

T.C.

Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

Doktora Tezi

FİRMALARIN FİNANSAL VE FAALİYET KALDIRACININ KARLILIĞA ETKİSİ: BIST'TA AMPİRİK BİR ÇALIŞMA

Ismail Kalash

15926302

Danışman

Prof. Dr. Abdulkadir Bilen

Diyarbakır 2021

T.C.

Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

Doktora Tezi

FİRMALARIN FİNANSAL VE FAALİYET KALDIRACININ KARLILIĞA ETKİSİ: BIST'TA AMPİRİK BİR ÇALIŞMA

Ismail Kalash

15926302

Danışman

Prof. Dr. Abdulkadir Bilen

Diyarbakır 2021

TAAHHÜTNAME

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Dicle Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum "Firmaların Finansal ve Faaliyet Kaldıracının Karlılığa Etkisi: BIST'ta Ampirik Bir Çalışma" adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve tez yazım kılavuzuna uygun olarak hazırladığımı taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım. Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

21/06/2021

Ismail Kalash

ÖN SÖZ

İşletmelerin temel hedeflerinden biri karlılığını ve piyasa performansını artırmaktır. Finansal, faaliyet ve yatırım kararları firmanın karlılığı ile önemli derecede ilişkilidir. Bu kapsamda faaliyet kaldıracı ve finansal kaldıraç anahtar rol oynar. Literatürde yapılan önceki araştırmaların çoğu finansal ve faaliyet kaldıracı ile firma karlılığı arasındaki ilişki sadece doğrudan bir şekilde araştırılmıştır. Ancak bu ilişkiyi daha iyi anlamak için diğer finansal faktörler varlığında incelenmelidir. Bu çalışmada, 2008-2017 yılları arasında Borsa İstanbul'da (BIST) imalat ve hizmet sektöründe hisse senetleri işlem gören 200 firmanın verilerinden hareketle finansal ve faaliyet kaldıracının firma karlılığı üzerindeki etkisi faaliyet riski, iflas riski, borcun vekalet maliyetleri ve satışların büyümesini dikkate alınarak araştırılmıştır. Çalışmanın sonuçları faaliyet kaldıracının firma karlılığını olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir. Dahası bu olumsuz etkinin düşük satışların büyümesine sahip olan firmalar için daha güçlü olduğu gösterilmiştir. Finansal kaldıraç etkisinin incelendiğinde borç oranı artışının firma karlılığının düşmesine neden olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca yüksek faaliyet ve iflas riskine sahip olan firmalarda borç oranı ile karlılık arasındaki negatif ilişki daha güçlüdür.

Bu araştırmada, değerli görüşleri ile bana yol gösteren tez danışmanım Prof.Dr. Abdulkadir BİLEN'a ve Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Bilimler Enstitüsündeki bütün hocalarıma sonsuz teşekkür ederim.

ISMAIL KALASH

ÖZET

Bu çalışma, 2008-2017 yılları arasında Borsa İstanbul'da (BIST) hisse senetleri işlem gören 200 firması verileri ele alınarak faaliyet kaldıracının firma karlılığı üzerindeki etkisi ve bu etkide satışlar büyümesinin rolünü incelenmiştir. Ayrıca faaliyet ve iflas riskinin finansal kaldıraç ile firma karlılığı arasındaki ilişki üzerinde etkisi analiz edilmiştir. Araştırmada sunulan hipotezleri test etmek için T-testi, Mann- Whitney U testi, Havuzlanmış En Küçük Kareler ve Sabit Etkiler Regresyonları ve Yapısal Eşitlik modelleri uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda faaliyet kaldıracının firma karlılığı üzerindeki etkisinin olumsuz olduğu ortaya çıkmıştır. Üstelik yüksek / düşük satışlar büyümesine sahip olan firmalar için faaliyet kaldıracının negatif etkisinin daha zayıf / daha güçlü olduğu gösterilmiştir. Finansal kaldıraç ile ilgili sonuçlar ise borç oranı arttıkça firma karlılığının azaldığı, borç oranının firma karlılığı üzerindeki negatif etkisinin faaliyet ve iflas riski ile yükseldiği gözlemlenmiştir. Düşük faaliyet ve iflas riskine sahip firmalara kıyasla, yüksek faaliyet ve iflas riskine sahip firmaların borç oranı artışının karlılık oranları üzerindeki negatif etkisi daha yüksektir. Sonuç olarak, satışların büyüme oranı düşük olan firmaların kârları, faaliyet kaldıracı düşürülerek artırılabilir. Diğer taraftan, yüksek faaliyet ve iflas riskine sahip firmaların karlılığını arttırmak için sermaye yapısında borç kullanımı düşürülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Kaldıraç, Faaliyet Kaldıracı, Faaliyet Riski, İflas Riski, Satışların Büyümesi, Karlılık.

ABSTRACT

Using a sample of 200 firms listed on Istanbul Stock Exchange during the period 2008-2017, this study examines the effect of operating leverage on profitability, and the role of sales growth in determining this effect. Moreover, the study analyzes the effect of operating and bankruptcy risks on the relationship between financial leverage and profitability. T-Test, Mann- Whitney U test, Ordinary Least Squares (OLS) and fixed effects regressions and Structural Equations Modeling are used to test the research's hypotheses. The results indicated that operating leverage has a negative impact on profitability, and that this negative impact is weaker/stronger for firms with high/low sales growth. The results also showed that financial leverage has negative effect on profitability. Moreover, the negative impact of financial leverage on firm profitability is exacerbated by business risk and bankruptcy risk. The negative impact of debt ratio on profitability is higher for firms with high business and bankruptcy risks compared to firms with low business and bankruptcy risks. As a result, firms with low sales level should decrease operating leverage to improve their profitability. On the other hand, the profitability of firms with high business risk and bankruptcy risk can be enhanced by reducing debt ratio.

Keywords: Financial Leverage, Operating Leverage, Business Risk, Bankruptcy Risk, Sales Growth, Profitability.

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ ..... **I**

ÖZET ..... **II**

ABSTRACT ..... **III**

İÇİNDEKİLER ..... **IV**

TABLO LİSTESİ ..... **VII**

ŞEKİL LİSTESİ ..... **IX**

KISALTMALAR ..... **XI**

GİRİŞ **1**

BÖLÜM 1

FAALİYET KALDIRACI, FİNANSAL KALDIRAÇ VE KARLILIK KAVRAMLARI

1.1 SERMAYE YAPISI 6
1.2 FAALİYET KALDIRACI 6
1.2.1 Faaliyet Kaldıracı ve Başabaş Noktası 7
1.2.2 Faaliyet Kaldıracı ve Faaliyet Riski 9
1.2.3 Faaliyet Kaldıracı ve Karlılık 12
1.3 FİNANSAL KALDIRAÇ VE FİNANSAL RİSK 14
1.4 TOPLAM KALDIRAÇ DERECESİ VE TOPLAM RİSK 19
1.5 FAALİYET KALDIRACI İLE FİNANSAL KALDIRAÇ ARASINDA İLİŞKİ 19
1.6. FİNANSMAN KAYNAKLARI 20
1.6.1 Öz Kaynaklar 20
1.6.2 Yabancı Kaynaklar 23
1.7 FİRMA KARLILIĞI 28

1.7.1 Karın Satışlara Oranlar 29
1.7.2 Aktif Karlılığı (ROA) 29
1.7.3 Özsermaye Karlılığı (ROE) 30
1.7.4 Hisse Başına Kazanç 30

BÖLÜM 2

FİNANSAL KALDIRACA İLİŞKİN TEORİLERİ

2.1 KLASİK YAKLAŞIMLAR 31
2.1.1 Net Gelir Yaklaşımı 31
2.1.2 Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı 32
2.1.3 Geleneksel Yaklaşım 33
2.1.4 Modigliani-Miller (MM) Teorisi 34
2.2 MODERN YAKLAŞIMLAR 38
2.2.1 Dengeleme Teorisi 38
2.2.2 Hiyerarşik Sıralama "Pecking Order" Teorisi 57
2.2.3 Piyasa Zamanlaması Teorisi 58
2.3 FİRMANIN KALDIRAÇ ORANINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER 60
2.3.1 Dengeleme Teorisi Kapsamında Finansal Kaldıracı Etkileyen Faktörler . 60
2.3.2 Hiyerarşik Sıralama Teorisi Kapsamında Finansal Kaldıracı Etkileyen Faktörler 63
2.3.3. Finansal Kaldıracı Belirleyen Faktörlerle İlgili Yapılan Çalışmalar 65
2.4 FİNANSAL KALDIRACIN KARLILIĞA ETKİSİ İLE İLGİLİ LİTERATÜR TARAMASI 68
2.4.1 Finansal Kaldıraç İle Karlılık Arasında Negatif Bir İlişkiye Ulaşmış Çalışmalar 69
2.4.2 Finansal Kaldıraç İle Karlılık Arasında Pozitif Bir İlişkiye Ulaşmış Çalışmalar 73
2.4.3 Finansal Kaldıraç İle Karlılık Arasında Tutarsız Ya Da Anlamlı Olmayan İlişkilere Ulaşmış Çalışmalar 73

BÖLÜM 3

FAALİYET VE FİNANSAL KALDIRACIN FİRMA KARLILIĞINA ETKİSİNİN ANALİZİ

3.1. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ 78
3.2 ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ 79
3.2.1 Veri Seti 79
3.2.2 Değişkenler 80
3.2.3 Araştırmanın Modelleri 86
3.3 BULGULAR 91
3.3.1 Tanımlayıcı İstatistikler 91
3.3.2 Korelasyon Sonuçları 94
3.3.3 Karşılaştırma Analizi 98
3.3.4 Regresyon Sonuçları 103
3.3.5 Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları 158
SONUÇ 167
KAYNAKÇA 175

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 :Başabaş Noktası 9
Tablo 2: Dengeleme ve Hiyerarşik Sıralama Teorisine Göre Firma Özellikleri İle Finansal Kaldıraç Arasındaki İlişki 64
Tablo 3: Örneklemdeki Firmaların Sektörlere Göre Dağılımı 79
Tablo 4: Gözlem Sayısının Yıllara ve Temel Sektörlere Göre Dağılımı 80
Tablo 5: Gözlem Sayısının Yıllara ve Temel Sektörlere Göre Dağılımı 82
Tablo 6: Çalışmada Kullanılan Değişkenlerin Referansları 85
Tablo 7: Tanımlayıcı İstatistikler 92
Tablo 8: Korelasyon Matrisi 97
Tablo 9: FKD'nin Dörttebirliklerine Göre Karlılık Ölçütlerinin Ortalama ve Medyan Değerleri 98
Tablo 10: TB'nun Dörttebirliklerine Göre Karlılık Ölçütlerinin Ortalama ve Medyan Değerleri 99
Tablo 11: UVB'nın Dörttebirliklerine Göre Karlılık Ölçütlerinin Ortalama ve Medyan Değerleri 100
Tablo 12: KVB'nın Dörttebirliklerine Göre Karlılık Ölçütlerinin Ortalama ve Medyan Değerleri 100
Tablo 13: FKD ve TB'nın Medyan Değerine Göre Karlılık Ölçütlerinin Ortalama ve Medyan Değerleri 101
Tablo 14: UVB ve KVB'nın Medyan Değerine Göre Karlılık Ölçütlerinin Ortalama ve Medyan Değerleri 102
Tablo 15: Finansal ve Faaliyet Kaldıracının Yıllara Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi 105
Tablo 16: Finansal ve Faaliyet Kaldıracının Sektörlere Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi 110
Tablo 17: Satışların Büyümesinin Faaliyet Kaldıracı İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi 117
Tablo 18: Faaliyet Karlılığı Değişkenliğinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi 121
Tablo 19: Faaliyet Nakit Akışı Değişkenliğinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi 126

Tablo 20: Muhasebe Betasının Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi 130
Tablo 21: Yüksek Faaliyet Riskinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi 134
Tablo 22: Finansal Kaldıraç İle Faaliyet Riskinin Karlılık Oranları Üzerindeki İnteraktif Etkisi 136
Tablo 23: İflas Riskinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi 138
Tablo 24: Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi 141
Tablo 25: Uzun ve Kısa Vadeli Borçlar Oranlarının Yıllara Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi 145
Tablo 26: Uzun ve Kısa Vadeli Borçlar Oranlarının Sektörlere Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi 148
Tablo 27: Faaliyet Riskinin Uzun ve Kısa Vadeli Borçlar İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi 153
Tablo 28: İflas Riskinin Uzun ve Kısa Vadeli Borçlar İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi 156
Tablo 29: Aktif Karlılığı Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Katsayıları 160
Tablo 30: Uyum İyiliği Endeksleri 160
Tablo 31: Faaliyet Karlılığı Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Katsayıları 162
Tablo 32: Özsermaye Karlılığı Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Katsayıları 163
Tablo 33: Faaliyet Nakit Akışı Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Katsayıları 164

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Başabaş Noktası 8
Şekil 2: Başabaş Noktası İle Faaliyet Kaldıracı Arasındaki İlişki 9
Şekil 3: Finansal Kaldıraç 15
Şekil 4: Faaliyet Riski ve Finansal Risk 17
Şekil 5: Net Gelir Yaklaşımı 32
Şekil 6: Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı 33
Şekil 7: Geleneksel Yaklaşım 34
Şekil 8: Finansal Kaldıracın Firma Değeri üzerindeki Etkisi: Firma Vergisi İle Modigliani-Miller Yaklaşımı 37
Şekil 9: Finansal Kaldıracın Borç Maliyeti ve Özsermaye Maliyeti Üzerinde Etkisi 37
Şekil 10: Kurumsal ve Kişisel Vergiler Etkisi 41
Şekil 11: Firma Değeri İle Vergi Faydaları ve İflas Maliyetleri Arasındaki İlişki 45
Şekil 12: Optimal Finansal Kaldıraç 56
Şekil 13: Yapısal Eşitlik Modeli 90
Şekil 14: Borç Oranları Grafiği 93
Şekil 15: Faaliyet Kaldıracı Grafiği 93
Şekil16 : Karlılık Oranları Grafiği 94
Şekil 17: Faaliyet Kaldıracı İle Karlılık Oranları Arasındaki İlişki 103
Şekil 18: Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasındaki İlişki 104
Şekil 19: Faaliyet Kaldıracının Satışların Büyümesinin Düzeylerine Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi 115
Şekil 20: Finansal Kaldıracın Faaliyet Karlılığı Değişkenliğine Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi 119
Şekil 21: Finansal Kaldıracın Faaliyet Nakit Akışı Değişkenliğine Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi 125
Şekil 22: Finansal Kaldıracın Muhasebe Betasına Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi 129
Şekil 23: Finansal Kaldıracın İflas Riskine Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi137
Şekil24 : Uzun Vadeli Borçlar İle Karlılık Oranları Arasındaki İlişki 143
Şekil 25: Kısa Vadeli Borçlar İle Karlılık Oranları Arasındaki İlişki..... 143
Şekil 26: Aktif Karlılığı Yapısal Eşitlik Modeli 158

Şekil 27: Faaliyet Karlılığı Yapısal Eşitlik Modeli..... 162
Şekil 28 :Özsermaye Karlılığı Yapısal Eşitlik Modeli..... 163
Şekil 29: Faaliyet Nakit Akışı Yapısal Eşitlik Modeli..... 164

KISALTMALAR

AK	Aktif Karlılığı
AOSM	Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti
Ar-Ge	Araştırma Ve Geliştirme
FB	Firma Büyüklüğü
FK	Faaliyet Karlılığı
FKD	Faaliyet Kaldıracı
FR1	Faaliyet Karlılığı Değişkenliği
FR2	Faaliyet Nakit Akışı Değişkenliği
FVÖK	Faiz ve Vergiden Önceki Kar
HBK	Hisse Başına Kar
KVB	Kısa Vadeli Borç Oranı
MB	Muhasebe Betası
NK	Faaliyet Nakit Akışı Oranı
ÖK	Özsermaye Karlılığı
SB	Satışların Büyümesi
TB	Toplam Borç Oranı
UVB	Uzun Vadeli Borç Oranı
VY	Varlık Yapısı
YF	Yatırım Fırsatları
Z'	Z' Skoru

GİRİŞ

İşletmelerin temel hedeflerinden biri karlılığını ve piyasa performansını artırmaktır. Firmanın performansı çeşitli teknikler ile artırılabilir. Büyüme ve yatırım fırsatlarını değerlendirmesi, düşük maliteli sermaye bileşiminin oluşturması ve verimli bir şekilde varlıkların kullanulması firmanın karlılığının yükselmesine yol açar. Finansal, faaliyet ve yatırım kararları firmanın karlılığı ile önemli derecede ilişkilidir. Bu kapsamda faaliyet kaldıracı ve finansal kaldıraç anahtar rol oynar. İşletmeler, faaliyet kaldıracının değerlendirilmesiyle birim maliyetlerini azaltabilmekte rekabet avantajı ve pazar payını artırabilir. Sermaye yapısı kararlarını kapsayan finansal kaldıraç ise sermaye maliyeti ve firma riskinin yükselmesine / düşürmesine katkıda bulunabilir.

Faaliyet kaldıracı firmanın maliyet yapısında sabit maliyetlerinin oranını ifade eder (Kartal, Gündüz ve Sevim, 2013: 70). Bir firmanın sabit maliyetlerinin, değişken maliyetlere kıyasla, yüksek olduğu durumda faaliyet kaldıracı ve dolayısıyla başabaş noktası yükselir. Artan faaliyet kaldıracı ile ilişki sabit maliyetleri karşılamak için satışların artırılması gerekmektedir. Satışların artırılması bir birimin sabit maliyetini azaltmakta firmanın karlılığını pozitif yönde etkiler (Chen, Harford ve Kamara, 2019: 1). Diğer taraftan, faaliyet kaldıracının yüksek olması durumunda, satışların düşülmesi bir birimin sabit maliyetini artırmakta firmanın karlılığını düşürecektir (Johnstone, 2020: 284). Buna göre, faaliyet kaldıracı ile karlılık arasındaki ilişki satışların büyümesinden büyük bir derecede etkilenebilir. Yapılan önceki çalışmaların çoğu faaliyet kaldıracının firma performansı üzerindeki etkisini sadece doğrudan bir şekilde incelemiştir. Yine, bu çalışmaların sonuçları farklıdır. Önceki çalışmalardan farklı olarak, bu çalışmanın amaçlarından biri faaliyet kaldıracı ile firma karlılığı arasındaki ilişkinin yanı sıra, bu ilişki üzerinde satışlar büyümesinin etkisini incelemektir.

Sermaye yapısı, firmanın faaliyetleri ve projelerini finanse etmek amacıyla kullandığı özsermaye ve uzun ve kısa vadeli borçları ifade eder. Bu doğrultuda, sermaye yapısı kararları borçların toplam kaynaklara oranının seçimini

kapsamaktadır. Sermaye yapısı, firmanın faaliyet ve yatırımlarının sürdürülmesinde temel rol oynar. Ayrıca, sermaye yapısı kararları sermaye maliyeti yoluyla firmanın performansını etkiler. Firma, sermaye maliyetleri en aza indiren bir finansman yapısı seçerek performansını ve dolayısıyla hissedarlar servetini artırabilir. Diğer taraftan, yanlış bir şekilde alınan sermaye bileşimi kararları firma performansı ve değerini olumsuz yönde etkileyebilir (Gitman, 2002: 521). Buna göre, sermaye yapısı rekabet avantajının bir kaynağı ya da firmanın iflasa neden olabilir.

Sermaye yapısı kararları ile firma performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk çalışma ve en önemli olan Modigliani ve Miller (1958) çalışmasıdır. Modigliani ve Miller (1958) yaklaşımında, mükemmel piyasa koşulları altında sermaye yapısının firma değerini etkilemediği varsayılmıştır (Ehrhardt ve Brigham, 2011: 610). Ancak aslında piyasaların mükemmel bir ortamda işlemediği nedeniyle firmanın sermaye yapısında borç kullanımı borç maliyetleri ve faydalarının yükselmesine yol açar. Sermaye yapısı kapsamında iflas maliyetleri, vergi oranı, borcun vekalet maliyetleri, özsermayenin vekalet maliyetleri ve bilgi asimetrisi maliyetlerine dikkate alan teoriler geliştirilmiştir. Bu teorilerden en önemlisi dengeleme teorisi ve Hiyerarşik Sıralama “Pecking Order” teorisidir.

Dengeleme teorisine göre sermaye yapısının (borç oranı) optimal bir noktası vardır. Bu noktada borçlanmanın marjinal maliyeti ile marjinal faydaları arasında bir denge gerçekleşmektedir. Borçların faydaları vergi tasarruflarından ve özkaynağın temsilci (vekalet) maliyetlerinin azalmasından kaynaklanır. Borçlar maliyetleri ise iflas maliyetleri ve borcun vekalet maliyetlerini kapsar. Dengeleme teorisi kapsamında firma sermaye yapısının çeşitli maliyet ve faydalarını dengeleyen bir optimal düzeye (firma performansını maksimize eden bir düzey) ulaşmayı hedeflemektedir (Fama ve French, 2002: 1). Firmanın sermaye yapısında toplam borç oranının yükseldiğinde borcun vergi faydaları artar ve özkaynağın temsilci maliyetleri azalır. Diğer taraftan, borçlanma kullanımı ile iflas maliyetleri ve borcun vekalet maliyetleri artar. Buna göre, vergi tasarrufları ve özkaynağın vekalet maliyetlerinin yüksek olduğunda borç oranı ile firma performansı arasında pozitif bir ilişki beklenir. Diğer taraftan, iflas maliyetleri ve borcun vekalet maliyetlerinin

yüksek olduğunda sermaye yapısında borç kullanımı yüksek maliyetli olur ve dolayısıyla firma performansını olumsuz yönde etkileyebilir.

Dengeleme yaklaşımına karşı, Myers (1984) tarafından sunulan Hiyerarşik Sıralama teorisinde sermaye yapısının optimal bir düzeyinin olmadığı varsayılmıştır. Bu teori kapsamında firmanın yöneticileri ile yatırımcılar arasındaki bilgi eşitsizliğinden kaynaklanan maliyetler (bilgi asimetrisi maliyetleri) nedeniyle firma iç finansman kaynaklarını dış finansman kaynaklarına tercih eder. İç finansmanın bilgi asimetrisi maliyetlerinin olmadığı için, firma yatırımlarını öncelikle iç kaynaklar ile finanse eder, sonra borçlar kullanılır ve sonunda özsermaye (Myer, 1984: 581; Fama ve French, 2002: 1). Hiyerarşik Sıralama teorisine göre finansal kaldıraç (borç oranı) ile firma performansı arasında pozitif bir ilişki bulunabilir, çünkü bilgi asimetrisinin yüksek olduğu durumda borç maliyetleri özsermaye maliyetlerinden daha azdır.

Dengeleme teorisi ve Hiyerarşik Sıralama teorisinin aksine, Piyasa Zamanlaması teorisinde firmanın sermaye yapısının hisse senedi fiyatlarına dayandığı varsayılmıştır. Firma hisse senedi fiyatlarının yüksek olduğunda borç yerine hisse senedi ihraç eder, fiyatlar düşük olduğunda hisse senedini geri alır (Myers, 1984; Baker ve Wurgler, 2002).

Önceki teorilerinden borç oranının firma performansı üzerindeki etkisinin ampirik bir soru olduğu anlaşılabilir. Bu soruya cevap vermek amacıyla pek çok çalışmalar yapılmıştır. Ancak bu çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bazı çalışmalar finansal kaldıracın firma karlılığını negatif yönde etkilediğini bulmuştur. Diğer çalışmalarda ise finansal kaldıraç ile karlılık arasında pozitif bir ilişki ya da istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki bulunmuştur.

Literatürde yapılan önceki araştırmaların çoğu finansal kaldıraç ile firma karlılığı arasındaki ilişki sadece doğrudan bir şekilde araştırılmıştır. Ancak bu ilişkiyi daha iyi anlamak için diğer finansal faktörler varlığında incelenmelidir. Çünkü dengeleme teorisi ve hiyerarşik sıralama teorisine göre bu faktörler (örneğin: iflas maliyetleri, faaliyet riski, borcun vekalet maliyetleri, özsermayenin vekalet

maliyetleri, bilgi asimetrisi) finansal kaldıraç ile karlılık arasındaki ilişkiyi etkileyebilir.

Bu çalışma yapılan önceki çalışmalardan farklı olarak yalnızca finansal kaldıraç ile firma kârlılığı arasındaki ilişkiyi incelemekle kalmayıp aynı zamanda faaliyet ve iflas riskleri ve borcun vekalet maliyetlerinin bu ilişki üzerindeki etkisini inceleyerek finansal literatüre katkıda bulunur. Düşük faaliyet ve iflas riskine sahip olan firmalara kıyasla, yüksek faaliyet ve iflas riskine sahip olan firmaların iflas maliyetleri ve borcun vekalet maliyetleri daha yüksektir. Buna göre, bu firmalar yüksek maliyet ile borçlanır ve dolayısıyla borç oranı artışının firmalar karlılığı üzerindeki pozitif /negatif etkisi daha düşük/daha yüksek) olabilir.

Türkiye'de 2018 yılında meydana gelen döviz krizi yüzünden, faiz oranları önemli ölçüde artmıştır, bu da borçlanma maliyetlerinin artmasına neden olup firmalar karlı yatırım fırsatlarını kaçırmaktadır. Bu koşullar altında, sermaye yapısının firma performansı üzerindeki etkisinin araştırılması ve performansı artıran sermaye yapısı bileşiminin belirlenmesi, Türkiye'de faaliyet gösteren firmalar için özel bir öneme sahiptir.

Genel olarak, bu çalışma aşağıdaki soruları cevaplamayı amaçlamaktadır:

1- Faaliyet kaldıracı firma karlılığını nasıl etkiler?
2- Satışların büyümesinin faaliyet kaldıracı ile karlılık arasındaki ilişkiye etkisi nedir?
3- Finansal kaldıraç firma karlılığını nasıl etkiler?
4- Faaliyet ve iflas riskinin finansal kaldıraç ile karlılık arasındaki ilişkiye etkisi nedir?
5- Borcun vekalet problemi finansal kaldıraç ile karlılık arasındaki ilişkiye etkisi nedir?

Bu çalışmada, önceki soruları cevaplamak için, 2008-2017 yılları arasında Borsa İstanbul'da (BIST) imalat ve hizmet sektöründe hisse senetleri işlem gören 200 firmanın verilerinden hareketle finansal ve faaliyet kaldıracının aktif, faaliyet ve özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki etkisi faaliyet riski, iflas riski, borcun vekalet maliyetleri ve satışların büyümesini dikkate alınarak

araştırılacaktır. Çalışmanın hipotezlerini test etmek amacıyla panel veri analizine dayanarak Havuzlanmış En Küçük Kareler ve sabit etkiler regresyonları uygulanmıştır. Ayrıca, finansal ve faaliyet kaldıracının firma karlılığı üzerindeki etkisi konusunda ulaşılan sonuçları teyit etmek amacıyla yapısal eşitlik modelleri kullanılmıştır.

Tezin birinci bölümünde sermaye yapısı, faaliyet kaldıracı, finansal kaldıraç, faaliyet riski, finansal risk, finansman kaynakları (öz kaynaklar, yapancı uzun ve kısa vadeli kaynaklar) ve firma karlılığı (brüt marjı, faaliyet marjı, net kâr marjı, varlıklar karlılığı, özsermaye karlılığı, hisse başına kazanç) kavramları tanımlanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde finansal kaldıraca ilişkin klasik ve modern teorileri açıklanmıştır. Net gelir, net faaliyet geliri, geleneksel yaklaşım ve Modigliani-Miller teorisi gibi klasik yaklaşımlar izah edilmiştir. Modern yaklaşımlar olarak ise dengeleme teorisi ve bu teori kapsamında borçlanma ile ilgili maliyetler ve faydalar (vekalet maliyetleri, iflas maliyetleri, borçtan kaynaklanan vergi tasarrufları), hiyerarşik sıralama teorisi ve piyasa zamanlaması teorisi sunulmuştur. Ayrıca, finansal kaldıraç ile karlılık arasındaki ilişki ve bu ilişkide faaliyet ve iflas riskinin rolü ve finansal kaldıracı etkileyen firmaya özgü faktörler açıklanmıştır.

Üçüncü bölüm tezin uygulama kısmını içermektedir. Bu bölümde çalışmanın hipotezleri ve analizde kullanılan veri seti, değişkenler ve modeller tanımlanmıştır. Örnekleme dahil edilen firmalar verilerinden faydalanarak araştırmanın modelleri test edilip elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

Araştırmanın sonuç kısmında ise genel bulgular ve bulgularla ilgili öneriler sunulmuştur. Dahası, gelecekteki çalışmalarda araştırılabilecek konular önerilmiştir.

BÖLÜM 1
FAALİYET KALDIRACI, FİNANSAL KALDIRAÇ VE KARLILIK KAVRAMLARI

Bu bölümde sermaye yapısı, faaliyet kaldıracı, finansal kaldıraç ve karlılık kavramları tanımlanırken, bu kavramlar arasındaki ilişki izah edilecektir. Sermaye yapısı firmanın borç ve özsermaysini ifade eder. Kaldıraç kavramı ise finansal kaldıraç ve faaliyet kaldıracını kapsar. Faaliyet kaldıracı firmanın maliyet yapısında sabit maliyetler oranı; finansal kaldıraç ise sermaye yapısında borçlar oranını ifade eder.

1.1 SERMAYE YAPISI

Sermaye yapısı firmanın faaliyetlerini ve yatırımlarını finanse etmek amacıyla kullandığı yapancı kaynaklar ve özsermayeden oluşur. Diğer finansman değişkenleri ile ilişkisi nedeniyle, sermaye yapısı finansman kararlarının en karmaşık biridir. Uygun olmayan sermaye yapısı kararları yüksek sermaye maliyetiyle sonuçlandırır, dolayısıyla yatırımların Net Bugünkü Değeri (NBD) düşer. Efektif sermaye yapısı kararları ise düşük sermaye maliyetine yol açabilirken yatırımların net bugünkü değerini arttırır. Neticede sermaye yapısı kararları sermaye maliyetini ve firmanın değerini büyük bir derecede etkiler (Gitman, 2002: 521).

Firmaların öncelikle sermaye yapısında borç ve özsermaye oranlarına karar vermeleri gerekir. Sermaye yapısı kararlarını etkileyen içsel ve dışsal faktörler vardır. Sermaye yapısını etkileyen içsel faktörler; (varlık yapısı, firmanın kârlılığı ve büyüklüğü, risk düzeyi, likidite, borç maliyeti ve vergi oranı) gibi faktörler sayılabilir. Sermaye yapısını etkileyen dışı faktörler ise finansal piyasalar ile ilgili faktörler ve makroekonomik faktörleri kapsar (Aydın, Şen ve Berk, 2012: 7-8).

1.2 FAALİYET KALDIRACI

Faaliyet kaldıracı, firmanın maliyet yapısında kullanıldığı sabit maliyetler oranının bir ölçüsüdür. Maliyet yapısında yüksek/düşük sabit maliyetler ve düşük/yüksek birim değişken maliyetler yüksek/düşük faaliyet kaldıracına neden

olur. Yüksek faaliyet kaldıracına sahip olan firmalarda kârlar satışlardaki değişmelere daha duyarlıdır. Satışlarda küçük bir azalış / artış kârlarda büyük bir yüzde azalışa / artışa yol açacaktır. Satışlardaki değişmelere karlar duyarlığı (faaliyet kaldıracı) aşağıdaki formülle hesaplanır (Kartal, Gündüz ve Sevim 2013: 70):

Faaliyet kaldıracı derecesi = Toplam Katı payı / Net kâr

Faaliyet Kaldıracı Derecesi (FKD) diğer formüllerle de hesaplanabilir (Horne ve Wachowicz, 2008: 42):

FKD = (satışlar - değişken maliyetler) / (satışlar - değişken maliyetler – sabit maliyetler).

Ya da:

FKD = Faaliyet karındaki değişme yüzdesi / Satışlardaki değişme yüzdesi

Burada faaliyet karı: faiz ve vergi öncesi kârı olarak ifade edilir. Bu formülde, örneğin: faaliyet kaldıracı derecesi 3 olduğunda, eğer firmanın satışları %1 seviyesinde değişirse (artarsa / düşerse) faaliyet karı %3 seviyesinde değişecektir (artacaktır / düşecektir).

1.2.1 Faaliyet Kaldıracı ve Başabaş Noktası

Başabaş noktası toplam satışların gelirleri ve toplam maliyetlerin eşit olması için gereken satışların hacmi olarak ifade edilebilir. Başabaş noktasında faiz ve vergi öncesi kâr sıfıra eşittir. Diğer bir ifade ile, bu noktada (bir üretim ve satışlar seviyesinde) elde edilen satışların gelirler katlanılan faaliyet giderlerine eşittir. Başabaş noktası aşağıda gibi hesaplanabilir (Horne ve Wachowicz, 2008: 421-422):

Faiz ve vergi öncesi kar = 0

Satışların gelirleri – katlanan faaliyet giderleri = 0

Satışların gelirleri – değişken giderler – sabit giderler = 0

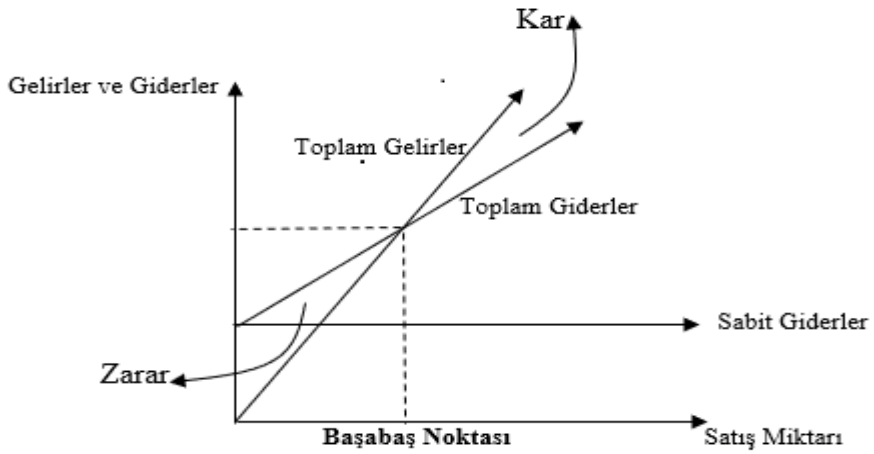
$(Q * P) – (V * Q) – F = 0$

Burada:

Q: üretim ve satışların miktarı, P: birimin satışların fiyatı,

V: birim başına değişken gider, F: sabit giderler.

Başabaş noktası = Q = F / (P-V)



Şekil 1: Başabaş Noktası

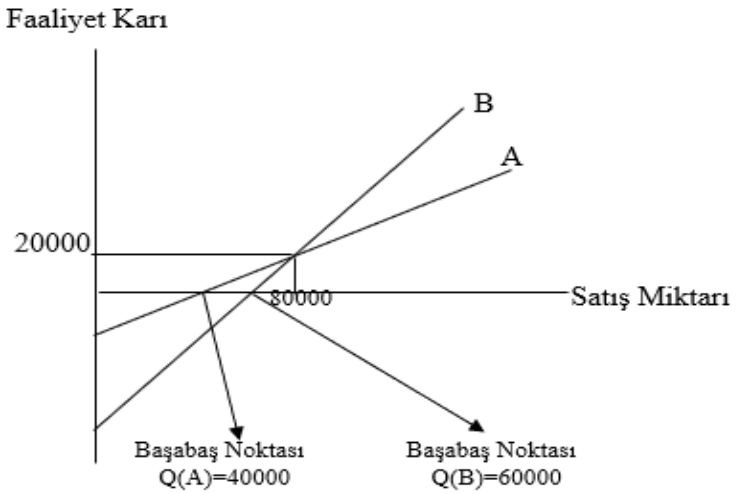
Eğer firma başabaş noktasının (Q) üzerinde üretim ve satışlar gerçekleştirebilirse firmanın karı artacaktır. Üretim ve satışların miktarı başabaş noktasının altına düşerse firmanın zararı artacaktır. Başabaş noktası formülünde gösterildiği gibi, eğer sabit giderler artarsa başabaş noktası artacaktır. Şekil (1) başabaş noktasının grafiğini göstermektedir (Horne ve Wachowicz, 2008: 422).

Başabaş noktasının üzerinde üretim ve satış gerçekleştikçe faaliyet kaldıracı derecesi düşer (Horne ve Wachowicz, 2008: 425). Ayrıca, başabaş noktası artıkça faaliyet kaldıracı derecesi artar. Şekil (2)'de farklı başabaş noktaları (A ve B) için faaliyet kaldıracı gösterilir (Ehrhardt ve Brigham, 2011: 606). Örneğin, tablo (1)'da gösterildiği gibi birinci durumun (A) başabaş noktası daha düşüktür. İkinci durumda (B) sabit maliyetler daha yüksek ve dolayısıyla başabaş noktası daha yüksektir. Şekil (2)'de gösterildiği gibi eğer satışların miktarı başabaş noktasının üzerine artarsa iki durumun (A ve B) faaliyet karı artacak ve 80000 satışların seviyesinde eşit olur (20000). Eğer satışların miktarı (80000)'in üzerine artarsa birinci durumun (A)

faaliyet karı ikinci durum (B) ile kıyasla daha düşük bir oranda yükselecektir. Diğer bir ifade ile, ikinci durumun (B) faaliyet karı satışlardaki değişmelere daha duyarlıdır / faaliyet kaldıracı daha yüksektir (Ehrhardt ve Brigham, 2011: 604-606).

Tablo 1 :Başabaş Noktası

	A	B
F	20000	60000
P	2	2
V	1.5	1
Q	40000	60000
Faaliyet Karı	0	0



Şekil 2: Başabaş Noktası İle Faaliyet Kaldıracı Arasındaki İlişki

1.2.2 Faaliyet Kaldıracı ve Faaliyet Riski

Faaliyet riski faaliyet karlılığında (faiz ve vergi öncesi kârı / toplam varlıklar) değişkenlik ile hesaplanabilir. Diğer bir değişle, gelecekteki faaliyet karıyla ilgili belirsizlik (değişkenlik) derecesi arttıkça faaliyet riski de artar. Faaliyet riskini

etkileyen önemli faktörler; (talep değişkenliği, satış fiyatı değişkenliği, girdiler maliyeti değişkenliği, girdi maliyetlerindeki değişiklikler için çıktı fiyatlarını ayarlama yeteneği, yeni ürünleri zamanında ve uygun maliyetli bir şekilde geliştirebilme, yabancı risklere maruz kalma, sabit maliyetlerin kullanım derecisi) gibi faktörler sayılabilir. Bu faktörler işletme tarafından bir dereceye kadar kontrol edilebilir. Örneğin, pazarlama politikaları aracılığıyla satış birimleri ve satış fiyatı stabilize edilebilir (Brigham ve Houston, 2007: 439-441).

Faaliyet riski faaliyet kaldıracı ve satışlar ve maliyet değişkenliği (belirsizliği) artışı ile yükselir (Gitman, 2002: 526). Yüksek faaliyet kaldıracına sahip olan firmalar iş döngüsünde dalgalanmalara maruz kalır, dolayısıyla bu firmalar satışlarındaki küçük bir azalış/artış faaliyet karlarında büyük bir oranda azalışı/artışı oluşturacaktır. Bunun sonucu olarak, firma daha yüksek faaliyet riskine sahip olacaktır (Pike ve Neale, 2009: 491).

Faaliyet kaldıracı faaliyet riskini etkilediğinden firmanın değerini de etkiler. Bazı çalışmaların sonuçları faaliyet kaldıracı beta katsayısını (ß) olumlu yönde etkilediğini gösterir (Guthrie, 2011: 88). Yüksek faaliyet kaldıracı, yüksek beta demektir (Brealey, Myers ve Allen, 2011: 222; Ross, Westerfield ve Jaffe, 2010: 399). Beta katsayısı, piyasa fiyatlarının değişimleri ile kıyasla yatırımcın menkul kıymet fiyatında değişim miktarını ölçer. Piyasadaki bütün menkul kıymetlerin ortalama betası 1'dir. 1'den büyük betaya sahip olan bir menkul kıymet fiyatında değişim, piyasa fiyatlarının değişimlerine göre, daha yüksektir; 1'den küçük betaya sahip bir menkul kıymet fiyatında değişim, piyasa fiyatlarının değişimlerine göre, daha düşüktür. Menkul kıymetin beta değeri 1 ise menkul kıymetin riski piyasa sistematik riskine eşittir. Menkul kıymetin betasının birden daha yüksek/daha düşük olduğu zamanlarda piyasa sistematik riskinden daha büyük/daha düşük riske sahiptir. William Sharpe (1964) tarafından 1964 yılında geliştirilen Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli (SVFM)'ne göre beta, aşağıdaki şekilde formüle edilir (Korkmaz, Aydın ve Sayılgan, 2013: 21,22,128).

$$\beta_i = \frac{cov(r_i, r_m)}{\sigma^2 m}$$

Burada;

β_i = i menkul kıymetin betası,

r_i = i menkul kıymetin beklenen getirisi,

r_m = Piyasa portföyünün getirisini,

Cov (r_i,r_m) = i menkul kıymeti ile piyasa portföyünün getirisi arasındaki kovaryansı ya da ortak değişkenliğini,

$\sigma^2 m$ = Piyasa portföyünün varyansını ifade eder.

SVFM, aşağıdaki şekilde formüle edilir:

Beklenen Getiri = Risksiz Faiz Oranı + [BETA x (Piyasa Getirisi – Risksiz Faiz Oranı)].

Finansal varlıkların fiyatlandırılması modeline göre beta katsayısı artığında beklenen getiri ve sermaye maliyeti de artar, dolayısıyla yatırımların net bugünkü değeri ve firma değeri düşecektir. Bir projenin değeri, riske göre düzeltilmiş iskonto oranı (beklenen getiri ya da sermaye maliyeti) üzerinden iskonto edilen beklenen nakit akımlarına eşittir. Eğer risk düzeyleri değişirse iskonto oranı ve dolayısıyla projenin değeri değişecektir (Brealey, Myers ve Allen, 2011: 223).

Konuya ilişkin literatür taramasında faaliyet kaldıracı ile risk arasındaki ilişkiyi ölçen çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmaların çoğu faaliyet kaldıracı ile risk arasındaki ilişkinin pozitif olduğunu göstermiştir. Söz konusu çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Lev'in (1974) çalışmasında faaliyet kaldıracının sistematik riske etkisinin belirlenmesi amacıyla elektrik, çelik ve petrol endüstrisinin verileri S&P ve CRSP'den elde edilip analize dahil edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, faaliyet kaldıracının artığında beta katsayısının (sistematik risk) da arttığı bulunmuştur. Gahlon ve Gentry (1982) faaliyet kaldıracı ve finansal kaldıracın beta katsayısı üzerindeki etkisi belirlemek amacıyla bir model geliştirirken faaliyet kaldıracının

beta katsayısı üzerinde olumlu bir etki yaptığını savunmuşlardır. Mandelker ve Rhee (1984) Standard & Poors Endeksi'nde 255 endüstriyel firma üzerine yaptıkları çalışmasında faaliyet kaldıracının beta katsayısını pozitif olarak etkilediğini bulmuşlardır. COMPUSTAT ve CRSP veri setinden faydalanan Mensah (1992), 237 imalat firmanın 1967-1986 yıllara ait verilerini analiz etmiştir. Yapılan analizleri sonucunda, faaliyet kaldıracı artığında beta katsayısının arttığı ortaya çıkmıştır. Lord (1996) faaliyet kaldıracı ile toplam, sistematik ve sistematik olmayan riskler arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Er ve Kaya (2012), 2007–2010 yılları arasında İMKB'de işlem gören 28 firma verilerini kullanarak faaliyet kaldıracı ile beta katsayısı arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Lee ve Park'ın (2014) çalışmasında 10 havayolu firmasına ait 2002 ve 2007 yılları arasındaki verilerinden faydalanarak faaliyet kaldıracı ile toplam risk ve sistematik risk arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır. Bu bulgulara karşı, Huffman (1989) faaliyet kaldıracı ile beta arasında negatif bir ilişki bulmuştur. Ang, Peterson, ve Peterson (1985) sistematik ve toplam riski etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla, 1973-1980 yılları arasında COMPUSTAT veri tabanında yer alan 372 firmanın verilerini kullanarak faaliyet kaldıracı ile sistematik risk arasındaki ilişki büyük ve tutarlı olmadığını ispat etmişlerdir. Tanrıöven ve Aksoy (2011), 1997–2008 yılları arasında İMKB'de işlem gören firmaların sistematik riskinin belirleyicilerini incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarında, faaliyet kaldıracının sadece ticaret sektörünün beta katsayısı üzerinde etkisinin negatif ve anlamlı olduğu gösterilmiştir.

1.2.3 Faaliyet Kaldıracı ve Karlılık

Faaliyet kaldıracının karlılık üzerindeki etkisi ile ilgili olarak faaliyet kaldıracı firmanın karlılığını olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilir. Satışların büyüdüğünde sabit maliyetler aynı satışların büyüme oranında artmaz. Bu durumda yüksek faaliyet kaldıracı yüksek karlılığa yol açar. Yüksek faaliyet kaldıracı (sabit maliyetler), birimin düşük değişken maliyetleri nedeniyle, satışların büyümesinin yüksek olduğu zaman yüksek kar sağlar (Chen, Harford ve Kamara, 2019: 1). Ancak satışların büyümesinin düşük olduğu zaman sabit maliyetlerdeki artışlar büyük bir zarara neden olacaktır (Johnstone, 2020: 284). Dolayısıyla, faaliyet kaldıracı ile karlılık arasında negatif bir ilişki olabilir.

Konuya ilişkin literatür çalışmalarda, Medeiros, Lustosa ve Dantas (2006) Brezilya borsasında 2001-2004 yılları arasında faaliyet gösteren 81 firmanın faaliyet kaldıracının hisse senedi getirisi üzerindeki etkisini araştırmışlar ve araştırma sonucunda faaliyet kaldıracının hisse senedi getirisi üzerinde pozitif yönlü etkiye sahip olduğunu göstermişlerdir. Feijóo ve Jorgensen (2010), 1986 ve 2002 yılları arasında COMPUSTAT ve CRSP veri tabanında yer alan finans ve hizmet firmalarının dışında kalan firmaların faaliyet kaldıracı ile firmanın değeri arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Chen ve Li (2018), 1963 ve 2016 yılları arasında ABD'de COMPUSTAT ve CRSP veri tabanında yer alan finans ve hizmet firmalarının dışında kalan firmaların faaliyet kaldıracının hisse senedi getirisi üzerinde etkisinin pozitif olduğunu tespit etmişlerdir.

Chen, Harford ve Kamara (2019), 1963-2016 yılları arasında yıllık COMPUSTAT endüstriyel verilerini kullanarak faaliyet kaldıracı ile faaliyet karlılığı arasında pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Bu sonuçların dışında Dagogo (2014) Nijerya'nın gelişmekte olan firmalarının faaliyet kaldıracının faaliyet karlılığı üzerinde etkisinin olmadığını tespit etmiştir. Khan, Ishtiaq, Shamim ve Subhani (2017) Pakistan'da 2009-2014 yılları arasında 129 hizmet şirketi üzerine yaptıkları çalışmalarda faaliyet kaldıracının özsermaye karlılığı ve varlıklar karlılığı üzerinde etkisinin olmadığını tespit edilmiştir. Zabolotnyy ve Wasilewski (2018) tarım sektöründe brüt kâr marjında faaliyet kaldıraç derecesinin negatif etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Dayi (2019), 2010-2016 döneminde farklı ülkelerden 20 havayolunun faaliyet kaldıracını analiz etmiştir. Sonuçlar, faaliyet kaldıracının gelirler üzerindeki etkisi olumlu olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile yüksek faaliyet kaldıracına sahip firmaların yüksek gelirlere sahip olma eğiliminde olduğunu gösterir.

Sonuç olarak, önceki çalışmalar farklı sonuçlara ulaşmıştır. Bu çalışmalarda faaliyet kaldıracı ile finansal performans arasında ilişki doğrudan bir şekilde incelenmiştir. Ancak, satışların büyümesi bu ilişkinin belirlenmesinde önemli ve temel bir rol oynayabilir. Bundan dolayı bu ilişkiyi araştırırken satışların büyümesi etkisini göz önünde bulundurmalıdır.

1.3 FİNANSAL KALDIRAÇ VE FİNANSAL RİSK

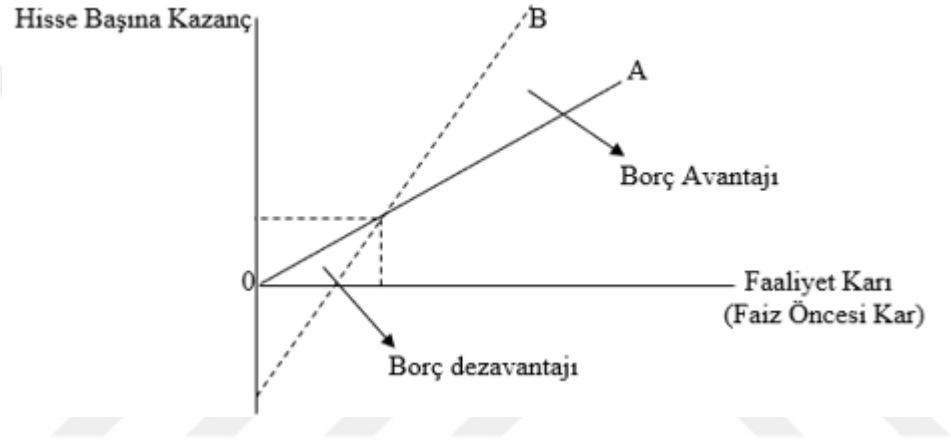
Finansal kaldıraç firmanın borç kullanımının derecisi olarak ifade edilir. Finansal kaldıraç, getiri ve riski etkileyerek firmanın değerini etkilemektedir. Bir firmanın borçları ne kadar yüksekse borç geri ödeme maliyetleri de o kadar yüksek olur, bu yüzden finans yöneticiler finansal kaldıracın nasıl değerlendirildiğini ve ölçüldüğünü iyi anlamalıdır, özelikle sermaye yapısı kararları verilirken (Gitman ve Zutter, 2012: 508).

Finansal kaldıracın iki farklı kavramı vardır. Birinci kavram Faiz Ve Vergi Öncesi Kardaki (FVÖK) yüzde değişimin Hisse Başına Kardaki (HBK) yüzde değişime oranını ifade eder ve bu formülle hesaplanabilir $\frac{\Delta \text{HBK}}{\Delta \text{FVÖK}}$. Bu kavramda finansal kaldıracın firma karlılığını ne ölçüde etkilediği analiz edilir. Diğer kavramı ise firmanın yabancı kaynaklarının (borçlar) toplam varlıklara oranını ifade eder. Burada finansal kaldıraç, toplam borcun toplam varlıklara oranı olarak kullanılır (Uluyol, Lebe ve Akbaş, 2014: 71).

Finansal kaldıraç diğer farklı metotlar ile hesaplanabilir. Bu metotlardan, toplam borcun özsermayeye oranı (Ross, Westerfield ve Jaffe, 2002: 35); uzun vadeli borçların toplam uzun vadeli borçlar ve özsermayeye oranı (Brealey, Myers ve Allen, 2011: 716); toplam yapancı kaynakların toplam yapancı kaynaklar ve özsermayenin piyasa değerine oranı (Ehrhardt ve Brigham, 2011: 95-96). Yayınlanan tüm araştırmaların yaklaşık yarısı toplam uzun vadeli borçlar ve kısa vadeli yapancı kaynakların finansal borçlar kısmının toplam varlıklara oranını kullanmıştır. Bu oranda finansal olmayan yükümlülükler (örneğin: ticari borçlar gibi) göz ardı edilir (Welch, 2010: 3).

Şekil (3) finansal kaldıraç ve borç etkisini göstermektedir (Ross, Westerfield ve Jaffe, 2002: 395). Farklı faaliyet karı seviyelerinde hisse başına kazancın nasıl değiştiği gösterilir. Birinci durumun (A) borcu yoktur (kaldıraçsız durum). İkinci durumda (B) ise borç ve özsermaye finansmanı kullanılır (kaldıraçlı durum). Birinci durumda faiz ödemeleri olmadığı için hisse başına kazanç sıfır noktasından başlıyor. İkinci durumda ise, faiz ödemeleri olduğu için negatif bir noktadan başlayabilir. Eğer

faaliyet karı (faiz öncesi kar) sıfır olursa hisse başına kazanç negatif olacaktır. Çünkü faiz ödemeleri yapılmalıdır. Dengeleme noktasında her iki durumda aynı hisse başına kazanç gerçekleştirilecektir. Eğer faaliyet karı dengeleme noktasının üzerine artarsa kaldıraçlı durumun (B) hisse başına kazancı, kaldıraçsız durum ile kıyasla, daha yüksek bir oranda artacaktır. Kaldıraçlı durumun (B) hisse başına kazancı faaliyet karındaki değişmelere daha duyarlı ve dolayısıyla finansal kaldıraç derecesi daha yüksektir (Ross, Westerfield ve Jaffe, 2002: 394).



Şekil 3: Finansal Kaldıraç

Finansal risk, finansal kaldıraçtan (borç kullanımından) doğan ve hissedarlar açısından firma riskini artıran bir risk türüdür. Bir firmada finansal risk borç kullanılmasına ilişkin faiz tutarından kaynaklanan riski ifade eder ve firmanın net dönem karı veya hisse başı karındaki belirsizliğin (değişkenliğin) yükselmesine ve firmanın geri ödeme zorluğu olasılığının yükselmesine sebep olabilir. Borçlar kullanımı nedeniyle firmanın sabit finansal maliyetleri ve finansal riski yükselir. Yüksek finansal kaldıraç, hem hissedarlar gelirlerinin belirsizlik derecesi hem de faiz ödeme zorluğunu ağırlaşır. Hiç borç kullanılmayan bir firmanın (yatırımlarını sadece özsermaye ile finanse eden bir firma) finansal riski yoktur. Firmanın finansal riski, finansal kaldıraç analiziyle ölçülebilir (Karadeniz, 2012: 310-311,315).

Genel olarak finansal kaldıraç ile hem getiri hem de riskleri büyümektedir. Yüksek finansal kaldıraca sahip firmalar yüksek getiri kazanabilir, ancak bu

getirilerin değişkenliği (belirsizliği) yüksek (daha riskli) olacaktır (Gitman ve Zutter, 2012: 508).

Finansal kaldıraç borç maliyeti yoluyla sermaye maliyetini etkiler. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM) şu şekilde ifade edilebilir (Brealey, Myers ve Allen, 2011: 472):

$$\left(r_B \times (1 - V) \times \frac{B}{TS}\right) + \left(r_{\text{ÖS}} \times \frac{\text{ÖS}}{TS}\right)$$

r_B: Borç maliyeti.

V: Vergi oranı.

B: Borç.

$r_{\text{ÖS}}$: Özsermaye maliyeti.

ÖS: Özsermaye.

TS: Toplam Sermaye = (B + ÖS)

Borç düzeyi artığında finansal risk ve hissedarlar tarafından karşılanan risk artar, dolayısıyla borç maliyeti ve özsermaye maliyeti artar (Brigham ve Houston, 2007: 452). Özsermaye maliyeti finansal varlıkların fiyatlandırılması modeline göre belirlenebilir, bu modelde beklenen getiri özsermaye maliyetini ifade ederken beklenen getirini etkileyen faktör sistematik risktir (beta katsayısı). Toplam sistematik riskin iki kısmı vardır: faaliyet riski ve finansal risk. Birinci kısım (faaliyet riski) firmanın varlıkları ve faaliyetlerine dayanarak sermaye yapısından etkilenmemektedir. İkinci kısım (finansal risk) ise finansal kaldıraç ile tamamen belirlenir. Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi finansal kaldıraç kullanımı artığında toplam risk artar. Finansal risk nedeniyle, finansal kaldıraç kullanımı arttıkça özsermaye maliyeti artar. Bundan dolayı, kaldıraçlı firmaların özsermaye maliyeti daha yüksektir (Ross, Westerfield ve Jordan, 2003: 578). Bu görüş şu şekilde izah edilebilir (Horne ve Wachowicz, 2008: 407):

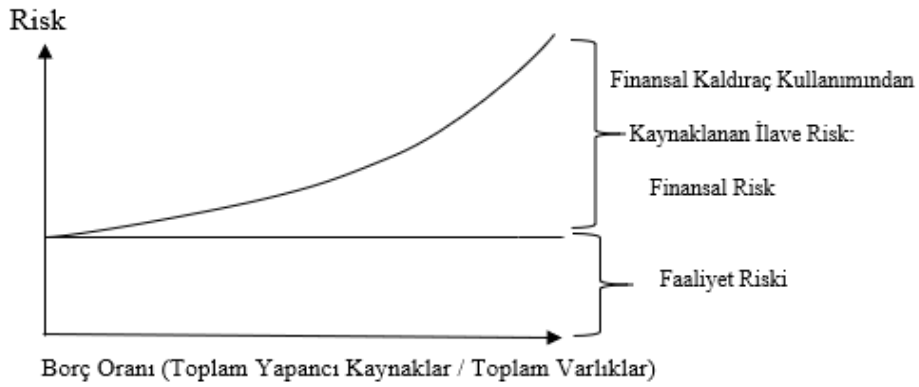
$bg = rf + [\beta_j \; x \; (pg - rf)]$

bg: Beklenen getiri.

rf: Risksiz faiz oranı.

pg: Piyasa getirisi.

ßj: kaldıraçlı firmaların özsermayesinin sistematik riskini ölçer. Diğer bir şekilde:



Şekil 4: Faaliyet Riski ve Finansal Risk

***bg* = [Risksiz Faiz Oranı] + [Faaliyet Riski Primi] + [Finansal Risk Primi]**

$$bg = [rf] + [\beta_{ju} \; x \; (pg - rf)] + [\beta_{ju} \; x \; (pg - rf) \; x \; (b \; / \; ös) \; x \; (1\text{-}v)]$$

b: borç; *ös*: özsermaye; *v*: vergi oranıdır.

β_{ju}: kaldıraçlı olmayan firmaların özsermayesinin sistematik riskini ölçer.

β_j faaliyet riski primi ve finansal risk primini kapsar.

$$\beta_j = \beta_{ju} \; [1+(b \; / \; ös) \; x \; (1\text{-}v)]$$

$$ß_{ju} = \frac{ß_j}{[1 + (b \; / \; ös) \; x \; (1 - v)]}$$

Yukarıdaki formüle göre finansal risk artığında toplam sistematik risk (ßj) ve beklenen getiri artar ve dolayısıyla özsermaye maliyeti artar. Sonuç olarak, finansal kaldıraç (borç oranı) artışı borç maliyeti ve özsermaye maliyetini yükseltebilecektir,

bundan dolayı ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti artar (Ehrhardt ve Brigham, 2011: 601). Sermaye maliyeti borçlar ve özsermaye kullanım alanlarının risklerine göre değişir (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 100). Sermaye maliyeti projenin değerlendirilmesinde iskonto oranı olarak kullanılırken yatırımların net bugünkü değeri ve firma değeri sermaye maliyeti artışıyla düşecektir (Ehrhardt ve Brigham, 2011: 600). Borç oranı ile risk arasındaki ikişki şekik 4'te gösterilmiştir ((Brigham ve Houston, 2007: 449).

Literatürde finansal kaldıraç ile risk arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar farklı bulgulara ulaşmışlardır. Hamada (1972), 1948-1967 yılları arasında COMPUSTAT ve CRSP veri tabanında yer alan 304 firmanın verilerini kullanarak finansal kaldıraç ile sistematik risk arasında pozitif bir ilişki tespit etmiştir. Gahlon ve Gentry (1982); Mandelker ve Rhee (1984); Ang, Peterson, ve Peterson (1985); Mensah (1992) ve Tanrıöven ve Aksoy (2011) finansal kaldıracın sistematik risk üzerindeki etkisi pozitif olduğunu bulmuşlardır. McAlister, Srinivasan ve Kim (2007) tarafından yapılan çalışmada New York borsasında 1979-2001 yılları arasında yer alan firmalar verisinden faydalanarak finansal kaldıracın sistematik risk üzerinde etkisinin pozitif olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlara karşı, Lord (1996) finansal kaldıraç ile sistematik olmayan risk ve toplam risk arasında pozitif bir ilişki bulurken, finansal kaldıraç ile sistematik risk arasında anlamlı olmayan bir ilişki tespit edilmiştir. Eryiğit ve Eryiğit'in (2009) çalışmasında, sistematik riski etkileyen finansal oranlar incelenmiştir. 1995-2005 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören hisse senetleri araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda finansal kaldıracın sistematik risk üzerinde etkisinin olmadığı saptanmıştır. Er ve Kaya (2012), 2007–2010 yılları arasında İMKB'de işlem gören 28 firma verilerini kullanarak finansal kaldıraç ile beta katsayısı arasında anlamlı olmayan bir ilişki bulmuşlardır. Karadeniz, Kandır ve İskenderoğlu (2015) Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören 8 turizm firmanın 2003-2012 yılları arasındaki finansal verilerini kullanarak sistematik risk düzeyini etkileyen değişkenleri araştırmışlardır. Analiz sonucunda, kaldıraç oranı ile sistematik risk arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenememiştir. Kara'ın (2016) çalışmasında 2012-2015 yılları arasında hisse senetleri BIST'te işlem gören ve farklı sektörlerde yer alan 120 firma araştırılmıştır. Analiz sonucunda, finansal kaldıraç ile sistematik risk düzeyi arasında istatistiksel

olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Qizam (2017) Endonezya borsasında 2012-2013 yılları arasında yer alan firmaların finansal kaldıracı ile sistematik risk arasında negatif bir ilişki saptamıştır.

1.4 TOPLAM KALDIRAÇ DERECESİ VE TOPLAM RİSK

Firmanın toplam sabit gideri sabit faaliyet giderleri ve sabit finansman giderlerinden oluşur. Toplam sabit giderlerin yükselmesiyle firmanın toplam risk ve toplam kaldıraç artar. Toplam risk toplam kaldıraç derecesi ile hesaplanır. Toplam kaldıraç derecesi faaliyet kaldıracı derecesi ile finansal kaldıraç derecesinin çarpımına eşittir. (Ağazade, Karakaya ve Perçin, 2017: 39). Toplam kaldıraç derecesi ile faaliyet kaldıracı ve finansal kaldıraç arasında ilişki aşağıdaki formül ile ifade edebilir:

Toplam Kaldıraç Derecesi = Faaliyet Kaldıracı × Finansal Kaldıraç

Faaliyet kaldıracı ve finansal kaldıraç artıkça toplam kaldıraç artar (Gitman, 2002: 520). Toplam riskin uygun derecesine ulaşılabilmek için beklenen getiri ile toplam risk arasında bir dengeleme gerçekleştirilmelidir. Bu dengeleme firmanın performansını ve değerini maksimuma çıkarmalıdır (Horne ve Wachowicz, 2008: 436).

Literatürde yapılan çalışmalarda, Li ve Henderson (1991) çalışmalarında toplam (bileşik) kaldıracın hisse senedi riski ve beta katsayısı üzerinde etkisinin pozitif olduğu bulunmuştur. Vijayalakshmi ve Manoharan (2015) toplam kaldıracın karlılık üzerinde etkisi anlamlı olmadığını saptamışlardır. Zabolotnyy ve Wasilewski (2018) çalışmalarında toplam kaldıraç ile brüt kâr marjı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.

1.5 FAALİYET KALDIRACI İLE FİNANSAL KALDIRAÇ ARASINDA İLİŞKİ

Yüksek faaliyet kaldıracı düşük finansal kaldıraç ile dengelenebilir ve tersine (Horne ve Wachowicz, 2008: 436). Yüksek faaliyet kaldıracına sahip olan firmaların borçları arttığında, faiz ödemeleri nedeniyle sabit maliyetler yükselir ve dolayısıyla

toplam risk yükselir- faiz giderleri artıkça faiz ödememesi riski artar- sonuç olarak faaliyet kaldıracı yüksek olduğunda borç finansmanı tutumlu bir şekilde kullanılmalıdır (Pike ve Neale, 2009, 491).

Ferri ve Jones (1979), Mandelker ve Rhee (1984) ve Kahl, Lunn ve Nilsson (2012) çalışmalarında faaliyet kaldıracı ile finansal kaldıraç arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Buna karşın, Huffman (1989) ve Glover ve Hambusch (2013) faaliyet kaldıracı ile finansal kaldıraç arasında pozitif bir ilişkiyi saptamışlardır. Bu sonuçların dışında Lord (1996) çalışmasıında faaliyet kaldıracı ile finansal kaldıraç arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Mohohlo ve Hall (2018) çalışmasında Johannesburg borsasında 1994-2015 yılları arasında yer alan 46 firmanın verileri kullanılarak faaliyet kaldıracı ile finansal kaldıraç arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

1.6. FİNANSMAN KAYNAKLARI

İşletmelerin yatırımlarını ve faaliyetlerini finanse etmek amacıyla iki kaynak (özsermaye ve yabancı kaynaklar) kullanılır. Özsermaye işletme sahiplerinin hakkını gösterirken yabancı kaynaklar borç verenlerin hakkını gösterir (Erdoğan ve diğ., 2012: 105).

1.6.1 Öz Kaynaklar

Özkaynak kuruluş sırasında veya sonra firma sahipleri ve ortakları tarafından konulmuş sermayeyi ifade eder. Firmalar, kuruluşundan sonra yatırımlarını yeni ortaklar veya hisse senedi yoluyla finanse edebilmektedir. Ayrıca işletmenin yatırımları elde edilmiş karlar (otofinansman) yoluyla finanse edilebilir (Usta, 2005: 29).

1.6.1.1 Hisse Senetleri

Hisse senetleri, sermayesi paylara bölünmüş anonim firmalar gibi kurumlar tarafından çıkarılan ve firmanın özsermayesine katılma payını ifade eden menkul kıymetlerdir. Hisse senedini ihraç eden firmalar hisse senedini elinde bulunduran yatırımcılara (Hissedarlar) kar payını (temettü) dağıtır. Elde edilen kâr payı, firmanın

karları ve temettü politikalarına bağlı olarak dönemden döneme değişir ve bu değişmeler hisse senedinin piyasa fiyatını olumsuz ya da olumlu yönde etkiler. Dolayısıyla, hissedarlar hem kâr payı (temettü geliri) hem de hisse senedinin piyasa değeri artışından kaynaklanan sermaye ilavesi elde eder (Gençoğlu ve diğ., 2013: 3).

1.6.1.1.1 Adi Hisse Senetleri

Adi hisse senetleri sahipleri, ana sözleşmede aksine bir hüküm yoksa eşit haklar kazanıyorlar. Adi hisse senetleri sahiplerinin toplantılarda oy, yönetime katılım ve firma karlarından pay alma hakları vardır. Bunun yanında adi hisse senetleri sahiplerine tasfiyesi durumlarında firmanın diğer yükümlülüklerini yerine getirdikten sonra tasfiyeden pay alma hakkı sağlanır. Diğer hissedarlara göre, adi hisse senedi sahipleri yüksek riske maruz kalır. Ancak başarılı ve karlı firmaların adi hisse senedi sahipleri yüksek getiri (kâr payı ve sermaye kazancı) elde edebilirler (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 15).

Adi hisse sentleri maliyeti "Gordon Büyüme Modeli" ile gösterilebilir (Welch, 2009: 46; 42):

$$P0 = \frac{D1}{r - g}$$

$$r = \frac{D1}{P0} + g$$

Burada:

P0: adi hisse senedinin gerçek piyasa fiyatı,

r: hisse senedinin beklenen getiri oranıdır,

D1: bir yıl sonraki temettü,

g: temettü büyüme oranı.

Bu modelde, dividant sabit bir oranda (g) ve sürekli bir şekilde büyüdüğü varsayılmıştır. Eğer dividant büyümeyeceği (sabit) varsayılırsa:

$$r = \frac{D1}{P0}$$

Burada, D1 her dönem için ve sonsuza kadar gerçekleşecektir.

1.6.1.1.2 İmtiyazlı Hisse Senetleri

İmtiyazlı hisse senetleri hem borç hem de özsermaye özelliklerine sahiptir. Adi hisse senetlerin temettüleri yönetimin takdirine bağlı olarak her yıl beyan edilirken, imtiyazlı hisse senetleri payları ihraç sırasında belirlenir ve sabit bir şekilde (tahvillere benzer) elde edilir. Genellikle, imtiyazlı temettüler adi hisse senetleri temettülerinden daha yüksektir ve önceliklidir. Temettülerin adi hisse senetlerine ödenmesinden önce imtiyazlı hisse senetlerine sabit bir temettü ödenmesi gerekir. Ayrıca, imtiyazlı sözleşmeler iflas durumunda adi hisse senetlerine göre daha yüksek bir öncelik belirtir. Ancak, payların ödenmemesi durumunda, imtiyazlı sözleşmeler tahviller sahiplerinin firmayı iflasa zorlama yeteneklerinden yoksundur (Welch, 2009: 553).

İmtiyazlı hisse senedinin maliyeti hisse senedinin beklenen getiri oranı ile şu şekilde hesaplanabilir (Brigham ve Houston, 2007: 333):

$$r = \frac{D}{P}$$

Burada:

r: imtiyazlı hisse senedinin maliyeti,

D: kar payı (sabit ve vadesizdir: her dönem için ve sonsuza kadar gerçekleşecektir),

P: imtiyazlı hisse senedinin fiyatıdır.

1.6.1.2 Otofinansman

Otofinansman hissedarlara dağıtılmayan ve işletmelerde bırakılan karlardan oluşur. Diğer bir ifade ile otofinansman, bir firmanın kendi içsel kaynakları (amortismanlar ve dağıtılmamış karlar) ile özsermaye oluşturmasıdır (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 17).

Dağıtılmamış karlar kurulduğu günden beri firmada tutulan kazançların, ortaklara dağıtılmamış birikimli toplamını temsil eder. Dağıtılmamış kar nakit olmayan ve firmanın varlıklarını finanse etmek için kullanılan bir kaynaktır (Gitman, 2002: 47). Dağıtılmamış karların direkt maliyeti yoktur, ancak ücretsiz değildir. Faiz ödemeleri ve imtiyazlı hisse sentlerinin temettüleri yapıldıktan sonra kalan karlar adi hisse senedi sahiplerine aittir. Firma yönetimi bu kalan karları temettü olarak ödeyebilir ya da yeni yatırımlar yapmak amacıyla tutabilir. İkinci durumun (karın dağıtılmaması) bir fırsat maliyeti vardır. Hissedarlar dağıtılmamış karları temettü olarak elde edebilir ve bu kazançlar ile alternatif yatırımları yapabilirler. Firma, hissedarların benzer risklere sahip alternatif yatırımlardan kazanabilecekleri kadar, dağıtılmamış karlarından kazanmalıdır. Firma dağıtılmamış karlar ile yatırım yaparken hissedarların bekledikleri getiri oranını elde etmelidir. Dolayısıyla, hissedarların bekledikleri getiri oranı dağıtılmamış karlar maliyetini ifade eder ve adi hisse senetleri maliyeti gibi hesaplanabilir (Brigham & Houston, 2007: 335).

Amortismanlar, işletmenin gelişmesine katkıda bulunan bir finansman kaynağıdır. Özelikle amortismanlar, eskiyen maddi duran varlıkların yenilenmesi için kullanılabilir. Amortisman maliyetleri ile ilgili farklı görüş vardır. Bir bakış açısına göre, amortisman dağıtılmayan karlara benzerdir ve dolayısıyla amortisman maliyeti, dağıtılmayan kar maliyetleri olarak düşünülmeli. Diğer bir bakış açısına göre ise, amortisman maliyeti ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine eşit olmalıdır (Usta, 2005: 30;40).

1.6.2 Yabancı Kaynaklar

İşletmenin kısa ve uzun vadede ödenecek yükümlülüklerini ifade eden yabancı kaynaklar, ödenme vadesine göre iki bölüme ayrılır; kısa vadeli ve uzun vadeli yabancı kaynaklar. (Erdoğan ve diğ., 2012: 105).

Finansal bakış acısından, borç ve özsermaye arasındaki temel farklılıklar şunlardır (Ross, Westerfield ve Jaffe, 2002: 376-377):

- Yükümlülükler, şirkette bir mülkiyet konusu olmadığı nedeniyle, borç veren genellikle oy kullanma gücüne sahip değildir.

- Faiz ödemesi vergiden düşülebilirken, temettü vergi yükümlülüğü tespit edildikten sonra hissedarlara ödenir.

- Borçlarını ödemeyen firmalar iflas etmek zorunda kalabilir.

1.6.2.1 Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

Kısa vadeli yabancı kaynaklar, kısa vadeli yükümlülükler ve kısa vadeli borçlardan oluşur. Kısa vadeli yabancı kaynaklar normal faaliyet döngüsü içinde (genellikle on iki ay içinde) ödenmeli ve ticari amaçla kullanılır (Elmas, 2017: 38).

- 1.6.2.1.1 Ticari Borçlar:

İşletme tarafından satın alınan mal ve hizmet bedelini peşin olarak ödenmeyip kısa vadeli bir süre sonra ödenebildiğinde ticari borçlar oluşur. Diğer bir deyişle, ticari borçlar bir işletmeden (satıcı) diğerine (alıcı) verilen bir kredidir. Ticari borçlar senetli veya senetsiz olabilir (Horne ve Wachowicz, 2008: 282).

İşletmenin diğer fon kaynakları kısıtlı ve yüksek maliyetli olduğu zaman işletmenin ihtiyaç duyduğu stokların ticari borçlar ile finanse edilmesi finansal borcun yüksek maliyetlerinden kaçınılmaya yardımcı olacaktır, çünkü stoklar satıcı tarafından finanse edilir (Paul ve Wilson, 2007: 98). Dolayısıyla işletme finansal zorluklar yaşadığında, ticari borçlar kullanımı büyük bir ölçüde önem kazanır (Preve ve Allende, 2010: 99-100).

Ticari borçların açık maliyeti yoktur, ancak dolaylı bir maliyeti vardır. Satıcılar, müşterilerin daha sonraki bir tarihte ödeme yapmasını kabul eder, ancak ödeme belirli bir süre içinde (peşin ödeme) yapılırsa iskonto sunar. Bu koşullarda dolaylı maliyet nakit fiyat (peşin ödeme iskontosu yararlanıldıktan sonraki maliyet) ile faturanın toplam tutarı arasındaki farktır. Örneğin, “1/15, net 30” koşulu ile mal alındığında, ödeme ilk 15 gün içinde yapılırsa fatura tutarından %1 iskonto vardır. Fatura tutarı ₺100 ise iskonto tutarı ₺1 olacaktır (peşin ödeme iskontosundan yararlanıldığında ₺99 ödenecektir). Alıcılar, sunulan iskontodan yaralanmadan 30 güne kadar bekler ve ₺100 ödeyeceklerdir, dolayısıyla ticari borçlar maliyeti 1/99 =

0.0101 veya %1.01 süre başına (bu örnekte (30-15) = 15 gün başına) olacaktır. Yıllık maliyet = (360/15) * 0.0101 = %24.24 (Fabozzi ve Peterson, 2003: 690-691).

Ticari borçların kontrol edilmesinde ticari borçların devir hızı oranı kullanılır. Bu oranı firmanın ticari borçlarını ne hızda ödendiğini ifade eder. Ticari borçların devir hızı oranı = Net Satışlar / Ticari Borçlar. Bu oranı günler ile şu şekilde ifade edilebilir (Welch, 2009: 527):

Ticari borçlar ödeme süresi (gün) = (365 gün * ticari borçlar) / net satışlar

= 365 / ticari borçların devir hızı

- 1.6.2.1.2 Kısa Vadeli Borçlanmalar:

Kısa vadeli borçlar, firmaların faaliyetlerini finanse etmek amacıyla finansal kuruluşlardan (banka ve banka benzeri) alınan kısa vadeli krediler, çıkarılmış bono ve senetler ve uzun vadeli kredilerin anapara taksitlerini ifade eder. (Elmas, 2017: 39).

- Banka kredileri: banka ve banka benzeri finansal kuruluşlardan sağlanan kısa vadeli kredi olarak ifade eder. Kısa vadeli banka kredilerinin süresi genellikle birkaç aydır. Bu krediler sık sık stokta geçici artışı finanse etmek amacıyla kullanılır. Müşterilerin kredi riski (kredilerin geri ödenememesi riski) vardığında, kredi müşterilere teminat karşılığında verilebilir. Teminat alacaklar, stoklar veya menkul kıymetler gibi likit varlıkları içerir. Kısa vadeli banka kredilerinin çoğu sabit faiz oranı ile verilir (Brealey, Myers ve Allen, 2011: 777-780). faiz oranı = nominal oran / yıldaki günler = 0.0325 / 360 = 0.000090278. Faiz oranları riskli borçlular ve küçük krediler için daha yüksektir. Bankalar faizleri birkaç farklı şekilde hesaplar. En çok kullanılan yöntem şu örnek ile izah edilebilir. ₺10000 değerli, %3.25 faizli ve her ayda bir faiz ödemli bir kredi için; Günlük basit Bir ay için faiz tutarı = (günlük faiz oranı) * (kredi tutarı) * (ayın gün sayısı) = (0.000090278) * (₺10000) * (30 gün) = ₺27.08. Bir kredi üzerindeki efektif faiz oranı, faizlerin ne sıklıkla ödenmesi gerektiğine bağlıdır. Faiz daha sık ödenirse, efektif oran daha yüksek olacaktır. Faiz yılda bir kez ödenirse, bu durumda efektif oran

nominal orana eşittir. Her ayda bir faiz ödemli bir kredi için ise, efektif faiz oranı = $(1+0.0325 / 12)^{12} – 1$ = %3.2989 (Ehrhardt ve Brigham, 2011: 675).

- Çıkarılmış bono ve senetler: finansman bonoları, firmaların kısa vadeli nakit ihtiyaçlarını karşılamak için ihraç ettiği menkul kıymetlerdir. Finansman bonoların vadesi 60 ile 360 gün arasındadır. Finansman bono belirlenen vadesine göre bir iskonto oranı ile iskonto edilerek bulunan fiyat üzerinden satılır. Finansman bonolarının vade sonunda yatırımcıya anapara ve faiz ödenir (Gençoğlu ve diğ., 2013: 60).

- 1.6.2.1.3 Gider Tahakkukları

Gider tahakkukları spontane (kendiliğinden olan) bir kısa vadeli finansman kaynağıdır. İşletme işlemleri ile ilgili gelir ve giderler tahakkuk esasına kayda alınırken gider tahakkukları, cari dönemde tahakkuk edilmiş ancak nakit olarak gelecek dönemde ödenecek giderler olarak ifade eder. Bir anlamda gider tahakkukları maliyetsiz (faizsiz) bir finansman kaynağıdır. Ancak vadesinde ödenmeyen yükümlülükler için ceza ödenebilecektir (Horne ve Wachowicz, 2008: 286).

1.6.2.2 Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar

Uzun vadeli yabancı kaynaklar, firmaların uzun yıllar kullanılan duran varlıklarını finanse etmek, net işletme sermayesini artırmak, vadesi gelen borçları ödemek ve uzun vadeli planları ve yatırımları gerçekleştirmek amacıyla kullanılan uzun vadeli borçlar ve yükümlülüklerin bileşimdir. Uzun vadeli yapancı kaynaklar vadesi bir yıldan daha uzun olurken normal faaliyet döngüsü içerisinde ödenmeyecek borçları temsil eder (Elmas, 2017: 41).

1.6.2.2.1 Bankalardan Sağlanan Uzun Vadeli Kredi

Firmalar, uzun vadeli yatırımlarını finanse etmek amacıyla bankalardan sağlanan uzun vadeli kredileri kullanır (Usta, 2005: 28).

1.6.2.2.2 Çıkarılmış Tahviller

Anonim firmaların uzun vadeli finansman kaynakları sağlamak amacıyla "itibari kıymetleri eşit ve ibareleri aynı olmak üzere çıkardıkları borç senetlerine tahvil adı verilirilmektedir" (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 18). Tahviller direkt olarak halka borçlanarak sağlanır ve sermaye piyasasının gelişmesinde etkili bir kaynaktır. Bu kaynak, işletme garantisi veya bir bankanın garantisi ile ihraç edilir. İşletmeler, tahviller yoluyla halk tasarruflarını toplayıp yatırımlarını finanse eder (Usta, 2005: 28).

Tahvil değeri, tahvilin sağlayacağı nakit akışlarının bugünkü değerine eşittir (Brigham ve Houston, 2007: 213).

Tahvil Değeri (satış fiyatı) = $\sum_{t=1}^{N} \frac{\text{İ}}{(1+r_d)^t} + \frac{\text{M}}{(1+r_d)^N}$

İ: faiz tutarı = (tahvilin nominal değeri) * (tahvilin faiz oranı)

N: tahvilin vadesi

M: tahvilin nominal değeri

r_d : tahvilin maliyeti

Örneğin, nominal değeri 1000 TL, vadesi 15 yıl, maliyeti %10 ve faiz oranı %10 olan tahvilin değeri = $\sum_{t=1}^{15} \frac{(1000*0.1)\text{ TL}}{(1+0.1)^t} + \frac{1000\text{ TL}}{(1+0.1)^{15}} = 1000$ TL.

Bu örnekte tahvilin faiz oranı ve tahvil maliyeti eşittir (%10) ve dolayısıyla tahvilin satış fiyatı ile nominal değeri arasında fark yoktur. Yeni çıkarılmış tahviller genellikle nominal değerine çok yakın bir fiyat ile satılır. Ekonomideki faiz oranı değiştiğinde tahvilin maliyeti değişir ve böylece tahvilin satış fiyatı da değişir. Eğer piyasadaki faiz oranı yüzde on ikiye kadar yükselirse, o zaman tahvilin satış fiyatı = $\sum_{t=1}^{15} \frac{(1000*0.1)\text{ TL}}{(1+0.12)^t} + \frac{1000\text{ TL}}{(1+0.12)^{15}} = 864$ TL. Bu durumda tahvilin maliyeti (%12) tahvilin faiz oranından (%10) daha büyüktür. Buna karşılık piyasadaki faiz oranı düştüğünde tahvilin satış fiyatı yükselir. Örneğin, bugünkü piyasa faiz oranı %10

olsaydı, on yıl önce çıkarılmış, nominal değeri 1000 TL, vadesi 25 yıl ve faiz oranı %13 olan bir tahvilin bugünkü değeri (satış fiyatı) = $\sum_{t=1}^{15} \frac{(1000*0.13)\ \text{TL}}{(1+0.10)^t} + \frac{1000\ \text{TL}}{(1+0.10)^{15}} =$ 1228.18 TL. Bu örnekte tahvilin faiz oranı (%13) piyasa faiz oranından (%10) daha büyük olduğu için tahvilin satış fiyatı nominal fiyattan daha yüksektir (Brigham ve Houston, 2007: 214-219).

1.6.2.2.3 Finansal kiralama (Leasing)

Leasing, kiralayan ile kiracı arasında yapılan bir sözleşmedir. Diğer bir ifade ile leasing, belirli bir vade için varlık sahibi (kiralayan) ve varlık kullanıcı (kiracı) arasında imzalanan ve üreticiden, belirli bir kira ödemesi karşılığında kullanmak amacıyla, kiracı tarafından seçilen ve kiralayan tarafından satın alınan bir varlık ile ilgili bir sözleşmedir. Finansal kiralama sözleşmesinde, varlık sahibi belirli bir kira ödemesi karşılığında varlığın kullanım hakkını kiracıya devreder. İşletmeler, faaliyetlerini sürdürmek için gerekli olan varlıkları finansal kiralama ile finanse edebilir. Finansal kiralama, diğer finansman teknikleri maliyetlerinin yüksek olduğunda alternatif bir finansman kaynağı olarak kullanılır. Her türlü taşınır taşınmaz mal, finansal kiralama konusu olabilir. Ancak maddi olmayan haklar (patent, marka, lisans hakkı ile yazılım gibi) finansal kiralama konusu olmamaktadır. Diğer taraftan kiralamaya konu olan varlıklar, üzerinden amortisman ayrılabilir (makine, araçlar vb.). Buna göre hammadde ve yarı mamul stokları finansal kiralama konusu yapılmaz (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 8-9).

1.7 FİRMA KARLILIĞI

Karlılık kavramı firmanın varlıklarını ne ölçüde verimli kullandığını ve faaliyetlerini ne ölçüde etkili yönettiğini gösterir (Ross, Westerfield ve Jordan, 2003: 102). Karlılık oranları belirli satışlar, varlıklar ve özsermaye seviyesine göre firmanın karlarını değerlendirir. Karı olmayan firmalar dış finansmanı elde edemez. Firmanın sahipleri, kreditörler ve yönetim firma karlılığını maksimize etmekle çok ilgileniyorlar, çünkü piyasa firmanın karlılığına büyük önem verir (Gitman ve Zutter, 2012: 79).

1.7.1 Karın Satışlara Oranlar

1.7.1.1 Brüt Marjı

Brüt marjı, firmanın ürünlerini bir birimin direkt maliyetinden (satılan malların maliyetinden) daha yüksek bir fiyata satma yeteneğini gösterir (Berk, DeMarzo ve Harford, 2012: 35):

Brüt Marjı = Brüt Kar / Satışlar

1.7.1.2 Faaliyet Marjı

Faaliyet marjı firmanın satışlarından elde ettiği faiz ve vergi öncesi kar (faaliyet karı) yüzdesini gösterir (Berk, DeMarzo ve Harford, 2012: 35):

Faaliyet Marjı = Faaliyet Karı / Satışlar

1.7.1.3 Net Kar Marjı

Satışlardan tüm giderler, faiz ve vergiler düşüldükten sonra hisse senedi sahiplerine kalan karı gösteren bir orandır. Başka bir ifade ile firmanın satışlarından elde ettiği net kar oranıdır (Berk, DeMarzo ve Harford, 2012: 36):

Net Kar Marjı = Net Kar / Satışlar

1.7.2 Aktif Karlılığı (ROA)

Akrtif karlılığı firmanın faaliyetlerinde varlıklarını ne ölçüde verimli kullandığını gösterir. Bu oran - bazen temel kazanç yeteneği oranı olarak da adlandırılır- faiz ve vergi öncesi karların toplam varlıklara oranı olarak hesaplanabilir. Bu oran, faaliyetlerden elde edilen kar ile ilgilidir; ancak bu faaliyetlerin nasıl finanse edildiğini dikkate almaz. Varlıkların nasıl finanse edildiği göz önüne alınmak için faiz ve vergi öncesi kar yerine net kar kullanılır. (Fabozzi ve Peterson, 2003: 723-724). Aktif karlılığı oranı başka bir şekilde gösterilebilir (Du Pont Yaklaşımı):

Varlıklar Karlılığı = (Net Kar Marjı) * (Toplam Varlıkların Devir Hızı)

= (Net Kar / Satışlar) * (Satışlar / Toplam Varlıklar)

Yukarıdaki formülde gösterildiği gibi varlıklar karlılığın artması net kâr marjı ve varlık devir hızının yükseltmesi ile gerçekleştirilebilir (Horne ve Wachowicz, 2008: 150).

1.7.3 Özsermaye Karlılığı (ROE)

Özsermaye karlılığı net karın özsermayeye oranı olarak ifade edilir. Du Pont Yaklaşımına göre:

ROE = (Net Kar Marjı) * (Toplam Varlıkların Devir Hızı) * (Özsermaye Çarpanı)

= (Net Kar / Satışlar) * (Satışlar / Toplam Varlıklar) * (Toplam Varlıklar / Özsermaye)

Özsermaye çarpanı firmanın varlıklarını nasıl finanse ettiğinin etkilerini gösterir, başka bir ifade ile finansal kaldıracı belirler. Yukarıdaki formülü analistleri hem bilanço hem de gelir tablosu hakkında bilgilendirir. Özsermaye karlılığını arttırabilmek için net kâr marjı, varlık devir hızı ya da finansal kaldıraç arttırılmalıdır (Fabozzi ve Peterson, 2003: 724; 728-729).

1.7.4 Hisse Başına Kazanç

Hisse başına kazanç net karın adi hisse sendi sayısına oranı olarak ifade edilir. Bu oran adi hisse senetlerinin her biri başına dönem boyunca kazanılan karı gösterir. Hisse başına kazanç fiyat-kazanç oranı hesaplanmasında kullanılır. Fiyat kazanç oranı hisse başı piyasa fiyatının hisse başına kazanca bölünmesiyle elde edilir. Başka deyişle, bu oran yatırımcıların bir firmanın karlarının her bir birimi için ödemek istediği tutarı ölçer. Yüksek fiyat kazanç oranı yatırımcılar güvenini arttırır (Gitman ve Zutter, 2012: 81-82).

BÖLÜM 2
FİNANSAL KALDIRACA İLİŞKİN TEORİLERİ

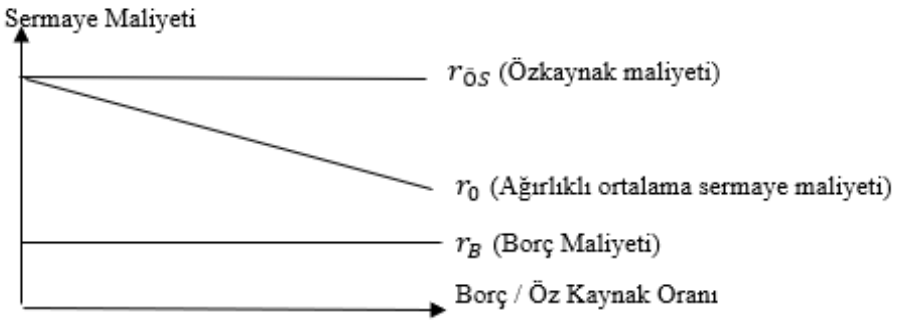
Sermaye yapısı kararları ve maliyetini inceleyen teoriler iki bölüme ayrılabilir: klasik ve modern yaklaşımlar. Net gelir, net faaliyet geliri, geleneksel yaklaşım ve Modigliani-Miller teorisi klasik yaklaşımları oluşturmaktadır. Dengeleme teorisi, finansman hiyerarşisi teorisi ve piyasa zamanlaması teorisi modern yaklaşımlar olarak sınıflandırılmaktadır.

2.1 KLASİK YAKLAŞIMLAR

Klasik yaklaşımlar kapsamında net faaliyet geliri yaklaşımı ve Modigliani-Miller yaklaşımı finansal kaldıracın toplam sermaye maliyeti ve firma performansı üzerinde etkisi olmadığını savunurken net gelir yaklaşımı finansal kaldıraç artışının firmanın performansını olumlu yönde etkilediğini varsaymaktadır. Geleneksel yaklaşım finansal kaldıracın optimal bir düzeyi varlığını savunmaktadır (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 112, 117).

2.1.1 Net Gelir Yaklaşımı

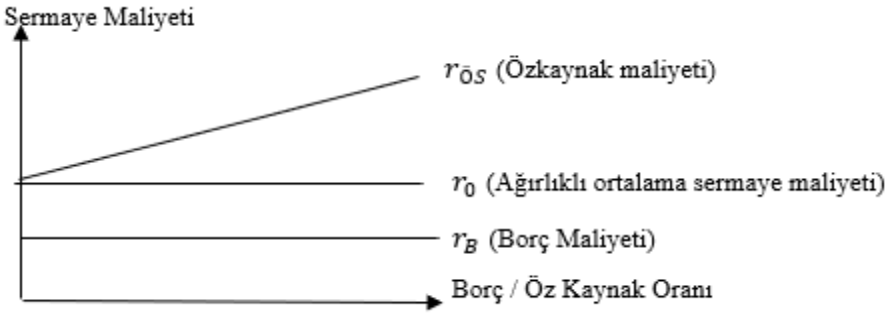
Bir firmanın sermaye yapısının firma değerini etkilediğini savunur. Firmanın borç kullanımı arttıkça ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti düşer. Yatırımcılar açsından, özkaynaklara kıyasla borçlar daha az riskli ve dolayısıyla daha az maliyetlidir. Bu nedenle borç ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin azaltılmasına katkıda bulunur. Dolayısıyla, firma değeri borç kullanımı yoluyla artırılabilir. Net Gelir Yaklaşımı'na göre sermaye yapısındaki değişimlerin ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti arasındaki ilişki şekil 5'de gösterilmiştir (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 112-113).



Şekil 5: Net Gelir Yaklaşımı

2.1.2 Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı

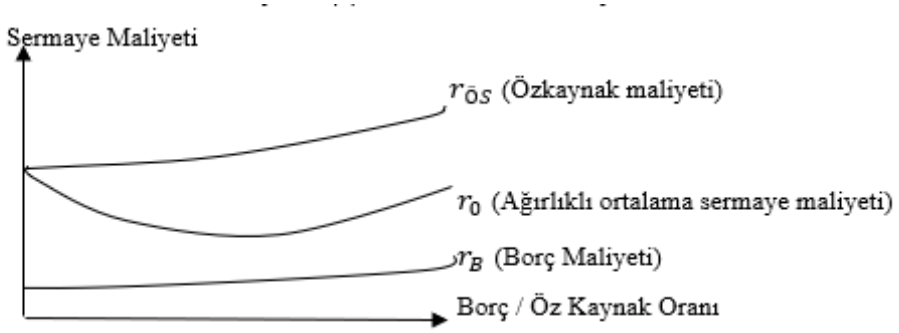
Net faaliyet geliri yaklaşımı sermaye yapısının ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ve firma değeri üzerinde etkisinin olmadığını ifade edilir. Firma değeri sermaye yapısı yerine faaliyet gelirleri ve işletme riskinden etkilenir. Maliyeti daha az olan borç kaynağına ağırlık verildiğinde finansal risk artar ve dolayısıyla özkaynak maliyeti de artar. Çünkü hisse senedi sahipleri artan risk için ilave getiri talep ederler. Özkaynak maliyetindeki artış, daha az maliyetli borcun artış etkisini dengeler. Dolayısıyla, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin değişmez. Net faaliyet geliri yaklaşımına göre farklı sermaye yapılarında ağırlıklı ortalama sermaye maliyetin sabit kalması şekil 6'da gösterilmektedir (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 113).



Şekil 6: Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı

2.1.3 Geleneksel Yaklaşım

Geleneksel yaklaşım, sermaye yapısının optimal bir noktası varlığını ve firmanın borç kullanımının etkisi ile piyasa değerini yükseltebileceğini varsaymaktadır (Usta, 2005: 46-47). Geleneksel yaklaşım kapsamında sermaye yapısında borç oranı arttıkça borç maliyeti de artar. Ayrıca, borç kullanımının faiz ödemelerinin oluşturduğu finansal risk nedeniyle özsermaye maliyeti de artar. Ancak borç oranı ılımlı düzeyde arttığında özsermaye maliyetinin artışı yüksek olmayacak ve borç artışı avantajlı olacak çünkü borç maliyeti özsermaye maliyetinden daha düşüktür. Neticede, borcun düşük maliyetli olduğu nedeniyle borç artışı ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti azalacak ve dolayısıyla firma değeri yükselecek. Özsermaye maliyetindeki artış bir seviyeye kadar borçtan kaynaklanan maliyet avantajını karşılayacak ve o seviyede (optimal nokta) en düşük ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ve maksimum firma değerine uluşturulacak. Borç oranı bu optimal noktayı aştığında hem borç hem özsermaye maliyetlerinin artışı ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin artmasına ve dolayısıyla firma değerinin azalmasına neden olur (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 113-114; Aydın, Şen ve Berk, 2012: 8). Geleneksel yaklaşım şekil 7'de gösterilmiştir (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 114).



Şekil 7: Geleneksel Yaklaşım

2.1.4 Modigliani-Miller (MM) Teorisi

Modigliani-Miller (MM) teorisinde mükemmel piyasa koşulları altında firma performansı sermaye yapısı bileşiminden etkilenmediği varsayılmıştır. Modigliani ve Miller (1958) araştırması aşağıdakileri içeren bazı güçlü varsayımlara dayanmaktadır (Ehrhardt ve Brigham, 2011: 610):

- Komisyon veya başka işlemler maliyetleri yoktur.
- Vergiler yoktur.
- İflas maliyetleri yoktur.
- Yatırımcılar ve firmalar aynı risksiz oranda borçlanabilir.
- Tüm yatırımcılar, firmanın gelecekteki yatırım fırsatları hakkında firmanın yönetimi gibi aynı bilgiye sahiptir.
- Faaliyet karı borç kullanımından etkilenmez.

Modigliani-Miller (1958) yaklaşımına göre, sermaye yapısı firmanın değerini etkilememektedir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti borçlar ve özsermaye maliyetlerinden oluşur. Borçlanma maliyetleri özsermaye maliyetinden daha düşük olduğu nedeniyle sermaye yapısında borç düzeylerinin yükselmesi ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini azaltacak ancak özsermayenin riski yükselir ve özsermaye maliyeti de artar, böylece özsermaye maliyetinin artışı borçlanmanın düşük maliyeti ile dengelenerek ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ne artacak ne azalacak ve sabit kalır. MM'nin varsayımlarına göre, borç düzeylerinin yükseldiğinde özsermaye maliyeti ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini sabit tuttuğuna kadar artar. Neticede, sermaye yapısındaki borçların özsermayeye oranı ne olursa olsun ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti sabit kalır. Buna göre, kaldıraçlı firmanın değeri ile kaldıraçlı

olmayan firmanın değeri arasında fark yoktur (Ehrhardt ve Brigham, 2011: 610). Bu yaklaşıma göre özsermaye maliyeti ile borç kullanımı arasındaki ilişki şu şekilde ifade edilebilmektedir (Ross, Westerfield ve Jaffe, 2002: 405-407):

$$r_0 = \left(r_B \frac{B}{B + \text{ÖS}}\right) + \left(r_{\text{ÖS}} \times \frac{\text{ÖS}}{B + \text{ÖS}}\right)$$

Burada;

r_B: Borç maliyeti.

B: Borç.

$r_{\text{ÖS}}$: Özsermaye maliyeti.

ÖS: Özsermaye.

r_0: Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti

Her iki tarafı (B+ÖS) / ÖS ile çarparak

$$\frac{B}{\text{ÖS}}\, r_B + r_{\text{ÖS}} = \frac{B + \text{ÖS}}{\text{ÖS}}\, r_0$$

$$r_{\text{ÖS}} = r_0 \frac{B}{\text{ÖS}} + (r_0 - r_B)$$

Yukarıdaki formüle göre ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti sabit olduğu varsayılırken borç kullanımı artıkça özsermaye maliyeti artar.

1963 yıllında öne sürülen Modigliani ve Miller'in önermesinde firmanın vergi yükümlülüğünün varlığı varsayılmıştır. Değer bir deyişle, MM'in (1958) yaklaşımında vergiler olmaması varsayımı göz ardı edilmiştir. Bu varsayıma (vergiler olması) göre faiz ödemesi vergiden düşülebildiği için borç kullanımı firmanın değerini olumlu yönde etkileyecektir. Diğer taraftan hisse senedi sahiplerine ödenen temettü vergiden düşemez. MM ayrıca özsermaye maliyetinin, kaldıraç arttıkça arttığını, ancak vergi olmaması durumunda olabildiğince hızlı artmadığını göstermiştir. Bu durumda borç ile finansman daha avantajlı olduğu nedeniyle

firmalar sermaye yapılarında borç kullanmaya teşvik edilmektedir. Finansal kaldıraç kullanımı sermaye maliyetini düşürüp firmanın performansını arttırmaktadır. Bu yaklaşıma göre kaldıraçlı bir firmanın değeri kaldıraçlı olmayan bir firma değeri ve borçtan kaynaklanan vergi tasarruflarının bugünkü değerine eşittir (Vernimmen ve diğ., 2009: 694-695; Ehrhardt ve Brigham, 2011: 611- 612). Kaldıraçlı bir firmanın değeri şu şekilde hesaplanabilir (Ross, Westerfield ve Jaffe, 2002: 415- 419):

Faiz Tutarı = faiz oranı * borç tutarı = $r_B * B$

Cebirsel olarak, firma vergisinde indirme:

Vergi Oranı * Faiz Tutarı = V * ($r_B * B$)

Nakit akışlarının sürekli olduğu varsayıldığında, vergi kalkanının bugünkü değeri (borçtan kaynaklanan vergi tasarruflarının bugünkü değeri) =

$$\frac{V * B * r_B}{r_B} = V * B$$

firma vergilerindeki düşüş borcun faiziyle aynı riski taşıdığı varsayılabilir, böylece r_B iskonto oranı olarak kullanılmıştır.

Kaldıraçlı olmayan bir firmanın değeri (V_U) = firmanın vergi sonrası faaliyet karının bugünkü değeridir =

$$\frac{\text{FVÖK} * (1 - \text{V})}{r_0}$$

Burada r_0 iskonto oranı olarak kullanılır ve faaliyet karı (FVÖK) sürekli olduğu varsayılmıştır.

FVÖK = Faiz ve vergi öncesi kârı

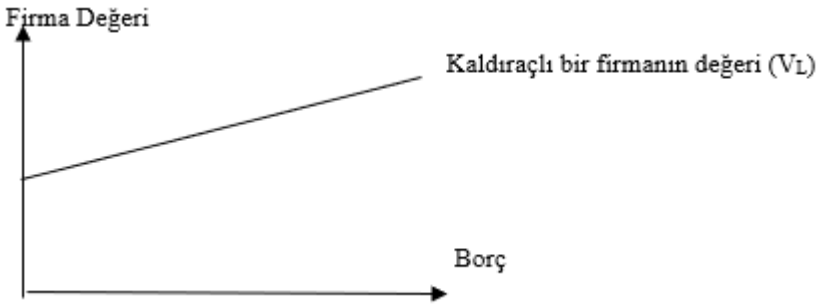
Kaldıraçlı bir firmanın değeri (V_L) = $\frac{\text{FVÖK} * (1-\text{V})}{r_0} + \frac{V*B*r_B}{r_B}$ = V_U + (V * B)

Yukarıdaki formülde gösterildiği gibi kaldıraç, firmanın değerini vergi kalkanının bugünkü değeri (V * B) ile artırır.

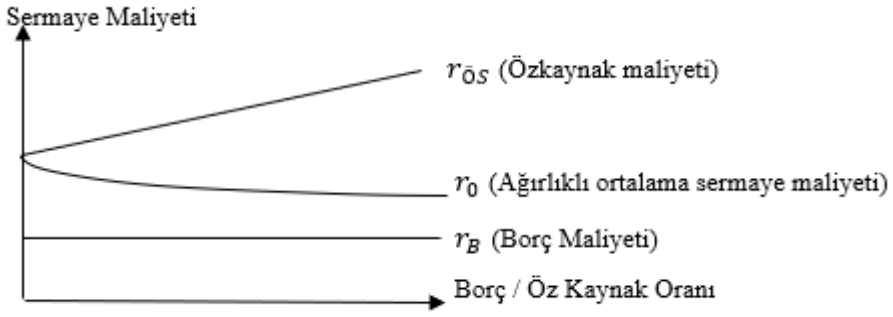
Firma vergisi göz önüne alındığında finansal kaldıracın borç maliyeti ve özsermaye maliyeti üzerinde etkisi şu şekilde gösterilebilir:

$$r_{ÖS} = r_0 + \frac{B}{ÖS} * (1 - V) * (r_0 - r_B)$$

Kaldıraç arttıkça özsermaye maliyeti de artar ancak bu özsermaye maliyetinde artış, vergi olmadığında artışa kıyasla daha azdır.



Şekil 8: Finansal Kaldıracın Firma Değeri üzerindeki Etkisi: Firma Vergisi İle Modigliani-Miller Yaklaşımı



Şekil 9: Finansal Kaldıracın Borç Maliyeti ve Özsermaye Maliyeti Üzerinde Etkisi

Şekil (8) ve şekil (9)'da gösterildiği gibi borç kullanıldığında ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti düşer ve dolayısıyla firma değeri artmaktadır (Ross, Westerfield ve Jaffe, 2002: 418-419).

Modigliani ve Miller'in (1963) yaklaşımına karşı, Miller (1977) borcun net vergi faydaları olmadığını, çünkü borçların kişisel vergi maliyetlerinin kurumlar vergisi faydalarını dengelediğini savunmuştur.

2.2 MODERN YAKLAŞIMLAR

Literatürde kaldıraç düzeylerin belirlenmesinde iki rakip modern modeller sunulmuştur, Dengeleme modeli ve Hiyerarşik Sıralama "Pecking Order" modeli. Dengeleme teorisine göre kaldıracın optimal bir düzeyi vardır. Bu düzeyde kaldıracın marjinal maliyeti ve marjinal faydaları eşittir, dolayısıyla bu optimal seviyeden kaldıraç sapmaları firmanın performansını ve değerini negatif yönde etkileyecektir. Dengeleme teorisine karşı, Myers (1984) tarafından Hiyerarşik Sıralama "Pecking Order" alternatif model olarak geliştirilmiştir. Hiyerarşik Sıralama yaklaşımına göre bilgi asimetrisi kaldıraç düzeyini belirleyen en önemli faktördür (Fama ve French, 2002: 1).

2.2.1 Dengeleme Teorisi

Dengeleme teorisinde borçlar ile ilgili maliyetler ve faydaları dengeleyerek optimal bir sermaye yapısı (finansal kaldıraç) noktasına ulaşılabilmesi varsayılmıştır. Borç faydaları borcun vergi avantajı ve özkaynağın temsilci (vekalet) maliyetlerinin düşürülmesini kapsar. Borç maliyetleri ise finansal sıkıntı maliyetleri ve borçlanma temsilci maliyetlerinden oluşmaktadır (Fama ve French, 2002: 1; Hovakimian, Hovakimian ve Tehranian, 2004: 517-518). Dengeleme teorisine göre borcun marjinal maliyeti ile borcun marjinal faydaları arasında bir denge gerçekleştiğinde finansal kaldıraç optimal düzeyine ulaşır. Borcun vergi faydaları ve özsermayenin vekalet problemi firmaları borç düzeyini artırmasına motive ederken iflas ve finansal sıkıntı maliyetleri ve borçlanma vekalet maliyeti firmaların sermaye yapısında borç kullanımının düşürülmesine neden olur (Zhang ve Kanazaki, 2007: 6).

Dengeleme teorisinde firma performansını maksimize etmek için borcun marjinal faydaları ile marjinal maliyetleri arasında bir denge gerçekleştirilmelidir. Borç kullanımı arttıkça borç faydaları ve maliyetleri artar. Borç faydaları maliyetlerinden daha fazla olduğu sürece firma performansı yükselir, ancak borç

maliyetleri faydalarını aştığında firma performansı düşer. Borcun marjinal faydaları ile marjinal maliyetleri arasında denge noktasında firma performansı en yüksek düzeye ulaşmaktadır (Berk, DeMarzo ve Harford, 2012: 484).

Dengeleme teorisine göre borç oranının hedef noktası firmadan firmaya değişebilir. Risk dikkate alındığında daha az dalgalı gelirlere sahip olan firmaların sermaye yapısında borç kullanımı uygun olurken, varlıkları riskli ve dalgalı gelirlere sahip olan firmalarda özsermaye ağırlıklı sermaye yapısını tercih eder. Teoriye göre her firma sermaye yapısının optimal bir noktasına ulaştıran kararlarını almalıdır (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 117-118).

2.2.1.1. Kurumsal ve Kişisel Vergiler Etkisi

Modigliani ve Miller'in (1963) öne sürdüğü gibi borçlanma kullanımından kaynaklanan vergi tasarrufları (faiz ödemelerinin vergi matrahından düşülebilmesi) firmaları sermaye yapısında borç kullanmaya teşvik etmektedir, çünkü finansal kaldıraç artışı, vergi tasarrufları nedeniyle firma performansını olumlu yönde etkileyebilmektedir.

Borçlar ile ilgili faiz ödemelerinin gelir tablosunda gider kalemi olarak kaydedildiği nedeniyle faiz tutarı vergi matrahından düşürüp az vergi ödenir. Buna karşın hissedarlara ödenen temettü vergi matrahından düşürülemez. Vergi matrahından düşürülen borç faizi vergi miktarını azaltmaktadır. Dolayısıyla, kurumlar vergisi oranındaki bir artış borçlanmanın artmasına neden olabilir (Kula, 2001: 19).

Finansal kaldıraç yükseldikçe vergi tasarrufları artar. Vergi faydaları artışı firma değerinin artmasına yol açacaktır (Horne ve Wachowicz, 2008: 462). Graham (2003) yüksek vergi oranlı firmaların düşük marjinal vergi oranlı firmalara göre daha fazla borçlanma kullandığını, ayrıca borç vergisi faydalarının firmanın değerini olumlu yönde etkilediğini tespit etmiştir. Diğer taraftan, Fama ve French (1998) yaptıkları çalışmalarda finansal kaldıracın firma değerini artıran net vergi faydalarına sahip olmadığı tespit edilmiştir.

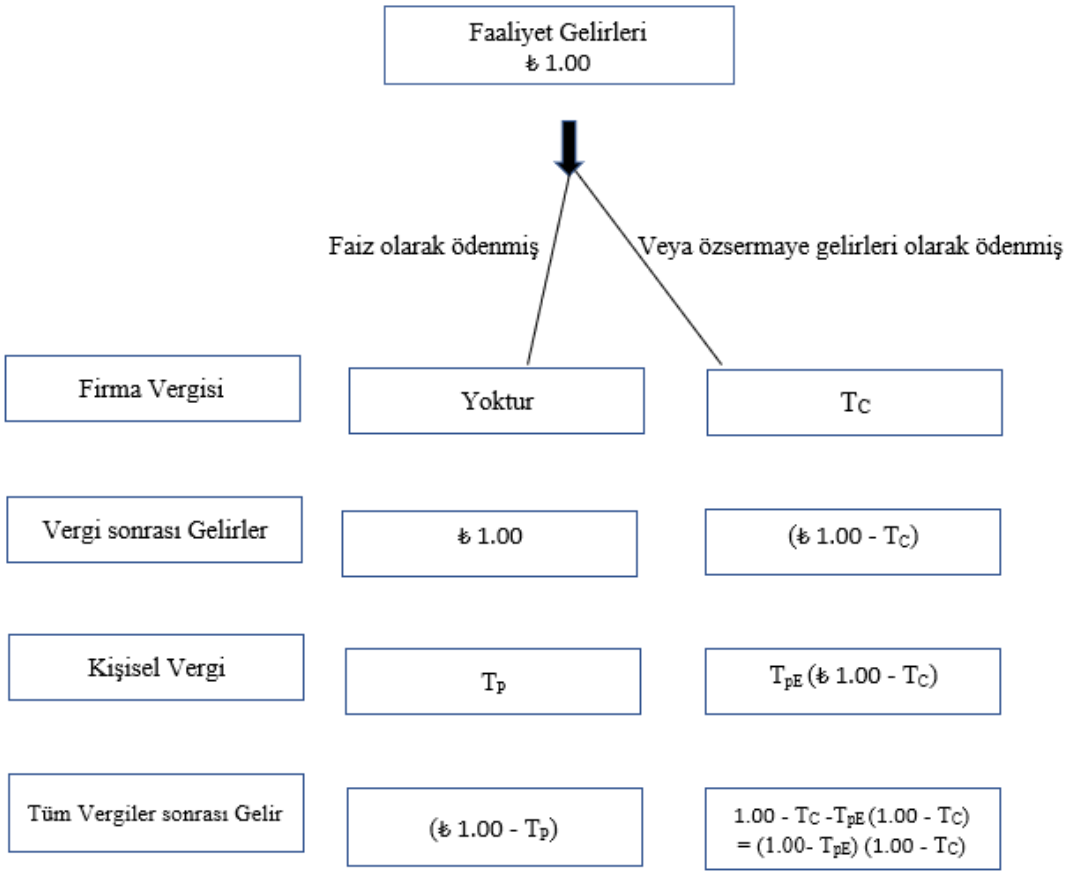
Borcun vergi faydalarının firmanın performansı üzerindeki etkisi şu şekilde gösterilebilir (Horne ve Wachowicz, 2008: 462):

$$(\textbf{\textit{Kaldıraçlı bir Firmanın değeri}}) = (\textbf{\textit{Kaldıraçsız firmanın değeri}}) + (\textbf{\textit{borçtan kaynaklanan vergi tasarruflarının bugünkü değeri}})$$

Borç kullanımıyla ilişkili vergi tasarrufları genellikle kesin değildir. Vergiye tabi gelir düşük veya negatif ise borçtan kaynaklanan vergi avantajı azaltılır, hatta ortadan kaldırılır. Finansal kaldıraç arttıkça vergi tasarrufları ile ilişkili belirsizlik daha önemli bir konu olur. Sonuç olarak, bu belirsizlik kurumlar vergisi kalkanı faydalarının değerini azaltabilir (Horne ve Wachowicz, 2008: 462-463).

Öte yandan, kişisel vergiler, kurumlar vergisi kalkanlarının miktarını azaltır. Kurumlar vergisinin faydaları (vergi kalkanı) firmaları daha fazla borç kullanımına yöneltirken borca ilişkin yüksek kişisel vergi oranı, özkaynağa göre, firmaları daha az kaldıraca itelemektedir (Fama ve French, 2002: 6). Kişisel vergilerin etkisi göz önüne alındığında borçtan kaynaklanan vergi tasarruflarının bugünkü değeri azalır ancak elenmeyecektir (Horne ve Wachowicz, 2008: 464). Bu kapsamda, Graham (2000), 1980-1994 yılları arasında COMPUSTAT veri tabanında yer alan firmaların bir örneklem verilerini araştırmıştır. Yapılan analizde borcun vergi faydaları, firma değerinin yüzde 9.7'sine eşit olduğu (ya da kişisel vergilerden net olarak yüzde 4.3'e kadar olduğu) saptanmıştır. Graham (1999) çalışmasında 1973-1994 yılları arasında COMPUSTAT veri tabanında yer alan firmaların verilerini kullanılarak kurumlar vergisi oranı / kişisel vergi cezası ile borç kullanımı arasında pozitif / negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Dhaliwal, Heitzman ve Li (2006) çalışmasında 1982-2004 yılları arasında COMPUSTAT ve CRSP veri tabanında yer alan 22,874 firma-yıl verileri kullanılarak kurumsal ve kişisel vergilerin finansal kaldıraç ile özsermaye maliyetleri arasındaki ilişki üzerinde etkisi analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarında, finansal kaldıraç arttıkça özsermaye maliyetlerinin arttığı; kurumsal vergiler faydalarının finansal kaldıraç ile özsermaye maliyetleri arasındaki pozitif ilişkiyi azalttığı; kişisel vergilerin finansal kaldıraç ile özsermaye maliyetleri arasındaki pozitif ilişkiyi artırdığı tespit edilmiştir. Faccio ve Xu (2015), 1981-2009 yılları arasında 29 OECD ülkesi üzerine yaptıkları çalışmalarda firmaların kurumlar vergisi

veya temettü gelirleri üzerindeki kişisel vergiler arttıkça kaldıraçlarını artırdığı, faiz geliri üzerindeki kişisel vergiler arttığında kaldıraçlarını düşürdüğü tespit edilmiştir.



Şekil 10: Kurumsal ve Kişisel Vergiler Etkisi

Şekil 10, kurumsal ve kişisel vergilerin kaldıraçtan nasıl etkilendiğini göstermektedir (Brealey, Myers ve Allen, 2011: 444-445).

Burada:

T_C: Firmanın vergi oranı.

Tp: Faiz gelirleri üzerindeki kişisel vergi oranı.

T_{pE}: Özkaynak gelirleri üzerindeki kişisel vergi oranı.

Firmanın amacı vergi sonrası gelirinin en üst düzeyini gerçekleştiren bir sermaye yapısını düzenlemek olmalıdır. Şekil (10)'de gösterildiği gibi (1.00 - Tp),

(1.00- T_{pE}) × (1.00 - T_C)'den daha fazla olduğunda borçlanma kullanımı daha iyi olacaktır, aksi halde daha kötüdür. Borcun özkaynak üzerindeki nispi vergi avantajı =

$$\frac{1.00 - \mathrm{Tp}}{(1.00 - \mathrm{TpE})\,(1.00 - \mathrm{TC})}$$

Eğer borç ve özkaynak gelirlerinin kişisel vergi oranı eşit olursa (T_{pE} = Tp), nispi avantaj sadece firmanın (kurumsal) vergi oranına dayanacaktır. Dolayısıyla; Nispi Avantaj =

$$\frac{1.00}{(1.00 - \mathrm{TC})}$$

Şekil (10) sayısal örnek ile şu şekilde izah edilebilir (Brealey, Myers ve Allen, 2011: 446):

	Faiz	Özsermaye geliri
Vergi öncesi gelir	₺1.00	₺1.00
- firmanın vergi oranı (TC=0.35)	0	0.35
Vergi sonrası gelir	1.00	0.65
Kişisel vergi oranı (Tp=0.35; TpE= 0.124)	(1*0.35) = 0.35	(0.65*0.124)=0.081
Tüm vergiler sonrası gelir	₺0.65	₺0.569

Borcun avantajı =₺0.081

Bu durumda borcun vergi faydaları tamamen MM yaklaşımı gibi hesaplanır. Çünkü MM'in yaklaşımında kişisel vergiler varsayılmamıştır (Brealey, Myers ve Allen, 2011: 445).

Kişisel vergiler olmadığında borçtan kaynaklanan vergi tasarruflarının bugünkü değeri = Kurumsal Vergi Oranı (T_C) × borç tutarı. Ancak kişisel vergiler göz önüne alındığında borç finansmanının avantajı şu şekilde hesaplanabilir (Ehrhardt ve Brigham, 2011: 613):

$$\left[1 - \frac{(1 - \mathrm{TpE})\,(1 - \mathrm{TC})}{1 - Tp}\right] \times borç\ tutarı$$

Literatürde vergi oranı ile sermaye yapısı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarda vergi kalkanı ve borç dışı vergi kalkanı kullanılmıştır. Faiz tutarının vergi matrahından düşürüldüğü nedeniyle vergi avantajı oluşur. Bu vergi avantajı "vergi kalkanı" olarak adlanırmıştır. Bunun yanı sıra, amortismanlar, yatırım

kredileri ve indirimleri firmalara vergi avantajı da sağlar. Bu kalemler "borç dışı vergi kalkanı" olarak tanımlanmıştı. Borç dışı vergi kalkanı ile finansal kaldıraç arasında negatif bir ilişki beklenir (Durukan, 1997, 80-81).

DeAngelo ve Masulis (1980) yatırım indirimleri ve amortismanın vergi indirimlerinin (borç dışı vergi kalkanını) borç finansmanının vergi faydalarının yerine geçtiğini ve dolayısıyla borç dışı vergi kalkanı ile borçlanma arasındaki ilişki negatif olduğunu savunmuşlardır. Borç dışı vergi kalkanı ile borçlanma arasındaki olumsuz ilişki Chen (2004) ve Gao (2016) çalışmalarında da tespit edilmiştir. Yine, diğer çalışmalarda pozitif (Bradley, Jarrell ve Kim, 1984; Huang ve Song, 2002; Zhang ve Kanazaki, 2007) ya da istatistiksel olarak anlamlı olmayan (Titman ve Wessels, 1988; Barakat ve Rao, 2003; Lourenço ve Oliveira, 2017) bir ilişkiye ulaşılmıştır.

Vergi oranı ile ilgili çalışmalarda, Mackie-Mason (1990) çalışmasında efektif marjinal vergi oranı ile borç finansmanı arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Graham (1996), 1980–1992 yılları arasında 10.000'den fazla firmanın yıllık verilerini kullanarak, yüksek marjinal vergi oranlı firmaların düşük marjinal vergi oranlı firmalara göre daha fazla borçlanma kullandığını tespit etmiştir. Ayrıca borcun firmanın değerini olumsuz yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Graham, Lemmon ve Schallheim (1998) benzer sonuçlara ulaşmıştır. Welch (2002), 1975-2000 yılları arasında COMPUSTAT veri tabanında yer alan firmaların bir örneklem verilerini analiz etmiştir. Kurumlar vergi oranı ile finansal kaldıraç arasında, teori doğrultusunda, pozitif bir ilişki bulunmuştur. Buna karşın, Campello ve Giambona (2011) çalışmasında 1984-1996 yılları arasında COMPUSTAT veri tabanında yer alan firmaların verileri kullanılarak marjinal vergi oranı ile finansal kaldıraç arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Chen ve Gong (2011) marjinal vergi oranı ile finansal kaldıraç arasında doğrusal olmayan anlamlı bir ilişkiyi saptamışlardır. Analiz sonuçlarına göre marjinal vergi oranı arttıkça finansal kaldıraç artar ancak marjinal vergi oranı belirli bir düzeye ulaştığında finansal kaldıraç düşmeye başlar.

Türkiye'de yapılan çalışmaların çoğu borç dışı vergi kalkanı ile finansal kaldıraç arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını bulmuşlardır (örneğin: Albayrak ve Akbulut, 2008; Demirhan, 2009; Burucu ve Öndeş, 2016;

Güner, 2016; Erol, Aytekin ve Abdioğlu, 2016; Vuran, Taş ve Adiloğlu, 2017; Altuntaş, 2017). Yine, Durukan (1997) İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören 68 firmaya ait 1990-1995 dönemi verilerinden faydalanarak borç dışı vergi kalkanının sermaye yapısı üzerinde olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir. Bu sonuçlara karşı, Irk ve Karaca (2015) yaptıkları çalışmalarda, 2000-2010 yılları arasında İMKB imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren 123 firma verileri analiz edilerek kaldıraç oranları ile borç dışı vergi kalkanı arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Vergi oranını inceleyen çalışmalarda ise, Doğukanlı ve Acaravcı (2004) çalışmasında 1992-2002 yılları arasında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda, 66 imalat firmasının sermaye yapısını etkileyen faktörler incelenmiştir. Kurumlar vergisi oranının borç/özsermaye oranı üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan, Acaravcı (2015), 1993-2010 yılları arasında İMKB'de işlem gören 79 imalat firmanın sermaye yapısını etkileyen faktörleri inceleyerek vergi oranı anlamlı bir etkiye sahip olmadığını saptamıştır.

Sonuç olarak, literatürde yapılan çalışmaların çoğu vergi oranı ile borçlanma oranı arasında pozitif bir ilişkiyi bulmuştur. Diğer taraftan, borç dışı vergi kalkanı ile borçlanma arasındaki ilişkiyi incelen çalışmaların büyük kısmı istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye ulaşmamıştır.

2.2.1.2. İflas (Finansal Sıkıntı) Maliyetleri Etkisi

İflas maliyetleri, firmanın iflas ihtimalinin yükselmesi nedeniyle katlanılan maliyetlerdir (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 115). Bir firmanın yükümlülüklerini yerine getirememesi nedeniyle iflas edeceği olasılığı büyük oranda hem faaliyet riski hem de finansal risk düzeyine bağlıdır (Gitman ve Zutter, 2012, 527).

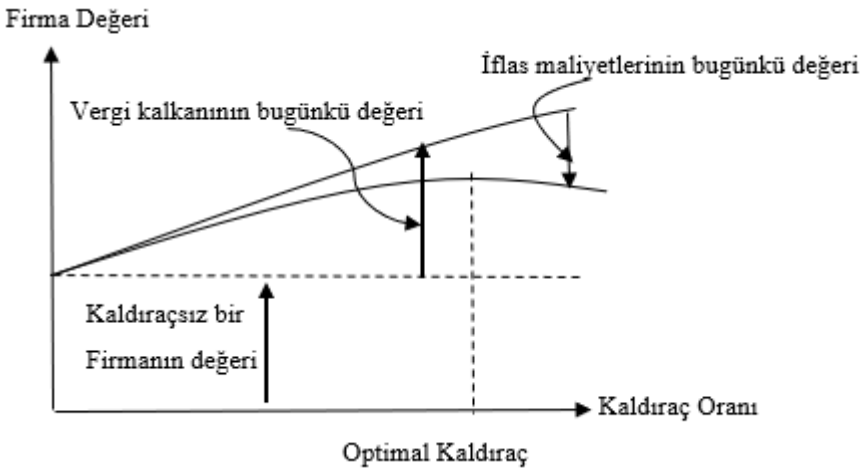
MM'in (1958) sonuçları firmanın iflas maliyetlerinin olmadığı varsayımına dayanmaktadır. Ancak pratikte iflas maliyetleri vardır ve oldukça yüksek olabilir. İflas eden firmalar çok yüksek hukuki ve muhasebe giderlerine sahiptir. Üstelik iflas durumuna düşen bir firma varlıklarını düşük değer ile tasfiye etmek zorundadır (Brigham ve Houston, 2007: 458). Finansal kaldıraç arttıkça firmanın borçlarını ödeyemeyeceği olasılığı yükselmektedir. Bu durumda firma varlıklarının sahipliği nihai olarak hissedarlardan borç verenlerine devredilir. İflasla ilgili maliyetler (direkt

ve endirekt maliyetler) borcun vergi tasarruflarını dengeleyebilmektedir. İflas maliyetleri vergi faydalarını aştığında firma performansı olumsuz yönde etkilenecektir. İflas işlemiyle ilgili yasal ve idari giderler iflasın direkt maliyetleri olarak tanımlanmıştır (Örneğin: avukat ücretleri). Finansal sıkıntılar yaşayan bir firmanın iflastan kaçınmak için karşıladığı maliyetler endirekt maliyetler olarak adlandırılır (Ross, Westerfield ve Jordan, 2003: 612). Finansal sıkıntı maliyetlerinin çoğu endirekt maliyetlerdir. Örneğin, üretim maliyetleri yükselir (tedarikçiler yüksek fiyatlar koyarlar çünkü ödemede gecikme veya ödememe olasılığı yüksektir); ürünleri satmak daha masraflıdır (müşteriler güveni kaybedilip satışlar azalır); firma varlıkları düşük fiyatlara satılır. Bütün bu endirekt iflas maliyetleri firmanın değerini azaltır (Welch, 2009, 666).

Borcun vergi faydaları ve iflas maliyetlerinin firmanın performansı üzerindeki bileşik etkisi şu şekilde gösterilebilir (Brealey, Myers ve Allen, 2011: 447):

$$(\textbf{\textit{Kaldıraçlı bir Firmanın değeri}}) = (\textbf{\textit{Kaldıraçsız firmanın değeri}}) + (\textbf{\textit{borçtan kaynaklanan vergi tasarruflarının bugünkü değeri}}) - (\textbf{\textit{iflas maliyetlerinin bugünkü değeri}})$$

Finansal kaldıraç arttıkça vergi faydaları da artar ve dolayısıyla firma değeri yükselir. Ancak giderek daha fazla finansal kaldıraç ile iflas maliyetleri de artar. Bu artışı firmanın değerini olumsuz yönde etkilemektedir.



Şekil 11: Firma Değeri İle Vergi Faydaları ve İflas Maliyetleri Arasındaki İlişki

Şekil (11)'de gösterildiği gibi (Brealey, Myers ve Allen, 2011: 447), eğer sadece borcun vergi faydaları ve iflas maliyetleri göz önüne alınırsa, vergi faydaları ile iflas maliyetleri arasındaki dengeleme optimal finansal kaldıracı belirleyebilecektir. Borçlanma düzeyi ılımlı olduğu durumda iflas maliyetleri önemsizdir. Borç kullanımı arttığında bu maliyetler önemli hale gelir ve net vergi-kalkanı faydalarını dengelemektedir. Marjinal iflas maliyetlerinin marjinal vergi kalkanının faydalarına eşit olduğu noktada (optimal düzey), sermaye maliyeti en aza indirilir ve firma performansı maksimize edilir (Brealey, Myers ve Allen, 2011: 447-448).

Firmalar, vergi avantajları ile iflas maliyetleri arasındaki farkı en üst düzeye çıkarmaya çalışmalıdır. Vergi avantajları iflas maliyetlerinden daha fazla olduğu sürece firma performansı olumlu yönde etkilenecektir. İflas olasılığı borçların defter değerleri ile artar. İflas Maliyetleri (*FS*) şu şekilde hesaplanabilir (Pike ve Neale, 2009: 534):

$$FS = (P \times d \times Vg)$$

Burada:

P: Finansal sıkıntının olasılığı.

d: Zorunlu satış durumunda tasfiye öncesi değerinde beklenen yüzde iskontosunu göstermektedir.

Vg: kaldıraçlı firmanın değeri.

Finansal sıkıntı olasılığı firmanın yükümlülüklerini yerine getirememesi ihtimaliyle artmaktadır. Faaliyet nakit akışı ile finansal sıkıntı olasılığı arasında güçlü bir ilişki vardır. Faaliyet nakit akışı ile borcun nakit akışı (anapara ve faizlerin geri ödenmesi) arasındaki oran arttıkça finansal sıkıntı olasılığı düşer. Ayrıca, faaliyet nakit akışı değişkenliğinin artmasıyla finansal sıkıntı olasılığı yükselmektedir (Vernimmen ve diğ., 2009: 709).

Literatürde finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri ile finansal kaldıraç arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar mevcuttur. Warner (1977) iflas maliyetleri firma

değerinin (%1.4'ten %5.3'e kadar) yüzdesi olduğunu tespit etmiştir. Haugen ve Senbet (1978) sermaye yapısı kararlarını etkileyen iflas maliyetlerinin, sermaye piyasası fiyatlarının rekabetçi bir şekilde rasyonel yatırımcılar tarafından belirlendiğini varsayılırsa, önemsiz veya var olmayan olması gerektiğini savunmuştur. Altman (1984), iflas maliyetlerinin, firma değerinin %12.1'den %16.7'sine kadar değiştiğini tespit etmiştir. Catanias (1983) iflas maliyetlerinin sermaye yapısını etkilediği hipotezi incelemiştir. Analiz sonuçlarında iflas olasılığı arttıkça sermaye yapısında borç kullanımının düştüğü saptanmıştır. Guffey ve Moore (1991) direkt iflas maliyetleri toplam varlıkların defter değerinin yüzde 9.12'si olduğunu belirlemişlerdir. Kwansa ve Cho (1995), restoran firmaların endirekt iflas maliyetlerinin sermaye yapısı kararları üzerinde etkisini değerlendirmeye amaçlamışlardır. Çalışma sonuçları iflas maliyetlerinin etkisi kritik ve önemli olduğunu göstermiştir. Elloumi ve Gueyie (2001), Kanada'da 1996-1998 yılları arasında finansal sıkıntı yaşayan 46 firma ve sıkıntılı olmayan 46 firma verilerini analiz edilerek finansal kaldıracın finansal sıkıntı olasılığını etkilemediği saptamışlardır. Upneja ve Dalbor (2007), 1980-2004 yılları arasında ve COMPUSTAT veri tabanında yer alan restoran firmalarının verilerini araştırarak firmaların yüksek iflas maliyetleri ve aynı zamanda yüksek finansal kaldıraca sahip olduğunu saptamışlardır. Bu sonuç dengeleme teorisi ile uyumlu değil, çünkü dengeleme kapsamında iflas maliyetleri ile borçlanma arasında negatif bir ilişki beklenir. Almeida ve Philippon (2007) finansal kaldıraç arttığında marjinal iflas maliyetleri marjinal borcun vergi faydalarından daha büyük olabileceğini göstermişlerdir. Lee, Koh ve Huh (2010) ABD'de 1990-2008 yılları arasında turizm firmaları üzerinde yaptıkları çalışmalarda finansal kaldıracın işletmelerin finansal sıkıntısını artırdığı gösterilmiştir. Campbell, Hilscher ve Szilagyi (2011), 1981 ve 2008 yılları arasında COMPUSTAT ve CRSP veri tabanında yer alan bir grup firma üzerine yaptıkları çalışmalarda finansal kaldıraç ve getiriler değişkenliği ile finansal sıkıntı olasılığı arasında ilişki pozitif olduğu saptanmıştır.

Kristanti, Rahayu ve Huda (2016) Endonezya borsasında 2012-2013 yılları arasında yer alan bir grup firmanın finansal kaldıracının finansal sıkıntı olasılığını azalttığını bulmuşlardır. Huang, Yang ve Carroll (2017) ABD'de 2000-2012 yılları arasında hastaneler üzerinde yaptıkları çalışmalarda kişisel ve kurumsal vergiler ve

iflas maliyetlerinin sermaye yapısını istatistiksel anlamlı bir şekilde etkilediğini bulmuşlardır. Özellikle, yüksek kurumlar vergisi, kâr amaçlı hastanelerin borç kullanımını artırmalarını teşvik eder; yüksek kişisel gelir vergisi, kâr amaçlı hastanelerin borç kullanımını azaltır; beklenen yüksek iflas maliyetleri kâr amaçlı hastanelerin daha az borç kullanmasına yol açmaktadır. Turaboğlu, Erkol ve Topaloğlu (2017) çalışmasında 2010-2015 yılları arasında Borsa İstanbul 100 Endeksi'nde işlem gören 37 reel sektör firmasının finansal başarısızlığı ile sermaye yapısı arasındaki ilişki incelenmiştir. Analiz sonucunda toplam borç oranı ve kısa vadeli borç oranının finansal başarısızlık skoru (Altman Z-Skor ve Springate S-Skor) üzerinde etkisinin negatif ve anlamlı olduğu belirlenmiştir. Diğer bir deyişle, finansal kaldıraç arttıkça finansal sıkıntı olasılığı yükselmektedir.

Sonuç olarak, literatürde sunulan araştırmaların çoğu finansal kaldıraçtaki artış iflas maliyetlerinin artmasına neden olduğunu, iflas maliyetleri arttıkça firmanın daha az borç kullandığını, iflas maliyetleri firmanın değerinin önemli bir yüzdesini oluşturduğunu göstermiştir.

2.2.1.3. Özsermayenin Temsil (Vekalet) Maliyetleri Etkisi

Jensen ve Meckling (1976) özsermayenin vekalet maliyetlerinin yöneticiler ile hissedarlar arasındaki çıkarların uyuşmazlığından kaynaklanan maliyetler olduğunu açıklamıştır. Yöneticiler firmanın iç kaynaklarını hissedarlara dağıtmak yerine, kendi çıkarlarını elde etmek amacıyla harcamaktadır. Gelecekteki serbest nakit akışlarının kullanımı üzerinde kontrol sahibi yöneticiler firmanın performansını azaltan projelere yatırım yapabilmektedir. Bu durumlarda, firma yönetiminin davranışları ve kararları hisse senedi fiyatı ve hissedarların servetini olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun sonucunda hissedarlar ve yöneticiler arasında bir çatışma ortaya çıkmaktadır (Jensen, 1986: 324). Yöneticilerin firma performansını olumsuz yönde etkileyen davranışları şu şekilde özetlenebilir (Ehrhardt ve Brigham, 2011: 530-531):

- Yöneticiler firma değerini maksimize etmek için gereken zaman ve çabayı harcamazlar.

- Yöneticiler firma kaynaklarını kendi çıkarları için harcayabilir. Örneğin: lüks ofisler ve jet satın alınması, firma daireleri için müze kalitesinde sanat, ülke kulüplerinde üyelikler, büyük kişisel kadrolar.
- Yöneticiler, firmadaki arkadaşlara zarar veren zor ama değer artırıcı kararlar almaktan kaçınabilirler. Örneğin: yöneticilerin, firmanın bir fabrikasını kapatma kararından olumsuz etkilenenler ile kişisel ilişkileri varsa, kapatma kararından vazgeçilebilir.
- Yöneticiler çok fazla risk alabilir veya yeterince risk almamış olabilirler.
- Sağlanan pozitif serbest nakit akışını hissedarlara dağıtmak yerine menkul kıymetlere yatırılır.
- Yöneticiler, yatırımcıların istediği bilgileri yaymamaktadır.

Hissedarlar yöneticileri izlemek ve eylemlerini etkilemek için masraflara uğramaktadır. Vekalet maliyetleri iki şekilde azaltılabilir: yöneticilerin çabalarını ve eylemlerini izlemek ve onlara, firma performansını en üst düzeye çıkarmak için, doğru teşvikleri vererek. İzleme, yöneticilerin hissedarlar yararları ve servetini maksimize etmek için çalışıp çalışmadığını ispatlayarak vekalet maliyetini azaltmaktadır (Brealey, 2003: 8; 317-318). İzleme, finansal tabloların denetlenmesi ve yönetim kararlarının açık bir şekilde sınırlandırılması gibi yöntemlerle yapılabilir (Horne ve Wachowicz, 2008: 460).

Özsermayenin vekalet problemleri temettü ve borçlanma yoluyla azaltılabilir. Temettü ve borç, yöneticileri serbest nakit akışının fazlalarını ödemeye zorlayarak vekalet problemlerinin kontrol edilmesine yardımcı olur (Fama & French, 2002: 7). Temettü artışı, yöneticilerin zarar veren faaliyetleri yürütme kabiliyetlerini azaltarak hissedarlara fayda sağlamalıdır (Ross, Westerfield ve Jaffe, 2002: 437). Sermaye piyasaları hisse senedi fiyatının indirmesi yoluyla temettü indirimlerini cezalandırmaktadır. Kar payların hissedarlara dağıtımı yöneticilerin kontrolü altındaki kaynakları (fazla serbest nakit akışı) azaltır, böylece yöneticilerin gücünü azaltır ve firmaların yeni finansman elde etmesi gerektiğinde, yöneticiler sermaye piyasalarının kontrolüne maruz kalacaktır (Jensen, 1986: 323-324).

Borçlanma özsermayenin vekalet problemlerinin azaltılmasına katkıda da bulunur. Sermaye yapısında borç oranı arttıkça yöneticileri daha disiplinli olur çünkü

borçlara ilişkin anapara ve faiz ödemeleri vade tarihinde ödenmeli, yoksa firma iflas durumuna düşecek ve yöneticiler işlerini kaybederek başka yerlerde iş aramak zorundalardır. Gerekli olmayan harcamalar ve firmanın performansını olumsuz yönde etkileyen yatırımlar yapılabilmek için yöneticiler fazla nakit akışına sahip olmalıdır. Aksi halde (fazla nakit olmadığında), yöneticiler firmayı mümkün olduğunca verimli bir şekilde yönetme konusunda motive olacaklar. Bu nedenle, finansal kaldıraç yöneticilerin kontrolü altındaki kaynakları (fazla serbest nakit akışı) azaltarak yöneticilerin firmayı verimli ve etkin bir şekilde yönetmeleri için teşvikler sağlayabilir ve dolayısıyla özsermayenin vekalet maliyetleri azalacaktır (Brigham ve Houston, 2007: 461-462; Megginson, 1997: 336; Berk, DeMarzo ve Harford, 2012: 483; Jensen, 1986: 324). Sonuç olarak, finansal kaldıraç artıkça özsermayenin vekalet maliyetleri düşer ve firma performansı yükselir. Dengeleme teorisi kapsamında, özsermayenin vekalet maliyetlerinin firmanın performansı üzerinde etkisi şu şekilde gösterilebilir (Megginson, 1997: 338):

$$(\textbf{\textit{Kaldıraçlı bir Firmanın değeri}}) = (\textbf{\textit{Kaldıraçsız firmanın değeri}}) +$$
$$(\textbf{\textit{borçtan kaynaklanan vergi tasarruflarının bugünkü değeri}}) -$$
$$(\textbf{\textit{iflas maliyetlerinin bugünkü değeri}}) +$$
$$(\textbf{\textit{özsermayenin vekalet maliyetlerinin bugünkü değeri}})$$

Özsermayenin vekalet maliyetleri etkisi ile ilgili literatürde yer alan çalışmalarda, Ang, Cole ve Lin (2000) ABD'de FRB/NSSBF veri tabanında yer alan 1708 küçük firma verilerini kullanarak mülkiyet yapısı ve finansal kaldıraç ile özsermayenin vekalet maliyetleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yapılan analizde, faaliyet giderlerinin satışlara oranı ve satışların toplam varlıklara oranı vekalet maliyetlerinin ölçütleri olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada, özsermayenin vekalet maliyetlerinin faaliyet giderlerinin satışlara oranı ve (satışların toplam varlıklara oranı) artışıyla ile yükseldiği (azaldığı) varsayılmıştır. Araştırma sonuçlarında finansal kaldıracın faaliyet giderlerinin satışlara oranı üzerinde etkisi negatif ve istatiksel olarak anlamlı olmayan, satışların toplam varlıklara oranı üzerinde etkisinin ise pozitif ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle, bu sonuçlar finansal kaldıraç arttıkça vekalet maliyetlerinin azaldığını ifade etmektedir. Harvey, Lins ve Roper (2004), 18 gelişen pazara tabi olan 1014 firmanın verilerini

analiz ederek finansal kaldıracın özsermayenin vekalet maliyetleri ile firmanın değeri arasındaki ilişki üzerinde etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonuçları vekalet maliyetleri firma değerini olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir. Ayrıca, finansal kaldıraç, vekalet maliyetlerinin firma değeri üzerindeki olumsuz etkisini azaltarak aşırı vekalet maliyetlerine sahip olan firmalar için değer yaratmaktadır. Dolayısıyla, finansal kaldıraç vekalet problemlerini azaltmada önemli bir rol oynamaktadır. Morellec (2004) hissedarların çıkarları yerine kendi çıkarları için çalışan yöneticilerin daha az borç kullandığını tespit etmiştir. Zhang ve Li (2008), 2004-2005 yılları arasında İngiltere'deki 323 firmanın finansal kaldıraç ile özsermayenin vekalet maliyetleri arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda finansal kaldıracın (toplam borçların toplam varlıklara oranı) vekalet maliyetlerini (faaliyet giderlerinin yıllık satışlara oranı) negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Margaritis ve Psillaki (2010) Fransa'da 2002 ve 2005 yılları arasında bir grup sanayi firma üzerine yaptıkları çalışmalarda finansal kaldıracın özsermayenin vekalet maliyetleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Bağımlı değişken olarak firma etkinliği (vekalet maliyetlerini temsil eden değişken) kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, finansal kaldıraç arttıkça firma etkinliğinin arttığı ve dolayısıyla vekalet maliyetlerinin azaldığı ortaya çıkmıştır. Ancak finansal kaldıraç belirli bir düzeye ulaştığında vekalet maliyetleri yükselecektir. Başka bir ifade ile, finansal kaldıraç ile vekalet maliyetleri arasında U-şekilli bir ilişki bulunmaktadır. Byrd (2010), 1979-1985 yılları arasında 59 petrol firması verilerini kullanarak vekalet maliyetlerinin teorisini incelemiştir. Analiz sonuçları finansal kaldıracın özsermaye vekalet maliyetlerini negatif yönde etkilediğini göstermiştir. Wang (2010) çalışmasında Tayvan borsasında 2002-2007 yılları arasında yer alan 505 firmanın performansı ile özsermayenin vekalet maliyetleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yapılan analizde, bağımsız değişken (vekalet maliyetlerinin ölçütleri) olarak toplam varlıklar devir hızı ve faaliyet giderleri oranı kullanılmıştır. Analiz sonuçlarında vekalet maliyetlerinin firmanın karlılığını (özsermaye karlılığı ve varlıklar karlılığı), firmanın değerini ve hisse senedi getirisini olumsuz yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Nazir, Saita ve Nawaz (2012) Pakistan'da Karaçi borsasında işlem gören firmaların finansal kaldıracı ile özsermayenin vekalet maliyetleri arasında ilişkiyi incelemişlerdir. Bağımlı değişken (vekalet maliyetleri) olarak varlıkların devir hızı kullanılmıştır.

Bağımsız değişken (finansal kaldıraç) olarak kısa vadeli, uzun vadeli ve toplam borçlar analize dahil edilmiştir. Bu araştırmada, finansal olmayan 265 firmanın 2004-2009 yılları arasındaki verileri araştırılarak kısa vadeli borçlar ve toplam borçların varlıkların devir hızını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre finansal kaldıraç arttıkça varlıkların devir hızı artar ve dolayısıyla vekalet maliyetleri azalır. Buna karşın, uzun vadeli borçların varlıkların devir hızını negatif yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Nazir, Saita ve Nawaz'a (2012) göre bu sonucun nedeni, Pakistan'da firmaların uzun vadeli borçları oranının düşük olmasıdır. Mostaghimi, Ramezanpour ve Nozari (2014) İran'da Tahran borsasında 2007-2012 yılları arasında faaliyet gösteren 80 imalat firmanın finansal kaldıracının özsermayenin vekalet maliyetleri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Yapılan analizde, bağımsız değişken olarak borçların özsermayeye oranı ve uzun vadeli borçların oranı kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak serbest nakit akışı kullanılmıştır. Araştırma sonuçlara göre finansal kaldıraç değişkenlerinin serbest nakit akışını ve dolayısıyla vekalet maliyetlerini negatif yönde etkilediği gösterilmiştir. Zurigat, Sartawi ve Aleassa (2014), 1998-2009 yılları arasında Ürdün'deki finansal olmayan 102 firma üzerinde yaptıkları çalışmada finansal kaldıraç ve temettü ile özsermayenin vekalet maliyetleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Analiz sonuçları firmaların, vekalet maliyetlerini azaltmak için temettü ve borçları kullandığını göstermiştir. Kadioglu ve Yilmaz (2017), 2008-2014 yılları arasında Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren 277 firmanın toplam borç oranı artışının serbest nakit akışını negatif yönde etkilediğini saptamıştır. Dolayısıyla, finansal kaldıraç özsermayenin vekalet problemini azaltır. Kalash (2019 a) Borsa İstanbul'da (BIST) 2008-2017 yılları arasında faaliyet gösteren 52 hizmet firmanın verilerini kullanarak finansal kaldıracın firma karlılığı üzerindeki olumsuz etkisi yüksek özsermayenin vekalet maliyetlerine sahip firmalar için (yüksek serbest nakit akışlarına sahip firmalar) daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

Özet olarak, literatür sonuçlarında gösterildiği gibi finansal kaldıraç özsermayenin vekalet maliyetlerinin azaltılmasına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, özsermaye vekalet maliyetlerinin azaltılması firma performansının yükseltilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

2.2.1.4. Borcun Temsil (Vekalet) Maliyetleri Etkisi

Borcun vekalet maliyetleri, hissedarlar ile borç verenler arasındaki çıkarlar farklılığı ve uyuşmazlığı nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerdir. Finansal kurumlar ve yatırımcılar bir firmaya borç verdiği zaman, faiz oranı firmanın risk düzeyine göre belirlenir. Halbuki firma belli bir faiz oranında borç elde edildikten sonra riskli projelere yatırım yapabilir ve dolayısıyla firmanın risk düzeyleri yükselecek. Bu riskli yatırımlar firmanın borcun anapara ve faizlerini ödeyememesine neden olabilir. Başka bir açısından, eğer bu riskli yatırım stratejileri karlı olursa hissedarlar yararlanır çünkü borç verenlere ödenecek anapara ve faizler (geri ödemeler) değişmezken riskli ve karlı yatırımlardan doğan fazla nakit akışı firmanın sahiplerine değerini artıracaktır. Başka bir ifade ile, eğer riskli yatırımlar karlı olursa hissedarlar tüm kazançları elde edecekler. Diğer taraftan, riskli yatırımlar karlı olmadığında borç verenler yatırımların maliyetlerini ve zararlarını paylaşmaktadır (Jensen ve Meckling, 1976: 40; Gitman ve Zutter, 2012: 532-533). Bu sorunu önlemek için, borç verenler borçlular tarafından yapılacak sonraki kredi taleplerini reddedecek ya da borçlulara yüksek faiz oranları uygulanacaktır (Gitman ve Zutter, 2012: 533). Bundan dolayı, sermaye yapısında yüksek borç oranını kullanan firmalar için yeni borç alınması daha zor ve yüksek maliyetli olacaktır (Opler ve diğ, 1999, 11).

Hissedarlar ile borç verenler arasındaki amaç uyuşmazlığı ve çatışma, finansal sıkıntı riski yüksek olduğunda ortaya çıkma olasılığı yüksektir. Bazı durumlarda, yöneticiler hissedarlara fayda sağlayacak ancak borç verenlere zarar verecek ve firmanın toplam değerini azaltacak faaliyetlerde bulunabilir. İşletmede iflas durumuna düşme olasılığı yüksek olduğunda, yöneticiler (Berk, DeMarzo ve Harford, 2012: 483-484):

- Riskli projelere yatırım yapabilir. Eğer bu riskli projeler karlı ve başarılı olursa firmayı kurtarabilecek. Diğer taraftan, eğer bu projeler başarısızlığa uğrarsa, firma daha kötü bir duruma gitmeyecek çünkü zaten firma iflasa sürüklenir.
- Başarılı ve karlı projelerden vazgeçebilir. Finansal sıkıntı nedeniyle, karlı yatırımlar hissedarlara değil borç verenlere fayda sağlayacaktır. Riskli borçlara sahip firmalar başarılı ve düşük riskli yatırımlardan vazgeçer çünkü

yatırımlar faydalarının büyük kısmı borç verenler için gerçekleştirilecektir. Bu durum yetersiz yatırım adlandırılır (Myers, 1977: 149).

- İflasa sürüklenmeden önce ve firma sahipliği borç verenlerin eline geçmeden önce, mümkün olduğu kadar firmadan sermaye çekerek hissedarlara dağıtmaktadır.

Böyle davranışlardan dolayı, firmanın kaldıraç oranı artıkça yeni borç alınması yüksek maliyetli olur. Sonuç olarak, finansal kaldıraç artıkça borcun vekalet maliyetleri artar ve firma performansı azalır. Dengeleme teorisi kapsamında, borcun vekalet maliyetlerinin firmanın performansı üzerinde etkisi şu şekilde gösterilebilir (Megginson, 1997: 338):

Kaldıraçlı bir Firmanın değeri = KD + VT - İM + ÖVM - BVM

Burada:

KD: Kaldıraçsız firmanın değeri.

VT: Borçtan kaynaklanan vergi tasarruflarının bugünkü değeri.

İM: İflas maliyetlerinin bugünkü değeri.

ÖVM: Özsermayenin vekalet maliyetlerinin bugünkü değeri.

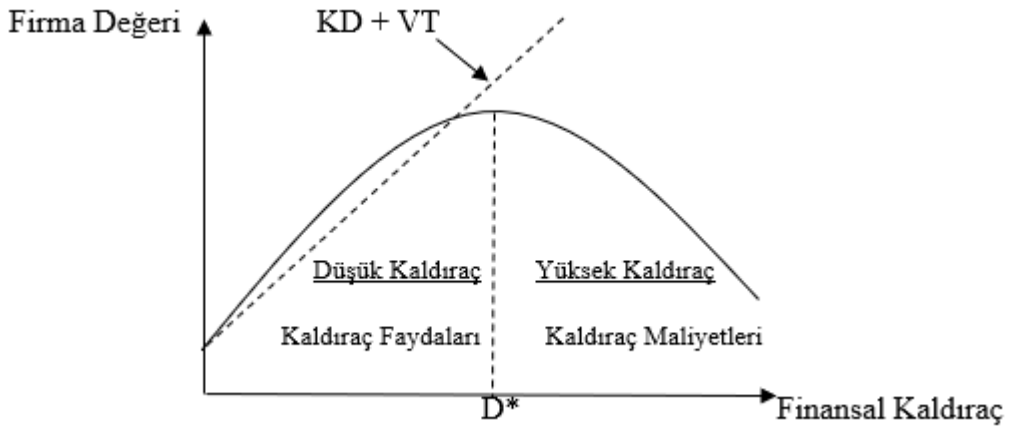
BVM: Borcun vekalet maliyetlerinin bugünkü değeri.

Literatürde borcun vekalet maliyetleri ile finansal kaldıraç arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaların çoğu borcun vekalet maliyetleri arttıkça finansal kaldıracın azaldığını saptamıştır. Long ve Malitz (1985) çalışmasında borcun vekalet maliyetlerini ölçmek için maddi ve maddi olmayan yatırımlar kullanılmıştır. Maddi olmayan yatırımlar firmanın riskini arttırabilir, örneğin: firma araştırma ve geliştirmeyi düşük getirili projeler üzerinde yoğunlaştırabilir. Long ve Malitz (1985) maddi olmayan yatırımlar olarak reklam ve araştırma ve geliştirme giderlerini, maddi yatırımlar olarak yatırım giderlerini kullanmışlardır. Araştırmada 1978 ve 1980 yılları arasında ABD'de COMPUSTAT ve CRSP veri tabanında yer alan 545 firma verileri analiz edilmiştir. Sonuçlara göre, maddi olmayan yatırımlar değişkenleri (reklam ve araştırma ve geliştirme giderleri) finansal kaldıracı negatif yönde

etkilediği, maddi yatırımlar ise finansal kaldıracı pozitif yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Maddi olmayan yatırımlar, riskli olduğu için, borcun vekalet maliyetlerine yol açar ve dolayısıyla finansal kaldıracı azaltmaktadır. Kim ve Sorensen (1986) çalışmasında borcun vekalet maliyetlerini temsil etmek için büyüme fırsatları kullanılmıştır. Bu çalışma, Myers'in (1977) "Borç büyüme fırsatlarını finanse etmek için kullanıldığında borcun vekalet maliyetleri oluşmaktadır" varsayımına dayanarak büyüme fırsatları ile finansal kaldıraç arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Value Line adlı veri tabanında yer alan 168 firmanın verileri kullanılarak yüksek büyüme gösteren firmaların daha az borç kullandığı ortaya çıkmıştır. Bunun nedeni, büyüme oranı arttıkça borcun vekalet maliyetlerinin artmasıdır. Doukas ve Pantzalis (2003) çalışmasında 1988-1994 yılları arasında ABD'de COMPUSTAT veri tabanında yer alan ulusal ve çokuluslu firmaların (6951 firma-yıl) verileri kullanılarak borcun vekalet maliyetlerinin finansal kaldıraç üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yapılan analizde vekalet maliyetlerini temsil eden değişkenlerin (büyüme fırsatları, maddi olmayan yatırımlar, likidite) uzun vadeli finansal kaldıracı negatif yönde etkilediği belirlenmiştir. Bu negatif ilişki çokuluslu firmalar için daha güçlü olduğu ortaya çıkmıştır. Hovakimian, Hovakimian ve Tehranian (2004), 1982-2000 yılları arasında COMPUSTAT veri tabanında yer alan endüstriyel firmalar verilerini kullanarak yüksek büyüme fırsatlara sahip firmaların daha az borçlandığını tespit etmişlerdir. Lim, Macias ve Moeller (2018) ABD'de 2002-2014 yılları arasında 469 firma üzerinde yaptıkları çalışmalarda maddi olmayan yatırımların finansal kaldıraç üzerine etkisi pozitif olduğu saptanmıştır. Bu ilişkinin düşük maddi yatırımlara sahip firmalar için daha güçlü olduğu ortaya çıkmıştır. Kalash (2019 a) çalışmasında Türki'de hizmet firmalarının finansal kaldıracı ile firma karlılığı arasındaki ilişkinin negatif; ayrıca bu negatif ilişkinin yüksek borcun vekalet maliyetlerine sahip firmalar için (büyüme fırsatları ve maddi olmayan varlıkları yüksek olan firmalar) daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Özsermaye ve borcun vekalet maliyetlerini borcun vergi faydaları ve iflas maliyetleri ile birleştirerek tamamlanmış bir dengeleme modeli oluşturulabilir. Şekil (12)'de gösterildiği gibi (Berk, DeMarzo ve Harford, 2012: 485), borç çok düşük olduğunda, finansal kaldıraçtaki artış borcun vergi faydalarını artırır ve yöneticilerin etkinliğini yükseltmektedir (özsermayenin vekalet maliyetlerini azaltmaktadır).

Ancak borç çok yüksek olduğunda, iflas maliyetleri ve borcun vekalet maliyetleri artmaktadır. Borcun optimal düzeyi (D*) finansal kaldıracın bu olumlu ve olumsuz sonuçlarını dengeleyerek firma değerini maksimize eden bir noktadır. Finansal kaldıraç artıkça borcun olumlu ve olumsuz sonuçları artar, borç düzeyi optimal düzeyden daha az oldukça finansal kaldıracın faydaları maliyetlerinden daha yüksek olacak ve dolayısıyla firma performansı yükselir, ancak borç düzeyi optimal düzeyden daha yüksek olduğunda finansal kaldıracın maliyetleri faydalarını aşacak ve firma performansı düşer. Optimal düzey finansal kaldıracın marjinal faydaları ve marjinal maliyetlerini dengelemektedir (Berk, DeMarzo ve Harford, 2012: 484-485).



Şekil 12: Optimal Finansal Kaldıraç
(Borcun Vergi Faydaları, İflas Maliyetleri, Özsermaye ve Borcun Vekalet Maliyetleri)

Hedefleyen firmanın optimal finansal kaldıracını gerçekleştirmek için çeşitli uyarlama maliyetlerine katlanılmalıdır. Optimal finansal kaldıraç ile gerçek finansal kaldıraç arasındaki sapmalar hızlı bir şekilde giderilemez. Dolayısıyla, hedef finansal kaldıraç sürekli olarak gerçekleştirilemez (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 117-118). İşletmeler hedef sermaye yapısını sağlarken uyarlama maliyetleri ile hedef sermaye yapısından sapma maliyetlerini karşılaştırır. Eğer sapma maliyetleri uyarlama maliyetlerinden daha büyükse firma hedef sermaye yapısını gerçekleştirmek için faaliyet gösterecektir (Fischer, Heınkel ve Zechner, 1989). Literatürde yapılan çalışmalarda, Flannery ve Rangan (2006), 1965-2001 yılları arasında COMPUSTAT veri tabanında yer alan 12919 imalat firmanın verilerini kullanarak firmaların hedef kaldıraç oranı doğrultusunda sermaye yapılarını düzelttiğini saptanmışlardır.

Abdeljawad ve diğ (2013) çalışmasında 1992-2009 yılları arasında Malezya'da faaliyet gösteren 434 firma verileri kullanılarak sermaye yapısı hedef kaldıraç oranından uzak olan firmaların, hedef kaldıraç oranına yakın firmalara göre, hedef kaldıraç oranı doğrultusunda sermaye yapılarını daha hızlı düzelttiği tespit edilmiştir. Ghazouani (2013) Tunus borsasında 2004-2010 yılları arasında yer alan 20 firma verileri kullanılarak firmaların hedef kaldıraç oranı doğrultusunda sermaye yapılarını yavaş bir şekilde düzelttiği ve düzeltme maliyetleri yüksek olduğu saptanmıştır.

2.2.2 Hiyerarşik Sıralama "Pecking Order" Teorisi

Dengeleme yaklaşımına karşı, Myers (1984) Hiyerarşik Sıralama "Pecking Order" teorisini sunmuştur. Hiyerarşik Sıralama yaklaşımına göre, firma (yöneticiler) ve yatırımcılar arasındaki bilgi asimetrisi nedeniyle, firmanın yeni yatırımları önce iç finansman ile finanse edilir, sonra güvenli borçla, daha sonra riskli borçla ve sonunda zorlama altında özsermaye ile finanse edilmektedir. Bu finansman sıralamasının nedeni, bilgi asimetrisi varlığında dış finansman maliyeti daha yüksek olacaktır, dolayısıyla iç finansman dış finansmana tercih edilmektedir (Myer, 1984: 581; Fama ve French, 2002: 1). Bilgi asimetrisi, firmanın yöneticilerine kıyasla, yatırımcılar firmanın risk düzeyleri, yatırımları ve gelecekteki fırsatları hakkında daha az bilgiye sahip olduğundan kaynaklanmaktadır (Gitman, 2002: 532). Diğer bir ifade ile, bilgi asimetrisi yöneticiler ve piyasadaki yatırımcılar firmanın riski, performansı ve fırsatları hakkında aynı bilgiye sahip olmadığından kaynaklanmaktadır.

Bilgi asimetrisinin sermaye yapısı üzerinde etkisini belirlemek için iki kavram izah edilmelidir. İç sermaye ve dış sermaye. İç sermaye geçmiş yıllar karları ve firma faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışını ifade etmektedir. Dış sermaye borçlanma ya da yeni hissedarlardan kaynaklanan özsermayeyi ifade etmektedir. Firma içinde faaliyet gösteren kategoriler (yöneticiler, yönetim, ana hissedarlar, çalışanlar- kısaca "içeridekiler") normalde firma hakkında diğer tüm hissedarlardan ("dıştakiler") daha fazla bilgi sahibi olurlar. Bu bilgi farklılıkları nedeniyle, dış finansman fazla maliyet ile sağlanmaktadır. Bundan dolayı, dış finansman iç finansmana göre daha maliyetlidir (Vernimmen ve diğ., 2009: 701).

Firmanın gelecekteki karlı yatırım fırsatlarına sahip olduğunda, piyasadaki yatırımcılar bu bilgilere sahip değillerdir. Yöneticiler bu bilgileri yatırımcılara iletmek için uğraşmaktadır. Ancak piyasadaki yatırımcılar bu bilgiler hakkında şüpheleri var. Bu durumda, firmanın hisse senedinin piyasa değeri gerçek değerden daha düşük (düşük değerli) olacak çünkü firmanın karlı yatırım fırsatları yatırımcılar tarafından göz ardı edilir ve takdir edilmez. Böylece, hisse senedinin ihraç etmesi daha maliyetli olduğu için, yöneticiler bu yatırım fırsatlarını finanse etmek için hisse senedi ihracından vazgeçer ve firmanın iç kaynakları kullanılır. Firmalar kârlı yatırım fırsatlarını finanse etmek için yeterli iç kaynaklara sahip olmadığında, yöneticiler borç finansmanını kullanır. Borç verenler sabit bir getiri alırlar, bu yüzden yeni yatırım firmaya yüksek getiri sağlamaya başladığında, bu nakit akışları büyük ölçüde firmanın mevcut hissedarlarına gider. Ayrıca, borç finansmanı yönetimin hisse senedinin "düşük değerli" olduğuna inandığını gösteren olumlu bir işarettir (Gitman ve Zutter, 2012: 533-534; Gitman, 2002: 532-533). Firma uygun bir borç / özsermaye oranına kadar borçlanır ve son olarak özsermaye finansmanı kullanılır (Pike ve Neale, 2009: 513).

Diğer taraftan, firmanın karlı yatırım fırsatlarına sahip olmadığında, yatırımcılar bu bilgiye sahip değilken firmanın hisse senetlerinin piyasa fiyatı gerçek değerinden daha yüksek olacak (yüksek değerli) ve dolayısıyla hisse senedi ihracı tercih edilebilir. Ancak bu durumda, firma yeni hisse senetleri ihracını yapıyorsa piyasadaki yatırımcılar genellikle bu hisse senedi ihracını olumsuz bir sinyal olarak yorumlarlar (firmanın gelecekteki fırsatları ile ilgili kötü haberler olarak yorumlanır). Bu nedenle, firmanın hisse senedi fiyatları düşer ve yeni hisse senetlerinin ihracı ile finanse etmek daha pahalı olur (Gitman, 2002: 532-533).

2.2.3 Piyasa Zamanlaması Teorisi

Mükemmel piyasa koşullarında sermaye maliyetinin yapancı kaynaklar ve özsermayenin bileşiminden etkilenmediğini varsayan Modigliani ve Miller teorisi çoğu zaman geçerliliğini yitirir. Piyasa fırsatlarına dayanarak borç ve özsermaye maliyetleri değişebilir. Hisse senedi fiyatlarının yükseldiği zamanlarda özsermaye maliyeti azalır ve dolayısıyla firmalar özsermaye finansmanını borç finansmanına tercih eder. Diğer taraftan, hisse senedi fiyatlarının düştüğü zamanlarda firmalar

hisse senetlerini satın alıp borç finansmanını tercih eder (Sevil, Başar ve Çoskun, 2013: 116).

Benzer sermaye yapısı dinamiklerine yol açan iki hisse senedi piyasası zamanlaması modeli vardır. Birinci modelde, firmalar bilgi asimetrisini azaltmak için bilgileri yayınladıktan sonra hisse senedi ihracını yapmaktadır. İkinci modelde, Yöneticiler, maliyetinin irrasyonel olarak düşük olduğuna inandıkları zaman hisse senedi ihraç eder, maliyetinin irrasyonel olarak yüksek olduğuna inandıkları zaman ise özsermayeyi geri alırlar (Baker ve Wurgler, 2002: 27).

Literatürde yapılan çalışmalarda, Baker ve Wurgler (2002) hisse senedi fiyatları yüksek/düşük olduğu zaman firmaların hisse senedi ihracını arttırır/azaltır ve borç finansmanını azalttığını/arttırdığını belirlemiştir. Russel ve Hung (2013), 1992-2007 yılları arasında Çin'de faaliyet gösteren 1077 firma üzerine yaptıkları çalışmalarda piyasa zamanlamasının sermaye yapısı kararlarında önemli bir rol oynadığı tespit edilmiştir. Zhao, Lee ve Yu (2019), 2003-2013 yılları arasında Çin'de faaliyet gösteren firmalar verilerinden faydalanarak, Russel ve Hung (2013) sonuçlarına benzer bulguları göstermişlerdir.

Çelik ve Akarım (2013) çalışmasında 1999-2008 döneminde Borsa İstanbul'da işlem gören 75 firmaya ait veriler araştırılarak piyasa zamanlaması teorisi Türkiye'de geçerli bir teori olmadığı ortaya konulmuştur. Bu sonuca Büyükkara (2021) çalışmasında da ulaşılmıştır.

Kouki ve Said (2012), 1997-2007 yılları arasında Fransa'da farklı sektörlere ait 244 firma üzerine yaptıkları çalışmalarda piyasa zamanlaması teorisi geçerli bir teori olmadığı saptanmıştır.

Bie ve Haan (2007) çalışmasında piyasa zamanlaması teorisi Hollanda'da geçerli bir teori olduğu tespit edilmiştir.

2.3 FİRMANIN KALDIRAÇ ORANINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

2.3.1 Dengeleme Teorisi Kapsamında Finansal Kaldıracı Etkileyen Faktörler

2.3.1.1 Firmanın Büyüklüğü

Büyük firmaların finansal sıkıntı ile karşılaşmaları ihtimali ve iflasa düşmesi olasılığı düşüktür. Ayrıca, büyük firmaların gelirlerinin belirsizliği (değişkenliği) daha azdır. Büyük firmalar küçük firmalara kıyasla sermaye piyasalarına daha kolay ulaşabilmektedir. Bu nedenle, dengeleme teorisi firmanın büyüklüğü arttıkça finansal kaldıracın arttığını varsaymaktadır (Fama ve French, 2002: 8; Frank ve Goyal, 2009: 7). Küçük firmalar uzun vadeli borçlar yerine daha fazla kısa vadeli borçlar (banka kredileri) kullanmasını tercih edebilir çünkü kısa vadeli borçlar ile ilgili sabit giderler daha düşüktür. Büyük firmalar yeni hisse senedi veya uzun vadeli borçlar ihracında daha az giderlere katlanmaktadır (Titman ve Wessels, 1988: 6).

2.3.1.2 Firmanın Varlık Yapısı

Firmanın varlık yapısı sermaye yapısı kararlarında önemli bir rol oynar özelikle finansal sıkıntı durumlarında. Firma maddi duran varlıkların varlık yapısından büyük bir kısmı oluşturduğunda daha fazla borçlanabilir çünkü maddi duran varlıklar değerinde büyük bir zarar olmadan satılabilir ve bu varlıklar teminat olarak gösterilebilir. Teminatlı bir borç düşük maliyet ile alınabilir. Diğer taraftan maddi olmayan duran varlıklar (örneğin: çalışanlar yeteneği, büyüme fırsatları, şerefiye) efektif bir şekilde satılamaz ve dolayısıyla fazla maddi olmayan duran varlıklara sahip firmalar daha az borçlanır (Ross, Westerfield ve Jordan, 2003: 617; Titman ve Wessels, 1988: 3). Maddi duran varlıklar maddi olmayan duran varlıklara kıyasla borç verenler tarafından daha kolay değerlendirilebilir, bu durumda iflas maliyetleri daha düşük olur ve firma daha fazla borçlanabilir (Frank ve Goyal, 2009: 9). Sonuç olarak, dengeleme teorisine göre maddi duran varlıklar arttıkça finansal kaldıraç artmaktadır.

2.3.1.3 Büyüme Fırsatları

Dengeleme teorisine göre büyüme fırsatları ile finansal kaldıraç arasında negatif bir ilişki beklenir. Büyüme fırsatları finansal sıkıntı ve borcun vekalet maliyetlerini arttırır ve özsermayenin vekalet problemlerini azaltmaktadır. Büyüme fırsatlarına (örneğin: yüksek araştırma ve geliştirme giderleri) sahip firmalar finansal sıkıntıya düştüğünde değerlerinden daha fazla kaybederler. Büyüme fırsatlar yüksek olduğunda riskli borçlara sahip firmalar karlı projelerin tüm maliyetlerine katlanır ve projeler faydalarının büyük kısmı borç verenlere giderken hissedarlar faydaların sadece az bir kısmını kazanmaktadır. Bundan dolayı bu firmalar karlı projelerden vazgeçebilmektedir (yetersiz yatırım durumu (Myers, 1977)). Bu durumlarda, büyüme fırsatlarına sahip firmalar için borçlanma daha fazla maliyetlidir. Dolayısıyla bu tür firmalar gelecekteki büyüme fırsatlarından faydalanmak için daha az borçlanır (Frank ve Goyal, 2009: 8; Frank ve Goyal, 2007, 35). Diğer taraftan, büyüme fırsatlarına sahip firmaların özsermayenin vekalet maliyetleri düşüktür. Finansal kaldıraç firmanın büyüme fırsatları düşük olduğunda yöneticileri daha disiplinli olmaya zorlayarak özsermayenin vekalet maliyetlerini azaltır. Büyüme fırsatları yüksek olduğunda, borcun sağladığı disiplin daha az önemlidir. Böylece, büyüme fırsatları arttıkça finansal kaldıraç azalır (Frank ve Goyal, 2007, 35).

2.3.1.4 Karlılık

Firmanın karlılığı arttıkça iflas maliyetleri azalır ve borçtan kaynaklanan vergi tasarrufları artar, böylece firma daha fazla borç almaya teşvik edilir. Özsermayenin vekalet problemleri açısından yöneticiler firma kaynaklarını (kar veya serbest nakit akışı) kendi çıkarlarını gerçekleştirmek için kullanabilirler. Bu durumda, finansal kaldıraç yöneticilerin kontrolü altındaki kaynakları borçların anapara ve faizlerini ödemeye yönlendirerek özsermaye vekalet maliyetlerini azaltmaktadır. Buna göre, finansal kaldıraçtaki artış karlı firmaların kaynaklarını daha efektif kullanmaya yardımcı olur. Diğer taraftan, firmanın karlılığı artışı borcun vekalet maliyetlerini azaltabilir, çünkü karlı firmalar borç yükümlülüklerini daha rahat yerine getirebilir (Fama ve French, 2002: 6-7; Flannery ve Rangan, 2006: 476). Sonuç olarak, dengeleme teorisine göre karlılık ile finansal kaldıraç arasında pozitif bir ilişki beklenir.

2.3.1.5 Firmanın Faaliyet Riski

Yüksek faaliyet riskine (gelirler değişkenliği) sahip firmalar daha az borçlanır çünkü faaliyet riski yüksek iflas maliyetlerine yol açmaktadır. Gelir belirsizliği arttıkça finansal sıkıntı ve iflas olasılığı yükselir. Bundan dolayı, dengeleme teorisi faaliyet riski ile finansal kaldıraç arasında negatif bir ilişki öngörmektedir (Fama ve French, 2002: 6). Borçtan kaynaklanan vergi tasarruflarının bugünkü değeri arttıkça borç kullanımı da artar, ancak vergi tasarruflarının bugünkü değeri hesapladığında faiz oranı iskonto oranı olarak kullanılır, gelir belirsizliği yüksek olduğunda faiz oranı (iskonto oranı) artar ve dolayısıyla vergi tasarruflarının bugünkü değeri azalır. Böylece, faaliyet riski arttıkça borçtan kaynaklanan vergi faydaları azalır ve firma daha az borç almaktadır.

2.3.1.6 Endüstri Koşulları

Kaldıraç oranı endüstriler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Borçlanma düzeyi belirlediğinde, yöneticiler endüstri medyan kaldıraç oranını esas almaktadır. Endüstri medyan kaldıraç oranı hedef oranı olarak kullanılabilir. Aynı endüstride çalışan firmalar finansman kararlarını etkileyen ortak koşullar ile karşılaşabilir; ürün pazarı, varlık yapısı, faaliyet riski, teknoloji ve rekabet ortamı gibi faktörler sayılabilir. Dengeleme teorisine göre, firmanın kaldıraç oranı endüstrinin medyan kaldıraç oranı ile artar (Frank ve Goyal, 2009: 8-9).

2.3.1.7 Enflasyon

Enflasyon oranı yükseldiğinde borçtan kaynaklanan vergi tasarrufları daha fazla artacaktır. Enflasyon oranı, faiz oranı kıyasla daha yüksek olduğunda firma daha fazla borçlanır. Bundan dolayı, dengeleme teorisi enflasyon oranı ile finansal kaldıraç arasında pozitif bir ilişki öngörmektedir (Frank ve Goyal, 2007: 38).

2.3.1.8 Makroekonomik Koşullar

Ülke ekonomisinde genişleme (gayrisafi yurtiçi hasılanın artması) hisse senedi fiyatlarının artması, beklenen iflas maliyetlerinin azalması, borçtan

kaynaklanan vergi tasarruflarının artması ve nakit artmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla, bu koşullarda firma daha fazla borçlanır (Frank ve Goyal, 2009: 11).

2.3.2 Hiyerarşik Sıralama Teorisi Kapsamında Finansal Kaldıracı Etkileyen Faktörler

2.3.2.1. Yatırım, Karlılık ve İç Sermaye

Basit bir hiyerarşik sıralama yaklaşımına göre, yatırım genellikle iç kaynakları aştığında firmalar daha fazla borçlanır ve borç düzeyi artıyor. Yatırım, iç kaynaklardan daha az olduğunda firmalar daha az borçlanır ve borç düzeyi azalır. Yatırım artışı önce iç kaynaklarla finanse edilir, iç kaynaklar yetmezse firma borçlanır. Buna göre, yatırım sabit tutulursa karlı firmalar iç finansmana dayanarak daha az borçlanır, karlılık sabit tutulursa yatırımı yüksek olan firmalar daha fazla borçlanır. Diğer taraftan, Myers (1984) tarafından sunulmuş daha karmaşık bir hiyerarşik sıralama yaklaşımına göre, firma gelecekteki ve şimdiki finansman maliyetlerle ilgilenmektedir. Gelecekteki ve şimdiki maliyetler dengeleyerek, beklenen yatırımları yüksek olan firmalar gelecekteki yatırımları finanse edebilmek amacıyla veya bunları yeni riskli menkul kıymetlerle finanse etmekten kaçınmak için düşük riskli borç kapasitesini sağlamaktadır. Bu durumda, diğer etkiler kontrol edildiğinde beklenen yatırımları yüksek olan firmalar daha az borçlanır (Fama ve French, 2002: 4).

2.3.2.2 Firmanın Büyüklüğü

Hiyerarşik sıralama teorisine göre firma büyüklüğü ile finansal kaldıraç arasında negatif ilişki beklenir. Büyük firmalar küçük firmalara kıyasla daha iyi bilinen olduğu için bilgi asimetrisi problemiyle daha az ölçüde karşılaşabilir ve hisse senedi ihracını borç finansmanına tercih etmektedir. Büyük firmalar hisse senedi ihracını daha az maliyetle yapabilir çünkü bu firmalar ile yatırımcılar arasındaki bilgi farklılıkları azdır. Küçük firmalar ise hisse senedi ihracı ile ilgili yüksek maliyet nedeniyle borç finansmanını özsermaye finansmanına tercih etmektedir (Rajan ve Zingales, 1995: 1451).

2.3.2.3. Faaliyet Riski

Firmanın net nakit akışı düşük olduğunda, yatırım fırsatları finanse edebilmek amacıyla veya riskli menkul kıymetler ihracının ihtimalini azaltmak için, değişken (istikrarsız) net nakit akışına sahip firmalar daha az borçlanır. Buna göre, hiyerarşik sıralama teorisi faaliyet riski ile finansal kaldıraç arasında negatif bir ilişki öngörmektedir (Fama ve French, 2002: 5).

2.3.2.4. Varlık Yapısı

Hiyerarşik sıralama teorisinde, maddi duran varlıklar ile finansal kaldıraç arasındaki ilişki negatif olduğu varsayılmıştır. Maddi duran varlıkları düşük olan firmalar bilgi asimetrilerine daha fazla maruz kalmaktadır. Böylece, bu firmalar borç finansmanını özsermaye finansmanına tercih ederken daha fazla borçlanır (Harris ve Raviv, 1991: 308).

2.3.2.5. Makroekonomik Koşullar

Ülke ekonomisinde genişleme (gayrisafi yurtiçi hasılanın artması) nakit ve iç kaynakların artmasına neden olur ve firma daha az borçlanır. Hiyerarşik sıralama teorisine göre, iç kaynaklar arttıkça finansal kaldıraç düşer (Frank ve Goyal, 2009: 11).

Dengeleme teorisi ve hiyerarşik sıralama teorisi kapsamında finansal kaldıracı etkileyen firma özellikleri tablo (2)'de özetlendi.

Tablo 2: Dengeleme ve Hiyerarşik Sıralama Teorisine Göre Firma Özellikleri İle Finansal Kaldıraç Arasındaki İlişki

Firma Özellikleri	Dengeleme Teorisi	Hiyerarşik Sıralama Teorisi
Karlılık	Pozitif	Negatif
Büyüme ve yatırım fırsatları	Negatif	Pozitif
Faaliyet riski	Negatif	Negatif
Varlık yapısı (maddi duran varlıklar)	Pozitif	Negatif
Firmanın büyüklüğü	Pozitif	Negatif
Vergi oranı	Pozitif	-

2.3.3. Finansal Kaldıracı Belirleyen Faktörlerle İlgili Yapılan Çalışmalar

Literatürde finansal kaldıracı etkileyen faktörler ile ilgili yapılan çalışmalar farklı sonuçlara ulaşmışlardır. Rajan ve Zingales (1995), G-7 ülkelerinde (ABD, Japonya, Almanya, Fransa, İtalya, İngiltere ve Kanada) 1987-1991 yılları arasında 2583 firmanın sermaye yapısı kararlarının hangi faktörlerden etkilendiğini incelemişlerdir. Yapılan çalışmada duran varlıkların toplam varlıklara oranı ve firma büyüklüğü ile kaldıraç arasında pozitif bir ilişki gösterilmiştir. Ayrıca, yüksek karlılık ve büyüme fırsatlarına sahip olan firmaların daha az borçlandığı ortaya çıkmıştır.

Fama ve French (2002), 1965-1992 yılları arasında COMPUSTAT veri tabanında yer alan 2612 firmanın verilerini kullanarak karlılık ve yatırım fırsatlarının kaldıraç üzerinde negatif yönde, firma büyüklüğünün kaldıraç üzerinde ise pozitif yönde etkilediğini göstermişlerdir.

Gaud, Jani, Hoesli ve Bender (2003) çalışmasında İsviçre borsasında 1991-2000 yılları arasında faaliyet gösteren 106 firmanın verilerini analiz ederek sermaye yapısını etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Sermaye yapısını etkileyen değişkenler olarak, firma büyüklüğü, varlık yapısı, faaliyet riski, büyüme fırsatları ve karlılık kullanılmıştır. Araştırma bulguları firma büyüklüğü, maddi duran varlıklar ve faaliyet riskinin finansal kaldıraç oranını pozitif yönde, büyüme fırsatları ve karlılığın finansal kaldıraç oranını negatif yönde etkilediklerini ortaya koymuştur.

Zhang ve Kanazaki (2007) dengeleme ve Hiyerarşik sıralama teorisini incelemişlerdir. Çalışmada 2000-2006 yılları arasında Japonya'da faaliyet gösteren ve finans firmalarının dışında 1325 firmanın mali verilerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni olarak uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranı (finansal kaldıraç) kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler olarak ise karlılık, varlık yapısı, firma büyüklüğü ve büyüme fırsatları kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarında karlılık ve büyüme fırsatlarının finansal kaldıraç üzerinde etkisi negatif, firma büyüklüğü ve duran varlıkların toplam varlıklara oranının finansal kaldıraç üzerinde etkisi ise pozitif olduğu belirlenmiştir.

Frank ve Goyal (2009) çalışmasında 1950-2003 yılları arasında COMPUSTAT veri tabanında yer alan firmaların verilerini kullanılarak firmanın sermaye yapısını etkileyen faktörler incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, endüstri medyan kaldıraç oranı, maddi duran varlıklar, firma büyüklüğü ve enflasyon oranının finansal kaldıracı pozitif yönde; karlılık ve büyüme fırsatlarının ise finansal kaldıracı negatif yönde etkilediği saptanmıştır.

Sofat ve Singh (2017), 2003-2012 yılları arasında Bombay borsasında işlem gören 91 firma verilerini analiz ederek finansal kaldıracın varlık yapısı ve faaliyet riskinden pozitif yönde etkilendiği, varlıklar karlılığından ise negatif yönde etkilendiğini göstermişlerdir.

Rao, Kumar ve Madhavan (2018), Hindistan'da 2006-2013 yılları arasında 109 imalat firması ve 65 hizmet firmasının verilerini incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, özsermaye karlılığı, büyüme fırsatları ve varlık yapısının toplam borcun toplam varlıklara oranı üzerinde etkisi pozitif, varlıklar karlılığı ve firma büyüklüğünün ise toplam borcun toplam varlıklara oranı üzerinde etkisi negatif olduğu ortaya çıkmıştır. Yine, likidite, faaliyet nakit akışı ve borç dışı vergi kalkanı ile toplam borç oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Moradi ve Paulet (2018) çalışmasında, 6 Avrupa ülkesinde 1999-2015 yılları arasında 559 firma verilerini kullanarak finansal kaldıraç ile firma özellikleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Firma büyüklüğü, varlık yapısı, borç dışı vergi kalkanı ve faaliyet riskinin toplam borcun toplam varlıklara oranı üzerine pozitif yönde etkilediği bulunmuştur. Diğer taraftan, karlılık ve gelir vergileri ile toplam borç oranı arasında negatif bir ilişki belirlenmiştir.

Türkiye kapsamında yapılan çalışmalarda, Karadeniz ve diğ. (2009), 1994-2006 yılları arasında İMKB'de işlem gören konaklama firmalarının sermaye yapısını etkileyen faktörleri inceleyerek duran varlıkların toplam varlıklara oranı ve karlılık oranının finansal kaldıraç üzerinde etkisi negatif olduğu ortaya çıkmıştır. Serbest nakit akışı, büyüme fırsatları ve firma büyüklüğü ile finansal kaldıraç arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Okuyan ve Taşcı (2010), 1993 –2007 yılları arasında Türkiye'deki 1000 sanayi firmanın sermaye yapısının belirleyicilerini ve sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğini analiz etmişlerdir. Araştırma bulguları Türkiye'de sanayi firmalarının borçlanma davranışı finansal hiyerarşi teorisi ile daha uyumlu olduğunu göstermiştir. Ayrıca, firma büyüklüğü ve karlılık ile finansal kaldıraç arasındaki ilişki negatif olduğu ortaya çıkmıştır.

Gülşen ve Ülkütaş (2012), 1990-2005 yılları arasında İMKB'de işlem gören 143 sanayi firmalarının verilerini analiz ederek kârlılık ve firma büyüklüğünün finansal kaldıracı negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca, önceki yıllarda yapılan temettü ödemelerinin kaldıraç üzerinde etkisinin anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar, dengeleme teorisi yerine daha çok finansman hiyerarşisi teorisini desteklemektedir.

Burucu ve Öndeş (2016) çalışmasında 1990-2014 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören 50 firmanın verilerini incelemişlerdir. Analiz neticesinde bağımsız değişkenlerden firma büyüklüğü, maddi duran varlıklar, kârlılık ve cari oranın finansal kaldıracı negatif yönde etkilediği; büyüme oranı ve fırsatları etkisinin pozitif olduğu belirlenmiştir. Firma riski etkisinin ise tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı çıkmıştır.

Güner (2016) Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören 131 firmanın 2008-2014 yılları arasındaki finansal verilerini kullanarak firma büyüklüğü, karlılık, likidite ve büyüme fırsatlarının finansal kaldıracı negatif yönde etkilediğini tespit etmiştir.

Alsu ve Yarımbaş (2017) çalışmasında, 2006-2016 yılları arasında BIST'te işlem gören 132 imalat firmanın verileri araştırılarak finansal hiyerarşi teorisi ve ödünleşme teorisinin geçerliliği test edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarında, firma karlılığı, firma büyüklüğü ve vergi oranları ile finansal kaldıraç oranları (kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı, uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranı, toplam borcun toplam varlıklara oranı) arasında istatistiksel olarak anlamsız bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Varlık yapısı ve likidite ile kaldıraç oranları arasında anlamlı ve negatif bir ilişki saptanmıştır. Ayrıca, sonuçların finansal hiyerarşi teorisi ile tutarlı olduğu belirlenmiştir.

Kalash (2019 b), 2008-2017 yılları arasında BIST Sınai Endeksi'nde işlem gören 53 firmanın verilerini analiz etmiştir. Çalışma sonuçlarında, Hiyerarşik Sıralama teorisinin imalat firmalar açısından geçerli bir teori olduğu saptanmıştır. Yatırım fırsatlarını finanse etmek amacıyla, firmalar iç finansman dış finansmana tercih eder. Yüksek yatırım fırsatları ve düşük faaliyet nakit akışına sahip olan firmaların sermaye yapısında yüksek borç oranı kullanıldığı, düşük yatırım fırsatları ve yükse faaliyet nakit akışına sahip olan firmaların sermaye yapısında ise daha düşük borç oranı kullanıldığı belirlenmiştir. Dahası, toplam borç oranının yatırım fırsatları ve firma büyüklüğünden pozitif yönde, varlıklar karlılığı ve faaliyet riskinden ise negatif yönde etkilendiği ortaya konulmuştur. Bununla birlikte, varlık yapısı ile toplam borç oranı arasında anlamlı olmayan bir ilişki bulunmuştur.

2.4 FİNANSAL KALDIRACIN KARLILIĞA ETKİSİ İLE İLGİLİ LİTERATÜR TARAMASI

Yatırımlar karlılığının borç maliyetinden daha yüksek olduğunda finansal kaldıraç artışı firma karlılığını artıracaktır. Aksi durumda, borç maliyetinin yatırım getirilerinden daha yüksek olduğunda finansal kaldıraç artışı firma karlılığını azaltacaktır (Vernimmen ve diğ., 2009: 232-234). Borç düzeyi (finansal kaldıraç) artığında anapara ve faizlerin geri ödeme zorluğu ihtimali artabilir ve dolayısıyla borç maliyeti yükselir (Berk, DeMarzo ve Harford, 2012: 472).

Finansal kaldıracın firma karlılığı üzerindeki etkisi şu şekilde gösterilebilir: Du Pont formülsüne göre,

Özsermaye karlılığı = (Net Kar / Özsermaye) =

$$\underset{(1)}{\frac{\text{Toplam Varlıklar}}{\text{Özsermaye}}} \times \underset{(2)}{\frac{\text{Satışlar}}{\text{Toplam Varlıklar}}} \times \underset{(3)}{\frac{\text{Vergi sonrası Faiz + Net Kar}}{\text{Satışlar}}} \times \underset{(4)}{\frac{\text{Net Kar}}{\text{Vergi sonrası Faiz + Net Kar}}}$$

Firmanın borcu olmadığında formülün birinci ve dördüncü kısmı bir (1)'e eşit olacak ve özsermaye karlılığı yatırımlar (varlıklar) karlılığına eşit olur. Firmanın borcu olduğunda firmanın borç oranı (formülün birinci kısmı) bir (1)' den daha büyük olacaktır (varlıklar özsermayeden daha büyüktür) ve formülün dördüncü kısmı bir (1)' den daha az olacaktır (karın bir kısmı faiz yoluyla azaltılır). Böylece finansal

kaldıraç özsermaye karlılığını artırabilir ya da azaltabilir (Brealey, Myers ve Allen, 2011: 718).

Kaldıraç ile karlılık arasındaki ilişkisi diğer finansal faktörlere dayanmaktadır. Bu faktörler kaldıracın karlılığa etkisini kontrol edebilir. Örneğin, risk düzeyleri, vergiler, vekalet maliyetleri, bilgi asimetrisi gibi faktörler sayılabilir.

Modigliani ve Miller (1958) yaklaşımında, mükemmel piyasa koşulları altında finansal kaldıracın firma performansı üzerinde etkisinin olmadığı varsayılmıştır. Ancak gerçekte, mükemmel piyasa koşulları gerçekleştirilmez ve borçlanma maliyetleri ve faydaları vardır. Borç maliyetleri finansal sıkıntı maliyetleri ve borçlanma vekalet maliyetlerini kapsarken borç faydaları borcun vergi faydaları ve özkaynağın vekalet maliyetlerinin azalmasını kapsar (Fama ve French, 2002: 1). Borçlanma maliyetleri ve faydaları finansal kaldıraç ile karlılık arasındaki ilişkiyi etkiler. Borçlanma maliyetleri yüksek olduğunda finansal kaldıraç artışının firmanın performansını olumsuz yönde etkileyebilir. Diğer taraftan, borçlanma faydaları yüksek olduğunda finansal kaldıraç artışının firmanın performansını olumlu yönde etkileyebilir. Dengeleme teorisine göre, borcun marjinal faydaları ile marjinal maliyetleri arasında bir denge gerçekleştiğinde finansal kaldıraç düzeyi firma performansını maksimize eden optimal bir noktasına ulaşacaktır. Dengeleme teorisine karşı, Hiyerarşik Sıralama yaklaşımda finansal kaldıracın optimal bir düzeyi yoktur. Hiyerarşik Sıralama teorisine göre, bilgi asimetrisi maliyetleri nedeniyle, borç finansman maliyetleri özsermaye finansman maliyetlerinden daha düşüktür. Dolayısıyla, borç kullanımı firmanın performansını olumlu yönde etkileyebilecektir. Önceki argümanlara göre, kaldıracın firma performansı üzerindeki etkisi ampirik bir sorudur.

2.4.1 Finansal Kaldıraç İle Karlılık Arasında Negatif Bir İlişkiye Ulaşmış Çalışmalar

Gleason, Mathur ve Mathur (2000) çalışmasında 14 Avrupa ülkesinde perakende firmaların verilerini araştırılarak finansal kaldıracın aktif karlılığını negatif yönde etkilediği bulunmuştur.

Zeitun ve Tian (2007), 1989-2003 yılları arasında Amman borsasında 167 firmanın verilerini analiz ederek sermaye yapısında kısa vadeli, uzun vadeli ve toplam borç oranlarının aktif karlılığını negatif yönde etkilediğini tespit etmişlerdir.

Salim ve Yadav (2012) Malezya borsasında 1995-2011 yılları arasında işlem gören 237 firmasında kısa vadeli, uzun vadeli ve toplam borçların karlılık oranları (aktif karlılığı, özsermaye karlılığı, hisse başına kazanç) üzerinde negatif yönde etkilediğini saptamışlardır.

Soumadi ve Hayajneh (2012) Amman borsasında 2001-2006 yılları arasında işlem gören 76 firma (53 imalat firması ve 23 hizmet firması) verilerini kullanarak finansal kaldıracın (toplam borçların toplam varlıklara oranı) özsermaye karlılığı üzerinde etkisinin negatif olduğunu tespit etmişlerdir.

Kebewar (2013) Fransa'da 1999-2006 yılları arasında 2325 ticaret firması verilerinden faydalanarak finansal kaldıracın varlıklar karlılığı üzerinde etkisinin negatif olduğunu saptamıştır.

Sheikh ve Wang (2013) çalışmasında Karaçi borsasında 2004-2009 yılları arasında yer alan finansal olmayan 240 firma verileri kullanılarak sermaye yapısı oranlarının (toplam borç oranı, uzun vadeli borçlar oranı, kısa vadeli borçlar oranı) varlıklar karlılığı üzerinde negatif yönde etkilediği saptanmıştır.

Olokoyo (2013) Nijerya'da 2003-2007 yılları arasında 101 firma üzerine yaptığı çalışmalarda, toplam borç oranı ile varlıklar karlılığı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.

Dawar (2014) uzun ve kısa vadeli borçların özsermaye karlılığı ve varlıklar karlılığına etkisini test etmek amacıyla Bombay borsasında 78 firmanın 2003-2012 yıllarına ait verilerini incelemiştir. Çalışma sonuçlarında, sermaye yapısında uzun ve kısa vadeli borçlar oranları arttıkça özsermaye karlılığı ve varlıklar karlılığının azaldığı ortaya çıkmıştır.

Evgeny (2015), 2004-2013 yılları arasında 8000'den fazla Rus şirketi üzerinde yaptığı çalışmalarında borçların toplam varlıklara oranının varlıklar

karlılığı, faaliyet marjı ve özsermaye karlılığını negatif yönde etkilediği sonucuna varmıştır.

Javed ve diğ, (2015) Pakistan'da 2006-2011 yılları arasında 154 tekstil firmasına tabi verilerini kullanarak toplam borçların toplam varlıklara oranının varlıklar karlılığı ve özsermaye karlılığı üzerinde etkisinin negatif olduğunu belirlemişlerdir.

Yazdanfar ve Öhman (2015) İsveç'te 15897 küçük imalat firmanın 2009-2012 dönemine ait verilerini inceleyerek uzun ve kısa vadeli borçların firma karlılığını olumsuz yönde etkilediğini bulmuşlardır.

Le ve Phan (2017) finansal kaldıracın firma karlılığını etkileyip etkilemediğini incelemek üzere, hisse senetleri 2007-2012 yılları arasında Vietnam borsasında işlem gören firmalar verileri analiz edilmiştir. Bu çalışmada, borç oranları (toplam borç oranı, uzun ve kısa vadeli borçlar oranları) ile karlılık oranları (özsermaye karlılığı ve varlıklar karlılığı) arasında negatif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Nenu, Vintila ve Gherghina (2018) Romanya'da Bükreş borsasında 2000-2016 yılları arasında yer alan 51 firmanın verilerini araştırılarak kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı ve uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranının varlıklar karlılığı üzerinde etkisinin negatif olduğunu belirlemişlerdir.

Gharsalli (2019) Fransa'da 2007-2015 yılları arasında 2157 firma üzerine yaptığı çalışmalarda, toplam borç oranının varlıklar karlılığını negatif olarak etkilediği bulunmuştur.

Pham ve Nguyen (2020) çalışmasında 2013-2017 yılları arasında Vietnam'da 300 firmanın verilerini kullanarak finansal kaldıraç ile karlılık arasında negatif bir ilişkiyi bulmuşlardır.

Türkiye kapsamında yapılan çalışmalarda, Kabakçı (2008), hisse senetleri İMKB'da işlem gören 22 firmanın 6 yılları verilerini kullanarak borcun özsermayeye oranının özsermaye karlılığı üzerinde etkisinin negatif olduğu ortaya çıkmıştır.

Tanrıöven ve Aksoy'ın (2010) çalışmasında, 1996–2009 yılları arasında İMKB'de faaliyet gösteren 113 firmasında aktif ve özsermaye karlılığı üzerinde borçların toplam varlıklara oranının negatif yönlü bir etkisi olduğu bulunmuştur.

Okuyan'ın (2013) çalışmasında Türkiye'deki sanayi firmalarında karlılığı etkileyen faktörlerin ortaya konulmuştur. 1000 firmaya ait 1993–2010 yılları arasındaki veriler analiz edilmiştir. Sonuç olarak karlılık oranları (varlıklar karlılığı, özsermaye karlılığı ve ekonomik karlılık) ile borçlanma oranları (toplam borçların toplam kaynaklara oranı) arasında negatif bir ilişki olduğu gösterilmiştir.

Uluyol, Lebe ve Akbaş'ın (2014) çalışmasında, hisseleri Borsa İstanbul (BIST)'da bilişim, gıda, madencilik, tekstil ve inşaat sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların verileri 1991-2012 yılları arasında araştırılmıştır. Çalışma sonuçları inşaat firmalarda finansal kaldıraç ile öz sermaye karlılığı arasında pozitif bir ilişki, diğer sektörlerin firmalarında ise negatif bir ilişkiyi göstermiştir.

Yılmaz (2015) çalışmasında 2000-2012 yılları arasında hisse senetleri BIST-100'de işlem gören 60 firmasına tabi verileri kullanılarak sermaye yapısının firma performansı üzerine etkisinin negatif olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, finansal kaldıracın negatif etkisinin küçük firmalar için daha güçlü olduğu belirlenmiştir.

Avcı (2016) çalışmasında, 2003-2015 yılları arasında hisseleri Borsa İstanbul (BIST)'da imalat sektöründe işlem gören firmaları verilerini inceleyerek kısa vadeli ve uzun vadeli borçlar oranlarının özsermaye karlılığı ve varlıklar karlılığı üzerinde negatif ve anlamlı etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Işık (2017) 2005-2012 yılları arasında BIST'te işlem gören 153 firmanın karlılığını etkileyen faktörleri incelemiştir. Çalışmada, toplam borç oranının varlıklar karlılığını olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir.

Çopuroğlu ve Korkmaz (2018) çalışmasında Türkiye'de 103 imalat firmanın 2007-2014 yılları arasında verileri kullanılarak uzun ve kısa vadeli borçlar oranlarının aktif karlılığı ve özsermaye karlılığı üzerinde negatif yönde etkilediği ortaya çıkmıştır.

Küçükbay ve Güler (2020) Türkiye'de 2013-2017 yılları arasında 235 firmanın verilerinden faydalanarak toplam borç oranının aktif karlılığı üzerindeki etkisinin olumsuz olduğunu göstermişlerdir.

2.4.2 Finansal Kaldıraç İle Karlılık Arasında Pozitif Bir İlişkiye Ulaşmış Çalışmalar

Vijayakumaran (2017) Şangay ve Shenzhen borsasında 2003-2010 yılları arasında faaliyet gösteren 853 firma üzerine yaptığı çalışmasında finansal kaldıracın (borçların varlıklara oranı) özsermaye karlılığını ve varlıklar karlılığını pozitif olarak etkilediğini bulmuştur.

Detthamrong, Chancharat ve Vithessonthi (2017) Tayland'da 2001-2014 yılları arasında 493 firma verilerini kullanarak toplam borç oranının özsermaye karlılığı ve varlıklar karlılığı üzerinde pozitif yönde etkilediğini bulmuşlardır.

Chandra ve diğ. (2019) çalışmalarında 2010-2016 yılları arasında Compass borsasına kayıtlı olan 64 firma verileri kullanılarak toplam borç oranı ile varlıklar karlılığı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Abdullah ve Tursoy (2021), 1993-2019 yılları arasında listelenen Alman firmalar üzerinde yaptıkları çalışmada finansal kaldıraç ile karlılık arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

2.4.3 Finansal Kaldıraç İle Karlılık Arasında Tutarsız Ya Da Anlamlı Olmayan İlişkilere Ulaşmış Çalışmalar

Yoon ve Jang (2005) çalışmasında, 1998-2003 yılları arasında ABD'de restoran endüstrisinde faaliyet gösteren firmaların verileri kullanılarak finansal kaldıraç ile özsermaye karlılığı arasında anlamlı olmayan bir ilişki tespit edilmişlerdir.

Abor (2005) Gana borsasında 1998-2002 yılları arasında faaliyet gösteren 22 firmanın finansal kaldıracının özsermaye karlılığı üzerindeki etkisini araştırmıştır ve araştırma sonucunda kısa vadeli ve toplam borçlar ile özsermaye karlılığı arasında

pozitif bir ilişki bulunmuştur. Diğer taraftan, uzun vadeli borçlar oranının etkisinin negatif olduğu belirlenmiştir.

Mando, Kalandar ve Kalash (2009) çalışmasında, 2001-2007 yılları arasında Suriye'de gıda sektöründe işlem gören firmaların toplam borç oranının faaliyet karlılığı üzerindeki etkisi anlamlı olmayan ortaya çıkmıştır.

Ebaid (2009), 1997-2005 yılları arasında Mısır'daki firmaların finansal kaldıracı ile karlılığı arasında zayıf ve anlamlı olmayan bir ilişkiyi saptamıştır.

Raza (2013) Pakistan'da Karaçi borsasında 2004-2009 yılları arasında yer alan 482 firmanın finansal kaldıracının (toplam borçların toplam kaynaklara oranı) varlıklar karlılığı üzerinde etkisinin anlamlı olmadığını, özsermaye karlılığını ise olumsuz olarak etkilediğini tespit etmiştir.

Ebrati ve diğ. (2013) Tahran borsasında 2006-2011 yılları arasında işlem gören 85 firma verilerinden faydalanarak finansal kaldıraç ile özsermaye karlılığı arasında pozitif, finansal kaldıraç ile varlıklar karlılığı arasında ise negatif bir ilişki olduğunu tespit edilmiştir.

Vătavu (2015) finansal kaldıraç ile karlılık arasında ilişkiyi analiz etmek amacıyla, Romanya'da Bükreş borsasında 2003-2010 yılları arasında yer alan 196 imalat firmanın verilerini araştırmıştır. Araştırma sonuçlarında toplam borçların toplam varlıklara oranı ve kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranının karlılık (özsermaye karlılığı ve varlıklar karlılığı) üzerinde etkisinin negatif, uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranının karlılık üzerinde etkisinin ise anlamlı olmayan olduğu ortaya çıkmıştır.

Karadeniz, Kaplan ve Günay'ın (2016) çalışmasında 2009-2015 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören 8 turizm firmanın çeyrek dönemlik verileri incelenmiştir. Analiz sonucunda kısa vadeli borçlar ve toplam borçların net kâr marjı, aktif kazanç gücü ve aktif kârlılığını negatif yönde etkilediği saptanmıştır. Diğer taraftan, uzun vadeli kaldıraç ile bütün kârlılık oranları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Caba (2017), finansal kaldıracın firma karlılığı üzerinde etkisini analiz etmek amacıyla BIST Sınai Endeksi'nde faaliyet gösteren 136 firmanın verilerini kullanmıştır. Çalışmanın sonuçlarında, net kâr marjı ve özsermaye karlılığı üzerinde borçların özsermayeye oranının pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu, aktif karlılığı üzerinde ise etkili olmadığı gösterilmiştir.

Khan, Ishtiaq, Shamim ve Subhani (2017) Pakistan'da 2009-2014 yılları arasında 129 hizmet şirketi üzerine yaptıkları çalışmalarda kaldıraç oranları (borçların özsermayeye oranı, borçların toplam varlıklara oranı) ile özsermaye karlılığı arasında anlamlı olmayan, borçların özsermayeye oranı ile varlıklar karlılığı arasında negatif, borçların toplam varlıklara oranı ile varlıklar karlılığı arasında ise pozitif bir ilişki çıkmıştır.

Özet olarak, finansal kaldıraç ile karlılık arasında ilişkiyi inceleyen önceki çalışmalar sonuçlarının yaklaşık yüzde 64'ü negatif, yüzde 18'i pozitif, yüzde 18'i anlamlı olmayan bir ilişkiyi saptamışlardır. Bu çalışmalarda kaldıraç ile karlılık arasındaki ilişki sadece doğrudan bir şekilde incelenmiştir. Bu doğrultuda, ulaşılmış sonuçların aykırı olduğu ortaya çıkmıştır. Bu aykırı sonuçları yorumlamak için ve finansal kaldıraç-performans ilişkiyi daha uygun bir şekilde anlamak için sadece doğrudan değil, diğer finansal faktörlerin varlığında da araştırılmalıdır. Teorik çerçeveye göre bu faktörlerin en önemlisi iflas maliyeti, faaliyet riski, vergiler, borcun vekalet maliyetleri, özsermayenin vekalet maliyetleri, bilgi asimetrisi gibidir. Finansal kaldıraç ile karlılık arasındaki ilişkiyi etkileyen finansal faktörlerden, bu çalışmada faaliyet riski, iflas riski ve borcun vekalet problemi incelenecektir.

Yüksek gelirler değişkenliği ve faaliyet nakit akışı değişkenliğine (faaliyet riski) sahip olan firmalar sermaye yapısında daha düşük borç oranını (finansal kaldıraç) kullanır çünkü yüksek faaliyet riski koşullarında borç artışları yüksek iflas maliyetlerine yol açmaktadır. Faaliyet riski arttıkça finansal sıkıntı ve iflas olasılığı artar ve dolayısıyla borçlanma maliyeti yükselir (Fama ve French, 2002: 6). Ayrıca, bu firmalar borcun vekalet problemine (hissedarlar ile borç verenler arasındaki amaç uyuşmazlığı ve çatışma) maruz kalabilir. Bu problem nedeniyle, borçları yüksek olan firmalar için, başarılı ve karlı projeler finanse etmek amacıyla yeni borç alınması zor ve yüksek maliyetli olur (Berk, DeMarzo ve Harford, 2012: 483-484). Dolayısıyla,

riskli borçlara sahip firmalar başarılı ve düşük riskli yatırımlardan vazgeçer ve yetersiz yatırım problemi ile karşı karşıya kalacak (Myers, 1977). Yetersiz yatırım problemi firmanın karlılığını azaltabilir. Bu durumlarda, riski yüksek olan firmalar için, finansal kaldıraç artışının karlılık üzerindeki pozitif/negatif etkisi daha düşük/daha yüksek olabilir.

Literatürde sadece birkaç çalışma firma riskinin finansal kaldıraç ile firma performansı arasındaki ilişki üzerine etkisini incelemiştir. Opler ve Titman (1994), COMPUSTAT ve (Standard & Poors) veri tabanına dayanarak 1972-1991 döneminde 105074 firma-yıl verilerini analiz edip finansal kaldıraç ile firma performansı arasındaki ilişkinin ekonomik sıkıntı yaşayan endüstrilerde negatif olduğunu tespit etmişlerdir.

Cai ve Zhang (2011) finansal kaldıracın hisse senedi fiyatı üzerinde etkisi negatif olduğunu tespit etmişlerdir. Üstelik bu olumsuz etki daha yüksek kaldıraç oranlarına ve yükümlülüklerin yerine getirilememesinin ihtimaline sahip firmalar ve daha şiddetli finansal kısıtlamalara maruz kalan firmalar için daha güçlü olduğu gösterilmiştir.

Cheng ve Tzeng (2011) Tayvan borsasınd 2000-2009 yılları arasınd işlem gören 645 firmanın verilerini kullanarak kaldıracın firma değeri üzerindeki olumlu etkisinin düşük iflas riskine sahip olan firmalar için daha güçlü olduğunu göstermiştir.

Bozkurt (2014), hisse senetleri Borsa İstanbul'da işlem gören 168 firmanın 2005-2011 yılları arasında verilerini kullanarak firmanın finansal kaldıracı ile piyasa değeri arasındaki ilişkiyi iki firma grubu için (iflas riskine sahip olan ve olmayan firmalar) incelemiştir. Yapılan analizin sonuçlarında, finansal kaldıracın iki grubun piyasa değerini pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, finansal kaldıraç ile firma değeri arasındaki ilişki firmanın iflas riskinden etkilenmediği anlaşılabilir.

Li, Niskanen ve Niskanen (2018), 10 Avrupa ülkesinde (Avusturya, Belçika, Finlandiya, Fransa, Almanya, İtalya, Portekiz, İspanya, İsveç ve Britanya) 2012

yılında 124,632 küçük firma verilerini analiz etmişlerdir. Bu çalışmada, kredi riskinin finansal kaldıraç ile firma performansı arasındaki ilişki üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırma sonuçlarında, kredi riski yüksek/düşük olan firmalarda finansal kaldıracın firma karlılığı üzerindeki negatif etkisinin daha düşük/daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Li, Niskanen ve Niskanen'e (2018) göre, yüksek riskli firmaların daha zayıf kazanç üretme kabiliyetinin yanı sıra yönetimsel ve yetersiz faaliyet ve kontrol sistemlerine sahip olma (özsermayenin vekalet problemine sahip olma) olasılığı daha yüksektir. Sonuç olarak, yüksek finansal kaldıraç yoluyla izleme ve kısıtlamanın etkisinin faydaları vardır. Diğer bir ifade ile, borçlar yüksek riskli firmalarda oluşan özsermayenin vekalet problemini düşürebilir. Bu nedenle, yüksek riskli firmalar daha yüksek finansal kaldıraca sahip olduğunda, borçlar yoluyla gerçekleşen izleme ve kısıtlamanın ürettiği performans artışı daha güçlü olacaktır. Buna göre, yüksek riskli firmalar için finansal kaldıracın performans üzerindeki pozitif/negatif etkisi daha güçlü/daha zayıf olabilir.

Benzer şekilde Altaf ve Shah (2021) Hindistan'da 1681 firma üzerine yaptıkları çalışmasında, sermaye yapısının firma performansı üzerindeki etkisinin negatif, ancak yüksek kredi riskine sahip olan firmalar için pozitif olduğunu bulmuşlardır.

BÖLÜM 3
FAALİYET VE FİNANSAL KALDIRACIN FİRMA KARLILIĞINA ETKİSİNİN ANALİZİ

Bu bölümde Borsa İstanbul'da (BIST) hisse senetleri işlem gören 200 firmanın faaliyet ve finansal kaldıracı ile firma karlılığı arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Ayrıca, faaliyet ve iflas riskinin finansal kaldıraç ile karlılık arasında ilişki üzerine etkisi; satışların büyümesinin faaliyet kaldıracı ile karlılık arasında ilişki üzerine etkisi incelenmiştir. Bölüm içinde, araştırma hipotezleri, analizde kullanılan yöntem (örneklem, değişkenler, modeller), elde edilen bulgular ve bulguların değerlendirilmesi sunulmuştur.

3.1. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ

Araştırmada incelenecek hipotezler şu şekilde gösterebiliriz:

***H 1**: Faaliyet kaldıracı ile firma karlılığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.*

***H 2**: Faaliyet kaldıracının firma karlılığı üzerindeki olumlu / olumsuz etkisi satışların büyümesinin artmasıyla yükselir / azalır.*

***H 3**: Finansal kaldıraç ile firma karlılığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.*

***H 4**: Finansal kaldıracın firma karlılığı üzerindeki olumsuz / olumlu etkisi faaliyet riskinin artmasıyla yükselir / azalır.*

***H 5**: Finansal kaldıracın firma karlılığı üzerindeki olumsuz / olumlu etkisi iflas riskinin artmasıyla yükselir / azalır.*

H 6. Finansal kaldıracın firma karlılığı üzerindeki olumsuz / olumlu etkisi borcun vekalet maliyetlerinin artmasıyla yükselir / azalır.

3.2 ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

3.2.1 Veri Seti

Faaliyet kaldıracı ve finansal kaldıracın firma karlılığı üzerine olan etkisini incelemek amacıyla, bu çalışmada 2008-2017 yılları arasında hisseleri Borsa İstanbul'da işlem gören 52 hizmet ve 148 imalat firmanın yıllık finansal verileri analiz edilmiştir. Finans firmaları araştırma kapsamı dışında tutulmuştur, çünkü bu firmalarının sermaye yapısı farklıdır. Tablo 3'te örneklem kapsamına alınan firmaların sektörleri detaylı bir şekilde sunulmuştur. Hizmet ve sanayi firmalarının sınıflandırması "www.kap.gov.tr" web sitesinde listelenen (BIST SINAİ & BIST HİZMETLER) endekslere dayanır. Tablo 4'te gözlem sayısı yıllara ve temel sektörlere göre belirlenmiştir. Finansal veriler "www.kap.gov.tr" web sitesinden alınmıştır. Çalışmanın toplam örneklemi dengeli olmayan 1782 firma-yıl gözlemini kapsamaktadır.

Tablo 3: Örneklemdeki Firmaların Sektörlere Göre Dağılımı

Sektör	Firma sayısı
İmalat sektörü	***Toplam = 148***
1. Gıda, içecek ve tütün	22
2. Dokuma, giyim eşya ve deri	15
3. Kâğıt ve kâğıt ürünleri, basım ve yayın	14
4. Kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler	26
5. Taş ve toprağa dayalı	25
6. Metal ana sanayi	14
7. Metal eşya, makine ve gereç yapım	26
8. Madencilik	4
9. Diğer	2
Hizmet sektörü	***Toplam = 52***
1. Elektrik, gaz ve su	6
2. Ulaştırma	6
3. Lokanta ve oteller	7
4. Toptan ve perakende ticaret	16
5. Haberleşme	2
6. Spor faaliyetleri, eğlence ve oyun faaliyetleri	3
7. Diğer	12
Toplam	***200***

Tablo 4: Gözlem Sayısının Yıllara ve Temel Sektörlere Göre Dağılımı

Yıl	İmalat sektörü	Hizmet sektörü	Toplam
2008	113	27	140
2009	114	28	142
2010	132	39	171
2011	132	39	171
2012	142	50	192
2013	143	50	193
2014	145	50	195
2015	145	49	194
2016	145	47	192
2017	145	47	192
Gözlem sayısının toplamı	**1356**	**426**	**1782**

3.2.2 Değişkenler

Bu çalışmada faaliyet kaldıracı ve finansal kaldıraç bağımsız, karlılık oranları bağımlı, faaliyet riski, iflas riski ve satışların büyümesi moderatör, firma büyüklüğü, yatırım fırsatları, satışların büyümesi ve varlık yapısı ise kontrol değişken olarak ele alınmıştır. Değişken simgeleri ve ölçümleri tablo 5'te gösterilmiştir. Tablo 6'da, çalışmada kullanılan değişkenlerin daha önce hangi çalışmalarda kullanıldığı gösterilmiştir.

3.2.2.1 Faaliyet Kaldıracı FKD (Bağımsız Değişken)

Faaliyet kaldıracı satışlardaki değişme yüzdesinin faaliyet kârlarını nasıl etkileyeceğinin bir ölçüsüdür (Kartal, Gündüz ve Sevim, 2013: 70). Faaliyet kaldıracı derecesi faaliyet karlılığındaki değişme yüzdesinin satışlardaki değişme yüzdesine oranı olarak hesaplanabilir (Horne ve Wachowicz, 2008: 424). Bu oran değişim bir oranıdır. Oranın mutlak değerinin yüksek olduğu durumda faaliyet kârlılığı satışlardaki değişmelere daha yüksek duyarlı olur. Ayrıca, sabit maliyetler satışlardan daha büyük bir oran ile artarsa FKD negatif değer alabilir. Buna göre, FKD bu çalışmanın modellerine mutlak değer ile dahil edilmiştir. Bununla birlikte, Zhao, Song ve Chen (2016) faaliyet karlılığındaki değişme yüzdesinin satışlardaki değişme yüzdesine oranının bir ya da birden daha düşük olan değerleri normal olmadığı için bu oranın sadece birden daha yüksek olan değerlerinin (FKD>1) analize dahil

edilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir. Çalışmamızda, bu metot ek olarak kullanılmıştır.

3.2.2.2 Finansal Kaldıraç (Bağımsız Değişken)

Finansal kaldıracı hesaplamak için Toplam Borç Oranı (TB) kullanılmıştır. Toplam borç oranı toplam borcun toplam varlıklara oranıdır. Ayrıca, Uzun Vadeli Borç Oranı (UVB) ve Kısa Vadeli Borç Oranı (KVB) kullanılmıştır. Bu oranlar, firmanın sermaye yapısındaki toplam borçlar, uzun vadeli borçlar ve kısa vadeli borçların kullanım derecesini ifade eder.

3.2.2.3 Karlılık Oranları (Bağımlı Değişken)

Bu çalışmada dört farklı karlılık oranı kullanılmıştır. Bu oranlar Aktif Karlılığı (AK), Faaliyet Karlılığı (FK), Özsermaye Karlılığı (ÖK) ve Faaliyet Nakit Akışı oranıdır (NK). Aktif karlılığı ve faaliyet karlılığı bir firmanın toplam varlıklarını ne kadar verimli kullandığını gösterir. Özsermaye karlılığı bir firmanın öz kaynaklarını ne kadar verimli kullandığını açıklar. Faaliyet nakit akışı oranı ise bir firmanın varlıklarını faaliyet nakit akışı oluşturmakta ne ölçüde verimli kullandığını ölçer.

3.2.2.4 Faaliyet Riski Değişkenleri (Moderatör Değişkenler)

Faaliyet riskinin ölçülebilmesi amacıyla Faaliyet Karlılığı Değişkenliği (FR1), Faaliyet Nakit Akışı Değişkenliği (FR2) ve Muhasebe Betası (MB) "accounting beta" kullanılmıştır.

Faaliyet karlılığı değişkenliği ve faaliyet nakit akışı değişkenliği arttıkça firmanın faaliyet riski ve dolayısıyla finansal sıkıntı ve iflas olasılığı artar, çünkü firmanın yükümlülüklerini yerine getirememesi (anapara ve faizlerin geri ödenmemesi) ihtimali yükselecektir (Fama ve French, 2002: 6).

Beaver, Kettler ve Scholes (1970), ve Ismail, Kim and Kirk (1994) piyasa betası (sistematik risk) ile muhasebe betası arasında pozitif bir ilişkiyi tespit etmiştir. Bowman (1979), piyasa betası ile muhasebe betası arasında doğrudan bir ilişki olduğuna ilişkin teorik kanıtlar sunmuştur. Buna göre, muhasebe betası sistematik

riski temsil edebilir. Bu araştırmada muhasebe betası şu şekilde hesaplanmıştır (Bowman, 1979):

Tablo 5: Gözlem Sayısının Yıllara ve Temel Sektörlere Göre Dağılımı

	Değişkenler	**Simge**	**Değişkenlerin Ölçümleri**
Faaliyet kaldıracı	Faaliyet kaldıracı derecesi	*FKD*	$\left\lvert \frac{\Delta Faiz\ ve\ Vergi\ öncesi\ Kârı}{\Delta Satışlar} \right\rvert$
Finansal kaldıraç	Toplam borç oranı	*TB*	Toplam Borç / Toplam Varlıklar
	Uzun vadeli borçlar oranı	*UVB*	Uzun Vadeli Borç / Toplam Varlıklar
	Kısa vadeli borçlar oranı	*KVB*	Kısa Vadeli Borç / Toplam Varlıklar
Karlılık	Aktif karlılığı	*AK*	Net Kar / Toplam Varlıklar
	Faaliyet karlılığı	*FK*	Faiz ve Vergi öncesi Kârı / Toplam Varlıklar
	Özsermaye karlılığı	*ÖK*	Net Kar / Toplam Özsermaye
	Faaliyet nakit akışı oranı	*NK*	Faaliyet Nakit Akışı / Toplam Varlıklar
Faaliyet riski	Faaliyet karlılığı değişkenliği	*FR1*	Önceki 4 yıl için faaliyet karlılığının standart sapması.
	Faaliyet nakit akışı değişkenliği	*FR2*	Önceki 4 yıl için faaliyet nakit akışı oranının standart sapması.
	Muhasebe betası	*MB*	$MB_i = \frac{cov(fk_i, fk_m)}{\sigma^2 fk_m}$
Kontrol değişkenler	Firma büyüklüğü	*FB*	Toplam varlıkların doğal logaritması.
	Yatırım fırsatları	*YF*	$\frac{Toplam\ Varlıklar_t\ -\ Toplam\ Varlıklar_{t-1}}{Toplam\ Varlıklar_t}$
	Satışların büyümesi	*SB*	$\frac{Satışlar_t\ -\ Satışlar_{t-1}}{Satışlar_{t-1}}$
	Varlık yapısı	*VY*	Maddi duran varlıklar / Toplam varlıklar

Tablo (5)'in Devamı

Etkileşim ve kukla değişkenleri	Satışların büyümesi etkileşimi	*FKD_SB*	*FKD_SB = FKD * (SB_Dum)*
			(SB_Dum): kukla bir değişken, satışların büyümesi (SB) medyan değerinden büyük olduğunda 1 değerini alır, aksi takdirde sıfır olur.
	FR1 etkileşimleri	*TB_FR1* *UVB_FR1* *KVB_FR1*	*TB_FR1= TB * (FR1_Dum)* *UVB_FR1= UVB * (FR1_Dum)* *KVB_FR1= KVB * (FR1_Dum)*
			(FR1_Dum): kukla bir değişken, FR1 medyan değerinden büyük olduğunda, 1 değerini alır, aksi takdirde sıfır olur.
	FR2 etkileşimleri	*TB_FR2* *UVB_FR2* *KVB_FR2*	*TB_FR2= TB * (FR2_Dum)* *UVB_FR2= UVB * (FR2_Dum)* *KVB_FR2= KVB * (FR2_Dum)*
			(FR2_Dum): kukla bir değişken, FR2 medyan değerinden büyük olduğunda, 1 değerini alır, aksi takdirde sıfır olur.
	Muhasebe betası etkileşimleri	*TB_ MB* *UVB_ MB* *KVB_ MB*	*TB_ MB = TB * (MB _Dum)* *UVB_ MB =* UV*B * (MB _Dum)* *KVB_ MB = KVB * (MB _Dum)*
			(MB _Dum): kukla bir değişken, MB birden büyük olduğunda, 1 değerini alır, aksi takdirde sıfır olur.
	En riskli grup etkileşimleri	*TB_YR* *UVB_YR* *KVB_YR*	*TB_ YR = TB * (YR _Dum)* *UVB_ YR =* UV*B * (YR _Dum)* *KVB_ YR = KVB * (YR _Dum)*
			(YR _Dum): kukla bir değişken, (FR1_Dum + FR2_Dum +MB _Dum) 3'e eşitse, 1 değerini alır, aksi takdirde sıfır olur.
	İflas riski (Z') etkileşimleri	*TB_ Z'* *UVB_ Z'* *KVB_ Z'*	*TB_ Z' = TB * (Z' _Dum)* *UVB_ Z' =* UV*B * (Z' _Dum)* *KVB_ Z' = KVB * (Z' _Dum)*
			(Z' _Dum): kukla bir değişken, eğer Z'<=2.90, 1 değerini alır, aksi takdirde sıfır olur.

$$\beta_i = \frac{cov(fk_i, fk_m)}{\sigma^2 fk_m}$$

Burada;

β_i = i firmanın muhasebe betası,

fk_i = i firmanın faaliyet karlılığı,

fk_m = piyasa portföyünün (örneklemdeki tüm firmaların) faaliyet karlılığı,

Cov (fk_i, fk_m) = i firma ile piyasa portföyünün faaliyet karlılığı arasındaki kovaryansı.

$\sigma^2 m$ = Piyasa portföyünün varyansını ifade eder.

t dönemindeki faaliyet karlılığının kovaryansı ve varyansını önceki 4 yıl için hesaplanmıştır. t dönemindeki piyasa portföyünün faaliyet karlılığı medyan değerine dayanır. Bir firmanın muhasebe betası birden büyükse örneklemdeki firmaların faaliyet riskinden (faaliyet karlılığı değişkenliği) daha büyük riske sahip, birden küçükse daha düşük riske sahiptir.

Önceki risk ölçütlerine ek olarak, finansal kaldıraç ile karlılık oranları arasında ilişki araştırma örnekleminin en riskli bir grubu için analiz edilecektir. En riskli grup, *t yılında* yüksek üç risk ölçütlerine (FR1, FR2, MB) sahip olan firmalardan oluşmaktadır.

3.2.2.5 İflas Riski (Moderatör Değişken)

İflas göstergesi olarak Altman tarafından önerilmiş **Z' skoru** kullanılmıştır. Z' skoru modeli şu şekilde gösterilebilir (Altman, 1993; Altman ve Hotchkiss, 2006):

$Z' = 0.717\ X_1 + 0.847\ X_2 + 3.107\ X_3 + 0.420\ X_4 + 0.998\ X_5$

Burada:

X_1: Net çalışma sermayesi / Toplam varlıklar.

X_2: Dağıtılmamış Karlar/ Toplam varlıklar.

X_3**:** Faiz ve vergi öncesi kar / Toplam varlıklar.

X_4: Özsermaye defter değeri / Toplam Borç.

X_5: Net satışlar / Toplam varlıklar.

İflas riskine sahip firmaların Z' skoru değeri 1.23'ten daha düşüktür. Diğer taraftan iflas riski olmayan firmaların Z' skoru değeri 2.90'dan daha büyüktür. 1.23 ile 2.9 arasındaki değerler (1.23< Z'<2.90) ise belirsizlik alanını temsil eder (Altman ve Hotchkiss, 2006: 246).

Tablo 6: Çalışmada Kullanılan Değişkenlerin Referansları

FKD	(Gritta ve diğ, 2006; Horne ve Wachowicz, 2008; Zhao, Song ve Chen, 2016)
TB	(Titman ve Wessel, 1988; Fama ve French, 2002; Frank ve Goyal, 2009; Dalci, 2018; Gharsalli, 2019; Chandra ve diğ, 2019)
UVB	(Dawar, 2014; Yazdanfar ve Öhman, 2015; Karadeniz ve Kaplan, 2016; Avcı, 2016; Li ve diğ, 2018)
KVB	(Dawar, 2014; Yazdanfar ve Öhman, 2015; Karadeniz ve Kaplan, 2016; Avcı, 2016; Dalci, 2018)
AK	(Albayrak ve Akbulut, 2008; Wahba, 2013; Vătavu, 2015; Karadeniz ve Kaplan, 2016; Chandra ve diğ, 2019)
FK	(Albayrak ve Akbulut, 2008; Kebewar, 2013; Karadeniz ve Kaplan, 2016; Detthamrong ve diğ, 2017;)
ÖK	(Albayrak ve Akbulut, 2008; Salim ve Yadav, 2012; Vătavu, 2015; Le ve Phan, 2017)
NK	(Shenoy ve Koch, 1996)
FR1	(Titman ve Wessel, 1988; Vătavu, 2015; Le ve Phan, 2017; Sofat ve Singh, 2017; Cevheroglu-Acar, 2018; Chandra ve diğ, 2019)
FR2	(Zeitun ve Tian, 2007; Yücel, 2015; Harris ve Roark, 2018)
MB	(Bowman, 1979)
FB	(Wahba, 2013; Dawar, 2014; Detthamrong ve diğ, 2017; Caba, 2017; Li ve diğ. 2018)
YF	(Fama ve French, 2002; Chandra ve diğ, 2019)
SB	(Kabakçı, 2008; Dawar, 2014; Le ve Phan, 2017; Dalci, 2018)
VY	(Gharsalli, 2019; Chandra ve diğ, 2019)
Z'	(Altman, 1993; Altman ve Hotchkiss, 2006)

3.2.2.6 Kontrol Değişkenler

Bu araştırmanın modellerinde kontrol değişkenler olarak firma büyüklüğü, yatırım fırsatları, satışların büyümesi ve varlık yapısı kullanılmıştır. Büyük firmalar, küçük firmalara kıyasla, sermaye piyasalarına daha kolay ulaşabilir (Dawar, 2014), daha rekabet avantajına (Wahba, 2013) ve az iflas maliyetlere sahiptir (Zeitun ve Tian, 2007). Bu nedenle, firma büyüklüğü ile karlılık arasında pozitif bir ilişki beklenir.

Yüksek yatırım fırsatları ve satışların büyümesi firmanın yüksek performansına katkıda bulunabilir. Dolayısıyla, yatırım fırsatları ve satışların büyümesi ile karlılık arasında pozitif bir ilişki beklenir (Le ve Phan, 2017).

Varlık yapısında maddi duran varlıklarının oranı yüksek olan firmalar daha fazla borçlanabilir çünkü maddi duran varlıklar teminat olarak kullanılabilir ve borcun vekalet maliyetlerini azaltır. Dolayısı ile maddi duran varlıklar firmanın karlılığını pozitif yönde etkileyebilir (Chandra ve diğ, 2019).

3.2.3 Araştırmanın Modelleri

3.2.3.1 En Küçük Kareler (OLS) Modeller

Bu araştırmada kullanılan veri seti zaman serisi ile yatay kesit verilerini kapsamaktadır. Bundan dolayı çalışmanın hipotezlerini incelemek amacıyla panel veri analizi uygulanmıştır. Panel veri analizi için Havuzlanmış En Küçük Kareler (Pooled OLS) regresyonları uygulanmıştır.

3.2.3.1.1 Faaliyet kaldıracı ve Finansal Kaldıracın (Toplam Borç Oranı) Firma Karlılığı Üzerindeki Etkisini Test Eden Modeller

Faaliyet kaldıracı ve toplam borç oranının firma karlılığı üzerindeki etkisini test etmek amacıyla kullanılan temel regresyon modelleri aşağıdaki şekilde gösterilebilir:

$$AK_{it} = ß_0 + ß_1(FKD_{it}) + ß_2(FB_{it}) + ß_3(YF_{it}) + ß_4(SB_{it}) + ß_5(TB_{it}) + ß_6(VY_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$FK_{it} = ß_0 + ß_1(FKD_{it}) + ß_2(FB_{it}) + ß_3(YF_{it}) + ß_4(SB_{it}) + ß_5(TB_{it}) + ß_6(VY_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$ÖK_{it} = ß_0 + ß_1(FKD_{it}) + ß_2(FB_{it}) + ß_3(YF_{it}) + ß_4(SB_{it}) + ß_5(TB_{it}) + ß_6(VY_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$NK_{it} = ß_0 + ß_1(FKD_{it}) + ß_2(FB_{it}) + ß_3(YF_{it}) + ß_4(SB_{it}) + ß_5(TB_{it}) + ß_6(VY_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Satışların büyümesinin faaliyet kaldıracı ile firma karlılığı arasındaki ilişki üzerinde etkisini (ikinci hipotezi) test etmek amacıyla geçen modellere etkileşim değişkeni (FKD_SB) dahil edilmiştir. Etkileşim değişkeni tablo 5'te tanımlanmıştır. Önceki modellerin sonuçlarını teyit etmek için, modeller (1, 2, 3 ve 4) ek olarak alt gruplar için değerlendirilmiştir:

- Yüksek satışların büyümesine sahip olan grup (SB> medyan değeri).
- Düşük satışların büyümesine sahip olan grup (SB <= medyan değeri).

3.2.3.1.2 Faaliyet ve İflas Riskinin Toplam Borç Oranı İle firma Performansı Arasındaki İlişki Üzerinde Etkisini Test Eden Modeller

Faaliyet ve iflas riskinin toplam borç oranı ile firma performansı arasındaki ilişki üzerinde etkisini (dördüncü ve beşinci hipotezler) test etmek amacıyla kullanılan temel regresyon modelleri aşağıdaki şekilde gösterilebilir:

$$AK_{it} = ß_0 + ß_1(TB_{it}) + ß_2(FB_{it}) + ß_3(YF_{it}) + ß_4(SB_{it}) + ß_5(VY_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$FK_{it} = ß_0 + ß_1(TB_{it}) + ß_2(FB_{it}) + ß_3(YF_{it}) + ß_4(SB_{it}) + ß_5(VY_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$ÖK_{it} = ß_0 + ß_1(TB_{it}) + ß_2(FB_{it}) + ß_3(YF_{it}) + ß_4(SB_{it}) + ß_5(VY_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$NK_{it} = ß_0 + ß_1(TB_{it}) + ß_2(FB_{it}) + ß_3(YF_{it}) + ß_4(SB_{it}) + ß_5(VY_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Bu modellere beş farklı etkileşim değişkenleri (TB_FR1, TB_FR2, TB_ MB, TB_YR, TB_Z') dahil edilmiştir. Etkileşim değişkenleri her modelde (5, 6, 7 ve 8) ayrı ayrı dahil edilmiştir. Bu değişkenler tablo 5'te tanımlanmıştır.

Sonuçların gücünü test etmek için, önceki testlere ek olarak model 5, 6, 7 ve 8 alt gruplar için değerlendirilmiştir:

- Yüksek faaliyet karlılığı değişkenliğine sahip olan grup (FR1> medyan değeri).

- Düşük faaliyet karlılığı değişkenliğine sahip olan grup (FR1<= medyan değeri).
- Yüksek faaliyet nakit akışı değişkenliğine sahip olan grup (FR2> medyan değeri).
- Düşük faaliyet nakit akışı değişkenliğine sahip olan grup (FR2<= medyan değeri).
- Yüksek muhasebe betasına sahip olan grup (MB >1).
- Düşük muhasebe betasına sahip olan grup (MB < 1).
- En yüksek faaliyet riskine sahip olan grup (YR= 1).
- Nispeten düşük faaliyet riskine sahip olan grup (YR= 0).
- İflas riskine sahip olan grup (Z'<=2.90).
- İflas riski olmayan grup (Z'>2.90).

3.2.3.1.3 Uzun ve Kısa Vadeli Borçların Firma Karlılığı Üzerindeki Etkisini Test Eden Modeller

Uzun ve kısa vadeli borçların firma karlılığı üzerindeki etkisini test eden temel regresyon modelleri aşağıdaki şekilde gösterilebilir:

$$AK_{it} = ß_0 + ß_1(UVB_{it}) + ß_2(KVB_{it}) + ß_3(FB_{it}) + ß_4(YF_{it}) + ß_5(SB_{it}) + ß_6(VY_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

$$FK_{it} = ß_0 + ß_1(UVB_{it}) + ß_2(KVB_{it}) + ß_3(FB_{it}) + ß_4(YF_{it}) + ß_5(SB_{it}) + ß_6(VY_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

$$ÖK_{it} = ß_0 + ß_1(UVB_{it}) + ß_2(KVB_{it}) + ß_3(FB_{it}) + ß_4(YF_{it}) + ß_5(SB_{it}) + ß_6(VY_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

$$NK_{it} = ß_0 + ß_1(UVB_{it}) + ß_2(KVB_{it}) + ß_3(FB_{it}) + ß_4(YF_{it}) + ß_5(SB_{it}) + ß_6(VY_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

Faaliyet ve iflas riskinin uzun ve kısa vadeli borçlar ile firma performansı arasındaki ilişki üzerinde etkisini test etmek amacıyla, bu modellere beş farklı etkileşim değişkenleri (TB_FR1, TB_FR2, TB_ MB, TB_YR, TB_Z') dahil edilmiştir. Etkileşim değişkenleri her modelde (9, 10, 11 ve 12) ayrı ayrı dahil edilmiştir.

Zaman ve sektör etkilerini ölçmek için, sektör sınıflandırması (imalat ve hizmet) ve örneklem yılları kukla değişkenler olarak araştırmanın modellerine dahil edilmiştir.

Havuzlanmış En Küçük Kareler (Pooled OLS) modellerine ek olarak sabit etkiler (Firm Fixed Effects) modelleri kullanılmıştır. Bu modeller gözlenemeyen firma özellikleri ile ilgili etkileri kontrol etmektedir.

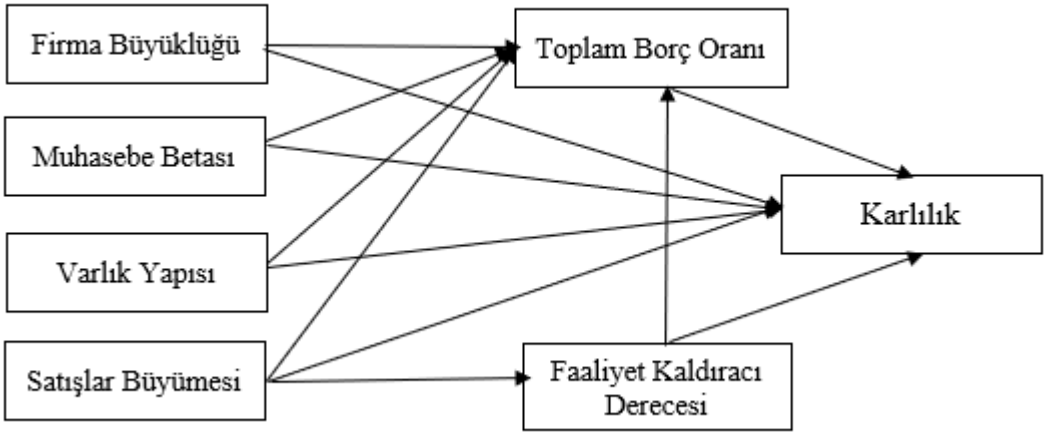
3.2.3.2 Yapısal Eşitlik Modeli (Yol Analizi)

Faaliyet kaldıracı ve finansal kaldıracın firmanın karlılığı üzerindeki etkisi faaliyet ve finansal kaldıracı etkileyen faktörler ışığında yapısal eşitlik modeli aracılığıyla analiz edilmiştir.

Yapısal eşitlik modeli, çok sayıda bağımsız değişken ile birden fazla bağımlı değişken arasında ilişkileri bir defada test edebilir. Yapısal eşitlik modelinde maksimum olabilirlik (Maximum Likelihood-ML) yöntemi kullanılır. Geleneksel regresyon modelleri ile kıyasla, yapısal eşitlik yöntemi birçok üstünlüğe sahiptir. Regresyon modelinde, bağımsız değişkenler ile tek bir bağımlı değişken arasındaki ilişki analiz edilebilirken, yapısal eşitlik modelinde değişkenler arasındaki aşamalı etkiler değerlendirilebilir. Birden fazla bağımlı değişkene sahip modeller eş anlı olarak tahmin edilebilir. Ayrıca, modelin değişkenleri arasındaki yol diyagramı direkt ve endirekt etkileri hesaplayabilir (Yücel, 2015: 64).

Bu çalışmada, literatürde incelenen faaliyet ve finansal kaldıracın belirleyicilerinin yanı sıra, finansal ve faaliyet kaldıracı ile firma karlılığı arasındaki ilişkiler göz önüne alınarak, yapısal modelin en iyi uyum istatistiklerini sağlayan değişkenlere göre nihai yapısal model oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılan yapısal eşitlik modeli şekil 13'te gösterilmiştir. Bu model literatürde yapısal eşitlik yöntemi aracılığıyla finansal kaldıraç ile firma performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara benzerdir. Örneğin, Yücel (2015) ve Chandra ve diğ (2019).

Bu araştırma ile önceki çalışmalar arasındaki fark, yapısal eşitlik modelinde finansal kaldıracın yanı sıra, faaliyet kaldıracı da dikkate alınmıştır. Şekil (13)'te gösterildiği gibi, modelde bağımsız (dışsal-exogenous) değişkenler olarak firma büyüklüğü, firma riski, varlık yapısı, büyüme fırsatları, faaliyet kaldıracı ve finansal kaldıraç kullanılırken, bağımlı (içsel- endogenous) değişkenler olarak karlılık oranı kullanılmıştır. Ayrıca, her karlılık ölçüsü (AK, FK, ÖK, NK) için ayrı bir model oluşturulmuştur.



Şekil 13: Yapısal Eşitlik Modeli

Yapısal eşitlik modelinin uygunluğu testleri mutlak uygunluk indeksleri (absolute fit indices), karşılaştırmalı uygunluk indeksleri (comparative fit indices) ve "Parsimony" uygunluk indeksleri olarak üç gruba ayrılmaktadır (Hooper ve diğ, 2008: 53).

Mutlak uygunluk indeksleri, araştırmacı teorisinin örneklem verilere ne kadar iyi uyduğunun en temel değerlendirmesini sağlarlar. Mutlak uygunluk indekslerinin en temel olanları Ki-Kare uyum testi (***Chi-square- χ2***), iyilik uyum testi (goodness of fit statistic - ***GFI***) ve ***RMSEA***-root mean square error of approximation (Hair ve diğ, 2014: 578).

Karşılaştırmalı uygunluk indeksleri tahmini modelin alternatif temel modele (null model) göre ne kadar uygun olduğunu değerlendirir. Karşılaştırmalı uygunluk indekslerinin temel olanları ***NFİ, TLİ, CFİ ve RNİ***. "Parsimony" uygunluk indeksleri bir dizi rakip model arasında hangi modelin en iyi olduğu hakkında bilgi sağlarlar (Hair ve diğ, 2014: 580).

Genel olarak, yapısal eşitlik modelinin uyumunu test etmek için ki-kare uyum testinin (Chi-square- χ2) yanı sıra, en az bir mutlak indeks ve bir karşılaştırmalı indeks kullanılmalıdır (Hair ve diğ, 2014, 583). Bu çalışmada, Chi-square- χ2, GFI, RMSEA ve CFİ kullanılmıştır. Bu indeksler araştırmalarda sıkça kullanılmıştır.

3.3 BULGULAR

3.3.1 Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 7'de 2008-2017 yılları için araştırmada kullanılan değişkenlerin ortalama, medyan, minimum, maksimum ve standart sapma değerleri sunulmuştur. Bağımsız değişken olarak kullanılan FKD ortalaması 6 civarındadır. Buna göre satışlarda %1'lik bir değişiklik faaliyet karlılığında %6'lık bir değişikliğe yol açar. Borç oranlar (TB, UVB, KVB) incelendiğinde, ortalamalarının sırasıyla 0.489, 0.149, 0.339 olduğu görülmektedir. Buna göre, örneklem firmalar toplam varlıklarının %49'unu borçla finanse eder. Ayrıca, firmalar toplam varlıklarının %33.9'u kısa vadeli borçla, %14.9'u uzun vadeli borçla finanse edilmiştir. Diğer bir ifade ile örneklem firmalar varlıklarını finanse etmek için kısa vadeli borçları uzun vadeli borçlardan daha fazla kullanırlar.

Karlılık oranları incelendiğinde, firmaların 2008-2017 yılları arasında ortalama Aktif Kârlılığı (AK) %3.8, Faaliyet Kârlılığı (FK) %7.1, Özsermaye Kârlılığı (ÖK) %6.5, ve Faaliyet Nakit Akışı oranının ise %5.3 olduğu görülmektedir.

Faaliyet riski değişkenleri incelendiğinde, veri setinde yer alan firmaların faaliyet nakit akışı değişkenliğinin (FR2: 0.075) faaliyet karlılığı değişkenliğinden (FR1: 0.048) daha büyük olduğu görülmektedir. Muhasebe betasına ilişkin ortalaması 0.407 olarak hesaplanmıştır. Z Skoru (Z') ise 2.46 olarak hesaplanmıştır.

Örneklem firmaların satışların büyümesi oranının ortalaması %18.2 olarak gerçekleşmiştir. Diğer bir ifade ile, 2008-2017 yılları arasında firmaların satışları %18.2 oranında artmıştır. Örneklemdeki firmaların yatırım fırsatları oranının ortalaması yüzde 10.2'dir. Firma büyüklüğünün (toplam varlıkların doğal logaritması) ortalaması 19.75'tır. Varlık yapısında maddi duran varlıklar oranının ortalaması %34.1 olarak gerçekleşmiştir.

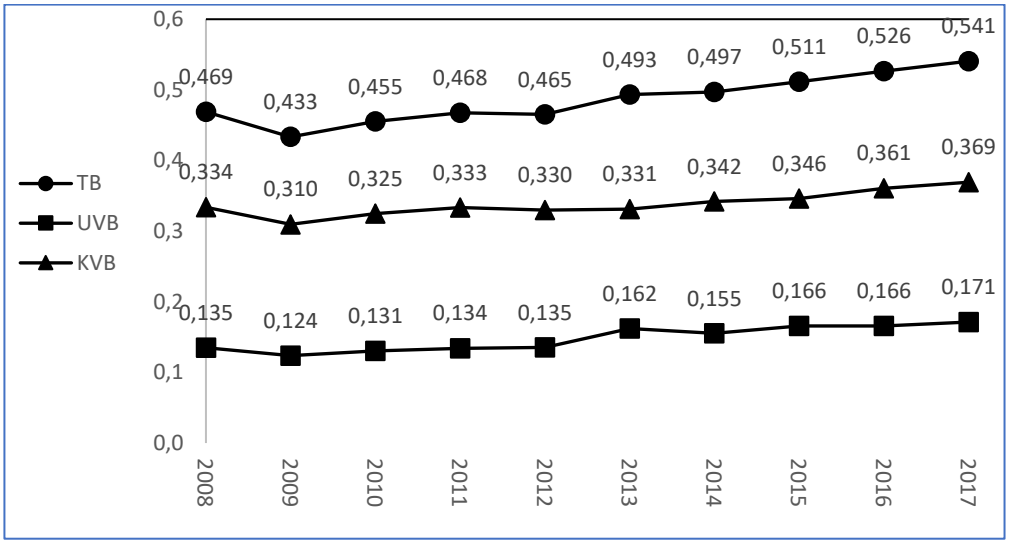
Şekil 14'te örneklem firmalarının 2008-2017 yılları arasında toplam borçları oranı, uzun vadeli borçları oranı ve kısa vadeli borçları oranının aratan bir eğilime sahip olduğu gösterilmiştir. Toplam borç oranı %46.9'dan %54.1'e, uzun vadeli

borçlar oranı %13.5'ten %17.1'e, kısa vadeli borç oranı ise %33.4'ten 36.9'a artmıştır. Ancak, uzun vadeli borçlardaki artış oranı [(17.1-13.5)/13.5= %26.7] kısa vadeli borçlardaki artış oranından [(36.9-33.4)/33.4= %10.5] daha büyüktür.

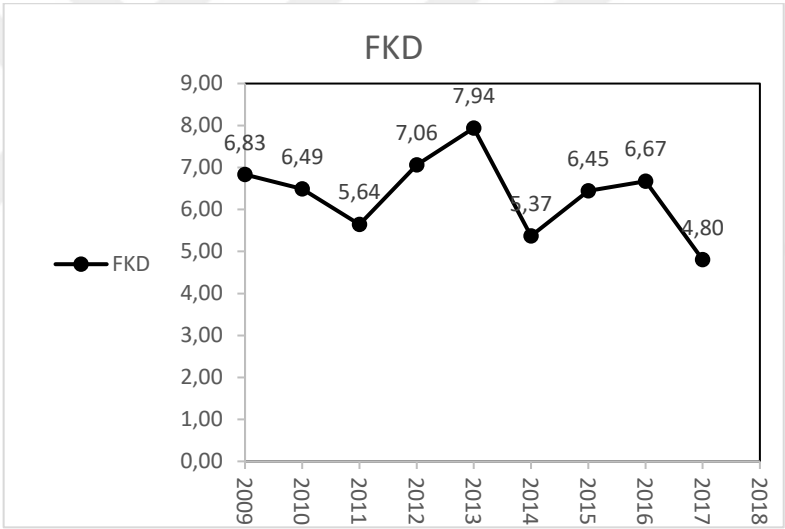
Tablo 7: Tanımlayıcı İstatistikler

	Gözlem Sayısı	Ortalama	Medyan	Min	Max	St. Sapma
FKD	1402	6.327	2.964	0.006	50.793	8.349
TB	1782	0.489	0.488	0.006	2.527	0.257
UVB	1782	0.149	0.093	0.000	1.069	0.152
KVB	1782	0.339	0.314	0.000	1.458	0.207
AK	1782	0.038	0.033	-0.533	0.995	0.102
FK	1782	0.071	0.066	-0.486	0.563	0.096
ÖK	1741	0.065	0.077	-0.937	0.880	0.204
NK	1782	0.053	0.048	-0.694	1.955	0.129
FR1	1183	0.048	0.037	0.001	0.343	0.041
FR2	1183	0.075	0.056	0.004	0.913	0.071
MB	1183	0.407	0.270	-39.910	23.630	3.987
Z'	1768	2.46	2.15	-3.82	26.37	1.88
FB	1782	19.749	19.592	14.871	24.952	1.635
YF	1581	0.102	0.104	-2.229	0.999	0.195
SB	1578	0.182	0.118	-1.000	9.930	0.605
VY	1782	0.341	0.336	0.000	0.967	0.195

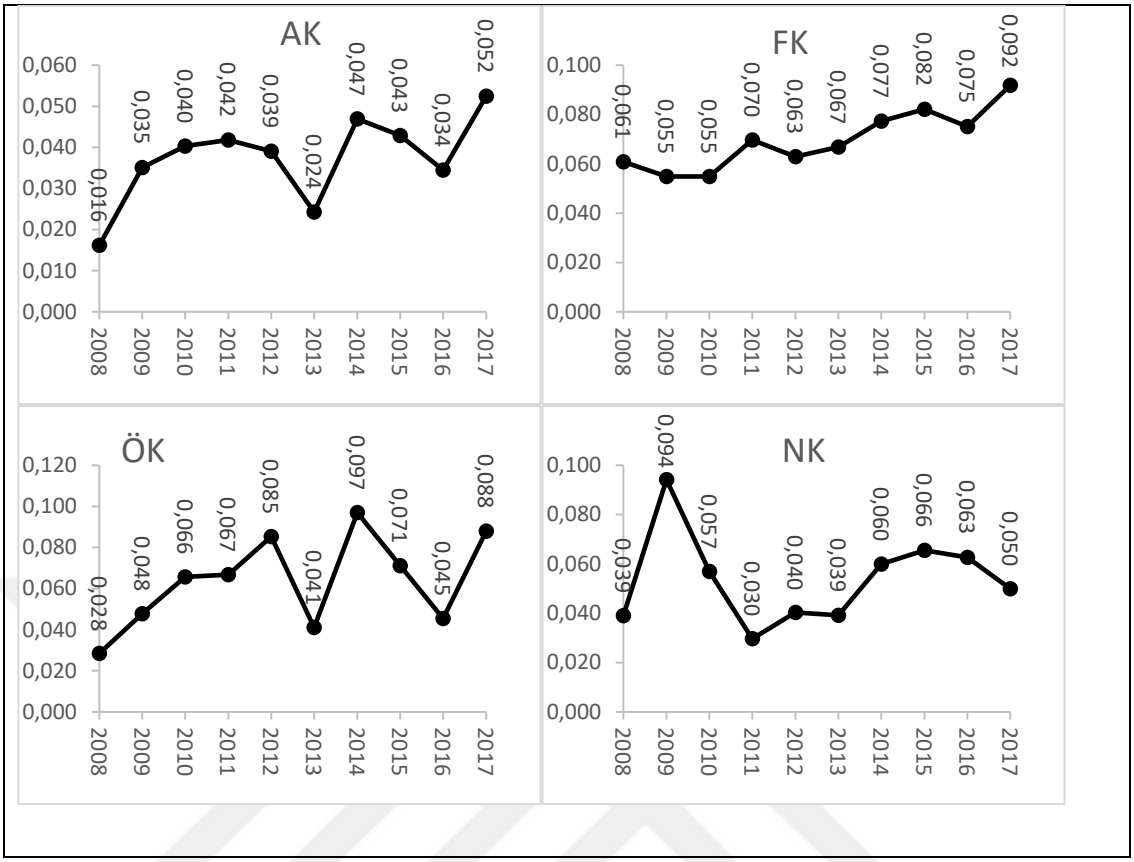
Şekil 16 karlılık oranlarının eğilimini gösterir. Genel olarak, Aktif Kârlılığı (AK), Özsermaye Kârlılığı (ÖK) ve Faaliyet Nakit Akışı Oranı (NK) dalgalı ve istikrarsız olarak seyir göstermiştir. Faaliyet Kârlılığı (FK) 2008-2017 yılları arası artan bir eğilimi gösterip %6.1'den %9.2'e yükselmiştir.



Şekil 14: Borç Oranları Grafiği



Şekil 15: Faaliyet Kaldıracı Grafiği



Şekil16 : Karlılık Oranları Grafiği

3.3.2 Korelasyon Sonuçları

Tablo 8'de araştırmanın değişkenleri arasında parametrik olmayan Spearman korelasyon katsayılarını gösterir. Korelasyon sonuçlarına göre, korelasyon katsayıları $p<0.01$ anlamlılık düzeyinde faaliyet kaldıracı ile aktif karlılığı ($r = -0.161$), faaliyet karlılığı ($r = -0.178$) ve özsermaye karlılığı ($r = -0.175$) arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu gösterir. Ayrıca, faaliyet kaldıracı derecesi ile firmaların faaliyet riskini ölçen faaliyet karlılığı değişkenliği ($r = 0.253$; $p<0.01$) ve muhasebe betası ($r = 0.142$; $p<0.01$) arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunur. Bu sonuçlar, faaliyet kaldıracı yüksek olan firmaların karlılığı düşük, faaliyet riskinin ise yüksek olduğunu belirlemektedir. Faaliyet kaldıracı derecesi ile borç oranları arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki görülür. Elde edilen sonuçtan, faaliyet kaldıracı derecesi ile finansal kaldıraç arasında bir dengeleme gerçekleştirilemediği anlaşılabilir.

Toplam borç oranı ile aktif karlılığı (r = -0.414), faaliyet karlılığı (r = -0.174), özsermaye karlılığı (r = -0.142) ve faaliyet nakit akışı oranı (r = -0.118) arasında negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı ilişkilerin olduğu görülür. Benzer bir şekilde, Uzun Vadeli Borçlar Oranı (UVB) ve Kısa Vadeli Borçlar Oranı (KVB) ile karlılık oranları (AK, FK ve ÖK) arasında negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı ilişkiler mevcuttur. Kısa vadeli borçlar oranı ile faaliyet nakit akışı oranı arasında negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki görülürken, uzun vadeli borçlar oranı ile faaliyet nakit akışı oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki gözlemlenir. Bu sonuçlara göre, finansal kaldıracı yüksek olan firmaların karlılığının düşük olduğu söylenebilir.

Faaliyet riski indikatörleri (FR1, FR2, MB) ile karlılık oranları arasında zayıf ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan ilişkiler görülür. Öte yandan, faaliyet karlılığı değişkenliği ile toplam borç oranı arasında anlamlı ve negatif (r = -132; $p<0.01$) bir ilişki bulunur. Diğer bir ifade ile, yüksek faaliyet karlılığı değişkenliğine sahip olan firmaların sermaye yapısında kullanılan borç oranı düşüktür. Bununla birlikte, toplam borç oranı ile diğer risk indikatörleri (FR2 ve MB) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Firma büyüklüğü ile aktif karlılığı (r = 0.204), faaliyet karlılığı (r = 0.228), özsermaye karlılığı (r = 0.254) ve faaliyet nakit akışı oranı (r = 0.271) arasında pozitif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı ilişkiler bulunur. Bu sonuçlara göre, küçük firmalara kıyasla, büyük firmalar daha karlıdır.

Yatırım fırsatları ile karlılık oranları arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde, yatırım fırsatlar ile aktif karlılığı (r = 0.183), faaliyet karlılığı (r = 0.201) ve özsermaye karlılığı (r = 0.217) arasında pozitif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı ilişkiler görülür. Ancak yatırım fırsatları ile faaliyet nakit akışı oranı arasındaki korelasyon katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Satışların büyümesi bezer sonuçları gösterir. Bu sonuçlar, daha yatırım fırsatları ve yüksek satışların büyümesi oranına sahip firmaların yüksek karlılık oranına sahip oldukları anlamına gelmektedir. Varlık yapısında maddi duran varlıklar oranı ile aktif karlılığı (r = -0.188), faaliyet karlılığı (r = -0.153) ve özsermaye karlılığı (r = -0.225) arasında negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı ilişkiler bulunur. Bununla

birlikte, varlık yapısı oranı ile faaliyet nakit akışı oranı arasındaki korelasyon katsayısının (r = 0.094) pozitif ve anlamlı olduğu gösterilmiştir.

Tablo 8: Korelasyon Matrisi

	AK	FK	ÖK	NK	FKD	TB	UVB	KVB	FR1	FR2	MB	Z'	FB	YF	SB	VY
AK	1															
FK	0.856**	1														
ÖK	0.897**	0.797**	1													
NK	0.442	0.431**	0.403**	1												
FKD	-0.161**	-0.178**	-0.175**	-0.040	1											
TB	-0.414**	-0.174**	-0.142**	-0.118**	-0.036	1										
UVB	-0.244**	-0.078**	-0.114**	0.003	-0.015	0.528**	1									
KVB	-0.305**	-0.125**	-0.072**	-0.159**	-0.019	0.808**	0.052*	1								
FR1	0.050	0.047	0.061*	-0.002	0.253**	-0.132**	-0.121**	-0.074*	1							
FR2	0.017	0.016	0.067*	-0.030	0.029	0.054	-0.085**	0.145**	0.307**	1						
MB	0.011	0.011	-0.027	-0.019	0.142**	-0.056	-0.071*	-0.012	0.162**	0.018	1					
Z'	0.676**	0.518**	0.493**	0.311**	-0.081**	-0.698**	-0.479**	-0.540**	0.055	-0.003	0.051	1				
FB	0.204**	0.228**	0.254**	0.271**	-0.047	0.227**	0.324**	0.055*	-0.247**	-0.210**	-0.046	0.016	1			
YF	0.183**	0.201**	0.217**	-0.044	-0.140**	0.172**	0.137**	0.113**	-0.046	0.015	0.029	-0.058*	0.130**	1		
SB	0.187**	0.225**	0.204**	-0.009	-0.300**	0.099**	0.015	0.126**	-0.039	0.027	-0.006	0.033	0.028	0.355**	1	
VY	-0.188**	-0.153**	-0.225**	0.094**	0.086**	-0.008	0.325**	-0.183**	-0.095**	-0.135**	0.019	-0.202**	0.096**	0.01	-0.04	1

* P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

Genel olarak, araştırmanın değişkenleri arasında korelasyon katsayılarının yüksek olmadığı görülmektedir. Buna göre, değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) problemi olmadığı söylenebilir. Çoklu doğrusal bağlantı sorununun olup olmadığını kontrol etmek için Varyans Enflasyon Faktörü (VIF) testi kullanılmıştır. Gerçekleşen VIF değerlerinin 10'dan az olduğu ortaya çıkmıştır. VIF değerlerinin 10'dan az olduğu nedeniyle, çoklu bağlantı probleminin olmadığı anlaşılabilir (Hair ve diğ, 2014).

3.3.3 Karşılaştırma Analizi

Karşılaştırma analizinde, faaliyet kaldıracı derecesi ve borç oranları dörttebirlik değerlerine (Quartiles) göre dört gruba ayrılmıştır. Birinci grup (Q1) faaliyet kaldıracı derecesi ve borç oranları değerlerinin en düşük yüzde 25'ini kapsarken, dördüncü grup (Q4) en yüksek yüzde 25'ini kapsamaktadır. Birinci grubun karlılığı ile dördüncü grubun karlılığı arasındaki fark anlamlılığı T-Test ve Mann- Whitney U Test ile incelenmiştir.

Tablo 9: FKD'nin Dörttebirliklerine Göre Karlılık Ölçütlerinin Ortalama ve Medyan Değerleri

	Q1 (Düşük FKD) N=351	Q2 N=347	Q3 N=354	Q4 (Yüksek FKD) N=350	T-Test (P değeri)	Mann- Whitney U Test (P değeri)
FKD	0.635 (0.645)	1.966 (1.886)	4.956 (4.699)	17.744 (14.120)	(0.000)***	(0.000)***
AK	0.054 (0.048)	0.057 (0.050)	0.044 (0.037)	0.017 (0.020)	(0.000)***	(0.000)***
FK	0.084 (0.081)	0.093 (0.081)	0.071 (0.063)	0.053 (0.045)	(0.000)***	(0.000)***
ÖK	0.100 (0.102)	0.103 (0.098)	0.066 (0.079)	0.029 (0.046)	(0.000)***	(0.000)***
NK	0.056 (0.051)	0.071 (0.063)	0.062 (0.060)	0.050 (0.040)	(0.521)	(0.233)

- Tablo 9 FKD'nin dörttebirliklerine göre karlılık ölçütlerinin ortalama ve medyan değerlerini göstermektedir.
- N: gözlem sayısı. Medyan değerleri parantez içindedir. *** P < 0.01.

Tablo 9'da faaliyet kaldıracı derecesinin dörttebirliklerine göre karlılık ölçütlerinin ortalama ve medyan değerleri gösterilmiştir. Tablo 9'da gösterildiği gibi, faaliyet kaldıracı derecesi arttıkça karlılık ölçütleri (AK, FK, ÖK) düşer. Birinci

grubun (düşük FKD) karlılık ölçütleri ile dördüncü grubun (yüksek FKD) karlılık ölçütleri karşılaştırıldığında, faaliyet kaldıracı düşük olan firmaların faaliyet kaldıracı yüksek olanlara göre daha yüksek karlılık ölçütlerine sahip olduğu görülmektedir. Birinci grubun karlılık ölçütleri AK, FK ve ÖK sırasıyla 0.054, 0.084 ve 0.10 iken dördüncü grupta 0.017, 0.053 ve 0.029 olarak gerçekleşmiştir.

T-Test ve Mann- Whitney U Test sonuçlarına göre, iki grubun (Q1 ve Q4) karlılık ölçütleri arasındaki fark (NK hariç) istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 10: TB'nun Dörttebirliklerine Göre Karlılık Ölçütlerinin Ortalama ve Medyan Değerleri

	Q1 (Düşük TB) N=448	Q2 N=445	Q3 N=447	Q4 (Yüksek TB) N=442	T-Test (P değeri)	Mann- Whitney U Test (P değeri)
TB	0.175 (0.181)	0.390 (0.388)	0.576 (0.573)	0.817 (0.771)	(0.000)***	(0.000)***
AK	0.086 (0.075)	0.054 (0.054)	0.028 (0.025)	-0.016 (0.003)	(0.000)***	(0.000)***
FK	0.092 (0.082)	0.080 (0.08)	0.067 (0.063)	0.044 (0.05)	(0.000)***	(0.000)***
ÖK	0.103 (0.093)	0.086 (0.089)	0.065 (0.06)	0.002 (0.044)	(0.000)***	(0.000)***
NK	0.072 (0.063)	0.056 (0.052)	0.048 (0.045)	0.036 (0.037)	(0.000)***	(0.000)***

- Tablo 10 TB'nun dörttebirliklerine göre karlılık ölçütlerinin ortalama ve medyan değerlerini göstermektedir.
- N: gözlem sayısı. Medyan değerleri parantez içindedir. *** P < 0.01.

Tablo 10'da toplam borç oranının gruplarına göre karlılık ölçütlerinin ortalama ve medyan değerleri gösterilmiştir. Tablo 10 sonuçları karlılık ölçütlerinin toplam borç oranının yükselmesiyle azaldığını gösterir. Toplam borç oranı yüksek olan firmalar (Q4) ile kıyasla, düşük borç oranına sahip firmaların (Q1) karlılığı daha yüksektir. Q4 grubunun karlılık ölçütleri AK, FK, ÖZ ve NK sırasıyla -0.016, 0.044, 0.002 ve 0.036 iken Q1 grubunun ölçütleri 0.086, 0.092, 0.103 ve 0.072 olarak gerçekleşmiştir. T-Test ve Mann- Whitney U Test sonuçlarına göre, iki grubun (Q1 ve Q4) karlılık ölçütleri arasındaki fark istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 11: UVB'nın Dörttebirliklerine Göre Karlılık Ölçütlerinin Ortalama ve Medyan Değerleri

	Q1 (Düşük UVB) N=433	Q2 N=454	Q3 N=449	Q4 (Yüksek UVB) N=446	T-Test (P değeri)	Mann-Whitney U Test (P değeri)
UVB	0.020 (0.021)	0.060 (0.058)	0.148 (0.143)	0.367 (0.326)	(0.000)***	(0.000)***
AK	0.061 (0.053)	0.053 (0.048)	0.037 (0.032)	0.002 (0.014)	(0.000)***	(0.000)***
FK	0.078 (0.069)	0.077 (0.072)	0.071 (0.067)	0.056 (0.059)	(0.001)***	(0.011)**
ÖK	0.091 (0.092)	0.075 (0.082)	0.070 (0.074)	0.024 (0.054)	(0.000)***	(0.000)***
NK	0.058 (0.042)	0.054 (0.046)	0.046 (0.044)	0.055 (0.058)	(0.715)	(0.448)

- Tablo 11 UVB'nın dörttebirliklerine göre karlılık ölçütlerinin ortalama ve medyan değerlerini göstermektedir.
- N: gözlem sayısı. Medyan değerleri parantez içindedir. ** P < 0.05, *** P < 0.01.

Tablo 12: KVB'nın Dörttebirliklerine Göre Karlılık Ölçütlerinin Ortalama ve Medyan Değerleri

	Q1 (Düşük KVB) N=444	Q2 N=445	Q3 N=445	Q4 (Yüksek KVB) N=448	T-Test (P değeri)	Mann-Whitney U Test (P değeri)
KVB	0.108 (0.116)	0.247 (0.244)	0.383 (0.381)	0.617 (0.573)	(0.000)***	(0.000)***
AK	0.078 (0.066)	0.052 (0.054)	0.025 (0.024)	-0.002 (0.010)	(0.000)***	(0.000)***
FK	0.089 (0.074)	0.080 (0.076)	0.064 (0.062)	0.049 (0.053)	(0.001)***	(0.011)**
ÖK	0.090 (0.084)	0.085 (0.092)	0.048 (0.055)	0.037 (0.062)	(0.001)***	(0.016)**
NK	0.079 (0.063)	0.059 (0.064)	0.039 (0.034)	0.035 (0.029)	(0.000)***	(0.000)***

- Tablo 12 KVB'nın dörttebirliklerine göre karlılık ölçütlerinin ortalama ve medyan değerlerini göstermektedir.
- N: gözlem sayısı. Medyan değerleri parantez içindedir. ** P < 0.05, *** P < 0.01.

Tablo 11 ve 12 Uzun Vadeli Borçlar Oranı (UVB) ve Kısa Vadeli Borçlar oranının (KVB) sonuçlarını gösterir. Bu sonuçlar daha önce tablo 10'da gösterilen sonuçlara benzerdir. Sermaye yapısında yüksek uzun vadeli ve kısa vadeli borç oranını kullanan firmaların karlılığı daha düşüktür.

Genel olarak, tablo 9, 10, 11 ve 12'de gösterilen sonuçlar birinci ve üçüncü hipotezi desteklemektedir.

Önceki sonuçlara ek olarak, karşılaştırma analizi medyan değerine göre de yapılmıştır. Bu kapsamda, faaliyet kaldıracı derecesi ve borç oranlarının medyan değerlerine göre iki gruba ayrılmıştır. Birinci grubun (G1) faaliyet kaldıracı derecesi ve borç oranları medyan değerinden daha düşük veya medyan değerine eşit iken, ikinci grubun (G2) faaliyet kaldıracı derecesi ve borç oranları medyan değerinden daha büküktür. Birinci grubun karlılığı ile ikinci grubun karlılığı arasındaki fark anlamlılığı T-Test ve Mann- Whitney U Test ile incelenmiştir.

Tablo 13: FKD ve TB'nın Medyan Değerine Göre Karlılık Ölçütlerinin Ortalama ve Medyan Değerleri

	FKD				TB			
	G1 (FKD <= Medyan değeri) N=701	G2 (FKD > Medyan değeri) N=701	T-Test (P değeri)	Mann-Whitney U Test (P değeri)	G1 (TB <= Medyan değeri) N=893	G2 (TB > Medyan değeri) N=889	T-Test (P değeri)	Mann-Whitney U Test (P değeri)
FKD	1.3 (1.2)	11.3 (7.9)	(0.000)***	(0.000)***	6.35 (3.25)	6.30 (2.79)	(0.915)	(0.138)
TB	0.496 (0.518)	0.481 (0.465)	(0.276)	(0.141)	0.282 (0.294)	0.696 (0.662)	(0.000)***	(0.000)***
AK	0.056 (0.048)	0.031 (0.028)	(0.000)***	(0.000)***	0.07 (0.064)	0.006 (0.014)	(0.000)***	(0.000)***
FK	0.089 (0.081)	0.062 (0.054)	(0.000)***	(0.000)***	0.086 (0.081)	0.055 (0.057)	(0.000)***	(0.000)***
ÖK	0.101 (0.101)	0.048 (0.061)	(0.000)***	(0.000)***	0.094 (0.091)	0.035 (0.055)	(0.000)***	(0.000)***
NK	0.064 (0.059)	0.06 (0.052)	(0.226)	(0.216)	0.064 (0.057)	0.042 (0.04)	(0.000)***	(0.000)***

- Tablo 13 FKD ve TB'nın medyan değerine göre karlılık ölçütlerinin ortalama ve medyan değerlerini göstermektedir.
- N: gözlem sayısı. Medyan değerleri parantez içindedir. *** P < 0.01.

Analizin sonuçları tablo 13 ve 14'te sunulmuştur. Tablo 13'ta görüldüğü üzere, düşük faaliyet kaldıracına sahip olan grubun (G1: FKD <= medyan değeri) karlılık oranlarının ikinci grup (G2: FKD > medyan değeri) ile karşılaştırıldığında, daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Birinci grubun karlılık ölçütleri ortalaması AK, FK, ÖK ve NK sırasıyla 0.056, 0.089, 0.101, 0.064 iken ikinci grupta 0.031, 0.062, 0.048, 0.06 olarak gerçekleşmiştir. T-Test ve Mann- Whitney U Test sonuçlarına göre, birinci grubun karlılık ölçütleri (AK, FK, ÖK) ile ikinci grubun ölçütleri arasındaki fark istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlıdır. Benzer bir şekilde,

düşük borç oranına sahip olan grubun (G1: TB <= medyan değeri) karlılığının, ikinci grup (G2: TB > medyan değeri) ile karşılaştırıldığında, daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 14: UVB ve KVB'nın Medyan Değerine Göre Karlılık Ölçütlerinin Ortalama ve Medyan Değerleri

	UVB				KVB			
	G1 (UVB <= Medyan değeri) N=896	G2 (UVB > Medyan değeri) N=886	T-Test (P değeri)	Mann-Whitney U Test (P değeri)	G1 (KVB <= Medyan değeri) N=895	G2 (KVB > Medyan değeri) N=887	T-Test (P değeri)	Mann-Whitney U Test (P değeri)
UVB	0.041 (0.037)	0.259 (0.222)	(0.000)***	(0.000)***	0.148 (0.081)	0.151 (0.108)	(0.703)	(0.072)*
KVB	0.333 (0.287)	0.345 (0.328)	(0.232)	(0.001)***	0.178 (0.183)	0.501 (0.459)	(0.000)***	(0.000)***
AK	0.057 (0.05)	0.019 (0.023)	(0.000)***	(0.000)***	0.065 (0.059)	0.011 (0.016)	(0.000)***	(0.000)***
FK	0.077 (0.071)	0.063 (0.062)	(0.002)***	(0.009)***	0.084 (0.075)	0.056 (0.058)	(0.000)***	(0.000)***
ÖK	0.083 (0.086)	0.047 (0.065)	(0.000)***	(0.001)***	0.088 (0.087)	0.042 (0.058)	(0.000)***	(0.000)***
NK	0.056 (0.044)	0.051 (0.052)	(0.420)	(0.691)	0.069 (0.063)	0.037 (0.032)	(0.000)***	(0.000)***

- Tablo 14 UVB ve KVB'nın medyan değerine göre karlılık ölçütlerinin ortalama ve medyan değerlerini göstermektedir.
- N: gözlem sayısı. Medyan değerleri parantez içindedir. * P < 0.1, *** P < 0.01.

Tablo 13'te gösterildiği gibi, düşük faaliyet kaldıracına sahip olan grup ile ikinci grup (G2: FKD > medyan değeri) arasında toplam borç açısından istatistiksel olarak fark yoktur. Ayrıca, düşük toplam borç oranına sahip olan grup ile ikinci grup (G2: TB > medyan değeri) arasında faaliyet kaldıraç derecesi açısından istatistiksel olarak fark yoktur. Bu sonuçlardan finansal kaldıraç ile faaliyet kaldıracı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı anlaşılabilir.

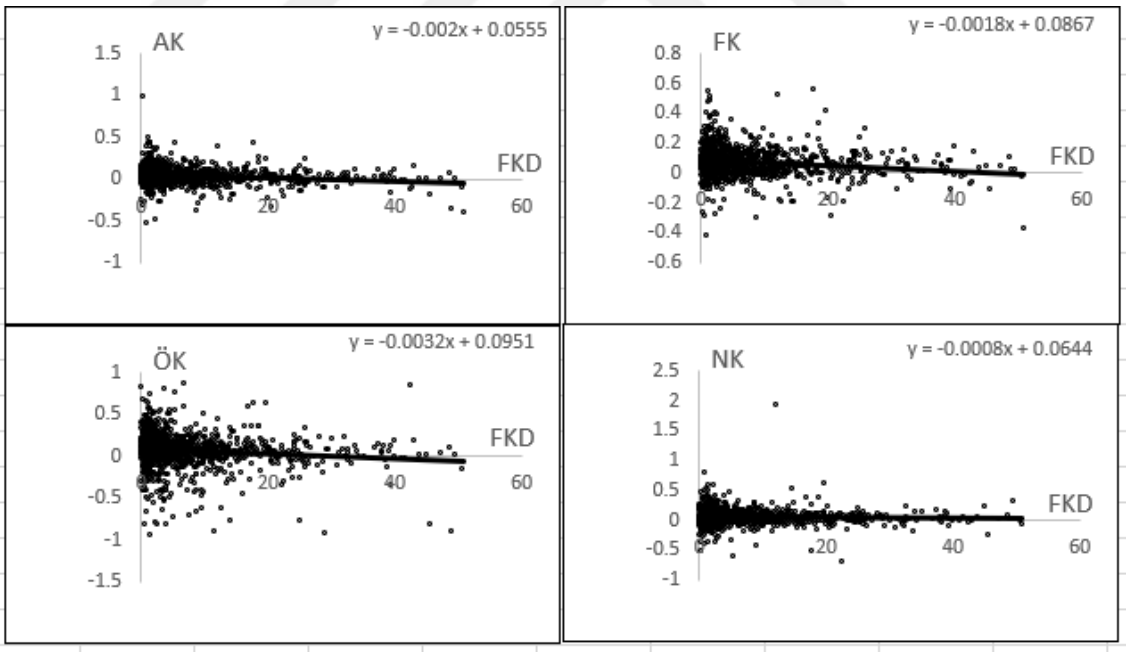
Tablo 14 Uzun Vadeli Borçlar Oranı (UVB) ve Kısa Vadeli Borçlar oranının (KVB) sonuçlarını gösterir. Düşük uzun ve kısa vadeli borç oranlarına sahip olan gruplar karlılığının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

3.3.4 Regresyon Sonuçları

3.3.4.1 Finansal ve Faaliyet Kaldıracının Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi

Regresyon modellerini test etmeden önce, finansal ve faaliyet kaldıracı ile karlılık oranları (AK, FK, ÖK, NK) arasındaki ilişki grafik ile gösterilmiştir. Şekil 17'de gösterilen grafiklere göre, faaliyet kaldıracı ile karlılık oranları (aktif karlılığı, faaliyet karlılığı ve özsermaye karlılığı) arasında negatif ilişki bulunur. Faaliyet kaldıracı arttıkça karlılık oranları azalır. Ancak, grafik 17 faaliyet kaldıracının Faaliyet Nakit Akışı Oranı (NK) üzerindeki etkisinin zayıf olduğunu gösterir.

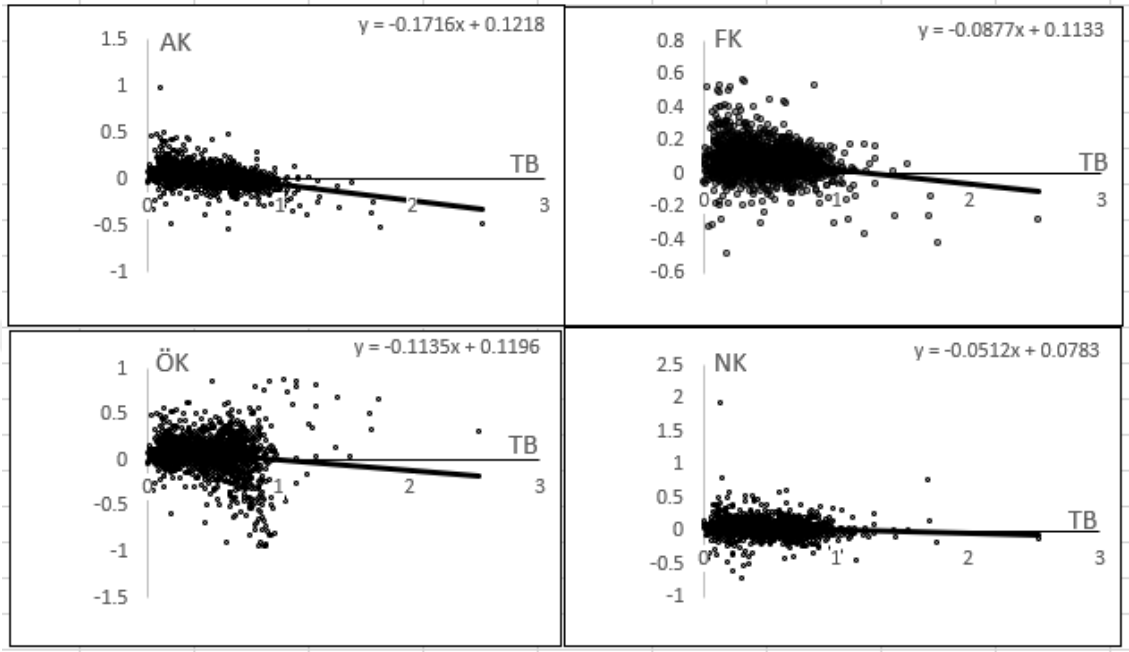
Şekil 18'de gösterilen grafiklere göre, finansal kaldıraç (Toplam Borç Oranı-TB) ile karlılık oranları (aktif karlılığı, faaliyet karlılığı, özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı) arasında negatif ilişki bulunur. Ayrıca, finansal kaldıraç ile Aktif Karlılığı (AK) arasındaki negatif ilişkinin en güçlü olduğu görülmektedir.



Şekil 17: Faaliyet Kaldıracı İle Karlılık Oranları Arasındaki İlişki

Genel olarak, grafik sonuçları birinci ve üçüncü hipotez ile tutumludur. Finansal kaldıraç ve faaliyet kaldıracı arttıkça firmanın karlılığı azalır. Bu sonuçları

teyit etmek amacıyla, regresyon modelleri test edilmiştir. Regresyon modellerine firma büyüklüğü, yatırım fırsatları, satışların büyümesi ve varlık yapısı kontrol değişkenler olarak dahil edilmiştir. Buna göre, regresyon testleri daha kesin sonuçlar sağlayabilir.



Şekil 18: Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasındaki İlişki

Regresyon modelleri, toplam örneklem yanı sıra sektörler ve yıllara göre test edilmiştir. Tablo 15 finansal ve faaliyet kaldıracının karlılık oranları üzerindeki etkisini yıllara göre gösterir. Her yıl için ayrı bir model çalıştırılmıştır. Bu tabloda karlılık oranlarına göre (bağımlı değişken) dört grup (A, B, C, D) oluşturulmuştur. R^2'nin değerleri 0.029 ile 0.521 arasındadır. Modellerin anlamlılığını test eden F istatistiği değerlerinin 1.62 ile 30.7 arasında ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

A grubu faaliyet kaldıracının aktif karlılığını negatif yönde etkilediğini gösterir. Yine faaliyet kaldıracının negatif etkisi 2010, 2013, 2015 ve 2017 yıllarında istatistiksel olarak anlamlı değildir. B grubu ve C grubu benzer sonuçları gösterir. Bu iki grupta faaliyet kaldıracının faaliyet karlılığı ve özsermaye karlılığı üzerindeki etkisi sunulmuştur. D grubu sonuçları, faaliyet kaldıracının faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki etkisi tüm yıllarda istatistiksel olarak anlamlı olmadığını gösterir.

Tablo 15: Finansal ve Faaliyet Kaldıracının Yıllara Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi

Grup A: Bağımlı Değişken: AK									
Modeller	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sabit	-0.078	-0.233***	-0.170**	-0.292***	-0.209***	-0.02	-0.065	-0.04	-0.044
	(0.350)	(0.007)	(0.037)	(0.002)	(0.001)	(0.777)	(0.314)	(0.547)	(0.580)
FKD	**-0.001***	**-0.001**	**-0.002*****	**-0.001***	**-0.001**	**-0.003*****	**-0.001**	**-0.002*****	**-0.0004**
	(0.096)	**(0.164)**	**(0.007)**	**(0.088)**	**(0.155)**	**(0.001)**	**(0.284)**	**(0.004)**	**(0.620)**
FB	0.01**	0.019***	0.019***	0.022***	0.019***	0.01***	0.013***	0.012***	0.01**
	(0.017)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.007)	(0.000)	(0.001)	(0.013)
YF	0.235***	0.076***	0.115***	0.048	0.124***	0.109***	0.132***	-0.056**	0.098***
	(0.000)	(0.002)	(0.001)	(0.174)	(0.001)	(0.004)	(0.001)	(0.035)	(0.008)
SB	-0.006	-0.031	0.003	0.018*	-0.005	0.048**	0.015	0.033**	0.077***
	(0.390)	(0.183)	(0.704)	(0.066)	(0.454)	(0.036)	(0.241)	(0.026)	(0.000)
TB	**-0.113*****	**-0.144*****	**-0.244*****	**-0.131*****	**-0.255*****	**-0.207*****	**-0.244*****	**-0.203*****	**-0.204*****
	(0.000)	**(0.000)**	**(0.000)**	**(0.000)**	**(0.000)**	**(0.000)**	**(0.000)**	**(0.000)**	**(0.000)**
VY	-0.084**	-0.095**	-0.158***	-0.111***	-0.068**	-0.073**	-0.137***	-0.110***	-0.115***
	(0.035)	(0.018)	(0.000)	(0.002)	(0.012)	(0.025)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
D. R^2	0.287	0.392	0.459	0.316	0.521	0.384	0.494	0.416	0.446
F	9.189***	14.55***	22.47***	11.87***	30.68***	18.07***	28.55***	21.66***	24.71***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
N	123	127	153	142	165	165	170	175	178
Grup B: Bağımlı Değişken: FK									
Sabit	-0.126	-0.197**	-0.120	-0.300***	-0.176***	0.022	-0.038	0.003	0.019
	(0.194)	(0.045)	(0.159)	(0.004)	(0.009)	(0.774)	(0.613)	(0.970)	(0.808)
FKD	**-0.001**	**-0.002***	**-0.002*****	**-0.002***	**-0.001***	**-0.003*****	**-0.0001**	**-0.002*****	**0.0005**
	(0.205)	**(0.085)**	**(0.003)**	**(0.096)**	**(0.087)**	**(0.001)**	**(0.846)**	**(0.005)**	**(0.569)**
FB	0.012**	0.017***	0.015***	0.023***	0.017***	0.008**	0.012***	0.009**	0.007*
	(0.017)	(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.03)	(0.004)	(0.02)	(0.069)
YF	0.217***	0.065**	0.074**	0.058	0.097**	0.068*	0.074	-0.078***	0.094***
	(0.000)	(0.018)	(0.031)	(0.161)	(0.023)	(0.088)	(0.105)	(0.009)	(0.009)
SB	-0.001	-0.016	-0.003	0.011	-0.008	0.047*	0.02	0.032*	0.001
	(0.855)	(0.541)	(0.727)	(0.305)	(0.276)	(0.053)	(0.201)	(0.05)	(0.908)
TB	**-0.044**	**-0.079*****	**-0.122*****	**-0.111*****	**-0.158*****	**-0.163*****	**-0.161*****	**-0.112*****	**-0.120*****
	(0.185)	**(0.004)**	**(0.000)**	**(0.000)**	**(0.000)**	**(0.000)**	**(0.000)**	**(0.000)**	**(0.000)**
VY	-0.078*	-0.085*	-0.128***	-0.116***	-0.043	-0.064*	-0.113***	-0.083***	-0.075**
	(0.094)	(0.064)	(0.000)	(0.005)	(0.150)	(0.063)	(0.001)	(0.007)	(0.018)
D. R^2	0.175	0.179	0.237	0.247	0.285	0.275	0.242	0.215	0.103
F	5.31***	5.59***	8.85***	8.72***	11.87***	11.37***	10.01***	8.95***	4.4***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
N	123	127	153	142	165	165	170	175	178

Tablo 15'in Devamı

Grup C: Bağımlı Değişken: ÖK									
Sabit	-0.315	-0.474***	-0.362*	-0.601***	-0.344**	0.093	0.037	-0.239	-0.384**
	(0.109)	(0.003)	(0.084)	(0.001)	(0.046)	(0.597)	(0.840)	(0.205)	(0.039)
FKD	**-0.002**	**-0.001**	**-0.005****	**-0.003***	**-0.002**	**-0.004***	**-0.001**	**-0.005****	**0.002**
	(0.341)	**(0.585)**	**(0.014)**	**(0.087)**	**(0.259)**	**(0.095)**	**(0.695)**	**(0.012)**	**(0.389)**
FB	0.028***	0.035***	0.032***	0.036***	0.031***	0.004	0.012	0.028***	0.03***
	(0.007)	(0.000)	(0.002)	(0.000)	(0.001)	(0.619)	(0.208)	(0.005)	(0.002)
YF	0.412***	-0.06	0.232***	-0.075	0.078	0.312***	0.201*	0.011	0.251***
	(0.000)	(0.161)	(0.006)	(0.286)	(0.483)	(0.001)	(0.075)	(0.886)	(0.004)
SB	-0.017	0.053	-0.012	0.044**	-0.025	-0.066	0.001	0.027	0.02
	(0.298)	(0.221)	(0.572)	(0.049)	(0.202)	(0.239)	(0.981)	(0.506)	(0.547)
TB	**-0.177*****	**-0.114****	**-0.246*****	**0.035**	**-0.275*****	**-0.0001**	**-0.144****	**-0.307*****	**-0.210*****
	(0.01)	**(0.01)**	**(0.000)**	**(0.485)**	**(0.000)**	**(0.998)**	**(0.019)**	**(0.000)**	**(0.005)**
VY	-0.238**	-0.275***	-0.231***	-0.102	-0.272***	-0.205**	-0.453***	-0.254***	-0.217***
	(0.012)	(0.000)	(0.008)	(0.129)	(0.001)	(0.011)	(0.000)	(0.001)	(0.005)
D. R^2	0.216	0.180	0.181	0.170	0.172	0.081	0.182	0.217	0.111
F	6.57***	5.56***	6.52***	5.74***	6.46***	3.38***	7.2***	8.86***	4.59***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.004)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
N	122	126	151	140	159	163	168	171	174
Grup D: Bağımlı Değişken: NK									
Sabit	-0.145	-0.302***	-0.355***	-0.276*	-0.366***	-0.242**	-0.088	-0.152	-0.269**
	(0.297)	(0.008)	(0.003)	(0.055)	(0.000)	(0.011)	(0.407)	(0.317)	(0.017)
FKD	**-0.002**	**-0.001**	**-0.001**	**-0.001**	**-0.001**	**-0.001**	**0.0004**	**-0.001**	**-0.0004**
	(0.107)	**(0.237)**	**(0.230)**	**(0.243)**	**(0.148)**	**(0.376)**	**(0.695)**	**(0.680)**	**(0.729)**
FB	0.015**	0.022***	0.023***	0.02***	0.024***	0.018***	0.01*	0.017**	0.017***
	(0.037)	(0.000)	(0.000)	(0.006)	(0.000)	(0.000)	(0.059)	(0.037)	(0.003)
YF	0.075	0.004	0.043	-0.049	-0.124**	-0.095*	-0.087	-0.459***	0.035
	(0.333)	(0.886)	(0.355)	(0.388)	(0.021)	(0.058)	(0.174)	(0.000)	(0.503)
SB	-0.001	0.023	0.008	0.018	-0.049***	0.017	0.06***	0.10***	-0.033**
	(0.928)	(0.463)	(0.504)	(0.244)	(0.000)	(0.571)	(0.006)	(0.003)	(0.021)
TB	**-0.067**	**-0.087*****	**-0.125*****	**-0.049**	**-0.111*****	**-0.052**	**-0.109*****	**-0.153*****	**-0.095****
	(0.154)	**(0.005)**	**(0.001)**	**(0.236)**	**(0.000)**	**(0.104)**	**(0.002)**	**(0.005)**	**(0.033)**
VY	-0.003	-0.048	0.002	-0.085	0.058	-0.036	0.019	0.001	0.084*
	(0.964)	(0.363)	(0.973)	(0.131)	(0.119)	(0.406)	(0.668)	(0.982)	(0.066)
D. R^2	0.029	0.112	0.129	0.062	0.311	0.084	0.062	0.262	0.077
F	1.62	3.66***	4.76***	2.55**	13.33***	3.5***	2.86**	11.23***	3.45***
	(0.148)	(0.002)	(0.000)	(0.023)	(0.000)	(0.003)	(0.011)	(0.000)	(0.003)
N	123	127	153	142	165	165	170	175	178

Tablo (15), finansal ve faaliyet kaldıracının karlılık oranları üzerindeki etkisini yıllara göre gösterir. N: gözlem sayısı. Anlamlılık (P) değerleri parantez içindedir. D. R^2: Düzeltilmiş R^2. * P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

Tablo (16), finansal ve faaliyet kaldıracının karlılık oranları üzerindeki etkisini toplam örneklem ve sektörlere göre gösterir. Birinci modelde toplam örneklem dahil edilmiştir. Ayrıca, her sektör için (hizmet ve imalat) ayrı bir model oluşturulmuştur. Bu etki konusunda hizmet ile imalat sektörü arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını incelemek amacıyla etkileşim değişkenleri kullanılmıştır[1]. Etkileşim değişkenleri tablo 16'nın her bölümünde ikinci modele dahil edilmiştir. Üçüncü / dördüncü modeller ise hizmet / imalat firmaları ile ilgilenir. Tüm modellere yılların kukla değişkenleri dahil edilmiştir. R^2'nin değerleri 0.019 ile 0.390 arasındadır. Modellerin anlamlılığını test eden F istatistiği değerlerinin 1.44 ile 56.68 arasında ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Toplam örneklem sonuçlarına (birinci modeller) bakıldığında, faaliyet kaldıracının aktif karlılığı (β = -0.001, p <0.01), faaliyet karlılığı (β = -0.001, p <0.01), özsermaye karlılığı (β = -0.002, p <0.01) ve faaliyet nakit akışı oranını (β = -0.001, p <0.1) negatif yönde etkilediği görülür. Yüksek faaliyet kaldıracı derecesine sahip olan firmaların maliyetler yapısında sabit maliyetler yüksektir (Kartal, Gündüz ve Sevim, 2013: 70). Yüksek sabit maliyetleri karşılamak için daha fazla birim satılmalıdır. Dolayısıyla, yüksek faaliyet kaldıracı firma karlılığının düşülmesine yol açabilir, özellikle satışlar miktarının azaldığı durumlarda (Chen, Harford ve Kamara, 2019; Johnstone, 2020: 284).

Faaliyet kaldıracı ile karlılık oranları arasındaki ilişki ile ilgili regresyon sonuçları karşılaştırma ve grafik analizinin sonuçları ile tutarlı ve birinci hipotezi desteklemektedir. Ayrıca, bu bulgular Zabolotnyy ve Wasilewski (2018)'in çalışmasında elde edilen bulgular ile uyumlu iken, Chen, Harford ve Kamara (2019) 'ın bulguları ile uyuşmamaktadır.

[1] - Tablo 16'nın modellerinde iki etkileşim değişkenleri kullanılmıştır. Birinci etkileşim [FKD * (Sektör_dum)] faaliyet kaldıracı ile sektörlerin interaktif etkisini test ederken, ikinci etkileşim [TB * (Sektör_dum)] finansal kaldıraç ile sektörlerin interaktif etkisini incelemektedir. Burada: (Sektör_dum) kukla bir değişken, imalat firmaları için 1 değerini alır, hizmet firmaları için sıfır olur.

Finansal kaldıraç (toplam borç oranı) ile karlılık oranları arasındaki regresyon katsayıları negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı ilişkiyi gösterir (AK: $\beta = -0.192$, $p < 0.01$; FK: $\beta = -0.111$, $p < 0.01$; ÖK: $\beta = -0.135$, $p < 0.01$; NK: $\beta = -0.091$, $p < 0.01$). Bu sonuçlara göre, toplam borç oranı arttıkça karlılık oranları düşer. Bu sonuçlar dengeleme teorisi ile uyuşup çalışmanın üçüncü hipotezini desteklemektedir. Dengeleme teorisine göre, finansal kaldıracın yükselmesi borcun vekalet maliyetleri ve iflas maliyetleri gibi borç maliyetlerinde bir artışa neden olur. Diğer taraftan, finansal kaldıracın artışı özsermaye vekalet maliyetlerinin düşülmesi ve vergi tasarruflarının yükselmesi gibi borç faydalarını artırır. Borcun yükselmesiyle sağlanan faydalardaki artış maliyetlerden daha küçükse, firma performansı azalacaktır. Bununla birlikte, regresyon sonuçları finansal kaldıracın firma performansını etkilemediğini varsayan Modigliani-Miller yaklaşımı ile uyuşmamaktadır. Dahası, bu sonuçların Hiyerarşik Sıralama teorisi ile tutarlı olmadığı söylenebilir. Bu teori kapsamında, yöneticiler ile yatırımcılar arasındaki bilgi asimetrisi ile ilgili maliyetler nedeniyle, firma yeni yatırımlarını önce iç finansman kaynakları ile finanse eder. İç kaynaklar yetersiz olduğunda borçları özsermayeye tercih eder, çünkü borçlanma ile ilgili maliyetler özsermaye finansmanının maliyetlerinden daha düşüktür. Dolayısıyla, iç finansman dış finansmana tercih edilir. Bu durumlarda, finansal kaldıraç ile firma performansı arasında pozitif bir ilişki beklenir.

Toplam borç oranı ile karlılık arasındaki negatif ilişki ile ilgili sonuçlar dünyada yapılan önceki çalışmaların büyük bir kısmı ile tutarlıdır, örneğin: Gleason, Mathur ve Mathur (2000), Zeitun ve Tian (2007), Salim ve Yadav (2012), Soumadi ve Hayajneh (2012), Kebewar (2013), Raza (2013), Sheikh ve Wang (2013), Olokoyo (2013), Evgeny (2015), Javed ve diğ (2015), Vătavu (2015), Le ve Phan (2017), Gharsalli (2019). Diğer taraftan, bu sonuçlar toplam borç oranı ile karlılık arasında pozitif bir ilişkiye ulaşan çalışmalarla uyuşmamaktadır (örneğin: Vijayakumaran, 2017; Detthamrong, Chancharat ve Vithessonthi, 2017; Chandra vd, 2019; Abdullah ve Tursoy, 2021).

Türkiye'de yapılan çalışmaların çoğu borç oranının firma karlılığını negatif yönde etkilediğini bulmuştur, örneğin: Kabakçı (2008), Tanrıöven ve Aksoy (2010),

Okuyan (2013), Uluyol, Lebe ve Akbaş (2014), Yılmaz (2015), Karadeniz, Kaplan ve Günay (2016), Işık (2017), Çopuroğlu ve Korkmaz (2018) ve Küçükbay ve Güler (2020). Yine, Caba (2017) çalışmasında borç oranı ile karlılık arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır.

Hizmet ve imalat firmaları ile ilgili modellerde görüldüğü üzere, faaliyet kaldıracının hizmet ve imalat firmalarının aktif karlılığı üzerinde negatif yönde etkilemektedir. Ancak, faaliyet kaldıracının negatif etkisi imalat sektöründe bulunan firmalar için istatistiksel olarak daha anlamlıdır (hizmet firmaları: $\beta = -0.001$, $p < 0.1$; imalat firmaları: $\beta = -0.001$, $p < 0.01$). Faaliyet kaldıracının Faaliyet Karlılığı (FK) üzerindeki etkisini test eden modellerde aynı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Faaliyet kaldıracı ile Özsermaye Karlılığı (ÖK) ve Faaliyet Nakit Akışı Oranı (NK) arasındaki ilişki sadece imalat firmaları için istatistiksel olarak anlamlıdır. Genel olarak, hizmet firmaları ile karşılaştırıldığında, faaliyet kaldıracının imalat sektöründe bulunan firmaların karlılığı üzerindeki etkisi daha güçlüdür. Yine, etkileşim değişkenine [FKD * (Sektör_dum)] bakıldığında, bu değişken etkisinin negatif fakat anlamlı olmayan olduğu görülür. Dolayısıyla, faaliyet kaldıracının karlılık oranları üzerindeki etkisi konusunda hizmet ile imalat sektörü arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılabilir.

Toplam Borç Oranının (TB) karlılık oranları üzerinde etkisi ile ilgili sonuçlar, toplam borç oranı artışının hizmet ve imalat firmalarının aktif ve faaliyet karlılığını olumsuz yönde etkilediğini gösterir. Ayrıca, toplam borç oranı ile hizmet firmalarının özsermaye karlılığı arasındaki ilişkinin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmektedir. Diğer taraftan, imalat firmaları için bu ilişki negatif ve anlamlıdır. Toplam borç oranında meydana gelen artışlar, hizmet ve imalat firmalarının nakit akışı oranını istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif yönde etkiler. Bununla birlikte, etkileşim değişkenine [TB * (Sektör_dum)] bakıldığında, etkileşim değişkeni etkisinin sadece özsermaye karlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlıdır ($\beta = -0.119$, $p < 0.01$).

Tablo 16: Finansal ve Faaliyet Kaldıracının Sektörlere Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi

	Bağımlı değişken: AK			
	Model 1 Toplam örneklem	Model 2	Model 3 Hizmet Firmaları	Model 4 İmalat Firmaları
Sabit	-0.143*** (0.000)	-0.140*** (0.000)	-0.210*** (0.000)	-0.093*** (0.002)
FKD	**-0.001*** (0.000)**	**-0.001** (0.099)**	**-0.001* (0.085)**	**-0.001*** (0.000)**
FB	0.015*** (0.000)	0.015*** (0.000)	0.017*** (0.000)	0.014*** (0.000)
YF	0.064*** (0.000)	0.064*** (0.000)	0.048** (0.017)	0.067*** (0.000)
SB	0.017*** (0.000)	0.017*** (0.000)	0.009* (0.089)	0.026*** (0.000)
TB	-0.192*** (0.000)	**-0.191*** (0.000)**	**-0.192*** (0.000)**	**-0.193*** (0.000)**
VY	-0.112*** (0.000)	-0.112*** (0.000)	-0.088*** (0.000)	-0.128*** (0.000)
(Sektör_dum)	0.023*** (0.000)	0.028** (0.012)		
FKD * (Sektör_dum)		**-0.001 (0.327)**		
TB * (Sektör_dum)		**-0.002 (0.925)**		
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.374	0.374	0.322	0.390
F	56.68*** (0.000)	50.03*** (0.000)	11.97*** (0.000)	49.92*** (0.000)
N	1398	1398	325	1073
	Bağımlı değişken: FK			
	Model 1 Toplam örneklem	Model 2	Model 3 Hizmet Firmaları	Model 4 İmalat Firmaları
Sabit	-0.105*** (0.000)	-0.107*** (0.000)	-0.191*** (0.001)	-0.043 (0.190)
FKD	**-0.001*** (0.000)**	**-0.001* (0.055)**	**-0.001* (0.08)**	**-0.001*** (0.000)**
FB	0.013*** (0.000)	0.013*** (0.000)	0.016*** (0.000)	0.011*** (0.000)
YF	0.054*** (0.000)	0.054*** (0.000)	0.024 (0.245)	0.071*** (0.000)
SB	0.004 (0.265)	0.004 (0.254)	0.005 (0.371)	0.003 (0.536)
TB	**-0.111*** (0.000)**	**-0.112*** (0.000)**	**-0.118*** (0.000)**	**-0.110*** (0.000)**
VY	-0.094*** (0.000)	-0.094*** (0.000)	-0.055** (0.014)	-0.120*** (0.000)
(Sektör_dum)	0.028*** (0.000	0.029** (0.014)		
FKD * (Sektör_dum)		**-0.0003 (0.588)**		
TB * (Sektör_dum)		**0.002 (0.922)**		
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.215	0.214	0.150	0.232
F	26.49*** (0.000)	23.36*** (0.000)	5.07*** (0.000)	24.10*** (0.000)
N	1398	1398	325	1073

Tablo (16)'nın Devamı

	Bağımlı değişken: ÖK			
	Model 1 Toplam örneklem	Model 2	Model 3 Hizmet Firmaları	Model 4 İmalat Firmaları
Sabit	-0.320*** (0.000)	-0.327*** (0.0.000)	-0.202 (0.169)	-0.334*** (0.002)
FKD	**-0.002*** (0.000)**	**-0.0004 (0.770)**	**-0.001 (0.575)**	**-0.003*** (0.000)**
FB	0.025*** (0.000)	0.025*** (0.000)	0.017** (0.03)	0.028*** (0.000)
YF	0.096*** (0.000)	0.102*** (0.000)	0.037 (0.459)	0.157*** (0.000)
SB	-0.002 (0.792)	-0.002 (0.774)	-0.018 (0.218)	0.008 (0.511)
TB	-0.135*** (0.000)	**-0.053 (0.145)**	**-0.034 (0.476)**	**-0.183*** (0.000)**
VY	-0.265*** (0.000)	-0.270*** (0.000)	-0.303*** (0.000)	-0.226*** (0.000)
(Sektör_dum)	0.037*** (0.003)	0.112*** (0.000)		
FKD * (Sektör_dum)		**-0.002 (0.146)**		
TB * (Sektör_dum)		**-0.119*** (0.006)**		
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.141	0.146	0.073	0.182
F	16.07*** (0.000)	15*** (0.000)	2.76*** (0.001)	17.92*** (0.000)
N	1374	1374	312	1062
	Bağımlı değişken: NK			
	Model 1 Toplam örneklem	Model 2	Model 3 Hizmet Firmaları	Model 4 İmalat Firmaları
Sabit	-0.211*** (0.000)	-0.241*** (0.000)	-0.134 (0.196)	-0.241*** (0.000)
FKD	**-0.001* (0.053)**	**0.0004 (0.650)**	**0.0002 (0.850)**	**-0.001** (0.01)**
FB	0.017*** (0.000)	0.017*** (0.000)	0.01* (0.055)	0.019*** (0.000)
YF	-0.07*** (0.000)	-0.069*** (0.000)	-0.105*** (0.004)	-0.037* (0.072)
SB	-0.001 (0.921)	-0.0003 (0.951)	0.0003 (0.973)	-0.005 (0.464)
TB	-0.091*** (0.000)	**-0.069*** (0.002)**	**-0.059* (0.07)**	**-0.108*** (0.000)**
VY	0.002 (0.90)	0.002 (0.914)	0.029 (0.468)	-0.002 (0.911)
(Sektör_dum)	0.001 (0.904)	0.027 (0.128)		
FKD * (Sektör_dum)		**-0.001 (0.125)**		
TB * (Sektör_dum)		**-0.032 (0.243)**		
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.082	0.084	0.019	0.121
F	9.37*** (0.000)	8.5*** (0.000)	1.44 (0.132)	11.54*** (0.000)
N	1398	1398	325	1073

Tablo (16), finansal ve faaliyet kaldıracının karlılık oranları üzerindeki etkisini sektörlere göre gösterir. N: gözlem sayısı. Anlamlılık (P) değerleri parantez içindedir. D. R^2: Düzeltilmiş R^2. * P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

Buna göre, toplam borç oranının özsermaye karlılığı üzerindeki negatif etkisi imalat firmaları için daha güçlüdür. Diğer taraftan, etkileşim değişkeninin diğer karlılık oranları üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar, toplam borç oranı ile aktif karlılığı, faaliyet karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı arasındaki ilişki konusunda hizmet ile imalat sektörü arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığına işaret eder.

Kontrol değişkenlerin etkilerine (FB, YF, SB, VY) bakıldığında, Firma Büyüklüğü (FB) ile karlılık oranları arasındaki ilişkilerin olumlu ve anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçtan büyük firmalar karlılığının daha yüksek olduğu anlaşılabilir. Büyük firmaların riski nispeten düşük olduğu için, bu firmalar düşük maliyetler ile finansman kaynaklarına ulaşabilir ve dolayısıyla karlılığını arttırır (Zeitun ve Tian, 2007; Dawar, 2014). Ayrıca, büyük firmalar rekabet avantajına sahip olurken, küçük firmalar ile kıyasla, yüksek pazar payı ve satışlar elde edebilirler, ve böylece yüksek karlılık gerçekleştirilebilir (Wahba, 2013). Önceki çalışmaların çoğunda firma büyüklüğü ile karlılık arasında pozitif ilişkine ulaşılmıştır (Abor, 2005; Zeitun ve Tian, 2007; Kabakçı, 2008; Kalandar, Mando ve Kalash, 2009; Soumadi ve Hayajneh, 2012; Dawar, 2014; Yazdanfar ve Öhman, 2015; Avcı, 2016; Işık, 2017; Chandra ve diğ, 2019). Buna karşın, Okuyan (2013), Vijayakumaran (2017), Detthamrong, Chancharat ve Vithessonthi (2017) ve Abdullah ve Tursoy (2021) firma büyüklüğü ile karlılık arasında negatif bir ilişkiyi bulmuşlardır.

Yatırım Fırsatları (YF) ile aktif karlılığı, faaliyet karlılığı ve özsermaye karlılığı arasında pozitif yönde, yatırım fırsatları ile faaliyet nakit akışı oranı arasında ise negatif yönde bir ilişki bulunur. Yüksek yatırım fırsatlarına sahip olan firmalar daha yüksek karlılık elde edebilirler. Yatırım fırsatları ile karlılık arasındaki bulunan pozitif ilişki Soumadi ve Hayajneh (2012), Sheikh ve Wang (2013) ve Chandra ve diğ (2019) ile aynı yönde; buna karşın Kebewar (2013) ile zıt yönde bulgular ortaya çıkmıştır.

Satışların Büyümesinin (SB) aktif karlılığı üzerinde etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu, diğer karlılık oranları (faaliyet karlılığı, özsermaye karlılığı ve

faaliyet nakit akışı oranı) üzerinde etkisinin ise anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Önceki çalışmaların büyük kısmı satışların büyümesi ile karlılık arasında pozitif bir ilişkiyi bulmuştur (Örneğin: Abor, 2005; Zeitun ve Tian, 2007; Kabakçı, 2008; Vijayakumaran, 2017; Abdullah ve Tursoy, 2021).

Varlık Yapısı (VY) ile aktif karlılığı, faaliyet karlılığı ve özsermaye karlılığı arasındaki ilişkiler negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Ancak varlık yapısının faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur. Varlık yapısında maddi duran varlıklar oranı ile karlılık arasındaki olumsuz ilişki, maddi olmayan duran varlıkları daha fazla olan firmalar daha fazla inovasyon, araştırma ve geliştirme ve uzun vadeli yatırım fırsatlarına sahip olması ile açıklanabilir (Kebewar, 2013). Dolayısıyla, maddi olmayan duran varlıklar oranında artış firma karlılığını arttırabilir. Buna karşın, varlık yapısında maddi duran varlıklar oranının yükselmesiyle firma karlılığı azalır. Varlık yapısı ile karlılık arasındaki negatif ilişki Zeitun ve Tian (2007), Soumadi ve Hayajneh (2012), Sheikh ve Wang (2013), Vătavu (2015), Vijayakumaran (2017), Detthamrong, Chancharat ve Vithessonthi (2017) ve Işık (2017) sonuçları ile tutarlıdır. Buna karşın Dawar (2014) çalışmasında varlık yapısı ile karlılık arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır. Diğer taraftan, Kebewar (2013) anlamlı bir ilişkiye ulaşmamıştır.

3.3.4.2 Satışların Büyümesinin Faaliyet Kaldıracı İle Karlılık Oranları Arasındaki İlişki Üzerinde Etkisi

İkinci hipotezi test etmek amacıyla regresyon modelleri toplam örneklem için çalıştırılmıştır. Ayrıca, bu hipotez diyagramlarla incelenmiştir. Şekil 19, toplam gözlem sayısı düzeyinde faaliyet kaldıracı ile karlılık oranları arasındaki ilişki ve bu ilişki üzerine satışların büyümesinin etkisini gösterir.

Şekil 19'da görüldüğü üzere, her karlılık oranı için ayrı bir grafik oluşturulmuştur. Her grafikte iki regresyon çizgisi vardır. Yeşil çizgi yüksek satışların büyümesine sahip olan firmaları temsil ederken, kırmızı çizgi düşük satışların büyümesine sahip olan firmaları ifade eder. Bu iki grup için, faaliyet kaldıracı ile karlılık arasında ilişki ayrı bir şekilde gösterilmiştir. Birinci grafik Faaliyet Kaldıracı Derecesi (FKD) ile Aktif Karlılığı (AK) arasında ilişkiyi gösterir.

Bu ilişki, iki grup için (yeşil ve kırmızı çizgi) negatif ve yaklaşık benzerdir. Diğer bir ifadeyle, faaliyet kaldıracının aktif karlılığı üzerindeki etkisi konusunda iki grup arasında fark düşüktür.

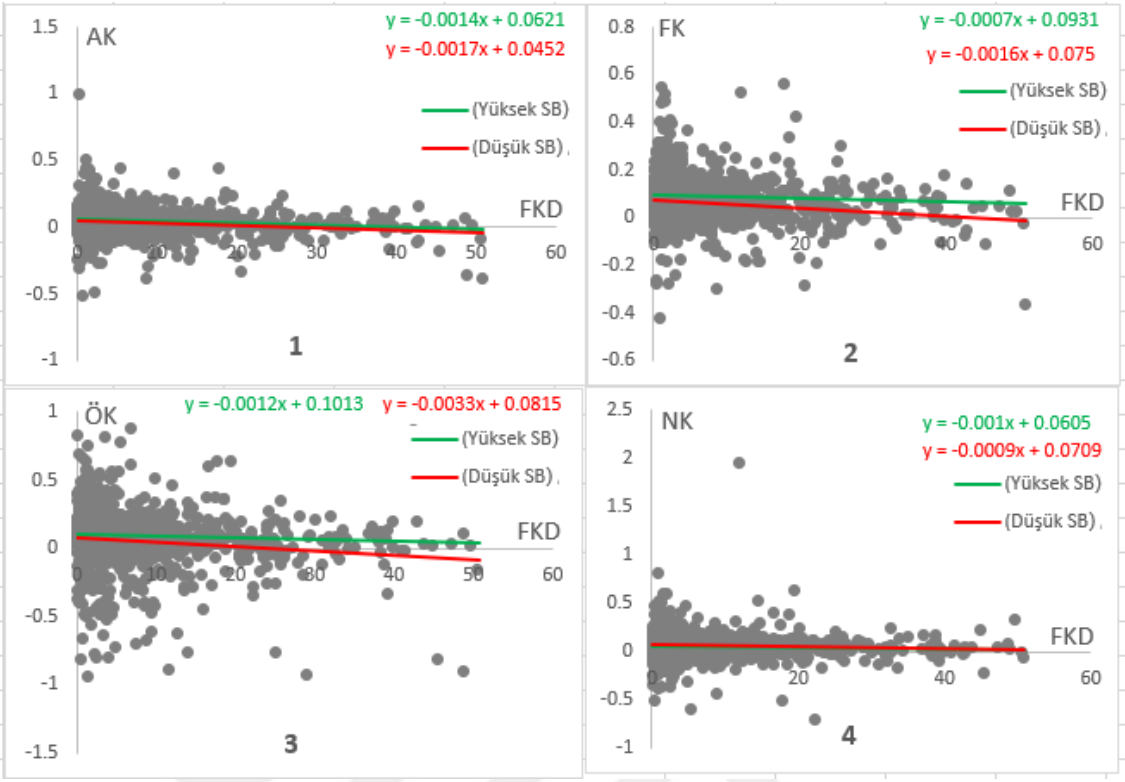
İkinci grafikte, faaliyet kaldıracı ile faaliyet karlılığı arasındaki ilişkinin iki grupta negatif olduğu gösterilir, ancak yüksek satışların büyümesine sahip olan firmalar ile karşılaştırıldığında, düşük satışların büyümesine sahip olan firmaların faaliyet karlılığı faaliyet kaldıracında değişmelere daha duyarlıdır. Düşük satışların büyümesine sahip olan firmaları temsil eden kırmızı çizgi faaliyet kaldıracı ile faaliyet karlılığı arasındaki negatif ilişkinin daha güçlü olduğunu gösterir.

Faaliyet kaldıracı ile özsermaye karlılığı arasındaki ilişkiyi gösteren üçüncü grafikte, faaliyet kaldıracı arttıkça özsermaye karlılığının azaldığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca, satışların büyümesi düşük olduğunda bu azalış daha büyük olur.

Dördüncü grafikte faaliyet kaldıracının iki grubun faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki etkisinin negatif fakat zayıf olduğu görülmektedir. İki grubun (yüksek ve düşük satışların büyümesine sahip olan firmalar) faaliyet nakit akışı oranının faaliyet kaldıracında değişmelere duyarlılığı bezerdir.

Genel olarak, faaliyet kaldıracının faaliyet karlılığı ve özsermaye karlılığı üzerindeki negatif etkisi satışların büyümesindeki artışla azalır ve daha zayıf olur.

Tablo 17 satışların büyümesinin faaliyet kaldıracı ile karlılık oranları arasındaki ilişki üzerinde etkisini gösterir. Bu tabloda her karlılık oranı için üç model oluşturulmuştur. Birinci modelde satışların büyümesi ve faaliyet kaldıracının karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisini incelemek amacıyla interaktif bir değişken (satışların büyümesi etkileşimi- FKD_SB) dahil edilmiştir. İkinci model düşük satışların büyümesine (SB<= medyan değeri) sahip olan firmaları kapsarken, üçüncü model yüksek satışların büyümesine (SB> medyan değeri) sahip olan firmalar için çalıştırılmıştır.



Şekil 19: Faaliyet Kaldıracının Satışların Büyümesinin Düzeylerine Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi

Tablo 17'de görüldüğü üzere, R^2'nin değerleri 0.083 ile 0.425 arasındadır. Modellerin anlamlılığını test eden F istatistiği değerlerinin 5.69 ile 51.54 arasında ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablonun birinci bölümünde Aktif Karlılığı (AK) bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Birinci bölümün sonuçlarında görüldüğü üzere, birinci modelde satışların büyümesi etkileşiminin (FKD_SB) etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır ($\beta = 0.001$, $p < 0.1$). Bu sonuçlara göre, satışların büyümesi yüksek olduğunda faaliyet kaldıracın aktif karlılığı üzerindeki negatif etkisinin azaldığı anlaşılabilir. Bu sonuçlar ikinci ve üçüncü modelde desteklenmiştir. İkinci modelde (düşük satışların büyümesi) faaliyet kaldıracının aktif karlılığı üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamlı iken ($\beta = -0.002$, $p < 0.01$), üçüncü modelde (yüksek satışların büyümesi) anlamlı olmayan bir etki ortaya çıkıyor ($\beta = -0.0003$, $p = 0.539$).

Tablo17'nin ikinci ve üçüncü bölümde, faaliyet kaldıracı negatif etkisinin düşük satışların büyümesine sahip olan firmalar için daha güçlü olduğu ortaya çıkmıştır. Buna karşın, yüksek satışların büyümesine sahip olan firmaların faaliyet ve özsermaye karlılığının faaliyet kaldıracından etkilenmediği belirlenmiştir. Ayrıca, İkinci bölümde görüldüğü üzere, satışların büyümesi etkileşiminin (FKD_SB) faaliyet karlılığı üzerinde etkisi pozitif ve anlamlıdır ($\beta = 0.001$, $p < 0.05$). Üçüncü bölüm benzer sonucu gösterir ($\beta = 0.003$, $p < 0.1$). Dördüncü bölümde gösterilen sonuçlarda, satışların büyümesi etkileşiminin (FKD_SB) etkisi pozitif fakat istatistiksel olarak anlamı değildir ($\beta = 0.0002$, $p = 0.829$). Bu sonuçlara göre, faaliyet kaldıracı artışının faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki negatif etkisi satışların büyümesi düzeylerinin yükselmesiyle artmaz.

Özetle, faaliyet kaldıracın düşük satışların büyümesine sahip olan firmaların karlılığı üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Diğer taraftan, bu etki satışların büyümesi yüksek olduğu durumlarda azalıp istatistiksel olarak anlamsız olur[1].

Genel olarak, tablo 17'nin sonuçları, şekil 19'da gösterilen grafikler ile uyumludur. Dahası, bu sonuçlar çalışmanın ikinci hipotezini desteklemektedir (faaliyet kaldıracının firma karlılığı üzerindeki olumsuz etkisi satışların büyümesinin artmasıyla azalır). Faaliyet kaldıracı derecesi, firmanın maliyet yapısındaki sabit maliyetler oranının yükselmesiyle artıyor (Kartal, Gündüz ve Sevim, 2013: 70). Sabit maliyetler satışlardaki artıştan daha fazla artarsa faaliyet kaldıracı firmanın karlılığını olumsuz yönde etkileyebilir (Chen, Harford ve Kamara, 2019), çünkü yüksek sabit maliyetlerin karşılanması satışların artmasını gerektirir. Eğer satışlar azalırsa yüksek faaliyet kaldıracı (yüksek sabit maliyetler) firma karlılığının düşmesine yol açar. Satışların büyümesinin düşük olduğu zaman sabit maliyetlerdeki artışı büyük bir zarara neden olacaktır (Johnstone, 2020: 284).

[1] - Faaliyet kaldıracı derecesi ek olarak diğer bir şekilde regresyon modellerine dahil edilmiştir. Zhao, Song ve Chen (2016) faaliyet kaldıracı derecesinin (faaliyet karlılığındaki değişme yüzdesinin satışlardaki değişme yüzdesine oranı) negatif ve birden daha düşük değerlerinin normal olmadığı için, sadece pozitif ve birden daha büyük değerlerinin analize dahil edilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir. Çalışmamızda bu yöntem kullanılıp ulaşılan sonuçların tablo 17'de gösterilen sonuçlara benzer olduğu ortaya çıkmıştır. Kısaltılma amacıyla bu sonuçlar gösterilmemiştir.

Tablo 17: Satışların Büyümesinin Faaliyet Kaldıracı İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

	Bölüm 1: Bağımlı değişken AK			**Bölüm 2: Bağımlı değişken FK**		
	Model 1	Model 2 (SB<= medyan değeri)	Model 3 (SB> medyan değeri)	Model 1	Model 2 (SB<= medyan değeri)	Model 3 (SB> medyan değeri)
Sabit	-0.157*** (0.000)	-0.074** (0.035)	-0.135*** (0.001)	-0.132*** (0.000)	-0.072* (0.054)	-0.073* (0.088)
FKD	**-0.001*** (0.000)**	**-0.002*** (0.000)**	**-0.0003 (0.539)**	**-0.001*** (0.000)**	**-0.002*** (0.000)**	**-0.0001 (0.924)**
FB	0.016*** (0.000)	0.011*** (0.000)	0.016*** (0.000)	0.014*** (0.000)	0.011*** (0.000)	0.012*** (0.000)
YF	0.059*** (0.000)	0.021 (0.108)	0.083*** (0.000)	0.047*** (0.000)	-0.019 (0.179)	0.104*** (0.000)
SB	0.013*** (0.000)	0.122*** (0.000)	0.005 (0.216)	-0.001 (0.699)	0.122*** (0.000)	-0.102*** (0.004)
TB	-0.195*** (0.000)	-0.169*** (0.000)	-0.218*** (0.000)	-0.115*** (0.000)	-0.099*** (0.000)	-0.124*** (0.000)
VY	-0.113*** (0.000)	-0.078*** (0.000)	-0.146*** (0.000)	-0.095*** (0.000)	-0.063*** (0.000)	-0.122*** (0.000)
(SB_Dum)	**0.013** (0.032)**			**0.019*** (0.003)**		
(FKD_SB)	**0.001* (0.074)**			**0.001** (0.023)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.381	0.425	0.392	0.231	0.301	0.236
F	51.54*** (0.000)	35.54*** (0.000)	30.80*** (0.000)	25.63*** (0.000)	21.15*** (0.000)	15.28*** (0.000)
N	1398	703	695	1398	703	695
	Bölüm 3: Bağımlı değişken ÖK			**Bölüm 4: Bağımlı değişken NK**		
	Model 1	Model 2 (SB<= medyan değeri)	Model 3 (SB> medyan değeri)	Model 1	Model 2 (SB<= medyan değeri)	Model 3 (SB> medyan değeri)
Sabit	-0.349*** (0.000)	-0.113 (0.213)	-0.358*** (0.000)	-0.222*** (0.000)	-0.119* (0.059)	-0.234*** (0.000)
FKD	**-0.003*** (0.000)**	**-0.003*** (0.000)**	**0.00003 (0.984)**	**-0.001 (0.179)**	**-0.001** (0.032)**	**-0.0005 (0.528)**
FB	0.027*** (0.000)	0.016*** (0.000)	0.031*** (0.000)	0.017*** (0.000)	0.013*** (0.000)	0.017*** (0.000)
YF	0.085*** (0.001)	0.004 (0.919)	0.151*** (0.000)	-0.075*** (0.000)	-0.186*** (0.000)	0.035 (0.166)
SB	-0.01 (0.251)	0.170*** (0.000)	-0.023** (0.021)	-0.004 (0.494)	0.089*** (0.001)	-0.013** (0.035)
TB	-0.140*** (0.000)	-0.113*** (0.000)	-0.0165*** (0.000)	-0.093*** (0.000)	-0.077*** (0.000)	-0.099*** (0.000)
VY	-0.266*** (0.000)	-0.202*** (0.000)	-0.326*** (0.000)	0.002 (0.919)	0.009 (0.717)	0.004 (0.881)
(SB_Dum)	**0.025* (0.0088)**			**0.014 (0.153)**		
(FKD_SB)	**0.003* (0.075)**			**0.0002 (0.829)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.148	0.139	0.172	0.083	0.142	0.092
F	15.06*** (0.000)	8.4*** (0.000)	10.45*** (0.000)	8.47*** (0.000)	8.73*** (0.000)	5.69*** (0.000)
N	1374	690	684	1398	703	695

Tablo (17), satışların büyümesinin faaliyet kaldıracı ile karlılık oranları arasında ilişki üzerinde etkisini gösterir. N: gözlem sayısı. Anlamlılık (P) değerleri parantez içindedir. D. R^2: Düzeltilmiş R^2. * P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

3.3.4.3 Faaliyet ve İflas Riskinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

Dördüncü ve beşinci hipotezleri (faaliyet ve iflas riskinin finansal kaldıraç ile karlılık arasındaki ilişkiyi etkileyip etkilemediğini) test etmek amacıyla regresyon modelleri toplam örneklem ve alt gruplar için çalıştırılmıştır. Ayrıca, bu hipotezler diyagramlarla incelenmiştir. Şekiller 20, 21, 22 ve 23 toplam gözlem sayısı düzeyinde finansal kaldıraç (toplam borç oranı) ile karlılık oranları arasındaki ilişki ve bu ilişki üzerine faaliyet ve iflas riskinin etkisini gösterir.

3.3.4.3.1 Faaliyet Karlılığı Değişkenliğinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

Şekil 20'de görüldüğü üzere, her karlılık oranı için ayrı bir grafik oluşturulmuştur. Her grafikte iki regresyon çizgisi vardır. Kırmızı çizgi yüksek faaliyet karlılığı değişkenliğine (FR1-faaliyet riski) sahip olan firmaları temsil ederken, yeşil çizgi düşük faaliyet karlılığı değişkenliğine sahip olan firmaları ifade eder. Bu iki grup için, Toplam Borç Oranı (TB) ile karlılık arasında ilişki ayrı bir şekilde gösterilmiştir.

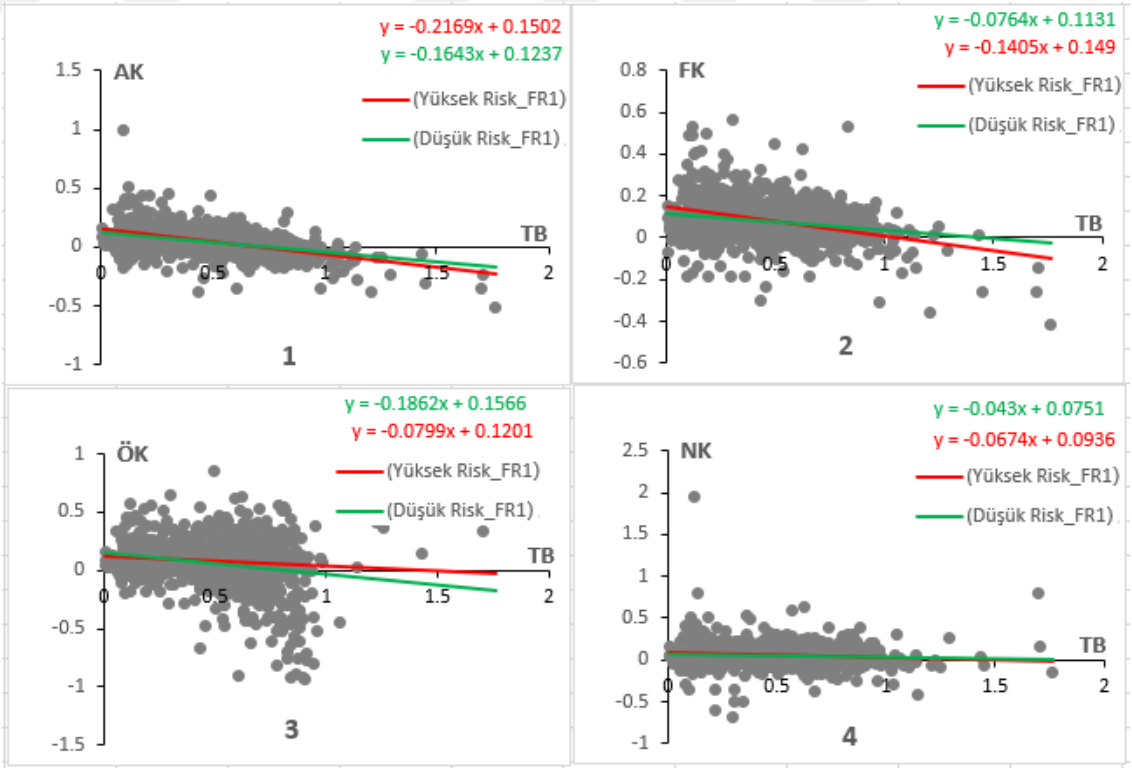
Birinci grafikte, toplam borç oranı ile aktif karlılığı arasındaki ilişkinin iki grupta negatif olduğu gösterilir, ancak düşük faaliyet karlılığı değişkenliğine sahip olan firmalar ile karşılaştırıldığında, yüksek faaliyet karlılığı değişkenliğine sahip olan firmaların aktif karlılığı toplam borç oranında değişmelere daha duyarlıdır. Yüksek faaliyet riskine (yüksek FR1) sahip olan firmaları temsil eden kırmızı çizgi toplam borç oranı artışının aktif karlılığı üzerindeki olumsuz etkisinin daha güçlü olduğunu gösterir.

İkinci grafikte bezer sonuçlar gösterilmiştir. Bu grafikte, yüksek faaliyet riskine (yüksek FR1) sahip olan firmaları temsil eden kırmızı çizgi toplam borç oranı artışının faaliyet karlılığı üzerindeki olumsuz etkisinin yüksek faaliyet karlılığı değişkenliğine sahip olan firmalar için daha güçlü olduğunu göstermiştir.

Üçüncü grafik toplam borç oranı ile özsermaye karlılığı arasındaki ilişkinin düşük faaliyet karlılığı değişkenliğine sahip olan firmalar için daha güçlü olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, grafik 1 ve 2'de gösterilen sonuçların tersidir.

Dördüncü grafik toplam borç oranı ile faaliyet nakit akışı oranı arasında ilişkiyi gösterir. Bu ilişki, her iki grupta (yeşil ve kırmızı çizgi) negatif ve yaklaşık benzerdir. Diğer bir ifadeyle, finansal kaldıracın faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki etkisi konusunda iki grup arasında fark yoktur.

Sonuç olarak, şekil 20'den finansal kaldıracın aktif ve faaliyet karlılığı üzerindeki negatif etkisinin faaliyet riskinin (FR1) yükselmesiyle arttığı anlaşılabilir.



Şekil 20: Finansal Kaldıracın Faaliyet Karlılığı Değişkenliğine Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi

Tablo (18), faaliyet riski (Faaliyet Karlılığı Değişkenliği-FR1) ve finansal kaldıracın karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisini göstermektedir. Tablo 18 dört bölümden oluşmaktadır. Her karlılık oranı için ayrı bir bölüm oluşturulmuştur. Ayrıca, her bölümde dört model çalıştırılmıştır. Birinci modele toplam örneklem dahil edilmiştir. İkinci modelde, faaliyet karlılığı değişkenliği ve finansal kaldıracın

karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisini incelemek amacıyla interaktif bir değişken (FR1 etkileşimi- TB_FR1) dahil edilmiştir. Üçüncü model düşük faaliyet karlılığı değişkenliğine (FR1<= medyan değeri) sahip olan firmaları kapsarken, dördüncü model yüksek faaliyet karlılığı değişkenliğine (FR1> medyan değeri) sahip olan firmalar için çalıştırılmıştır. R-kare değerleri ve F-istatistiği değerleri kontrol edildiğinde, R-kare değerleri 0.059 ile 0.461 arasında; F değerlerinin ise 4.92 ile 62.65 arasında ve tüm modellerde istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür.

Birinci bölümde görüldüğü üzere, toplam örneklemi içeren birinci model toplam borç oranının aktif karlılığı üzerindeki etkisi negatif (β = -0.192, p <0.01) ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir. İkinci modele faaliyet riskinin etkileşimi (TB_FR1) dahil edilmiştir. Bu modelde toplam borç oranının etkisi negatif ve anlamlıdır (β = -0.181, p <0.01). Ayrıca, etkileşim değişkeninin aktif karlılığı üzerindeki etkisinin negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır (β = -0.052, p <0.01). Bu sonuçlara göre, toplam borç oranının aktif karlılığı üzerindeki negatif etkisi, yüksek faaliyet karlılığı değişkenliğine sahip olan firmalar için 0.052 ile artar. Diğer bir ifade ile, toplam borç oranının aktif karlılığı üzerine olan etkisinde faaliyet riskinin (faaliyet karlılığı değişkenliği) etkili olduğu söylenebilir. Toplam borç oranının aktif karlılığı üzerindeki olumsuz etkisi firmanın faaliyet riski yükseldikçe daha da artar. Üçüncü ve dördüncü model bu sonuçları desteklemektedir. Üçüncü modelde (düşük faaliyet karlılığı değişkenliği) toplam borç oranının faaliyet karlılığı üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamlı iken (β = -0.177, p <0.01), dördüncü modelde (yüksek faaliyet karlılığı değişkenliği) ise negatif ve anlamlı fakat daha güçlü bir etki (β = -0.230, p <0.01) belirlenmiştir. Mutlak değerdeki regresyon katsayıları arasındaki fark 0.053'tür (0.230-0.177). Bu sonuç ikinci modelde gösterilen sonuçlar ile tutarlıdır. Düşük faaliyet riskine sahip olan firmalar (FR1<= medyan değeri) ile karşılaştırıldığında, toplam borç oranının faaliyet karlılığı üzerindeki negatif etkisi yüksek faaliyet riskine sahip olan firmalar (FR1> medyan değeri) için daha güçlüdür.

Tablo 18: Faaliyet Karlılığı Değişkenliğinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

Bölüm 1	**Bağımlı değişken: AK**			
	Model 1 Toplam örneklem	Model 2	Model 3 (FR1<= medyan değeri)	Model 4 (FR1> medyan değeri)
Sabit	-0.148*** (0.000)	-0.156*** (0.000)	-0.214*** (0.000)	-0.072 (0.172)
TB	**-0.192*** (0.000)**	**-0.181*** (0.000)**	**-0.177*** (0.000)**	**-0.230*** (0.000)**
FB	0.015*** (0.000)	0.015*** (0.000)	0.017*** (0.000)	0.012*** (0.000)
YF	0.078*** (0.000)	0.071*** (0.000)	0.029* (0.081)	0.099*** (0.000)
SB	0.018*** (0.000)	0.034*** (0.000)	0.040*** (0.000)	0.031*** (0.000)
VY	-0.114*** (0.000)	-0.113*** (0.000)	-0.095*** (0.000)	-0.139*** (0.000)
(FR1_Dum)		0.031*** (0.003)		
(TB_FR1)		**-0.052*** (0.004)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.354	0.401	0.461	0.380
F	62.65*** (0.000)	57.5*** (0.000)	43.67*** (0.000)	30.77*** (0.000)
N	1578	1182	599	583
Bölüm 2	**Bağımlı değişken: FK**			
	Model 1 Toplam örneklem	Model 2	Model 3 (FR1<= medyan değeri)	Model 4 (FR1> medyan değeri)
Sabit	-0.115*** (0.000)	-0.119*** (0.000)	-0.171*** (0.000)	-0.048 (0.417)
TB	**-0.109*** (0.000)**	**-0.09*** (0.000)**	**-0.087*** (0.000)**	**-0.149*** (0.000)**
FB	0.013*** (0.000)	0.013*** (0.000)	0.014*** (0.000)	0.010*** (0.001)
YF	0.069*** (0.000)	0.062*** (0.000)	0.04*** (0.006)	0.084*** (0.000)
SB	0.006* (0.082)	0.010** (0.032)	-0.004 (0.386)	0.025*** (0.002)
VY	-0.099*** (0.000)	-0.099*** (0.000)	-0.064*** (0.000)	-0.149*** (0.000)
(FR1_Dum)		0.038*** (0.001)		
(TB_FR1)		**-0.061*** (0.002)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.191	0.216	0.278	0.231
F	27.51*** (0.000)	24.27*** (0.000)	20.20*** (0.000)	15.6*** (0.000)
N	1578	1182	599	583

Tablo (18)'in Devamı

Bölüm 3	**Bağımlı değişken: ÖK**			
	Model 1 Toplam örneklem	Model 2	Model 3 (FR1<= medyan değeri)	Model 4 (FR1> medyan değeri)
Sabit	-0.346*** (0.000)	-0.297*** (0.000)	-0.596*** (0.000)	-0.016 (0.000)
TB	**-0.146*** (0.000)**	**-0.225*** (0.000)**	**-0.229*** (0.000)**	**-0.095*** (0.009)**
FB	0.027*** (0.000)	0.027*** (0.000)	0.039*** (0.000)	0.012* (0.061)
YF	0.119*** (0.000)	0.167*** (0.000)	0.219** (0.000)	0.141*** (0.005)
SB	0.004 (0.620)	0.007 (0.602)	-0.009 (0.606)	0.015 (0.419)
VY	-0.263*** (0.000)	-0.279*** (0.000)	-0.253*** (0.000)	-0.290*** (0.000)
(FR1_Dum)		-0.040 (0.132)		
(TB_FR1)		**0.119** (0.012)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.132	0.145	0.254	0.081
F	17.85*** (0.000)	14.9*** (0.000)	17.6*** (0.000)	5.17*** (0.000)
N	1546	1153	588	565
Bölüm 4	**Bağımlı değişken: NK**			
	Model 1 Toplam örneklem	Model 2	Model 3 (FR1<= medyan değeri)	Model 4 (FR1> medyan değeri)
Sabit	-0.207*** (0.000)	-0.213*** (0.000)	-0.326*** (0.000)	-0.043 (0.628)
TB	**-0.077*** (0.000)**	**-0.058** (0.011)**	**-0.068*** (0.000)**	**-0.073*** (0.003)**
FB	0.016*** (0.000)	0.015*** (0.000)	0.019*** (0.000)	0.009** (0.047)
YF	-0.07*** (0.000)	-0.110*** (0.000)	0.043** (0.044)	-0.203*** (0.000)
SB	0.001 (0.883)	-0.001 (0.941)	-0.021*** (0.001)	0.012 (0.340)
VY	0.002 (0.920)	-0.002 (0.936)	0.04** (0.014)	-0.038 (0.290)
(FR1_Dum)		0.027 (0.10)		
(TB_FR1)		**-0.025 (0.386)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.07	0.059	0.175	0.075
F	9.47*** (0.000)	6.29*** (0.000)	11.54*** (0.000)	4.92*** (0.000)
N	1578	1182	599	583

Tablo (18), faaliyet riski (faaliyet karlılığı değişkenliği) ve finansal kaldıracın karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisini göstermektedir. N: gözlem sayısı. Anlamlılık (P) değerleri parantez içindedir. D. R^2: Düzeltilmiş R^2. * P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

İkinci bölümde Faaliyet Karlılığı (FK) bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. İkinci bölümün birinci ve ikinci modeller sonuçları toplam borç oranı ile faaliyet karlılığı arasındaki ilişkinin negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir (model 1: $\beta = -0.109$, $p < 0.01$; model 2: $\beta = -0.09$, $p < 0.01$). Ayrıca ikinci modelde, etkileşim değişkeni (TB_FR1) etkisinin negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu ($\beta = -0.061$, $p < 0.01$) görülmektedir. Bu sonuca göre, toplam borç oranının faaliyet karlılığı üzerindeki negatif etkisi yüksek faaliyet karlılığı değişkenliğine sahip olan firmalar için 0.061 ile artar. Üçüncü ve dördüncü modellerde benzer sonuçlar belirlenmiştir. Dördüncü modelde gösterilen toplam borç oranının negatif etkisi ($\beta = -0.149$, $p < 0.01$) üçüncü modelde gösterilen toplam borç oranının etkisinden ($\beta = -0.087$, $p < 0.01$) daha büyüktür.

Üçüncü bölümde toplam borç oranı ile özsermaye karlılığı arasındaki ilişki ile ilgili modeller gösterilmiştir. Birinci ve ikinci modellerin sonuçları toplam borç oranının artırılmasının özsermaye karlılığı azalttığını gösterir (model 1: $\beta = -0.146$, $p < 0.01$; model 2: $\beta = -0.225$, $p < 0.01$). Yine, birinci ve ikinci bölümlerde sunulan sonuçların aksine, etkileşim değişkeni (TB_FR1) etkisinin pozitif ve istatistiksel olarak %5 düzeyinde anlamlı olduğu ($\beta = 0.119$, $p < 0.05$) görülmektedir. Bu sonuçtan toplam borç oranının özsermaye karlılığı üzerindeki olumsuz etkisinin, faaliyet riski (FR1) yükseldikçe azaldığı anlaşılabilir. Bu sonuç alt gruplar modellerin (3 ve 4) bulguları ile tutarlıdır. Dördüncü model sonuçları ile kıyasla, düşük faaliyet riskine sahip olan firmaları temsil eden üçüncü modelde toplam borç oranının olumsuz etkisinin daha güçlü olduğu gösterilir (model 3: $\beta = -0.229$, $p < 0.01$; model 4: $\beta = -0.095$, $p < 0.01$).

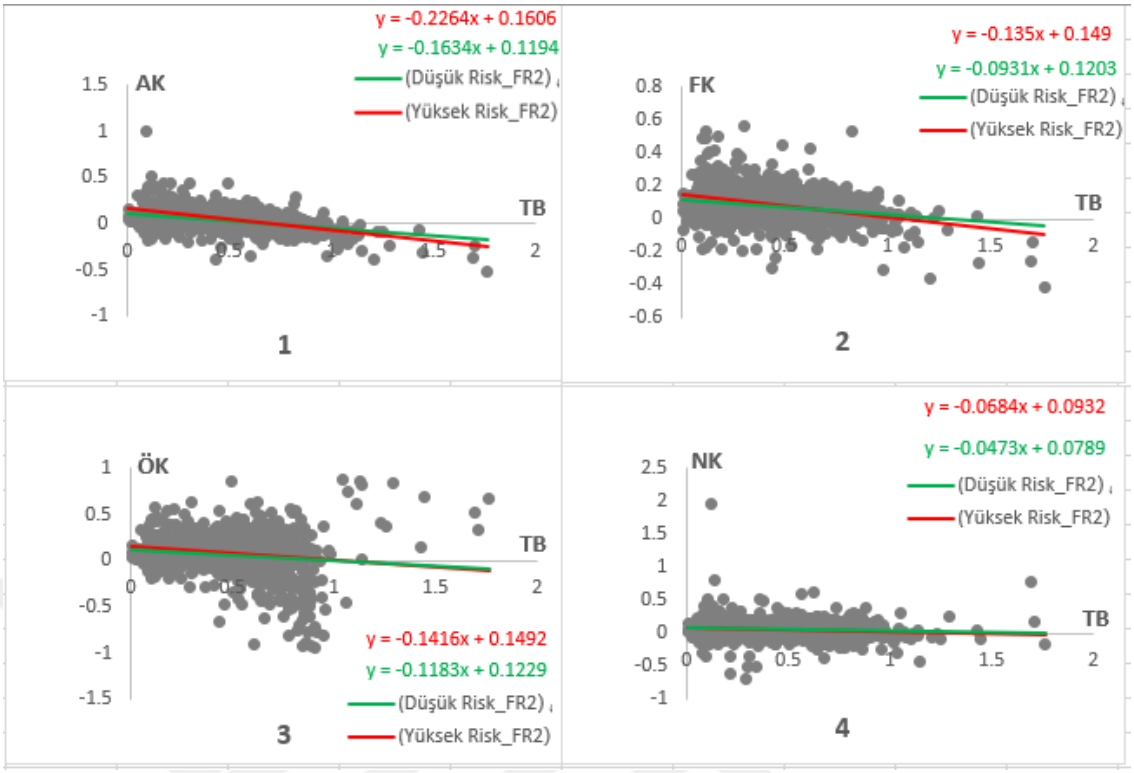
Dördüncü bölümde toplam borç oranı ile faaliyet nakit akışı oranı arasındaki ilişki ile ilgili modeller gösterilmiştir. Birinci ve ikinci modellerin sonuçlarına göre, toplam borç oranının faaliyet nakit akışı oranını negatif yönde etkilediği belirlenmiştir (model 1: $\beta = -0.077$, $p < 0.01$; model 2: $\beta = -0.058$, $p < 0.05$). İkinci modelde etkileşim değişkeni (TB_FR1) etkisinin negatif fakat istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($\beta = -0.025$, $p = 0.386$) görülmektedir. Bu sonuç, toplam borç oranının faaliyet nakit akışı oranı üzerine olan etkisinde faaliyet riskinin (faaliyet karlılığı değişkenliği) etkili olmadığını gösterir. Alt grupların modellerinde (3 ve 4)

sunulan sonuçlar toplam borç oranı etkisinin negatif olduğunu gösterir. Ancak, iki grupların regresyon katsayıları arasındaki fark düşüktür (model 3: $\beta = -0.068$, $p < 0.01$; model 4: $\beta = -0.073$, $p < 0.01$).

3.3.4.3.2 Faaliyet Nakit Akışı Değişkenliğinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

Şekil 21'de yüksek ve düşük faaliyet nakit akışı değişkenliğine (FR2 faaliyet riski) sahip olan firmalar için toplam borç oranı ile karlılık oranlar arasındaki ilişki gösterilmiştir. Şekilde her karlılık oranı için ayrı bir grafik oluşturulmuştur. Grafik 1'de toplam borç oranı ile aktif karlılığı arasındaki ilişki iki grup için belirlenmiştir. Yüksek faaliyet riskine (yüksek FR2) sahip olan firmaları temsil eden kırmızı çizgi toplam borç oranı artışının aktif karlılığı üzerindeki olumsuz etkisinin yüksek faaliyet nakit akışı değişkenliğine sahip olan firmalar için daha güçlü olduğunu gösterir. İkinci grafikte bezer sonuçlar gösterilmiştir. Bu grafik toplam borç oranı ile faaliyet karlılığı arasındaki ilişkinin yüksek faaliyet nakit akışı değişkenliğine sahip olan firmalar için (kırmızı çizgi) daha güçlü olduğunu göstermiştir. Üçüncü grafik toplam borç oranı ile özsermaye karlılığı arasındaki ilişkiyi gösterirken, dördüncü grafik toplam borç oranı ile faaliyet nakit akışı oranı arasındaki ilişki gösterir. Bu iki grafikte gösterilen ilişkiler, her iki grupta (yüksek ve düşük faaliyet nakit akışı değişkenliğine sahip olan firmalar) negatif ve yaklaşık benzerdir. Diğer bir ifadeyle, finansal kaldıracın özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki etkisi konusunda iki grup arasında fark yoktur.

Sonuç olarak, şekil 21'den finansal kaldıracın aktif ve faaliyet karlılığı üzerindeki negatif etkisinin faaliyet riskinin (FR2) yükselmesiyle arttığı anlaşılabilir.



Şekil 21: Finansal Kaldıracın Faaliyet Nakit Akışı Değişkenliğine Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi

Tablo (19), faaliyet riski (faaliyet nakit akışı değişkenliği-FR2) ve finansal kaldıracın karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisini göstermektedir. Tablo 19 dört bölümden oluşmaktadır. Her karlılık oranı için ayrı bir bölüm oluşturulmuştur. Ayrıca, her bölümde üç model oluşturulmuştur. Faaliyet nakit akışı değişkenliği ve finansal kaldıracın karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisini incelemek amacıyla, birinci modele interaktif bir değişken (FR2 etkileşimi- TB_FR2) dahil edilmiştir. İkinci model düşük faaliyet nakit akışı değişkenliğine (FR2<= medyan değeri) sahip olan firmaları kapsar. Üçüncü model ise yüksek faaliyet nakit akışı değişkenliğine (FR2> medyan değeri) sahip olan firmalar için test edilmiştir. Tablo19'da görüldüğü üzere, R^2'nin değerleri 0.058 ile 0.437 arasındadır. Modellerin anlamlılığını test eden F istatistiği değerlerinin 4.06 ile 59.2 arasında ve istatistiksel olarak tüm modellerde %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür.

Tablo 19: Faaliyet Nakit Akışı Değişkenliğinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

	Bölüm 1: Bağımlı değişken AK			**Bölüm 2: Bağımlı değişken FK**		
	Model 1	Model 2 (FR2<= medyan değeri)	Model 3 (FR2> medyan değeri)	Model 1	Model 2 (FR2<= medyan değeri)	Model 3 (FR2> medyan değeri)
Sabit	-0.174*** (0.000)	-0.153*** (0.000)	-0.168*** (0.002)	-0.119*** (0.000)	-0.139*** (0.000)	-0.074 (0.192)
TB	**-0.182*** (0.000)**	**-0.181*** (0.000)**	**-0.249*** (0.000)**	**-0.108*** (0.000)**	**-0.110*** (0.000)**	**-0.145*** (0.000)**
FB	0.016*** (0.000)	0.013*** (0.000)	0.019*** (0.000)	0.013*** (0.000)	0.013*** (0.000)	0.013*** (0.000)
YF	0.072*** (0.000)	0.136*** (0.000)	0.049*** (0.012)	0.064*** (0.000)	0.101*** (0.000)	0.045** (0.027)
SB	0.033*** (0.000)	0.004 (0.528)	0.043*** (0.000)	0.009* (0.053)	0.004 (0.540)	0.008 (0.211)
VY	-0.113*** (0.000)	-0.065*** (0.000)	-0.157*** (0.000)	-0.10*** (0.000)	-0.057*** (0.000)	-0.139*** (0.000)
(FR2_Dum)	0.047*** (0.003)			0.033*** (0.003)		
(TB_FR2)	**-0.063*** (0.000)**			**-0.039** (0.041)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.408	0.417	0.437	0.216	0.239	0.218
F	59.2*** (0.000)	36.7*** (0.000)	38.6*** (0.000)	24.19*** (0.000)	16.7*** (0.000)	14.5*** (0.000)
N	1182	601	581	1182	601	581
	Bölüm 3: Bağımlı değişken ÖK			**Bölüm 4: Bağımlı değişken NK**		
	Model 1	Model 2 (FR2<= medyan değeri)	Model 3 (FR2> medyan değeri)	Model 1	Model 2 (FR2<= medyan değeri)	Model 3 (FR2> medyan değeri)
Sabit	-0.348*** (0.000)	-0.435*** (0.000)	-0.235* (0.066)	-0.208*** (0.000)	-0.323*** (0.000)	-0.024 (0.803)
TB	**-0.144*** (0.000)**	**-0.151*** (0.000)**	**-0.171*** (0.000)**	**-0.064*** (0.002)**	**-0.073*** (0.000)**	**-0.068** (0.016)**
FB	0.027*** (0.000)	0.027*** (0.000)	0.026*** (0.000)	0.015*** (0.000)	0.019*** (0.000)	0.007 (0.140)
YF	0.163*** (0.000)	0.286** (0.000)	0.141*** (0.005)	-0.109*** (0.000)	0.026 (0.169)	-0.177*** (0.000)
SB	-0.007 (0.738)	-0.001 (0.958)	0.106** (0.023)	-0.001 (0.860)	0.000 (0.957)	-0.008 (0.484)
VY	-0.279*** (0.000)	-0.145*** (0.000)	-0.427*** (0.000)	-0.003 (0.876)	0.03** (0.023)	-0.052 (0.152)
(FR2_Dum)	0.041 (0.120)			0.023 (0.166)		
(TB_FR2)	**-0.036 (0.451)**			**-0.020 (0.490)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.141	0.149	0.166	0.058	0.239	0.059
F	14.53*** (0.000)	9.56*** (0.000)	10.37*** (0.000)	6.21*** (0.000)	16.68*** (0.000)	4.06*** (0.000)
N	1153	589	564	1182	601	581

Tablo (19), faaliyet riski (faaliyet nakit akışı değişkenliği) ve finansal kaldıracın karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisini göstermektedir. N: gözlem sayısı. Anlamlılık (P) değerleri parantez içindedir. D. R^2: Düzeltilmiş R^2. * P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

Tablonun birinci bölümünde aktif karlılığı bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Bu bölümün birinci modelinde toplam borç oranı ile aktif karlılığı arasında olumsuz ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki (β = -0.182, p <0.01) bulunur. Ayrıca, etkileşim değişkeninin (TB_FR2) etkisi negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı (β = -0.063, p <0.01) olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, toplam borç oranının aktif karlılığı üzerindeki negatif etkisinin, yüksek faaliyet nakit akışı değişkenliğine sahip olan firmalar için 0.063 ile arttığına işaret eder. Buna göre, toplam borç oranının aktif karlılığı üzerine olan etkisinde faaliyet nakit akışı değişkenliğinin etkili olduğu söylenebilir. İkinci ve üçüncü modellerde toplam borç oranı ile aktif karlılığı arasında negatif ve anlamı bir ilişki bulunur, fakat bu ilişkinin üçüncü modelde (yüksek faaliyet nakit akışı değişkenliğine sahip olan firmalar) daha güçlü olduğu gösterilmiştir (model 2: β = -0.181, p <0.01; model 3: β = -0.249, p <0.01). Bu sonuçlara göre, toplam borç oranının aktif karlılığı üzerindeki olumsuz etkisi, firmanın faaliyet riski yüksek olduğunda daha da artar.

Tablonun ikinci bölümünde bağımlı değişken olarak faaliyet karlılığını kullanan modellerin sonuçları sunulmuştur. Bu sonuçlar birinci bölümde gösterilmiş sonuçlara benzerdir. Toplam borç oranı ile faaliyet karlılığı arasında negatif ve anlamlı (β = -0.108, p <0.01) bir ilişki bulunur. Dahası etkileşim değişkeninin (TB_FR2) etkisi negatif ve istatistiksel olarak %5 düzeyinde anlamlıdır (β = -0.039, p <0.05). Ayrıca, düşük faaliyet nakit akışı değişkenliğine sahip olan firmalar ile kıyasla, yüksek faaliyet nakit akışı değişkenliğine sahip olan firmalarda (model 3), toplam borç oranının faaliyet karlılığı üzerindeki negatif etkisi daha güçlüdür (model 2: β = -0.110, p <0.01; model 3: β = -0.145, p <0.01).

Tablonun üçüncü bölümünde, birinci model toplam borç oranı ile özsermaye karlılığı arasında negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bir ilişkiyi (β = -0.144, p <0.01) gösterir. Ayrıca, etkileşim değişkeni ile özsermaye karlılığı arasında negatif fakat istatistiksel olarak anlamlı olmayan (β = -0.036, p =0.451) bir ilişki bulunur. Bu sonuçlardan toplam borç oranının özsermaye karlılığı üzerine olan etkisinde faaliyet nakit akışı değişkenliğinin etkili olmadığı anlaşılabilir. Bununla birlikte, düşük / yüksek faaliyet nakit akışı değişkenliğine sahip olan firmaları temsil eden ikinci / üçüncü model, toplam borç oranının negatif ve anlamlı

bir etkiye sahip olduğunu gösterir (model 2: β = -0.151, p <0.01; model 3: β = -0.171, p <0.01).

Dördüncü bölümde faaliyet nakit akışı oranı bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Bu bölümün sonuçları üçüncü bölümdeki gösterilmiş sonuçlara benzerdir. Toplam borç oranının etkisi negatif ve anlamlıdır (β = -0.064, p <0.01). Ayrıca, etkileşim değişkeninin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır (β = -0.02, p =0.490). İkinci ve üçüncü modeller de toplam borç oranının negatif ve anlamlı etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır (model 2: β = -0.073, p <0.01; model 3: β = -0.068, p <0.05).

Genel olarak, tablo 19 toplam borç oranının aktif ve faaliyet karlılığı üzerine olan etkisinde faaliyet riskinin (faaliyet nakit akışı değişkenliği) etkili olduğu, özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı üzerine olan etkisinde ise faaliyet riskinin etkili olmadığını gösterir. Diğer bir ifade ile, faaliyet nakit akışı değişkenliği arttıkça, borç oranı artışının aktif ve faaliyet karlılığı üzerindeki olumsuz etkisi daha güçlü olur.

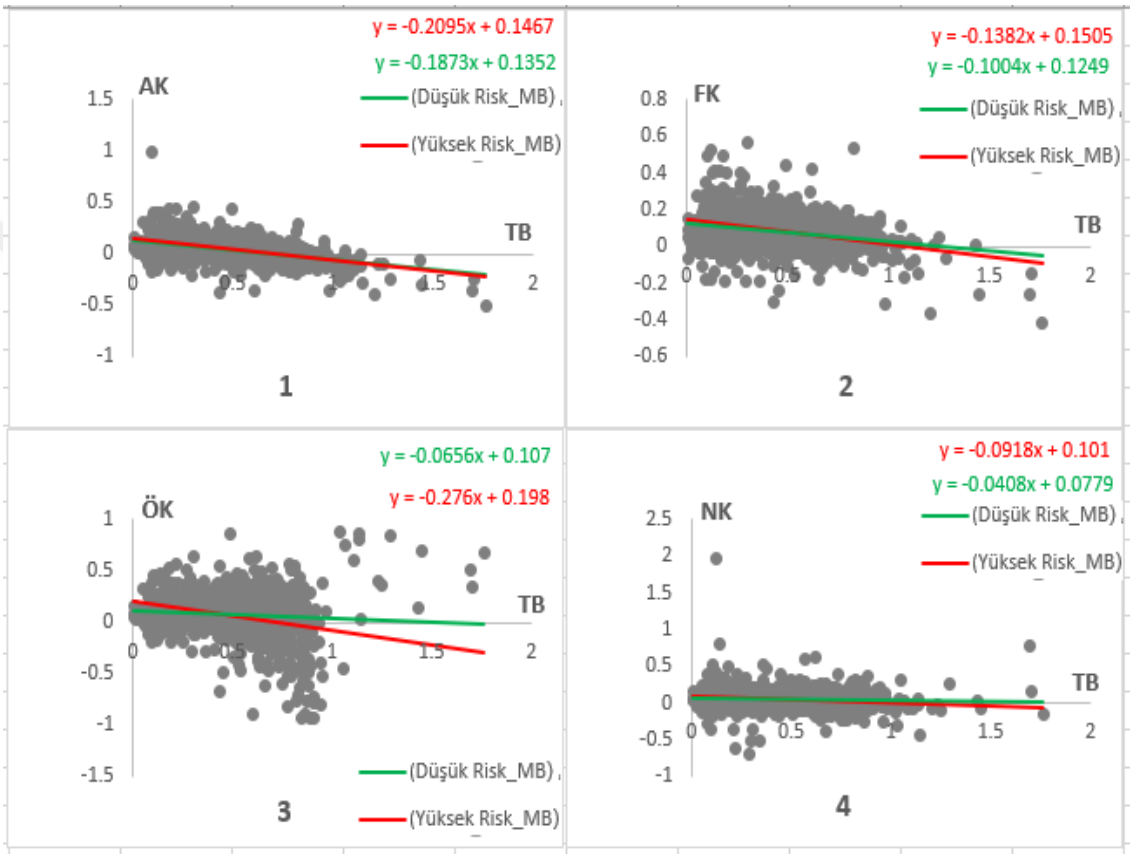
3.3.4.3.3 Muhasebe Betasının Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

Şekil 22'de yüksek ve düşük muhasebe betasına sahip olan firmalar için toplam borç oranı ile karlılık oranlar arasındaki ilişki gösterilmiştir. Birinci grafik toplam borç oranının aktif karlılığı üzerine etkisi her iki grupta (kırmızı ve yeşil çizgi) benzerdir. Buna göre, finansal kaldıracın aktif karlılığı üzerindeki etkisi konusunda yüksek muhasebe betasına sahip olan firmalar ile düşük muhasebe betasına sahip olan firmalar arasında fark yoktur.

İkinci ve dördüncü grafikte gösterildiği gibi, düşük muhasebe betasına sahip olan firmalar ile karşılaştırıldığında, yüksek muhasebe betasına sahip olan firmaların faaliyet karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranının toplam borç oranında değişmelere duyarlılığı biraz daha yüksektir.

Üçüncü grafikte ise, toplam borç oranı ile özsermaye karlılığı arasındaki ilişkinin iki grupta negatif olduğu gösterilir, ancak düşük muhasebe betasına sahip

olan firmalar ile karşılaştırıldığında, yüksek muhasebe betasına sahip olan firmaların özsermaye karlılığı toplam borç oranında değişmelere daha duyarlıdır. Sonuç olarak, şekil 22 finansal kaldıracın faaliyet ve özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki negatif etkisinin Muhasebe Betası (MB) yükselmesiyle arttığını gösterir.



Şekil 22: Finansal Kaldıracın Muhasebe Betasına Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi

Tablo 20'de gösterilen modeller muhasebe betasının toplam borç oranı ile karlılık oranları arasındaki ilişki üzerinde etkisini test etmektedir. Bir firmanın muhasebe betası birden daha büyük olduğunda firmanın faaliyet riskinin, toplam örneklemde firmaların faaliyet riskinden daha büyük olduğunu ifade eder.

Tablo 20: Muhasebe Betasının Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

	Bölüm 1: Bağımlı değişken AK			**Bölüm 2: Bağımlı değişken FK**		
	Model 1	Model 2 (MB<1)	Model 3 (MB >1)	Model 1	Model 2 (MB<1)	Model 3 (MB >1)
Sabit	-0.138*** (0.000)	-0.170*** (0.000)	-0.133** (0.013)	-0.099*** (0.002)	-0.129*** (0.000)	-0.115* (0.062)
TB	**-0.207*** (0.000)**	**-0.210*** (0.000)**	**-0.201*** (0.000)**	**-0.115*** (0.000)**	**-0.117*** (0.000)**	**-0.124*** (0.000)**
FB	0.015*** (0.000)	0.016*** (0.000)	0.012*** (0.000)	0.012*** (0.000)	0.013*** (0.000)	0.011*** (0.000)
YF	0.071*** (0.000)	0.053*** (0.001)	0.096*** (0.000)	0.062*** (0.000)	0.062*** (0.000)	0.06** (0.041)
SB	0.033*** (0.000)	0.052*** (0.000)	0.005 (0.525)	0.009* (0.056)	0.01* (0.08)	0.004 (0.611)
VY	-0.111*** (0.000)	-0.092*** (0.000)	-0.135*** (0.000)	-0.099*** (0.000)	-0.076*** (0.000)	-0.125*** (0.000)
(MB_Dum)	0.003 (0.762)			0.016 (0.147)		
(TB_MB)	**-0.10 (0.600)**			**-0.026 (0.200)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.397	0.436	0.404	0.209	0.240	0.236
F	56.51*** (0.000)	49.78*** (0.000)	24.93*** (0.000)	23.3*** (0.000)	20.89*** (0.000)	11.87*** (0.000)
N	1181	757	424	1181	757	424
	Bölüm 3: Bağımlı değişken ÖK			**Bölüm 4: Bağımlı değişken NK**		
	Model 1	Model 2 (MB<1)	Model 3 (MB >1)	Model 1	Model 2 (MB<1)	Model 3 (MB >1)
Sabit	-0.328*** (0.000)	-0.329*** (0.000)	-0.170 (0.193)	-0.194*** (0.000)	-0.190*** (0.002)	-0.206** (0.01)
TB	**-0.104*** (0.000)**	**-0.105*** (0.000)**	**-0.254*** (0.000)**	**-0.054*** (0.003)**	**-0.054*** (0.004)**	**-0.102** (0.016)**
FB	0.025*** (0.000)	0.027*** (0.000)	0.022*** (0.001)	0.014*** (0.000)	0.013*** (0.000)	0.016*** (0.000)
YF	0.008 (0.549)	0.111*** (0.008)	0.259*** (0.000)	-0.111*** (0.000)	-0.135*** (0.000)	-0.058 (0.126)
SB	0.160*** (0.000)	0.021 (0.259)	-0.007 (0.679)	-0.001 (0.873)	0.018* (0.066)	-0.026** (0.016)
VY	0.008 (0.549)	-0.247*** (0.000)	-0.306*** (0.000)	-0.001 (0.943)	0.008 (0.746)	-0.02 (0.524)
(MB_Dum)	0.073*** (0.009)			0.025 (0.155)		
(TB_MB)	**-0.170*** (0.001)**			**-0.053* (0.09)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.145	0.113	0.244	0.059	0.06	0.083
F	14.93*** (0.000)	8.8*** (0.000)	12.08*** (0.000)	6.24*** (0.000)	5.04*** (0.000)	4.2*** (0.000)
N	1152	738	414	1181	757	424

Tablo (20), faaliyet riski (muhasebe betası) ve finansal kaldıracın karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisini göstermektedir. N: gözlem sayısı. Anlamlılık (P) değerleri parantez içindedir. D. R^2: Düzeltilmiş R^2. * P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

Tablo 20 dört bölümden oluşmaktadır. Her karlılık oranı için ayrı bir bölüm oluşturulmuştur. Ayrıca, her bölümde üç model test edilmiştir. Birinci modelde muhasebe betası ve finansal kaldıracın karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisi incelenmiştir. Birinci modele interaktif bir değişken (MB etkileşimi- TB_ MB) dahil edilmiştir. İkinci model muhasebe betası 1'den düşük (MB<1) olan firmaları kapsar. Üçüncü model ise muhasebe betası 1'den büyük (MB>1) olan firmalar için çalıştırılmıştır. Tablo 20'de görüldüğü üzere, R^2'nin değerleri 0.059 ile 0.436 arasındadır. Modellerin anlamlılığını test eden F istatistiği değerlerinin 4.2 ile 56.5 arasında ve istatistiksel olarak tüm modellerde %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür.

Birinci bölümde görüldüğü üzere, birinci model toplam borç oranının aktif karlılığı üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir (β = -0.207, p <0.01). Ayrıca, bu modelde etkileşim değişkeninin (TB_MB) etkisi negatif fakat anlamlı olmadığı belirlenmiştir (β = -0.10, p =0.60). İkinci ve üçüncü modellerde toplam borç oranı ile aktif karlılığı arasında negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunur (model 2: β = -0.210, p <0.01; model 3: β = -0.201, p <0.01). Yine, mutlak değerdeki regresyon katsayıları arasındaki fark düşüktür (0.009). Bu sonuçlara göre, toplam borç oranının aktif karlılığı üzerine olan etkisinde muhasebe betası etkili olmadığı söylenebilir.

İkinci bölümde, faaliyet karlılığı bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Bu bölümün sonuçları birinci bölümdeki gösterilmiş sonuçlara benzerdir. Toplam borç oranının etkisi negatif ve anlamlıdır (β = -0.115, p <0.01). Bununla birlikte, etkileşim değişkeninin negatif fakat istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır (β = -0.026, p =0.20). İkinci ve üçüncü modeller de toplam borç oranının negatif ve anlamlı etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır (model 2: β = -0.117, p <0.01; model 3: β = -0.124, p <0.01). Ancak, iki regresyon katsayısı arasındaki mutlak değerde fark düşüktür (0.007).

Üçüncü bölümde sunulan birinci model toplam borç oranı ile özsermaye karlılığı arasında negatif ve anlamlı bir ilişkiyi gösterir (β = -0.104, p <0.01). Dahası, muhasebe betasının bu ilişkiyi anlamlı bir şekilde etkilediği gösterilmiştir (β = -

0.170, p <0.01). Bu sonuca göre, muhasebe betası arttıkça, borç oranı artışının özsermaye karlılığı üzerindeki olumsuz etkisi daha güçlü olup 0.170 ile daha artar. Benzer bir şekilde, toplam borç oranının özsermaye karlılığı üzerine etkisinin, yüksek muhasebe betasını (MB>1) temsil eden üçüncü modelde daha büyük olduğu ortaya çıkmıştır (model 2: β = -0.105, p <0.01; model 3: β = -0.254, p <0.01). İki regresyon katsayısı arasındaki mutlak değerde fark 0.149'dur.

Tablonun dördüncü bölümü modellerinde faaliyet nakit akışı oranı bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Birinci model toplam borç oranı etkisinin negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir (β = -0.054, p <0.01). Ayrıca, etkileşim değişkeninin (TB_MB) etkisi negatif ve istatistiksel olarak %10 düzeyinde anlamlıdır (β = -0.053, p <0.10). İkinci ve üçüncü modeller toplam borç oranı etkisinin negatif fakat düşük muhasebe betasına (MB<1) sahip olan firmalar ile karşılaştırıldığında, yüksek muhasebe betasına (MB>1) sahip olan firmalar için daha güçlü olduğunu gösterir (model 2: β = -0.054, p <0.01; model 3: β = -0.102, p <0.05). İki regresyon katsayısı arasındaki mutlak değerde fark 0.048'dir.

Tablo 18, 19, 20'de gösterilen modellere Firma Büyüklüğü (FB), Yatırım Fırsatları (YF), Satışların Büyümesi (SB) ve Varlık Yapısı (VY) kontrol değişkenler olarak dahil edilmiştir. Genellikle, bu değişkenler sonuçları firma büyüklüğü karlılık oranını pozitif yönde etkilediğini gösterir. Yatırım fırsatlarının aktif karlılığı, faaliyet karlılığı ve özsermaye karlılığı üzerinde etkisi pozitif, faaliyet nakit akışı oranı üzerinde etkisinin ise negatif olduğu belirlenmiştir. Satışların büyümesi sonuçların tutarsız olduğu (pozitif ve anlamlı ya da anlamlı olmayan ilişkiler) ortaya çıkmıştır. Varlık yapısı ile ilgili sonuçların çoğu ise negatif etkileri göstermiştir. Bu sonuçlara göre, firmanın büyüklüğü ve yatırım fırsatları arttıkça karlılık oranları da artar.

Önceki bölümlerde test edilen modellerde risk ölçülerinin etkileri ayrı ayrı incelenmiştir. Önceki sonuçlara ek olarak finansal kaldıraç ile karlılık oranları arasında ilişki araştırmanın örnekleminin en riskli bir grubu için incelenip kalan diğer grup (daha az riskli bir grup) ile karşılaştırılmıştır. Birinci grup (en riskli grup), *t yılında* yüksek faaliyet karlılığı değişkenliği, yüksek faaliyet nakit akışı değişkenliği ve yüksek muhasebe betasına sahip olan firmalardan oluşmaktadır. Diğer bir ifade

ile, birinci grubun firmaları sadece yüksek tek risk ölçüsüne sahip olan değil *t yılında* yüksek üç risk ölçüsüne (FR1, FR2, MB) sahip olmalıdır.

Birinci ve ikinci grup şu şekilde oluşturulmuştur. Birinci grup firmaları *t yılında* bu kriterleri yerine getirir [(FR1_Dum) =1; (FR2_Dum) =1; (MB_Dum) =1][1]. Bu kriterleri yerine getirmeyen firmalar ikinci grubu oluşmaktadır (birinci grup ile karşılaştırıldığında daha az riskli bir gruptur). Bu iki grupta toplam borç oranının karlılık oranları üzerinde etkisi ayrı bir şekilde test edilmiştir. Dahası, yüksek faaliyet riskinin toplam borç oranı ile firma karlılığı arasındaki ilişki üzerinde etkisini test etmek amacıyla etkileşim değişkeni (TB_YR) kullanılmıştır[2].

Analiz sonuçları tablo 21'de gösterilmiştir. Tablo 21'de her karlılık oranı için ayrı bir bölüm oluşturulmuştur. Her bölümde üç farklı model çalıştırılmıştır. Birinci modelde yüksek faaliyet riski ve toplam borç oranının karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisi incelenmiştir. Birinci modele interaktif bir değişken (YR etkileşimi-TB_YR) dahil edilmiştir. İkinci model, ikinci grupta yer alan firmaları (daha az riskli firmalar: YR=0) kapsar. Üçüncü modele ise birinci grupta yer alan firmalar (en riskli firmalar: YR=1) dahil edilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere, R^2'nin değerleri 0.059 ile 0.427 arasındadır. Modellerin anlamlılığını test eden F istatistiği değerlerinin 2.1 ile 62.77 arasında ve istatistiksel olarak tüm modellerde anlamlı olduğu görülmüştür.

Tablo 21'nin tüm bölümlerinde, birinci modelin sonuçları etkileşim değişkeni (TB_YR) ile karlılık arasında anlamlı ve negatif bir ilişkiyi gösterir. Etkileşim değişkeninin aktif karlılığı (β = -0.056, p <0.05), faaliyet karlılığı (β = -0.065, p <0.05), özsermaye karlılığı (β = -0.139, p <0.05) ve faaliyet nakit akışı oranı (β = -0.105, p <0.05) üzerinde etkisi negatif ve istatistiksel olarak %5 düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Buna göre, en yüksek riskli firmalar için, toplam borç oranının aktif karlılığı, faaliyet karlılığı, özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki negatif etkisi sırasıyla 0.056, 0.065, 0.139 ve 0.105 ile artar.

[1] - (FR1_Dum), (FR2_Dum) ve (MB_Dum) kukla değişkenler tablo 5'te açıklanmıştır.
[2] - Etkileşim değişkeni (TB_YR) = TB* (YR_Dum). Burada (YR_Dum): kukla bir değişken, birinci grubun firmaları için 1 değerini alır, aksi takdirde (ikinci grup) sıfır olur.

Tablo 21: Yüksek Faaliyet Riskinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

	Bölüm 1: Bağımlı değişken AK			**Bölüm 2: Bağımlı değişken FK**		
	Model 1	Model 2 (Daha az riskli grup: YR=0)	Model 3 (En riskli grup: YR=1)	Model 1	Model 2 (Daha az riskli grup: YR=0)	Model 3 (En riskli grup: YR=1)
Sabit	-0.145*** (0.000)	-0.143*** (0.000)	-0.121 (0.249)	-0.103*** (0.001)	-0.102*** (0.001)	-0.059 (0.623)
TB	**-0.202*** (0.000)**	**-0.202*** (0.000)**	**-0.240*** (0.000)**	**-0.114*** (0.000)**	**-0.115*** (0.000)**	**-0.167*** (0.000)**
FB	0.015*** (0.000)	0.015*** (0.000)	0.014** (0.013)	0.013*** (0.000)	0.012*** (0.000)	0.011* (0.07)
YF	0.071*** (0.000)	0.059*** (0.000)	0.115*** (0.009)	0.062*** (0.000)	0.063*** (0.000)	0.067 (0.181)
SB	0.033*** (0.000)	0.047*** (0.000)	0.003 (0.759)	0.009* (0.050)	0.012** (0.021)	0.000 (0.965)
VY	-0.112*** (0.000)	-0.097*** (0.000)	-0.203*** (0.000)	-0.098*** (0.000)	-0.079*** (0.000)	-0.206*** (0.000)
(YR_Dum)	0.034** (0.014)			0.044*** (0.003)		
(TB_YR)	**-0.056** (0.027)**			**-0.065** (0.015)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.400	0.427	0.399	0.214	0.227	0.271
F	57.24*** (0.000)	62.77*** (0.000)	11.18*** (0.000)	24*** (0.000)	25.37*** (0.000)	6.7*** (0.000)
N	1182	997	185	1182	997	185
	Bölüm 3: Bağımlı değişken ÖK			**Bölüm 4: Bağımlı değişken NK**		
	Model 1	Model 2 (Daha az riskli grup: YR=0)	Model 3 (En riskli grup: YR=1)	Model 1	Model 2 (Daha az riskli grup: YR=0)	Model 3 (En riskli grup: YR=1)
Sabit	-0.324*** (0.000)	-0.353*** (0.000)	-0.128 (0.585)	-0.202*** (0.000)	-0.177*** (0.000)	-0.282 (0.117)
TB	**-0.137*** (0.000)**	**-0.136*** (0.000)**	**-0.268*** (0.000)**	**-0.056*** (0.001)**	**-0.056*** (0.000)**	**-0.144*** (0.007)**
FB	0.026*** (0.000)	0.026*** (0.000)	0.021* (0.088)	0.015*** (0.000)	0.014*** (0.000)	0.020** (0.031)
YF	0.161*** (0.000)	0.137*** (0.000)	0.293*** (0.004)	-0.111*** (0.000)	-0.113*** (0.000)	-0.119 (0.110)
SB	0.007 (0.560)	0.023 (0.150)	-0.013 (0.568)	-0.001 (0.877)	0.014* (0.096)	-0.03* (0.077)
VY	-0.278*** (0.000)	-0.266*** (0.000)	-0.369*** (0.000)	-0.002 (0.911)	0.008 (0.686)	-0.061 (0.379)
(YR_Dum)	0.081** (0.029)			0.067*** (0.003)		
(TB_YR)	**-0.139** (0.046)**			**-0.105** (0.01)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.140	0.133	0.196	0.063	0.059	0.067
F	14.39*** (0.000)	13.37*** (0.000)	4.64*** (0.000)	6.71*** (0.000)	6.22*** (0.000)	2.1** (0.019)
N	1153	973	180	1182	997	185

Tablo (21), yüksek faaliyet riski ve finansal kaldıracın karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisini göstermektedir. N: gözlem sayısı. Anlamlılık (P) değerleri parantez içindedir. D. R^2: Düzeltilmiş R^2. * P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

Model 2 ve model 3 sonuçlarına bakıldığında, en riskli grubu kapsayan model 3, daha az riskli firmaları temsil eden model 2 ile karşılaştırıldığında, toplam borç oranının karlılık oranları üzerindeki olumsuz etkisinin daha güçlü olduğunu göstermiştir. İkinci modelde, toplam borç oranı ile AK, FK, ÖK ve NK arasındaki regresyon katsayıları sırasıyla -0.202, -0.115, -0.136, -0.056 olarak gerçekleşmiştir. Üçüncü modelde ise bu katsayıları sırasıyla -0.240, -0.167, -0.268, -0.144 olarak gerçekleşmiştir. Model 2 ve model 3 ile ilgili tüm toplam borç oranının katsayıları istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlıdır.

Genel olarak, tablolar 18, 19, 20 ve 21 Toplam Borç Oranının (TB) ile karlılık oranları arasında (AK, FK, ÖZ, NK) negatif ve tüm modellerde istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bir ilişkiyi göstermiştir. Yine, toplam borç oranının aktif karlılığı üzerindeki negatif etkisi diğer karlılık oranları ile karşılaştırıldığında en güçlüdür. Diğer taraftan, toplam borç oranının faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki negatif etkisinin diğer karlılık oranları ile karşılaştırıldığında en zayıf olduğu belirlenmiştir.

Ayrıca, toplam borç oranı ile karlılık oranı arasındaki olumsuz ilişkinin yüksek faaliyet riskine sahip olan firmalar için daha güçlü olduğu ortaya çıkmıştır. Tablolarda gösterilen etkileşim değişkenleri (TB_FR1, TB_FR2, TB_MB, TB_YR) sonuçlarının %63'ü negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiyi göstermiştir. Bu sonuçlar tablo 22'de özetlenmiştir. Tablo 22'de görüldüğü üzere, faaliyet riski (faaliyet karlılığı değişkenliği ve faaliyet nakit akışı değişkenliği) ile borç oranının aktif karlılığı ve faaliyet karlılığı üzerindeki interaktif etkisi diğer karlılık oranları ile karşılaştırıldığında daha anlamlı ve güçlüdür. Diğer bir ifade ile, faaliyet karlılığı değişkenliği ve faaliyet nakit akışı değişkenliği arttıkça toplam borç oranının aktif ve faaliyet karlılığı üzerindeki olumsuz etkisi daha büyük olur. Bununla birlikte, muhasebe betası arttıkça toplam borç oranının özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki olumsuz etkisinin diğer karlılık oranları ile karşılaştırıldığında daha anlamlı ve daha güçlü olduğu ortaya çıkmıştır. Dahası, risk ölçülerinin (FR1, FR2, MB) etkilerini ayrı bir şekilde incelemek yerine, tüm risk ölçülerini aynı anda ele aldığımızda (tablo 22'de TB_YR değişkeni) daha güçlü ve anlamlı sonuçlara

ulaşılmıştır. Dolayısıyla, firma riskinin yükselmesi borç artışından kaynaklanan karlılık azalışını ağırlaştırır.

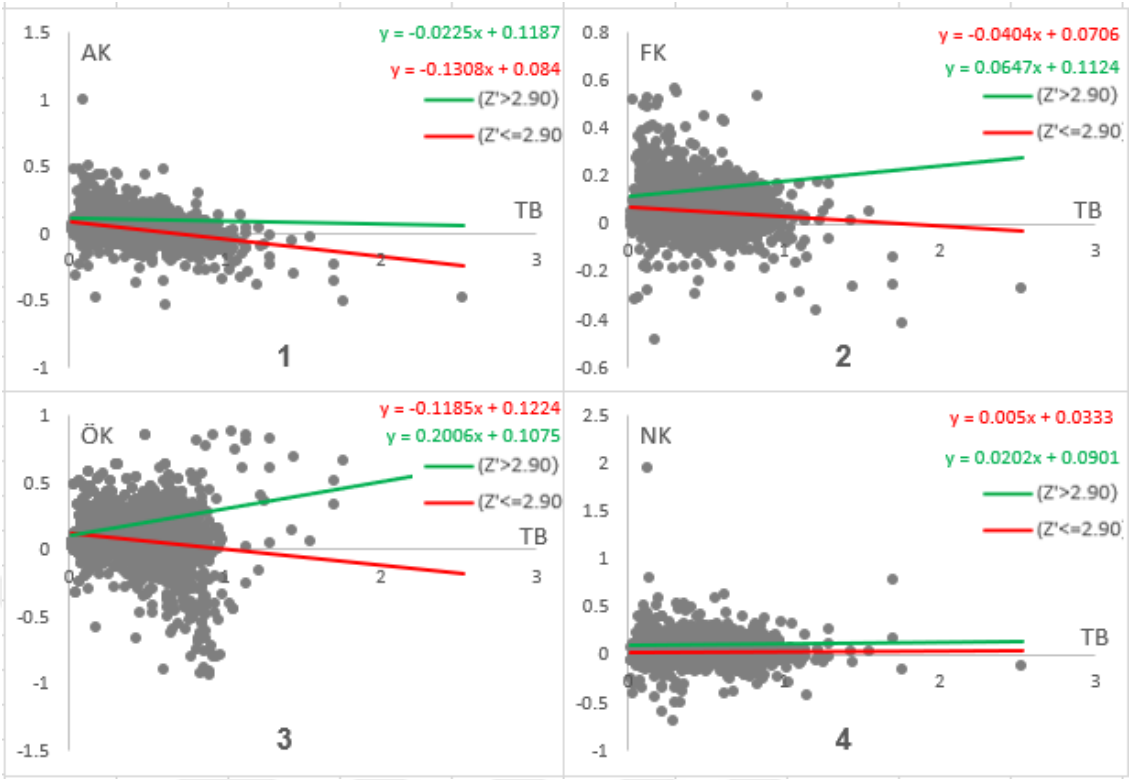
Tablo 22: Finansal Kaldıraç İle Faaliyet Riskinin Karlılık Oranları Üzerindeki İnteraktif Etkisi

	Aktif Karlılığı (AK)	Faaliyet Karlılığı (FK)	Özsermaye Karlılığı (ÖK)	Faaliyet Nakit Akışı Oranı (NK)
TB	Negatif ***	Negatif ***	Negatif ***	Negatif ***
TB_FR1	Negatif ***	Negatif ***	Pozitif **	Negatif
TB_FR2	Negatif ***	Negatif **	Negatif	Negatif
TB_MB	Negatif	Negatif	Negatif ***	Negatif *
TB_YR	Negatif **	Negatif **	Negatif **	Negatif **
* P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.				

3.3.4.3.4 İflas Riskinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

Şekil 23'te iflas riski düzeylerine göre toplam borç oranı ile karlılık oranlar arasındaki ilişki gösterilmiştir. Birinci grafikte toplam borç oranının aktif karlılığı üzerine etkisi her iki grupta (kırmızı ve yeşil çizgi) negatif fakat iflas riski olmayan firmalar için bu etkinin daha düşük olduğu görülmektedir. İkinci ve üçüncü grafiklere göre, toplam borç oranı ile faaliyet ve özsermaye karlılığı arasındaki ilişkinin iflas riski olmayan firmalar için pozitif iken diğer firmalar için (Z'<=2.90) negatiftir. Dördüncü grafikte ise iki grup için toplam borç oranı ile faaliyet nakit akışı oranı arasında pozitif bir ilişki bulunur. Ayrıca, bu ilişki konusunda iki grup arasındaki fark düşüktür. Özet olarak, finansal kaldıracı yükselmesinden kaynaklanan karlılık artışı/azalışı iflas riski olmayan firmalar için daha büyüktür/daha düşüktür.

Toplam borç oranı ile firma karlılığı arasındaki ilişki üzerinde iflas riskinin etkisini incelemek amacıyla iflas riski ile borç oranının etkileşim etkisini test eden bir interaktif değişken (TB_Z') regresyon modellerine dahil edilmiştir. Ayrıca, regresyon modelleri alt gruplar (iflas riskine sahip olan grup ve iflas riski olmayan grup) için çalıştırılmıştır.



Şekil 23: Finansal Kaldıracın İflas Riskine Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi

Tablo 23'te görüldüğü gibi etkileşim değişkeninin (TB_Z') aktif karlılığı ve faaliyet karlılığı üzerindeki etkisi negatif ve %5 düzeyinde anlamlıdır (AK: β = -0.044, p <0.05; FK: β = -0.048, p <0.05). Dahası, alt gruplar sonuçlarında, model 2 iflas riski olmayan grubun borç oranının aktif karlılığı üzerindeki etkisi negatif fakat daha düşük (model 2: β = -0.092, p <0.01; model 3: β = -0.142, p <0.01), faaliyet karlılığı üzerindeki etkisinin ise pozitif ve anlamsız olduğunu göstermiştir (model 2: β = 0.022, p =0.556; model 3: β = -0.054, p <0.01). Bu sonuçlara göre, iflas riskinin yüksek olduğu durumda sermaye yapısında borç oranı artışının aktif ve faaliyet karlılığı üzerindeki olumsuz etkisi daha güçlü olur. Tablo 23'ün üçüncü bölümünde model 1 sonuçları etkileşim değişkeninin özsermaye karlılığı üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir (β = -0.106, p <0.1). Ayrıca, model 2'de borç oranı ile özsermaye karlılığı arasındaki ilişkinin iflas riski olmayan grup için pozitif ve anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır (model 2: β = 0.08, p <0.1). Diğer taraftan, bu ilişki diğer grup için (Z' <=2.9) negatif ve anlamlıdır (model 3: β = -0.062, p <0.05). Buna göre, iflas riski olmayan firmaların borç maliyeti daha düşük ve dolayısıyla finansal kaldıraç özsermaye karlılığını olumlu yönde etkiler.

Tablo 23: İflas Riskinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

	Bölüm 1: Bağımlı değişken AK			**Bölüm 2: Bağımlı değişken FK**		
	Model 1	Model 2 (Z' >2.9)	Model 3 (Z' <=2.9)	Model 1	Model 2 (Z' >2.9)	Model 3 (Z' <=2.9)
Sabit	-0.136*** (0.000)	-0.026 (0.735)	-0.212*** (0.000)	-0.103*** (0.000)	0.081 (0.370)	-0.202*** (0.000)
TB	**-0.102*** (0.000)**	**-0.092*** (0.005)**	**-0.142*** (0.000)**	**-0.007 (0.745)**	**0.022 (0.556)**	**-0.054*** (0.000)**
FB	0.014*** (0.000)	0.008** (0.046)	0.015*** (0.000)	0.012*** (0.000)	0.002 (0.624)	0.014*** (0.000)
YF	0.08*** (0.000)	0.021 (0.378)	0.108*** (0.000)	0.074*** (0.000)	0.066** (0.016)	0.079*** (0.000)
SB	0.019*** (0.000)	0.113*** (0.000)	0.006** (0.041)	0.007** (0.042)	0.029** (0.037)	0.004 (0.164)
VY	-0.089*** (0.000)	-0.111*** (0.001)	-0.08*** (0.000)	-0.069*** (0.000)	-0.121*** (0.002)	-0.057*** (0.000)
(Z'_Dum)	-0.05*** (0.000)			-0.058*** (0.000)		
(TB_Z')	**-0.044** (0.049)**			**-0.048** (0.043)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.416	0.240	0.361	0.272	0.046	0.209
F	70.68*** (0.000)	9.54*** (0.000)	48.77*** (0.000)	37.59*** (0.000)	2.3*** (0.005)	23.4*** (0.000)
N	1566	380	1186	1566	380	1186
	Bölüm 3: Bağımlı değişken ÖK			**Bölüm 4: Bağımlı değişken NK**		
	Model 1	Model 2 (Z' >2.9)	Model 3 (Z' <=2.9)	Model 1	Model 2 (Z' >2.9)	Model 3 (Z' <=2.9)
Sabit	-0.337*** (0.000)	-0.133 (0.242)	-0.466*** (0.000)	-0.203*** (0.000)	-0.004 (0.979)	-0.337*** (0.000)
TB	**0.043 (0.410)**	**0.08* (0.098)**	**-0.062** (0.023)**	**-0.064* (0.052)**	**-0.039 (0.492)**	-0.005 (0.737)
FB	0.026*** (0.000)	0.013** (0.029)	0.028*** (0.000)	0.017*** (0.000)	0.009 (0.244)	0.019*** (0.000)
YF	0.127*** (0.000)	0.033 (0.353)	0.156*** (0.000)	-0.062*** (0.000)	-0.146*** (0.000)	-0.024 (0.158)
SB	0.005 (0.536)	0.131*** (0.000)	-0.002 (0.802)	0.001 (0.839)	-0.032 (0.128)	0.005 (0.293)
VY	-0.215*** (0.000)	-0.108** (0.024)	-0.231*** (0.000)	0.029* (0.072)	0.004 (0.950)	0.034** (0.023)
(Z'_Dum)	-0.081*** (0.002)			-0.085*** (0.000)		
(TB_Z')	**-0.106* (0.062)**			**0.056 (0.116)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.176	0.105	0.118	0.106	0.03	0.101
F	21.45*** (0.000)	4.16*** (0.000)	12.09*** (0.000)	12.63*** (0.000)	1.84** (0.031)	10.51*** (0.000)
N	1534	377	1157	1566	380	1186

Tablo (23), iflas riski ve finansal kaldıracın karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisini göstermektedir. N: gözlem sayısı. Anlamlılık (P) değerleri parantez içindedir. D. R^2: Düzeltilmiş R^2. * P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

Bununla birlikte, iflas riski arttıkça borç maliyeti yükselip firma karlılığını olumsuz yönde etkilemektedir. Genel olarak, bu sonuçlar beşinci hipotez ile tutarlıdır. Tablo 23'ün dördüncü bölümünün sonuçları iflas riskinin borç oranı ile faaliyet nakit akışı oranı arasındaki ilişki üzerinde etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermiştir.

Genel olarak, tablolarda (18, 19, 20, 21, 23) sunulan bulgular çalışmanın dördüncü ve beşinci hipotezleri ile uyuşur (finansal kaldıracın karlılık oranları üzerindeki olumsuz etkisi faaliyet ve iflas riskinin yükselmesiyle artar). Bu bulgular dengeleme teorisi ile tutarlıdır. Dengeleme teorisi kapsamında finansal kaldıracın artması iflas maliyetleri ve borcun vekalet maliyetlerinin yükselmesine neden olur ve dolayısıyla firma karlılığının düşmesine yol açar. Faaliyet ve iflas riskinin yüksek olduğu durumda, borç maliyetleri daha yüksek olur çünkü riskli firmaların yükümlülükleri ödeme gücü daha düşüktür. Bundan dolayı, yüksek faaliyet ve iflas riskine sahip olan firmaların finansal kaldıracı arttıkça karlılık oranı daha fazla azalır. Bu sonuçlar Opler ve Titman (1994) ve Cai ve Zhang (2011) sonuçları ile aynı yöndedir; diğer taraftan Bozkurt (2014) ve Li, Niskanen ve Niskanen (2018) sonuçları ile zıt yöndedir. Opler ve Titman (1994) çalışmasında finansal sıkıntı yaşayan endüstrilerinde firmaların finansal kaldıracı arttıkça faaliyet karlılığının daha ziyade azaldığı belirlenmiştir. Aynı yönde, Cai ve Zhang (2011) yükümlülüklerin yerine getirilememesinin ihtimaline sahip firmalar ve daha şiddetli finansal kısıtlamalara maruz kalan firmalar için finansal kaldıracın hisse senedi fiyatı üzerinde etkisinin negatif olduğunu tespit etmişlerdir.

Türkiye'de yapılan Bozkurt (2014) çalışması finansal kaldıraç ile firma değeri arasındaki ilişkinin her iki grupta (iflas riskine sahip olan ve olmayan firmalar) pozitif olduğunu bulmuştur. Li, Niskanen ve Niskanen (2018) çalışmasında ise düşük kredi riskine sahip olan firmalar için finansal kaldıracın karlılık üzerindeki olumsuz etkisinin daha güçlü olduğu tespit edilmiştir.

3.3.4.3.5 Finansal Kaldıraç İle Karlılık Arasındaki İlişkide Araştırma ve Geliştirme Giderlerin Rolü

Firmanın faaliyet belirsizliği ve riski ve borcun vekalet maliyetleri Araştırma Ve Geliştirme (Ar-Ge) giderleri ışığında ölçülebilir. Araştırma ve geliştirme yatırımları belirsizliği ve başarısız olma olasılığı yüksek olan uzun bir süreç içermektedir. Yüksek Ar-Ge yatırımlarına sahip olan firmaların hisse senedi fiyatındaki oynaklık yüksektir (Cheung ve diğ, 2020: 27). Bundan dolayı Ar-Ge yatırımları yüksek risklidir. Dahası, yüksek Ar-Ge giderleri finansal sıkıntı ve borcun vekalet maliyetlerinin yükselmesine yol açabilir. Ar-Ge yatırımları ile ilgili belirsizlik ve başarısızlık olasılığının yüksek olduğu için hissedarlar ile borç verenler arasında amaç çatışması ve dolayısıyla artan borcun vekalet maliyetlerine neden olabilir. Buna göre, Ar-Ge yatırımları yüksek olan firmalar için borçlanma daha fazla maliyetlidir (Frank ve Goyal, 2009: 8-9; Frank ve Goyal, 2007: 35). Böylece bu firmaların borç oranı artışının karlılık oranı üzerindeki pozitif/negatif etkisi daha zayıf /daha güçlü olabilir.

Araştırma ve geliştirme giderlerin finansal kaldıraç ile karlılık arasındaki ilişki üzerinde etkisini incelemek amacıyla toplam borç oranı ve Ar-Ge giderleri arasında etkileşimli bir değişken geliştirilmiştir. Etkileşim değişkeni şu şekilde tanımlanmıştır: TB_AG = TB * (AG_Dum). Burada (AG_Dum) kukla bir değişken, t yılında bir firmanın eğer Ar-Ge giderleri varsa 1 değerini alır, aksi takdirde sıfır olur. Burada iki alt grup uluşturulur, birinci grubun Ar-Ge giderleri sıfırdır (AG =0). İkinci grubun Ar-Ge giderleri ise sıfırdan daha büyüktür (AG >0). Etkileşim değişkenine ek olarak bu iki grupta toplam borç oranının karlılık oranları üzerinde etkisi ayrı bir şekilde test edilmiştir. Etkileşim değişkeninin etkisinin negatif olması beklenir. Bu değişken ve alt gruplar sonuçları tablo 24'te gösterilmiştir.

Tablo 24'te her karlılık oranı (bağımlı değişken) ayrı bölüm uluşturulmuştur. Her bölümde üç farklı modeli test edilmiştir. Birinci modele etkileşim değişkeni (TB_AG) dahil edilmiştir. İkinci ve üçüncü modelde ise toplam borç oranı ile karlılık oranları arasındaki ilişki birinci grup (AG =0) ve ikinci grup (AG >0) için incelenmiştir.

Tablo 24: Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin Finansal Kaldıraç İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

	Bölüm 1: Bağımlı değişken AK			**Bölüm 2: Bağımlı değişken FK**		
	Model 1	Model 2 (AG =0)	Model 3 (AG >0)	Model 1	Model 2 (AG =0)	Model 3 (AG >0)
Sabit	-0.137*** (0.000)	-0.116*** (0.002)	-0.095* (0.05)	-0.098*** (0.001)	-0.098*** (0.009)	0.038 (0.492)
TB	**-0.187*** (0.000)**	**-0.184*** (0.000)**	**-0.215*** (0.000)**	**-0.099*** (0.000)**	**-0.096*** (0.000)**	**-0.143*** (0.000)**
FB	0.014*** (0.000)	0.013*** (0.000)	0.015*** (0.000)	0.012*** (0.000)	0.012*** (0.000)	0.009*** (0.000)
YF	0.077*** (0.000)	0.059*** (0.000)	0.171*** (0.000)	0.068*** (0.000)	0.047*** (0.001)	0.159*** (0.000)
SB	0.018*** (0.000)	0.025*** (0.000)	-0.002 (0.740)	0.006* (0.094)	0.005 (0.271)	0.002 (0.689)
VY	-0.112*** (0.000)	-0.113*** (0.000)	-0.103*** (0.000)	-0.095*** (0.000)	-0.103*** (0.000)	-0.073*** (0.001)
(AG_Dum)	0.02** (0.031)			0.034*** (0.001)		
(TB_AG)	**-0.02 (0.245)**			**-0.034* (0.055)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.356	0.330	0.395	0.198	0.156	0.228
F	55.39*** (0.000)	33.8*** (0.000)	31*** (0.000)	25.34*** (0.000)	13.36*** (0.000)	14.51*** (0.000)
N	1578	935	643	1578	935	643
	Bölüm 3: Bağımlı değişken ÖK			**Bölüm 4: Bağımlı değişken NK**		
	Model 1	Model 2 (AG =0)	Model 3 (AG >0)	Model 1	Model 2 (AG =0)	Model 3 (AG >0)
Sabit	-0.332*** (0.000)	-0.163* (0.06)	-0.376*** (0.002)	-0.191*** (0.000)	-0.117** (0.044)	-0.204*** (0.005)
TB	**-0.116*** (0.000)**	**-0.100*** (0.000)**	**-0.250*** (0.000)**	**-0.065*** (0.000)**	**-0.059*** (0.000)**	**-0.120*** (0.000)**
FB	0.025*** (0.000)	0.017*** (0.000)	0.035*** (0.000)	0.015*** (0.000)	0.011*** (0.000)	0.020*** (0.000)
YF	0.119*** (0.000)	0.073** (0.019)	0.300*** (0.000)	-0.07*** (0.000)	-0.081*** (0.000)	-0.042 (0.168)
SB	0.003 (0.687)	-0.004 (0.755)	0.003 (0.827)	0.000 (0.925)	-0.003 (0.661)	0.007 (0.400)
VY	-0.260*** (0.000)	-0.258*** (0.000)	-0.242*** (0.000)	0.005 (0.756)	0.000 (0.994)	0.02 (0.471)
(AG_Dum)	0.067*** (0.002)			0.038*** (0.008)		
(TB_AG)	**-0.092** (0.026)**			**-0.04 (0.119)**		
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.137	0.097	0.214	0.074	0.041	0.137
F	16.31*** (0.000)	7.98*** (0.000)	13.4*** (0.000)	8.9*** (0.000)	3.86*** (0.000)	8.30** (0.019)
N	1546	909	637	1578	935	643

Tablo (24), araştırma ve geliştirme giderleri ve finansal kaldıracın karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisini göstermektedir. N: gözlem sayısı. Anlamlılık (P) değerleri parantez içindedir. D. R^2: Düzeltilmiş R^2. * P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

Tabloda görüldüğü üzere, modellerin F istatistiği istatistiksel olarak %5 ve %1 düzeylerinde anlamlıdır. R^2'nin değerleri ise 0.041 ile 0.395 arasında gerçekleşmiştir.

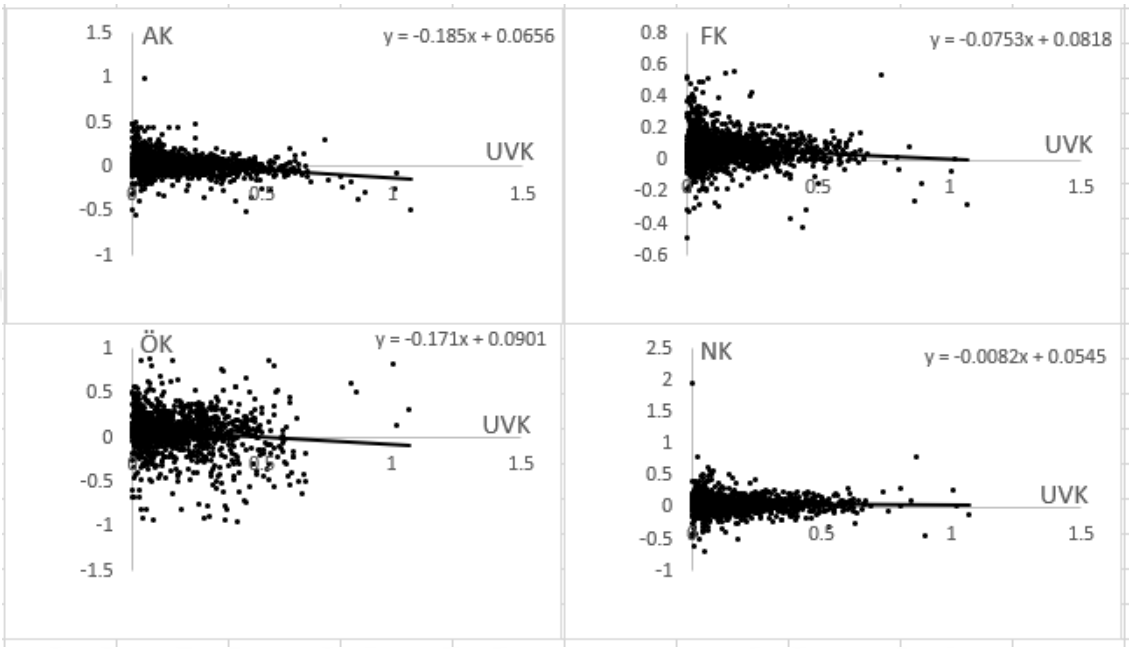
Tablonun tüm bölümlerinde, birinci modelin sonuçları etkileşim değişkeni (TB_AG) ile karlılık arasında negatif bir ilişkini göstermiştir. Ancak bu ilişki istatistiksel olarak sadece faaliyet karlılığı ve özsermaye karlılığı için anlamlıdır (Bölüm1: β = -0.02, p=0.245; Bölüm2: β = -0.034, p<0.1; Bölüm3: β = -0.092, p<0.05; Bölüm4: β = -0.04, p=0.119). Bu sonuçlara göre, ikinci grup (AG >0) için, toplam borç oranının aktif karlılığı, faaliyet karlılığı, özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki negatif etkisi sırasıyla 0.02, 0.034, 0.092 ve 0.04 ile yükselir.

Alt gruplar sonuçlarına bakıldığında, birinci grubu (AG =0) temsil eden model 2, ikinci grup için çalıştırılan model 3'e kıyasla, toplam borç oranının karlılık oranları üzerindeki olumsuz etkisinin daha düşük olduğunu göstermiştir. İkinci modelde, toplam borç oranı ile AK, FK, ÖK ve NK arasındaki regresyon katsayıları sırasıyla -0.184, -0.096, -0.100, -0.059 olarak gerçekleşmiştir. Üçüncü modelde ise bu katsayıları sırasıyla -0.215, -0.143, -0.250, -0.120 olarak gerçekleşmiştir. Model 2 ve model 3 ile ilgili tüm toplam borç oranının katsayıları istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuçlara göre, Ar-Ge giderleri varlığında finansal kaldıracın karlılık oranları üzerindeki negatif etkisinin daha büyüktür. Genel olarak, bu sonuçlar Altıncı hipotezi desteklemektedir. Üstelik Ar-Ge yatırımlarının yüksek riskli olduğu için bu sonuçlar dördüncü ve beşinci hipotezler ve 18, 19, 20, 21 tablolarda gösterilen sonuçlar ile tutarlıdır.

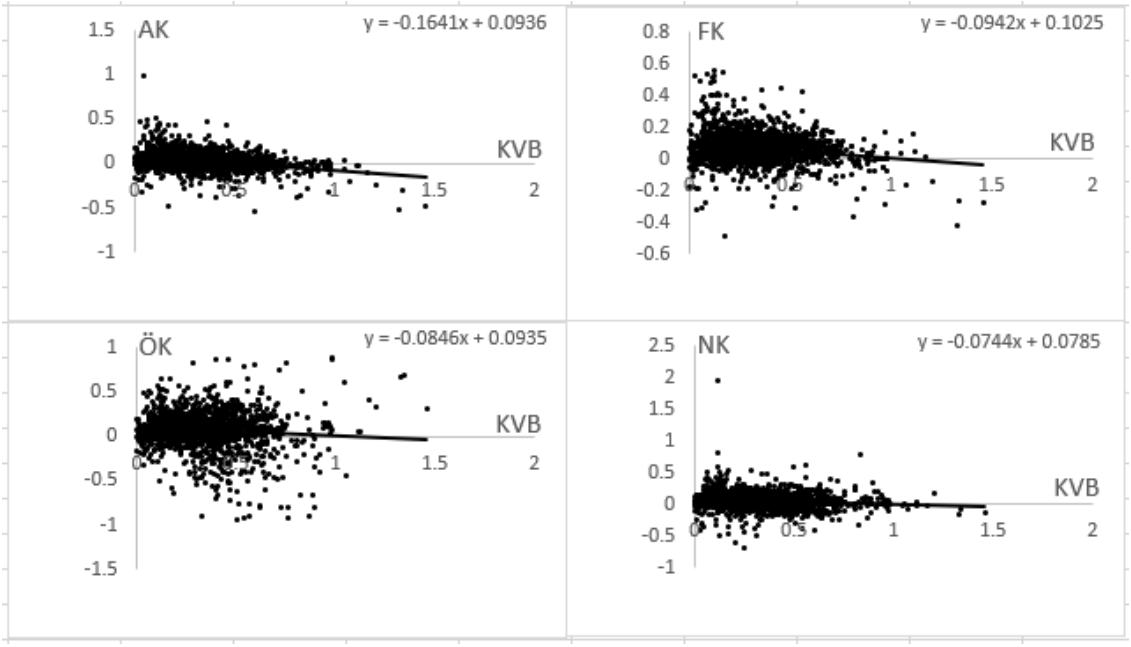
3.3.4.4 Kısa ve Uzun Vadeli Borçlar İle Karlılık Oranları Arasında İlişki

Şekil 24 ve 25'te gösterilen grafikler kısa ve uzun vadeli borçlar ile karlılık oranları arasındaki ilişki sunulmuştur. Şekil 24'de görüldüğü üzere, Uzun Vadeli Borçlar Oranı (UVB) ile karlılık oranları (AK, FK, ÖK, NK) arasındaki ilişki negatiftir. Uzun vadeli borçlar arttıkça karlılık oranları azalır. Yine, faaliyet nakit akışı oranının azalışının, diğer karlılık oranları ile kıyasla, daha düşük olduğu görülmektedir.

Şekil 25'te Kısa Vadeli Borçlar Oranının (KVB) karlılık oranlarını olumsuz yönde etkilediği gösterilmiştir. Kısa vadeli borçlar oranının artışı Aktif Karlılığı (AK), Faaliyet Karlılığı (FK), Özsermaye Karlılığı (ÖK) ve Faaliyet Nakit Akışı Oranının (NK) düşmesine neden olur. Genel olarak, iki şekilde gösterilen grafikler karşılaştırma analizindeki sunulan sonuçlar ile uyumludur.



Şekil24 : Uzun Vadeli Borçlar İle Karlılık Oranları Arasındaki İlişki



Şekil 25: Kısa Vadeli Borçlar İle Karlılık Oranları Arasındaki İlişki

Tablo 25 Uzun Vadeli Borçlar Oranı (UVB) ve Kısa Vadeli Borçlar Oranının (KVB) karlılık oranları üzerindeki etkisini yıllara göre gösterir. Her yıl için ayrı bir model çalıştırılmıştır. Bu tabloda karlılık oranlarına göre (bağımlı değişken) dört grup (A, B, C, D) oluşturulmuştur. R-kare değerleri ve F-istatistikleri değerleri kontrol edildiğinde, R-kare değerleri 0.027 ile 0.534 arasındadır; F değerlerinin ise 1.64 ile 37.52 arasında ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. A grubunda uzun vadeli borçlar oranının aktif karlılığı üzerindeki etkisinin negatif ve istatistiksel olarak olduğu gösterilmiştir. Yine uzun vadeli borçlar oranının negatif etkisi 2009 yılında istatistiksel olarak anlamlı değildir. Ayrıca, kısa vadeli borçlar oranı ile aktif karlılığı arasındaki ilişkinin tüm yıllarda negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır. Tablo 25'teki B grubu benzer sonuçları gösterir.

C grubu uzun vadeli borçlar oranının özsermaye karlılığı üzerindeki etkisinin 2010, 2011, 2013, 2015, 2016 ve 2017 yıllarında negatif, 2009 yıllında pozitif olduğu gösterir; 2012 ve 2014 yıllarında ise olumsuz fakat istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kısa vadeli borçlar oranının özsermaye karlılığı üzerine etkisi C grubu sonuçlarının çoğunda negatif ve anlamlıdır. D grubu sonuçları, uzun vadeli borçlar oranının faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki etkisinin 2011, 2013, 2014 ve 2017 yıllarında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu, diğer yıllarda ise anlamlı olmadığını gösterir. Ayrıca, kısa vadeli borçlar oranının faaliyet nakit akışı oranını 2009, 2010, 2011, 2013, 2015 ve 2016 yıllarında negatif yönde etkiler. Diğer yıllarda ise (2012, 2014 ve 2017) kısa vadeli borçlar oranı ile faaliyet nakit akışı oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki görülmektedir.

Kontrol değişkenler sonuçlarına bakıldığında, firma büyüklüğü ile karlılık oranları arasında pozitif bir ilişki bulunur. Ayrıca, yatırım fırsatlarının aktif karlılığı, faaliyet karlılığı ve özsermaye karlılığı üzerinde pozitif; varlık yapısının etkisinin ise negatif olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, sonuçların çoğunda yatırım fırsatları ve varlık yapısının faaliyet nakit akışı oranını etkilemediği belirlenmiştir. Öte yandan, satışların büyümesi ile karlılık oranları arasındaki ilişki ile ilgili sonuçların çoğu istatiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişkiyi gösterir.

Tablo 25: Uzun ve Kısa Vadeli Borçlar Oranlarının Yıllara Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi

Grup A: Bağımlı Değişken: AK									
Modeller	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sabit	-0.044 (0.621)	-0.215** (0.013)	-0.313*** (0.000)	-0.245*** (0.007)	-0.235*** (0.000)	-0.099 (0.153)	-0.048 (0.433)	-0.084 (0.231)	-0.071 (0.360)
UVB	**-0.052** **(0.364)**	**-0.165*** **(0.001)**	**-0.276*** **(0.000)**	**-0.096*** **(0.068)**	**-0.344*** **(0.000)**	**-0.248*** **(0.000)**	**-0.219*** **(0.000)**	**-0.259*** **(0.000)**	**-0.239*** **(0.000)**
KVB	**-0.157*** **(0.000)**	**-0.136*** **(0.000)**	**-0.197*** **(0.000)**	**-0.159*** **(0.000)**	**-0.199*** **(0.000)**	**-0.187*** **(0.000)**	**-0.241*** **(0.000)**	**-0.214*** **(0.000)**	**-0.177*** **(0.000)**
FB	0.009** (0.047)	0.018*** (0.000)	0.024*** (0.000)	0.019*** (0.000)	0.019*** (0.000)	0.012*** (0.000)	0.012*** (0.000)	0.014*** (0.000)	0.011*** (0.006)
YF	0.183*** (0.000)	0.064*** (0.008)	0.143*** (0.000)	0.021 (0.561)	0.184*** (0.000)	0.137*** (0.000)	0.173*** (0.000)	-0.034 (0.199)	0.102*** (0.005)
SB	-0.006 (0.433)	-0.03 (0.205)	0.007 (0.432)	0.02* (0.059)	-0.004 (0.522)	0.055** (0.016)	0.014 (0.273)	0.034** (0.025)	0.07*** (0.000)
VY	-0.113*** (0.004)	-0.081** (0.045)	-0.116*** (0.001)	-0.124*** (0.001)	-0.064** (0.018)	-0.053* (0.087)	-0.160*** (0.000)	-0.101*** (0.001)	-0.087** (0.01)
D. R^2	0.252	0.359	0.392	0.247	0.534	0.419	0.490	0.392	0.418
F	8.86*** (0.000)	13.8*** (0.000)	19.25*** (0.000)	10.3*** (0.000)	37.52*** (0.000)	23.45*** (0.000)	31.89*** (0.000)	21.39*** (0.000)	23.84*** (0.000)
N	141	138	171	171	192	188	194	191	192
Grup B: Bağımlı Değişken: FK									
Modeller	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sabit	-0.104 (0.285)	-0.185* (0.06)	-0.280*** (0.002)	-0.273*** (0.007)	-0.159** (0.023)	-0.037 (0.621)	0.048 (0.515)	0.008 (0.912)	0.034 (0.650)
UVB	**0.01** **(0.879)**	**-0.09*** **(0.08)**	**-0.136*** **(0.003)**	**-0.091** **(0.121)**	**-0.168*** **(0.000)**	**-0.177*** **(0.000)**	**-0.078*** **(0.077)**	**-0.113**** **(0.017)**	**-0.081*** **(0.076)**
KVB	**-0.081**** **(0.035)**	**-0.067*** **(0.067)**	**-0.068*** **(0.054)**	**-0.131*** **(0.001)**	**-0.141*** **(0.000)**	**-0.157*** **(0.000)**	**-0.185*** **(0.000)**	**-0.152*** **(0.000)**	**-0.119*** **(0.000)**
FB	0.011** (0.028)	0.015*** (0.003)	0.020*** (0.000)	0.022*** (0.000)	0.016*** (0.000)	0.001*** (0.009)	0.007* (0.058)	0.009** (0.027)	0.006 (0.102)
YF	0.172*** (0.001)	0.052* (0.052)	0.108*** (0.003)	0.022 (0.589)	0.151*** (0.000)	0.093** (0.011)	0.119*** (0.009)	-0.058* (0.051)	0.103*** (0.003)
SB	-0.001 (0.922)	-0.009 (0.725)	0.002 (0.844)	0.015 (0.198)	-0.006 (0.443)	0.062*** (0.012)	0.016 (0.304)	0.038** (0.026)	0.001 (0.989)
VY	-0.088** (0.04)	-0.067 (0.149)	-0.087** (0.021)	-0.129*** (0.001)	-0.077** (0.015)	-0.051 (0.128)	-0.161*** (0.000)	-0.10*** (0.002)	-0.076** (0.021)
D. R^2	0.146	0.134	0.169	0.191	0.255	0.271	0.261	0.192	0.108
F	4.98*** (0.000)	4.55*** (0.000)	6.76*** (0.000)	7.67*** (0.000)	11.87*** (0.000)	12.6*** (0.000)	12.33*** (0.000)	8.50*** (0.000)	4.85*** (0.000)
N	141	138	171	171	192	188	194	191	192

Tablo 25'in Devamı

Grup C: Bağımlı Değişken: ÖK									
Modeller	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sabit	-0.205 (0.290)	-0.529*** (0.001)	-0.558*** (0.009)	-0.438** (0.014)	-0.561*** (0.001)	0.072 (0.680)	-0.249 (0.162)	-0.610*** (0.001)	-0.474** (0.011)
UVB	**0.240* (0.075)**	**-0.240*** (0.005)**	**-0.286** (0.013)**	**-0.111 (0.310)**	**-0.633*** (0.000)**	**0.063 (0.508)**	**-0.379*** (0.001)**	**-0.759*** (0.000)**	**-0.335*** (0.004)**
KVB	**-0.306*** (0.000)**	**-0.074 (0.196)**	**-0.232*** (0.005)**	**-0.033 (0.616)**	**-0.128* (0.055)**	**-0.012 (0.874)**	**-0.121* (0.081)**	**-0.172** (0.025)**	**-0.175** (0.03)**
FB	0.021** (0.033)	0.037*** (0.000)	0.038*** (0.000)	0.029*** (0.001)	0.039*** (0.000)	0.004 (0.643)	0.025*** (0.005)	0.044*** (0.000)	0.034*** (0.000)
YF	0.311*** (0.002)	-0.074* (0.08)	0.283*** (0.001)	-0.125* (0.092)	0.230** (0.016)	0.330*** (0.000)	0.271** (0.012)	0.057 (0.428)	0.288*** (0.001)
SB	-0.012 (0.453)	0.052 (0.224)	0.000 (0.990)	0.055** (0.025)	-0.018 (0.352)	-0.039 (0.501)	0.018 (0.613)	0.009 (0.820)	0.023 (0.445)
VY	-0.255*** (0.003)	-0.228*** (0.002)	-0.172* (0.051)	-0.188*** (0.008)	-0.147* (0.055)	-0.269*** (0.001)	-0.384*** (0.000)	-0.139* (0.07)	-0.129 (0.112)
D. R^2	0.240	0.184	0.152	0.124	0.252	0.085	0.224	0.275	0.135
F	8.3*** (0.000)	6.1*** (0.000)	5.99*** (0.000)	4.91*** (0.000)	11.3*** (0.000)	3.88*** (0.001)	10.07*** (0.000)	12.63*** (0.000)	5.85*** (0.000)
N	140	137	168	167	185	186	190	185	188
Grup D: Bağımlı Değişken: NK									
Modeller	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sabit	-0.145 (0.297)	-0.238** (0.038)	-0.428*** (0.000)	-0.304** (0.022)	-0.380*** (0.000)	-0.201* (0.052)	-0.071 (0.465)	-0.134 (0.370)	-0.294*** (0.007)
UVB	**-0.095 (0.291)**	**-0.047 (0.430)**	**-0.122** (0.033)**	**-0.109 (0.157)**	**-0.142*** (0.002)**	**0.136** (0.015)**	**-0.073 (0.208)**	**-0.131 (0.150)**	**-0.164** (0.013)**
KVB	**-0.101* (0.067)**	**-0.112*** (0.009)**	**-0.115*** (0.009)**	**-0.044 (0.367)**	**-0.181** (0.017)**	**-0.037 (0.390)**	**-0.103*** (0.006)**	**-0.170*** (0.003)**	**-0.048 (0.290)**
FB	0.014* (0.059)	0.018*** (0.002)	0.025*** (0.000)	0.02*** (0.002)	0.024*** (0.000)	0.014*** (0.007)	0.009* (0.06)	0.015** (0.045)	0.018*** (0.001)
YF	0.066 (0.372)	-0.009 (0.764)	0.06 (0.181)	-0.066 (0.226)	-0.082* (0.094)	-0.147*** (0.004)	-0.037 (0.535)	-0.438*** (0.000)	0.034 (0.502)
SB	.001 (0.928)	0.024 (0.445)	0.011 (0.347)	0.028* (0.07)	-0.048*** (0.000)	0.039 (0.251)	0.052*** (0.009)	0.099*** (0.003)	-0.028** (0.035)
VY	0.045 (0.463)	-0.028 (0.602)	0.009 (0.838)	-0.067 (0.205)	0.048 (0.202)	-0.063 (0.176)	-0.011 (0.798)	0.000 (0.998)	0.114** (0.016)
D. R^2	0.027	0.078	0.129	0.052	0.265	0.102	0.051	0.248	0.083
F	1.644 (0.140)	2.92* (0.01)	5.19*** (0.000)	2.56** (0.021)	12.46*** (0.000)	4.525*** (0.000)	2.71** (0.015)	11.45*** (0.000)	3.89*** (0.001)
N	141	138	171	171	192	188	194	191	192

Tablo (25), uzun ve kısa vadeli borçlar oranlarının karlılık oranları üzerindeki etkisini yıllara göre gösterir. N: gözlem sayısı. Anlamlılık (P) değerleri parantez içindedir. D. R^2: Düzeltilmiş R^2. * P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

Tablo (26), uzun ve kısa vadeli borçlar oranlarının karlılık oranları üzerindeki etkisini toplam örneklem ve sektörlere göre gösterir. Her sektör için (hizmet ve imalat) ayrı bir model oluşturulmuştur. Tüm modellere yılların kukla değişkenleri dahil edilmiştir. Uzun ve kısa vadeli borçlar oranlarının karlılık oranları üzerindeki etkisi konusunda hizmet ile imalat sektörü arasındaki farkın istatistiksel anlamlılığını incelemek amacıyla ikinci modele etkileşim değişkenleri dahil edilmiştir[1]. R-kare değerleri ve F-istatistikleri değerleri kontrol edildiğinde, R-kare değerleri 0.012 ile 0.354 arasındadır; F değerlerinin ise 1.31 ile 58.44 arasında ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Tablo 26'da görüldüğü üzere, Uzun Vadeli Borçlar (UVB) oranı ile Aktif Karlılığı (AK) arasında tüm modellerde negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (toplam örneklem modeli: $\beta = -0.198$, $p < 0.01$; hizmet firmaları modeli: $\beta = -0.195$, $p < 0.01$; imalat firmaları: $\beta = -0.212$, $p < 0.01$). Benzer bir şekilde, Kısa Vadeli Borçlar Oranının (KVB) aktif karlılığı üzerindeki etkisinin tüm modellerde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (toplam örneklem modeli: $\beta = -0.190$, $p < 0.01$; hizmet firmaları modeli: $\beta = -0.202$, $p < 0.01$; imalat firmaları: $\beta = -0.180$, $p < 0.01$). Bu sonuçlar bağımlı değişken olarak faaliyet karlılığının kullanıldığı tablonun ikinci bölümünde elde edilen sonuçlara benzerdir.

Özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı bağımlı değişkenler olarak kullanıldığında, toplam örneklem modeli uzun ve kısa vadeli borçlar oranları etkisinin negatif ve anlamlı olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, uzun ve kısa vadeli borçlar oranlarının imalat firmalarının özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı üzerinde negatif yönde etkiler. Bununla birlikte, uzun ve kısa vadeli borçlar oranları ile hizmet firmalarının özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı arasındaki ilişki negatif olduğu, fakat istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur.

[1] - Tablo 26'nın modellerinde iki etkileşim değişkenleri kullanılmıştır. Birinci etkileşim [UVB * (Sektör_dum)] uzun vadeli borçlar ile sektörlerin interaktif etkisini test ederken, ikinci etkileşim [KVB * (Sektör_dum)] kısa vadeli borçlar ile sektörlerin interaktif etkisini incelemektedir. Burada: (Sektör_dum) kukla bir değişken, imalat firmaları için 1 değerini alır, hizmet firmaları için sıfır olur.

Tablo 26: Uzun ve Kısa Vadeli Borçlar Oranlarının Sektörlere Göre Karlılık Oranları Üzerinde Etkisi

	Bağımlı değişken: AK			
Bölüm 1	Model 1 Toplam örneklem	Model 2	Model 3 Hizmet Firmaları	Model 4 İmalat Firmaları
Sabit	-0.150*** (0.000)	-0.152*** (0.000)	-0.201*** (0.000)	-0.120*** (0.000)
UVB	**-0.198*** (0.000)**	**-0.188*** (0.000)**	**-0.195*** (0.000)**	**-0.212*** (0.000)**
KVB	**-0.190*** (0.000)**	**-0.208*** (0.000)**	**-0.202*** (0.000)**	**-0.180*** (0.000)**
FB	0.015*** (0.000)	0.015*** (0.000)	0.016*** (0.000)	0.014*** (0.000)
YF	0.078*** (0.000)	0.077*** (0.000)	0.061*** (0.002)	0.08*** (0.000)
SB	0.018*** (0.000)	0.018*** (0.000)	0.009* (0.092)	0.03*** (0.000)
VY	-0.112*** (0.000)	-0.144*** (0.000)	-0.1*** (0.000)	-0.120*** (0.000)
(Sektör_dum)	0.019*** (0.000)	0.013 (0.195)		
UVB * (Sektör_dum)		**-0.029 (0.293)**		
KVB * (Sektör_dum)		**0.031 (0.135)**		
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.353	0.354	0.339	0.353
F	58.44*** (0.000)	51.8*** (0.000)	14.64*** (0.000)	47.8*** (0.000)
N	1578	1578	374	1204
	Bağımlı değişken: FK			
Bölüm 2	Model 1 Toplam örneklem	Model 2	Model 3 Hizmet Firmaları	Model 4 İmalat Firmaları
Sabit	-0.102*** (0.000)	-0.104*** (0.000)	-0.166*** (0.004)	-0.065* (0.05)
UVB	**-0.081*** (0.000)**	**-0.063*** (0.003)**	**-0.074*** (0.004)**	**-0.111*** (0.000)**
KVB	**-0.122*** (0.000)**	**-0.161*** (0.000)**	**-0.158*** (0.000)**	**-0.098*** (0.000)**
FB	0.012*** (0.000)	0.013*** (0.000)	0.015*** (0.000)	0.012*** (0.000)
YF	0.068*** (0.000)	0.067*** (0.000)	0.044** (0.032)	0.081*** (0.000)
SB	0.006* (0.076)	0.006* (0.071)	0.005 (0.362)	0.008 (0.130)
VY	-0.108*** (0.000)	-0.111*** (0.000)	-0.093*** (0.000)	-0.120*** (0.000)
(Sektör_dum)	0.028*** (0.000)	0.014 (0.213)		
UVB * (Sektör_dum)		**-0.053* (0.07)**		
KVB * (Sektör_dum)		**0.066*** (0.003)**		
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.192	0.198	0.169	0.193
F	26.04*** (0.000)	23.9*** (0.000)	6.43*** (0.000)	21.5*** (0.000)
N	1578	1578	374	1204

Tablo (26)'nın Devamı

	Bağımlı değişken: ÖK			
Bölüm 3	Model 1 Toplam örneklem	Model 2	Model 3 Hizmet Firmaları	Model 4 İmalat Firmaları
Sabit	-0.374*** (0.000)	-0.415*** (0.000)	-0.218 (0.120)	-0.442*** (0.000)
UVB	**-0.207*** (0.000)**	**-0.107** (0.035)**	**-0.066 (0.326)**	**-0.341*** (0.000)**
KVB	**-0.119*** (0.000)**	**-0.038 (0.367)**	**-0.036 (0.501)**	**-0.145*** (0.000)**
FB	0.028*** (0.000)	0.028*** (0.000)	0.019*** (0.009)	0.033*** (0.000)
YF	0.119*** (0.000)	0.129*** (0.000)	0.028 (0.572)	0.207*** (0.000)
SB	0.004 (0.665)	0.003 (0.728)	-0.015 (0.287)	0.015 (0.220)
VY	-0.243*** (0.000)	-0.244*** (0.000)	-0.282*** (0.000)	-0.187*** (0.000)
(Sektör_dum)	0.025** (0.033)	0.094*** (0.000)		
UVB * (Sektör_dum)		**-0.174** (0.011)**		
KVB * (Sektör_dum)		**-0.112** (0.029)**		
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.134	0.139	0.075	0.179
F	16.93*** (0.000)	15.67*** (0.000)	3.03*** (0.000)	19.51*** (0.000)
N	1546	1546	353	1193
	Bağımlı değişken: NK			
Bölüm 4	Model 1 Toplam örneklem	Model 2	Model 3 Hizmet Firmaları	Model 4 İmalat Firmaları
Sabit	-0.204*** (0.000)	-0.226*** (0.000)	-0.101 (0.303)	-0.287*** (0.000)
UVB	**-0.069*** (0.003)**	**-0.013 (0.671)**	**0.004 (0.926)**	**-0.158*** (0.000)**
KVB	**-0.081*** (0.000)**	**-0.066** (0.01)**	**-0.058 (0.114)**	**-0.078*** (0.000)**
FB	0.016*** (0.000)	0.016*** (0.000)	0.008* (0.093)	0.02*** (0.000)
YF	-0.07*** (0.000)	-0.066*** (0.000)	-0.108*** (0.002)	-0.029 (0.140)
SB	0.001 (0.878)	0.001 (0.906)	-0.002 (0.876)	-0.002 (0.790)
VY	-0.001 (0.949)	-0.002 (0.931)	0.000 (0.995)	0.018 (0.347)
(Sektör_dum)	0.002 (0.772)	0.028* (0.078)		
UVB * (Sektör_dum)		**-0.112*** (0.000)**		
KVB * (Sektör_dum)		**-0.016 (0.616)**		
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.069	0.073	0.012	0.114
F	8.85*** (0.000)	8.26*** (0.000)	1.31 (0.196)	12.01*** (0.000)
N	1578	1578	374	1204

Tablo (26), uzun ve kısa vadeli borçlar oranlarının karlılık oranları üzerindeki etkisini sektörlere göre gösterir. N: gözlem sayısı. Anlamlılık (P) değerleri parantez içindedir. D. R^2: Düzeltilmiş R^2. * P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

Genel olarak, uzun ve kısa vadeli borçların karlılık oranı üzerinde negatif etkisi üçüncü hipotezi desteklemektedir. Dahası, bu sonuçlar yapılan önceki çalışmalar (Zeitun ve Tian, 2007; Salim ve Yadav, 2012; Sheikh ve Wang, 2013; Dawar, 2014; Yazdanfar ve Öhman, 2015; Avcı, 2016; Le ve Phan, 2017; Nenu, Vintila ve Gherghina, 2018) ile aynı yöndedir.

Tablonun ikinci modellerinde sunulan etkileşim değişkenlerine bakıldığında, uzun vadeli borçları ile ilgili etkileşim değişkeninin [UVB * (Sektör_dum)] faaliyet karlılığı, özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki etkisi negatif ve anlamlı olduğu bulunmuştur. Regresyon katsayıları sırasıyla (β = -0.053, p <0.1), (β = -0.174, p <0.05), (β = -0.112, p <0.01) olarak gerçekleşmiştir. Aktif karlılığın incelendiği model 2'de ise etkileşim değişkeni anlamlı değildir (β = -0.029, p =0.293). Bu sonuçlara göre, uzun vadeli borçlar oranı ile FK, ÖK ve NK arasındaki negatif ilişki, hizmet firmaları ile karşılaştırıldığında, imalat firmaları için daha güçlüdür. Kısa vadeli borçları ile ilgili etkileşim değişkeninin [KVB * (Sektör_dum)] aktif karlılığı (β = 0.013, p =0.135) ve faaliyet nakit akışı oranı (β = -0.016, p =0.616) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı olmayan etkiye sahip olduğu görülür. Dolayısıyla, kısa vadeli borçlar oranı ile AK ve NK arasındaki ilişki konusunda hizmet firmaları ile imalat firmalar fark yoktur. Bununla birlikte, etkileşim değişkeninin [KVB * (Sektör_dum)] faaliyet karlılığını pozitif yönde (β = 0.066, p <0.01), özsermaye karlılığını ise negatif yönde (β = -0.112, p <0.05) etkilediği görülmektedir. Bu sonuçlar, kısa vadeli borçlar oranının faaliyet karlılığı/özsermaye karlılığı üzerindeki negatif etkisinin, hizmet firmaları ile karşılaştırıldığında, imalat firmaları için daha zayıf /daha güçlü olduğuna işaret eder.

Kontrol değişkenler sonuçlarına bakıldığında, Firma Büyüklüğünün (FB) karlılık oranlarını olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Daha açık bir ifade ile, büyük firmaların finansal performansı daha yüksektir. Yatırım Fırsatlarının (YF) da karlılık oranlarını (AK, FK, ÖK) pozitif yönde etkiler. Ancak yatırım fırsatları ile faaliyet nakit akışı oranı ile negatif ve anlamlı bir ilişki bulunur. Ayrıca, Varlık Yapısı (VY) değişkeni karlılık oranları (AK, FK, ÖK) üzerine negatif yönde bir ilişkiye sahiptir. Diğer taraftan, varlık yapısı ile faaliyet nakit akışı oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki bulunur. Satışların Büyümesinin (SB)

karlılık oranları üzerindeki etkisine bakıldığında, SB ile Aktif Karlılığı (AK) ve Faaliyet Karlılığı (FK) arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunur. SB ile Özsermaye Karlılığı (ÖK) ve Faaliyet Nakit Akışı Oranı (NK) ise istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki bulunur.

3.3.4.5 Faaliyet ve İflas Riskinin Uzun ve Kısa Vadeli Borçlar İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

3.3.4.5.1 Faaliyet Riskinin Etkisi

Tablo (27), faaliyet riskinin uzun ve kısa vadeli borçlar ile karlılık oranları arasında ilişki üzerinde etkisini göstermektedir. Tablo 27 dört bölümden oluşmaktadır. Her faaliyet risk etkileşimi için (FR1, FR2, MB, YR) ayrı bir bölüm oluşturulmuştur. Her bölümde dört farklı karlılık modeli geliştirilmiştir. Bu modellerin bağımlı değişkenleri sırasıyla aktif karlılığı, faaliyet karlılığı, özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranıdır. Kısaltama amacıyla, yalnızca etkileşim değişkenleri içeren modeller gösterilmiş, alt gruplar sonuçları gösterilmemiştir.

Modellerin uyum iyiliği istatistiklerine bakıldığında, R^2'nin değerleri 0.057 ile 0.408 arasındadır. Modellerin anlamlılığını test eden F istatistiği değerlerinin 5.47 ile 51.77 arasında ve istatistiksel olarak tüm modellerde %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür.

Tablonun birinci bölümünde tüm modellere FR1 etkileşimleri (UVB_FR1; KVB_FR1) dahil edilmiştir. Modeller sonuçlarına göre, faaliyet karlılığı değişkenliği ile uzun vadeli borçların interaktif etkisini temsil eden etkileşim değişkeninin (UVB_FR1) aktif karlılığı (β = -0.028, p =0.354), faaliyet karlılığı (β = -0.07, p <0.05) ve faaliyet nakit akışı oranı (β = -0.022, p =0.639) üzerinde etkisi negatif fakat sadece faaliyet karlılığı için anlamlı olduğu belirlenmiştir. Yine, etkileşim değişkeninin özsermaye karlılığı üzerine anlamlı ve pozitif yönde etkilediği ortaya çıkmıştır (β = 0.215, p <0.01). Dahası, faaliyet karlılığı değişkenliği ile kısa vadeli borçların interaktif etkisini temsil eden etkileşim değişkeninin (KVB_FR1) aktif karlılığı (β = -0.065, p <0.01) ve faaliyet karlılığı (β = -0.062, p <0.05) üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve negatif iken diğer karlılık oranları üzerinde etkisinin

anlamlı olmadığı görülmüştür. Tablonun ikinci bölümünde gösterilen modellere FR2 etkileşimleri (UVB_FR2; KVB_FR2) dahil edilmiştir. İkinci bölümün sonuçları birinci bölümün sonuçlarına benzerdir. Genel olarak, uzun ve kısa vadeli borçlar oranlarının aktif ve faaliyet karlılığı üzerindeki negatif etkisi, firmanın faaliyet riski (FR1 ve FR2) yükseldikçe daha da artar.

Üçüncü bölümde, muhasebe betası ile uzun ve kısa vadeli borçların interaktif etkisini temsil eden etkileşim değişkenleri (UVB_MB; KVB_MB) analiz edilmiştir. Modeller sonuçlarına bakıldığında, uzun vadeli borçlar ile ilgili etkileşim değişkeninin (UVB_MB) tüm karlılık oranlarını (AK, FK, ÖK, NK) negatif yönde etkilediği görülür. Diğer taraftan, kısa vadeli borçlar ile ilgili etkileşim değişkeni (KVB_MB) etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Dördüncü bölümün modellere en riskli grup etkileşim değişkenleri (UVB _YR; KVB_YR) dahil edilmiştir. Etkileşim değişkeni (UVB _Y) tüm karlılık oranları üzerinde etkisinin anlamlı ve negatif iken, kısa vadeli borçlar ile ilgili etkileşim değişkeni (KVB _YR) etkisinin anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır.

Kontrol değişkeler etkisi incelendiğinde, test edilen önceki regresyon modellerinin sonuçlarına benzer etkiler görülmektedir. Karlılık oranlarının firma büyüklüğünden pozitif yönde, varlık yapısından ise negatif yönde etkilendiği belirlenmiştir. Yatırım fırsatlarının aktif, faaliyet ve özsermaye karlılığını pozitif yönde, faaliyet nakit akışı oranını ise negatif yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Satışların büyümesi sadece aktif ve faaliyet karlılığı üzerinde anlamlı pozitif etkiye sahiptir.

Tablo 27: Faaliyet Riskinin Uzun ve Kısa Vadeli Borçlar İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

Bölüm 1	**Bağımlı değişken**			
	Model 1 AK	Model 2 FK	Model 3 ÖK	Model 4 NK
Sabit	-0.163*** (0.000)	-0.104*** (0.002)	-0.363*** (0.000)	-0.208*** (0.000)
UVB	**-0.203***** **(0.000)**	**-0.054**** **(0.037)**	**-0.386***** **(0.000)**	**-0.048** **(0.224)**
KVB	-0.172*** (0.000)	-0.104*** (0.000)	-0.153*** (0.000)	-0.061** (0.02)
FB	0.015*** (0.000)	0.012*** (0.000)	0.029*** (0.000)	0.015*** (0.000)
YF	0.07*** (0.000)	0.061*** (0.000)	0.166*** (0.000)	-0.111*** (0.000)
SB	0.034*** (0.000)	0.01** (0.032)	0.006 (0.623)	0.000 (0.947)
VY	-0.108*** (0.000)	-0.111*** (0.000)	-0.232*** (0.000)	-0.005 (0.804)
(FR1_Dum)	0.032*** (0.002)	0.039*** (0.000)	-0.037 (0.163)	0.028* (0.096)
(UVB_FR1)	**-0.028** **(0.354)**	**-0.07**** **(0.027)**	**0.215***** **(0.006)**	**-0.022** **(0.639)**
(KVB_FR1)	**-0.065***** **(0.005)**	**-0.062**** **(0.011)**	**0.075** **(0.208)**	**-0.029** **(0.425)**
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.401	0.218	0.151	0.058
F	50.35*** (0.000)	21.6*** (0.000)	13.8*** (0.000)	5.5*** (0.000)
N	1182	1182	1153	1182
Bölüm 2	**Bağımlı değişken**			
	Model 1 AK	Model 2 FK	Model 3 ÖK	Model 4 NK
Sabit	-0.178*** (0.000)	-0.102*** (0.003)	-0.402*** (0.000)	-0.200*** (0.000)
UVB	**-0.198***** **(0.000)**	**-0.056**** **(0.024)**	**-0.279***** **(0.000)**	**-0.038** **(0.314)**
KVB	-0.175*** (0.000)	-0.131*** (0.000)	-0.083** (0.046)	-0.077*** (0.002)
FB	0.016*** (0.000)	0.012*** (0.000)	0.029*** (0.000)	0.015*** (0.000)
YF	0.072*** (0.000)	0.063*** (0.000)	0.166*** (0.000)	-0.109*** (0.000)
SB	0.033*** (0.000)	0.009* (0.056)	0.007 (0.601)	-0.001 (0.851)
VY	-0.110*** (0.000)	-0.111*** (0.000)	-0.243*** (0.000)	-0.009 (0.680)
(FR2_Dum)	0.047*** (0.000)	0.033*** (0.003)	0.039 (0.132)	0.022 (0.173)
(UVB_FR2)	**-0.046** **(0.118)**	**-0.078**** **(0.012)**	**0.032** **(0.676)**	**-0.042** **(0.375)**
(KVB_FR2)	**-0.073***** **(0.001)**	**-0.021** **(0.383)**	**-0.065** **(0.274)**	**-0.009** **(0.796)**
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.408	0.219	0.146	0.057
F	51.77*** (0.000)	21.67*** (0.000)	13.3*** (0.000)	5.47*** (0.000)
N	1182	1182	1153	1182

Tablo 27'nin Devamı

Bölüm 3	Bağımlı değişken			
	Model 1 AK	Model 2 FK	Model 3 ÖK	Model 4 NK
Sabit	-0.145*** (0.000)	-0.09*** (0.006)	-0.398*** (0.000)	-0.193*** (0.000)
UVB	**-0.203***** **(0.000)**	**-0.072***** **(0.000)**	**-0.146***** **(0.004)**	**-0.021** **(0.479)**
KVB	-0.210*** (0.000)	-0.141*** (0.000)	-0.09** (0.015)	-0.074*** (0.001)
FB	0.015*** (0.000)	0.012*** (0.000)	0.028*** (0.000)	0.014*** (0.000)
YF	0.073*** (0.000)	0.063*** (0.000)	0.171*** (0.000)	-0.108*** (0.000)
SB	0.034*** (0.000)	0.009* (0.052)	0.006 (0.611)	-0.001 (0.886)
VY	-0.106*** (0.000)	-0.106*** (0.000)	-0.228*** (0.000)	-0.003 (0.899)
(MB_Dum)	0.002 (0.842)	0.013 (0.263)	0.071** (0.01)	0.021 (0.221)
(UVB_MB)	**-0.057*** **(0.071)**	**-0.083**** **(0.013)**	**-0.407***** **(0.000)**	**-0.126**** **(0.013)**
(KVB_MB)	**0.013** **(0.572)**	**0.01** **(0.698)**	**-0.061** **(0.329)**	**-0.011** **(0.776)**
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.398	0.213	0.159	0.06
F	49.76*** (0.000)	21*** (0.000)	11.63*** (0.000)	5.69*** (0.000)
N	1181	1181	1152	1181
Bölüm 4	Bağımlı değişken			
	Model 1 AK	Model 2 FK	Model 3 ÖK	Model 4 NK
Sabit	-0.149*** (0.000)	-0.089*** (0.007)	-0.376*** (0.000)	-0.193*** (0.000)
UVB	**-0.207***** **(0.000)**	**-0.073***** **(0.000)**	**-0.221***** **(0.000)**	**-0.022** **(0.437)**
KVB	-0.199*** (0.000)	-0.136*** (0.000)	-0.097*** (0.003)	-0.074*** (0.000)
FB	0.015*** (0.000)	0.012*** (0.000)	0.028*** (0.000)	0.014*** (0.000)
YF	0.073*** (0.000)	0.065*** (0.000)	0.170*** (0.000)	-0.105*** (0.000)
SB	0.033*** (0.000)	0.009* (0.06)	0.006 (0.655)	-0.002 (0.805)
VY	-0.108*** (0.000)	-0.110*** (0.000)	-0.245*** (0.000)	-0.009 (0.650)
(YR_Dum)	0.033** (0.02)	0.039*** (0.009)	0.079** (0.033)	0.059*** (0.009)
(UVB_YR)	**-0.089**** **(0.034)**	**-0.152***** **(0.001)**	**-0.284**** **(0.015)**	**-0.241***** **(0.000)**
(KVB_YR)	**-0.039** **(0.214)**	**-0.015** **(0.641)**	**-0.08** **(0.337)**	**-0.03** **(0.541)**
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.400	0.220	0.146	0.067
F	50.2*** (0.000)	21.77*** (0.000)	13.3*** (0.000)	6.3*** (0.000)
N	1182	1182	1153	1182

Tablo (27), yüksek faaliyet riski ile uzun ve kısa vadeli borçların karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisini göstermektedir. N: gözlem sayısı. Anlamlılık (P) değerleri parantez içindedir. D. R^2: Düzeltilmiş R^2. * P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

Özetle, tablo 27 sonuçlarından faaliyet riskinin uzun vadeli borçlar ile karlılık oranları arasında ilişki üzerinde etkisinin daha güçlü olduğu anlaşılabilir (faaliyet riskinin kısa vadeli borçlar ile karlılık oranları arasında ilişki üzerinde etkisi ile karşılaştırıldığında). Dolayısıyla, faaliyet riski arttıkça uzun vadeli borçların karlılık oranları üzerindeki olumsuz etkisi daha da artar. Diğer taraftan, sonuçların çoğu faaliyet riskinin kısa vadeli borçlar ile karlılık oranları arasında ilişki üzerindeki etkisinin zayıf ve istatistiksel olarak anlamsız olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar, uzun vadeli borçlar maliyetlerinin kısa vadeli borçlara kıyasla daha yüksek olması ile açıklanabilir (Brigham ve Ehrhardt, 2011: 645). Uzun vadeli borçlar maliyetlerinin daha yüksek olduğu için, faaliyet riskinin yüksek olduğu durumlarda uzun vadeli borçlar artışı ile ilgili maliyetler kısa vadeli borçlar artışı ile ilgili maliyetlerden daha ziyade artar ve dolayısıyla uzun vadeli borçlardan kaynaklanan karlılık azalışı daha büyük olur. Diğer bir ifade ile, faaliyet riskinin uzun vadeli borçlar ile karlılık arasındaki ilişki üzerinde etkisi, kısa vadeli borçlar ile karlılık arasındaki ilişki üzerinde etkisinden daha güçlüdür.

3.3.4.5.2 İflas Riskinin Etkisi

İflas riskinin uzun ve kısa vadeli borçlar ile karlılık oranları arasında ilişki üzerinde etkisi tablo 28'de gösterilmiştir. F istatistiği değerlerine bakıldığında tüm modeller %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür. İflas riskinin etkisi incelemek amacıyla etkileşim değişkenleri (UVB_ Z'; KVB_ Z') oluşturulmuştur. Tablo 28 sonuçları etkileşim değişkenlerinin aktif, faaliyet ve özsermaye karlılığı oranlarını negatif yönde etkilediğini gösterir. Ayrıca, bu etki uzun vadeli borçlar ile ilgili etkileşim değişkeni (UVB_ Z') için daha güçlüdür. Bununla birlikte, etkileşim değişkenlerinin faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir.

Tablo 28'de gösterilen regresyon modeller alt gruplar için de çalıştırılmıştır. Ancak, kısaltama amacıyla alt gruplar sonuçları gösterilmemiştir.

Genel olarak, ulaşılan sonuçlara göre, yüksek iflas riskine sahip olan firmalarda uzun ve kısa vadeli borçların firma karlılığını olumsuz yönde etkilediği anlaşılabilir. Diğer taraftan, iflas riski olmayan firmalar için uzun ve kısa vadeli

borçların firma karlılığı üzerindeki olumsuz etkisi düşer ya da istatistiksel olarak anlamsız olur. Bu sonuçlar beşinci hipotezi desteklemektedir.

Tablo 28: İflas Riskinin Uzun ve Kısa Vadeli Borçlar İle Karlılık Oranları Arasında İlişki Üzerinde Etkisi

Bölüm 1	**Bağımlı değişken**			
	Model 1 AK	Model 2 FK	Model 3 ÖK	Model 4 NK
Sabit	-0.138*** (0.000)	-0.093*** (0.001)	-0.353*** (0.000)	-0.198*** (0.000)
UVB	**0.110** **(0.145)**	**0.373***** **(0.000)**	**0.352** **(0.168)**	**-0.105** **(0.383)**
KVB	**-0.117***** **(0.000)**	**-0.003** **(0.185)**	**0.024** **(0.654)**	**-0.059*** **(0.081)**
FB	0.014*** (0.000)	0.011*** (0.000)	0.027*** (0.000)	0.017*** (0.000)
YF	0.079*** (0.000)	0.069*** (0.000)	0.126*** (0.000)	-0.062*** (0.000)
SB	0.019*** (0.000)	0.007** (0.036)	0.005 (0.587)	0.001 (0.829)
VY	-0.09*** (0.000)	-0.081*** (0.000)	-0.206*** (0.000)	0.027 (0.130)
(Z'_Dum)	-0.044*** (0.000)	-0.041*** (0.000)	-0.073*** (0.003)	-0.085*** (0.000)
(UVB_ Z')	**-0.253***** **(0.001)**	**-0.394***** **(0.000)**	**-0.446*** **(0.083)**	**0.106** **(0.386)**
(KVB_ Z')	**-0.031** **(0.204)**	**-0.047*** **(0.069)**	**-0.07** **(0.261)**	**0.047** **(0.231)**
Sektörlerin kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
Yılların kukla değişkenleri	Evet	Evet	Evet	Evet
D. R^2	0.418	0.286	0.176	0.105
F	63.56*** (0.000)	35.86*** (0.000)	19.22*** (0.000)	11.23*** (0.000)
N	1566	1566	1534	1566

Tablo (28), iflas riski ile uzun ve kısa vadeli borçların karlılık oranları üzerindeki interaktif etkisini göstermektedir. N: gözlem sayısı. Anlamlılık (P) değerleri parantez içindedir. D. R^2: Düzeltilmiş R^2.
* P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01.

3.3.4.6 Sabit Etkiler Modellerin Sonuçları

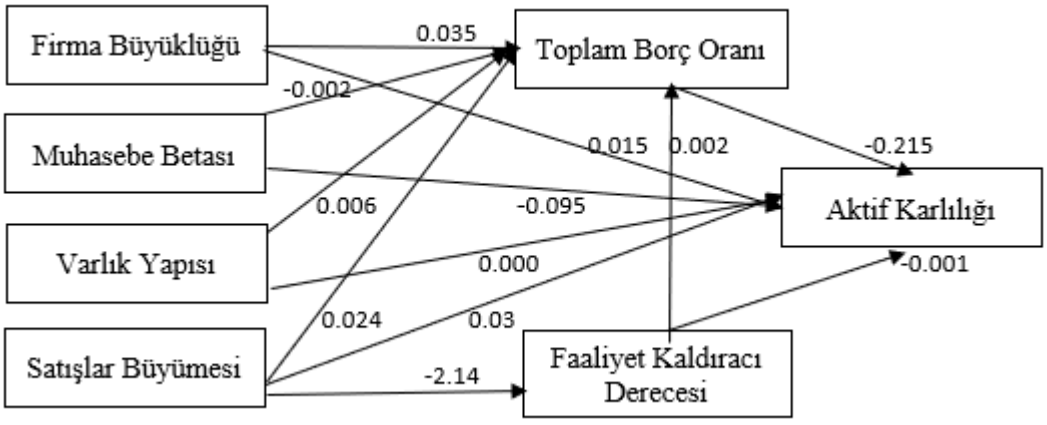
Panel veri analizini uygulamak için, En Küçük Kareler (Pooled OLS) modellerinin yanı sıra, gözlenemeyen firma özelliklerinin etkilerini kontrol etmek için sabit etkiler (Firm Fixed Effects - FE) modelleri kullanılmıştır. Dolayısıyla, önceki bölümlerde çalıştırılan modeller sabit etkiler yöntemi kullanılarak tekrar çalıştırılmıştır. Genel olarak, sabit etkiler modellerinin uygulanmasıyla ulaşılan sonuçlar, önceki testlerde elde edilen En Küçük Kareler modellerinin bulgularına oldukça benzer fakat istatistiksel anlamlılığının daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Finansal kaldıraç (toplam borç oranı, uzun ve kısa vadeli borçlar oranları) ile karlılık oranları arasındaki ilişki ile ilgili sabit etkiler modellerinin sonuçları negatif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiyi göstermiştir. Faaliyet kaldıracı derecesi ile karlılık arasındaki ilişki anlamlı olmamasına rağmen, satışların büyümesi ile ilgili etkileşim değişkeni (FKD_SB) etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır. Buna göre, satışların büyümesi oranının yüksek olduğunda faaliyet kaldıracı artışının karlılık yükselmesine neden olur. Faaliyet riskinin finansal kaldıraç ile karlılık arasındaki ilişki üzerinde etkisi konusunda sabit etkiler modellerinin sonuçları OLS modelleri ile ilişkili sonuçlarına benzer ancak istatistiksel anlamlılığı daha düşüktür. Dahası, iflas riskinin yükselmesi finansal kaldıraç ile karlılık oranları arasındaki negatif ilişkiyi ağırlaştırır. Diğer taraftan, finansal kaldıracın karlılık üzerindeki etkisinde araştırma ve geliştirme rolü ile ilgili sabit etkiler modelleri tutarsız sonuçları göstermiştir.

3.3.5 Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları

Birinci ve üçüncü hipotezleri inceleyen sabit etkiler ve En Küçük Kareler modellerinin sonuçlarını teyit etmek amacıyla yapısal eşitlik modelleri kullanılmıştır. Bu modellerde Faaliyet Kaldıracı Derecesi (FKD) ve Toplam Borç Oranının (TB) karlılık oranları (AK, FK, ÖK, NK) üzerindeki etkisi faaliyet ve finansal kaldıracı etkileyen faktörler ışığında analiz edilmiştir. Yapısal eşitlik yöntemi kullanılarak dört model oluşturulmuştur. Her karlılık oranı için ayrı bir model test edilmiştir. Bu modellere ait uyum iyiliği endeksleri ile kritik eşik değeri tablo 30'da gösterilmiştir.

3.3.5.1. Model 1 (Aktif Karlılığı)

Şekil 26 aktif karlılığı ile ilgili yapısal eşitlik modelini gösterir. Bu modelde firmanın özelliklerinin (firma büyüklüğü, muhasebe betası, varlık yapısı, satışların büyümesi) toplam borç oranı ve aktif karlılığı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Ayrıca, toplam borç oranı ve faaliyet kaldıraç derecesi ile aktif karlılığı arasındaki ilişki; toplam borç oranı ile faaliyet kaldıraç derecesi arasındaki ilişki birinci modele dahil edilmiştir. Şekil 26'da gösterilen ilişkiler ile ilgili sonuçlar ve regresyon katsayıları tablo 29'da sunulmuştur.



Şekil 26: Aktif Karlılığı Yapısal Eşitlik Modeli

Şekil 26 ve tablo 29'da görüldüğü üzere, satışların büyümesi ile faaliyet kaldıraç derecesi arasında negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bir

ilişki elde edilmiştir (β = -2.14, p <0.01). Firmanın satışların büyümesi arttıkça faaliyet kaldıraç derecesinin azaldığı anlaşılabilir.

Firmanın özelliklerinin toplam borç oranı üzerinde etkilerine bakıldığında, firma büyüklüğünün pozitif ve anlamlı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (β = 0.035, p <0.01). Muhasebe betasının toplam borç oranıyla istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahip olmadığı bulunmuştur (β = -0.002, p =0.314). Benzer bir şekilde, varlık yapısı ile toplam borç oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye ulaşılamamıştır (β = 0.006, p =0.889). Satışların büyümesinin toplam borç oranı üzerinde istatistiksel olarak %10 düzeyinde anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır (β = 0.024, p <0.1). Bu sonuçlardan, büyük firmalar ve yüksek satışların büyümesine sahip olan firmaların sermaye yapısında daha yüksek borç oranını kullandığı anlaşılabilir.

Faaliyet kaldıraç derecesi ile toplam borç oranı arasındaki ilişki ile ilgili sonuç pozitif ve %10 düzeyinde anlamlı bir regresyon katsayısını göstermiştir (β = 0.002, p <0.1). Toplam borç oranı ile aktif karlılığı arasında negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bir ilişkiye ulaşılmıştır (β = -0.215, p <0.01). Ayrıca, aktif karlılığının faaliyet kaldıraç derecesinden negatif yönde etkilendiği tespit edilmiştir (β = -0.001, p <0.01). Diğer bir ifade ile, firmanın finansal ve faaliyet kaldıracı arttıkça aktif karlılığının azaldığı söylenebilir. Bu sonuçlar, sabit etkiler, En Küçük Kareler, karşılaştırma analizlerinde ve diyagramlarda sunulan sonuçlar ile tutumludur.

Diğer firma özelliklerinin aktif karlılığı üzerinde etkilerine bakıldığında, firma büyüklüğünün aktif karlılığına etkisi pozitif ve anlamlı olduğu gösterilmiştir (β = 0.015, p <0.01). Muhasebe betası ile aktif karlılığı arasında regresyon katsayısı incelendiğinde, anlamlı olmayan bir ilişki ortaya çıkmıştır (β = 0.000, p =0.940). Diğer taraftan, satışların büyümesinin aktif karlılığı üzerinde pozitif ve anlamlı etkiye sahip iken (β = 0.033, p <0.01), varlık yapısının negatif ve anlamlı etkiye (β = -0.095, p <0.01) sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, büyük firmalar ve yüksek satışların büyümesine ve varlık yapısında düşük maddi duran varlıklar oranına sahip olan firmaların aktif karlılığının daha yüksek olduğu anlaşılabilir.

Tablo 29: Aktif Karlılığı Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Katsayıları

Model 1	Katsayı	Standart Hata	t	P değeri
FKD <--- SB	-2.14	0.491	-4.368	0.000***
TB <--- FB	0.035	0.005	7.381	0.000***
TB <--- MB	-0.002	0.002	-1.008	0.314
TB <--- VY	0.006	0.04	0.139	0.889
TB <--- SB	0.024	0.014	1.669	0.095*
TB <--- FKD	0.002	0.001	1.846	0.065*
AK <--- FB	0.015	0.002	9.603	0.000***
AK <--- MB	0.000	0.001	-0.075	0.940
AK <--- VY	-0.095	0.013	-7.559	0.000***
AK <--- SB	0.033	0.004	7.424	0.000***
AK <--- TB	-0.215	0.01	-22.015	0.000***
AK <--- FKD	-0.001	0.000	-5.104	0.000***

Tablo (29) finansal ve faaliyet kaldıracı ile aktif karlılığı arasındaki ilişki ile ilgili yapısal eşitlik modeli sonuçlarını göstermektedir. * P < 0.1, *** P < 0.01.

Tablo 30: Uyum İyiliği Endeksleri

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Kritik eşik değeri
Ki-kare (P değeri)	51.789 (0.000)	51.789 (0.000)	49.09 (0.000)	51.789 (0.000)	P değeri > 0.05
GFI	0.986	0.986	0.987	0.986	> 0.95
RMSEA	0.068	0.068	0.066	0.068	< 0.08
CFI	0.932	0.873	0.843	0.758	> 0.90

Birinci modelin uyum iyiliği endekslerine bakıldığında (tablo 30), Ki-kare uyum istatistiği P değerinin 0.05'ten düşük olduğu görülür (P=0.000). Bu istatistiğin anlamlılık değeri 0.05'ten büyük olmalıdır; kritik eşik değeri> 0.05 (Hair ve diğ, 2014: 577). Dolayısıyla, birinci modelin Ki-kare p değerinin 0.05'ten düşük olduğu için, bu model uyumunun iyi olmadığı anlaşılabilir. Yine, Ki-kare uyum istatistiği örneklem sayısına duyarlıdır. Örneklem sayısının artması iyi uyumlu bir model elde etmeyi zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla, Ki-kare uyum istatistiğinin yanı sıra, diğer uyum istatistikler kullanılmalıdır. Yapısal eşitlik modelinin uyumunu incelemede sıklıkla kullanılan en önemli istatistiklerden biri RMSEA'dır (Root Mean Square Error of Approxımatıon). RMSEA'nın 0.08'dan küçük olduğunda modelin iyi uyumlu olduğu kabul edilebilir (Hair ve diğ, 2014: 578-579). Tablo 30'da görüldüğü gibi, birinci modelin RMSEA değeri 0.08'den küçüktür (RMSEA=0.068). Bundan

dolayı, RMSEA değerine göre, birinci modelin iyi uyumlu olduğu söylenebilir. Bu çalışmada, mutlak uygunluk indekslerinden iyilik uyum testi (goodness of fit statistic - GFI) da kullanılmıştır. Bu indeks örneklem sayısına daha az duyarlıdır. GFI'nin değeri 0.95'ten büyük olduğunda, modelin iyi uyumlu olduğu kabul edilir (Hair ve diğ, 2014: 578-579). Buna göre, birinci modelin GFI değeri (GFI=0.986) ışığında, modelin uyumluğunun iyi olduğu ortaya çıkmıştır.

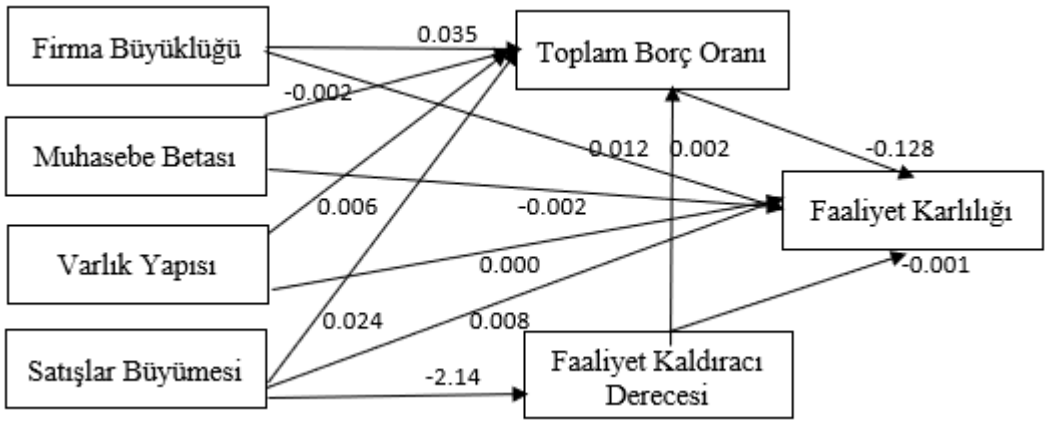
Karşılaştırmalı uygunluk indekslerinden temel olan ***CFİ*** (Comparative Fit Index) de kullanılmıştır. Modelin iyi uyumluğunda olması için, CFİ değeri 0.90'dan daha büyük olmalıdır (Hair ve diğ, 2014: 580). Tablo 30'da görüldüğü üzere, birinci modelin CFİ değeri 0.90'dan daha büyüktür (CFİ=0.932). Dolayısıyla, CFI değeri ışığında, birinci modelin uyumluğunun iyi olduğu söylenebilir.

3.3.5.2. Model 2 (Faaliyet Karlılığı)

İkinci modelde faaliyet karlılığı karlılık indeksi olarak kullanılmıştır. İkinci modelin sonuçları şekil 27 ve tablo 31'de sunulmuştur. Bu sonuçlar birinci modelde elde edilen sonuçlara benzerdir. Toplam borç oranı ile faaliyet karlılığı arasındaki regresyon katsayısı negatif ve %1 düzeyinde anlamlıdır (β = -0.128, p <0.01). Faaliyet kaldıracı derecesinin faaliyet karlılığı üzerinde negatif ve %1 düzeyinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (β = -0.001, p <0.01).

Birinci modelin aksine, ikinci modelde satışların büyümesinin faaliyet karlılığı üzerinde pozitif fakat anlamlı olmayan bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır (β = 0.008, p =0.105).

İkinci modeline ait uyum iyiliği endekslerine bakıldığında (tablo 30), Ki-Kare =51.789 (p=0.000); GFI= 0.986 (>0.95); RMSEA = 0.068 (<0.08), CFİ= 0.873 (<0.90). Genel olarak, mutlak uygunluk indekslerinden GFİ ve RMSEA değerleri ikinci modelin uyumluğunun iyi olduğuna işaret eder.



Şekil 27: Faaliyet Karlılığı Yapısal Eşitlik Modeli

Tablo 31: Faaliyet Karlılığı Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Katsayıları

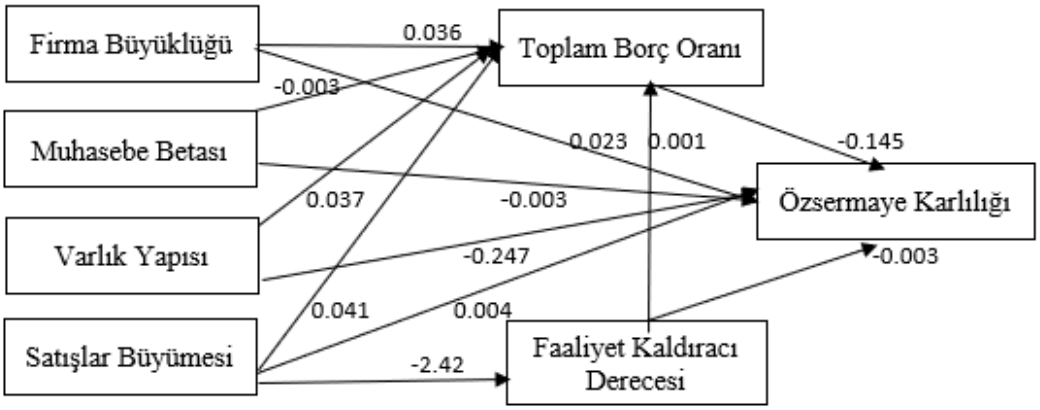
Model 2	Katsayı	Standart Hata	t	P değeri
FKD <--- SB	-2.14	0.491	-4.368	0.000***
TB <--- FB	0.035	0.005	7.381	0.000***
TB <--- MB	-0.002	0.002	-1.008	0.314
TB <--- VY	0.006	0.04	0.139	0.889
TB <--- SB	0.024	0.014	1.669	0.095*
TB <--- FKD	0.002	0.001	1.846	0.065*
FK <--- FB	0.012	0.002	7.738	0.000***
FK <--- MB	-0.002	0.001	-0.456	0.649
FK <--- VY	0.000	0.013	-6.078	0.000***
FK <--- SB	0.008	0.005	1.621	0.105
FK <--- TB	-0.128	0.01	-12.489	0.000***
FK <--- FKD	-0.001	0.000	-7.409	0.000***

Tablo (31) finansal ve faaliyet kaldıracı ile faaliyet karlılığı arasındaki ilişki ile ilgili yapısal eşitlik modeli sonuçlarını göstermektedir. * P < 0.1, *** P < 0.01.

3.3.5.3. Model 3 (Özsermaye Karlılığı)

Şekil 28 ve tablo 32'de gösterilen üçüncü modelin sonuçları toplam borç oranı ile özsermaye karlılığı arasında negatif ve anlamlı bir ilişki (β = -0.145, p <0.01); faaliyet kaldıracı derecesi ile özsermaye karlılığı arasında negatif ve anlamlı bir ilişkiyi gösterir (β = -0.003, p <0.01). Diğer değişkenler arasındaki ilişkiler

sonuçları ikinci ve birinci modellere benzerdir. Üçüncü modelin uyum iyiliği endeksleri şöyledir: Ki-Kare =49.09 (p=0.000); GFI= 0.987 (>0.95); RMSEA = 0.066 (<0.08), CFİ= 0.843 (<0.90). Bu indekslerin ışığında, GFİ ve RMSEA değerlerine göre üçüncü modelin uyumluğunun iyi olduğu söylenebilir.



Şekil 28 :Özsermaye Karlılığı Yapısal Eşitlik Modeli

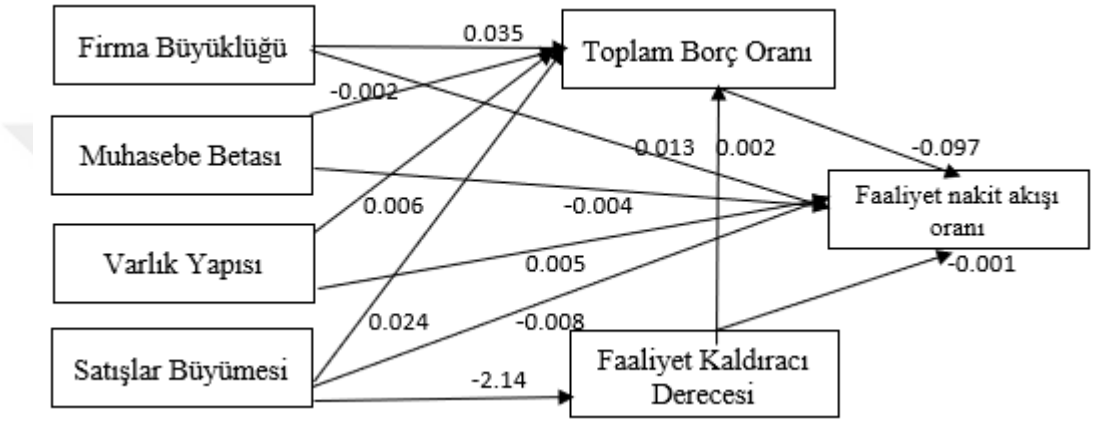
Tablo 32: Özsermaye Karlılığı Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Katsayıları

Model 3	Katsayı	Standart Hata	t	P değeri
FKD <--- SB	-2.24	0.544	-4.458	0.000***
TB <--- FB	0.036	0.005	8.014	0.000***
TB <--- MB	-0.003	0.002	-1.408	0.159
TB <--- VY	0.037	0.039	0.950	0.342
TB <--- SB	0.041	0.015	2.643	0.008***
TB <--- FKD	0.001	0.001	0.938	0.348
ÖK <--- FB	0.023	0.004	5.977	0.000***
ÖK <--- MB	-0.003	0.001	-1.834	0.067*
ÖK <--- VY	-0.247	0.032	-7.733	0.000***
ÖK <--- SB	0.004	0.013	0.317	0.751
ÖK <--- TB	-0.145	0.026	-5.625	0.000***
ÖK <--- FKD	-0.003	0.001	-4.057	0.000***

Tablo (32) finansal ve faaliyet kaldıracı ile özsermaye karlılığı arasındaki ilişki ile ilgili yapısal eşitlik modeli sonuçlarını göstermektedir. * P < 0.1, *** P < 0.01.

3.3.5.4. Model 4 (Faaliyet Nakit Akışı Oranı)

Şekil 29 ve tablo 33 dördüncü modelin sonuçlarını gösterir. Faaliyet nakit akışı oranı karlılık indeksi olarak kullanılmıştır. Dördüncü modelin sonuçları, geçen modeller (1, 2, 3) sonuçlarına benzerdir. Yine, faaliyet kaldıracı derecesinin faaliyet nakit akışı oranı üzerinde etkisinin negatif fakat istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir.



Şekil 29: Faaliyet Nakit Akışı Yapısal Eşitlik Modeli

Tablo 33: Faaliyet Nakit Akışı Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Katsayıları

Model 4	Katsayı	Standart Hata	t	P değeri
FKD <--- SB	-2.14	0.491	-4.368	0.000***
TB <--- FB	0.035	0.005	7.381	0.000***
TB <--- MB	-0.002	0.002	-1.008	0.314
TB <--- VY	0.006	0.04	0.139	0.889
TB <--- SB	0.024	0.014	1.669	0.095*
TB <--- FKD	0.002	0.001	1.846	0.065*
NK <--- FB	0.013	0.002	5.266	0.000***
NK <--- MB	-0.004	0.001	-3.842	0.000***
NK <--- VY	0.005	0.021	0.258	0.796
NK <--- SB	-0.008	0.007	-1.160	0.246
NK <--- TB	-0.097	0.016	-6.080	0.000***
NK <--- FKD	-0.001	0.000	-1.306	0.192

Tablo (33) finansal ve faaliyet kaldıracı ile faaliyet nakit akışı oranı arasındaki ilişki ile ilgili yapısal eşitlik modeli sonuçlarını göstermektedir. * P < 0.1, *** P < 0.01.

Genel olarak, yapısal eşitlik modeli sonuçları önceki bölümlerde gösterilen karşılaştırma, grafik ve regresyon sonuçları ile tutarlıdır. Finansal ve faaliyet kaldıracı karlılık oranlarını negatif yönde etkiler. Ayrıca, firma büyüklüğü ile karlılık arasında pozitif, varlık yapısı ile karlılık arasında ise negatif bir ilişki bulunur. Satışların büyümesinin karlılık oranları üzerinde pozitif etkisi sadece aktif karlılığı için istatistiksel olarak anlamlıdır.

Finansal kaldıracı etkileyen değişkenlerin sonuçlara bakıldığında, firma büyüklüğünün toplam borç oranını pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Buna göre, büyük firmaların sermaye yapısında yüksek borç oranını kullandığı anlaşılabilir. Bu sonuç dengeleme teorisi ile tutarlıdır. Bu teori kapsamında finansal sıkıntı ve yüksek iflas maliyetlerine sahip olan firmalar daha az borçlanmaktadırlar. Büyük firmaların finansal sıkıntı ile karşılaşmaları ihtimali ve iflas olasılığı düşüktür. Ayrıca, büyük firmaların nakit akışı belirsizliği daha azdır. Sonuç olarak dengeleme teorisi büyük firmaların küçük firmalara kıyasla daha fazla borç alabildiğini varsayar (Fama ve French, 2002: 8; Frank ve Goyal, 2009: 7). Önceki çalışmaların büyük kısmı firma büyüklüğü ile finansal kaldıraç arasında pozitif bir ilişkiyi bulmuşlardır (Örneğin: Rajan and Zingales, 1995; Fama ve French, 2002; Frank ve Goyal, 2009; Yıldız, Yalama ve Sevil, 2009; Moradi ve Paulet, 2018; Kalash, 2019). Bununla birlikte, bazı çalışmalarda negatif bir ilişki saptanmıştır (Örneğin: Okuyan ve Taşcı, 2010; Burucu ve Öndeş, 2016; Güner, 2016; Rao, Kumar ve Madhavan, 2018).

Firma riskini temsil eden değişken (muhasebe betası) ile toplam borç oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu bulgu Titman ve Wessels (1988), Demirhan (2009), Burucu ve Öndeş (2016) ve Erol, Aytekin ve Abdioğlu (2016) tarafından desteklenmiştir. Bu sonuç dengeleme ve hiyerarşik sıralama yaklaşımları ile uyuşmamaktadır. Bu yaklaşımlarda firma riski ile finansal kaldıraç arasında olumsuz bir ilişki beklenir çünkü firma riskinin yükselmesi borçların maliyetleri artmasına yol açar (Fama ve French, 2002: 6).

Varlık yapısı ile toplam borç oranı arasındaki ilişki istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu bulgunun Kalash (2019) sonuçları ile aynı yönde olmakla birlikte, diğer önceki çalışmalarda elde edilen sonuçlar ile tutarlı olmadığı ortaya

çıkmıştır (Örneğin: Rajan and Zingales, 1995; Frank ve Goyal, 2009; Erol, Aytekin ve Abdioğlu, 2016; Karadeniz ve diğ, 2009; Burucu ve Öndeş, 2016).

Satışların büyümesinin ise toplam borç oranını pozitif yönde etkilediği saptanmıştır. Dolayısıyla, yüksek satışların büyümesi oranına sahip olan firmalar daha fazla borçlanmaktadırlar. Bu sonuç Burucu ve Öndeş (2016), Erol, Aytekin ve Abdioğlu (2016), Jaafar ve diğ, (2017) ve Rao, Kumar ve Madhavan (2018) çalışmalarıyla uyumludur; buna karşın Rajan and Zingales (1995), Gaud, ve diğ, (2003), Frank ve Goyal (2009), Mugoša (2015) ve Güner (2016) çalışmalarının sonuçları ile uyuşmamaktadır. Satışların büyümesi ile finansal kaldıraç arasındaki pozitif ilişki yüksek büyüme fırsatlarına sahip olan firmaların bu fırsatları öncelikle iç kaynaklar ile finanse edeceğini, iç kaynakların yetersiz olduğu durumda borçlanmaya dayanacağını öngören hiyerarşik sıralama teorisini desteklemektedir. Buna karşın, satışların büyümesi ile ilgili pozitif ilişki yüksek büyüme fırsatlarına sahip olan firmaların finansal sıkıntı ve borcun vekalet maliyetlerinin daha yüksek olduğu için daha az borçlanacağını varsayan dengeleme teorisini desteklememektedir.

SONUÇ

Firmaların performansını artırmak amacıyla finansal kaldıracı ve faaliyet kaldıracını değerlendirmelidir. Bu iki kaldıraç kavramı firma karlılığını önemli bir düzeyde etkileyebilir. Faaliyet kaldıracı kavramı firmanın maliyet yapısında kullandığı sabit maliyetler oranını kapsarken finansal kaldıraç kavramı firmanın sermaye yapısında kullandığı borç oranını ifade eder.

Firmanın sabit maliyetlerinin artması (faaliyet kaldıracı artması) satışların büyümesinin yükselmesi durumunda firmanın karlılığını olumlu yönde etkileyebilir. Diğer taraftan, satışların düşmesi durumunda yüksek faaliyet kaldıracı birim maliyetinin artmasına ve dolayısıyla karlılık azalmasına neden olabilir.

Finansal kaldıraç firmanın yatırımlarını finanse etmek amacıyla sermaye bileşimi ile ilgili verilen kararlarını kapsamaktadır. Finansal kaldıraç düzeyi borçların maliyetleri ve faydalarını etkileyerek firma performansı üzerinde olumsuz ya da olumlu etkiye sahip olur. Bu doğrultuda, sermaye yapısının oluşturulmasında borcun marjinal faydaları ile marjinal maliyetleri arasında bir dengeyi gerçekleştiren ve dolayısıyla firma performansını maksimize eden bir borç oranı kullanılmalıdır. Finansal kaldıracın firma karlılığı üzerindeki etkisinin incelendiğinde borç maliyetleri ve faydaları göz önüne alınmalıdır. Finans literatüründe sermaye yapısını inceleyen yaklaşımlar klasik ve modern olarak iki grupta sınıflandırılmıştır. Bu tez çalışmasında, finansal kaldıracın firma karlılığı üzerindeki etkisi dengeleme teorisi ve Hiyerarşik Sıralama teorisine odaklanarak tartışılmıştır.

Bu çalışmada, 2008-2017 yılları arasında Borsa İstanbul'da (BIST) hisse senetleri işlem gören 148 imalat firması ve 52 hizmet firması verileri ele alınarak faaliyet kaldıracının firma karlılığı üzerindeki etkisi ve bu etkide satışların büyümesinin rolü incelenmiştir. Dahası, borç maliyetlerini artıran faaliyet ve iflas riski ve vekalet maliyetleri göz önüne alınarak finansal kaldıracın firma karlılığını nasıl etkilediği araştırılmıştır. Araştırmada sunulan hipotezleri test etmek için T-testi, Mann- Whitney U testi, Havuzlanmış En Küçük Kareler ve sabit etkiler regresyonları ve yapısal eşitlik modelleri uygulanmıştır.

Firma karlılığını ifade eden bağımlı değişken aktif karlılığı, faaliyet karlılığı, özsermayeye karlılığı ve faaliyet nakit akışının toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler olarak ise faaliyet kaldıracı ve finansal kaldıraç alınmıştır. Faaliyet kaldıracını ölçebilmek için faaliyet karındaki değişme yüzdesinin satışlardaki değişme yüzdesine oranı hesaplanmıştır. Finansal kaldıracı ifade etmek amacıyla toplam borcun toplam varlıklara oranı, uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranı ve kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Moderatör değişkenler olarak ise faaliyet riski, iflas riski, araştırma ve geliştirme giderleri ve satışların büyümesi oranı analize dahil edilmiştir. Faaliyet riskini açıklayan olarak faaliyet karlılığı değişkenliği, faaliyet nakit akışı değişkenliği ve muhasebe betası alınmıştır. İflas riskini ölçmek için Z' Skoru kullanılmıştır. Araştırmanın modellerine kontrol değişkenler olarak firma büyüklüğü, yatırım fırsatları, satışların büyümesi ve varlık yapısı dahil edilmiştir.

Çalışma sonuçları faaliyet kaldıracı derecesi ortalamasının 6 olduğunu göstermiştir. Bu oran satışlarda %1'lik bir değişikliğin faaliyet karlılığında %6'lık bir değişikliğe neden olduğunu ifade eder. Ayrıca, faaliyet kaldıracının araştırmanın dönemi boyunca istikrarsız bir eğilime sahip olduğu görülmüştür. Ortalama olarak, örnekleme dahil edilen firmalar toplam varlıklarının %49'unu borçla finanse eder (toplam varlıklarının %33.9'u kısa vadeli borçlarla ve %14.9'u uzun vadeli borçlarla finanse edilmiştir). 2008-2017 yılları arasında toplam borçlar oranı, uzun vadeli borçlar oranı ve kısa vadeli borçlar oranı aratan bir eğilimi göstermiştir. Diğer bir ifade ile, yıllar boyunca borç kullanımı artmıştır. Örneklem firmalara ilişkin karlılık oranlarının ortalaması (aktif karlılığı, faaliyet karlılığı, özsermayeye karlılığı ve faaliyet nakit akışının toplam varlıklara oranı) sırasıyla %3.8, %7.1, %6.5, %5.3 olarak gerçekleşmiştir.

Karşılaştırma analizinde, faaliyet kaldıracı derecesi ve borç oranları dörttebirlik (Quartiles) ve medyan değerlerine göre farklı gruplara ayrılıp yüksek oranlara sahip grup ile düşük oranlara sahip grup arasında karlılık oranları karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma analizinde kullanılan T-testi ve Mann- Whitney U testine göre yüksek faaliyet kaldıracı ve yüksek borç oranlarına sahip olan firmalar karlılığının, faaliyet ve finansal kaldıracı oranları düşük olan gruba kıyasla, daha

düşük olduğu ortaya çıkmıştır. İki grubun arasındaki karlılık oranları farklılığının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Faaliyet kaldıracı derecesi ve borç oranları değerlerinin en yüksek yüzde 25'ini kapsayan grubun karlılık olarlarının, faaliyet kaldıracı derecesi ve borç oranları değerlerinin en düşük yüzde 25'ini kapsayan grubun karlılık olarları ile kıyasla, daha düşük olduğu görülmüştür. Dahası medyan değerinden daha yüksek faaliyet kaldıracı derecesi ve borç oranlarına sahip olan grubun karlılık oranlarının, medyan değerine eşit veya medyan değerinden daha düşük faaliyet kaldıracı derecesi ve borç oranlarına sahip olan grubun karlılık oranları ile kıyasla, daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlardan maliyetler yapısında yüksek sabit maliyetler oranı ve sermaye yapısında yüksek toplam borç, yüksek uzun vadeli ve kısa vadeli borçlar oranını kullanan firmaların karlılığının daha düşük olduğu anlaşılabilir.

Faaliyet kaldıracı derecesi ve borç oranları (toplam borcun toplam varlıklara oranı, uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranı, kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı) ile karlılık oranları arasındaki ilişki grafik ile test edilmiştir. Genel olarak, bu ilişkileri temsil eden grafiklere göre faaliyet kaldıracı ve borç oranları ile karlılık oranları arasındaki ilişkiler negatif bir eğilime sahiptir.

Finansal ve faaliyet kaldıracının karlılık üzerindeki etkisi regresyon modelleri ile incelenmiştir. Bu modeller toplam örneklem, yıllar ve sektörlere göre ayrı bir şekilde çalıştırılmıştır. Genellikle regresyon modelleri faaliyet kaldıracı derecesinin karlılık oranlarını negatif yönde etkilediğini göstermiştir. Diğer bir ifade ile faaliyet kaldıracı düzeyleri arttıkça karlılık oranları düşer. Örneklem sektörlerine ilişkin sonuçlar faaliyet kaldıracı derecesi ile karlılık oranları arasındaki ilişki konusunda hizmet ile imalat sektörü arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermiştir.

Satışların büyümesinin faaliyet kaldıracı ile karlılık oranları arasındaki ilişki üzerinde etkisinin incelendiğinde düşük satışların büyümesine sahip olan firmalar için faaliyet kaldıracının karlılık üzerindeki etkisi olumsuz ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan, yüksek satışların büyümesine sahip olan firmalar için faaliyet kaldıracının karlılık üzerindeki olumsuz etkisinin daha

zayıf olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar, faaliyet kaldıracının yükselmesiyle sabit maliyetler artığı nedeniyle, bu maliyetlerin karşılanmasının satışların artırılmasını gerektirmesi ile açıklanabilir. Dolayısıyla, satışların azalması durumunda yüksek faaliyet kaldıracı (yüksek sabit maliyetler) firma karlılığının düşmesine neden olur.

Toplam borç oranının firma karlılığı üzerinde etkisi ile ilgili regresyon sonuçları negatıf bir etkiyi göstermiştir. Toplam borç oranının aktif karlılığı, faaliyet karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı üzerindeki etkisi konusunda hizmet ve imalat sektörler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Diğer taraftan toplam borç oranı ile özsermaye karlılığı arasındaki negatif ilişkinin imalat firmalar için daha güçlü olduğu gösterilmiştir. Toplam borç oranının firma karlılığı üzerindeki etkisinde faaliyet riski rolünün incelendiğinde, regresyon sonuçlarının büyük kısmı toplam borç oranı karlılık oranları üzerindeki olumsuz etkisi faaliyet riskinin (faaliyet karlılığı değişkenliği, faaliyet nakit akışı değişkenliği ve muhasebe betası) yükselmesiyle artar. Regresyon sonuçlarına göre toplam borç oranının aktif ve faaliyet karlılığı üzerindeki olumsuz etkisinin faaliyet karlılığı değişkenliği ve faaliyet nakit akışı değişkenliğinin artmasıyla yükseldiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca toplam borç oranı ile özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı arasındaki negatif ilişki yüksek muhasebe betasına sahip olan firmalar için daha güçlü olduğu belirlenmiştir. Firmanın faaliyet riskinin yüksek olduğunda toplam borç oranı artışının karlılık oranları üzerindeki olumsuz etkisi daha güçlü olur. Diğer bir deyişle, toplam borç oranı arttıkça karlılık oranları düşer ve bu düşüş faaliyet riski yüksek olan firmalarda daha büyük olur. Bu sonuçların aktif karlılığı ve faaliyet karlılığı için en güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu gösterilmiştir. Bu bulgular dengeleme teorisi ile uyuşmaktadır. Dengeleme teorisine göre sermaye yapısında borç kullanımının artması iflas maliyetleri ve borcun vekalet maliyetlerinin yükselmesine ve dolayısıyla firma karlılığının düşmesine yol açar. Faaliyet riskinin yüksek olduğu durumda, borç maliyetleri daha yüksek olur ve firmalar daha yüksek faizle borçlanır çünkü riskli firmaların yükümlülükleri ödeme gücü daha düşüktür. Bundan dolayı, yüksek faaliyet riskine sahip olan firmaların sermaye yapısında borç oranı arttıkça karlılık oranı daha fazla düşer (düşük faaliyet riskine sahip olan firmaları ile karşılaştırıldığında).

İflas riskinin finansal kaldıraç ile karlılık arasındaki ilişki üzerinde etkisini test eden regresyon modellerin sonuçları iflas riski olmayan firmalar için borç oranların firma karlılığı üzerindeki olumsuz etkisinin daha düşük ya da istatistiksel olarak anlamsız olduğunu göstermiştir. Yüksek iflas riskine sahip olan firmalar için toplam borç oranının karlılık oranları (aktif karlılığı, faaliyet karlılığı, özsermaye karlılığı) üzerindeki etkisinin negatif olduğu ortaya çıkmıştır. Yine, aktif karlılığı ile ilgili bu olumsuz etkisi iflas riski olmayan firmalar için daha düşüktür. Diğer taraftrn faaliyet karlılığı/özsermaye karlılığı ile ilgili olumsuz etkisinin iflas riski olmayan firmalar için istatistiksel olarak anlamlı olmadığı/pozitif olduğu gösterilmiştir. Bu sonuçlar ışığında, iflas riski düşük olduğu durumda borçlanma maliyetleri daha düşük olup firmalar düşük maliyet ile borçlanabilir ve dolayısıyla bu firmalar için borç oranı artışının karlılık üzerindeki olumsuz etkisi düşer ya da ortadan kaldırılır.

Geçen sonuçlara ek olarak, Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) giderlerine dayanarak firmanın faaliyet riski ölçülmüştür. Ar-Ge yatırımlarının yüksek riskli olduğu için firma riskinin bir ölçütü olarak kullanılabilir. Yine, Ar-Ge giderlerinin yükselmesi borcun vekalet maliyetlerinin artmasına yol açar. Bu doğrultuda, Ar-Ge giderlerinin finansal kaldıraç ile firma karlılığı arasındaki negatif ilişkiyi artırıcı bir etkiye sahip olması beklenir. Bu varsayım regresyon sonuçlarında tespit edilmiştir. Regresyon sonuçları toplam borç oranının faaliyet karlılığı ve özsermaye karlılığı üzerindeki negatif etkisinin Ar-Ge giderleri yüksek olan firmalar için daha güçlü olduğunu göstermiştir.

Uzun vadeli borçlar oranı ve kısa vadeli borçlar oranı ile firma karlılığı arasındaki ilişki ve faaliyet riskinin bu ilişki üzerindeki etkisine bakıldığında uzun vadeli borçlar oranı ve kısa vadeli borçlar oranının karlılık oranlarını negatif yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca faaliyet riskinin kısa vadeli borçlar ile karlılık oranları arasında ilişki üzerinde etkisine kıyasla, faaliyet riskinin uzun vadeli borçlar oranı ile karlılık oranları arasında ilişki üzerinde etkisinin daha güçlü olduğu görülmüştür. Dolayısıyla, faaliyet riski yükseldikçe sermaye yapısında kullanılan uzun vadeli borçların karlılık oranları üzerindeki olumsuz etkisi daha da yükselir. Diğer taraftan, sonuçların çoğunda, kısa vadeli borçlar oranının karlılık oranları üzerindeki etkisinde faaliyet riskinin rolü zayıf olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı

olmadığı ortaya çıkmıştır. İflas riski rölüne bakıldığında, benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Yüksek iflas riskine sahip olan firmalarda uzun vadeli borçların firma karlılığı üzerindeki olumsuz etkisinin, kısa vadeli borçların firma karlılığı üzerindeki olumsuz etkisine göre, daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, uzun vadeli borçlar kısa vadeli borçlar ile karşılaştırıldığında daha yüksek maliyetli olması ile açıklanabilir.

Tüm regresyon modellerine dahil edilen kontrol değişkenlerin (firma büyüklüğü, yatırım fırsatları, satışların büyümesi, varlık yapısı) etkilerine bakıldığında, genellikle firma büyüklüğünün firma karlılığını olumlu yünde etkilediği ortaya çıkmıştır. Firma büyüklüğü arttıkça karlılık oranları artar. Yatırım fırsatlarına ilişkin sonuçlar, yatırım fırsatları ile aktif karlılığı, faaliyet karlılığı ve özsermaye karlılığı arasında pozitif yönde, yatırım fırsatları ile faaliyet nakit akışı oranı arasında ise negatif yönde bir ilişkiyi göstermiştir. Satışların büyümesinin aktif karlılığı üzerindeki etkisinin olumlu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu, diğer karlılık oranları (faaliyet karlılığı, özsermaye karlılığı ve faaliyet nakit akışı oranı) üzerinde etkisinin ise sonuçların çoğunda olumlu fakat zayıf ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır. Varlık yapısının aktif karlılığı, faaliyet karlılığı ve özsermaye karlılığı üzerinde azalıcı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ancak varlık yapısı ile faaliyet nakit akışı oranı arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur.

Bu çalışmada, faaliyet kaldıracı derecesi ve finansal kaldıraç ile firma karlılığı arasındaki ilişki ile ilgili sonuçları teyit etmek amacıyla yapısal eşitlik modelleri de uygulanmıştır. Bu modellerde faaliyet kaldıracı ve finansal kaldıracın firmanın karlılığı üzerindeki etkisi faaliyet ve finansal kaldıracı etkileyen faktörler ışığında incelenmiştir. Genel olarak, yapısal eşitlik modelleri sonuçları, grafik, karşılaştırma ve regresyon sonuçlarına uyuşur. Faaliyet kaldıracı derecesi ve toplam borç oranının karlılık oranlarını negatif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Bu çalışmada ulaşılan sonuçlara göre Türkiye'de finans sektörün dışında faaliyet gösteren firmaların karlılıklarının artırılması konusunda önemli öneriler sunulabilir. Bu firmalar faaliyet kaldıracı derecesini ve sermaye yapısında borç

oranını azaltarak karlılığını artırabilecekleri gösterilmiştir. Dahası faaliyet kaldıracı derecesini azaltmasından doğan karlılık artması düşük satışların büyümesi oranına sahip olan firmalar için daha büyüktür. Dolayısıyla, bu firmalar karlılığını artırmak için maliyet yapısında sabit maliyet oranını düşürmelidir. Yüksek satışların büyümesi oranına sahip olan firmalarda ise faaliyet kaldıracının karlılık üzerindeki negatif etkisi zayıf ve istatistiksel olarak anlamsızdır. Bu sonuçlar ışığında, firmalar faaliyet kaldıracının olumsuz etkisini satışların büyümesi oranını artırmasıyla ya da sabit maliyetleri azaltmasıyla kaldırabilirler. Diğer taraftan, sermaye yapısında artan borçlardan kaynaklanan karlılık düşmesi faaliyet riski ve iflas riski düzeyleri yüksek olan firmalar için daha büyük olur. Faaliyet riski ve iflas riski düzeylerinin yükseldiğinde finansal kaldıracın firma karlılığı üzerindeki olumsuz etkisi ağırlaşacak. Dolayısıyla, bu firmalar sermaye yapısında borç oranını düşürmesinden daha fazla faydalanabilir. Kısa vadeli borç ve uzun vadeli borç ayrı ayrı incelendiğinde, risk düzeylerinin yüksek olduğu durumda uzun vadeli borcun karlılık üzerindeki olumsuz etkisinin kısa vadeli borcun olumsuz etkisine göre daha büyük olduğu bulunmuştur. Buna göre, risk düzeyleri yüksek olan firmalar uzun vadeli borçların azaltılmasına daha çok odaklanmalıdır. Ayrıca, toplam borç oranının olumsuz etkisinin Ar-Ge yatırımlarının yükselmesiyle ağırlaştığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç ışığında, sermaye yapısında borç oranının azaltması Ar-Ge yatırımlarına sahip firmalar için daha önemlidir.

Bu çalışmanın sonuçları ilgili yatırımcılara yatırımlar getirisinin artırılması bağlamında önemli önerilerde bulunabilir. Yatırımcılar yatırımları düşük borçlu ve düşük riskli firmalara yönlendirerek yatırımlarının getirisini artırabilirler. Firmaların sermaye yapısında borç oranı ve faaliyet riskinin göz önüne alınması yatırımcılar getirisini önemli ölçüde etkileyebilir.

Bu araştırmanın bulgularına dayanarak gelecekteki çalışmalarda araştırılabilecek bazı konular önerilebilir. Bu çalışmada risk göstergeleri olarak muhasebeye dayalı risk değişkenleri kullanılmıştır. Gelecekteki çalışmalarda risk düzeylerini ölçmek amacıyla piyasa riski ölçütleri kullanılabilir. Ayrıca, bu çalışmada faaliyet riski göz önüne alınarak finansal kaldıracın firma karlılığı üzerinde etkisi incelenmiştir. Gelecekteki çalışmalarda finansal kaldıraç ile karlılık

arasındaki ilişkinin test edildiğinde bu ilişki üzerinde diğer finansal faktörler etkisi araştırılabilir. Bu faktörler firmanın vergi düzeyleri, özsermayenin vekalet maliyetleri ve bilgi asimetrisi olabilir.

KAYNAKÇA

Abdeljawad, I., Nor, F.M., Ibrahim, I. and Rahim, A.R. (2013). Dynamic Capital Structure Trade-off Theory: Evidence from Malaysia. 3rd Global Accounting, Finance and Economics Conference, Rydges Melbourne, Australia.

Abdullah, H. and Tursoy, T. (2021). Capital structure and firm performance: evidence of Germany under IFRS adoption. *Review of Managerial Science*, 15 (2), 379 - 398.

Abor, J., 2005. The Effect of Capital Structure on Profitability: An Empirical Analysis of Listed Firms in Ghana, *The Journal of Risk Finance*, 6(5), 438-445.

Acaravci, S.K. (2015). The Determinants of Capital Structure: Evidence from the Turkish Manufacturing Sector. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(1), 158-171.

Ağazade, S., Karakaya, A. ve Perçin, S. (2017). Türk İmalat Sanayinde Risk ve Performans Arasındaki İlişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32(1), 29-56.

Albayrak, A.S ve Akbulut, R. (2008). Sermaye Yapisini Belirleyen Faktörler: İmkb Sanayi Ve Hizmet Sektörlerinde İşlem Gören İşletmeler Üzerine Bir İnceleme. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22, 425-445.

Almeida, H. and Philippon, T. (2007). The Risk-Adjusted Cost of Financial Distress. *The Journal of Finance*, 62(6), 2557- 2586.

Alsu, E. ve Yarımbaş, E. (2017). Sermaye Yapilarinin Belirlenmesinde Finansal Hiyerarşi Teorisi Ve Ödünleşme Teorisi: İmalat Sektörü Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(7), 95-113.

Altaf, N. and Shah F.A. (2021). Does Credit Risk Affect Capital Structure and Firm Performance Link?. In: Capital Structure Dynamics in Indian MSMEs. Palgrave Macmillan, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-33-4276-7_6.

Altman, E. (1993). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*. (2. Edition). New York: John Wiley & Sons.

Altman, E. I. (1984). A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question. *The Journal of Finance*, 39(4), 1067-1089.

Altman, E.I. and Hotchkiss, E. (2006). *Corporate financial distress and bankruptcy: predict and avoid bankruptcy, analyze and invest in distressed debt*. (3. Edition). New Jersey: John Wiley & Sons.

Altuntaş, S.T. (2017). Türk İmalat Sanayii İşletmelerinin Sermaye Yapilarindaki Değişimleri Etkileyen Mikro Ve Makro Faktörler. *ULAKBILGE*, 5 (11), 621-635.

Ang, J. S., Cole, R. A., and Lin, J. W. (2000). Agency Costs and Ownership Structure. *The Journal of Finance*, 55(1), 81-106.

Ang, J., Peterson, P. and Peterson, D. (1985). Investigations into the Determinants of Risk: A New Look. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 24(1), 3-20.

Avcı, E. (2016). Capital Structure and Firm Performance: An Application on Manufacturing Industry. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 38(1): 15-30.

Aydın, N., Şen, M. ve Berk, N. (2012). *Finansal Yönetim-I*. (1.Baskı). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını.

Baker, M. and Wurgler, J. (2002). Market Timing and Capital Structure. *Journal of Finance*, 57, 1-32.

Barakat, M.H. and Rao, R.P. (2003). The role of taxes in capital structure: evidence from taxed and non-taxed Arab economies. MPRA Paper No. 25472, http://mpra.ub.uni-muenchen.de/25472/.

Beaver, W., Kettler, P. and Scholes, M. (1970). The Association between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures. *The Accounting Review*, 45(4), 654-682.

Berk, J., DeMarzo, B. and Harford, J. (2012). *Fundamentals of Corporate Finance*. (2.Edition). USA: Prentice Hall, Pearson Education, Inc.

Bie, T.D. and Haan, A.L.D. (2007). Market Timing and Capital Structure: Evidence for Dutch Firms. *DE ECONOMIST*, 155(2), 183–206.

Bowman, R.G. (1979). The Theoretical Relationship between Systematic Risk and Financial (Accounting) Variables. *Journal of Finance*, 34(3), 617-630.

Bozkurt, İ. (2014). Dengeleme Teorisi'nin Geçerliliğinin Panel Veri Analizi ile Test Edilmesi: BIST'de Ampirik Bir Uygulama. *Yönetim ve Ekonomi*, 21(2), 163-178.

Bradley, M., Jarrel, G. A., and Kim, E. H. (1984). On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *The Journal of Finance*, 39(3), 857-878.

Brealey, R.A. and Myers, S.C. (2003). *Principles of Corporate Finance*. (7. Edition). USA: The McGraw−Hill Companies.

Brealey, R.A., Myers, S.C. ve Allen, F. (2011). *Principles of Corporate Finance*. (10.Baskı). USA: McGraw-Hill/Irwin.

Brigham, E.F. ve Houston, J.F. (2007). *Fundamentals of Financial Management*. (11.Baskı). USA: Thomson South-Western.

Burucu, H. ve Öndeş, T. (2016). Türk İmalat Sanayi Firmalarının Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin Analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 201-225.

Büyükkara, G. (2021). Piyasa Zamanlaması Teorisi Üzerine Türkiye'de Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 139-157.

Byrd, J. (2010). Financial Policies and the Agency Costs of Free Cash Flow: Evidence from the Oil Industry. http://ssrn.com/abstract=1664654.

Caba, N. (2017). Finansal Kaldıraç ve Firma Büyüklüğünün Finansal Performans Üzerine Etkisi: BIST Sınai Endeksinde İşlem Gören İşletmeler Üzerine Bir Uygulama", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICMEB17 Özel Sayısı.

Cai, J. and Zhang, Z. (2011). Leverage Change, Debt Overhang, and Stock Prices. *Journal of Corporate Finance*, 17(3), 391-402.

Campbell, J. Y., Hilscher, J.D. and Szilagyi, J. (2011). Predicting Financial Distress and the Performance of Distressed Stocks. *Journal of Investment Management*, 9(2), 14-34.

Campello, M. and Giambona, E. (2011). Capital Structure and the Redeployability of Tangible Assets, Tinbergen Institute Discussion Paper, No. 11-091/2/DSF24, Tinbergen Institute, Amsterdam and Rotterdam.

Castanias, R. (1983). Bankruptcy Risk and Optimal Capital Structure. *The Journal of Finance*, 38(5), 1617-1635.

Çelik, S. ve Akarım, Y.D. (2013). Does Market Timing Drive Capital Structure? Empirical Evidence from an Emerging Market. International Journal of Economics and Financial Issues, 3(1), 140-152.

Cevheroglu-Acar, M.G. (2018). Determinants of Capital Structure: Empirical Evidence from Turkey. *Journal of Management and Sustainability*, 8(1), 31-45.

Chandra, T; A.T. Junaedi, E. Wijaya, S. Suharti, I. Mimelientesa ve M. Ng. 2019. The Effect of Capital Structure on Profitability and Stock Returns: Empirical Analysis of Firms Listed in Kompas 100. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 12(2), 74-89.

Chen, H. and Li, P. (2018). Another Look at Operating Leverage and Stock Returns. https://ssrn.com/abstract=3156859.

Chen, J.J. (2004). Determinants of capital structure of Chinese-listed companies. *Journal of Business Research*, 57, 1341– 1351.

Chen, Y. and Gong, N. (2011). The Impact of Taxes on Firm Value and the Trade-Off Theory of Capital Structure. 24th Australasian Finance and Banking Conference 2011 Paper. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=1911621.

Chen, Z., Harford, J and – Kamara, A. (2019). Operating Leverage, Profitability, and Capital Structure", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 54(1), 369-392.

Cheng, M.S. and Tzeng, Z.C. (2011). The Effect of Leverage on Firm Value and How the Firm Financial Quality Influence on This Effect", *World Journal of Management*, 3(2), 30-53.

Cheung, Y.L., Tan, W. and Wang, W. (2020). Where do Banks Value Corporate Social Responsibility More? Evidence on the Role of National Culture. Journal of Banking and Finance, 118.

Çopuroğlu, F. ve Korkmaz, İ.H. (2018). Vekâlet Teorisi, Sermaye Yapısı Ve Firma Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *G. Ü. İslâhiye İİBF Uluslararası E-Dergi*, 2(2), 21-33.

Dagogo, D.W. (2014). Degree of Operating Leverage, Contribution Margin and the Risk-Return Profile of Emerging Companies: Evidence from Nigeria. *International Journal of Economics and Finance*, 6(12), 148-156.

Dalci, I. (2018). Impact of financial leverage on profitability of listed manufacturing firms in China. *Pacific Accounting Review*, 30 (4), 410-432.

Dawar, V. (2014). Agency theory, capital structure and firm performance: Some Indian evidence. *Managerial Finance*, 40(12), 1190-1206.

Dayi, F. (2019). Faaliyet Kaldıraç Derecesinin Satış Gelirleri Üzerindeki Etkisi: Havayolu Şirketlerinde Bir Uygulama. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21(3), 923-941.

Deangelo, H. and Masulis, R. (1980). Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.

Demirhan, D. (2009). Sermaye Yapisini Etkileyen Firmaya Özgü Faktörlerin Analizi: İmkb Hizmet Firmalari Üzerine Bir Uygulama. *Ege Akademik Bakış*, 9(2), 677-697.

Detthamrong, U., Chancharat, N. and Vithessonthi, C. (2017). Corporate governance, capital structure and firm performance: Evidence from Thailand. *Research in International Business and Finance*, 42, 689–709.

Dhaliwal, D., Heitzman, S. and Li, O.Z. (2006). Taxes, Leverage, and the Cost of Equity Capital. Journal of Accounting Research, 44(4), 691-723.

Doğukanlı, H. ve Acaravcı, S. (2004). Türkiye"de Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin İmalat Sanayiinde Sınanması. *İktisat İşletme ve Finans*, 19(225), 43-57.

Doukas, J.A.and Pantzalis, C. (2003). Geographic Diversification and Agency Costs of Debt of Multinational Firms. *Journal of Corporate Finance*, 9(1), 59-92.

Durukan, M. B. (1997). Hisse Senetleri İMKB'de İşlem Gören Firmaların Sermaye Yapısı Üzerine Bir Araştırma: 1990-1995. *İMKB Dergisi*, 1(3), 75-91.

Ebaid, I. (2009). The Impact of Capital-Structure Choice on Firm Performance: Empirical Evidence from Egypt. *The Journal of Risk Finance*, 10(5), 477-487.

Ebrati, M.R., Emadi, F., Balasang, R.S. and Safari, G. (2013). The Impact of Capital Structure on Firm Performance: Evidence from Tehran Stock Exchange. Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 7(4): 1-8.

Ehrhardt, M.C, ve Brigham, E. F. (2011). *Financial Management: Theory and Practice*. (13.Baskı). USA: South-Western, Cengage Learning.

Elloumi, F. and Gueyie, J.P. (2001). Financial Distress and Corporate Governance: an empirical analysis. *Corporate Governance International Journal of Business in Society*, 1(1), 15-23.

Elmas, B. (2017). *Finansal Analiz Uygulamaları*. Ankara: İmaj Yayınevi.

Er, H. and Kaya, I. (2012). The Relationship between Accounting BETA and CAPM: Evidence from Turkey. *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, 4(2), 233-243.

Erdoğan, N., Lazol, I., Ergun, Ü. ve Köse, T. (2012). *Genel Muhasebe*. (1.Baskı). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını.

Erol, A. F., Aytekin, S., & Abdioğlu, N. (2016). İşletmelerin Sermaye Yapılarının Belirlenmesinde Finansal Hiyerarşi Teorisinin Kullanımı ve BIST'te Bir Uygulama. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 113-128.

Eryiğit, C. ve Eryiğit, M. (2009). Temel finansal oranların sistematik riske etkisi. *İktisat İşletme ve Finans*, 24(281), 60-76.

Evgeny, I. (2015). The Impact of Financial Leverage on Firm Performance: Evidence from Russia. *J. of Corporate Finance Research*, 9(2), 24-36.

Fabozzi, F.J. and Peterson, P. (2003). *Financial Management and Analysis*. (2.Edition). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Faccio, M. and Xu, J. (2015). Taxes AND Capital Structure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 50(3), 277-300.

Fama, E. F., and French, K. R. (1998). Taxes, Financing Decisions, and Firm Value. *Journal of Finance*, 53(3), 819-843.

Fama, E. F., and French, K. R. (2002). Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. *Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.

Feijóo, L. and Jorgensen, R.D. (2010). Can Operating Leverage be the Cause of the Value Premium?. *Financial Management*, 39(3), 1127-1153.

Ferri, M.G. and Jones, W.H. Determinants of Financial Structure: A New Methodological Approach. *The Journal of Finance*, 34(3), 631-644.

Fischer, E.O., Heınkel, R. and Zechner, J. (1989). Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests. *The Journal of Finance*, 44(1), 19-40.

Flannery, M.J. and Rangan, P.R. (2006). Partial Adjustment toward Target Capital Structures. *Journal of Financial Economics*, 79, 469–506.

Frank, M. Z., and Goyal, V. K. (2007). Trade-off and Pecking Order Theories of Debt. https://ssrn.com/abstract=670543.

Frank, M. Z., and Goyal, V. K. (2009). Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important?. *Financial Management*, 38(1), 1-37.

Gahlon, J.M. and Gentry, J.A. (1982). On the Relationship between Systematic Risk and the Degrees of Operating and Financial Leverage. *Financial Management*, 11(2), 15-23.

Gao, R. (2016). An Empirical Study on the Influence of Non-Debt Tax Shield on the Choice of Corporate Debt Levels----Based On the Tax Preference Policy. *International Journal of Business and Social Science*, 7(1), 201-212.

Gaud, P., Jani, E., Hoesli, M., & Bender, A. (2003). The Capital Structure of Swiss Companies: An Empirical Analysis Using Dynamic Panel Data. The International Center for Financial Asset Management and Engineering (FAME), Research Paper 68, 1-28.

Gençoğlu, G., Önce, S., Ekergil, V., Köse, T. ve Başar, B. (2013). *Genel Muhasebe - II*. (2.Baskı). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını.

Gharsalli, M. (2019). High Leverage and Variance of SMEs Performance. *The Journal of Risk Finance*, 20(2), 155-175.

Ghazouani, T. (2013). The Capital Structure through the Trade-Off Theory: Evidence from Tunisian Firm. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(3), 625-636.

Gitman, L.G. (2002). *Principles of Managerial Finance*. (10.Baskı). USA: Addison Wesley.

Gitman, L.J. and Zutter, C.J. (2012). *Principles of Managerial Finance*. (13.Baskı). USA: The Prentice Hall.

Gleason, K. C., Mathur, L. K. and Mathur, I. (2000). The Interrelationship between Culture, Capital Structure, and Performance: Evidence from European Retailers. *Journal of Business Research*, 50, 185-191.

Glover, K.J. and Hambusch, G. (2014). The trade-off theory revisited: On the effect of operating leverage. International Journal of Managerial Finance, 10(1), 2-22.

Graham, J. R. (1999). Do Personal Taxes Affect Corporate Financing Decisions?, *Journal of Public Economics*, 73, 147-185.

Graham, J. R. (2000). How Big Are the Tax Benefits of Debt?. *The Journal of Finance*, 55(5), 1901-1941.

Graham, J. R. (2003). Taxes and Corporate Finance: A Review. The Review of Financial Studies, 16(4), 1075-1129.

Graham, J.R. (1996). Debt and the marginal tax rate. *Journal of Financial Economics*, 41(1), 41-73.

Graham, J.R., Lemmon, M.L. and Schallheim, J.S. (1998). Debt, Leases, Taxes, and the Endogeneity of Corporate Tax Status. *Journal of Finance*, 53(1), 131-162.

Gritta, R., Adams, B. and Adrangi, B. (2006). An Analysis of the Effects of Operating and Financial Leverage on the Major U.S. Air Carriers' Rates of Return: 1990-2000. 47th Annual Transportation Research Forum (TRF). New York University, New York, http://www.trforum.org/forum/downloads/2006_8A_FinLeverage_paper.pdf.

Guffey, D.M. and Moore, W.T. (1991). Direct Bankruptcy Costs: Evidence from the Trucking Industry. *The Financial Review*, 26(2), 223-235.

Gülşen, A.Z. ve Ülkütaş, Ö. (2012). Sermaye Yapisinin Belirlenmesinde Finansman Hiyerarşisi Teorisi Ve Ödünleşme Teorisi: İmkb Sanayi Endeksinde Yer Alan Firmalar Üzerine Bir Uygulama. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 49-60.

Güner, A (2016). The Determinants of Capital Structure Decisions: New Evidence from Turkish Companies. *Procedia Economics and Finance*, 38, 84 – 89.

Guthrie, G. (2011). A note on operating leverage and expected rates of return. *Finance Research Letters*, 8(2), 88–100.

Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.C. and Anderson, R.E. (2014), *Multivariate Data Analysis*, USA: Pearson Education Limited.

Hamada, R.S. (1972). The Effect of the Firm's Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stocks. *The Journal of Finance*, 27(2), 435-452.

Harris, M. and Raviv, A. (1991). The Theory of Capital Structure. *Journal of Finance*, 46, 297-356.

Harvey, C.R., Lins, K.V. and Roper, A.H. (2004). The effect of capital structure when expected Agency costs are extreme. *Journal of Financial Economics*, 74, 3–30.

Haugen, R.A. and Senbet, L.W. (1978). The Insignificance of Bankruptcy Costs to the Theory of Optimal Capital Structure. *The Journal of Finance*, 33(2), 383-393.

Hooper, D., Coughlan, J. and Mullen, M. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.

Horne, J.V. ve Wachowicz, J. (2008). *Fundamentals of Financial Management*. (13.Baskı). England: Pearson Education Limited.

Hovakimian, A., Hovakimian, G. and Tehranian, H. (2004). Determinants of target capital structure: The Case of Dual Debt and Equity İssues, *Journal of Financial Economics*, 71, 517–540.

Huang, S. G. H. and Song, F. M. (2002). The Determinants of Capital Structure: Evidence from China. SSRN: https://ssrn.com/abstract=320088.

Huang, S.S., Yang, J. and Carroll, N. (2017). Taxes, Bankruptcy Costs, and Capital Structure in For-Profit and not-for-Profit Hospitals. *Health Services Management Research*, 31(1), 21-32.

Huffman, S.P. (1989). The Impact of the Degrees of Operating and Financial Leverage on the Systematic Risk of Common Stocks: Another Look. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 28(1), 83-100.

Irk, E. and Karaca, S.S. (2015). The Determinants Affecting Capital Structure of Firms: Evidence from Borsa Istanbul. *The Journal of Accounting and Finance*, 68, 185-200.

Işık, Ö. (2017). Determinants of Profitability: Evidence from Real Sector Firms Listed in Borsa Istanbul. *Business and Economics Research Journal*, 8(4), 689 698.

Ismail, B.E., Kim, M.K. and Kirk, F.R. (1994). Accounting Data and the Prediction of Risk in the Extremes. *Review of Financial Economics*, 4(1), 55-68.

Javed, Z.H., Rao, H., Akram, B. and Nazir, M.F (2015). Effect of Financial Leverage on Performance of the Firms: Empirical Evidence from Pakistan. *Journal of Economics and Business*, 65(1-2), 87-95.

Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323-329.

Jensen, M. C. and Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.

Johnstone, David. (2020). Fama's Ratio and the Effect of Operating Leverage on the Cost of Capital Under CAPM. *Journal of Accounting, Finance and Business Studies*, 56(2), 268-287.

Kabakçı, Y. (2008). Sermaye Yapısı ile İşletme Performansı Arasındaki İlişki: Gıda Sektöründe Bir Uygulama. *Ege Akademik Bakış*, 8(1), 167-182.

Kadioglu, E., and Yilmaz, E. A. (2017). Is the Free Cash Flow Hypothesis Valid in Turkey?. *Borsa Istanbul Review*, 17(2), 111-116.

Kahl, M., Lunn, J. and Nilsson, M. (2012). Operating Leverage and Corporate Financial Policies. http://ssrn.com/abstract=1787184.

Kalash, I. (2019). Firm Leverage, Agency Costs and Firm Performance: An Empirical Research on Service Firms in Turkey. *Journal of the Human and Social Sciences Researches*, 8(1), 624-636.

Kalash, I. (2019). Testing the Pecking Order Model of Corporate Leverage: An Empirical Investigation of Turkish Firms. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(1), 8-15.

Kara, S. (2016). Muhasebe Verilerine Dayalı Risk Ölçümü İle Sistematik Risk İlişkisi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICAFR 16 Özel Sayısı, 369-381.

Karadeniz, E. (2012). İstanbul Menkul Kiymetler Borsasinda İşlem Gören Turizm Şirketlerinin İşletme, Finansal Ve Toplam Risk Düzeylerinin Kaldiraç Analiziyle Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 309-324.

Karadeniz, E., Kandır S.Y. ve İskenderoğlu, Ö. (2015). Sistematik Riskin Belirleyicileri: Borsa Istanbul Turizm Şirketleri Üzerinde Bir Araştirma. Ç.Ü. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), 189-202.

Karadeniz, E., Kandir, S.Y., Balcilar, M. ve Onal, Y.B. (2009). Determinants of capital structure: evidence from Turkish lodging companies. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 21(5), 594-609.

Karadeniz, E., Kaplan, F. and Günay, F. (2016). The Effect of Capital Structure Decisions on Profitability: A Research on Borsa Istanbul Tourism Companies, Journal of Travel and Hospitality Management, 13 (3), 38-55.

Kartal, A., Gündüz, H.R. Ve Sevim, A. (2013). *Maliyet Yönetimi*. (2.Baskı). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını.

Kebewar, M., (2013). Does debt affect profitability? An empirical study of French trade sector, https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00780310.

Khan, M.A., Ishtiaq, M., Shamim, A. and Subhani, S. (2017). Evaluation of Firm Performance on The Basis of Leverage Factors: Evidence from Service Sector of Pakistan. International Conference on Management, Business & Technology, 57-75.

Kim, W.S. and Sorensen, H. (1986). Evidence on the Impact of the Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21(2), 131-144.

Korkmaz, T., Aydın, N. ve Sayılgan, G. (2013). *Portföy Yönetimi*. (1.Baskı). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını.

Kristanti, F.T., Rahayu, S. and Huda, A.N. (2016). The Determinant of Financial Distress on Indonesian Family Firm. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 219, 440 – 447.

Küçükbay, F. ve Güler, B. (2020). Firmaların Sermaye Yapısı Kararları, Kredi Risk Düzeyleri ve Karlılık Oranları Arasındaki İlişkinin Analizi: Panel Veri Analizi. *İzmir İktisat Dergisi*, 35(1), 19-31.

Kula, V. (2001). Verginin İşletmelerin Sermaye Yapılarına Etkisi, *Maliye Dergisi*, Sayı 136, 18-35.

Kwansa, F.A. and Cho, M.H. (1995). Bankruptcy cost and capital structure: the significance of indirect cost. *International Journal of Hospitality Management* 14(3–4), 339–350.

Le, T. and Phan, T. (2017). Capital Structure and Firm Performance: Empirical Evidence from a Small Transition Country. *Research in International Business and Finance*, 4(2), 710–726.

Lee, S. and Park, S.B. (2014). A Study on the Association between Operating Leverage and Risk: The Case of the Airline Industry. *International Journal of Economics and Finance*, 6(3), 120-125.

Lee, S., Koh, Y. and Huh, C. (2010). Financial Distress for U.S. Lodging Industry: Effects of Leverage, Capital Intensity, and Internationalization. International CHRIE Conference-Refereed Track, University of Massachusetts – Amherst.

Lev, B. (1974). On the Association between Operating Leverage and Risk. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 9(4), 627-641.

Li, K. Niskanen, J. and Niskanen, M. (2018). Capital structure and firm performance in European SMEs: Does credit risk make a difference?. Managerial Finance, 45(5), 582-601.

Li, R.J. and Henderson, G.V. (1991). Combined Leverage and Stock Risk. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 30(1), 18-39.

Lim, S.C., Macias, A.J. and Moeller, T. (2018). Identifiable Intangible Assets and Capital Structure. https://ssrn.com/abstract=2514551.

Long, M.S. and Malitz, I.B. (1985). Investment Patterns and Financial Leverage. *Corporate Capital Structures in the United States*. USA: University of Chicago Press.

Lord, R.A. (1996). The impact of operating and financial risk on equity risk. *Journal of Economics and Finance*, 20(3).

Lourenço, A. and Oliveira, E.C. (2017). Determinants of debt: Empirical evidence on firms in the district of Santarém in Portugal. *Contaduría y Administración*, 62, 625–643.

MacKie-Mason, J.K. (1990). Do Taxes Affect Corporate Financing Decisions?, *Journal of Finance*, 45(5), 1471-1493.

Mandelker, G.N. and Rhee, G. (1984). The Impact of the Degrees of Operating and Financial Leverage on Systematic Risk of Common Stock. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 19(1), 45-57.

Mando. A.; H. Kalandar ve I, Kalash. 2009. Operating Cycle and its Effect on Firms Profitability: Analytical Study on Food Industry in the Syrian Arab Republic. *Research Journal of Aleppo University, Economics and Law Science Series*, No. 63: 57-71.

Margaritis, D. and Psillaki, M. (2010). Capital structure, equity ownership and firm performance. *Journal of Banking & Finance*, 34(3), 621-632.

McAlister, L., Srinivasan, R. and Kim, M. (2007). Advertising, Research and Development, and Systematic Risk of the Firm. *Journal of Marketing*, 71, 35–48.

Medeiros, O., Lustosa, P. and Dantas, J. (2006). The Impact of the Degree of Operating Leverage on Stock Returns: An Empirical Study in the Brazilian Market. https://ssrn.com/abstract=891846.

Megginson, W.L. (1997). *Corporate Finance Theory*. USA: Addison-Wesley Educational Publishers Inc.

Mensah, Y.M. (1992). Adjusted accounting beta, operating leverage and financial leverage as determinants of market beta: A synthesis and empirical evaluation. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2(2), 187–203.

Modigliani, F. and Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.

Modigliani, F. and Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*, 53(3), 433-443.

Mohohlo, M.T. and Hall, J.H. (2018). The impact of operating leverage on the capital structure of Johannesburg Stock Exchange-listed firms before and after the 2008 global financial crisis. Journal of Economic and Financial Sciences, 11(1), 1-10.

Moradi, A. and Paulet, E. (2018). The Firm-specific Determinants of Capital Structure – An Empirical Analysis of Firms before and during the Euro Crisis. Research in International Business and Finance, 47, 150-161.

Morellec, E. (2004). Can Managerial Discretion Explain Observed Leverage Ratios?. The Review of Financial Studies, 17(1), 257–294.

Mostaghimi, M., Ramezanpour, E., & Nozari, A. H. (2014). Studying the Effect of Financial Leverage on Agency Cost Resulting from Free Cash Flow of Manufacturing Companies Accepted in Tehran Stock Exchange. *Singaporean Journal of Business Economics, And Management Studies*, 3(3), 1-9.

Myers, S.C. (1977). Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, 147-175.

Myers, S.C. (1984). The Capital Structure Puzzle, *Journal of Finance*, 39(3), 575-592.

Nazir, M.S., Saita, H. K., and Nawaz, M. M. (2012). The Role of Debt in Reducing Agency Cost: Empirical Evidence from Pakistan. *Innova Ciencia*, 4(5), 28-43.

Nenu, E.A., Vintila, G. and Gherghina, Ş.C. (2018). The Impact of Capital Structure on Risk and Firm Performance: Empirical Evidence for the Bucharest Stock Exchange Listed Companies. *International Journal of Financial Studies*, 6, 41, 1-29.

Okuyan, A. ve Taşcı, M. (2010). Sermaye Yapısının Belirleyicileri: Türkiye'deki En Büyük 1000 Sanayi İşletmesinde Bir Uygulama. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 4(1), 105-120.

Okuyan, H.A. (2013). Türkiye'deki En Büyük 1000 Sanayi İşletmesinin Karlılık Analizi. *Business and Economics Research Journal*, 4(2), 23-36.

Olokoyo, F.O. 2013. "Capital Structure and Corporate Performance of Nigerian Quoted Firms: A Panel Data Approach", *African Development Review*, 25(3): 358–369.

Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., and Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52, 3-46.

Opler, T.C and Titman, S. (1994). Financial Distress and Corporate Performance, Journal of Finance, 49(3), 1015-1040.

Paul, S and Wilson, N. (2007). The Determinants of Trade Credit Demand: Survey Evidence and Empirical Analysis. *Journal of Accounting – Business & Management*, 14, 96-116.

Pham, H.S.T. and Nguyen, D.T. (2020). Debt financing and firm performance: The moderating role of board independence. *Journal of General Management*, 45 (3), 141–151.

Pike, R. ve Neale, B. (2009). Corporate Finance and Investment: Decisions & Strategies. (6.Baskı). England: Pearson Education Limited.

Preve, L.A. and Allende, V. (2010). *Working Capital Management*. New York: Oxford University Press, Inc.,

Qizam, I. (2017). On the causality analysis of the correlation between financial leverage and systematic risk: evidence from Indonesian Stock Exchange. *Investment Management and Financial Innovations*, 14(4), 73-89.

Quiry, p., Dallocchio, M., Fur, Y.L. and Salvi, A. (2009). Corporate Finance: Theory and Practice. (2.Edition). United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.

Rajan, R.G. and Zingales, L. (1995). What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data. *Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.

Rao, P., Kumar, S and Madhavan, V.(2018). A study on factors driving the Capital Structure Decisions of Small and Medium Enterprises (SMEs) in India. *IIMB Management Review*, 31(1), 37-50.

Raza, M. W. (2013). Effect of financial leverage on firm performance. Empirical evidence from Karachi Stock Exchange, MPRA Paper No. 50383, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/50383/.

Ross, S.A., Westerfield, R.W. and Jaffe, J. (2002). *Corporate Finance*. (6.Baskı). USA: McGraw-Hill/Irwin.

Ross, S.A., Westerfield, R.W. and Jordan, B.D. (2003). *Fundamentals of Corporate Finance*. USA: The McGraw−Hill.

Ross, S.A., Westerfield, R.W. ve Jaffe, J. (2010). *Corporate Finance*. (9.Baskı). USA: McGraw-Hill/Irwin.

Rowe, T. Kim, J. (2010). Analyzing the Relationship Between Systematic Risk and Financial Variables in the Casino Industry. *UNLV Gaming Research & Review Journal*, 14(2), 47-58.

Russel, R. and Hung, K. (2013). Does Market Timing Affect Capital Structure?: Evidence for Chinese Firms. Chinese Business Review, 12(6), 395-400.

Salim, M. and Yadav, R., (2012). Capital Structure and Firm Performance: Evidence from Malaysian Listed Companies, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 65, 156 – 166.

Sevil, G., Başar, M. ve Çoskun, M. (2013). *Finansal Yönetim- II*. (1.Baskı). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını.

Sheikh, N.A. and Wang, Z. (2013). The impact of capital structure on performance: An empirical study of non-financial listed firms in Pakistan. *International Journal of Commerce and Management*, 23(4), 354-368.

Shenoy, C. and Koch, P.D. (1996). The firm's leverage-cash flow relationship. *Journal of Empirical Finance*, 2, 307-331.

Sofat, R. and Singh, S. (2017). Determinants of Capital Structure: an Empirical Study of Manufacturing Firms in India", *International Journal of Law and Management*, 59(6), 1029-1045.

Soumadi, M. M. and Hayajneh, O. S., (2012). Capital Structure and Corporate Performance: Empirical Study on the Public Jordanian Shareholdings Firms Listed in the Amman Stock Market, *European Scientific Journal*, 8(22), 173-189.

Tanrıöven, C. ve Aksoy, E.E. (2010). İMKB'de İşlem Gören Şirketlerde Ortaklık Yoğunlaşmasının Firma Performansı Üzerine Etkileri. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 46.

Tanrıöven, C. ve Aksoy, E.E. (2011). Sistematik Riskin Belirleyicileri: İMKB'de Sektörel Karsılastırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 51, 119 – 138.

Titman, S., and Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice, *Journal of Finance*, 43(1), 1-19.

Turaboğlu, T.T., Erkol, A.Y. ve Topaloğlu, E.E. (2017). Finansal Başarısızlık ve Sermaye Yapısı Kararları: BIST 100 Endeksindeki Firmalar Üzerine Bir Uygulama. *Business and Economics Research Journal*, 8(2), 247 258.

Uluyol, O., Lebe, F. ve Akbaş, Y.E. (2014). Firmaların Finansal Kaldıraç Oranları ile Öz Sermaye Karlılığı Arasındaki İlişki: Hisseleri Borsa İstanbul (BIST)'da İşlem Gören Şirketler Üzerinde Sektörler Bazında Bir Araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 70-89.

Upneja, A. and Dalbor, M.C. (2007). Agency Costs, Bankruptcy Costs and the Use of Debt in Multinational Restaurant Firms. *Hospitality Review*, 25(1), 22-31.

Usta, Ö. (2005). *İşletme Finansı ve Finansal Yönetim*. (2.Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.

Vătavu, S. (2015). The Impact of Capital Structure on Financial Performance in Romanian Listed Companies. Procedia Economics and Finance, 32, 1314 – 1322.

Vijayakumaran, R. (2017). Capital Structure Decisions and Corporate Performance: Evidence from Chinese Listed Industrial Firms. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 7(2), 562-576.

Vijayalakshmi, D. and Manoharan, P. (2015). Corporate leverage and its impact on profitability: A panel data approach. *International Journal of Applied Research*, 1(11): 22-28.

Vuran, B., Taş, N and Adiloğlu, B. (2017). Determining the Factors Affecting Capital Structure Decisions of Real Sector Companies Operating in ISE. *International Journal of Economics and Finance*, 9(8), 25-32.

Wahba, H. (2013). Capital structure, managerial ownership and firm performance: evidence from Egypt. Journal of Management & Governance, 18, 1041–1061.

Wang, G.Y. (2010). The Impacts of Free Cash Flows and Agency Costs on Firm Performance. *J. Service Science & Management*, 3, 408-418.

Warner, J.B. (1977). Bankruptcy, Absolute Priority, and the Pricing of Risky Debt Claims. *Journal of Financial Economics*, 4, 239-276.

Welch, I. (2002). Columbus' Egg: The Real Determinant of Capital Structure. NBER Working Paper 8782, http://www.nber.org/papers/w8782.

Welch, I. (2009). *Corporate Finance: An Introduction*. USA: Prentice Hall, Pearson Education, Inc.

Welch, I. (2010). Common Problems in Capital Structure Research: The Financial-Debt-To-Asset Ratio, and Issuing Activity vs. Leverage Changes. http://ssrn.com/abstract=931675.

Yazdanfar, D. and Öhman, P. (2015). Debt Financing and Firm Performance: An Empirical Study Based on Swedish Data. *The Journal of Risk Finance*, 16(1), 102-118.

Yılmaz, H. (2015). *Firmalarda Sermaye Yapisinin Firma Değeri Ve Performansi Üzerindeki Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi. Sosyal Bilimleri Enstitüsü.

Yoon, E., and Jang, S., (2005). The Effect of Financial Leverage on Profitability and Risk of Restaurant Firms, *Journal of Hospitality Financial Management*, 13(1), 1-18.

Yücel, E. (2015). Hisse Senedi Getirisi ve Borç Finansmanı İlişkisi: Yapısal Eşitlik Modeli. Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 52(605), 61-74.

Zabolotnyy, S. and Wasilewski, M. (2018). Operating and financial leverage as risk measures in agricultural companies. *Problems of Agricultural Economics*, 1(354), 113-128.

Zeitun, R. and Tian, G.G. (2007). Capital Structure and Corporate Performance: Evidence from Jordan. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 1(4), 40-61.

Zhang, H and Li, S. (2008). The Impact of Capital Structure on Agency Costs: Evidence from UK Public Companies. The 16th Annual Conference on Pacific Basin Finance, Economics, Accounting and Management, Brisbane, Australia, 2-4 July, 2008, pp. 1-18.

Zhang, R., and Kanazaki, Y. (2007). Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure in Japanese Firms. *International journal of accounting & information management*, 15(1), 24-36.

Zhao, C., Song, H. and Chen, W. (2016). Can Social Responsibility Reduce Operational Risk: Empirical Analysis of Chinese Listed Companies. *Technological Forecasting & Social Change*, 112, 145-154.

Zhao, Y., Lee, C.F. and Yu, M.T. (2019). Does Equity Market Timing Have A Persistent Impact on Capital Structure? Evidence from China. The British Accounting Review, 52(1).

Zurigat, Z., Sartawi, I and Aleassa, H. (2014). Empirical Investigation of Free Cash Flow Hypothesis: Evidence from Jordanian Capital Market. *International Business Research*, 7(3), 137-148.