hausman Testi

Hausman Test for Random Effects			
Coefficients	DF	m Value	Pr > m
2	2	1.46	0.4816

Hausman testi sonucunda Pr değeri (0,4816) >0,05 olduğu için H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısıyla modelde tesadüfi etkilerin uygun olduğuna karar verilmiştir.

Değişen Varyans ve Otokorelasyonun Test Edilmesi

Değişen varyans ve otokorelasyon varsayımları panel veride hata terimi ile alakalı ana varsayımları oluşturmaktadır. Değişen varyans, sabit varyans durumunun mevcut olmamasını ifade etmektedir. Başka bir deyişle, hata terimlerinin varyanslarının tüm kesitler için farklılık göstermesi ve kovaryanslarının sıfıra eşit olmamasını ifade etmektedir. Hata teriminin koşullu varyansının farklılık göstermesi özellikle yatay kesit verileriyle analizinde çoğunlukla karşılaşılan bir sorundur. Otokorelasyon varsayımı ise hata teriminin birbirini izleyen değerleri arasındaki anlamlı ilişkiyi göstermektedir. Birim değerlerinin birbirini etkilemesi diğer bir ifadeyle birim değerlerinin birbirinden bağımsız olmaması panel veri analizinde sistematik bir ilişkiye neden olmaktadır. Bu durum da panel veri analizinde sapmalara ve tutarsızlıklara neden olabilmektedir. Otokorelasyon problemi, çoğunlukla zaman ve kesit boyutunun ele alındığı panel veri analizlerinde sıklıkla rastlanılan bir sorundur (Topaloğlu, 2018).

Kurulan modellerde yer alan değişkenlerin katsayıların anlamlı ve yorumlanabilir olması açısından oto korelasyon ve değişen varyans taşıyıp taşımadığının test edilmesi gerekmektedir. Değişen varyans olup olmadığının testi, Levene'nin, Brown and Forsythe'nin, White'ın ve Breusch-Pagan'ın testleri ile yapılmıştır.

Tablo 5. Model 1 Levene Değişen Varyans Testi

Levene's Test for Homogeneity of InMaliyet Variance ANOVA of Squared Deviations from Group Means					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Sirket	24	1099.3	45.8040	4.86	0.0001
Error	200	1885.2	9.4261		

Tablo 6. Model 1 Brown and Forsythe Değişen Varyans Testi

Brown and Forsythe's Test for Homogeneity of InMaliyet Variance ANOVA of Absolute Deviations from Group Medians					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Sirket	24	82.5149	3.4381	3.42	0.0001
Error	200	200.8	1.0040		

Tablo 7. Model 1 White and Breush Pagan Değişen Varyans Testi

Heteroscedasticity Test					
Equation	Test	Statistic	DF	Pr > ChiSq	Variables
LnSM	White's Test	16.25	4	0.0027	Cross of all vars
	Breusch-Pagan	9.38	2	0.0092	1, lnSatislar, ArtAzLnSatis

Bu dört **Heteroscedasticity testi sonucunda** pr değeri $<0,05$ olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiştir. Yani hata terimlerinin varyansları tüm kesitler için sabit değildir ve kovaryansları sıfırdan farklıdır. Diğer bir deyişle panelde değişen varyans olduğuna karar verilmiştir.

Modelin otokorelasyon taşıyıp taşımadığını test etmek için **Baltagi and Li** test istatistiği kullanılmıştır. Baltagi ve Li (1995) rassal etkiler modeli için hata terimlerinin eşit varyansa sahip ve normal dağıldığı varsayımı altında serisel korelasyon için LM testini önermişlerdir. Bu testte hata terimlerinde serisel korelasyon olmadığı sıfır hipotezine karşı alternatif hipotez AR(1) ve MA(1) süreçleri için eşdeğerdir. Bu testler tek ve iki yönlü olarak uygulanabilirler. Bu test birleşik bir testtir. Rassal etkilerin varlığı kalıntıların serisel korelasyonlu olmasına sebebiyet verebileceği gibi tersi

durum söz konusu olduğunda yani kalıntıların serisel korelasyonlu olması da rassal etkiler üzerinde bir etkiye sahip olabilir. Bu nedenle çözüm birleşik bir test uygulanmasıdır. Bu test rassal etkiler ve serisel korelasyonu birlikte test eden basit bir LM testidir ve Breusch Pagan LM testinin bir uzantısıdır (Baltagi & Li, 1991).

Tablo 8. Model 1 Baltagi and Li Otokorelasyon Testi

Baltagi and Li Joint Test for Random Cross Sectional Effects and AR-MA Serial Correlation		
DF	m Value	Pr > m
2	129.19	0.0001

Otokorelasyon testi **Baltagi and Li testinin p değeri < 0.05** olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiştir. Başka bir ifadeyle, hata terimlerinin birbirini izleyen değerleri birbirinden bağımsız değildir ve otokorelasyon sorunu mevcuttur.

Yatay Kesit Bağımlılığının Test Edilmesi

Yatay kesit bağımlılığını test etmek için yapılan ilk test, Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen Lagrange Multiplier (Lagrange Çarpanı, LM) testidir. Lagrange Multiplier testinde çalışmada kullanılan verilerin zaman boyutu T'nin, yatay kesit boyutu N'den büyük olduğu koşullarda kullanıma uygun olduğu varsayılmaktadır (Pesaran, 2004) (Güloğlu & İvrendi, 2010). Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CDLM testi hem N ve hem de T'nin büyük olduğu durumlarda uygulanabilmektedir. Tesadüfi etkiler modelinde birimler arası yatay kesit bağımlılığının Breusch and Pagan (1980) LM testi ve Pesaran (2004) CD testleri yardımıyla araştırılması gerekmektedir.

Bu testler için oluşturulan hipotezler;

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Tablo 9. Model 1 Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Cross Sectional Dependence Test Results					
BP's LM Test		BP's LM (Normalized)		Pesaran's CD Test	
BP	Pr > BP	BPs	Pr > BPs	CD	Pr > CD
352.31	0.0202	2.14	0.0164	1.60	0.1099

Yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına göre BP LM ve normalleştirilmiş BP LM testlerinin p değerleri < 0.05 olduğundan yatay kesit bağımlılığının olduğu anlaşılmaktadır. Ancak Pesaran'ın CD testine ait p değeri > 0.05 olduğundan yatay kesit bağımlılığının olmadığını belirtmektedir. Bu çalışmada kullanılan verilerde N yatay kesit boyutu, T zaman boyutundan daha büyük olduğundan dolayı Pesaran CD testi dikkate alınmıştır. Küreselleşen dünyada, uluslararası ticaret seviyesinin ve finansal bütünleşmenin artmasıyla birlikte, 2008 küresel finansal krizinde olduğu gibi, herhangi bir ülkede ortaya çıkan ekonomik şokun, diğer ülkeleri farklı şekilde etkileyeceği daha gerçekçi olacaktır. Bu açıklamalara dayanarak çalışmada incelenen gayrimenkul yatırım ortaklığı sektörü içerisindeki bir şirkette ortaya çıkan şokun diğer şirketleri de etkileyebilecektir. Buna göre Pesaran CD testi sonuçları dikkate alındığında, yatay kesit bağımlılığının yokluğu sonucuna ulaşılmıştır.

Birim Kök Testleri

Panel verilerin durağanlık varsayımının araştırılması amacıyla birden çok birim kök testi sunulmuştur. Bahsedilen birim kök testleri panel verilerin sahip olduğu niteliklere göre değişiklik göstermektedir ve farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Yatay kesit bağımlılığı görülmeyen araştırmalar için üretilen panel birim kök testleri literatürde birinci nesil birim kök testleri olarak, yatay kesit bağımlılığının görüldüğü araştırmalar için üretilen birim kök testleri ise ikinci nesil birim kök testleri olarak ifade edilmektedir. Birinci kuşak testler yatay-kesit birimler arasında korelasyon olmadığını varsaymaktadır. Fakat ikinci kuşak birim kök testleri ise yatay-kesit birimler arasındaki korelasyonu da dikkate almaktadır. Levin ve Lin(1992,1993) Im, Pesaran ve Shin (1997, 2002, 2003), Harris ve Tzavalis (1999), Maddala ve Wu (1999), Choi(1999,2001), Breitung (2000), Hadri (2000), Levin, Lin ve Chu (2002) birinci nesil panel birim kök testleridir. İkinci nesil birim kök testleri yatay kesit bağımlılığının olduğunu birim kök testleridir. Birimler arası korelasyonu düşük

boyutlu faktör şeklinde modelleyen ikinci nesil panel birim kök testleri Choi (2002), Moon ve Perron (2004), Bai ve Ng (2006), Pesaran (2007), Phillips ve Sul (2007) şeklindedir. (Tatoğlu, 2012, s. 199). Birim kök testlerinde böyle farklılıkların olması, panel verilerde hem zaman hem de yatay kesit boyutunun birlikte bulunmasından kaynaklıdır. Bu çalışmada yatay kesit bağımlılığının yokluğu tespit edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığının yokluğu durumuna yönelik birinci nesil birim kök testlerinden Im-Pesaran-Shin panel birim kök testi kullanılarak durağanlık düzeyleri sorgulanmıştır.

Tablo 10. Model 1 Panel Birim Kök Testi Sonucu

		IPS Test							
		SM		SG		GYG		FG	
		Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
Sabitli	t-stats	-3.6395	-6.6718	-4.0533	-6.0554	-5.5679	-6.3767	-5.5881	-5.3139
	p-value	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Birim kök testine ait hipotezler aşağıdaki gibidir;

H_0 : Seri durağan değildir. (Birim kök vardır)

H_1 : Seri durağandır (Birim kök yoktur)

Im-Pesaran-Shin testi sonucunda tablo 10'da yer alan t değerleri %5 ve %10 düzeyinde kritik değerlerinden daha negatif (büyük) olduğundan satışların maliyeti, satış gelirleri, kukla değişken serileri birim kök içermemektedir, yani durağandır.

Panel Veri Modellerinin Tahmini

SUR modeli ilk kez Zellner (1962) tarafından literatüre sunulmuştur. SUR modelinde her bir denkleme tek tek En Küçük Kareler (EKK) yöntemi uygulanmamakta bunun yerine sistem çözümü kullanılmaktadır. Denklemlerin hata terimleri arasındaki ilişkiyi inceleyen bu metot, EKK metoduna göre daha etkin parametre tahminlerinin ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Zellner, 1962).

Değişen varyans ve otokorelasyon olması halinde SUR modelleri daha güçlü sonuçlar elde edebilmektedir. Ayrıca panel veri analizinde SUR modelinin avantajlarından dolayı tercih edildiği bilinmektedir. Örnek olarak, hata terimi model tarafından açıklanamayan ilişkilerin tamamını içermektedir. Dolayısı ile, bir firmayı etkileyen bir dışsal faktörün diğer firmaları da etkilediğini varsaymaktadır. Diğer bir

ifade ile denklem sistemlerinin birbiri ile ilişkili olmasına izin veren bir regresyon türüdür.

SUR yöntemi uygulanarak elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir. Bu Tablo 11’de yer alan modelde R^2 ’nin değerinin 0.82 olması bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni %82 oranında açıklayabildiğini ifade etmektedir. Ayrıca tüm bağımsız değişkenlerin birlikte bağımlı değişken **lnMaliyet** üzerindeki anlamlılığını test etmek için kullanılan F istatistiği oldukça istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.0001$) bulunmuştur. SUR yöntemi uygulanarak Heterokedastiside ve otokorelasyonun giderilmesi sağlanmıştır. Böylece şüphelerden uzak daha sağlıklı, tutarlı sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 11. Model 1 SUR Yöntemi

Nonlinear SUR Summary of Residual Errors							
Equation	DF Model	DF Error	SSE	MSE	Root MSE	R-Square	Adj R-Sq
LnSM	3	222	185.6	0.8360	0.9143	0.8159	0.8142

Tablo 12. Model 1 SUR Tahmircisi Sonuçları

Nonlinear SUR Parameter Estimates				
Parameter	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t
Intercept (α)	-1.86233	0.5866	-3.17	0.0017
LnSG (β_1)	1.044285	0.0334	31.31	0.0001
D*LnSG (β_2)	0.013433	0.00752	1.79	0.0753

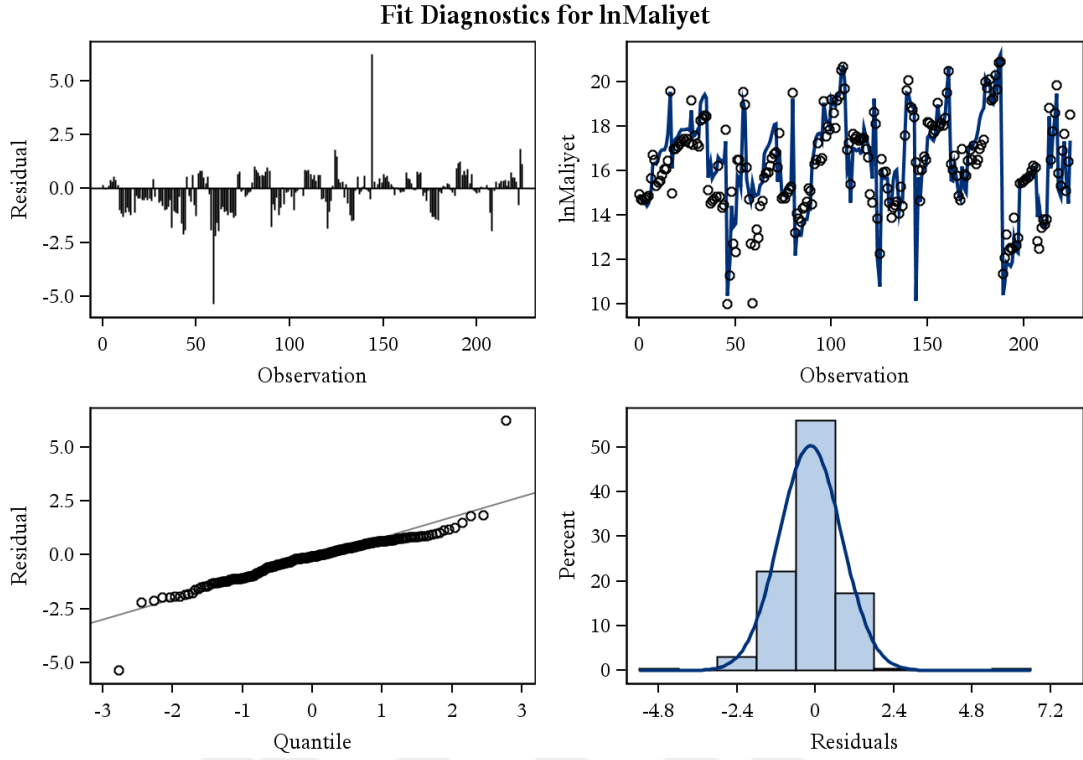
Tablo 12’ de tahmin modelinin örneklem için sonuçları görülmektedir. Model 1 bulgularına bakıldığında, satış gelirlerinde ortaya çıkan %1’lik yükseliş, maliyetlerde %1.04 yükseliş ortaya çıkarırken, satış gelirlerinde oluşan %1’lik bir düşüş ise maliyetlerde %1.06 ($\beta_1 + \beta_2$) azalma meydana getirmektedir. İlgili değişkenlere ait p değeri sonuçlarına baktığımızda satış gelirleri ($\beta_1 < 0.05$) % 1 önem düzeyinde pozitif yönde anlamlı, kukla değişken %10 önem düzeyinde anlamlı, sabit değerimiz ise %1 önemlilik düzeyinde anlamlıdır.

“ β_1 ” satış gelirlerindeki %1’lik bir yükselişe karşılık satışların maliyetinde ortaya çıkan yükselişin yüzdelik olarak gösterimini anlatmaktadır. Geleneksel maliyet davranışına göre β_1 katsayısının 1, β_2 katsayısının da 0 olduğu kabul edilir. Çünkü satış

gelirlerindeki %1'lik düşüşe karşın satış maliyetlerinde ortaya çıkan düşüş β_1 ile β_2 'nin toplamı olduğu için, β_1 'in 1, β_2 'nin de 0 olduğu zaman toplamı 1 olur. Buna göre satış gelirleri ile satış maliyetlerinin asimetric davranış göstermediği, diğer bir ifadeyle simetric olduğu düşünülür. Maliyet yapışkanlığında ise, β_1 'in β_1 ile β_2 'nin toplamından değişik olması durumunu kabul eder. β_1 ile β_2 'nin toplamı β_1 'den az ise maliyet yapışkanlığının geçerliliği, eğer β_1 ile β_2 'nin toplamı β_1 'den az değil ise simetric maliyet davranışının olduğu düşünölmektedir. Bu noktada β_2 negatif ve anlamlı ortaya çıktığında asimetric maliyet davranış, pozitif olması halinde ise satışların maliyetinde anti-yapışkanlık geçerli olmaktadır.

Tablo 11 incelendiğinde satışlardaki azalış dönemlerindeki satışların maliyeti değişimine ilişkin β_2 katsayısının 0'a yakın ve pozitif olarak ortaya çıktığı görölmektedir. Bu bulgu gayrimenkul yatırım ortaklığı sektöründe satışların maliyetinde geleneksel maliyet davranışlarının geçerli ve satışların maliyetindeki aşağı ve yukarı yönlü değişimlerin eşit olduğunu ortaya koymaktadır.

Aşağıda model uyumuna ait teşhis grafikleri verilmiştir. Bu grafikler incelendiğinde, hataların yaklaşık olarak normal dağıldığı, 1-2 gözlem değeri dışında sıra dışı gözlemin olmadığı ve LnSM bağımlı değişkeninin gözlenen ve tahmin değerlerinin birbirine yakın seyrettiği açık bir biçimde görölmektedir. Genel olarak model uyumunun oldukça iyi olduğu ve regresyon analizinin varsayımlarını yerine getirdiği anlaşılmaktadır.



Tablo 13. Model 1 Grafikler ile Analiz Sonuçları

3.7.4. Model 2 Analiz Sonuçları

Panel veri analizi yapılırken klasik model, sabit etkiler modeli ve tesadüfi etkiler modeli kullanılmaktadır. Bu tahmin yöntemleri içinde hangisinin kullanılacağı testler sonucunda belirlenmektedir. F testi, olabilirlik oranı testi, Score testi, Wooldridge testi ve Breusch-Pagan testleri kullanılarak karar verilir. Burada F testi klasik modelin uygulanabilirliğini test etmek için kullanılmıştır.

H_0 : klasik model uygundur

H_1 : klasik model uygun değildir

Tablo 14. Model 2 F Testi

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Sirket	24	141.1454182	5.8810591	15.74	0.0001
LnSG	1	41.9650308	41.9650308	112.30	0.0001
D*LnSG	1	0.2850732	0.2850732	0.76	0.3835

Analiz sonucunda Şirket'e ait pr değeri $<0,05$ olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiş ve klasik modelin uygun olmadığına karar verilmiştir. Daha sonra sabit etkiler modelinin mi yoksa tesadüfi etkiler modelinin mi uygun olduğunu test etmek Hausman testi yapılmıştır.

H_0 : Parametreler arasındaki fark sistematik değildir (rassaldır)

H_1 : Parametreler arasındaki fark sistemattir (rassal değildir)

Tablo 15. Model 2 Hausman Test

Hausman Test for Random Effects			
Coefficients	DF	m Value	Pr > m
2	2	17.66	0.0001

Pr değeri (0.0001) $< 0,05$ olduğu için H_0 hipotezi red edilmiştir.

Dolayısıyla modelde sabit etkilerin uygun olduğuna karar verilmiştir. Modelin oto korelasyon ve değişen varyans taşıyıp taşımadığının test edilmesi gerekmektedir. Değişen varyans olup olmadığının testi, **Levene'nin, Brown and Forsythe'nin, White'm ve Breusch-Pagan'ın** testleri ile yapılmıştır.

Tablo 16. Model 2 Levene Test

Levene's Test for Homogeneity of lnGYG Variance ANOVA of Absolute Deviations from Group Means					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Sirket	24	37.8410	1.5767	8.74	0.0001
Error	200	36.0777	0.1804		
Levene's Test for Homogeneity of lnGYG Variance ANOVA of Squared Deviations from Group Means					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Sirket	24	401.7	16.7394	4.08	0.0001
Error	200	819.7	4.0987		

Tablo 17. Model 2 Brown and Forsythe's Test

Brown and Forsythe's Test for Homogeneity of LnGYG Variance ANOVA of Absolute Deviations from Group Medians					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Sirket	24	19.8630	0.8276	2.03	0.0045
Error	200	81.4527	0.4073		

Tablo 18. Model 2 White and Breusch-Pagan Test

Heteroscedasticity Test					
Equation	Test	Statistic	DF	Pr > ChiSq	Variables
LnGYG	White's Test	108.8	4	0.0001	Cross of all vars
	Breusch-Pagan	71.06	2	0.0001	1, lnSatislar, ArtAzLnSatis

Bu dört **Heteroscedasticity testi sonucunda** pr değeri $<0,05$ olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiş ve değişen varyans olduğuna karar verilmiştir. Modelin oto korelasyon ve değişen varyans taşıyıp taşımadığını test etmek için **Baltagi and Li** test istatistiği kullanılmıştır.

Tablo 19. Model 2 Baltagi and Li Test

Baltagi and Li (1995) LM Test for First-Order Correlation in a Fixed Effects Model				
DF	LM Statistic	Pr > ChiSq	LM Statistic(one-sided)	Pr > Z
1	28.78	0.0001	5.36	0.0001

Otokorelasyon testi **Baltagi and Li** testinin p değeri < 0.05 olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiş ve otokorelasyon olduğuna karar verilmiştir. Tesadüfi etkiler modelinde birimler arası yatay kesit bağımlılığının Breusch and Pagan (1980) LM testi ve Pesaran (2004) CD testleri yardımıyla araştırılması gerekmektedir.

Bu testler için oluşturulan hipotezler;

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Tablo 20. Model 2 Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Cross Sectional Dependence Test Results					
BP's LM Test		BP's LM (Normalized)		Pesaran's CD Test	
BP	Pr > BP	BPs	Pr > BPs	CD	Pr > CD
337.30	0.0680	1.52	0.0639	3.03	0.0025

Bu sonuçlara göre BP LM, normalleştirilmiş BP LM testlerinin p değerleri > 0.05 olduğundan yatay kesit bağımlılığının olmadığı anlaşılmaktadır. Ancak Pesaran'ın CD testine ait p değeri < 0.05 olduğundan yatay kesit bağımlılığının olduğunu belirtmektedir. Bu çalışmada kullanılan verilerde N yatay kesit boyutu, T zaman boyutundan daha büyük olduğundan dolayı Pesaran CD testi dikkate alınmıştır. Küreselleşen dünyada, uluslararası ticaret düzeyinin ve finansal bütünleşmenin artmasıyla beraber, 2008 yılında ortaya çıkan küresel finansal krizde olduğu gibi herhangi bir ülkede ortaya çıkan ekonomik şokun, diğer ülkeleri farklı şekilde etkileyeceği daha gerçekçi olacaktır. Bu açıklamalara dayanarak çalışmada incelenen gayrimenkul yatırım ortaklığı sektörü içerisindeki bir şirkette ortaya çıkan şokun diğer şirketleri de etkileyebilecektir. Buna göre Pesaran CD testi sonuçları dikkate alındığında, yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Panel Birim Kök Testi

Tablo 20' de Model 2 ile ilgili panel birim kök testi sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 21. Model 2 Panel Birim Kök Testi Sonucu

Pesaran (2007) Test Results		
Deterministic Variables	Zt-bar Test	
	Zt-bar	Pr < Zt-bar
CS Fixed	-1.45	0.0364
CS Fixed, Time	-2.39	0.0085
TS Fixed	-6.74	0.0001
CS, TS Fixed	1.72	0.0424

Tablo 20, Model 2 için Pesaran (2007) panel birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Bu test, her bir panel üyesi için zaman serisi arasındaki korelasyon katsayılarını kullanarak durağan olmayan süreçleri, parametre heterojenliği veya

yapısal kırılmalar için sağlam ve küçük örneklerde bile iyi performans göstermektedir (Pesaran, 2006).

Birim kök testine ait hipotezler aşağıdaki gibidir;

H_0 : Seri durağan değildir. (Birim kök vardır)

H_1 : Seri durağandır (Birim kök yoktur)

Hesaplanan test istatistiklerine karşılık gelen p anlamlılık değerleri α önem seviyesi ile karşılaştırılmaktadır. Anlamlılık değeri önem seviyesinden küçük olduğunda H_0 reddedilmekte ve serinin durağan olduğuna karar verilmektedir. Tablo 20'den testin Sabitli-birim (CS Fixed), Sabitli-birim ve zaman (CS Fixed, Time), Sabitli-zaman (TS Fixed) ve Birim ve sabitli zaman (CS, TS Fixed) sonuçlarına bakıldığında; Z(t-bar) istatistiğinin anlamlılık değerlerine (Pr) göre **lnGYG** değişkeninde birim köklü süreç yoktur seriler seviyede durağandır.

Panel Veri Modellerinin Tahmini

Sabit etkiler modellerinde Heterokedastiside ve otokorelasyon olması durumunda HAC (Heteroscedasticity- and Autocorrelation-Consistent) modelleri Heterokedastiside ve otokorelasyona daha tutarlı covaryans matrisleri verdikleri için daha güçlü sonuçlar vermektedir. Çalışmamızda yapılan model 2 ile ilgili analizde değişen varyans ve ardışık bağımlılık sorunları ortaya çıktığından, bu model HAC sağlam standart hatalarla tahmin edilmiştir. HAC yöntemi uygulanarak elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir. Bu tabloda bulunan modelde R^2 'nin değerinin 0.87 olması bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni %87 oranında açıklayabildiğini göstermektedir. Ek olarak tüm bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken **lnGYG** üzerindeki anlamlılığını test etmek amacıyla kullanılan F istatistiği istatistiksel olarak oldukça anlamlı ($p=0.0001$) bulunmuştur. HAC yöntemi uygulanarak Heterokedastiside ve otokorelasyonun ortadan kaldırılması sağlanmıştır. Böylece şüphelerden uzak daha sağlıklı, tutarlı sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 22. Model 2 Fit Statistics

Fit Statistics			
SSE	73.9892	DFE	198
MSE	0.3737	Root MSE	0.6113
R-Square	0.8735		

Tablo 23. Model 2 Tahmin Sonuçları

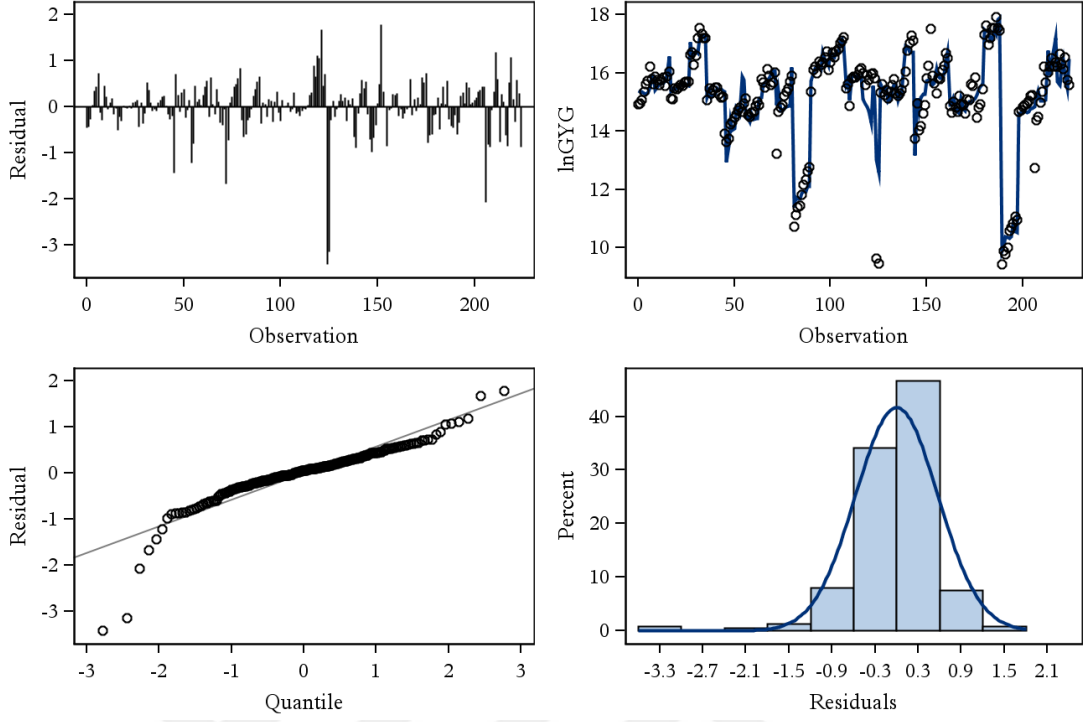
Variable	DF	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept (α)	1	8.926291	1.9547	4.57	0.0001
LnSG (β_1)	1	0.415605	0.1102	3.77	0.0002
D*LnSG (β_2)	1	0.004811	0.00500	0.96	0.3368

Tablo 22 ve 23’ de tahmin modelinin örneklem için sonuçları görülmektedir. Model 2 bulgularına bakıldığında, satış gelirlerinde ortaya çıkan 1 birimlik artış, genel yönetim giderlerinde 0.41’lik bir artışa sebep olmakta iken satış gelirlerinde oluşan 1 birimlik bir azalış genel yönetim giderlerinde $0.41(\beta_1+\beta_2)$ bir azalışa sebep olmaktadır. Geleneksel maliyet davranışına göre β_1 katsayısının 1, β_2 katsayısının da 0 olduğu kabul edilir. Çünkü satış gelirlerindeki %1’lik düşüşe karşın satış maliyetlerinde ortaya çıkan düşüş β_1 ile β_2 ’nin toplamı olduğu için, β_1 ’in 1, β_2 ’nin de 0 olduğu zaman toplamı 1 olur. Buna göre satış gelirleri ile satış maliyetlerinin asimetric davranış göstermediği, diğer bir ifadeyle simetrik olduğu düşünülür. Maliyet yapışkanlığında ise, β_1 ’in β_1 ile β_2 ’nin toplamından değişik olması durumunu kabul eder. β_1 ile β_2 ’nin toplamı β_1 ’den az ise maliyet yapışkanlığının geçerliliği, eğer β_1 ile β_2 ’nin toplamı β_1 ’den az değil ise simetrik maliyet davranışının olduğu düşünölmektedir. Bu noktada β_2 negatif ve anlamlı ortaya çıktığında asimetric maliyet davranışı, pozitif olması halinde ise satışların maliyetinde geleneksel maliyet davranışı geçerli olmaktadır.

Tablo 23 incelendiğinde satışlardaki azalış dönemlerindeki genel yönetim giderlerindeki değişimine ilişkin β_2 katsayısının 0’a yakın ve pozitif olarak ortaya çıktığı görölmektedir. Bu bulgu gayrimenkul yatırım ortaklığı sektöründe genel yönetim giderlerinde geleneksel maliyet davranışlarının varlığını ve satışların maliyetindeki aşağı ve yukarı yönlü değişimlerin aynı olduğunu ortaya koymaktadır.

Aşağıda model uyumuna ait teşhis grafikleri verilmiştir. Bu grafikler incelendiğinde, genel olarak model uyumunun oldukça iyi olduğu anlaşılmaktadır.

Fit Diagnostics for lnGYG



Tablo 24. Model 2 Grafikler ile Analiz Sonuçları

3.7.5. Model 3 Analiz Sonuçları

Panel veri analizi yapılırken klasik model, sabit etkiler modeli ve tesadüfi etkiler modeli kullanılmaktadır. Bu tahmin yöntemleri içerisinde hangisinin kullanılacağı testler sonucunda tespit edilmektedir. F testi, olabilirlik oranı testi, Score testi, Wooldridge testi ve Breusch-Pagan testleri yapılarak hangi modelin kullanılacağı kararı verilir. Burada F testi klasik modelin uygulanabilirliğini test etmek için kullanılmıştır.

H_0 : klasik model uygundur.

H_1 : klasik model uygun değildir.

Tablo 25. Model 3 F Testi

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Sirket	24	150.3217476	6.2634062	17.48	0.0001
LnSG	1	45.8496640	45.8496640	127.98	0.0001
D*LnSG	1	0.0445945	0.0445945	0.12	0.7246

Analiz sonucunda Şirket'e ait pr değeri $<0,05$ olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiş ve klasik modelin uygun olmadığına karar verilmiştir. Daha sonra sabit etkiler modelinin mi yoksa tesadüfi etkiler modelinin mi uygun olduğunu test etmek Hausman testi yapılmıştır.

H_0 : Parametreler arasındaki fark sistematik değildir (rassaldır)

H_1 : Parametreler arasındaki fark sistemattir (rassal değildir)

Tablo 26. Model 3 Hausman Test

Hausman Test for Random Effects			
Coefficients	DF	m Value	Pr > m
2	2	25.03	0.0001

Pr değeri (0.0001) $< 0,05$ olduğu için H_0 hipotezi ret edilmiştir. Dolayısıyla modelde sabit etkilerin uygun olduğuna karar verilmiştir. Modelin oto korelasyon ve değişen varyans taşıyıp taşımadığının test edilmesi gerekmektedir. Değişen varyans olup olmadığının testi, **Levene'nin, Brown and Forsythe'nin, White'm ve Breusch-Pagan'm** testleri ile yapılmıştır.

Tablo 27. Model 3 Levene Test

Levene's Test for Homogeneity of lnFG Variance ANOVA of Absolute Deviations from Group Means					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Sirket	24	36.2955	1.5123	8.18	0.0001
Error	200	36.9784	0.1849		

Tablo 28. Model 3 Levene Test

Levene's Test for Homogeneity of InFG Variance ANOVA of Squared Deviations from Group Means					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Sirket	24	389.7	16.2379	4.09	0.0001
Error	200	794.1	3.9706		

Tablo 29. Model 3 Brown and Forsythe's Test

Brown and Forsythe's Test for Homogeneity of InFG Variance ANOVA of Absolute Deviations from Group Medians					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Sirket	24	19.3127	0.8047	1.92	0.0081
Error	200	83.6584	0.4183		

Tablo 30. Model 3 White and Breusch-Pagan Test

Heteroscedasticity Test					
Equation	Test	Statistic	DF	Pr > ChiSq	Variables
LnFG	White's Test	74.26	4	0.0001	Cross of all vars
	Breusch-Pagan	48.40	2	0.0001	1, lnSatislar, ArtAzLnSatis

Bu dört **Heteroscedasticity testi sonucunda** pr değeri $< 0,05$ olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiş ve değişen varyans olduğuna karar verilmiştir. Modelin oto korelasyon taşıyıp taşımadığını test etmek için **Baltagi and Li** test istatistiği kullanılmıştır.

Tablo 31. Model 3 Baltagi and Li Test

Baltagi and Li (1995) LM Test for First-Order Correlation in a Fixed Effects Model				
DF	LM Statistic	Pr > ChiSq	LM Statistic(one-sided)	Pr > Z
1	27.44	0.0001	5.24	0.0001

Otokorelasyon testi **Baltagi and Li** testinin **p değeri < 0.05** olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiş ve otokorelasyon olduğuna karar verilmiştir. Tesadüfi etkiler modelinde birimler arası yatay kesit bağımlılığının Breusch and Pagan (1980) LM testi ve Pesaran (2004) CD testleri yardımıyla araştırılması gerekmektedir.

Bu testler için oluşturulan hipotezler;

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Tablo 32. Model 3. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Cross Sectional Dependence Test Results					
BP's LM Test		BP's LM (Normalized)		Pesaran's CD Test	
BP	Pr > BP	BPs	Pr > BPs	CD	Pr > CD
338.21	0.0636	1.56	0.0594	2.76	0.0058

Bu sonuçlara göre BP LM, normalleştirilmiş BP LM testlerinin p değerleri > 0.05 olduğundan yatay kesit bağımlılığının olmadığı anlaşılmaktadır. Ancak Pesaran'ın CD testine ait p değeri < 0.05 olduğundan yatay kesit bağımlılığının olduğunu belirtmektedir. Bu çalışmada kullanılan verilerde N yatay kesit boyutu, T zaman boyutundan daha büyük olduğundan dolayı Pesaran CD testi dikkate alınmıştır. Bugün küreselleşen dünyada, ülkeler arası ticaret seviyesinin ve finansal bütünleşmenin derecesinin yükselmesiyle birlikte, 2008 yılında var olan küresel finansal krizde olduğu gibi herhangi bir ülkede oluşan ekonomik şokun, diğer ülkeleri değişik şekilde etkileyeceği daha doğru olacaktır. Bu açıklamalara dayanarak çalışmada incelenen gayrimenkul yatırım ortaklığı sektörü içerisindeki bir şirkette ortaya çıkan şokun diğer şirketleri de etkileyebilecektir. Buna göre üç yaklaşımın sonuçları dikkate alındığında, yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Panel Birim Kök Testi

Tablo 31'de Model 3 ile ilgili panel birim kök testi sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 33. Model 3 Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Pesaran (2007) Test Results		
Deterministic Variables	Zt-bar Test	
	Zt-bar	Pr < Zt-bar
CS Fixed	-2.27	0.0117
CS Fixed, Time	-3.24	0.0006
TS Fixed	1.38	0.0484
CS, TS Fixed	1.78	0.0480

Tablo 31, Model 3 için Pesaran (2007) panel birim kök testine ait sonuçları göstermektedir. Bu test, her bir panel üyesi için zaman serisi arasındaki korelasyon katsayılarını kullanarak durağan olmayan süreçleri, parametre heterojenliği veya yapısal kırılmalar için sağlam ve küçük örneklerde bile iyi performans ortaya çıkarmaktadır (Pesaran, 2006).

Birim kök testine ait hipotezler aşağıdaki gibidir;

H_0 : Seri durağan değildir. (Birim kök vardır)

H_1 : Seri durağandır. (Birim kök yoktur)

Hesaplanan test istatistiklerine karşılık gelen p anlamlılık değerleri α önem seviyesi ile karşılaştırılmaktadır. Anlamlılık değeri önem seviyesinden küçük olduğunda H_0 reddedilmekte ve serinin durağan olduğuna karar verilmektedir. Tablo 31'den testin Sabitli-birim (CS Fixed), Sabitli-birim ve zaman (CS Fixed, Time), Sabitli-zaman (TS Fixed) ve Birim ve sabitli zaman (CS, TS Fixed) sonuçlarına bakıldığında; $Z(t\text{-bar})$ istatistiğinin anlamlılık değerlerine (Pr) göre *lnFG* değişkeninde birim köklü süreç yoktur seriler seviyede durağandır.

Panel Veri Modellerinin Tahmini

Sabit etkiler modellerinde Heterokedastiside ve otokorelasyon olması durumunda HAC (Heteroscedasticity- and Autocorrelation-Consistent) modelleri Heterokedastiside ve otokorelasyona daha tutarlı covaryans matrisleri verdikleri için daha güçlü sonuçlar vermektedir. HAC yöntemi uygulanarak elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir. Bu tabloda yer alan modelde R^2 'nin değerinin 0.89 olması bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni %89 oranında açıklayabildiğini

göstermektedir. Ayrıca tüm bağımsız değişkenlerin birlikte bağımlı değişken **lnFG** üzerindeki anlamlılığını test etmek için kullanılan F istatistiği oldukça istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.0001$) bulunmuştur. HAC yöntemi uygulanarak Heterokedastiside ve otokorelasyonun giderilmesi sağlanmıştır. Böylece şüphe oluşumunu engelleyen daha temiz, tutarlı sonuçlar ortaya konulmuştur.

Tablo 34. Model 3 Fit Statistics

Fit Statistics			
SSE	70.9371	DFE	198
MSE	0.3583	Root MSE	0.5986
R-Square	0.8910		

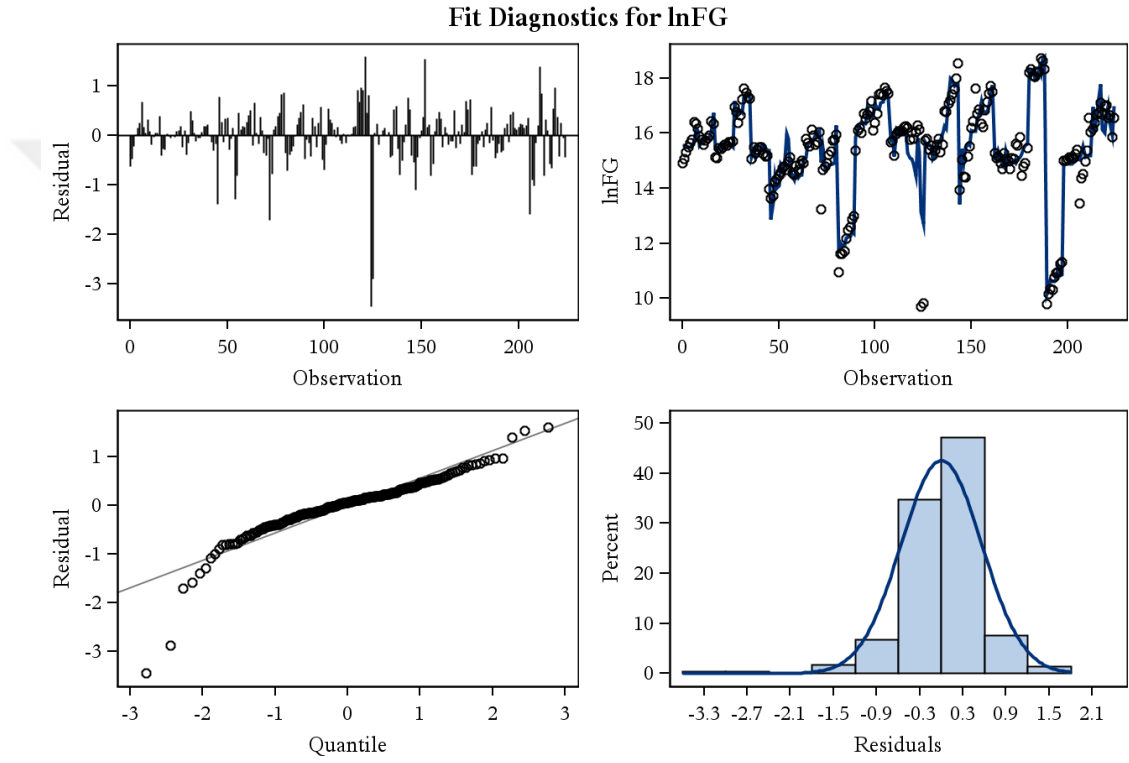
Tablo 35. Model 3 Tahmin Sonuçları

Variable	DF	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept (α)	1	9.108311	0.7081	12.86	0.0001
LnSG (β_1)	1	0.434415	0.0384	11.31	0.0001
D*LnSG (β_2)	1	0.001903	0.00539	0.35	0.7246

Tablo 33' de tahmin modelinin örneklem için sonuçları görülmektedir. Model 3 bulgularına bakıldığında, satış gelirlerinde ortaya çıkan 1 birimlik artış, faaliyet giderlerinde 0.43'lük bir artışa sebep olmakta iken satış gelirlerinde oluşan 1 birimlik bir azalış faaliyet giderlerinde 0.43'lük ($\beta_1+\beta_2$) bir azalışa sebep olmaktadır. Geleneksel maliyet davranışına göre β_1 katsayısının 1, β_2 katsayısının da 0 olduğu kabul edilir. Çünkü satış gelirlerindeki %1'lik düşüğe karşın satış maliyetlerinde ortaya çıkan düşüş β_1 ile β_2 'nin toplamı olduğu için, β_1 'in 1, β_2 'nin de 0 olduğu zaman toplamı 1 olur. Buna göre satış gelirleri ile satış maliyetlerinin asimetric davranış göstermediği, diğer bir ifadeyle simetrik olduğu düşünülür. Maliyet yapışkanlığında ise, β_1 'in β_1 ile β_2 'nin toplamından değişik olması durumunu kabul eder. β_1 ile β_2 'nin toplamı β_1 'den az ise maliyet yapışkanlığının geçerliliği, eğer β_1 ile β_2 'nin toplamı β_1 'den az değil ise simetrik maliyet davranışının olduğu düşünülmektedir. Bu noktada β_2 negatif ve anlamlı ortaya çıktığında asimetric maliyet davranışı, pozitif olması halinde ise satışların maliyetinde geleneksel maliyet davranışı geçerli olmaktadır.

Tablo 33 incelendiğinde satışlardaki azalış dönemlerindeki faaliyet giderleri değişimine ilişkin β_2 katsayısının 0'a yakın ve pozitif olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Bu bulgu gayrimenkul yatırım ortaklığı sektöründe faaliyet giderlerinde geleneksel maliyet davranışlarının geçerli ve faaliyet giderlerindeki aşağı ve yukarı yönlü değişimlerin eşit olduğunu ortaya koymaktadır.

Aşağıda model uyumuna ait teşhis grafikleri verilmiştir. Bu grafikler incelendiğinde, genel olarak model uyumunun oldukça iyi olduğu anlaşılmaktadır.



Tablo 36. Model 3 Grafikler ile Analiz Sonuçları

SONUÇ VE ÖNERİLER

İdareciler sürekli mal ve faaliyetlerin maliyetiyle ilgilendiklerinden dolayı şirketlerde maliyet davranışını benimsemek, her firmanın idari bölümü için temel olan bir durumdur. Çünkü maliyetler ile ilgili bulguların idareciler ve karar veren konumunda olan kişiler için etkileri bulunmaktadır. Son zamanlarda, satış gelirleri yükseldiğinde yükselen fakat satış gelirleri düştüğünde yükseliş oranı kadar düşmeyen yapışkan veya asimetrik şeklinde ifade edilen yeni bir tür maliyet kavramı meydana gelmiştir. Bilhassa maliyetlerin ve faaliyet giderlerinin yapışkan olması açısından sunulan sonuçlar geleneksel maliyet yaklaşımıyla uyuşmamaktadır. Geleneksel maliyet yaklaşımını savunan hükümler, maliyetlerin faaliyet düzeyindeki farklılıklara karşı hassaslığını göz önünde bulundurmamakta veya yükselen faaliyet veya satış hacmi düzeyiyle birlikte yükselen maliyetlerin düşen faaliyet veya satış geliri düzeylerinde de yükseliş oranı ile eşit oranda düştüğünü beklemektedir. Bundan dolayı geleneksel maliyet tahminlerine bağlı şekilde yapılan yönetim muhasebesinin ortaya koyduğu bilgileri göz önünde bulundurarak hüküm veren firma yetkilileri, asimetrik maliyet davranışının kaçırmaktadırlar. (Horasan vd. 2020).

Daha önce yapılan çalışmalarda asimetrik maliyet davranışının bilhassa satış gelirleri düştüğü yıllarda yönetimin kararları sebebiyle ortaya çıktığı, idarecilerin bu yıllarda maliyetleri azaltmamasından ve kaynakları tutmasından dolayı maliyet yapışkanlığının oluştuğu gözlemlenmektedir. Asimetrik maliyet davranışı yükselen ve düşen satış gelirlerinin maliyet üstündeki tesirini araştırırsa da benzeşen yapısal sistemin giderlerde de ortaya çıktığı daha önce yapılan çalışmalarda bahsedilmektedir. Bu anlamda yükselen ve düşen satış gelirlerinin, maliyet, pazarlama satış dağıtım giderleri, genel yönetim giderleri üstünde yapışkan bir etkisinin oluşup oluşmadığı literatürde ele alınarak gözlemlenmiştir.

Bu çalışmada gayrimenkul yatırım ortaklıkları sektörü örnekleminde 2012-2020 dönemi yıllık gözlemlerde 25 şirketin üç maliyet değişkeni ile maliyet yapışkanlığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla maliyet yapışkanlığının geçerliliğini sınamak üzere iki ayrı hipotez ve üç farklı model geliştirilmiş ve modeller panel veri analizi ile

test edilmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarından ortaya çıkan ilk bulgu, örneklem firmaların maliyet davranışlarını açıklayan üç ayrı maliyet kategorisinde de geçerli olmak üzere maliyet yapışkanlığının var olmadığı yönündedir. Bu bulgulardan, Türkiye’de maliyet yapışkanlığı ifadesinin Borsa İstanbul’da işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklığı şirketleri açısından geçerli olmadığı, geleneksel maliyet davranışının geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapışkan maliyet davranışı analizinde; Model 1 bulgularına bakıldığında, satış gelirlerinde ortaya çıkan %1’lik yükseliş, maliyetlerde %1.04 yükseliş ortaya çıkarırken, satış gelirlerinde oluşan %1’lik bir düşüş ise maliyetlerde %1.06 ($\beta_1 + \beta_2$) azalma meydana getirmektedir. Model 2 bulgularına bakıldığında, satış gelirlerinde ortaya çıkan 1 birimlik artış, genel yönetim giderlerinde 0.41’lik bir artışa sebep olmakta iken satış gelirlerinde oluşan 1 birimlik bir azalış genel yönetim giderlerinde $0.41(\beta_1 + \beta_2)$ bir azalışa sebep olmaktadır. Model 3 bulgularına bakıldığında, satış gelirlerinde ortaya çıkan 1 birimlik artış, faaliyet giderlerinde 0.43’lük bir artışa sebep olmakta iken satış gelirlerinde oluşan 1 birimlik bir azalış faaliyet giderlerinde 0.43’lük ($\beta_1 + \beta_2$) bir azalışa sebep olmaktadır. Sonuçlara göre; gayrimenkul yatırım ortaklıkları sektöründe satışların maliyeti, genel yönetim giderleri ve toplam faaliyet giderlerinde geleneksel maliyet davranışının ortaya çıktığı kanıtlanmıştır.

Geleneksel maliyet davranış özelliği göz önünde bulundurulduğunda gayrimenkul yatırım ortaklığı sektörü de etkin maliyet yönetiminin varlığından söz edilebilir. Yöneticilerin risk tercihleri maliyet yapışkanlığını etkilemekte, riskten kaçınan yöneticilerin maliyetleri azaltırken risk almayı seven yöneticiler ise maliyet yapışkanlığına neden olmaktadır (Salamah & Abulezz, 2017). Elde edilen bulgular genel olarak yorumlandığında gayrimenkul yatırım ortaklığı sektöründe maliyet davranışının asimetrik olmadığı faaliyetlere bağlı olarak işletme yöneticilerinin maliyet unsuru olan kaynakları ayarlamayı tercih ettiği gözlenmiştir. Bu durum sektörün satışlardaki azalışlara karşı maliyet unsurlarını kontrol ettiğini göstermektedir. Maliyet yapışkanlığı davranışının işletmeye özgü ve makroekonomik faktörlere bağlı olduğu söylenebilir. (Anderson, Banker, & Janakiraman, 2003, s. 62) yapışkan maliyet davranışının farkında olunarak kontrol edilebileceğini ifade etmektedir. Bu kapsamda genel olarak gayrimenkul yatırım ortaklığı sektöründe maliyet kontrolünün yapıldığı, atıl kaynak buldurmak yerine işletmelerde ayarlama

maliyetlerine katlanıldığı ifade edilebilir. İşletmelerde maliyetlerin düşürülmesi, kârın yükseltilmesi ve rekabette üstünlüğün sağlanması amacıyla maliyet kontrolü yapılmaktadır (Koroğlu, Sezer, & Biçici, 2011, s. 44). Gayrimenkul yatırım ortaklığı sektöründe maliyet yapışkanlığının incelendiği çalışmada, maliyet yapışkanlığı davranışının genel olarak gözlenmediği bu yönüyle maliyet kontrolünün yapıldığı söylenebilir.

Çalışmanın konusu ile alakalı yapılacak sonraki çalışmalarda, maliyet yapışkanlığında sektör açısından farklılıklar, ülkeler arası farklılıkların gözlemlenip gözlemlenmediği incelenebilir. Ayrıca kurulan modeller çeşitlendirilerek ve farklı yöntemler tercih edilerek maliyet yapışkanlığının varlığı ve hangi düzeyde olduğuna ilişkin çalışmalar tasarlanabilir.

KAYNAKÇA

- Abdioğlu, H. (2016). *Maliyet Muhasebesi ve Uygulamaları*. Bursa: Dora Basım-Yayın-Dağıtım Ltd. Şti.
- Akdoğan, N. (2015). *Maliyet Muhasebesi Uygulamaları*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akdoğan, N. (2015). *Maliyet Muhasebesi Uygulamaları*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Albayrak, A. S. (2005). Çoklu Doğrusal Bağlantı Halinde En Küçük Kareler Tekniğinin Alternatifi Yanlı Tahmin Teknikleri ve Bir Uygulama. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi Cilt 1, Sayı 1*, 106-126.
- Albayrak, A. S. (2008). Değişen Varyans Durumunda En Küçük Kareler Tekniğinin Alternatifi Ağırlıklı Regresyon Analizi ve Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi (C.X, S II, 2008)*, 113-114.
- Anderson, M. C., Banker, R., & Janakiraman, S. (2003). Are Selling, General, and Administrative Costs Sticky ? *Journal of Accounting Research*, 47-63.
- Anderson, S. W., & Lanen, W. (2007). Understanding Cost Management: What Can We Learn from the Evidence on “Sticky Costs?”. 1 7, 2022 tarihinde <https://ssrn.com/abstract=975135> adresinden alındı
- Balakrishnan, R., & Gruca, T. (2008, January 16). *Cost Stickiness and Core Competency: A Note*. SSRN Papers: <http://ssrn.com/abstract=1113775> adresinden alındı
- Balakrishnan, R., Labro, E., & Soderstrom, N. (2014). Cost Structure and Sticky Costs. *Journal of Management Accounting Research* 26 (2).
- Baltagi, B. H. (2005). Econometric Analysis of Panel Data. B. H. Baltagi içinde, *Econometric Analysis of Panel Data* (s. 4-7). England: John Wiley & Sons Ltd.

- Banker, R. D., & Byzalov, D. (2014). Asymmetric Cost Behavior. *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 26, No. 2, 1-59.
- Banker, R. D., Byzalov, D., & Threinen, L. (2013). Determinants of International Differences in Asymmetric Cost Behavior. 17, 2022 tarihinde https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2312772 adresinden alındı
- Banker, R. D., Byzalov, D., Ciftci, M., & Mashruwala, R. (2014b). The Moderating Effect of Prior Sales Changes on Asymmetric Cost Behavior. *Journal of Management Accounting Research* 26(2), 221-242.
- Banker, R. D., Byzalov, D., Fang, S., & Liang, Y. (2018). Cost Management Research. *Journal of Management Accounting Research* 30(3), 187-209.
- Bozdemir, E. (2019). *Sağlık İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi ve Analizi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Bozkurt, E., Sevinç, H., & Çakmak, E. (Nisan 2016). Orta Gelir Tuzağı: Üst Orta Gelirli Ülkeler Üzerine Panel Veri Analizi. *Ege Akademik Bakış*, 379-394.
- Bradbury, M. E., & Scott, T. (2014, 3 12). Do Managers Forecast Asymmetric Cost Behaviour. 17, 2022 tarihinde https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2424960 adresinden alındı
- Brüggen, A., & Oliver Zehnder, J. (2014). SG&Acost stickiness and equity-based executive compensation: does empire building matter? *Springer-Verlag Berlin Heidelberg* , 169-192.
- Bu, D., Wen, C., & Banker, R. (2015). Implications of asymmetric cost behaviour for analysing financial reports of companies in China. *China Journal of Accounting Studies*, 1-28.
- Bugeja, M., Lu, M., & Shan, Y. (2015). Cost Stickiness in Australia: Characteristics and Determinants. *Australian Accounting Review*, 25(3), 248-261.

- Bursal, N., & Ercan, Y. (2002). Maliyet Muhasebesi. *Maliyet Muhasebesi* (s. 9). içinde İstanbul: Der Yayınları.
- Büyükmirza, K. (2011). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Calleja, K., Steliaros, M., & Thomas, D. (2006). A note on cost stickiness: Some international comparisons. *Management Accounting Research*, 127-140.
- Can, A. V. (2009). *Maliyet Muhasebesi*. İstanbul: Sakarya Yayıncılık.
- Cannon, J. N. (2014, December). Determinants of “Sticky Costs”: An Analysis of Cost Behavior using United States Air Transportation Industry Data. *THE Accounting Review*, Vol. 89, No. 5, 1645–1672. Papers SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1895615> adresinden alındı
- Canoğlu, M. A. (tarih yok). Muhasebe Biliminde ve Vergi Hukukumuzda Yönetim ve Finansman Giderleri. *Muhasebe Dergisi*, 45.
- Chen, J. V., Kama, I., & Lehavy, R. (2019, 3). A contextual analysis of the impact of managerial expectations on asymmetric cost behavior. *Review of Accounting Studies*, Forthcoming .
- Civelek, M., & Özkan, A. (2008). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Costa, P. d., Marques, A., Cunha , A., & Lima, F. (2014). Cost Stickiness in Latin American Open Companies From 1997 to 2012. *European Scientific Journal*, 270-282.
- Crosson, S. V., & Needles, B. (2010). *Managerial Accounting*. USA: South Western Cengage Learning.
- Çelik, M., & Kök, D. (2013). Türkiye’de Maliyet Yapışkanlığının Geçerliliği: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) Örneğinde Panel Veri Analizi. *Business and Economics Research Journal*, 38-48.
- Doğan, M. T. (2019, Ağustos 5). Türkiye’de Borsada İşlem Gören Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının 2012 Sonrası Finansal Durum Analizi: Seçilmiş

Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Üzerine Bir İnceleme, Yüksek Lisans Tezi.
İstanbul.

Elmacı, O. (2018). *Maliyet Muhasebesi Uygulama Genel Tebliği'ne Göre Maliyet Muhasebesi*. Kütahya: Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti.

Elsayed, A., & Ibrahim, A. (2015). Economic growth and cost stickiness: evidence from Egypt. *Journal of Financial Reporting and Accounting* 13(1), 119-140.

Erdoğan, N. (2002). *Maliyet Muhasebesi*. İzmir: Barış Yayınevi.

Farzaneh, N., Javad, S., Mahdi, S., & Haddad, B. (2013). A Study of The Stickiness of Cost of Goods Sold and Operating Costs to Changes in Sales Level in Iran . *Studies in Business and Economics*, 79-89.

Greene, W. H. (10 July 2002). *Econometrics Analysis*. New York: Prentice Hall.

Guenther, T. W., Riehl, A., & Rößler, R. (2014). Cost stickiness: state of the art of research and implications. *Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013*, 301-318.

Gujarati, D. N. (2004). Basic Econometrics. D. N. Gujarati içinde, *Basic Econometrics* (s. 650). USA: The McGraw Hill Companies.

Güloğlu, B., & İvrendi, M. (2010). Output fluctuations: transitory or permanent? the case of Latin America. *Applied Economics Letters*, 17, 381-386.

Gürdal, K. (2019). *Maliyet Muhasebesi*. Ankara: Siyasal Kitabevi.

Güriş, S. (2018). *Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Der Yayınları.

Habib, A., & Hasan, M. (2016). Corporate Social Responsibility and Cost Stickiness. *Business & Society*, 1-40.

Hacıhasanoğlu, T., & Dalkılıç, E. (2018). Maliyet Yapışkanlığı Hipotezinin Bist İmalat Sektörü Kapsamında Test Edilmesi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1802-1808.

Haftacı, V. (2008). *Yönetim Muhasebesi*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.

- Hansen, D. R., Mowen, M., & Guan, L. (2009). *Cost Management Accounting and Control*. Mason, USA: South Western Cengage Learning.
- Hartlieb, S., & Loy, T. (2016). Evidence On The Trade-Off Between Managerial Motives For Cost Stickiness . *Management Accounting Section (MAS)*, 1-53.
- He, D. (., Teruya, J., & Shimizu, T. (2010). Sticky Selling, General, and Administrative Cost Behavior and Its Changes in Japan. *Global Journal of Business Research*, 1-10.
- Horasan, E., Alırıza Ağ, & Tuncer Yılmaz. (2020). BİST İmalat Sektöründe Yer Alan İşletmelerde Maliyet Yapışkanlığının İncelenmesi. *Maliye ve Finans Yazıları*, 185-206.
- Horngren, C. T., & Foster, G. (1991). *Cost Accounting- A Managerial Emphasis- Seventh Edition*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Hüseyinzade, S. (2006). *Bir maliyet düşürme yaklaşımı olarak dış kaynak kullanımı (Outsourcing): Örnek bir uygulama*. DEÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü: <https://acikerisim.deu.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12397/11689> adresinden alındı
- Ibrahim, A. E. (2018). Board characteristics and asymmetric cost behavior: evidence from Egypt. *Accounting Research Journal*.
- Judge, G., Hill, R., Griffiths , W., Lutkepohl, H., & Lee , T.-C. (1982). *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*. New York: John Wiley and Sons.
- Kaplan, F. (2016). Ekonomik büyüme: Dolaylı belirleyicileri ve bir uygulama. F. Kaplan içinde, *Ekonomik büyüme: Dolaylı belirleyicileri ve bir uygulama* (s. 163-164). Ankara: Savaş Yayınevi.
- Kar, M., Hüseyin Ağır, & Sena Türkmen. (2018). Gelişmekte Olan Ülkelerde Elektrik Tüketimi İle Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Tahmini. *ICPESS 2018 PROCEEDINGS Volume 2: Economic Studies*, 305.

- Karabayır, M. E. (2019). Maliyet Yapışkanlığının Yeniden Gözden Geçirilmesi: Borsa İstanbul İmalat Sanayi Örneği. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 317-330.
- Karadeniz, E., Günay, F., & Koşan, L. (2019). Halka Açık Konaklama İşletmelerinde Maliyet Yapışkanlığının Analizi. *Journal of Tourism Theory and Research* 5(2), 171-181.
- Karadeniz, E., Kaplan, F., & Günay, F. (2016). Sermaye Yapısı Kararlarının Kârlılığa Etkisi: Borsa İstanbul Turizm Şirketlerinde Bir Araştırma. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 45.
- Karakaya, M. (2014). *Maliyet Muhasebesi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kartal, A., Gündüz, E., & Sevim, A. (2013). Maliyet Yönetimi. *Maliyet Yönetimi*. içinde Ankara: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Kaya, Ö. (2019). Asimetrik Maliyet Davranışı Teorisi Açısından Şirketlerin Maliyet Davranışının İncelenmesi: THY, TURKCELL, TÜPRAŞ Örneği, Yüksek Lisans Tezi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı*.
- Kaygusuz, S. Y., & Dokur, Ş. (2009). *Maliyet Muhasebesi*. Bursa: Dora Basım Yayın Dağıtım.
- Kaygusuz, S. Y., & Dokur, Ş. (2018). *Maliyet Muhasebesi*. Bursa: Dora Basım-Yayın-Dağıtım Ltd. Şti.
- Kim, J.-B., & Wang, K. (2014). Labor Unemployment Risk and Sticky Cost Behavior. *Canadian Academic Accounting Association Annual Conference*, (s. 1-46).
- Kışalı, Y., & Işıklılar, S. (1999). *Maliyet Muhasebesi ve Maliyet Hesaplamaları*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.
- Kitching, K., Raj Mashruwala, R., & Pevzner, M. (2016). Culture and Cost Stickiness: A Cross-country Study. *The International Journal of Accounting, Article in Press*.

- Koçbulut, Ö., & Altıntaş, H. (2016). İkiz Açıklar ve Feldstein-Horioka Hipotezi: OECD Ülkeleri Üzerine Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırımlı Panel Eşbütünleşme Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Sayı :48* , 145-174.
- Kokotakis, V., Mantalis, G., Garefalakis, A., Zanidakis, N., & Galifianakis, G. (2013). The Sticky Cost on Greek Food, Beverages and Tobacco Limited Companies. *International Journal of Economics & Business Administration Volume I, Issue (2)*, 49-58.
- Koşan, L., & Günay, F. (2019). Konaklama Hizmetleri Sektöründe Maliyet Yapışkanlığı Düzeyini Etkileyen Faktörler. *The Third International Congress on Future of Tourism: Innovation, Entrepreneurship and Sustainability*, (s. 214-222). Mersin.
- Köroğlu, Ç., Sezer, D., & Biçici, F. (2011). Otel İşletmelerinde Maliyet Kontrolünün Rekabet Üstünlüğüne Etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 3, 33-48.
- Küçüksavaş, N. (2006). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. İstanbul: Kare Yayınları.
- Lazol, İ. (2016). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. İstanbul: Ekin Basım Yayın.
- Li, W.-L., & Zheng, K. (2017). Product market competition and cost stickiness. *Springer Science+Business Media, Rev Quant Finan Acc* 49, 283-313.
- Li, W.-L., & Zheng, K. (2020). Rollover risk and managerial cost adjustment decisions. *Accounting & Finance* 60 , 2843–2878.
- Magheed, B. A. (2016). The Determines of the Sticky Cost Behavior in the Jordanian Industrial Companies Listed in Amman Stock Market. *Journal of Accounting-Business and Management* 23(1), 64-81.
- Malagoli, M. (1985). *Probleme der Kostenremanenz in Theorie und Praxis*. St. Gallen, Sweden.

- McFadden, D. (1978). Duality of Production, Cost and Profit Functions. *Cilt 1*. California. 1 7, 2022 tarihinde
<https://EconPapers.repec.org/RePEc:hay:hetcha:fuss1978-1> adresinden alındı
- Medeiros, O. R., & Souza Costa de, P. (2004, 10 7). SSRN Papers:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=632365 adresinden alındı
- Menyah, K., Nazlıoğlu, Ő., & Wolde-Rufael, Y. (2014). Financial Development, Trade Openness and Economic Growth in African Countries: New Insights from a Panel Causality Approach, 37. *Economic Modelling*, 386-394.
- Mercan, M. (2014). Feldstein-Horioka Hipotezinin AB-15 ve Türkiye Ekonomisi için Sınanması: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırılmalı Dinamik Panel Veri Analizi Cilt: 14 Sayı: 2. *Ege Akademik Bakış*, 231-245.
- Nagasawa, S. (2018). Asymmetric cost behavior in local public enterprises: exploring the public interest and striving for efficiency. *Journal of Management Control*, 225-273.
- Noreen, E., & Sodestrom, N. (1997). The Accuracy of Proportional Cost Models: Evidence from Hospital Service Department. *Review of Accounting Studies*, 89-104.
- Özkul, S. (2001). Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları ve Türkiye Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi. *İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, 54.
- Öztürk, E., & Zeren, F. (2016). Maliyet Yapışkanlığının Geğerliliğinin Test Edilmesi : Borsa İstanbul Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32-42.
- Pamplona, E., Clóvis Fiirst, Silva, T., & Zonatto, V. (2016). Sticky costs in cost behavior of the largest companies in Brazil, Chile and Mexico (61). *Contaduría y Administración*, 682-704.

- Pazarlıoğlu, M., & Kiren Grler, . (2007). Telekomnikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Cilt: 44 Sayı:508*, 35-43.
- Pervan, M., & Pervan, I. (2012). Analysis of Sticky Costs: Croatian Evidence . *Recent Researches in Business and Economics*, (s. 152). Matice. 11 5, 2021 tarihinde <http://www.wseas.us/e-library/conferences/2012/Porto/AEBD/AEBD-23.pdf> adresinden alındı
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *University of Cambridge Working Paper*.
- Porporato, M., & Werbin, E. (2010). *Active Cost Management in banks Evidence of sticky costs in Argentina, Brazil and Canada, Workin Paper*. SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1659228 adresinden alındı
- Qin, B., Mohan, A., & Kuang, Y. (2015). CEO Overconfidence and Cost Stickiness. *Management Control & Accounting, Uva-Dare (Digital Academic Repository)*, (2),, 26-32.
- Richardson, A. W. (1987). Cost - Volume - Profit Analysis and the Value of Information an Evulation for the normal and Lognormal Distribution. *McMaster University*, 6.
- Salamah, A., & Abulezz, M.-S. (2017, April 9). *Cost stickiness: Does manager's preference toward risk matter? An empirical study*. doi:doi:10.2139/ssrn.3011614
- Samur, M. (2019). İşletmelerde Farklı Maliyet Yöntemleri Kullanmanın Finansal Raporlara Yansıyan Etkilerine İlişkin Bir Uygulama ve Getireceği Riskler ve Çözüm nerileri. *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*.
- Savcı, M. (2018). Mali Başarısızlıkta Maliyet Körlüğü Etkisinin İşlem Maliyeti Yaklaşımı ile Değerlendirilmesi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30.

- Serdaneh, J. (2014). The Asymmetrical Behavior of Cost: Evidence from Jordan. *International Business Research; Vol. 7, No. 8*, 113-122.
- Shim, J., & Siegel, J. (1998). *Schaum's Outline of Managerial Accounting, 2nd Edition*. USA: McGraw-Hill Education.
- Soylu, K. (2019). *Genel Muhasebe*. Ankara: Seçkin Yayıncılık San. ve Tic. A.Ş.
- SPK Tebliği, I.-4. (2013, May 28). Resmi Gazete:
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/05/20130528-14.htm> adresinden alındı
- Subramaniam, C., & Watson, M. (2016). Additional Evidence on the Sticky Behavior of Costs. *Advances in Management Accounting*, 275-305.
- Subramaniam, C., & Weidenmier, M. (2003, February 10). Additional Evidence on the Sticky Behavior of Costs. Texas, USA.
- Sun, R., Gu, Y., Chen, C.-C., & Cheng, K. (2019). *Asymmetric Cost Behavior and Investment in R&D: Evidence from China's Manufacturing Listed Companies*. *Sustainability* 2019, 11(6), 1785:
<https://doi.org/10.3390/su11061785> adresinden alındı
- Şarkaya, C. (2007). Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Üzerine Bir İnceleme. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 175-190.
- Tatoğlu, F. Y. (2012). *İleri Panel Veri Analizi: Stata Uygulamalı*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Tatoğlu, F. Y. (2013). Panel veri ekonometrisi: Stata uygulamalı. F. Y. Tatoğlu. içinde İstanbul: Beta Yayınları.
- Topal, M., & Günay, H. (2017). Çevre Vergilerinin Çevre Kalitesi Üzerindeki Etkisi: Gelişmekte Olan ve Gelişmiş Ekonomilerden Ampirik Bir Kanıt. *Maliyet Araştırmaları Dergisi*, 63-83.

- Topaloğlu, E. E. (2018). Bankalarda Finansal Kırılganlığı Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi ile Belirlenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15-38.
- Tuncel, K. (1997). Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Türkiye Uygulaması. K. Tuncel içinde, *Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Türkiye Uygulaması* (s. 9-10). Ankara: Tisimat Baskı.
- Uslu, S. (1985). *Maliyet Muhasebesi*. Ankara: Çözüm Yayıncılık.
- Uy, A. O. (2011). Modeling cost behavior: Linear models For Cost Stickiness. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 28.
- Via, N. D., & Perego, P. (2014). Sticky cost behaviour: evidence from small and medium sized companies. *Accounting and Finance* 54, 753-778.
- Warganegara, D. L., & Tamara, D. (2014). The Impacts of Cost Stickiness on the Profitability of Indonesian Firms. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation* 8(11), 3542-3545.
- Xu, L.-y., Wang, F.-j., & Hu, Y.-h. (2014). Empirical Research of Costs Stickiness Behavior in Chinese Manufacturing Listed Firms. E. Qi, Q. Su, J. Shen, F. Wu, & R. Dou içinde, *Proceedings of the 5th International Asia Conference on Industrial Engineering and Management Innovation* (s. 359-363). Atlantis Press.
- Yasukata, K., & Kajiwara, T. (2011). Are “Sticky Costs” the Result of Deliberate Decision of Managers? *SSRN Electronic Journal*, 3.
- Yazarkan, H., & Yiğit, A. (2017). *Asimetrik Maliyet Yapışkanlığı Teorisi*. Ankara: Detay Yayınları.
- Yıldırım, S. (2009). Kurumsal İktisat Bağlamında Ülkeler Arası Büyüme Farklılıklarının Panel Veri Analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 200.
- Yükçü, S. (1999). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. İzmir: Cem Ofset.

Yükçü, S. (2011). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. İzmir : Altın Nokta Yayınevi.

Yükçü, S. (2014). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. İzmir: Altın Nokta Yayınevi.

Zanella, F., Oyelere, P., & Hossain, S. (2015). Are costs really sticky? Evidence from publicly. *Applied Economics*, 1-10.

Zellner, A. (1962). An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Aggregation Bias. *American Statistical Association*, 348-368.

Zhang, Q. (2016). A Study on the Labor Cost of Chinese Listed. *Modern Economy* 7, 165-172.