

**T.C.
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

Doktora Tezi

**SERMAYE YAPISINI BELİRLEYEN İŞLETMEYE ÖZGÜ
FAKTÖRLER: İMKB'DE İŞLEM GÖREN SANAYİ FİRMALARI
ÜZERİNE BİR PANEL VERİ UYGULAMASI**

Engin Akman

Zonguldak 2012

**T.C.
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

Doktora Tezi

**SERMAYE YAPISINI BELİRLEYEN İŞLETMEYE ÖZGÜ
FAKTÖRLER: İMKB'DE İŞLEM GÖREN SANAYİ FİRMALARI
ÜZERİNE BİR PANEL VERİ UYGULAMASI**

**Hazırlayan
Engin Akman**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. R. İlker Gökbulut**


Zonguldak 2012

T.C.
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

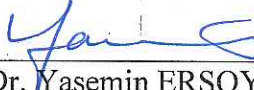
TEZ ONAYI

Enstitümüzün İşletme Anabilim Dalında 2007538201002 numaralı Engin Akman'ın hazırladığı "Sermaye Yapısını Belirleyen İşletmeye Özgü Faktörler: İMKB'de İşlem Gören Sanayi Firmaları Üzerine Bir Panel Veri Uygulaması" konulu DOKTORA tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 21/12/2012 günü saat 14:00'de yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezinin onayına OYBİRLİĞİYLE karar verilmiştir.

Başkan


Prof. Dr. Turhan KORKMAZ

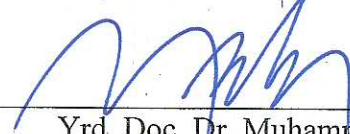
Üye


Doç. Dr. Yasemin ERSOY KÖSE


Üye


Doç. Dr. Rasim İlker GÖKBULUT (Danışman)

Üye


Yrd. Doç. Dr. Muhammet BELEN

Üye


Yrd. Doç. Dr. Halime TEMEL NALIN

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

21.12.2012


Doç. Dr. Hakan SARIBAŞ
Enstitü Müdürü

ÖZET

Kurum	: BEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı
Tez Başlığı	: Sermaye Yapısını Belirleyen İşletmeye Özgü Faktörler: İMKB’de İşlem Gören Sanayi Firmaları Üzerine Bir Panel Veri Uygulaması
Tez Yazarı	: Engin Akman
Tez Danışmanı	: Doç. Dr. Rasim İlker Gökbulut
Tez Türü, Yılı	: Doktora Tezi, 2012
Sayfa Adedi	: 196

Sermaye yapısı, işletme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynayan ve aynı zamanda bu faaliyetlerin bir sonucu olarak ortaya çıkan kaynak yapısıdır. Bu çalışmada sermaye yapısını belirleyen firmaya özgü faktörler araştırılmıştır. Bu amaçla, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda 2003-2011 döneminde faaliyet gösteren 79 sanayi işletmesi rastsal örnekleme ile seçilmiş ve istatistiki sınamalar panel veri analizi yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri dengeleme teorisi, finansman hiyerarşisi teorisi ve diğer kabul görmüş sermaye yapısı modelleri gözönüne alınarak belirlenmiştir.

Analiz sonuçlarına göre, Türkiye’deki sanayi işletmelerinin sermaye yapıları (toplam borçların toplam aktiflere oranı) karlılık, varlık yapısı, likidite oranı ve varlık kullanım oranıyla negatif; büyüme oranı ve piyasa zamanlaması ile pozitif ilişkiye sahiptir. Firma büyüklüğü, vergi düzeyi, borç dışı vergi kalkanı ve işletme riski değişkenlerinin sermaye yapısı kararlarında etkili olmadığı ortaya konulmuştur. İncelenen dönemde, değişen ekonomik koşullara rağmen işletmeler faaliyetlerini artan yabancı kaynak oranları ile sürdürmektedirler. Kısa vadeli yükümlülüklerin ağırlıkta olduğu bu sermaye yapısını dengeleme, finansman hiyerarşisi ve diğer kabul görmüş teoriler yeterince açıklayamamaktadır. Bunun ana nedeni, bu teorilerin ortaya çıkmasında gelişmiş ülkeler için benimsenen varsayımların gelişmekte olan ülkelerde geçerli olmamasıdır.

Anahtar Kelimeler: Sermaye Yapısı, Panel Veri Analizi, İmalat Sanayi

ABSTRACT

Institution	:	BEU Institute of Social Sciences, Department of Business Administration
Title	:	Firm Specific Determinants of Capital Structure: A Panel Data Analysis on the Manufacturing Companies Listed on the ISE.
Author	:	Engin Akman
Adviser	:	Assoc. Prof. Dr. Rasim İlker Gökbulut
Type of Thesis, Year	:	PhD Thesis, 2012
Total Number of Pages	:	196

Capital structure is an important factor in planning and realising operations of a company and is also shaped as a result of those operations. The aim of this thesis is to investigate the firm-specific determinants of capital structure. 79 industrial companies were chosen randomly which have been listed on the Istanbul Stock Exchange in the period 2003-2011. Panel data regression analysis is used for testing the hypothesis empirically. The independent variables have been chosen keeping in view trade-off theory, pecking order theory and other established capital structure models.

Results of analysis show that, capital structures of Turkish manufacturing companies have negative relation with profitability, tangibility, liquidity and asset utilization rate; while positive relation is proved with growth rate and market timing. Size, tax rate, non-debt tax shield and financial risk have no significant effect on capital structure decisions. Despite changing economic conditions, manufacturing enterprises sustain their activities based on liabilities increasingly. Established theories such as trade-off, pecking order and market timing fail to explain the observed leverage ratios adequately, predominantly made up of short time debts. This is because, the assumptions adopted for the developed countries are not in force in the developing countries.

Keywords: Capital Structure, Panel Data Analysis, Manufacturing Industry

ÖNSÖZ

İşletme finansının temelini oluşturan yatırım kararları, gerekli kaynakların sağlanması ve varlıkların yönetimi konusundaki stratejiler bir işletmenin başarısının temellerini oluşturmaktadır. İşletmelerin sermaye yapısı konusunda benimseyeceği adımlar, finansal başarı ve sürdürülebilirlik açısından çok önemli işlemlere sahiptir. Sermaye yapısının firma değerini etkileyip etkilemeyeceği, etkiliyorsa sermaye yapısı kararlarını belirleyen faktörlerin ne olduğu konusu son yıllarda finans alanında en çok tartışılan konulardan biri olmuştur. Sermaye yapısını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve bu konuda alınacak isabetli kararlar, hem işletmeler hem de ekonomi politikasını yönlendiren otoriteler açısından oldukça önemlidir.

Bu çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren ve hisseleri İMKB’de işlem gören imalat sanayi işletmelerinin sermaye yapılarını belirleyen firmaya özgü faktörler incelenmiş, kurulan modeller aracılığıyla hangi faktörlerin sermaye yapısını etkilediği ortaya koyulmuştur.

Bu tez çalışmasında beni her konuda yönlendiren, finans bilgisi yanında panel veri analizi konusundaki destekleri ile çalışmanın başarılı bir şekilde tamamlanması için ilgisini ve katkısını esirgemeyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. Rasim İlker Gökbulut’a, tezimin başlangıç aşamasından itibaren bilimsel eleştiri ve önerileri ile katkıda bulunan Sayın Prof. Dr. Turhan Korkmaz’a, Bartın Üniversitesi öğretim üyesi Sayın Doç. Dr. Metin Saban’a, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğretim üyesi Sayın Doç. Dr. Ali Sait Albayrak’a, Ahi Evran Üniversitesi öğretim üyesi Sayın Yrd. Doç. Dr. Kartal Demirgüneş’e ve Bülent Ecevit Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Bilimler Enstitüsündeki bütün hocalarıma teşekkürü bir borç bilirim. Bu arada, derin excel bilgisi ile verilerin derlenmesi ve veri analizi konusundaki katkılarından dolayı değerli meslektaşım Sayın Murat Yemenici’ye de teşekkür etmeden geçemem.

Doktora eğitimi boyunca varlığını, desteğini ve sabrını hissettiren sevgili eşim Tuba Akman’a ve sevgili çocuklarıma şükranlarımı sunarım.

Son olarak, finans biliminin gelişmesine ve mikro işletme yapılarına sağladıkları katkılar ile ekonomilerin daha güçlü olmasına destek verip insanlığa önemli hizmetler sunmuş olan ve tez boyunca çalışmalarından yararlandığım tüm bilim insanlarına ve eğitim hayatım boyunca emeği geçen tüm hocalarıma ve arkadaşlarıma teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
GİRİŞ	1
1. SERMAYE VE SERMAYE MALİYETİ KAVRAMI.....	5
1.1. Sermaye Kavramı	5
1.1.1. Borç ve Özsermaye Arasındaki Farklar	6
1.1.1.1. Vade	6
1.1.1.2. Firma Geliri Üzerindeki Talep Hakkı	6
1.1.1.3. Firmanın Varlıkları Üzerindeki Talep Hakkı	7
1.1.1.4. Yönetime Katılma Hakkı	7
1.2. Sermaye Maliyeti	7
1.2.1. Borcun Maliyeti	9
1.2.2. Özsermaye Maliyeti	10
1.2.2.1. Kar Payının Değerlendirilmesi Modeli	10
1.2.2.2. Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli (SVFM).....	11
1.2.2.3. Borcun Vergi Öncesi Maliyeti ve Risk Piri mi Yaklaşımı.....	12
1.2.3. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM)	12
2. SERMAYE YAPISI.....	15
2.1. Sermaye Yapısı Yaklaşımları	18
2.1.1. Statik Sermaye Yapısı Yaklaşımları	20
2.1.1.1. Geleneksel Yaklaşımlar	20
2.1.1.1.1. Net Gelir Yaklaşımı	20
2.1.1.1.2. Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı	22

2.1.1.1.3. Geleneksel Yaklaşım.....	23
2.1.1.2. Modigliani Miller Yaklaşımı.....	25
2.1.1.2.1. MM (1958) Sermaye Yapısı Modelinin Varsayımları	25
2.1.1.2.2. MM'nin I. Önermesi: Borcun İlişkisizliği	26
2.1.1.2.3. MM'nin II. Önermesi: Özsermaye Maliyetinin Değişimi.....	28
2.1.1.2.4. MM'nin III. Önermesi: Yeni Yatırımların İskonto Oranı.....	29
2.1.1.2.5. Vergiler ve MM Önermeleri	30
2.1.1.2.6. MM'e Yöneltilen Eleştiriler.....	34
2.1.1.3. Dengeleme Teorisi	35
2.1.1.3.1. Vergi Faktörü	38
2.1.1.3.2. Borç Dışı Vergi Kalkanı.....	39
2.1.1.3.3. Finansal Sıkıntı ve İflas Maliyetleri.....	39
2.1.1.3.4. Temsilci Maliyetleri.....	43
2.1.1.3.4.1. Hissedarlarla Yöneticiler Arasındaki Temsilci Maliyetleri	44
2.1.1.3.4.2. Hissedarlarla Kredi Verenler Arasındaki Temsilci Maliyetleri.....	47
2.1.2. Dinamik Sermaye Yapısı Teorileri.....	49
2.1.2.1. Asimetrik Bilgi Etkisi (Bilgiye Ulaşmada Fırsat Eşitsizliği).....	49
2.1.2.2. Finansman Hiyerarşisi Teorisi	52
2.1.2.3. Piyasa Zamanlaması Teorisi	55
3. SERMAYE YAPISINI ETKİLEYEN FİRMAYA ÖZGÜ DEĞİŞKENLER.....	57
3.1. Bağımlı Değişkenler.....	57
3.2. Açıklayıcı Değişkenler	58
3.2.1. Firma Büyüklüğü	58
3.2.2. Büyüme Oranı.....	59
3.2.3. Piyasa Zamanlaması	61
3.2.4. Özgünlük.....	61
3.2.5. Vergi Düzeyi.....	62
3.2.6. Borç Dışı Vergi Kalkanı	62
3.2.7. Varlıkların Teminat Değeri.....	63
3.2.8. Karlılık.....	65

3.2.9. İşletme Riski Değişkeni	66
3.2.10. Temsilci Maliyetleri.....	68
3.2.11. Sektör	71
3.2.12. Likidite Oranları	73
3.2.13. Varlık Kullanım Etkinliği (Faaliyet) Oranları	73
4. İŞLETMELERİN SERMAYE YAPISINI BELİRLEYEN FAKTÖRLERLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	75
4.1. Türkiye’de Yapılan Çalışmalar	75
4.2. Dünya’da Yapılan Çalışmalar	92
5. İSTATİSTİKİ MODEL VE UYGULAMA	105
5.1. Panel Veri Analizi	105
5.1.1. Havuzlanmış Panel Veri Regresyonu (Ortak Sabit Regresyon)	109
5.1.2. Sabit Etkiler Modeli.....	110
5.1.3. Rastsal Etkiler Modeli	111
5.2. Kullanılacak Modelin Seçimi.....	113
5.2.1. Breusch-Pagan (LM) Testi.....	115
5.2.2. Hausman Testi.....	115
5.2.3. Panel Durağanlık Testleri	117
5.2.4. Otokorelasyon ve Değişken Varyanslılık.....	118
5.3. Sermaye Yapısını Belirleyen İşletmeye Özgü Faktörler: İMKB’de İşlem Gören Sanayi Firmaları Üzerine Bir Panel Veri Uygulaması	119
5.3.1. Araştırmanın Konusu ve Amacı.....	119
5.3.2. Araştırma Kapsamı ve Veri Seti	120
5.3.3. Değişkenlerin Belirlenmesi Süreci ve Değişkenlerin Tanımı	125
5.3.4. Modeller ve Hipotezler	129
5.3.5. Sabit Etkiler Panel Regresyon Analizi Sonuçları	140
SONUÇ	172
KAYNAKÇA.....	179
EKLER	196
EK-1: Örnekleme Yeri Alan İşletmeler.....	196

TABLolar LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 5.1: Tipik Bir Panel Veri Seti	106
Tablo 5.2: Örneklemdaki Firmaların Sektörlere Göre Dağılımı	121
Tablo 5.3: Örneklemdaki Sektörlerin Sermaye Yapıları ve Borçlarının Dağılımı (2003-2011 Dönemi)	122
Tablo 5.4: Örneklemdaki İşletmelerin Sermaye Yapıları ve Borçlarının Dağılımının 2003-2011 Dönemindeki Durumu.....	122
Tablo 5.5: Örneklem Firmalarının Aktiflerinin Finansmasında Kullanılan Kaynakların Dağılımı (2003-2011 Dönemi).....	124
Tablo 5.6: Bağımlı Değişkenler (Sermaye Yapısı Değişkenleri).....	125
Tablo 5.7: Sermaye Yapısını Açıklayan Bağımsız Değişkenler	126
Tablo 5.8: Analizde Kullanılmak Amacıyla Seçilen Bağımsız Değişkenler	128
Tablo 5.9: Değişkenler Arası Korelasyon Matrisi	129
Tablo 5.10: Panel Durağanlık Test Sonuçları	130
Tablo 5.11: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler	132
Tablo 5.12: Breusch-Pagan Testi Sonuçları	133
Tablo 5.13: F (Chow) Testi Sonuçları.....	134
Tablo 5.14: Hausman Testi Sonuçları	135
Tablo 5.15: Wooldridge Otokorelasyon Testi Sonuçları	137
Tablo 5.16: Wald Değişken Varyanslılık Test Sonuçları.....	138
Tablo 5.17: TBTA Sabit Etkiler Modeli (Değişken Varyanslılık ve Otokorelasyon Düzeltilmiş) Regresyon Sonuçları	141
Tablo 5.18: KVBTA Sabit Etkiler Modeli (Değişken Varyanslılık ve Otokorelasyon Düzeltilmiş) Regresyon Sonuçları	163
Tablo 5.19: UVBTA Sabit Etkiler Modeli (Değişken Varyanslılık ve Otokorelasyon Düzeltilmiş) Regresyon Sonuçları	166
Tablo 5.20: İstatistiki Analiz Sonuçlarının Özeti.....	170

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1: Bir Şirketin Piyasa Değerini Etkileyen Faktörler.....	16
Şekil 2.2: Sermaye Yapısını Açıklayan Teori ve Yaklaşımlar	19
Şekil 2.3: Net gelir Yaklaşımına Göre Sermaye Yapısının Sermaye Maliyetine Etkisi.....	21
Şekil 2.4: Net gelir Yaklaşımına Göre Sermaye Yapısının Firma Değerine Etkisi.....	22
Şekil 2.5: Net Faaliyet Geliri Yaklaşımına Göre Sermaye Yapısının Sermaye Maliyetine Etkisi	23
Şekil 2.6: Geleneksel Yaklaşımda Sermaye Yapısının Sermaye Maliyeti Üzerindeki Etkisi.....	24
Şekil 2.7: Geleneksel Yaklaşımda Sermaye Yapısının Firma Değeri Üzerindeki Etkisi	24
Şekil 2.8: MM'nin I. ve II. önermesi.....	29
Şekil 2.9: Vergi Etkisi Altında Sermaye Maliyeti.....	31
Şekil 2.10: Vergi Etkisi Altında Firma Değeri	32
Şekil 2.11: Borç Kullanımının Fayda ve Maliyetlerinin Dengelenmesi.....	36
Şekil 5.1: Panel Veri Analizi Model Seçimi	114
Şekil 5.2: TB/TA Borçluluk Oranına Göre Firma Sayılarının Yıllara Göre Değişimi	124
Şekil 5.3: Ortalama VOKTA ve Ortalama Sermaye Yapısı Değişkenlerinin Gelişimi	143
Şekil 5.4: SVTA Oranının Borçluluk Oranlarına Göre Değişimi (2003-2011)	146
Şekil 5.5: DOVKVB ve Sermaye Yapısı Oranları Trendi (2003-2011).....	148
Şekil 5.6: PDDD Oranı İle Borçluluk Oranlarının Gelişimi	150
Şekil 5.7: SMTB ve Borçlanma Oranlarının Gelişimi	153
Şekil 5.8: LNTA İle Borçluluk Oranlarının Gelişimi.....	155
Şekil 5.9: AMRTA ve Borçluluk Oranlarının Gelişimi	157
Şekil 5.10: Ortalama Faiz Karşılama Oranının (FKO) Değişimi	160
Şekil 5.11: Ortalama OVOK ve Borçluluk Oranlarının Değişimi.....	162

KISALTMALAR LİSTESİ

AMRTA	: Amortismanlar/Toplam Aktifler
AOSM	: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti
ARGETS	: ARGE Harcamaları/Toplam Satışlar
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
DOVKVB	: Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Borçlar
FKO	: Faiz Karşılama Oranı
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KOBİ	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletme
KVBOS	: Kısa Vadeli Borçlar/Özsermaye
KVBTA	: Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Aktifler
LNTA	: Toplam Aktiflerin Doğal Logaritması
MM	: Modigliani ve Miller
NKAMRTA	: (Net Kar+Amortismanlar)/Toplam Aktifler
NSKVB	: Net Satışlar/Kısa Vadeli Borçlar
OVVOK	: Ödenecek Vergiler/Vergi Öncesi Kar
PDDD	: Piyasa Değeri/Defter değeri
SATD	: Satışlardaki Değişim
SMTB	: Satışların Maliyeti/Toplam Borçlar
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
SVFM	: Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli
SVTA	: Sabit Varlıklar/Toplam Aktifler
TBOS	: Toplam Borçlar/Özsermaye
TBTA	: Toplam Borçlar/Toplam Aktifler
UVBOS	: Uzun Vadeli Borçlar/Özsermaye
UVBTA	: Uzun Vadeli Borçlar/Toplam Aktifler
VOKTA	: Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler

GİRİŞ

Jonathan Swift 1726 yılında yazdığı ve dünya klasikleri arasında önemli yer tutan Gulliver'in Gezileri kitabının "Brobdingnag'a Yolculuk" kısmında şu ifadeyi kullanıyor: "Daha önce sadece bir başağın yetiştiği yerde iki başağın yetişmesini sağlayan, ülkesine tüm politikacılardan daha fazla hizmet etmiş ve tüm insanlığın takdirini kazanmıştır."

Kaynakların sınırlı olduğu dünyamızda verimlilik tarım, sanayi ve diğer reel sektörlerde olduğu kadar finans alanında da önemlidir. Ülke ekonomisinin üretebildiği her 1 TL kaynağın en verimli projelerde değerlendirilmesi, kullanılabilir alternatif alanlardan en yararlı alanda kullanılması ve sonuçlarının alınabilmesi bir toplumun refahının artması için anahtar rol oynayacaktır.

Finansal piyasalardaki gelişmeler ve finansal araçlardaki artışlara rağmen, mevcut fonların sınırlı olması ve fırsat maliyetleri paranın zaman değeri kavramını daha da önemli hale getirmiştir. Kaynakların verimli değerlendirilmesi, bu kaynakların hangi araçlar vasıtasıyla ve hangi koşullar altında elde edildiğiyle de yakından ilgilidir.

Kaynakların borç, özsermaye veya diğer finansal araçlar ile tedariği, uzun vadede firmanın kaynak yapısı veya sermaye yapısını oluşturacaktır. Dolayısıyla, mevcut kaynakların verimli olarak değerlendirilmesi ekonominin itici gücü ve ekonomik hareketliliğin kaynağı olan firmaların sermaye yapısı ile bağlantılıdır. Gelişmekte olan ve fon kaynaklarının kısıtlı olduğu Türkiye'de, sermaye yapısı konusunun yeniden ele alınarak araştırmacılar ve reel sektörde yatırımları organize edip ülkenin geleceğine yön veren yöneticiler için katma değer sağlayacak çalışmaların yararlı olacağı düşüncesiyle bu çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir.

Bu çalışmada, daha önceki dönemlerle ilgili yapılan çalışmalardan farklı ekonomik koşulların geçerli olduğu, daha istikrarlı ekonomik trendin yaşandığı ve enflasyon muhasebesinin uygulandığı 2003-2011 dönemi ele alınmıştır. Değişen ekonomik koşullar çerçevesinde Türkiye'de faaliyet gösteren üretim işletmelerinin

sermaye yapısını belirleyen firmaya özgü faktörler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu dönemde tüm sektörlerden işletmeler örneklem dahiline alınmış ve üretim işletmelerinin genel durumu ortaya konulmuştur. Bu faktörler daha fazla değişken ele alınarak incelenmiş ve sonuçlar bağımsız değişkenler arası ilişkiler de gözönüne alınarak yorumlanmıştır. Bu tez çalışması akademik alanda çalışan araştırmacılar kadar reel sektörde çalışan yöneticilerin de başvurabileceği bir kaynak olarak değerlendirilebilir.

Sermaye yapısı konusunda yapılan çalışmalar, iki ana sorun üzerinde yoğunlaşmıştır. Bunlar; sermaye yapısının firmanın piyasa değeri üzerinde etkisinin olup olmadığı, böyle bir etki sözkonusu ise firmanın piyasa değerini arttıracak olan optimal sermaye yapısı ve bu orana etki eden faktörlerin belirlenmesi hususlarıdır. Uzun yıllardır bu alanda pek çok araştırma yapılmış olmasına rağmen, herkesin kabul ettiği ve bu soruların cevabı için uygulanabilir bir model ortaya konulamamıştır.

Sermaye yapısı, faaliyette bulunan ülkenin makroekonomik koşullarına, yürürlükteki ticaret kanunlarına, sektörel dinamiklere, finansal piyasaların gelişmişlik düzeyine ve firmaya özgü faktörlere bağlı olarak değişmektedir.

Bu çalışmada, sermaye yapısına etki eden firmaya özgü faktörler üzerinde durulmuştur. Literatürde Modigliani ve Miller (MM) tarafından sermaye yapısının sermaye maliyetine, dolayısıyla firma değerine etkisi olmadığı önermesiyle başlamış olan tartışmalar sonucunda sermaye yapısı kararlarını açıklamak amacıyla bazı yeni teoriler ortaya konulmuştur. Bu teoriler en özet ifade ile; firma değerini etkileyen optimum sermaye yapısı olduğunu savunan statik yaklaşımlar ve böyle bir hedef olmaksızın, firmaların mevcut konjoktüre göre alacakları kararların firma değerine etki edeceğini öngören dinamik yaklaşımlar olmak üzere iki ana sınıfa ayrılmaktadır.

Tez çalışmasında sermaye yapısı teorileri geniş bir biçimde ele alınmış ve Türkiye’de faaliyet gösteren işletmeler açısından hangi teorilerin daha açıklayıcı olduğu ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla firma büyüklüğü, büyüme oranı, piyasa zamanlaması, vergi düzeyi, borç dışı vergi kalkanı, varlık yapısı (teminat

değeri), karlılık, işletme riski değişkenleri, temsilci maliyetleri, varlık kullanım etkinliği oranları ve likidite oranlarının sermaye yapısı üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

Sermaye yapısı bağımlı değişkeni olarak ise toplam borçların toplam aktiflere oranının yanı sıra kısa vadeli ve uzun vadeli borçların toplam aktiflere oranı da ele alınmıştır. Gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarda sermaye yapısı değişkeni olarak uzun vadeli borçluluk oranları kabul edilmektedir, ancak Türkiye’de uzun vadeli borçluluk oranlarının düşük olması nedeniyle bu çalışmada ana değişken olarak toplam borcun toplam aktiflere oranı alınmıştır. Makroekonomik koşullar, ekonomik istikrarsızlık, sermaye birikiminin yetersiz olması, kredi veren kuruluşların koşulları ve alışkanlıklar nedeniyle kısa vadeli borçla finansman Türkiye’de uzun vadeli bir strateji olarak süregelmektedir. Bu nedenle sermaye yapısı ile ilgili yapılan bu çalışmada kısa vadeli borçluluk oranları da çalışma kapsamına dahil edilmiştir.

Çalışmanın örnek kütlesi İMKB’de işlem gören sanayi sektöründe faaliyet gösteren, 2003-2011 yılları arasında analiz için gerekli süreklilik ve diğer koşulları taşıyan 79 firmadan oluşmaktadır. Çalışmanın hipotezlerinin istatistiki olarak sınanmasında panel veri analizi kullanılmış ve uygulamaların gerçekleştirilmesinde E-views 6.0 ve Stata 10.1 istatistik paket programlarından yararlanılmıştır.

Tezin ilk bölümünde sermayeyi oluşturan borç ve özsermaye finansman kaynakları ile bu kaynakların maliyetleri ve Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM) üzerinde durulmuştur. Sermaye yapısı teorilerinin daha iyi anlaşılması için sermaye maliyetinin açıklanmasına çalışılmıştır.

İkinci bölümde, sermaye yapısı kavramı açıklanmış ve MM öncesi geleneksel yaklaşımlar, MM önermeleri ve MM sonrası ortaya konulmuş sermaye yapısı teorileri üzerinde detaylı olarak durulmuştur.

Üçüncü bölümde, tezin uygulama aşamasında ele alınan ve alınmayan sermaye yapısı kararlarını etkileyen firmaya özgü faktörler ve bu faktörlerin sermaye yapısını nasıl etkilediği konusunda bilgi verilmiştir.

Dördüncü bölümde, ulusal ve uluslararası literatürde sermaye yapısını belirleyen firmaya özgü faktörler konusundaki çalışmalar ele alınmış ve bu araştırmalarda kullanılan değişkenler, uygulanan analiz yöntemleri ve elde edilen sonuçlar detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Beşinci bölümde, literatürde kullanılmış olan bağımsız değişkenler arasından korelasyon matrisine göre sermaye yapısını en iyi açıklayan 11 değişken seçilmiş ve sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu faktörlerin etkisi İMKB’de faaliyet gösteren üretim işletmeleri için panel veri analizi yöntemiyle araştırılmıştır.

Tezin sonuç kısmında ise istatistiki analizlerin sonuçları, elde edilen bulgular yorumlanarak çeşitli değerlendirmeler yapılmış ve konuyla ilgili öneriler sunulmuştur.

1. SERMAYE VE SERMAYE MALİYETİ KAVRAMI

1.1. Sermaye Kavramı

Bir firma faaliyetlerini sürdürmek için ihtiyaç duyduğu fonları özsermaye ve yabancı kaynak olmak üzere başlıca iki kaynaktan sağlar. Yabancı kaynak kredi veya ödünç ilişkisini; özsermaye sahiplik ilişkisini ifade etmektedir.

Firma dışından sağlanan yabancı kaynaklar (borçlar) vadelerine göre kısa, orta ve uzun vadeli olarak sınıflandırılabilir. Yabancı kaynaklar firmanın vadesinde ve şartlarına uygun olarak ödemek üzere aldığı ödünç paradır ve genel olarak firmanın yükümlülüğünü gösterir (Türko, 2002:489). Günümüzde yabancı kaynaklar doğrudan borç, krediler, hisse senedine dönüştürülebilir tahviller, emtiaya dayalı tahviller ve diğer değişik şekillerde karşımıza çıkabilmektedir (Koller vd., 2005:475-476).

Özsermaye, firmaya belli bir vade koşulu olmadan, işletme faaliyetlerinin finansmanında kullanılmak üzere ve belirli dönemlerde getiri elde etme beklentisi ile hisse sahipleri tarafından yatırılan kaynaklar olarak tanımlanabilir (Babuşcu ve Hazar, 2008:534-550). Özsermaye dağıtılmamış karlar, yedek akçeler ve yeniden değerlemeden doğan artışlar gibi firma faaliyetlerinden sağlanabileceği gibi, sermaye artışı, yeni ortaklar alınışı, birikim sahiplerine pay senedi, katılma intifa senedi satışı vb. şekillerde firma dışından sağlanabilir (Akgüç, 1998:481).

Uzun vadeli finansman önemli oranda özsermaye ile hisse sahipleri tarafından sağlanır. İşletmenin sahibi olarak hissedarlar en büyük riski üstlenir, ancak kar payı ve sermaye kazancı şeklinde şirketin başarısından en çok geliri sağlarlar.

Üçüncü şahıslar tarafından firmaya ödünç verilen para yabancı kaynak olarak adlandırılır. Bu kaynakların orta, uzun veya kısa vadeli olmasına göre maliyetleri de değişir. Devlet tarafından işletmelere verilen teşvik ve hibeler ile vergi indirimleri işletmeye nakit sağlayan diğer önemli kaynaklardır.

Firmalar kaynak sağlamak amacıyla borç ve özsermaye özelliklerini içinde barındıran ve yatırımcıların isteğine göre kullanılma opsiyonu tanıyan hisse senedine çevrilebilir tahvil, kar-zarar ortaklığı belgesi gibi melez finansal araçlar da kullanabilmektedirler (Keown, 2002:722-723).

1.1.1. Borç ve Özsermaye Arasındaki Farklar

Firmanın sermaye yapısını oluşturan bu iki ana kaynağın (borç ve özsermaye) temel özellikleri ve birbirinden ayrıldıkları noktaları kısaca belirtmek faydalı olacaktır (Akgüç, 1998:481). Bu noktalar vade, firma geliri üzerindeki talep hakkı, firmanın varlıkları üzerindeki talep hakkı ve yönetime katılma hakkı olmak üzere dört ana başlık altında toplanabilir.

1.1.1.1. Vade

Borcun firma ile kredi verenler arasındabelirlenen tarihte ödenmesi zorunludur. Özsermayenin ise belirli bir vadesi yoktur, firma açısından sürekli bir kaynak niteliği taşır. Hisse sahiplerinin firmaya yaptıkları yatırımı geri alabilmeleri için, firmadaki haklarını ya üçüncü bir kişiye devretmeleri yada firmayı tasfiye yoluna gitmeleri veya yasal koşullara uyarak sermayeyi azaltmaları gerekir.

1.1.1.2. Firma Geliri Üzerindeki Talep Hakkı

Firmanın geliri üzerindeki talep hakkı açısından borç özsermayeden üç noktada ayrılmaktadır;

- **Öncelik Hakkı**

Alacaklıların firmanın geliri üzerinde hisse sahiplerine kıyasla öncelik hakkı vardır. Firmaya borç verenlere karşı tüm yükümlülükler yerine getirildikten sonra imtiyazlı pay sahiplerine de kar dağıtımı yapıldıktan sonra, ancak kardan pay verilebilir.

- **Hakkın Kesinliği**

Firmalar kar etmese de, kullandığı yabancı kaynaklara karşılık olarak belirlenmiş oranda faiz ödemek zorunda olup; ödenecek faiz kar-zarar ortaklığı belgesi, kara iştirakli tahviller gibi finansal varlıklar dışında, firmanın gelirine göre bir değişme göstermez.

Halbuki, ortaklara kar payı ödenip ödenmemesi ve ödenecekse ne biçimde bir ödeme yapılacağı yönetim kurulu kararına bağlıdır (Türko, 2002:490-491).

- Talep Miktarı

Firmaya borç verenlerin talep tutarı belirlidir, anapara ve faiz ödemeleri vadesinde yerine getirilmediğinde yasal yollara başvurma hakları vardır. Firma sahiplerinin kardan alacakları pay yıllara göre dalgalanma gösterebilir. Kar edilmemesi veya yetkili organlarca kar payı dağıtılmamasına karar verilmesi durumunda ortakların yasal yollara başvurma hakları yoktur.

1.1.1.3. Firmanın Varlıkları Üzerindeki Talep Hakkı

Firmanın varlıklar üzerindeki talep hakkı daha çok firmanın tasfiyesi halinde gündeme gelmektedir. Tasfiye durumunda aktifler nakde çevrilir ve öncelikle firmanın borçları ödenir. Borçlar ödendikten sonra kalan bakiye firma ortakları arasında paylaşılır.

1.1.1.4. Yönetime Katılma Hakkı

Firmanın yönetimi, ilke olarak özsermaye sağlamış hissedarlara aittir. Kredi verenlerin firma yönetiminde doğrudan hakları yoktur. Ancak, kredi sözleşmesine konulacak özel koşullarla, kredi verenler belli faaliyetlere müdahale etme hakkına sahip olabilirler. Benzer şekilde katılma intifa senedi ve oy hakkından yoksun pay senedi sahipleri özsermaye sağlamalarına rağmen yönetime katılma hakkından yoksun olabilirler.

1.2. Sermaye Maliyeti

Firmanın kaynaklarını oluşturan değerlerin firmaya maliyeti genel olarak sermaye maliyetini oluşturur (Babuşçu ve Hazar, 2008:534). Sermaye bir üretim faktörüdür. Üretim faktörlerinin maliyetini düşürmek, üretim maliyetlerini düşürür ve işletmeye rekabet avantajı kazandırır. Sermaye maliyeti firma değerinin belirlenmesinde önemlidir. Diğer koşulların sabit kaldığı varsayımı altında, sermaye maliyeti düştükçe firma değeri yükselir (Sayılğan, 2008:255-280).

Kaynak maliyeti, firmanın sermaye yapısının optimal olup olmadığını belirleme konusunda bir ölçü olarak kabul edilmektedir. Bir firma belirli bir zamanda farklı sermaye yapılarına sahip olma imkanına sahiptir. Hangi sermaye yapısının diğerine kıyasla daha avantajlı olacağını belirleyen sermaye maliyeti, önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Akgüç, 1998:438).

Sermaye maliyeti firmanın fon sağlama ve yatırım kararlarında belirleyici bir faktördür. Sermaye maliyeti, firmanın sağlaması gereken minimum getiri oranı, yeni bir yatırımı değerlendirken kullanılan iskonto oranı ve firmanın fonlarının fırsat maliyeti kavramlarıyla eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Keown, 2002:382).

Sermaye maliyeti kavramının teorik temelleri Modigliani ve Miller (MM) önermeleridir. MM serbest piyasa ekonomisinde, sermaye maliyetinin firmanın benimseyeceği borçluluk oranlarından bağımsız olduğunu ileri sürmüşlerdir. MM benzer gelir sağlayan firmalardan, düşük borçluluk oranına sahip firmaya yatırım yapan ile yüksek borçluluk oranına sahip firmaya yatırım yapan yatırımcıların getirilerinin aynı olduğunu göstermişlerdir. Yatırımcılar aynı firmaya ortak olarak ve borç vererek bu dengeyi sağlamaktadırlar. Eğer, borçluluk oranı hisse sahipleri tarafından firma yönetiminden bağımsız olarak değiştirilebiliyorsa borçluluk oranı firmanın piyasa değeri üzerinde etkiye sahip değildir. Borçluluk oranı ile firma değeri arasında bir ilişki yoktur. Borçluluk oranını değiştirmek sermaye maliyetini ve nakit akışını etkilemiyorsa firmanın değerini de etkilemiyor demektir (Vernimmen, 2009:660).

Sermaye maliyetinin doğru veya doğruya en yakın bir şekilde hesaplanması, firma için olduğu kadar ulusal ekonomi için de çok büyük önem arz eder. Olduğundan yüksek saptanmış bir sermaye maliyeti, yatırım projesinin kabul edilmemesine ve büyüme hızının düşmesine yol açabilir. Düşük saptanmış sermaye maliyeti ise kaynakların yanlış dağılmasına ve verimsizliğe yol açabilir (Türko, 2002:458).

Genel olarak, firma açısından bir finansman kaynağının maliyeti, söz konusu kaynağın firmaya sağladığı para girişinin bugünkü değerini, gelecekte gerektireceği

para çıkışlarının bugünkü değerine eşit kılan iskonto oranıdır. Bir finansman kaynağının gerektireceği para çıkışları, kaynağın niteliğine göre faiz, anapara ödemeleri ya da kar payı olabilir. Bir finans kaynağının maliyeti aşağıdaki formül ile belirlenebilir (Akgüç, 1998:438-440):

$$NG_o = NC_o + \frac{NC_1}{1+r} + \frac{NC_2}{1+r^2} + \dots + \frac{NC_n}{1+r^n} \quad (1.1)$$

$$NG_o = \sum_{n=0}^n \frac{NC_n}{1+r^n} \quad (1.2)$$

NG_o = Finansman kaynağının n döneminde işletmeye sağladığı para girişi

NC_n = Finansman kaynağının n döneminde gerektirdiği para çıkışı

r = Finansman kaynağının maliyeti

1.2.1. Borcun Maliyeti

Yatırımcının borçtan sağlaması gereken minimum getiri oranı, kredi verenlerin firmaya borç verdiklerinde talep ettikleri iskonto oranıdır (Keown, 2002:384). Başka bir deyişle borç maliyeti, kaynağın firmaya sağladığı para girişi ile bunun gelecek dönemlerde faiz ve anapara taksidi olarak firmadan gerektireceği para çıkışını eşitleyen iskonto oranıdır. Finansman ile ilgili kararlar alınırken, yabancı kaynağın vergiden sonraki maliyeti dikkate alınmalıdır. Yabancı kaynağa ödenen faizler, gider yazılarak vergi matrahından düşülebildiğinden vergi tasarrufu etkisi önemlidir. Bir yabancı kaynağın görünür maliyeti ile vergiden sonraki maliyeti arasında, vergi oranına göre, büyük farklar olabilir. Yabancı kaynağın vergiden sonraki maliyetini i ile gösterirsek (Akgüç, 1998:441):

$$i = i_d (1 - t) \text{ dir.} \quad (1.3)$$

i_d = Vergiden önceki yabancı kaynak maliyeti.

t = Vergi oranı

1.2.2. Özsermaye Maliyeti

Dış kaynaktan sağlanan fonların faiz maliyeti gibi, öz kaynağın da işletmeye bir maliyeti vardır. Fakat, bu maliyet daha fazla risk yüklenilmesi nedeniyle genellikle dış kaynak maliyetinden fazladır. Çünkü, girişimci elindeki fonları bir bankaya vadeli olarak veya tahvile yatırarak riske girmeden veya daha az bir riskle gelir elde edebilir. Risk faktörü nedeniyle girişimcinin kazanamama olasılığı özkaynak maliyetini artıracaktır. Ayrıca, tasfiye durumunda önce borçların ödenmesi özsermaye maliyetini artıran başka bir faktördür. Bu nedenle, özsermaye maliyeti için riske girmeden elde edilebilen faiz haddi uygun bir ölçüt değildir. Girişimcinin riski göze alarak yatırım yapmasının nedeni, faiz gelirinden fazla gelir istemesidir (Ceylan ve Korkmaz, 2008:231). Özsermaye maliyetini etkileyen diğer bir faktör de sermaye yapısıdır. Yüksek borçlanma oranı borçların ödenememesi gibi bir riski doğurabileceğinden, özsermayenin riskini dolayısıyla da maliyetini artırır (Dean, 1969:50).

Özsermaye maliyeti hesaplaması yapılırken, maliyetin yatırımcı ve firma açısından değerlendirilmesi ile bir sonuca ulaşmak mümkündür. Yatırımcı açısından beklenti ya da arzu edilen ortalama getiri firma açısından ortalama fon maliyetini oluşturur ve bu maliyet özsermaye maliyeti olarak adlandırılır. Firmanın kayıtlarında özsermaye maliyeti kalemine ancak kar payı ödemelerinde rastlanabilir. Ancak, özsermaye maliyeti hesaplamalarında hissedarın toplam getirisi dikkate alınmalı ve sermaye kazancı da kar payı ödemelerine eklenmelidir (Babuşçu ve Hazar, 2008:535).

Özsermaye maliyetinin hesaplanmasında başlıca üç yaklaşımdan bahsedilebilir. Bunlar, kar payının değerlendirilmesi modeli, sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli (SVFM) ve borcun vergi öncesi maliyeti ve risk primi yaklaşımı olarak bilinmektedir.

1.2.2.1. Kar Payının Değerlendirilmesi Modeli

Adi pay senetlerine yatırım yapan kişiler, gelecekte kar payı almayı beklemektedirler. Söz konusu kar paylarının belli bir iskonto oranından bugüne

indirgenmesi, pay senedinin cari fiyatını verir. Burada kullanılan iskonto oranı özsermayenin maliyetidir. Buna göre t_0 zamanında adi pay senedinin değeri şu şekilde gösterilir (Ceylan ve Korkmaz, 2008:231):

$$P_0 = \frac{D_1}{1+k_e} + \frac{D_2}{1+k_e^2} + \dots + \frac{D_n}{1+k_e^n} \Rightarrow P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{1+k_e^t} \quad (1.4)$$

P_0 = Adi pay senedinin sıfır zamanındaki piyasa değerini

D_t = t zamanında ödeneceği umulan kar payını

k_e = Adi pay senedi maliyeti.

İşletmenin dağıtacağı kar payı her yıl belli bir oranda artıyorsa, öz sermaye maliyeti aşağıdaki şekilde hesaplanabilir.

$$k_e = \frac{D_1}{P_0} + g \quad (1.5)$$

P_0 = Adi pay senedinin piyasa fiyatı

D_1 = Yıl sonunda ödenmesi beklenen kar payını

g = İşletmenin kar payı dağıtımındaki artış yüzdesini göstermektedir.

Beklenen kar payı ve kar payı artış oranı belli değilse, özsermaye maliyetinin belirlenmesi zorlaşır ve tahmin yapmak gerekir. Geçmiş verilerden elde edilen eğilim ve cari piyasadaki verilerden yararlanılarak gelecek yılların kar payı oranları tahmin edilir (Ceylan ve Korkmaz, 2008:234).

1.2.2.2. Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli (SVFM)

SVFM, herhangi bir hisse senedinden yatırımcıların beklediği getiri oranının risksiz faiz oranına ve riskin çeşitlendirmeyi yansıttığı durumundaki risk primine eşit olacağını savunan bir önermeye dayanılarak geliştirilmiştir (Babuşçu ve Hazar, 2008:535-536).

Bu model “belirli bir projenin gelecekteki nakit akışlarına uygulanması gereken iskonto oranı ne olmalıdır?” sorusuna cevap aramaktadır. SVFM’ye göre hisse

senedinin istenen getiri oranı risksiz faiz oranı, piyasa getiri oranı ve hisse senedinin betasının pozitif bir fonksiyonudur (Madura ve Fox, 2007:587-589):

$$k_j = R_f + B_j (R_m - R_f) \quad (1.6)$$

k_j = Hisse senedinin istenen getiri oranı

R_f = Risksiz faiz oranı

R_m = Piyasa riski oranı

B = Hisse senedinin betası

Beta katsayısı hisse senedi getirisinin, piyasa portföyünün getirisine olan duyarlılığını gösterir. Beta katsayısının hesaba katılmasıyla, SVFM istenen getiri oranını piyasa getiri oranına bağlı olarak tanımlamaktadır (Welch, 2006:329).

1.2.2.3. Borcun Vergi Öncesi Maliyeti ve Risk Pirimi Yaklaşımı

Özsermaye maliyetinin hesaplanmasında daha kolay bir yöntem olarak, vergi öncesi borç maliyetine firma risk priminin eklenmesiyle özsermaye maliyetinin tahmini olarak hesaplandığı yaklaşımdır. Firmanın risk primi arttıkça, borçlanma maliyetleri ve yatırımcıların bekledikleri getiri oranı da artacaktır (Van Horne ve Wachowics, 2001:383-384).

$$k_e = k_d + r_p \quad (1.7)$$

k_e = Özsermaye Maliyeti

k_d = Vergi Öncesi Borç Maliyeti

r_p = Beklenen Getirinin Risk Primi

1.2.3. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM)

AOSM, firmanın menkul kıymetlerini elinde tutan yatırımcılara uygun bir beklenen getiri sağlamak amacıyla yatırımlarından kazanmayı beklediği minimum getiri oranıdır. Bu getiri oranının (AOSM) değerlendirilmesinde referans noktası

olarak şirket veya sektör çapında ortalama olarak ortaya çıkmış oran alınır (Brealey vd., 2001:304-307).

AOSM şirket açısından “maliyet” hissedar ve kreditorleri açısından ise “getiri” demektir. Dolayısıyla, AOSM aynı zamanda şirketin kendisine fon sağlayan bu kesimlere sağladığı getiridir (Yülek, 2011). AOSM işletmenin belli bir tarihte bilanço pasifinde mevcut kaynaklarının maliyetlerinin ağırlıklı ortalamasıdır (Sayılğan, 2008:258-259).

Sermaye yapısını meydana getiren unsurların maliyetleri ayrı ayrı hesaplandıktan sonra, bu maliyetlerin bir standarda göre ağırlıkları alınır ve sermayenin ağırlıklı ortalama maliyeti bulunur. Burada iki durum söz konusudur. Bunlardan biri mevcut sermayenin maliyeti, ikincisi ise ilave sermayenin (marjinal sermaye) maliyetidir. Mevcut sermaye maliyetinin hesaplanması, daha önceki finanslama ile yapıldığından geçmişe dönük olup tarihi sermaye maliyeti olarak isimlendirilmektedir. İlave sermayenin hesaplanması ise ele alınacak yeni bir proje vb. için tedarik edilecek yeni fonların maliyeti olup finans yöneticisi açısından tarihi maliyete göre daha önemlidir (Erdoğan, 2009:235-237).

Borçlar, imtiyazlı hisse senetleri ve özsermaye en önemli finans kaynakları olduğu için ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (Van Horne ve Wachowicz, 2001:384):

$$AOSM=k_i(W_i)+k_p(W_p)+k_e(W_e) \quad (1.8)$$

formülüyle hesaplanabilir.

k_i = Borcun maliyeti

W_i = Borcun tüm kaynaklar içindeki ağırlığı

k_p = İmtiyazlı hisse senedi maliyeti

W_p = İmtiyazlı hisse senedinin tüm kaynaklar içindeki ağırlığı

k_e = Özsermaye maliyeti

W_e = Özsermayenin tüm kaynaklar içindeki ağırlığı

Leasing, melez menkul kıymetler gibi diğer finans kaynakları da hesaba katıldığında AOSM:

$$AOSM = \sum_{x=1}^n k_x W_x \quad (1.9)$$

k_x = Finans kaynağının vergi sonrası maliyeti,

W_x = Finans kaynağının toplam kaynaklar içindeki ağırlığı,

şeklinde hesaplanabilir.

Finans kaynaklarının maliyetlerinin hesaplanmasında, bu kaynakların defter değeri yerine piyasa değerleri esas alınır. Hesaplanan AOSM'nin firmanın gerçek sermaye maliyetini gösterip göstermemesi ağırlıklandırma metodunun doğru seçilmesine bağlıdır (Van Horne ve Wachowicz, 2001:384-385). Sermaye yapısı içindeki finansal araçların oranlarında yaşanan geçici değişiklikler ihmal edilerek, hesaplamalar için hedeflenen veya beklenen sermaye yapısı oranları kullanılır (Van Horne, 2002:211-212). Tahvil, hisse senedi ve imtiyazlı hisse senedi ihraç maliyetleri ve diğer işlem maliyetlerinin de dikkate alınması AOSM'nin daha gerçekçi hesaplanmasında önemlidir (Ezzell ve Burr, 1976:403-413). Özellikle küçük ölçekli işletmeler için işlem maliyetleri AOSM içinde daha yüksek ağırlığa sahip olabilir.

2. SERMAYE YAPISI

1900'lü yıllarda işletmelerde finans fonksiyonunun temel rolü fon sağlamak ve nakit yönetimi olarak algılanıyordu. 1950'lere gelindiğinde bu rol şirketin piyasa değerini artırmak olarak kabul edilmeye başlandı. Şirketin piyasa değerinin ortaya çıkmasında Porter'in elmasında¹ bahsettiği rekabet gücü faktörlerinin önemi büyüktür. Bu faktörler üretim maliyetlerinin, satış miktar ve fiyatlarının, gerekli yatırımların ve risklerin oluşmasında etkilidir (Pike ve Neale, 2003:20-21).

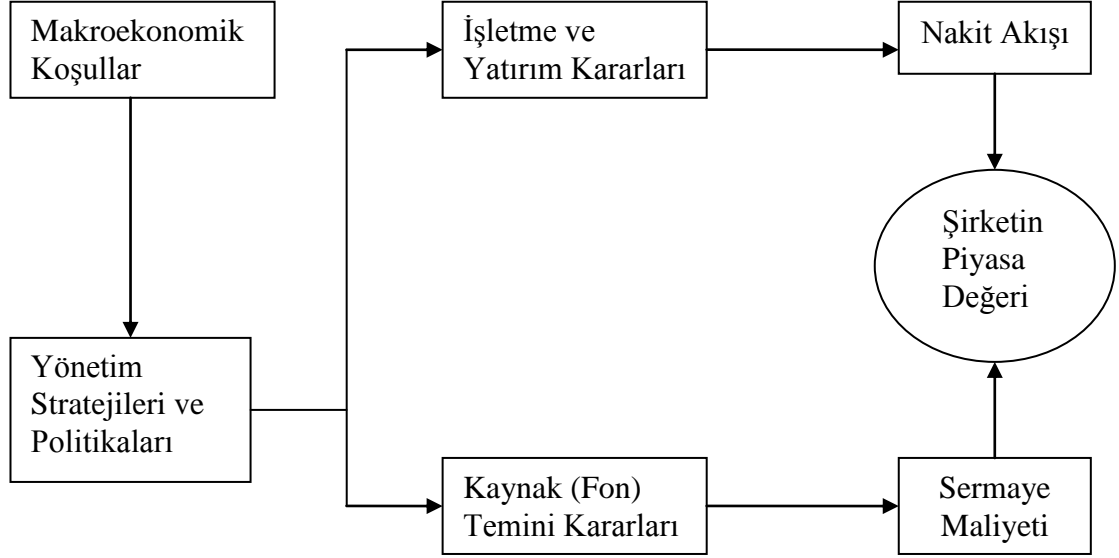
Firmaların yönetim stratejileri uzun vadede rakiplerinden çok daha başarılı finansal performans göstermesini sağlayabilir. Bir firmanın pazar payı, ürün ve servis kalitesi, kapasite kullanım oranı ve sabit kıymet yatırım projelerinin başarısı şirketin piyasa değerinin dolayısıyla da hissedarların servetlerinin artmasında rol oynayan en önemli faktörlerdendir (Day ve Fahey 1988; 45-52).

Günümüzde artan rekabet, teknolojik değişim, döviz kurları, enflasyon ve faiz oranlarındaki dalgalanmalar, global ekonomik belirsizlik, vergi yasalarındaki değişiklikler gibi dış faktörler de piyasa değerinin artırılmasında finans fonksiyonunun önemini arttıran unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Finansal yönetimin karar vermesi gereken konular şirket için hayati sayılabilecek üç ana alanda özetlenebilir; yatırım kararları, yatırım için gerekli kaynakların belirlenerek tedarik edilmesi ve varlıkların yönetimidir (Van Horne ve Wachowichz, 2001:2-3).

Benzer sektörlerdeki işletmeler, makroekonomik koşulların etkilerine benzer oranlarda maruz kalırlar. Şirketler kurumsal işletme ve finans stratejileri geliştirerek fırsatları değerlendirip sürdürülebilir rekabet avantajı oluşturabilirler. Bu da şirketin piyasa değerini doğrudan etkileyecektir. Şekil 2.1'de şirketin değerini etkileyen ana faktörler görülmektedir:

¹Michael Porter, ülkelerin rekabetçi üstünlükleri ve zayıflıklarını dört yüzeyle "ulusal rekabetçilik elması" ile açıklar. Porter'in Elmasının dört yüzünde sırasıyla; kaynaklar, buluşlara yatırım yapan yenilikçi iş ortamı, güçlü talebe sahip bir yerel pazar ve destek sanayilerinin varlığı bulunmaktadır. Rekabet gücü, sadece kaynaklara değil bu dört faktör açısından güçlü pozisyonda olmalarına bağlıdır (Akman; 2007:68-69).

Şekil 2.1: Bir Şirketin Piyasa Değerini Etkileyen Faktörler



Kaynak: Pike, Richard ve Neale, Bill (2003), *Corporate Finance and Investment Decision Strategies*, Prentice Hall, 4.th Edition, Harlow, England, s. 21.

İşletme ve yatırım kararları sonucu nakit akışı ortaya çıkarken, kaynak temini kararları sermaye maliyetini etkilemektedir. Şirketin piyasa değeri, işletme faaliyetlerinden üretilen nakit akışının hacmi, zamanlaması ve riskleri ile firmanın sermaye maliyetine bağlıdır.

Yatırım kararları, mal ve hizmetlerin üretilmesinde kullanılan tesis, ekipman vb. maddi duran varlıkların veya patent, lisans ve marka gibi maddi olmayan duran varlıkların tedarigi için verilebilir. Başka bir şirketin satın alınması veya menkul kıymet satın alınması da yatırım kararlarındandır. Yatırım kararlarının uygulanması için gerekli olan sermayenin belirlenmesi ve sermaye ihtiyacının hangi kaynaklardan karşılanacağına karar verilmesi işletme için en önemli konulardan biridir. Bu kararlar sonucunda bilançonun sol tarafındaki varlık yapısı ve bilançonun sağ tarafındaki kaynak yapısı oluşur. Yatırım kararları ile finansman kararları birbiriyle çok yakın bağlantı içindedir, çünkü varlıkların toplamı ile varlıkların tedarigi için kullanılan kaynakların toplamı eşittir.

Bilançosunu çıkaran her firmanın sermaye yapısını hesaplamak mümkündür. Akademik araştırmalar sermaye yapısının yani borç/özsermaye oranının

değiştirilmesinin firmanın piyasa değerini etkileyip etkilemediği, etkiliyorsa optimum bir yapıdan bahsedilip bahsedilemeyeceği ve bu yapının oluşturulmasında etkili olan faktörlerin neler olduğu üzerinde yoğunlaşmıştır (Meggison, 1997:305-306).

Firma borç/özsermaye oranına karar verdikten sonra, finans yöneticisi kullanacağı menkul kıymetleri belirleyerek sermaye yapısını tasarlar (Vernimmen, 2009:767). Bu tasarım finansal bir mimarlıktır ve firmanın sahiplik yapısı, yasal tipi, teşvikleri, riski ve finansman kararlarını içerir (Myers, 1999:138).

Bir firmanın sermaye yapısı, uzun süreli finansal borçlar ve özsermayeden oluşan sürekli fonlama olarak tanımlanabilir. Eğer kısa süreli finansal borçlar, sürekli bir fon olarak kullanılıyorsa, bu kaynağın da sermaye yapısı içinde algılanması gerekir (Tevfik, 2005:1).

Yapılan araştırmalar optimal bir sermaye yapısı aralığı olduğunu önermektedir; ancak, finansal yöneticilere firmanın optimal sermaye yapısını belirlemek için geçerli olan bir metodoloji ortaya konulmamıştır (Gitman, 2009:564). Finansın en çok tartışılan konularından birisi olmakla birlikte, herkesin kabul ettiği tutarlı bir sermaye yapısı teorisi mevcut değildir (Brealey vd., 2001:720-721). Finansman kararları firmalara ve koşullara göre değişmekte, faktörlerden bazıları belirli firmalar üzerinde etkili iken diğerleri için bir anlam taşımamaktadır (Frank ve Goyal, 2007:2-3). Konu hakkındaki literatür, kesin bir teori ortaya koymamakla birlikte sermaye yapısı kararlarının anlaşılmasına yönelik önemli bulgular elde edilmiştir. Yapılan çalışmalar sermaye yapısının firma değerini nasıl etkilediğini ve sermaye yapısını belirleyen faktörleri açıklamaya çalışmaktadır.

Sermaye yapısına verilen önem, finansal problemler yaşayan firmaların sayısına bağlı olarak artmıştır. Sermaye yapısının oluşturulması ve yönetimi bir firmanın değerinin artırılmasından çok, firmanın mevcut durumunun devamı ve değer kaybının önlenmesi açısından önemlidir (Koller vd., 2005:475).

Türkiye’de sermaye yapısı ve firma değeri ile ilgili yapılan bir çalışmada bu iki faktör arasında herhangi bir ilişki olmadığı ortaya konulmuştur (Özaltın, 2006). Bununla birlikte, hissedar değerini en iyi açıklayan performans ölçütleri ile ilgili bir

araştırmada, özellikle 2003 sonrası dönemde sermaye maliyetlerinin etkisini de içeren ölçütlerin hissedar değerindeki değişimi en iyi açıklayan ölçütler olduğu ortaya konulmuştur (Gökbulut, 2009:219-223). Sermaye yapısı ve firma değeri arasındaki ilişki ile ilgili kesin bir yargıya varılmasa da, hissedarların firmanın sermaye maliyeti ve sermaye yapısı ile yakından ilgilendikleri söylenebilir.

2.1. Sermaye Yapısı Yaklaşımları

Gerek uygulamada gerekse teorik araştırmalarda sermaye yapısının ortalama sermaye maliyeti ve firmanın piyasa değerine etkileri üzerinde durulmuştur. Bu iki anahtar kavramın işletmelerin sermaye yapısı kararlarında etkili olduğu kabul edilmektedir.

Sermaye yapısı teorileri, işletmelerin optimal bir sermaye yapısı hedefi olduğunu ve tüm faaliyetlerin motivasyon kaynağının bu hedefe ulaşmak olduğunu kabul eden statik yaklaşımlar ve böyle bir hedef gözetmeksizin konjoktürel koşullara göre değişebilen dinamik yaklaşımlar olarak iki ana grupta ele alınabilir. Günümüzde borcun sağladığı avantajlar ile borç kullanmanın getirdiği problemler arasında bir denge kurularak, firmanın piyasa değerinin ençoklanabileceği varsayımını kabul eden dengeleme teorisinin daha yaygın kabul gördüğü söylenebilir. Bunun yanında, bir firmanın borçluluk oranı için sadece dengeleme teorisinde bahsedilen kriterler değil, piyasa koşulları, firma koşulları ve bu iki yapı arasındaki iletişimin öneminden kaynaklanan daha fazla sayıda değişkenin sermaye yapısı kararlarında etkili olduğunu savunan dinamik modeller de önemli bir yer tutmaktadır. Dinamik modellerde firma değerini en yüksek seviyeye ulaştıracak bir borçluluk oranı yerine koşullara göre değişen bir borçluluk oranının geçerli olduğu vurgulanmaktadır (Teplova, 2000:152-153).

şekil 2.2’de sermaye yapısı teorileri görölmektedir. Bundan sonraki bölümde bu teori ve yaklaşımlar hakkında bilgiler aktarılmaya çalışılacaktır.

Şekil 2.2: Sermaye Yapısını Açıklayan Teori ve Yaklaşımlar



Kaynak: Teplova (2000) çalışmasından uyarlanarak geliştirilmiştir.

2.1.1. Statik Sermaye Yapısı Yaklaşımları

2.1.1.1. Geleneksel Yaklaşımlar

2.1.1.1.1. Net Gelir Yaklaşımı

Net gelir yaklaşımına göre; yabancı kaynaklardan sağlanan sermayenin maliyeti öz kaynaklarla sağlanan sermayenin maliyetinden küçüktür. Çünkü, işletme sahiplerinin üstlendiği risk, borç verenlerin üstlendiklerinden daha fazladır. Bu nedenle ortakların beklentileri ve dolayısıyla öz kaynak maliyetleri daha yüksektir (Sayılğan, 2008:268-269).

Bu yaklaşıma göre, sermaye içindeki yabancı kaynak oranını artırarak, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini düşürmek ve firma değerini artırmak mümkündür. Ancak, sermaye yapısındaki değişimin, sermaye maliyetini etkilemeyeceği varsayımı ve borçlanmanın getireceği sorunları göz ardı etmesi yaklaşımın geçerliliğinin sorgulanmasına yol açmıştır (Akgüç, 1988:485-489).

Firmanın ortalama sermaye maliyeti;

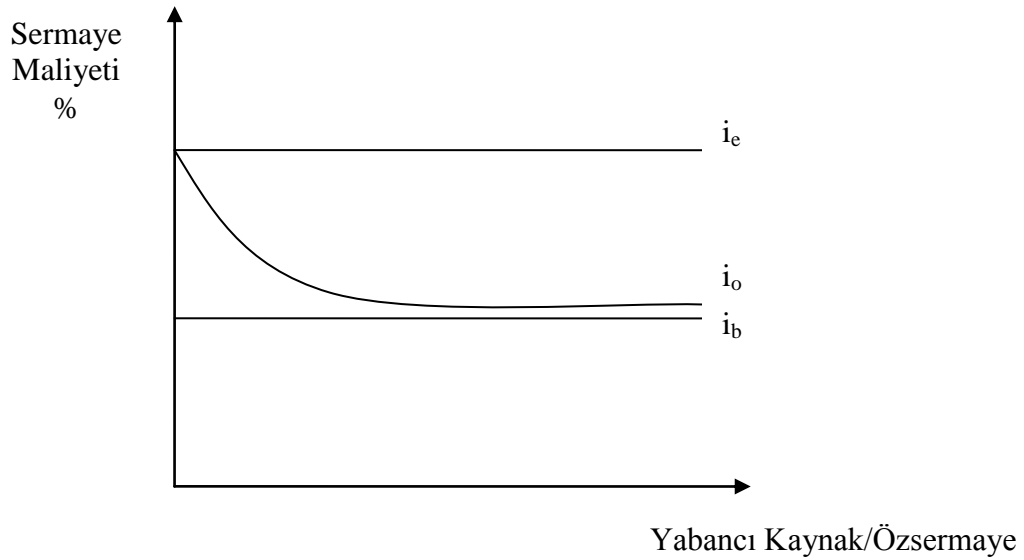
$$i_o = \frac{O}{V} \quad (2.1)$$

i_o = Ortalama sermaye maliyeti

O = Net faaliyet geliri

V = Firmanın piyasa değeri

Şekil 2.3: Net gelir Yaklaşımına Göre Sermaye Yapısının Sermaye Maliyetine Etkisi



Kaynak: Öztin Akgüç (1998); *Finansal Yönetim*, 7.Baskı, Avcıol Basın-Yayın, İstanbul, s.487.

Net gelir yaklaşımında bir firmanın yabancı kaynak/özsermaye oranı ile sermaye maliyeti arasındaki ilişki Şekil 2.3'te gösterilmiştir.

Firmanın piyasa değeri;

$$V = \frac{f}{i_b} + \frac{E}{i_e} \text{ dir.} \quad (2.2)$$

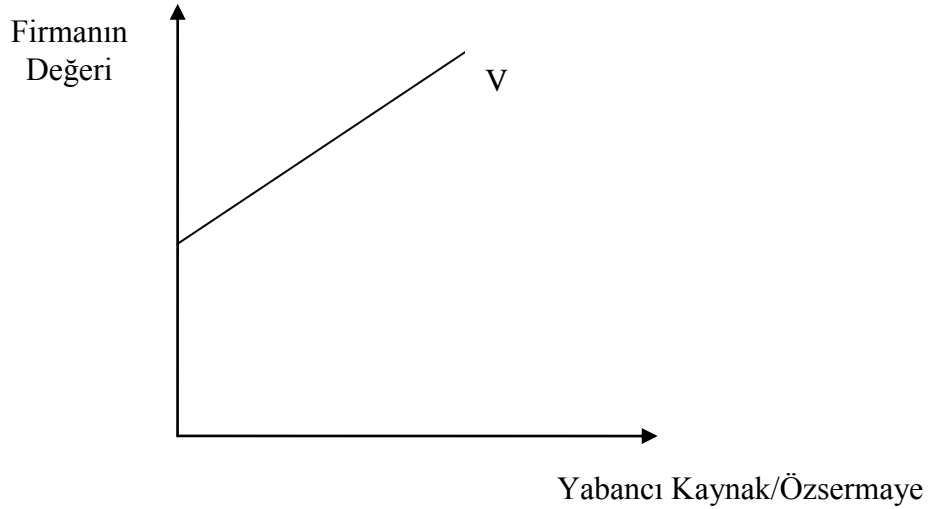
f = Ödenen faizler

E = Ortaklarca kullanılabilir gelir (özsermaye)

i_b = Borcun sermaye maliyeti

i_e = Özsermayenin sermaye maliyeti

Şekil 2.4: Net gelir Yaklaşımına Göre Sermaye Yapısının Firma Değerine Etkisi



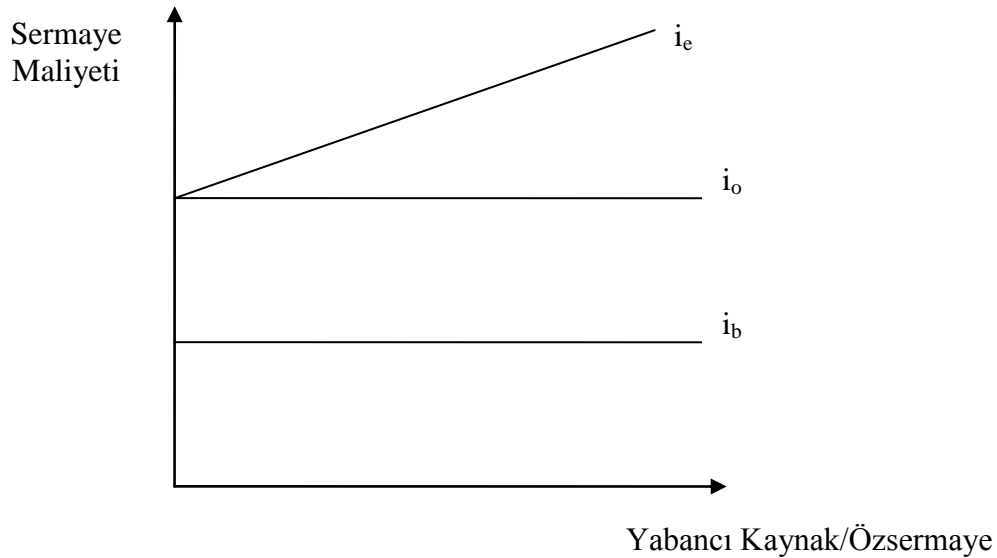
Kaynak: Öztin Akgüç (1998); *Finansal Yönetim*, 7.Baskı, Avcıol Basın-Yayın, İstanbul, s.488.

2.1.1.1.2. Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı

Fırma gelirlerinin değerlemesine yönelik bir yaklaşım da net faaliyet geliri yaklaşımıdır. Bu yaklaşıma göre fırmının ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ve değeri finansal kaldıraç (yabancı kaynak/özsermaye) oranından bağımsızdır. Her sermaye yapısı optimaldir ve sabit bir ağırlıklı ortalama sermaye yapısı vardır (Van Horne ve Wachowicz; 2001:446-449).

Sermaye yapısının fırmının piyasa değeri üzerinde etkisi yoktur. Net faaliyet geliri yaklaşımında fırmının sermaye maliyeti Şekil 2.5'te görülmektedir.

Şekil 2.5: Net Faaliyet Geliri Yaklaşımına Göre Sermaye Yapısının Sermaye Maliyetine Etkisi



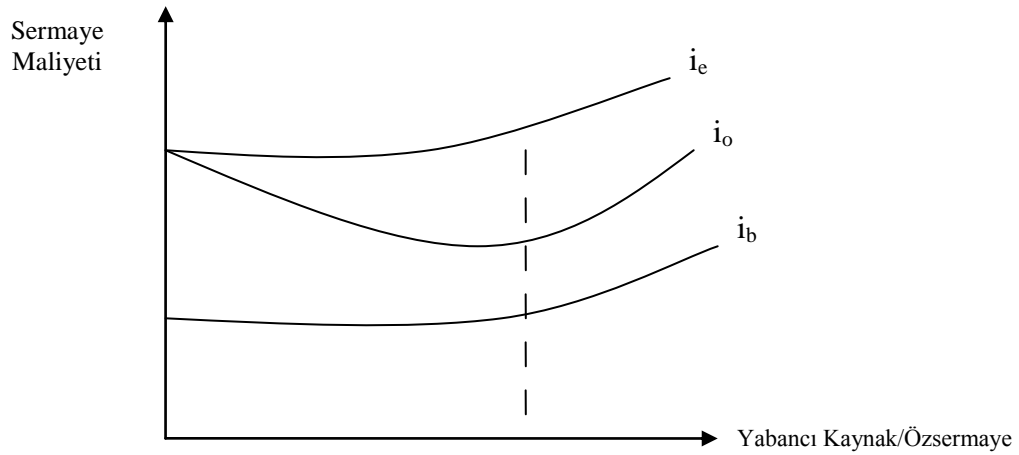
Kaynak: Öztin Akgüç (1998); *Finansal Yönetim*, 7.Baskı, Avcıol Basın-Yayın, İstanbul, s.490.

Bu yaklaşımda yabancı kaynağın faiz dışındaki gizli maliyetleri de hesaba katılmıştır. Borç maliyeti sabit olmakla birlikte borçlanma oranı arttıkça, firma yatırımcılar tarafından daha riskli görüleceğinden özsermaye maliyeti artacaktır (Sayılğan; 2008:270-271).

2.1.1.1.3. Geleneksel Yaklaşım

Bu yaklaşıma göre, işletmenin yalnızca bir optimal sermaye yapısı vardır. İşletme, finansal kaldıraç faktöründen yararlanarak sermaye maliyetini düşürebilir ve işletme değerini yükseltebilir. Ancak, borçlanma yoluyla ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin düşürülmesi olanağı bir noktada son bulmaktadır. Bu noktadan sonra ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti artmaktadır. Bu artışın nedeni, yabancı kaynak sahiplerinin borç vermekten kaçınmaları veya daha yüksek faiz beklentileri yanında özkaynak sahiplerinin de getiri beklentilerini artırmalarıdır (Öztin, 1998:491-492).

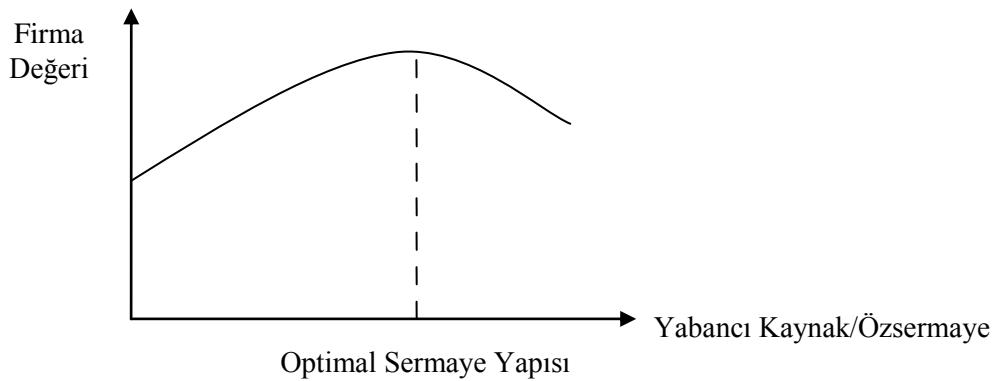
Şekil 2.6: Geleneksel Yaklaşımda Sermaye Yapısının Sermaye Maliyeti Üzerindeki Etkisi



Kaynak: Öztin Akgüç (1998); *Finansal Yönetim*, 7.Baskı, Avcıol Basın-Yayın, İstanbul, s.494.

Geleneksel yaklaşımda yabancı kaynak/özsermaye oranındaki değişimin sermaye maliyeti ve firma değeri üzerine etkisi Şekil 2.5 ve Şekil 2.6'da açık olarak görülmektedir. Borcun maliyetinin minimum değerinden sonra artmaya başladığı nokta optimal sermaye yapısını gösterir, bu noktadan sonra AOSM artmaya, piyasa değeri düşmeye başlar.

Şekil 2.7: Geleneksel Yaklaşımda Sermaye Yapısının Firma Değeri Üzerindeki Etkisi



Kaynak: Öztin Akgüç (1998); *Finansal Yönetim*, 7.Baskı, Avcıol Basın-Yayın, İstanbul, s.496.

2.1.1.2. Modigliani Miller Yaklaşımı

Finans yazınında ortaya konulan sermaye yapısı modelleri, Modigliani ve Miller'in (MM), belirsizlik ortamında firma değerini maksimize etme prensibine bağlı olarak, sermaye maliyetini tanımladıkları makalelerine dayanmaktadır. MM, borçların kaynak ihtiyacının karşılanmasında önemi ve yararları hakkındaki geleneksel yargıların teorik çerçeve ile desteklenmediği düşüncesiyle önermelerini ortaya koymuşlardır (Pike ve Neale, 2003:708). MM, finansal kaldıraç ve sermaye maliyeti arasındaki ilişkinin net faaliyet geliri yaklaşımı ile açıklandığını savunmuşlardır (Van Horne ve Wachowicz, 2001:450).

MM, 1958 yılında yayınladıkları "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment" (Sermaye Maliyeti, İşletme Finansı ve Yatırım Teorisi) adlı makalede, belirli varsayımlar altında firmanın değerinin sermaye yapısından bağımsız olduğunu göstermişlerdir. Bu önermeler ilişkisizlik önermeleri olarak bilinmektedir. MM'nin ortaya koyduğu yaklaşıma göre: "Kaynağın nereden sağlandığı değil, nerede kullanıldığı önemlidir." MM'nin önermelerine geçmeden önce varsayımlarından bahsetmek yararlı olacaktır.

2.1.1.2.1. MM (1958) Sermaye Yapısı Modelinin Varsayımları

MM, firma değerinin kaynak seçimi sonucu oluşan sermaye yapısından bağımsız olduğunu aşağıdaki varsayımlar altında göstermiştir. Bu varsayımlar, kaynak seçimi kararlarının firma değerini etkilemeyeceği koşulları ortaya koymaktadır (Frydenberg, 2004:2-41).

1. Tüm duran varlıklar firmaya aittir ve tasfiye durumunda firmanın varlıkları pazar değerleri üzerinden satılabilir (Pike ve Neale, 2003:710; Megginson, 1997:316).
2. Sermaye piyasaları etkindir ve tam rekabet kuralları geçerlidir; kurumlar vergisi yoktur, işlem ve komisyon maliyetleri bulunmamaktadır, piyasadaki tüm katılımcılar bilgiye (maliyetsiz) ulaşmada fırsat eşitliğine sahiptir (Gitman, 2009:564). Tüm menkul değerler en küçük parçalara bölünebilmekte ve yatırımcılar rasyonel davranmaktadır (Öztin, 1998:497). Yöneticiler de hissedarların çıkarları

doğrultusunda firma değerini maksimize etme amacını gütmektedirler (Copeland ve Weston, 1988:274).

3. Firmalar özsermaye ve borç menkul kıymetleri olmak üzere sadece 2 çeşit finansal araç ihraç edebilirler (Megginson, 1997:316).

4. Yatırımcılar ve firmalar aynı iskonto oranından alım-satım yapabilirler (Megginson, 1997:316; Pike ve Neale, 2003:710).

5. Gelecek dönemlerde beklenen faaliyet gelirlerinin olasılık dağılımları ile şimdiki faaliyet gelirlerinin olasılık dağılımları aynıdır (Ceylan ve Korkmaz, 2006:253). Yani büyüme yoktur, nakit akışları daimidir ve iflas söz konusu değildir (Megginson, 1997:316).

6. Firmalar, eş risk kategorilerine göre sınıflandırılabilir. Aynı grup içerisindeki firmanın iş riski ve getiri oranları aynıdır (Öztin, 1998:497).

7. Kurumsal ve bireysel gelir vergileri yoktur.

8. Aynı sınıftaki firma hisse senetleri arasında tam korelasyon vardır. Yani, firmalar birbirlerini ikame edebilirler (Modigliani ve Miller, 1958:261-297).

2.1.1.2.2. MM'nin I. Önermesi: Borcun İlişkisizliği

MM analizleri sonucunda üç önermede bulunmuştur. Bunlardan en önemlisi borcun ilişkisizliği adıyla da bilinen I. önermedir ve ideal koşullarda borç politikasının hissedarlar açısından önem taşımadığını göstermektedir (Brealey vd., 2001:408). Ancak, bu koşullar bozulduğunda borç firma değeriyle ilişkili hale gelecek ve hissedarlar açısından önem taşıyacaktır (Frydenberg, 2004:2-42).

Bu önermenin özünde bir firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin borç/özsermaye oranından bağımsız olduğu ve borç kullanan firmanın sermaye maliyetinin tamamen özsermaye ile finanse edilen firmanın sermaye maliyetine eşit olduğu vurgusu vardır (Modigliani ve Miller, 1958:261-297). Borç ile finansman faaliyet riskini etkilemez, finansal riski artırır ve hissedarların beklediği getiriye yükseltir (Brealey vd., 2001:409-410). Risk-getiri arasında dengenin kurulmasıyla 6.

varsayımda bahsedilen aynı risk grubundaki firmalar için ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin aynı düzeyde kaldığı görülecektir (Pike ve Neale, 2003:710-711).

MM'nin bu önermesine göre bir firmanın piyasa değeri sermaye yapısından bağımsızdır ve firma değeri beklenen getirinin, aynı gruptaki firmaların sermaye maliyeti ile indirgenmesi ile hesaplanabilir (Megginson, 2007:317);

Firma Değeri = Borçların Piyasa Değeri + Özkaynakların Piyasa Değeri

$$\text{Firma Değeri} = \frac{\text{Net Faaliyet Geliri}}{\text{Aynı Gruptaki Firmaların AOSM}}$$

Bu durumda, aynı risk sınıfına giren, net faaliyet karları eşit olan firmaların piyasa değerleri de birbirine eşittir. Başka bir deyişle, bir firma, sermaye yapısını değiştirerek, aynı risk sınıfına giren aynı net faaliyet gelirine sahip başka firmaya göre piyasa değerini yükseltmez (Öztiñ, 1998:498).

2. varsayıma göre, sermaye piyasalarında işlem gören finansal varlıkların pazar fiyatları elde edilebilir bütün bilgiyi içermektedir ve “yeni” bilgi ortaya çıkması halinde de fiyatlar bu duruma göre hızlı bir şekilde ayarlanmaktadır.

Böyle bir piyasada bir varlığın fiyatı her yerde aynıdır. Belirsizlik dönemlerinde geçici farklar oluşabilir. Böyle bir piyasada düşük değerlenmiş menkul kıymetin uzun süre düşük değerli kalması ve yüksek değerlenmiş menkul kıymetin uzun süre yüksek değerli kalması mümkün değildir. Yatırımcılar fiyat farklarını değerlendirerek arbitraj yolu ile kazanç sağlarlar.

Arbitraj, satış fiyatının satın alma fiyatından yüksek olduğu ve fiyat farkı risksiz bir kar sağlayan bir varlığın eş zamanlı olarak alım ve satımıdır. Satış fiyatı alış fiyatını aştıkça yatırımcılar risksiz arbitraj karı sağlamayı sürdürür ve fiyat farkları ortadan kalkana kadar da işlemlerini sürdürürler. Ekonomistler bu olayı “tek fiyat kanunu” olarak adlandırmışlardır (Kolb ve Rodriguez, 1996:15-16).

MM tezlerini finansal piyasalardaki arbitraj imkânına dayandırmışlardır.

Eğer herhangi bir şirket ucuz yabancı kaynakla sermaye yapısını değiştirerek daha yüksek bir piyasa değerine ulaşırsa, arbitraj nedeniyle hissedarlar aynı risk sınıfındaki finansal riski daha az olan işletmelerin hisse senetlerine yatırım yapacaklardır. Böylece, finansal riski az olan işletmenin hisse senetlerinin artışı ile hisse senetleri arasındaki değer farkı ortadan kalkacaktır (Ceylan ve Korkmaz, 2006:253-256).

Sadece sermaye yapısını değiştirerek şirket değerinin artması gerçekçi bir varsayım değildir. Borçluluk oranının artması şirket değerini artırıyorsa bu durum; gerçekte değer artıran hiçbir faaliyet ortaya konulmadığı için, borç verenlerden hissedarlara gelir transferi yapılması anlamına gelir (Pike ve Neale, 2003:711-712).

2.1.1.2.3. MM'nin II. Önermesi: Özsermaye Maliyetinin Değişimi

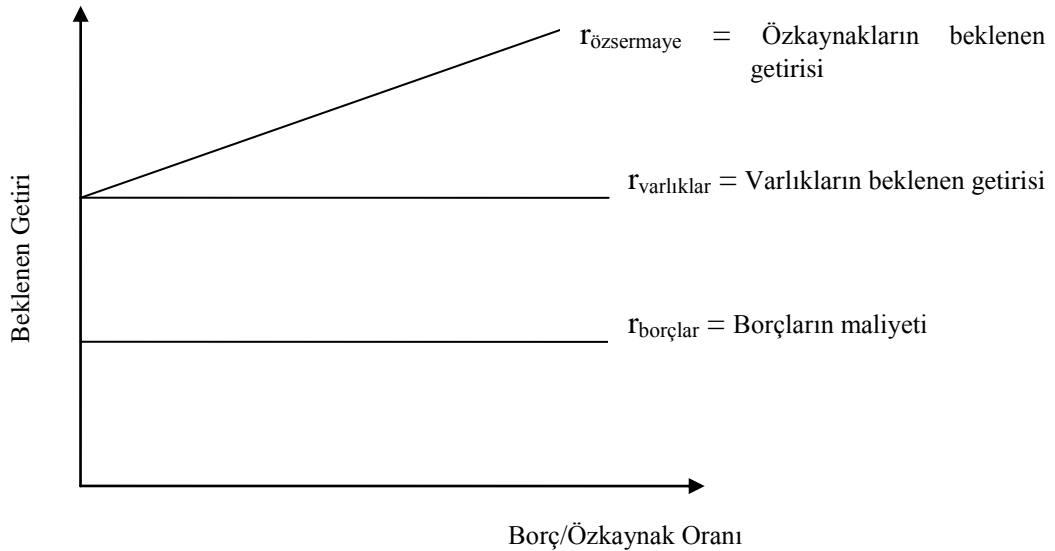
MM'nin I. önermesi sermaye maliyeti üzerinde dururken, II. önermede özellikle hissedarların getiri beklentisi üzerinde durulmuştur. Bu önermeye göre, finansal kaldıraçtan yararlanan bir firmanın hisse senetlerinin getiri beklentisi, aynı sınıfta tamamen özsermaye ile finanse edilen firmaların getiri beklentilerine, (Özsermaye = Varlıklar) borç/özsermaye oranına göre özsermaye ve borç getiri oranlarının farkının eklenmesi ile hesaplanabilir. Bu ifade aşağıdaki gibi formüle edilebilir (Modigliani ve Miller, 1958:261-297; Brealey vd., 2001:410-411):

$$\begin{array}{l} \text{Özkaynakların} \\ \text{Beklenen} \\ \text{Getirisi} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Varlıkların} \\ \text{Beklenen} \\ \text{Getirisi} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Borç /} \\ \text{Özkaynak} \\ \text{Oranı} \end{array} \left(\begin{array}{l} \text{Varlıkların} \\ \text{Beklenen} \\ \text{Getirisi} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Borçların} \\ \text{Beklenen} \\ \text{Getirisi} \end{array} \right)$$

$$r_{\text{özsermaye}} = r_{\text{varlıklar}} + \frac{B}{Ö} r_{\text{varlıklar}} - r_{\text{borçlar}} \quad (2.3)$$

Firmanın borç/özkaynak oranı arttıkça hissedarlar tarafından beklenen getiri oranı da doğrusal olarak artar. Bu da, borç kullanımından kaynaklanan maliyet avantajının özsermaye maliyet artışı ile sıfırlandığı anlamına gelmektedir. Söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiler aşağıdaki şekilde gösterilebilir (Pike ve Neale, 2003:712-713).

Şekil 2.8: MM'nin I. ve II. önermesi.



Kaynak: Pike ve Neale (2003); *Corporate Finance and Investment Decision Strategies*, Prentice Hall, 4th Edition, Harlow, England, s.712.

Sermaye yapısının değişmesi, AOSM'yi dolayısıyla da firma değerini etkilememektedir. MM bu önermeleriyle, hissedarların borç/özsermaye oranındaki değişmeye tepki göstermeyeceğini varsayan geleneksel yaklaşıma önemli bir eleştiri getirmişlerdir. MM'nin görüşüne göre hissedarlar, borç kullanımını risk alma olarak değerlendirerek hemen tepki verirler (Pike ve Neale, 2003:712-713). Geleneksel sermaye yapısı yaklaşımına göre, firma yöneticilerinin birincil önceliği, yatırımların hedef borç/özsermaye oranına uygun biçimde finanse edilmesidir. MM'in sermaye yapısı önermelerine göre ise firma yöneticilerinin birincil önceliği yatırımların finanslama biçimi üzerinde odaklanmaktan çok, pozitif net bugünkü değere sahip olan yatırımların uygulamaya geçirilmesidir (Alp vd., 2009:59-82).

2.1.1.2.4. MM'nin III. Önermesi: Yeni Yatırımların İskonto Oranı

Bir firmanın yeni yatırım kararları için kullanılacak olan iskonto oranı, yatırımın finansmanında kullanılacak menkul kıymetlerin tipinden bağımsızdır (Modigliani ve Miller, 1958:261-297). I. önermenin yorumlanmasıyla, bu varsayım doğrulanabilir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti tüm sermaye yapılarında sabit

olduğuna gore, sermaye ile hangi projeyi finanse ederseniz edin tum paydaşları memnun edecek minimum getiri oranı AOSM'dir.

2.1.1.2.5. Vergiler ve MM onermeleri

MM ilişkisizlik onermelerini ortaya koyduktan 5 yıl sonra, kurumlar vergisini hesaba katarak yeni modellerini ortaya koydular. Vergi tasarrufu goz onune alındığında, borçlanma firmanın değerini arttırıcı etki yapmaktadır ve bu yaklaşıma gore tamamen borçla finansman firma değerini en ust seviyeye çıkarmaktadır. Kaldıraçlı firma değeri kaldıraçsız firma değerinden kurumlar vergisi ile kullanılan borcun çarpımı kadar daha fazladır ve aşağıdaki gibi formüle edilebilir (Modigliani ve Miller, 1963:436):

$$V_L = \frac{E(1-T)}{i_{eu}} + \frac{T.i.B}{i} = \frac{E(1-T)}{i_{eu}} + T.B = V_u + T.B \quad (2.4)$$

V_L = Kaldıraçlı firmanın piyasa değerı

E = Net faaliyet karı

T = Kurumlar vergisi oranı

i_{eu} = Kaldıraçsız firmanın vergi sonrası beklenen getiri oranı

i = Borçların iskonto oranı.

B = Borçlar.

Borç faizleri uzerinden sağlanan bu vergi avantajına ‘‘vergi kalkanı’’ denilmektedir. Vergiye tabi gelir duşukse veya negatif ise borcun vergi kalkanı azalır veya tamamen ortadan kalkabilir (Van Horne ve Wachowicz, 2001:456-457).

Borçlanma ile firma değerı arttığına gore, MM'nin II. onermesinde bir revizyon yapılıp vergi etkisinin zkaynak sahiplerinin getiri beklentisindeki değişimi aşağıdaki şekilde ifade edilebilir;

$$r_{\text{ozsermaye}} = r_{\text{varlıklar}} + \frac{B}{\ddot{O}} r_{\text{varlıklar}} - r_{\text{borçlar}} \cdot 1 - T \quad (2.5)$$

$r_{\text{özsermaye}}$ = Özkaynakların Beklenen Getirisi

$r_{\text{varlıklar}}$ = Varlıkların Beklenen Getirisi

$r_{\text{borçlar}}$ = Borçların Maliyeti

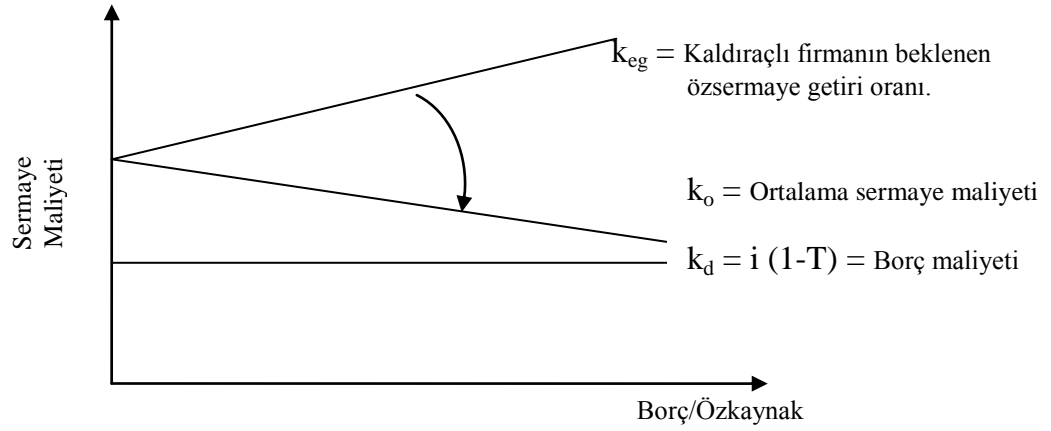
T = Firma İçin Geçerli Vergi Oranı

B = Borçlar

Ö = Özkaynaklar

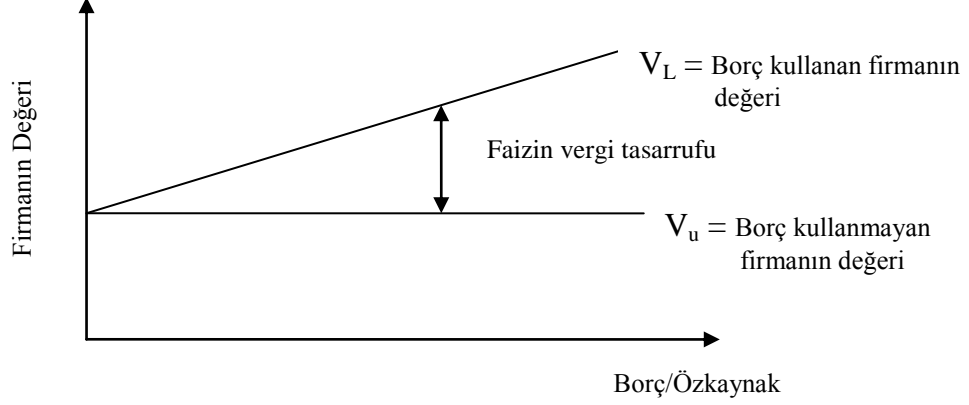
Vergi etkisi de dikkate alınarak firma değeri ve sermaye maliyeti Şekil2.9'da görülmektedir.

Şekil 2.9: Vergi Etkisi Altında Sermaye Maliyeti



Kaynak: Pike ve Neale (2003); *Corporate Finance and Investment Decision Strategies*, Prentice Hall, 4th Edition, Harlow, England, s.716.

Şekil 2.10: Vergi Etkisi Altında Firma Değeri



Kaynak: Pike ve Neale (2003); *Corporate Finance and Investment Decision Strategies*, Prentice Hall, 4th Edition, Harlow, England, s.716.

MM'nin vergi etkisini ortaya koyduğu bu yaklaşım % 100 borçla finansmanın en iyi seçenek olduğunu ima etmektedir. Ancak bu sonuca vergi hariç sermaye piyasalarının mükemmel olduğu varsayılarak ulaşılmıştır. Finansman seçeneklerine karar verilmesinde gerçek dünyada var olan diğer piyasa aksaklıkları da hesaba katılmalıdır (Kolb ve Rodriguez, 1996:256-258).

MM önce borcun ilişkisiz olduğunu, daha sonra ise % 100 borcun en iyi seçim olduğunu ortaya koyan teorik modeller geliştirmişlerdir. Ancak, bu alternatiflerin hiçbiri gerçek dünyadaki durumu açıklayamamaktadır.

Miller 1977 yılında varolan kurumlar vergisi etkisi modeline kişisel gelir vergisi etkisini de kattığı yeni bir model geliştirmiştir.

Bu modelinde ABD'deki borç/özkaynak oranının % 30-40 seviyelerindeyken, aynı dönemde kurumlar vergisinin % 0-50 arasında olmasını açıklamaya çalışmış ve kurumlar vergisi ile gelir vergisinin aynı oranda arttığına dikkat çekmiştir. Kurumlar vergisi ile gelir vergisinin hesaba katılmasıyla finansal kaldıraçtan sağlanacak kazanç (G_L) aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Miller, 1977:267):

$$G_L = \left(1 - \frac{1 - T_c \cdot 1 - T_{ps}}{1 - T_{po}} \right) \cdot D_L \quad (2.6)$$

T_c = Kurumlar vergisi oranı.

T_{ps} = Adi hisse senetlerinden sağlanan getiriye uygulanan gelir vergisi oranı.

T_{po} = Borç menkul kıymetlerinden (tahvil) sağlanan gelirlere uygulanan gelir vergisi oranı.

D_L = Firmanın borçlarının piyasa değeri

Tahvil gelirlerine uygulanan gelir vergisi oranları yüksek ve hisse senedi gelirlerine uygulanan gelir vergisi düşük ise borçlanmadan elde edilecek getiri borcun piyasa değerinden daha düşük hatta negatif bile olabilir. Gelir vergisi oranlarının eşit olduğu durumda kaldıraçtan dolayı herhangi bir kazanç elde edilmeyecek ve faizlerin vergi oranından düşülmesine rağmen piyasa değeri etkilenmeyecektir (Miller, 1977:267-268).

Miller'in çalışmasındaki iki önemli varsayımı; gelir vergisinin artan oranlı olarak dilimlere ayrılmış olduğu ve yatırımcıların faiz gelirleri üzerinden ödedikleri gelir vergisinin hisse senedi gelirleri üzerinden ödedikleri gelir vergisinden yüksek olduğudur. İşletmelerin borç tahvillerine talebin artması, geçerli vergi oranlarının yatırımcılar açısından avantajlı olması durumunda mümkün olacaktır (Miller, 1977:268-269). Hisselerine yatırım yapacağı işletmeleri, bu işletmelerin kurumlar vergisi ile kendi gelir vergilerinin etkileşimini dikkate alarak seçen yatırımcılara "vergi müşterisi" adı verilir (Kula, 2001:18-35).

Miller'in gelir vergisi ve kurumlar vergisinin birlikte değerlendirilmesi gerektiği teziyle ilgili yapılan bir araştırmada ABD'deki gelir vergisinden muaf belediye tahvillerinin getirilerinin, tahvil getirilerinin % 65-80'i arasında olduğu ortaya konulmuştur. Bu durum da tahvil gelirlerine uygulanan kişisel gelir vergisi oranlarının % 20-35 arasında değiştiğini göstermektedir. Tahvillere olan talebi, gelir vergisi etkilemektedir (Trzcinka, 1982:907-923).

2.1.1.2.6. MM'e Yöneltilen Eleştiriler

1. Gerçek piyasalarda yasal giderler ve varlıkların değerlerinin çok altında likide dönüştürülmesi gibi iflas maliyetleri, borç oranı yüksek işletmelere yatırımın çekiciliğini azaltmaktadır (Akgüç, 1998:498; Van Horne ve Wachowicz, 2001:452-453). Çünkü, borç oranı ile işletmenin iflas olasılığı da artar, bu da firma değeri ve sermaye maliyetini etkileyecektir (Gönenli, 1998:361).

2. İşletmelerin aynı hacimde ve karlılık oranında faaliyetlerini sürdürmeleri gerçek dünyada olanaksızdır. İşletmeler karlılık oranları ve bu orana göre oluşturacakları kar payı dağıtım politikası ile hisse senedi fiyatlarını dolayısıyla firma değerini etkileyebilirler (Durand, 1959:647-652).

3. Kredi maliyetleri bireysel yatırımcılar için, işletmelere göre daha yüksektir. İşletmeler arasında da borç maliyetleri ve temin koşulları bakımından farklılıklar vardır (Akgüç, 1998:499). Sermaye piyasasındaki tüm katılımcılar eşit şartlarda borçlanamazlar.

4. İşletmelerin sadece borç ve özsermaye menkul kıymetlerini kullanmaları söz konusu değildir. Menkul kıymet çeşitlerinde önemli bir artış olmuştur. Finansal yenilikler ihraç maliyetlerini düşürdüğünden firmalar bu araçlara yönelmektedir (Koller vd., 2005:476).

5. Emeklilik fonları gibi bazı kurumsal yatırımcılar belirli bir borçluluk oranının üzerine çıkamazlar ve istedikleri zaman arbitrajdan yararlanamazlar (Van Horne ve Wachowicz, 2001:454-455; Akgüç, 1998:499). Gelişmiş ülkelerde kurumsal yatırımcıların borsadaki paylarının oldukça yüksek olduğu düşünüldüğünde bunun önemi daha da artmaktadır. Örneğin, İngiltere'de borsadaki firma hisselerinin % 60'ı kurumsal yatırımcılara aittir (Samuels vd., 1991:4-5). Ayrıca, kredi kuruluşlarının belirli borçluluk düzeyinin üzerindeki firmalara kredi vermek istememeleri de arbitraji engelleyen bir faktördür (Davis ve Pointon, 1984:524).

6. Sermaye piyasasındaki katılımcıların bilgiye aynı oranda, zamanında ve maliyetsiz ulaşma imkanları yoktur (Türko, 2002:507). Borç oranlarının artmasıyla

kredi verenler tarafından istenen denetim maliyetleri, borç kullanımında olumsuz etki yapacaktır (Van Horne ve Wachowicz, 2001:450).

7. Sermaye piyasasında menkul kıymetlerin ihraç, alım ve satım işlemlerinin maliyetli oluşu arbitrajı sınırlamaktadır (Akgüç, 1998:499). Arbitraj ancak işlem giderlerinin sağlanacak faydadan düşük olması durumunda yapılacaktır (Van Horne ve Wachowicz, 2001:455).

MM'nin tezleri mükemmel bir piyasa ortamında sermaye yapısını açıklamış, mükemmel olmayan piyasa ortamında en fazla tartışılan konulardan biri olmuştur. Günümüze kadar ortaya konulmuş olan sermaye yapısı teorilerinin hemen hepsi, MM'nin önermelerinin geçerliliği için varsayımları koşullardan hangisinin daha önemli olduğu sorusu üzerine ortaya konulmuştur (Megginson, 1997:323).

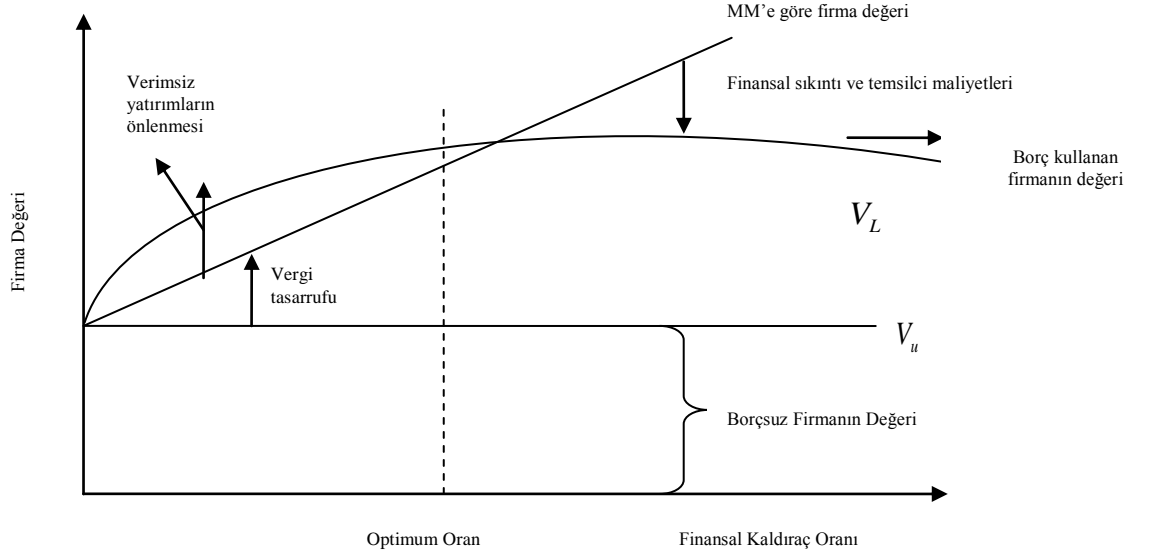
MM kendisine eleştiriler yöneltilen “mükemmel piyasa” şartlarının var olamayacağını biliyordu; ancak, mükemmel olmayan şartlarda firma değerini etkileyen kritik değişkenleri ihmal etmişti; bu da tamamen bilimsel bir yöntemdir (Pike ve Neale, 2003:710).

MM'nin tezleri ve tezlere yönelik tartışmalar sonucunda sermaye yapısının açıklanmasında; finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri, temsilci maliyetleri, asimetrik bilgi (bilgiye ulaşmada fırsat eşitsizliği) gibi modeller geliştirilmiştir (Stiglitz, 1969; Jensen ve Meckling, 1976; Ross, 1997; Leland ve Pyle, 1977).

2.1.1.3. Dengeleme Teorisi

MM'in 1958 yılında firma değerinin maksimize edilmesi temelinde yaptığı çalışmaya, vergilerin, finansal sıkıntı maliyetlerinin ve temsilci maliyetlerinin eklenmesiyle başlangıçta yapılan varsayımlar gerçeğe biraz daha yaklaştırılmıştır. Tüm bu çalışmalar borçlanmanın vergi ve diğer getirileri ile finansal sıkıntı ve temsilci maliyetlerinin dengelenmesi gerektiği sonucuna varmaktadır.

Şekil 2.11: Borç Kullanımının Fayda ve Maliyetlerinin Dengelenmesi



Kaynak: Koller, vd.,(2005); *Valuation:Measuring and Managing the Value of Companies*, Fourth Edition, Mc Kinsey & Company, Wiley Publishing, s.477.

Optimum sermaye yapısı olduğunu kabul eden dengeleme teorisi, Şekil 2.11’de özetlenmiştir. Şekilde görüldüğü gibi, borcun sağladığı vergi kalkanı ve verimsiz yatırımların önlenmesi avantajı optimum sermaye yapısı noktasından sonra, finansal sıkıntı ve temsilci maliyetleri etkisiyle azalmaktadır. Borç oranı yüksek olduğunda firma, vergi kalkanı avantajından en üst seviyede faydalanacaktır; ancak, bu durumda yukarıda bahsedilen etkiler sermaye maliyetini arttıracak ve firmanın değerini azaltacaktır (Horne ve Wachowicz, 2001:457-458; Koller vd., 2005:477).

Kaldıraçtan yararlanan firmanın değeri (V_L) kaldıraçsız firma V_u değeri üzerine vergi kalkanı tasarrufunun bugünkü değerinin (BDVK) eklenmesi, iflas ve finansal sıkıntı maliyetlerinin bugünkü değeri (BDİM) ile temsilci maliyetlerinin bugünkü değerinin (BDTM) çıkarılması sonucunda gerçeğe daha yakın olarak hesaplanabilecektir. Bu da aşağıdaki gibi gösterilebilir (Van Horne ve Wachowicz, 2001:457):

$$V_L = V_u + BDVK - BDİM - BDTM \quad (2.7)$$

Dengeleme teorisi, firma değerinin yükseltilmesi için piyasa aksaklıklarının etkisini en aza indirecek optimum borç oranı ile finansman sağlanması gerektiğini savunmaktadır. Bu teori MM'nin 1958 yılında ortaya koyduğu ilişkisizlik hipotezine, kurumlar vergisinin (Modigliani ve Miller, 1963), gelir vergisinin (Miller, 1977), temsilci maliyetlerinin (Jensen ve Meckling, 1976) ve finansal sıkıntı maliyetlerinin (Stiglitz, 1969) eklenerek gerçek dünya koşullarında geçerli bir sermaye yapısı modelini ortaya koymaya çalışmaktadır.

Optimal sermaye yapısına ulaşma düşüncesi, firma değerini artırma amacını gerçekleştirebilmek için borç/özsermaye oranının belli aralıklarda olması gerektiğini ima etmektedir. Firmalar optimum olarak hedefledikleri orana ulaşma amacındadırlar (Marsh, 1982:121-144). Ancak, piyasa koşulları ve menkul kıymetlerin fiyatlarının trendi bu amaca ulaşma motivasyonlarını etkilemektedir. Bu oranı sabit tutmak, işlem maliyetleri ve işletme kararlarının sadece bu değişkene göre verilmesinin imkânsızlığı nedeniyle pek mümkün değildir. Ancak, işletmelerin finansman tercihlerinde bu hedefi hesaba kattıkları söylenebilir (Jalilvand ve Harris, 1984:127-145).

Optimum borç oranı seviyesini statik bir oran olarak almak yerine, alt ve üst limit arasında değişen bir oran olarak kabul eden dinamik modeller de geliştirilmiştir (Fischer vd., 1989:19-40). Fischer vd. (1989) daha riskli, küçük ve düşük iflas maliyetlerine sahip firmaların borç oranlarının daha geniş bir aralıkta dalgalandığını ortaya koymuştur. Firmaların belirledikleri borç oranına ulaşma hedefiyle sermaye yapısına karar verdiğini varsayan dinamik dengeleme yaklaşımında, özsermaye ağırlığının fazla olduğu şirketlerde hedeften sapma aralığının daha düşük ve sapma durumunda hedefe tekrar ulaşma hızlarının daha yüksek olduğu gözlenmektedir (Löf, 2004:449-468).

Dengeleme teorisine göre, borç oranları sektörlere, firmalara ve dönemlere göre değişmektedir (Brealey vd., 2005:425; Graham ve Harvey, 2001:187-423). Yüksek ve istikrarlı getiri sağlayan, maddi duran varlıklara sahip ve vergilendirilebilir karı tasarruf sağlamaya yeterli olan şirketlerin borç oranı hedefleri yüksek olmalıdır. Riskli, maddi olmayan varlıklara sahip kar oranı düşük şirketler ise

düşük borç ile finansmanı hedeflemelidirler (Brealey vd., 2001:425-426, Vernimmen vd., 2009:713-714).

2.1.1.3.1. Vergi Faktörü

Yabancı kaynak kullanımından doğan finansman giderlerinin vergiye tabi kazançtan düşürülerek ödenecek vergi miktarının azalması sağlanabilmektedir.

MM 1958'deki önermelerine vergi etkisini de katarak bir düzeltme yapmışlardır. Borcun özsermayeye göre sağladığı en önemli fayda ödenen vergilerin azalmasıdır. Faiz giderleri vergiden muaf iken kar payı ödemeleri muaf değildir. Özsermaye yerine borç kullanılması vergilendirilen gelir miktarını azaltarak firmanın değerini artırabilir (Brealey vd., 2001:413-416; Modigliani ve Miller, 1963).

Ancak, borç kullanımı kurumsal vergileri azaltırken yatırımcılar için daha yüksek gelir vergisine yol açabilir. Kurumlar vergisi ile gelir vergisi birlikte hesaba katıldığında özsermaye ile finansman daha cazip olabilir (Miller, 1977:261-275).

Kar payına ve faize uygulanan gelir vergisi işletme düzeyinde vergi avantajını azaltabilir.

Borçlanmadan sağlanan faiz getirisi, hisse senedinin sağladığı vergi sonrası getiriden daha fazla ise firmaların sermaye yapısındaki borç miktarı artacaktır. Bu durumda kurumlar vergisinin gelir vergisinden yüksek olması firmaları daha fazla borçlanmaya yöneltecektir (Pozdena, 1987:37-50). Önemli olan firma sahiplerinin gelirlerine uygulanan gelir vergisi dilimidir. Yüksek vergi diliminde yer alan işletme ortakları, vergi indirimi avantajından daha çok yararlanabilmek için, işletmelerinin yerine kendilerinin borçlanmasını isterler (Kula, 2001:18-35).

MM tarafından borcun vergi avantajının teorik çerçevede kabul edilmesiyle, optimal sermaye hedefinin var olduğunu ortaya koyan dengeleme teorisinin temelleri atılmıştır. Sermaye yapısı kararlarının açıklanmasında önemli yere sahip bu teoriye göre, firmalar borcun sağlayacağı vergi avantajı ile, borcun yol açabileceği iflas ve temsilci maliyetlerini dengeleyip optimum sermaye yapısını oluştururlar (Kula, 2001:18-35).

2.1.1.3.2. Borç Dışı Vergi Kalkanı

Türkiye’de gelir vergisi kanununa göre amortismanlar gider olarak ele alınmaktadır. Ayrıca, yatırım teşvikleri ve araştırma-geliştirme giderleri indirimi teşvikleri de sağlanmaktadır. Dünyadaki uygulamalara paralel sayılabilecek bu uygulamalar firmalara borç dışı vergi kalkanı avantajı getirmektedir.

Borç dışı vergi kalkanı, borç dışında vergi tasarrufu sağlamak için kullanılan araçlardır. Firmalar ödedikleri kurumlar vergisini azaltmak için, amortisman, yatırım teşvikleri ve vergi indirimleri, emeklilik fonları gibi araçları borç dışı vergi kalkanları olarak kullanabilmektedir (Myers, 1984:578-579). Bu durum firmaların çok farklı oranlardan vergilendirilmesine yol açmaktadır. Borç dışı vergi kalkanının sağladığı vergi indiriminin, borç faizlerinin sağladığı vergi indirimi avantajına tercih edilmesi nedeniyle borçla finansmanın azalacağı De Angelo ve Masulis (1980) tarafından ortaya konulmuştur.

Ancak daha sonra yapılan bazı çalışmalarda, bunun tersine borç dışı vergi kalkanı araçlarının artması ile borç oranının da arttığı ve borç oranının artmasının teminat gösterilebilen varlıklara bağlı olduğu ortaya konulmuştur (Titman ve Wessels, 1988:1-19; Mac Kie Mason, 1990:1471-1493).

2.1.1.3.3. Finansal Sıkıntı ve İflas Maliyetleri

Vergi tasarrufu nedeniyle borçlanma avantajlı gibi gözükse bile, belli bir noktadan sonra borçların ödenememesi, finansal sıkıntı ve iflası gündeme getirebilir. Yatırımcılar borçluluk oranı yüksek firmaların değer kaybına ve finansal sıkıntıya girebileceği olasılığını menkul kıymetlerin piyasa değerine yansıtırlar. Bu da, firmanın toplam değerinin aşağıdaki gibi olması demektir (Brealey vd., 2001:417-419):

$$\text{Toplam piyasa değeri} = \text{Tamamen özkaynakla finansman durumundaki değer} + \text{Vergi tasarrufunun bugünkü değeri} - \text{Finansal sıkıntı maliyetlerinin bugünkü değeri} \quad (2.8)$$

Hissedarlar finansal sıkıntı maliyetleri yanında finansal sıkıntıya düşme olasılığını da bilmek isterler. Bu olasılık (P), nakit akışlarının borca ödenen

miktara(faiz ve anapara) oranı ile nakit akışlarındaki dalgalanmanın bir fonksiyonudur. Finansal sıkıntının beklenen maliyeti;

$$P \times \text{Finansal Sıkıntı Maliyeti (FSM)} \quad (2.9)$$

olarak hesaplanabilir (Vernimmen, 2009:708-709).

MM'in önermeleri için varsayımlardan biri iflas maliyetleri olmadığıdır. Düzeltilmiş yaklaşımlarında vergi avantajı nedeniyle yüksek borçlanma oranının firma değerini artıracığını ortaya koymuşlar, ancak iflas ve finansal sıkıntı maliyetlerini hesaba katmamışlardır (Myers, 1984:580-581). Borçlanma oranı arttıkça firmanın sermaye maliyeti de artacak, faiz ve diğer yükümlülüklerini ödemekte güçlük çektiğinde finansal sıkıntı içine düşecek ve nihayetinde iflas ile karşı karşıya gelebilecektir (Van Horne ve Wachowicz, 2003:457-458; Kolb ve Rodriguez, 1996:258-259).

İflas maliyetleri dolaylı ve dolaysız olarak iki gruba ayrılabilir. Dolaysız maliyetler, iflastan kaynaklanan yasal maliyetler, avukatlık maliyetleri, personele tazminat ödemeleri ve varlıkların piyasa değerinin altında satılması gibi maliyetlerdir. Dolaylı maliyetler ise kaybedilen satışlar ve karlar, işgücünün kaybı, yatırımların durması, faaliyet performansının düşmesi, etkin olmayan varlıkların satışı ve finans tedarikinin kaybolmasıdır (Brealey vd., 2001:417-423; Megginson, 1997:333; Coşkun ve Sayılğan, 2008:45-66).

Graham 2000 yılında yaptığı bir araştırmada faiz giderlerinin vergi avantajının % 9,7 olduğunu, yatırımcıların gelir vergileri hesaba katıldığında % 4,3'e düştüğünü ortaya koymuştur. Almedia ve Philison (2007) yaptıkları araştırmada iflas maliyetlerinin % 4,5 civarında gerçekleştiğini göstermişlerdir. Bulunan sonuçlar bu etkilerden birinin diğeri tarafından tazmin edildiğini göstermektedir (Vernimmen vd., 2009:708).

Finansal sıkıntı maliyetleri nedeniyle faiz maliyetlerinin artması borç ile finansmanı önemli ölçüde düşürürken, firmaların devamlılığını sürdürmesi tehlikeye düşmekte ve yöneticiler de işini kaybetme başta olmak üzere çeşitli maliyetlere

katlanmaktadırlar (Stiglitz, 1969:784-793; Gilson ve Vetsuypens, 1993:425-458). Finansal sıkıntıya rağmen, borç ile finansmanın devam etmesi firma değerinin düşmesine ve iflasa neden olacaktır (Chen ve Kim, 1979:371-384). Firma değerinin yükseltilmesi hedefine ulaşabilmek için, sermaye yapısında borç kullanan firma, borcun vergi avantajı ile finansal sıkıntı maliyetleri arasında bir denge kurmalıdır (Robichek ve Myers, 1966:1-35; Myers, 1984:581).

Bununla birlikte iflas tehlikesi altında olan firmalarla aynı sermaye yapısına sahip, ancak finansal sıkıntı içine düşmeyen firmaların iflas olasılığı nedeniyle sermaye yapısında değişiklik yapmadıkları gözlenmiştir (Haugen ve Senbet, 1978:383-393). Bu da, firmaların sermaye yapısındaki borcu tek başına iflasa neden olabilecek bir faktör olarak düşünmediklerini göstermektedir. Finansal sıkıntı, firmanın üretim maliyetlerinin artmasına ve ürünlere olan talebin azalmasına, hissedarlar ve borç verenler arasında çıkar çatışmalarının başlamasına, işletme faaliyetlerinin ve finansal kararlarının firma değerini düşürmesine ve borç kullanımının azalmasına yol açacaktır (Brealey vd., 2001:420-422; John vd., 1992:891-917).

Finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri sektöre ve firmanın varlık yapısına göre değiştiği için bu iki faktörde sermaye yapısının oluşmasında belirleyici olacaktır. Hızlı tüketim malları, servis ihtiyacı olmayan ürünler ve gayrimenkul sektörü için iflas ve finansal sıkıntı maliyetleri düşük olabilir. Araştırma-geliştirme ve nitelikli işgücü gerektiren firmalar, ürünlerin uzun süreli servis ve bakım hizmeti gerektirdiği firmalar çok yüksek finansal sıkıntı maliyetlerine katlanmak zorunda kalabilir (Brealey vd., 2001:424-426; Koller vd., 2000:477). Örneğin, otomotiv firması Chrysler 1979'da iflas riski yaşadığında, satışları % 40 oranında azalmıştır (Opler vd., 1997:21).

Varlıklarının büyük oranı maddi duran varlıklardan oluşan, çelik gibi ürünleri diğer sektörlerle girdi olan ve altyapı sektörlerinde faaliyet gösteren firmalar için finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri göreceli olarak daha düşük gerçekleşeceği için borç oranları daha yüksek olabilir. Varlıkları içinde lisans ve patent gibi maddi olmayan varlıkların oranı yüksek olan firmalar için finansal sıkıntı ve iflas

maliyetleri yüksek olacağından bu firmaların borç oranları daha düşüktür (Megginson, 1997:330-331; Myers, 1984:581).

Ar-Ge ve reklamcılık gibi maddi olmayan varlıkları ağırlıkta olan sektörlerde faaliyet gösteren firmaların borçlanma oranı daha düşük iken; sabit sermaye (tesis, ekipman gibi) yatırımlarına sahip firmaların daha yüksek borçlanma oranlarına sahip olduğu yapılan bir çalışmada ortaya konulmuştur (Long ve Malitz, 1983:23-24).

Kazançları ve dolayısıyla nakit akışları istikrarlı olmayan, dönemsel talep değişkenliği yaşayan firmalar ile iflas durumunda varlıkları değerinin çok altında satılacak firmalar borçlanma oranlarını düşük tutmalıdırlar (Vishwanath, 2007:306; Bradley vd., 1984:857-878).

Büyük ölçekli firmalar için finansal sıkıntı maliyetleri, iflas maliyetlerinden daha yüksektir. İflas maliyetleri şirketin değerininin % 3'üne tekabül ederken, firmanın iflas öncesinde yaşadığı değer kaybının çok daha yüksek olduğu sonucunu ortaya koyan akademik araştırmalar mevcuttur (Weiss, 1990:285-314). Büyük firmaların karşılaşacağı dolaysız maliyetler, onları borç kullanmaktan vazgeçirecek kadar büyük değildir (Warner, 1977:337-347). Ancak, dolaylı iflas maliyetleri borcun sağlayacağı getiriden çok yüksektir (Altman, 1984:1067-1089). Türkiye'de yapılan bir çalışmada da finansal sıkıntı ve dolaylı iflas maliyetlerinin, dolaysız iflas maliyetlerinden daha yüksek olduğu ve bu süreçte firmaların faaliyet performanslarında önemli düşüşler yaşandığı saptanmıştır (Coşkun ve Sayılğan, 2008:45-66).

Yüksek borçluluk oranı ve borçlanmaya izin veren finansal esnekliğin kaybolması, sektörde ortaya çıkacak fırsatların değerlendirilememesi nedeniyle pazar payı ve karlılığın düşmesine yol açarak işletmelerin rekabet gücünü olumsuz yönde etkilemektedir (Phillips, 1995:189).

ABD gibi bazı gelişmiş ülkelerin iflas kanunlarında, finansal sıkıntıdaki firmaları kurtarmaya yönelik maddeler vardır (Hurst, 2000:130-132). İflas mahkemeleri öncelik haklarını ihlal ederek firmaya kredi verenlerin maliyetlerini ve iflasın ertelenerek sonucunda hissedarların da maliyetlerini artırabilmektedirler

(Betker, 1995:161). Japonya gibi bazı ülkelerde ise durum bunun tersidir ve iflas kanunları kredi verenleri korumaktadır. Bu da Japon firmaların borçluluk oranlarının daha yüksek olmasını sağlamaktadır (Hoshi vd., 1990:67).

Türkiye’de kredi verenlerin güçlü olduğu bir ortam mevcuttur. Bununla birlikte, işletmelerin finansal sıkıntılarını azaltmak amacıyla bazı dönemsel iyileştirmelerin yapıldığı da görülmektedir. Örneğin, 2002-2005 yılları arasında “İstanbul Yaklaşımı” ile 322 işletmenin ve 2007-2009 yılları arasında “Anadolu Yaklaşımı” ile 120 KOBİ’nin borçları finansal sektör tarafından yeniden yapılandırılmış ve finansal sıkıntıda bulunan işletmelere yeni krediler sağlanmıştır (BDDK, 2010:72-74).

2.1.1.3.4. Temsilci Maliyetleri

Temsilcilik ilişkisi, hissedarlar veya vekalet veren kişilerin başka bir kişiyi (temsilciyi) kendi adlarına karar verip uygulamaya yetkili kıldıklarında ortaya çıkmaktadır. Hissedarlar, bu şekilde varlıklarını teslim ettikleri temsilcilerin, varlıkların değerlerini artıracak kararları alıp uygulamalarını beklerler. Ancak, yöneticilerin varsayıldığı gibi varlıkların değerini artırma motivasyonu ile davranıp davranmadığı önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yöneticiler kendi finansal çıkarlarını düşünerek kısa vadeli kar maksimizasyonuna yönelirler. Yöneticilerin kararlarını kendi çıkarlarını ön planda tutarak yönlendirdiğini savunan bu ilke “geleneksel ekonomik model” olarak bilinmektedir (Kolb ve Rodriguez, 1996:15-16).

Keynes, 1920’lerde, hissedarların servetlerini emanet ettiği yöneticileri yönlendirmeleri ve daha fazla kontrol etmeleri gerektiğini vurgulamıştır (Samuels, 1991:7). Hissedarlar varlıklarının kendi çıkarları doğrultusunda yönetilip yönetilmediğini kontrol için çeşitli denetim araçlarına başvurmuşlardır. Temsilcilik ilişkisinden kaynaklanan maliyetlerin en açık olanı denetim maliyetleridir.

Hissedar ve yöneticilere işletmeye borç verenleri de eklediğimizde, işletmeyi çeşitli anlaşmalar ile bir araya gelmiş bir ekip olarak değerlendirebiliriz. Grup

içindeki katılımcıların beklentileri farklıdır ve herkes kendi çıkarını maksimize etmeye çalışır (Fama ve Jensen, 1983). Firma paydaşları arasındaki çıkar çatışmalarının temelinde, risk algılamalarının farklı olması yatmaktadır (Donaldson, 1963). Hissedarlar kendi payları kadar etkilenecekleri sistematik riski düşünürken, yöneticiler firmanın faaliyet riski de dahil tüm riskleri hesaba katarak karar almaya çalışırlar (Samuels vd., 1991:6). Normal koşullarda yöneticiler, tüm paydaş gruplarının çıkarlarını dengeleyerek, firma değerini artırma amacına yönelik faaliyet göstermektedirler.

En etkin piyasalarda bile firmada verilen kararların bir fırsat maliyeti mevcuttur. Yöneticilerin etik kurallara uygun olmayan, tek taraflı çıkar maksimizasyonu odaklı kararları fırsat maliyetlerinin üzerine temsilci maliyetlerinin de eklenmesine yol açmaktadır.

Firmanın sahibi ve yönetimi aynı olduğunda, firma sahibi tüm maliyetlere katlanır ve tüm gelirlere de sahip olur. Ancak, firma sahibi küçük bir hisseyi sattığında, firmayı kontrol edecek ve kararlara ortak olacak birini işe dahil etmiş olur. Yönetimin ve paydaşların çıkar çatışmaları bu noktada başlar; bunlar hissedarlar ve yöneticiler arasındaki çıkar çatışmaları ve işletmeye borç verenlerle hissedarlar arasındaki çıkar çatışmaları olarak iki ana grupta ele alınabilir (Jensen ve Meckling, 1976:305-360).

2.1.1.3.4.1. Hissedarlarla Yöneticiler Arasındaki Temsilci Maliyetleri

Özsermaye payının sahibi hissedarlar ile yöneticiler arasındaki temsilci maliyetleri; (a) denetim ve gözetim maliyetleri, (b) yöneticilere verilen ücret, hisse senedi, prim gibi teşvikler ve (c) yöneticilerin hissedarların çıkarlarına ters olarak verdikleri kararlardan kaynaklanan kayıplar olmak üzere üç ana başlıkta özetlenebilir (Jensen ve Meckling, 1976:305-360; Chakraborty, 2010:296).

Jensen ve Meckling'e (1976) göre yöneticiler ile hissedarlar arasındaki çıkar çatışmaları, yöneticilerin firma gelirlerinin tamamına sahip olmamasından kaynaklanmaktadır. Yöneticiler kendi çabaları sonucunda elde edilen getirilerin tümünü almazken, bu çabaları göstermemeleri durumunda ortaya çıkacak

maliyetlerden sorumlu tutulmaktadırlar. Bunun sonucunda, yöneticiler kişisel yararı düşünme ilkesine göre hareket ederler ve firmanın gelirlerinin azalması pahasına, kendi gelirlerini maksimize edecek kararlar alabilirler.

Özsermaye oranı yüksek veya karlılık nedeniyle nakit kapasitesi büyük olan firmalarda, yöneticiler bu finansal fazlalığı verimsiz projelerde ve kendi kişisel çıkarlarına uygun alanlarda kullanma eğilimindedirler (Jensen ve Meckling, 1976:305-360). Firmanın gerçek nakit akışı, alınan kararların özellikle varlık yapısı ve gelecekteki karlılık üzerindeki etkileri tam anlamıyla ancak yöneticiler tarafından bilinmektedir. Firmayla ilgili bu bilgilerin piyasa katılımcıları tarafından doğrulanması ancak iflas ve tasfiye sürecinde mümkündür (Frydenberg, 2004:14-15).

Sermaye yapısında borç oranının artması, serbest nakit akışını kısıtlayarak yöneticileri kontrol mekanizması sağlar (Jensen, 1986:323-329). Borç yükümlülüklerinin yerine getirilme zorunluluğu yanında hissedarlara temettü ödemelerinin sürdürülebilmesi, verimli yatırım projelerinin uygulanmasıyla mümkün olacağından yöneticiler mevcut kaynakları en optimum kullanarak firma değerini artırma amacıyla olacaklardır. Bu nedenle borçla finansman hissedarlarla yöneticiler arasındaki çıkar çatışmasından kaynaklanan temsilci maliyetlerini azaltıcı rol oynayacaktır.

Jensen (1986) bu tezini, daha önce yapılan ampirik çalışmalarla ortaya konulmuş borç menkul kıymeti ihracı yada firmanın kendi hisse senetlerini borçlanma yoluyla geri satın almasının hisse senedi değerini artırmasına dayandırmıştır (Jensen, 1986:323-329).

Borç oranının yüksek olması firmanın tüm gelirlerinin denetlenmesini sağlamaz, ancak firmayı iflasa götürebilecek oranda önemli nakit hareketlerinin gözden kaçmasını önleyebilir (Stiglitz, 1988:121-126). Bununla birlikte, yüksek borç oranı firmanın yöneticilerinin verimsiz projelerle birlikte pozitif net bugünkü değere sahip projeleri reddetmesi ve fonları borçların ödenmesine ayırmasına yol açacaktır (Stulz, 1990:3-27). Burada önemli olan nokta, yöneticilerin AOSM altında getiri sağlayan herhangi bir yatırım yapmalarını engellenmesidir.

Hissedarlarla yöneticiler arasındaki çıkar çatışmaları, firmanın başka bir şirketin satın alma hedefi olması durumunda da gündeme gelmektedir. Bu durumda hissedarlar normalin üstünde bir gelir sağlama imkanı elde ederken, yöneticiler statülerini kaybetme riski ile karşı karşıya kalırlar ve bunu zorlaştırmak için borç oranını artırıp satın alınmayı caydırıcı önlemler (poison pills) alırlar (Jensen ve Ruback, 1983:5-50; Stulz, 1990:3-27). Bu önlemler “hissedar hakları planı” olarak da anılır ve firmanın satın alınması durumunda mevcut hissedarların kendi firmalarının ve satın alan firmanın hisselerini daha düşük fiyattan satın alabilmesi ve satın alma faaliyeti sonrasında yönetim kurulunda eski hissedarların söz sahibi olması gibi önlemleri içerir (Eckbo, 2008:336-347). Satın alınmaya karşı alınan caydırıcı önlemler hissedarların getirisini azaltıcı etki yapmaktadır ve bu önlemlere sahip olduğu firma hisse oranı düşük yöneticiler daha çok başvurmaktadır (Malatesta ve Walkling, 1988:347-376).

Temsilci maliyetlerinin borçlanma politikası üzerindeki etkisi hakkında yapılan bir araştırmada, yöneticilerin yüksek hisse sahibi olduğu firmaların, daha az hisse sahibi olduğu firmalara göre daha yüksek borç oranlarına sahip olduğu ortaya konulmuştur (Kim ve Sorensen, 1986:131-144). Bu konuda yapılan başka bir çalışmada ise bunun tam tersi bir sonuca ulaşılmıştır; yöneticiler hisse oranları arttıkça, daha az risk almayı hedeflemekte ve borçlanmayı azaltmaktadırlar (Friend ve Lang, 1988:271-281).

Temsilci maliyetleri, çıkar gruplarının firma ile ilgili bilgilere ulaşmada aynı fırsatlara sahip olmaması (asimetrik bilgi etkisi) ve birlikte hareket edememe nedeniyle artmaktadır (Wolf, 2002:13). Ancak, hissedarların yapısında değişimler olmuş, bireysel yatırımcılar kurumlar kurup işletmeleri daha sıkı denetlemeye ve danışmanlık hizmetleri olarak, firma yatırımlarını yönlendirme çabasına girmişlerdir (Samuels, 1991:4-5).

Hissedarlarla yöneticiler arasındaki temsilci maliyetlerini azaltmak amacıyla bazı teşvik ve kontrol araçları kullanılmaktadır. Gelire endeksli primler, yöneticilere hisse verilmesi ve yüksek yıllık maaş gibi teşvikler yöneticilerin performansının artmasında ve hissedar değerinin yükseltilmesinde önemli rol oynamaktadır (Kaplan, 1994:510-

546). Etkin, rekabetçi ve şeffaf piyasa ortamında firma değerinin düşmesinde temsilci maliyetlerinin etkisi açık olarak anlaşılacak ve bu maliyetler sonuçta yöneticilerin işini kaybetmesine yol açabilecektir (Pike ve Neale, 2003:15-16).

Yatırım kararları alınırken, ana kriter nakit akışının net bugünkü değerini maksimize etmek iken, yöneticiler yüksek primler ve terfi beklentileri gibi nedenlerle kısa vadeli karlı projeleri, uzun vadede daha verimli olacak projelere tercih edebilirler (Samuels vd., 1991:6-7). Bu yöneticilerin projeleri değerlendirirken geri ödeme kriterlerine önem vermelerinin nedenini açıklamaktadır (Donaldson, 1963). Bu etkinin işletmeye olan olumsuz etkilerini azaltmak için yöneticilere prim ve teşvikler kısa vade için değil, 3-5 yıl gibi uzun vadelerde verilmelidir.

Temsilci maliyetlerinin azaltılması için önlemler:

- Serbest piyasada başarısızlığın yöneticileri caydıran bir faktör olması,
 - İç denetimler,
 - Yönetim kurulunun oluşturulmasında ve raporlamada düzenlemeler,
 - Bağımsız denetimler ve muhasebe standartlarına uyulması ile şeffaflığın sağlanması,
 - İş ahlakı ve değerlerine uyulması,
 - Kredi derecelendirme skorları,
- şeklinde sıralanabilir (Wolf, 2002:13).

2.1.1.3.4.2. Hissedarlarla Kredi Verenler Arasındaki Temsilci Maliyetleri

İşletmeye borç verenlerle hissedarlar arasındaki temsilci maliyetlerinin ana nedeni; borçla sağlanan finansmanın borç verenlerin çıkarlarına uygun olmayan alanlarda değerlendirilme olasılığından kaynaklanmaktadır (Jensen ve Meckling, 1976:305). Firma sahipleri olarak hissedarlar, yatırımlara, temettü ödemelerine, yeni tahvil ihracına ve nakit çıkışına yol açacak çeşitli uygulamalara karar verirler. Bu uygulamalar hissedarlarla kredi verenler arasında temsilci maliyetlerine yol açabilir.

Smith ve Warner'e (1979) göre, hissedarlarla yöneticiler arasında temsilci maliyetine yol açabilecek dört ana çıkar çatışması kaynağı vardır. Bunlar, riskin

kredi verenlere aktarılması, temettü ödemelerinin arttırılması, kreditor haklarının sulandırılması ve karlı yatırımların azalması veya iptal edilmesidir (Smith ve Warner, 1979:3).

Borçlanma oranının yüksek olması hissedarları, borç verenlerden hissedarlara doğru bir gelir aktarımına teşvik eder (Fama ve Miller, 1972:276). Eğer riskli yatırımlar gerçekleştirilir ve kar sağlanırsa, getirinin çoğu hissedarlara aktarılacak; borç verenler ise sadece belirlenmiş olan faiz gelirlerini kazanacaklardır. Eğer yatırımlar başarısız olup, alınan risk firmanın iflasına yol açarsa borç verenler tüm maliyetleri karşılayacaklardır (Vernimmen vd., 2009:707). Bu şekilde risk hissedarlardan kredi verenlere aktarılmış olacaktır.

Firma, temettü politikasının istikrarlı olacağı varsayımı ile tahvil ihraç ettikten sonra, tahvil ihracında geçerli olan koşullar değiştirilebilir ve hissedarlara verilen temettüleri artırılarak yatırım projeleri iptal edilebilir. Ayrıca, art niyetli hissedarlar, firmanın değerli varlıklarını da elden çıkararak iflasın eşğine gelen “içi boşaltılmış” firmayı kredi verenlere bırakabilirler. Böylece, firmanın tasfiyesi borçların ödenmesine yeterli olmadığından kreditorler zarara uğramış olurlar (Brealey vd. 2001; 425-426).

Hissedarlar başlangıçta borçlanma konusunda tutarlı, firmanın borçlanma miktarı teminat değeri olan varlıklara bağlı ve iskonto oranı bu koşullara paralel belirlenmişken, strateji değiştirerek yeni borç temini yoluna gidebilirler. Bu borç daha öncelikli veya önceki borç ile aynı öncelik hakkına sahip olduğunda, eski kreditorlerin hakları sulandırılmış ve borç daha riskli hale getirilmiş olur. Bu şekilde, hissedarlar riskli borç teminini, risksiz borç temini gibi düşük iskonto oranı ile sağlamış olurlar. Aradaki fark kreditorlerin zararı olacaktır (Finnerty, 2007:49-50).

Özellikle yatırımlardan elde edilecek getirilerin kreditorlerle paylaşıldığı durumlarda, hissedarlar pozitif net bugünkü değere sahip projeleri iptal edip yatırımları azaltabilirler. Bu durum da kreditorlerle hissedarlar arasında temsilci maliyetlerine yol açar (Myers, 1993:4-14).

Kredi verenler, firma ile arasındaki temsilci maliyetlerini azaltmak amacıyla sözleşmeye finansal denetim raporlarının yayınlaması, temettü ödemelerinin kısıtlanması, yeni borçlanmanın engellenmesi ya da belli koşullara bağlanması ve yatırım kararlarına müdahale edilmesi gibi bazı koşullar koyabilirler (Kalay, 1982:211-233). Ayrıca, yürürlükteki yasalar, borçlar için teminat gösterilmesi ve hisse senedine dönüştürülebilir tahvil ihracı gibi yöntemler de iki taraf arasındaki temsilci maliyetlerini azaltacaktır (Frydenberg, 2004:16-18).

Borcun temsilci maliyeti, yanlış yatırım kararları nedeniyle hissedarların değer kaybına yol açar. Bu nedenle borç kullanan firmalar, borcun faydası ile temsilci maliyeti arasında bir denge kurmak zorundadırlar.

2.1.2. Dinamik Sermaye Yapısı Teorileri

MM'in varsayımlarından biri de piyasaların etkin olması ve tüm katılımcıların doğru bilgiye zamanında ulaşabilmesidir. Etkin piyasa teorisine göre, güçlü tipte etkinliğe sahip piyasalarda oluşan fiyatlar, geçmiş fiyatların oluşmasında yer alan bilgilerin halka açıklanan ve gerçek değeri belirlemede önemli halka açıklanmayan tüm bilgileri yansıtmaktadır (Brealey vd., 2001:321-326). Böyle bir durumda katılımcıların hiçbiri ortalamanın üzerinde gelir elde edemeyecektir.

Gerçek dünyada piyasalar etkin değildir. Firma yöneticileri ve diğer çıkar grupları arasında işletme hakkındaki bilgilere ulaşmada fırsat eşitsizliği (asimetrik bilgi) mevcuttur (Ross, 1977:23). Etkin olmayan piyasalarda sadece dengeleme teorisinde bahsedilen belirli kabullere göre finansman sağlanması gerçekçi değildir. Bu durum da firmaların mevcut koşullara göre değişen dinamik bir sermaye yapısı stratejisi benimsemelerine yol açmaktadır. Dinamik sermaye yapısı teorileri aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır.

2.1.2.1. Asimetrik Bilgi Etkisi (Bilgiye Ulaşmada Fırsat Eşitsizliği)

Asimetrik bilgi, yöneticilerin firma faaliyetleri, yatırım planları ve gelecekteki nakit akışları ile ilgili daha fazla bilgiye sahip olmasıdır. Yatırımcıların risklerini etkileyecek ve karar vermesinde önemli olacak bilgilere doğru ve zamanında ulaşılması zor olduğunda, yatırımcılar yöneticilerin davranışlarını izleyerek karar

vermeye çalışırlar. Firmanın sermaye yapısı seçimi, firmanın gerçek durumu ile ilgili bilgiyi piyasalara ileten bir sinyaldir ve yükümlülüklerini karşılayabilen kaliteli bir firma olup olmadığı hakkında fikir verir (Ross, 1977:23; Leland ve Pyle, 1977:371). Firmaların sermaye yapısı kararlarıyla piyasayı bilgilendirerek asimetric bilgi etkisini azaltmayı amaçladıklarını öne süren yaklaşım sinyal teorisi olarak bilinmektedir.

İflas riskine rağmen borçluluk oranının fazla olması firmanın daha kaliteli olduğunun bir işaretidir (Van Horne ve Wachowicz, 2001:459-460). Borçla finansman, yöneticilerin firmanın düşük değerlendirildiğini, değer artışı beklentisi içinde olduğunu ve bu getiri artışını mevcut hissedarlar ile paylaşmak istediklerini göstermektedir. Firmanın yüksek değerlendirildiğini düşündüklerinde ve gelecekte bazı finansal sıkıntılar öngörülüyorsa, yöneticiler hisse senedi ihracına yönelirler (Ross, 1977:23-40 ve Leland ve Pyle, 1977:371-388). Yöneticilerin bu kararları, değer aktarımı anlamına geldiğinden firmaya borç verenler de kendi çıkarlarını korumak için bu sinyalleri izlerler (Stiglitz, 1988:121-126).

Ayrıca, firmanın borç ihraç etmesi, pozitif net bugünkü değere sahip yeni bir projenin kabul edildiği şeklinde yorumlanır. Bunun nedeni, yöneticilerin firmanın piyasa değerini artıracak projeleri borçlanarak finanse etmeyi tercih edecekleri varsayımına dayanmaktadır. Gelecekte artacak getiri beklentisi, hissedarların daha riskli olmasına rağmen, firmadaki hisse oranlarının yeni ihraç yoluyla azalması yerine borcu tercih etmelerine yol açar (Harris ve Raviv, 1990:321-349).

Yatırımcıların sermaye yapısında borcun artmasını olumlu ve azalmasını olumsuz olarak değerlendirdiğini ortaya koyan ampirik çalışmalar yapılmıştır. Firma, borçlanarak hisselerini geri satın alma veya borçlanarak başka bir firmayı satın alma gibi kararlar verdiğiğinde hisse senedi fiyatları artmaktadır (Masulis, 1980:139). Borcun azaltılarak özsermayenin artırılması, yeni hisse senedi ihracı ve firmanın kendi hisseleri karşılığında başka bir firmayı satın alması ile hisse senedi fiyatları azalmaktadır (Loughran ve Ritter, 1995:23).

Verimli yatırım projelerinin hisse ihracı ile karşılanması gerektiğinde, bu durum piyasa katılımcılarının yetersiz bilgiye sahip olması nedeniyle firmanın düşük değerlendirilmesine yol açabilecektir. Yüksek getiri sağlayacak projelerin gerçekleştirilmesi ve asimetrik bilgi etkisiyle firmanın düşük değerlendirilmesinin engellenmesi için, firmanın özkaynakları ya da borçtan oluşan “finansal fazlalık”ların kullanılması gereklidir. Bu finansal fazlalığa sahip firmalar hisse senedi veya riskli tahvil ihracını tercih etmeyeceklerdir (Myers ve Majluf, 1984:187-221).

Bir firma yatırımlarını finanse etmek için, yatırımcılara risk ve getiri durumlarına göre farklı oranlarda gelir sağlayan finansal araçlar sunmaktadır (Taggart, 1986:35-42). Yatırımcılar, firmaların tercih ettiği finansman araçları ve bunun sonucunda oluşan sermaye yapısı kararlarına dayanarak firma yöneticileri ile aralarındaki asimetrik bilgi etkisini azaltmaya çalışırlar.

Asimetrik bilgi etkisine dayanan sinyal teorisine göre, değeri yüksek olan firmaların borç oranı yüksektir ve bu düşük borç oranı ile finanse edilebilen değeri düşük firmalara göre rekabet üstünlüğü sağlamaktadır (Noe, 1988:331; Narayanan, 1988:39).

Sinyal teorisi, borç oranı ile karlılığın doğru orantılı olduğunu ve büyüyen firmaların daha çok asimetrik bilgi etkisine sahip olmaları nedeniyle daha yüksek borç oranına sahip olmaları gerektiğini savunmaktadır (Megginson, 1997:342-343).

Yöneticilerin yanlış sinyal verme ihtimalinin yüksek olması ve çıkar gruplarına sermaye yapısını değiştirmek gibi maliyetli kararlar yerine daha etkin ve ucuz yöntemler ile bilgi aktarılabilmesi nedeniyle bu yaklaşım eleştirilmektedir (Van Horne ve Wachowicz, 2001:17-18). Sermaye yapısı kararlarıyla verilen sinyaller kısa vadeli fiyat dalgalanmalarına yol açsa da, uzun vadede firma değerini etkilemez. Çünkü, yöneticiler firma koşullarının gerektirdiği kararları sinyal etkisine rağmen vermek zorundadır (Koller vd., 2004:499). Günümüzde, kredi derecelendirme ile firma dışından bağımsız kuruluşların inceleme ve raporları asimetrik bilgi etkisini önemli oranda azaltmaktadır (Pagratis, 2005:33).

Ayrıca, hissedarlar, kreditorler, çalışanlar ve toplum gibi tüm paydaşların zamanında doğru bilgilendirilmesi, çıkar gruplarının kendileriyle ilgili kararlarda etkili olması kurumsal yönetim ile sağlanabilmektedir. Karar vericilerin diğer çıkar gruplarından bağımsız hareket etmesi, tüm paydaşlar açısından en iyi kararların verilmesini engelleyebilir (Aghion ve Bolton, 1988:473-494). Kurumsal yönetim, yönetim yapılarının ilişki içinde oldukları tüm kesimlere güven verici nitelikte olmasıdır. Yönetim anlayışının ise etkililik, tutarlılık, şeffaflık, adil olmak, hesap verebilirlik, katılımcılık/yayımlım ve sorumluluk ilkelerini hayata geçirecek şekilde oluşmasıdır (Argüden, 2011:1). Günümüzde yaygınlaşan kurumsal yönetim uygulamaları asimetrik bilginin engellenmesine katkı sağlamakta ve firma değerini artırmaktadır.

2.1.2.2. Finansman Hiyerarşisi Teorisi

Finansman hiyerarşisi teorisine göre, firmaların hedef borçluluk oranı ve firma değerinin artırılması açısından optimal sermaye yapısı söz konusu değildir. Finansman kararlarında hedef borçluluk oranı değil, finansman hiyerarşisi önemlidir (Myers, 1984:575).

Firmaların fon ihtiyaçlarını öncelikle iç kaynaklardan karşıladıkları Donaldson (1961) tarafından ortaya konulmuş, Myers (1984) tarafından teorik çerçeveye oturtularak finansman hiyerarşisi olarak literatüre yerleşmiştir (Myers, 1984:575-592).

Finansman hiyerarşisi firmaların finansman tedariki davranışları ile ilgili olarak şu varsayımlarda bulunmaktadır (Myers, 1984:575-592):

1. Firmalar öncelikle iç kaynakları tercih ederler.
2. Temettü ödemeleri yatırım fırsatları ile uyumlu olarak yapılır, ancak bu dengeleme kademeli olarak gerçekleştirilebilir.
3. Temettü ödemeleri, getirilerdeki ve yatırım fırsatlarındaki dalgalanmalara rağmen istikrarlı olarak ödenmelidir.

4. Eğer dış finansman gerekli ise öncelikle en risksiz olanı seçilir; borç, tahviller, hisse senedine dönüştürülebilir tahviller gibi melez menkul kıymetler ve en sonunda hisse senedi ihracı.

Finansman seçimindeki bu hiyerarşik yaklaşım, asimetric bilgi etkisinin fon kaynağına etkisi nedeniyle benimsenmektedir. Firma içindeki dağıtılmayan karların kullanılması asimetric bilgiden etkilenmezken, sırasıyla borç ve özsermaye menkul kıymetleri ihracı finansal piyasalarda asimetric bilgi nedeniyle farklı yorumlamalara yol açacaktır.

Firmalar finansman hiyerarşisini piyasa denetiminden kaçınmak, finans tedarikinin işlem maliyetlerini ve asimetric bilginin yol açacağı olumsuz etkileri azaltmak amacıyla uygulurlar (Donaldson, 1961:67; Myers, 1984:584; Myers ve Majluf, 1984:187-22). Finansman hiyerarşisi teorisine göre, firmaların net kar gibi iç finansman kaynakları yüksek olduğunda borçlanma oranlarının düşük olması beklenmektedir.

Firmanın durumu ve piyasa koşulları da göz önüne alındığında hisse senedi ihracı, borç kullanımından daha avantajlı olabilir (Van Horne ve Wachowicz, 1991:459-460). Ancak, gerektiğinde borç tedariki yapılabilmesi için finansal esnekliğin korunması zorunludur. Bu sayede, firma finansman sorunu nedeniyle karlı projelerden vazgeçmek zorunda kalmayacaktır.

Finansman hiyerarşisinde hedef bir sermaye yapısı oranı yoktur. Çünkü borç/öz kaynak bileşimi değil, iç ve dış olmak üzere iki çeşit kaynak vardır (Brealey vd., 2001:426-427). Optimal sermaye yapısı ile ortalama sermaye maliyetini azaltmak değil finansal esnekliğin korunması esastır. Gerektiğinde uygun koşullarda borç tedariki, finansal esneklik ile mümkündür (Hovakimian vd., 2001:20). Ancak, bu da piyasa koşulları uygun olduğunda hisse senedi ihracının borç kullanımından daha rasyonel olacağı anlamına gelmektedir (Van Horne ve Wachowicz, 1991:459-460). Finansman hiyerarşisinin dayandığı sinyal hipotezi, firmaların kısa vadeli finansman alternatifini seçimi ve zamanlamasını açıklamaktadır (Koller vd.,2005:480).

Ancak, uzun vadeli değişimler dengeleme teorisi ile daha iyi açıklanmaktadır (Hovakimian vd., 2001:1-24).

Asimetrik bilgi etkisi nedeniyle hisse senedi gibi riskli menkul kıymetlerin ihracının işletmeye getireceği maliyetler, öncelikle borç kapasitesinin tamamen kullanılmasını gerektirebilir (Barclay ve Smith, 2005:14). Yeni hisse senedi ihracı nedeniyle, hisse fiyatlarındaki azalma, tedarik edilen fon miktarının 1/3'i kadar yüksek olabilmektedir (Asquith ve Mullins, 1986:61).

Yeni özkaynak ile finanse edilmesi planlanan yatırım projeleri ve hisselerin değerlenme miktarına göre şu şekilde değerlendirilebilir (Myers, 1984:582-584);

N_1 = Asimetrik bilgi etkisi olmadan hisse senedinin değeri (yöneticinin düşündüğü gerçek değer)

N = Hisse senedinin piyasa değeri

ΔN = Hisse senedinin yüksek ya da düşük değerlenme miktarı

y = Projenin net bugünkü değeri

$$\Delta N = N_1 - N \quad (2.10)$$

Eğer $y \geq \Delta N$ ise yönetim hisse senedi ihraç ederek projeyi finanse edecektir. Eğer hisse senedi değeri yüksek ise ΔN negatif olur ve yatırım projesi kabul edilir. Ancak, hisse piyasada düşük değerleniyorsa pozitif net bugünkü değere sahip projeler bile reddedilebilir. Bu nedenle, hisse senedi ihracı yatırımcılar tarafından olumsuz bir işaret olarak algılanır ve hisse senedi fiyatları düşer.

Fama ve French (2002), karlı ve sabit kıymet yatırımlarının değeri yüksek olan firmaların daha düşük borç oranına sahip olduklarını ve kısa dönemli dalgalanmalardan kaynaklanan fon ihtiyaçlarının borçlanma ile karşılandığını ortaya koymuşlardır. Sermaye yapısındaki borç oranı finansman hiyerarşisini desteklerken, kısa dönemde borçlanmanın tercih edilmesi önce iç kaynakların tercih edileceği varsayımı ile uyumlu değildir (Fama ve French, 2002:27).

Frank ve Goyal (2003), finansman hiyerarşisi teorisini halka açık 768 Amerikan firması üzerinde test etmişler ve teorinin aksine firmaların sabit kıymet yatırımlarının finansmanında dış kaynakları kullandıklarını ve hisse senedi ihracını borç ihracına tercih ettiklerini ortaya koymuşlardır (Frank ve Goyal, 2003:217).

Firmalar optimal sermaye yapısı hedefine ulaşma çabasında olsalar da, bazı kısıtlar finansman hiyerarşisi davranışı göstermelerine yol açabilir (Vegt, 1994:1-24). Shyam-Sunder ve Myers (2000) finansman hiyerarşisi teorisi ile dengeleme teorisini firmaların finansman tedarigi kararlarını açıklama bakımından incelemiştir. Çalışmanın sonucuna göre borç miktarı, hedef borç düzeylerinden çok finansal açıktan kaynaklanmaktadır ve finansman hiyerarşisi teorisi firmaların sermaye yapısı kararlarını geleneksel statik dengeleme yaklaşımdan daha iyi açıklamaktadır.

Finansman hiyerarşisi teorisinin, asimetric bilgi ortamında fon sağlamanın maliyetini düşürmek ve iç kaynak tedariginin mümkün olabilmesi için öngördüğü finansal fazlalık birikimi, hissedarlarla yöneticiler arasında temsilci maliyetlerini artıracaktır (Myers ve Majluf, 1984:187-221; Jensen, 1986:323-324). Bu açıdan finansman hiyerarşisi teorisi ile temsilci maliyetleri teorisi birbirleriyle çelişmektedir.

2001 yılında yöneticilerle anket yöntemiyle yapılan bir araştırmada, firmaların sermaye yapısını oluşturmada finansal esnekliğin en önemli faktör olduğu ve firmaların % 80'inin bir hedef borç oranı olduğu ortaya konulmuştur (Graham ve Harvey, 2001:187-243). Ampirik çalışmalar içinde, bizzat yöneticilerle veya hissedarlarla yüz yüze görüşülerek yapılan bu tarz araştırmaların sonuçları önemlidir; finansal esnekliğin korunması amacı finansman hiyerarşisi teorisini desteklerken, hedef borçluluk oranı dengeleme teorisini doğrular niteliktedir.

2.1.2.3. Piyasa Zamanlaması Teorisi

Piyasa zamanlaması teorisi, firmaların, hisse senedi fiyatlarının yüksek olduğu dönemde hisse senedi ihraç edip, düşük olduğu dönemde geri satın alması ve borçlanma maliyetinin düşük olduğu dönemlerde borçlanmaya ağırlık vererek dönemsel olarak ortaya çıkan fırsatları değerlendirmesi sonucu sermaye yapılarını oluşturduklarını savunmaktadır.

Taggart (1977) ve Marsh (1982) tarafından yapılan çalışmalarda firmaların, hisse senedi fiyatlarının düştüğü dönemlerde borçlanma, hisse senedi fiyatlarının yüksek olduğu dönemlerde yeni hisse senedi ihracı ile finansman sağladıkları ortaya konulmuştur (Taggart, 1977:1467; Marsh, 1982:121).

Baker ve Wurgler'e (2002) göre, sermaye yapısı geçmiş dönemdeki piyasa değerleriyle yakından ilişkilidir ve geçmiş dönemlerde piyasa koşullarına uygun olarak yapılan fırsatlardan yararlanma çabalarının toplam bir sonucudur. Firmaların sermaye yapısı hedefi yoktur, bu yapı piyasa zamanlaması faaliyetleri sonucunda oluşmaktadır ve uzun yıllar devam etmektedir (Baker ve Wurgler, 2002:1).

Etkin piyasalarda, hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmalar gerçek değer trendinde dengelenecektir ve bunun bilincindeki yöneticiler, firma yüksek değerlendirildiğinde yani, piyasa değeri/defter değeri yüksek olduğunda hisse senedi ihracına yöneleceklerdir (Flannery ve Rangan, 2006:469). Finansman hiyerarşisi teorisine göre, yöneticiler firmalarını asimetrik bilgi etkisinden kurtarmaya çalışırken, piyasa zamanlaması teorisine göre, yöneticiler asimetrik bilgi etkisini mevcut firma hissedarları lehinde kullanmaktadırlar.

Graham ve Harvey (2001) tarafından yapılan anket çalışmasında yöneticilerin üçte ikisi, hisse senetlerinin yüksek veya düşük değerlendirilmesinin hisse senedi ihracı konusunda en önemli kriter olduğunu belirtirken; uzun ve kısa vadeli tahvil ihraçlarının piyasada düşük faiz oranları oluştuğunda yapılarak sermaye maliyetinin azaltılmasını hedefledikleri ortaya konulmuştur. Bu sonuçlar yöneticilerin sermaye yapısı kararlarında piyasa zamanlamasına dikkat ettiklerini göstermektedir.

3. SERMAYE YAPISINI ETKİLEYEN FİRMAYA ÖZGÜ DEĞİŞKENLER

İşletmelerin sermaye yapısını faaliyette buldukları ülkenin makroekonomik durumu, finansal piyasaların koşulları, sektörün yapısı ve firmanın durumu etkiler. Bu tez çalışmasında sermaye yapısını etkileyen firmaya özgü değişkenler incelenecektir. Bu konuda yapılan araştırmalara dayanılarak, firmaya özgü faktörler belirlenmiştir. Bu faktörler ve yapılan ampirik çalışmalarda elde edilen sonuçlar kısaca aşağıda özetlenmeye çalışılmıştır.

3.1. Bağımlı Değişkenler

Sermaye yapısı, borçluluk oranı veya kaldıraç oranı olarak anılan bağımlı değişkenler toplam varlıkların ne kadarının yabancı kaynaklarla finanse edildiğini veya yabancı kaynakların özsermayeye oranını ifade etmektedir. Sermaye yapısı borcun aktiflere oranı ve borcun özsermayeye oranı şeklinde iki ana grupta değerlendirilebilir.

Literatürde sermaye yapısı değişkenleri olarak; toplam borçlar/toplam varlıklar (Karadeniz, 2008:125; Wiwattanakantang, 1999:385; Bevan ve Danbolt 2002:162; Chakraborty, 2010:297; Ata ve Ağ, 2010:51; Karamustafa ve Karakaya, 2007:120; Albayrak ve Akbulut, 2008:3-4), toplam borçlar/ toplam aktiflerin piyasa değeri (Gurcharan; 2010:35), toplam borçlar/ (toplam borçlar+ özsermayenin piyasa değeri) (Wiwattanakantang, 1999:385), toplam borçlar/ (toplam borçlar+özsermaye) (Chakraborty, 2010:297), uzun vadeli borçlar/toplam aktifler (Tang ve Jang, 2007:178; Ghosh vd., 2000:130; Albayrak ve Akbulut, 2008:3-4), kısa vadeli borçlar/ toplam aktifler (Bhaduri, 2002:658; Albayrak ve Akbulut, 2008:3-4), kısa vadeli borçlar/ özsermaye, uzun vadeli borçlar/ özsermaye ve toplam borçlar/ özsermaye (Durukan; 1997:79; Güloğlu ve Bekçioğlu, 2001:9; Terim ve Kayalı, 2009:131) oranları kullanılmaktadır.

Çalışmalarda borcun piyasa değerlerine ulaşmak zor olduğu için genellikle defter değerleri kullanılmaktadır. Ancak, defter değerlerinin kullanılması sonuçların doğruluğu açısından çok önemli değildir. Çünkü, defter değeri-piyasa değeri

arasındaki korelasyon çok yüksektir (Bowman, 1980:242). Ayrıca, eğer firmalar kararlarını piyasa bilgisi yerine kendi muhasebe kayıtlarına göre veriyorlarsa, defter değerinin kullanılması daha sağlıklı olacaktır (Almazan ve Molina, 2005:263).

3.2. Açıklayıcı Değişkenler

3.2.1. Firma Büyüklüğü

Firma büyüklüğü ile sermaye yapısı arasındaki ilişki daha önce yapılmış pek çok çalışmada ele alınmış ve firma büyüklüğünün borç oranını olumlu etkilediği ortaya konulmuştur. İflas maliyetleri, firma değeri arttıkça önemsiz hale gelmekte ve borçlanma kararlarında etkili olmamaktadır (Ang vd., 1982). Büyük firmalar genellikle çeşitli alanlarda faaliyet gösterdiklerinden, nakit akışları daha istikrarlıdır ve finansal sıkıntıya düşme olasılıkları daha düşüktür (Titman ve Vessels, 1988:6). Büyük firmalar asimetric bilgi etkisinden daha uzaktır ve finansal piyasalardan daha kolay ve düşük fon temin edebilmektedirler (Rajan ve Zingales, 1995:1421).

İşlem maliyetleri açısından bakıldığında, bu maliyetlerin çoğu sabit olduğundan, tedarik edilecek miktar arttıkça toplam maliyet içinde işlem maliyetlerinin oranı azalmaktadır. Bu nedenle hisse senedi ve tahvil ihraçları yüksek miktarlar için uygun iken, düşük miktarlarda önemli bir maliyete yol açmakta ve küçük firmaların finansal piyasalardan fon sağlamasını güçleştirmektedir (Lee, 1996:59).

Küçük firmalarda borç verenlerle hissedarlar arasındaki çıkar çatışmaları daha önemli boyutlardadır. Çünkü, bu firmalarda yöneticiler büyük hisse sahipleridir ve hisse ihracı ile yönetimi paylaşmak yerine kısa vadeli borçlanmayı tercih ederler (Gaud vd., 2005:6).

Finansman hiyerarşisi teorisine göre öncelikle iç kaynakların tercih edilmesi gerektiğinden, büyük firmaların borçlanma oranlarının daha düşük olması beklenmektedir, ancak, büyük firmalar asimetric bilgi etkisine daha az maruz olduklarından daha yüksek borçluluk oranlarını da seçebilirler. Dengeleme teorisine göre ise iflas ve temsilci maliyetleri daha düşük olan büyük firmaların vergi

avantajından yararlanmak için borçlanma oranlarının daha yüksek olması beklenmektedir.

Yapılan çalışmalarda işletme büyüklüğü değişkeni olarak satışların doğal logaritması (Titman ve Vessels, 1988:6; Chakraborty, 2010:298; Rajan ve Zingales, 1995:1451; Booth vd., 2001:106; Fama ve French, 2002:8; Huang ve Song, 2006:18), ortalama toplam aktifler (Durukan, 1997:80; Albayrak ve Akbulut, 2008), net satışlar (Albayrak ve Akbulut, 2008) ve aktiflerin doğal logaritması (Huang ve Song, 2006:18; Friend ve Lang, 1988:271; Deesomsak vd., 2004:387) firma büyüklüğü ile sermaye yapısı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu saptamıştır (Titman ve Vessels (1988), Rajan ve Zingales (1995), Booth vd. (2001), Fama ve French (2002), Huang ve Song (2006), Deesomak (2004), Durukan (1997)). Yapılan çalışmalarda Rajan ve Zingales (1995) Almanya’da, Köse (2000) Türkiye’de Chakraborty (2010) Hindistan’da faaliyet gösteren firmaların büyüklüğü ile borçlanma oranları arasında ters yönlü ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Türkiye’de uzun vadeli borçların toplam borca oranı oldukça düşük iken, işletmeler büyüdükçe kısa vadeli borçların azalarak uzun vadeli borçların arttığı gözlenmiştir (Durukan 1997:75-91; Güngör, 2005:19-29).

3.2.2. Büyüme Oranı

Firmaya borç verenlerin büyüme fırsatları olan firmaların yatırım kararları üzerinde etkili olması borcun maliyetini artırabilir (Pandey, 2001:128; Deesomak vd., 2004:398-399). Yatırım ve büyüme fırsatları teminat olarak gösterilemez ve borç oranı yüksek firmalar temsilci maliyetleri nedeniyle bu fırsatları kaçırabilirler (Myers, 1977:147-175). Ancak, uzun vadeli borçların kısa vadeli borçlarla ikamesi veya hisse senedine dönüştürebilir tahviller ihraç edilmesi ile bu sorun aşılabilir (Chang vd., 2009:197; Jensen ve Meckling, 1976). Büyüme fırsatları yüksek ancak maddi duran varlıkları az olan firmaların iflas maliyetleri yüksek olacağından borç kullanımı riskli olacaktır ve yatırımlardan elde edilecek getirinin borç ve faiz ödemelerine yeterli olup olmayacağı kesin değildir. Bu nedenle, piyasa zamanlaması teorisi firmanın büyüme fırsatlarını açıklayan piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) oranı yüksek olduğunda borçlanma oranının azalacağını öngörmektedir (Deesomak

vd., 2004:394; Harris ve Raviv, 1990:323; Baker ve Wurgler, 2002:23). Büyüme oranı düşük firmalarda, borç verenlerin aleyhine riskli projelerin kabul edilerek varlık aktarımı olasılığı az olduğundan bu firmalar daha kolay borçlanabileceklerdir. Ayrıca, yatırımların düşük serbest nakit akışının yüksek olduğu firmalarda, yöneticiler üzerindeki borcun piyasa disiplini azalacaktır (Harris ve Raviv, 1991:301-302). Temsilci maliyetleri teorisine göre büyüme oranı ile borç oranının ters orantılı olarak değişmesi beklenmektedir.

Dengeleme teorisine göre teminat olarak gösterilebilecek maddi duran varlıklara sahip olmayan firmalar, finansal sıkıntı maliyetlerini göz önüne alarak, borçlanma oranlarını düşük tutmalıdırlar. Finansman hiyerarşisi teorisine göre ise iç kaynakları yetersiz olan firmalar yatırımlarının finansmanı için borç kullanımına yöneleceklerdir. Asimetrik bilgi teorisine dayalı sinyal yaklaşımına göre ise büyüme potansiyeli olan firmalar, piyasalara sinyal vermek için borç oranlarını yükselteceklerdir.

Büyüme oranı değişkeni olarak Ar-ge Masrafları/Toplam Satışlar (Chang vd., 2009:201; Titman ve Vessels, 1988:4; Fama ve French, 2002:8; Chakraborty, 2010:299), yatırım harcamaları/toplam aktifler (Chang vd., 2009:2001), Ar-ge masrafları/toplam aktifler (Chang vd., 2009:2001), piyasa değeri/defter değeri (Chang vd., 2009:2001; Rajan ve Zingales, 1995:1453; Booth vd., 2001:106; French ve Fama, 2002:31), toplam aktiflerdeki ortalama değişim oranı (Korkmaz vd., 2007:79-96; Chang vd., 2009:201; Durukan, 1997:75-91) ve satışların ortalama değişim oranı (Albayrak ve Akbulut, 2008), maddi olmayan varlıkların toplam aktiflere oranı (Micheales vd., 1999) çalışmalarda tercih edilmiştir.

Yapılan çalışmaların sonuçları borçlanma oranı ile büyüme oranı arasında negatif bir ilişki olduğunu ortaya koyarken (Titman ve Vessels (1988), Rajan ve Zingales (1995), Booth vd. (2001), Huang ve Song (2006), Deesomsak (2004), Chang vd., 2009:211), Türkiye’de yapılan çalışmalarda (Durukan, 1997:75-91 ve Acaravcı ve Doğukanlı, 2004:50) pozitif bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

3.2.3. Piyasa Zamanlaması

Baker ve Wurgler tarafından yapılan çalışmada piyasa zamanlaması değişkeni olarak piyasa değeri/defter değeri oranı kullanılmıştır. Düşük kaldıraç oranına sahip firmalar, firma değeri yüksekken fon teminine yönelirken, yüksek kaldıraç oranına sahip firmalar firma değeri düşük iken fon sağlamaktadırlar (Baker ve Wurgler, 2002:1-32). Bu sonuçlara göre, finansman hiyerarşisi teorisinde bahsedilen “finansal fazlalık” sahibi firmaların, dönemsel dalgalanmaların getirdiği avantajlardan yararlandıkları söylenebilir.

Piyasa değeri/defter değeri oranı, çalışmaların çoğunda büyüme oranı değişkeni olarak alınmıştır ve bazı çalışmalarda iki değişken arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur (Chang vd., 2009:2001; Rajan ve Zingales, 1995:1453; Booth vd., 2001:106; French ve Fama, 2002:31). Bu çalışmaların sonuçları ile Baker ve Wurgler’in çalışmasının sonuçları uyumludur; firmalar yüksek değerlendiklerinde hisse senedi ihracı yoluyla özsermaye oranını artırmakta, dolayısıyla borç oranını azaltmaktadırlar. Piyasa zamanlaması teorisinin geçerli olabilmesi, gelişmiş ve etkin finansal piyasalarda mümkün olabilir.

3.2.4. Özgünlük

Bir firmanın sermaye yapısı, ürettiği ürünlerin (piyasada alternatifinin bulunmadığı) özgünlüğü ile ilgilidir. Çünkü, iflas durumunda, müşteri, tedarikçi ve çalışanlar daha çok maddi kayıplara uğrayacak bu da iflas maliyetlerini artıracaktır. Kayıpların artması, ikame ürün ve işgücü piyasasının olmamasından kaynaklanmaktadır (Chang vd., 2009:197-213). Dengeleme teorisine göre, finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri yüksek olacağından, borç oranı ile özgünlük arasında negatif ilişki beklenmektedir. Özgünlük değişkeni için ar-ge masraflarının satışlara oranı ölçüt olarak değerlendirilmektedir (Chang vd., 2009:197-213; Chakraborty, 2010:295-314) ve Chakraborty (2010) tarafından yapılan çalışmaya göre özgünlük ile sermaye yapısı negatif bir ilişkiye sahiptir.

3.2.5. Vergi Düzeyi

MM'in (1963) orjinal önermelerine yaptıkları vergi etkisi düzeltmesinden sonra, vergi kalkanı avantajına dayalı sermaye yapısı modelleri kurulmuştur. Dengeleme teorisinin temelinde borçlanmanın vergi avantajı ile piyasa aksaklıklarından kaynaklanan maliyetlerin göz önüne alınarak optimum sermaye yapısına ulaşma hedefi vardır ve firmanın vergi oranı arttıkça borçlanmanın da artması beklenmektedir. Miller (1977), kurumsal vergi etkisine kişisel gelir vergisinin de eklenmesiyle vergi kalkanı avantajının azaldığını ortaya koymuştur. Buna göre, borç verenlerin faiz gelirleri için ödedikleri gelir vergisi oranı, yatırımcıların sermaye kazancı ve temettüleri için ödediği vergiden fazla olması firmaların kaldıraç oranlarını azaltmaktadır (Fama ve French, 2002:6). Ayrıca, yatırım teşvikleri ya da amortismanlar gibi borç dışı vergi kalkanları vergi oranını ve dolayısıyla borçlanma avantajlarını azaltacaktır (De Angelo ve Masulis, 1980).

Vergi düzeyi değişkenleri olarak, ödenen verginin vergi öncesi kara oranı (Durukan, 1997; Demirhan, 2007:620-691; Albayrak vd., 2008), verginin net dönem karına oranı (Albayrak vd., 2008), ortalama vergi oranı (Huang vd., 2006:22; Rajan ve Zingales, 1995:1441; Booth vd., 2001:96-97) alınmaktadır.

Bazı çalışmalarda vergilerin kaldıraç oranı ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur. Rajan ve Zingales (1995), yüksek vergi oranına tabi olan firmalarda bu ilişki pozitif iken, ortalama vergi oranına tabi firmalar için ihmal edilebileceğini göstermişlerdir (Rajan ve Zingales, 1995:1441-1444).

3.2.6. Borç Dışı Vergi Kalkanı

Amortisman, itfa payları, ar-ge giderleri ve yatırım teşvik indirimleri aracılığıyla kazanılan vergi tasarrufu borç dışı vergi kalkanı olarak tanımlanmaktadır. Bu vergi indirimi, borcun vergi avantajı yerine değerlendirilebilmektedir.

Dengeleme teorisi, borç dışı vergi kalkanı arttıkça, borçluluk oranının azalacağını öngörmektedir. Ancak, borçluluk oranının borç dışı vergi kalkanı ile artması, firmanın risksiz borç kullanma esnekliğini korumak istediğini, teminat niteliği taşıyan maddi duran varlık oranının yüksek olduğunu ve yatırım teşvikleriyle

yatırımlarına devam ettiğini göstermektedir (Bradley vd., 1984:869; Mac Kie, 1990:1471).

Çalışmalarda borç dışı vergi kalkanı ölçütleri olarak, amortismanlar/toplam aktifler (Titman ve Vessels, 1988:3-4; Durukan, 1997:81; Huang ve Song, 2006:18; Chang vd., 2009:202-203; Chakraborty, 2010:298-299; Albayrak ve Akbulut, 2008; Demirhan, 2007:677-697), amortisman ve itfa payı/toplam varlıklar oranı (Huang ve Song, 2006:18), yatırım teşvik indirimleri/toplam varlıklar (Chang vd., 2009:197-213) kullanılmaktadır (Deesomsak vd., 2004:394).

Yukarıda bahsedilen çalışmalardan; Titman ve Vessels (1988) kaldıraç oranıyla borç dışı vergi kalkanı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını ortaya koymuştur. Bunun dışındaki çalışmaların çoğunda borç dışı vergi kalkanı ile kaldıraç oranı arasında negatif ilişki olduğu teyid edilmiştir. Türkiye’de bu negatif ilişkinin çok güçlü olması, Türkiye’de firmalara sağlanan teşvik ve yatırım indirimlerinin finansman kararlarında vergi oranlarına göre daha fazla etkiye sahip olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Durukan, 1997:84-85).

Bradley vd. (1984) “amortisman+yatırım indirimleri” olarak tanımladıkları borç dışı vergi kalkanı ile borçlanma arasında pozitif bir ilişki saptamışlardır.

3.2.7. Varlıkların Teminat Değeri

Bir firmanın varlıklarının yapısı, özellikle toplam varlıklar içindeki maddi duran varlıkların payı sermaye yapısını etkileyebilir. Teminat değeri yüksek maddi duran varlıklara sahip firmalar, risksiz borç temin edebileceklerinden, sermaye piyasasında menkul kıymet ihraç ederek fon temin etmenin işlem maliyetlerinden kurtulmuş olurlar (Myers ve Majluf, 1984:187-221). İngiltere’de yapılan bir araştırmada, düşük oranda maddi duran varlığa sahip firmaların hisse senedi ihracına daha fazla başvurdukları tezi desteklenmektedir (Marsh, 1982:137). Ayrıca, borçluluk oranı yüksek firmaların, riskli projelere yatırım yaparak borç verenlerden hissedarlara varlık transferi yapma eğiliminde olması temsilci maliyetlerini artırmaktadır. Bu durumda, borç verenler teminat gösterilebilen maddi duran varlıkların oranına önem verirler (Jensen ve Meckling, 1976:305-360). İflas ve

finansal sıkıntı maliyetleri, maddi duran varlıkların toplam varlıklara oranı arttıkça azalacaktır. Çünkü tasfiye durumunda firma varlıklarının aşırı değer kaybı söz konusu olmayacaktır.

Risksiz borç tedariki, menkul kıymet ihracını engelleyeceğinden, firmanın nakit akışı ve gelecekteki getiri beklentileri hakkında bilgi paylaşımı veya sinyal verme söz konusu olmayacaktır (Myers ve Majluf, 1984:187-221). Finansman hiyerarşisi teorisine göre, önce iç kaynaklar daha sonra borçlar öncelikli olacağından ve maddi duran varlık oranı yüksek firmalar bunu teminat olarak kullanabileceklerinden daha fazla borç oranına sahip olacaktır (Frank ve Goyal, 2003:219-220). Öte yandan, maddi duran varlık oranı düşük firmalarda, yöneticilerin denetlenmesinin daha zor ve maliyetli olması nedeniyle, bu firmaların da yüksek borçlanma oranı ile yöneticileri disiplin altına alma eğiliminde olabilecekleri savunulmaktadır (Grosman ve Hart, 1982:185).

Çalışmalarda varlıkların teminat değeri ölçütleri olarak; maddi duran varlıklar/toplam varlıklar oranı (Akhtar, 2005:321-341; Deesomsak, 2004:387-405; Sogorb-Mira, 2005:447-457; Chakraborty, 2010:295-314; Huang vd., 2006:14-36; Marsh, 1982:132; Rajan ve Zingales, 1995:1453, Booth vd., 2001:106; Acaravcı ve Doğukanlı, 2004:46), hisse senetlerinin halka açık olan kısmının değeri/toplam aktifler (Michaelas vd., 1999) kullanılmıştır. Bazı çalışmalarda büyüme oranı (BO) ile maddi duran varlıkların toplam içindeki payının (MDV) ortak etkisi; ikisinin çarpımı ($BO \times MDV$) olarak alınmıştır (Tang ve Jang, 2005:7). Bu ölçüt, büyüme oranının borç oranına olan negatif etkisinin, MDV oranının yüksek olmasıyla ortadan kalkacağı hipotezine dayanak olarak alınmıştır. Titman ve Vessels (1988) ise maddi olmayan duran varlıklar/toplam varlıklar ölçütüyle ters yönlü ilişkiyi test etmiştir.

Yapılan çalışmalarda varlıkların teminat değeri ile borç düzeyi arasında pozitif ilişki olduğu ortaya konulmuştur (Titman ve Vessels, 1988; Rajan ve Zingales, 1995; Booth vd., 2001; Deesomsak vd., 2004, Huang ve Song, 2006). Chang vd. (2009) ise varlıkların teminat değeri ile borçluluk oranı arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermişlerdir.

Acaravcı ve Doğukanlı'nın (2004) Türkiye'deki şirketler üzerinde yaptıkları bir çalışmada kısa vadeli borç oranına dayalı kaldıraç oranı ile maddi duran varlıklar arasında negatif bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Bunun yeniden değerlendirilmesi artışının kısa vadeli borç/özsermaye oranını azaltmasından kaynaklandığını belirtmişlerdir.

3.2.8. Karlılık

Sermaye yapısı teorilerinin karlılığın kaldıraç oranına etkisine bakış açıları farklıdır. Finansman hiyerarşisi teorisine göre; dış finansman gerektiğinde öncelik iç kaynaklarda olduğundan karlılığı yüksek firmalar daha az borçlanacaklardır. Riskli borç (teminat gösterilemeyen) ve menkul kıymet ihracı asimetrik bilgi etkisi ve işlem maliyetleri nedeniyle zorunlu olmadıkça tercih edilmemektedir (Myers, 1984). Sonuç olarak, borçlanma oranı karlılık oranı ile ters orantılıdır.

Dengeleme teorisine göre, karlılık arttıkça vergi tasarrufu sağlanabilecek gelirin artması borç kullanımını avantajlı hale getirecektir. Yüksek karlılık finansal sıkıntı ve iflas olasılığını azaltacağından, borç kullanımı daha risksiz olacaktır (Fama ve French, 2002:6). Karlı firmaların borç oranlarının düşük olması, işlem maliyetleri ve firmanın hedef borç oranına ulaşma periyodunda olması ile açıklanabilir (Braelay, 2005:15).

Temsilci maliyetleri teorisi ise karlı firmaların borç oranının yöneticiler üzerinde kontrol etkisi sağladığı ve bu nedenle karlılık ile borç oranının doğru orantılı olduğunu vurgulamaktadır (Jensen, 1986:323-329).

Sermaye yapısının, firmanın durumu ve gelecekteki nakit akışları için bir sinyal olduğunu kabul eden teoriye göre de karlı firmalar olumlu sinyal olarak algılanan borçlanmayı tercih edeceklerdir (Ross, 1977).

Yapılan çalışmalarda karlılık ölçütleri olarak; faaliyet gelirleri/toplam aktifler (Chang vd., 2009:197-213), faaliyet gelirleri/toplam satışlar (Chang vd., 2009:197-213), faiz, vergi ve amortisman öncesi karlar (FAVÖK)/toplam varlıklar (Deesomsak vd., 2004:397; Chakraborty, 2010:298) faiz ve vergi öncesi kar (FVÖK)/toplam

varlıklar (Titman ve Vessels, 1988:6; Booth vd., 2001:106; Fama ve French, 2002:8; Huang ve Song, 2006:16; Korkmaz vd., 2007:85), net kar/toplam aktifler (Durukan, 1997:80; Acaravcı ve Doğukanlı, 2004:47; Rajan ve Zingales, 1995:1452; Albayrak ve Akbulut, 2008; Tang ve Jang, 2005:16) net kar/ortalama satışlar (Durukan, 1997:80; Korkmaz vd., 2007:79-96), net kar/özsermaye (Korkmaz vd., 2007:79-96) ve vergi öncesi kar/toplam aktifler (Korkmaz vd., 2007:79-96; Çağlayan, 2006:66-76) nakit akışları/toplam varlıklar (Chakraborty, 2010:295-314) ve varlıkların piyasa değeri/varlıkların defter değeri (Fama ve French, 2002:31) kullanılmıştır.

Yapılan çalışmalarda karlılık ile borç düzeyinin negatif ilişkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur (Rajan ve Zingales (1995), Booth vd. (2001), Fama ve French (2002), Deesomsak vd. (2004), Huang ve Song (2006), Durukan (1997), Acaravcı ve Doğukanlı (2004), Chakraborty (2010), Chang vd. (2009)). Ancak, Rajan ve Zingales (1995), G-7 ülkeleri için yaptığı araştırmasında, Almanya’da karlılık ile borç düzeyi arasında pozitif bir ilişki saptamıştır.

3.2.9. İşletme Riski Değişkeni

İşletme riski, işletmenin finansal sıkıntı yaşaması ve sonuçta iflas etmesi olasılığını ifade eder. Bu olasılığın en önemli nedeni firmanın gelecekte elde edeceği gelirlerin belirsiz ve istikrarsız olması riskidir. Belirsizlik durumlarında, firma yükümlülüklerini yerine getirememe riski ile karşı karşıyadır. Dengeleme teorisine göre, finansal sıkıntı olasılığı risk ile artar ve dolayısıyla borç oranı ile işletme riski arasında negatif ilişki olması beklenir. Ancak, finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri firmanın değerine göre önemsiz miktarda ise bu durum borcu engelleyici bir faktör olmayabilir.

Finansman hiyerarşisi teorisine göre ise firmalar gelecekte nakit akışlarının azalması nedeniyle finansal sıkıntı yaşanması durumunda riskli borç tedarigi ve menkul kıymet ihracı zorunda kalmamak için borçlanma esnekliğini korumak isterler ve daha düşük borç oranını tercih ederler (Myers, 1984; Fama ve French, 2002:5).

İşletme riski şirketlerin kredibiliteleri açısından en önemli kriterlerden biridir. Aynı sermaye yapısına sahip işletmelerin riskleri birbirinden farklı olabilir. Firmanın

değerinin belirlenmesinde önemli olan ve işletme riskini en iyi yansıttığı düşünülen faktörlerden biri faiz giderlerini karşılama oranıdır. Faiz karşılama oranının düşmesi, karlılığın düşmesiyle vergi tasarrufu avantajının kaybolması ve finansal sıkıntı maliyetleri nedeniyle ilave borçlanmanın firma değerine olumsuz etkisini artıracaktır. Sermaye yapısı, faiz karşılama oranı çok düşük ve çok yüksek olan firmalarda daha önemli hale gelmektedir. Faiz karşılama oranı yüksek karlı firmalar borç kullanmadıklarında önemli bir vergi avantajından vazgeçmektedirler. Öte yandan, faiz karşılama oranı 2'den düşük firmalar, yatırımcı memnuniyetsizliği, finansal sıkıntı ve iflasla karşı karşıya olduğundan borç kullanmaları oldukça risklidir (Koller vd., 2005:482). Örneğin, "American Home Products" firması 30 yıl boyunca hiç borç kullanmamıştır ve bu nedenle vazgeçtiği vergi kalkını tasarrufu yaklaşık 1,7 milyar dolar dolayındadır (Opler vd., 1997:21-32).

İşletme riski değişkeni olarak; satışların standart sapması/ortalama satışlar (Albayrak ve Akbulut, 2008:7; Ferri ve Jones, 1979:633; Durukan, 1997:83), faiz vergi öncesi kar (FVÖK)/toplam aktifler oranının standart sapması (Booth vd., 2001:100; Titman ve Vessels, 1988:6; Marsh, 1982), faaliyet karı (FVÖK)nda meydana değişim oranının standart sapması (Deesomsak vd., 2004:394; Durukan, 1997:80; Huang ve Song, 2006:14-36; Albayrak ve Akbulut, 2008; Chang vd., 2009:204; Tang ve Jang, 2005:5) satışların standart sapması/ortalama satışlar (Durukan, 1997:80; Albayrak ve Akbulut, 2008; Ferri ve Jones, 1977:633), özsermaye karlılığı (net kar/özsermaye)'nin standart sapması (Chang vd., 2009:204) ve aktif karlılığı (net kar/toplam aktifler)'nin standart sapması (Chang vd., 2009:204) alınmıştır. İşletmenin faiz ve vergi öncesi karının finansman giderlerine oranlanması ile hesaplanan faiz karşılama oranı firmanın ödememe riskini yansıttığı için işletme riski değişkeni olarak alınabilir (Ata ve Ağ, 2010:52).

Yapılan çalışmalarda Huang ve Song (2006), Titman ve Vessels (1988), Ferri ve Jones (1979) ve Durukan (1997) sermaye yapısındaki borç oranı ile işletme riski arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bradley vd., (1984) işletme riski ile kaldıraç oranı arasında negatif bir ilişki tespit etmişler ve iflas maliyetleri yüksek olan firmalarda bu ilişkinin daha güçlü olduğunu vurgulamışlardır (Bradley vd., 1984:869-876).

Booth vd., (2001) gelişmekte olan ülkeler için yaptıkları çalışmada; Brezilya, Türkiye, Güney Kore, Pakistan, Tayland ve Zimbabve’de işletme riski ile kaldıraç oranının negatif yönlü ve Meksika, Hindistan, Ürdün ve Malezya’da pozitif yönlü ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır (Booth vd., 2001:105).

Deesomsak vd., (2004) sermaye yapısı üzerinde işletme riskinin önemli bir etkisi olmadığını ortaya koyarken, Kale vd. (1991) borç düzeyi ile işletme riski arasında çok yönlü bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Korkmaz vd., (2007) Türkiye’de faaliyet gösteren KOBİ’lerin işletme riski arttıa, sermaye yapıları içindeki borç düzeyinin (zellikle kısa vadeli borçlar) göreceli olarak arttığını ortaya koymuştur.

Hsia (1981), opsiyon ve sermaye varlıklarını fiyatlama modeli (SVFM) ile MM teoremini birleştirerek, firma varlıklarındaki değişkenlik arttıa, zsermayenin sistematik riskinin azalacağını ve dolayısıyla borç oranı ile işletme riski arasında pozitif bir ilişki beklenebileceğini belirtmiştir (Huang ve Song, 2006:19).

3.2.10. Temsilci Maliyetleri

Temsilci maliyetleri, işletme hissedarları, kreditorleri ve yöneticileri arasında çıkar çatışmaları nedeniyle meydana gelmektedir. Yöneticiler ile hissedarlar arasındaki temsilci maliyetleri özellikle serbest nakit akışı yüksek olduğunda kendini göstermektedir. Bu durumda, yöneticiler şirket kaynaklarını makam araçları vb. şahsi harcamaları ve verimli olmayan yatırım harcamaları için kullanabilirler. Bu etkileri azaltmak için serbest nakit akışının denetlenmesi ve serbest nakit akışının kısıtlanması sonucu karlı yatırım fırsatlarının kaçırılması maliyetleri söz konusu olacaktır (Jensen ve Meckling, 1976; Jensen, 1986; Harris ve Raviv, 1990; Stulz, 1991).

Hissedarlar borçlanmayı yöneticileri disipline etme aracı olarak görürken, kreditorler borçlanma ile sağlanan kaynakların optimal kullanılmayıp hissedarlara varlık transferi yapılması ve değer artırmayan projelerde kullanılması olasılığına

karşı sözleşmeye firma harcamalarını kontrol edici maddelerin konulması ve denetleme faaliyetleri gibi önlemler alma eğiliminde olurlar.

Temsilci maliyetleri teorisine göre, borçlanma oranının artması firma üzerinde piyasa disiplinini tesis eder ve dolayısıyla temsilci maliyetlerini azaltır.

Büyüme oranı yüksek firmalar, hissedarlarla kredi verenler arasındaki temsilci maliyetlerini uzun vadeli borç yerine, kısa vadeli borç kullanarak azaltabilirler (Myers, 1977). Bu nedenle, gelecekteki büyüme fırsatları ile kısa vadeli borç oranının artması beklenmektedir.

Temsilci maliyetleri ölçütü olarak; serbest nakit akışı/toplam aktifler (Jang ve Tang, 2005:5), toplam aktiflerdeki göreceli değişme (Akhtar, 2005:325) ve gelecekteki büyüme fırsatları (Michaelas vd., 1999:215) kullanılmıştır. Serbest nakit akışı faaliyetlerden elde edilen net nakit ile yatırım için kullanılan nakit arasındaki farktır. Bu fark işletme faaliyetlerinin sürdürülmesi için yöneticilerin kullanımına hazır nakit miktarını gösterir.

Temsilci maliyetleri değişkeni olarak (nakit+nakit benzeri menkul kıymetler)/toplam varlıkların üç yıllık ortalaması (Akhtar, 2005:324; Titman ve Vessels, 1988) ve toplam aktiflerdeki değişim/toplam aktifler (Akhtar, 2005:325; Jensen vd.,1992:247-264; Mehran, 1992:539-560) oranı kullanılmıştır.

Temsilcilik maliyetleri firmaların sahiplik yapısı, yönetimde hissedarların etkin olması ve yöneticilerin firmada hisse sahibi olması gibi faktörlere göre değişmektedir. Yöneticilerin hissedarlar dışından olması temsilci maliyetlerini artırmaktadır. Hissedar sayısı arttıkça, sınırlı risk taşıyan hissedarların denetimleri azalmakta, bu da temsilci maliyetlerini artırmaktadır (Ang vd., 2000:81).

Türkiye’de firmaların büyük çoğunluğu aile şirketleri, holding ve iş grupları kategorisinde değerlendirilebilir (Yurtoğlu, 2000:55). Türkiye’de hisse senedi piyasasının gayri safi milli hasılaya oranı 2009 yılında 0,36 olarak gerçekleşmiştir ve dünya ortalaması olan 0,85’in oldukça altındadır (Akgiray, 2010:2-3). Türkiye’de firmaların sermaye piyasalarında temsil edilme oranının düşük olması hissedarla

yöneticiler arasında temsilci maliyetlerinin önemini azaltabilir. Çünkü az sayıda hissedar, yöneticileri denetleme amacıyla gerekli faaliyetleri daha etkin olarak yürütebilir.

Hissedarlarla kreditorler arasındaki temsilci maliyetleri açısından bakıldığında; Türkiye’de firmaların kullandığı borçlanma araçları incelenmelidir. 2009 yılında özel sektör tarafından ihraç edilen tahvil ve bono miktarı 400 milyon ABD doları olup kamunun ihraç ettiği miktarın binde 2’si düzeyindedir (Akgiray, 2010:3-6). Türkiye’de firmalar dış kaynak ihtiyacını önemli oranda banka kredileri ile karşılamaktadır (Erkan ve Temir, 1996:19). Bu durumda hissedarlarla kreditorler arasındaki temsilci maliyetlerinin, bankalarla olan ilişkiler ile kısıtlı olduğu söylenebilir.

Gelişmekte olan ülkelerde bankalar, işlem maliyetlerinin düşük olması nedeniyle finansal hareketliliği sağlamakta, firmalar hakkında bilgilerin toplanması, firmaların izlenmesi ve değişimlerin kredi koşullarına aktarılabilmesi nedeniyle asimetric bilgi etkisini azaltmaktadır (Wanzenried, 2002:6-9). Firmaların fon tedarikinde finansal piyasalar yerine banka kredilerinin ağırlıklı olduğu ekonomilerde, sermaye yapısını değiştirecek kararlar daha hızlı alınabilmekte ve sapma durumunda, hedef sermaye yapısına ulaşma daha yavaş bir süreçte gerçekleşmektedir (Drobetz vd., 2006:3-6). Banka kredilerinin borçlanma araçları içinde ağırlıklı olması, ölçekten bağımsız olarak tüm firmaların finansal sistemden fon tedarik edebilmesi, finansal esneklik ve şeffaflık gibi avantajlar sağlamaktadır.

Bharath (2004), tarafından yapılan bir araştırmada, kreditorlerle hissedarlar arasındaki temsilci maliyetleri ölçüsü olarak firmaların kullandıkları banka kredilerinin iskonto oranı ile ihraç edilen tahvillerin iskonto oranı arasındaki fark kullanılmıştır. Bu çalışmada, ihraç edilen tahvillerin, kreditorlerin dağınık yapıda olması nedeniyle daha az denetlendiği ve tahvil koşullarının başlangıçta belirlenmesi nedeniyle daha statik bir yapıda olduğu; banka kredilerinin ise bankalar tarafından sürekli izlendiği, firmanın varlık yapısı veya diğer faktörlerde bir değişiklik olduğunda bankaların kredi koşullarında değişiklik talep edecek esnekliğe sahip olduğu vurgulanmıştır. Banka kredilerinin bu özelliğinden dolayı temsilci maliyetleri

azalmaktadır ve banka kredisi - tahvil ihracı iskonto oranları arasındaki fark, tahvil satın alanların talep ettiği temsilci maliyetlerine karşılık gelmektedir. Çalışmanın sonuçlarına göre; temsilci maliyetleri açısından, kredi ratingi yüksek firmalar için tahvil ve kredi ratingi düşük firmalar için banka kredisi ile finansmanın daha avantajlı olduğu ortaya konulmuştur (Li ve Prabhala, 2005:50-53).

Türkiye’de yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunda sermaye yapısını belirleyen faktörlerden biri olan temsilci maliyetleri, uygulama aşamasında modele dahil edilmemiştir. Türk firmalarının özsermaye ve borç menkul kıymetlerini yeterli düzeyde kullanmamasına rağmen, bu çalışmada tüm firmalar İMKB’ye kote olduğundan temsilci maliyetleri değişkeninin de anlamlı olabileceği öngörülebilir.

Huang ve Song (2005) temsilci maliyeti değişkenleri olarak kurumsal yatırımcıların hisse oranı ve yöneticilerin hisse oranını alarak, sahiplik yapısının sermaye yapısı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir (Huang ve Song, 2006:14-36). Huang ve Song (2005), kurumsal yatırımcıların hisse oranı ile borç düzeyi arasında zayıf bir pozitif ilişki ve yöneticilerin hisse oranı ile borç düzeyi arasında negatif bir ilişki olduğunu saptamışlardır.

Bazı çalışmalarda temsilci maliyetleri ile borç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur (Micheales vd., 1999; Tang ve Jang:10-11; Akhtar:333).

3.2.11. Sektör

MM’in (1958) sermaye yapısı kararlarının firmanın değerini etkilemeyeceği önermesi için varsayımlarından biri, firmaların eş risk gruplarına ayrılabilmesi idi. Bu varsayım MM önermelerinin en önemli varsayımı sayılabilir. Benzer varlık yapısına sahip, benzer tedarikçi ve müşteri portföyü ile faaliyetlerini yürüten ve piyasadaki dalgalanmalarda benzer şekilde etkilenecek olan risk grupları sektörler olarak ele alınabilir.

Optimal sermaye yapısına ulaşma hedefinin sadece teoride değil, gerçek hayatta da olduğunu ilk ortaya koyan çalışmalar Schwartz ve Aronson (1967)

tarafından yapılmıştır. Firmalar sermaye maliyetini azaltmak için en uygun sermaye yapısına ulaşma hedefindedirler ve bu yapı sektör ortalamalarına yakındır (Schwartz ve Aronson; 1967; Scott, 1972).

Sermaye yapıları sektörlere göre değişmektedir. Bu yapı uzun zaman diliminde fazla değişmemekte ve sektördeki firmalar sektör ortalamasına ulaşma hedefini gerçekleştirme eğilimindedir (Bowen vd., 1982).

Bir işletmenin sermaye yapısı sektör ortalamalarında ise rekabet avantajı açısından kaybedilecek bir şey yoktur. Borç oranı yüksek firmalar sektörde finansal olarak güçlü firmaların başlattığı fiyat indirimi savaşlarından etkilenecek iflasın eşğine gelebilmektedirler (Bolton ve Scharfstein, 1990).

İflas maliyetlerinin yüksek olduğu sektörlerde borçluluk oranı düşük iken, maddi duran varlıkları olan ve iflas durumunda aşırı değer kaybı yaşanmayan sektörlerde ve hızlı tüketim malları sektörlerinde borç oranlarının yüksek olması beklenebilir (Titman, 1984:137-151; Brealey vd., 2001:42; Öztin, 1998:507).

Sermaye yapısı üzerinde sektörün etkisini sınamak isteyen araştırmacılar bu değişkeni kukla değişken olarak almışlardır (Kayo ve Kimura, 2010:3).

Yapılan çalışmalardan gelirleri dalgalı seyir izleyen dinamik sektörlerde ve rekabet gücünün yüksek olduğu sektörlerde borçluluk oranı düşük iken, konsantrasyonun yüksek olduğu, az sayıda güçlü şirketin faaliyet gösterdiği sektörlerde borç oranlarının daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur (Simarly ve Lee, 2000:31; Kayo ve Kimura, 2010:12; MacKay ve Phillip, 2005:1433).

İşletme riski, gelecekte beklenen gelirlerde yaşanabilecek değişkenlik nedeniyle sabit yükümlülüklerin ödenememe olasılığını içerir. Aynı sektördeki firmalar, benzer işletme risklerine maruzdur. Çünkü benzer ürünleri, benzer emek-sermaye yapısında, benzer hammadde maliyetlerine katlanarak benzer teknolojilerde üretmektedirler. Dolayısıyla, riskli sektörlerde borç oranının düşük olması beklenebilir (Ferri ve Jones, 1979:631).

3.2.12. Likidite Oranları

Borçlanma oranının hesaplanmasında kullanılan kısa vadeli borçlar aynı zamanda firmanın likidite gücünün de bir göstergesidir. Bu nedenle likidite oranı ile sermaye yapısı arasındaki ilişkinin incelenmesinde likidite oranı değişkeni kullanılmaktadır. Likidite oranı stoklar dışındaki dönen varlıkların kısa vadeli borçlara oranlanması şeklinde hesaplanmıştır. Bu oran firmanın kısa dönemli borçlarının ne kadarını kendi fonlarıyla karşılayabildiğini göstermektedir. Likidite oranı ile borçlanma oranı arasında negatif bir ilişki olacağı düşünülmektedir. Çünkü firmanın likidite gücü ne kadar yüksek olursa, firma o kadar daha az borçlanmaya gitmektedir. Bu ise, firmanın yatırımlarını ve faaliyetlerini kendi fonlarıyla karşılayabileceği anlamına gelmektedir (Ata ve Ağ, 2010:52).

Bazı çalışmalarda, finansal yapıyı etkileyen faktörleri belirlemede ele alınan değişkenler arasında likiditeyi ölçen oranlar da kullanılmaktadır (Günçavdı vd., 1999:16). Sermaye yapısını belirlemede etkili olabileceği düşünülen likidite oranı değişkenleri şunlardır; cari oran (DÖV/KVB), likidite oranı (DÖV-STK/KVB), dönen varlıkların toplam aktiflere oranı (DÖV/TA), duran varlıkların toplam aktiflere oranı (DUV/TA), net işletme sermayesinin toplam aktiflere oranı (NİS/TA), net işletme sermayesinin net satışlara oranı (NİS /NS), stokların dönen varlıklara oranı (STK/DÖV), stokların toplam aktiflere oranı (STK/TA), kısa vadeli alacakların dönen varlıklara oranı (KVAL/DÖV), kısa vadeli alacakların toplam aktiflere oranı (KVAL/TA) (Albayrak ve Akbulut, 2008:5).

3.2.13. Varlık Kullanım Etkinliği (Faaliyet) Oranları

Firmaların sahip oldukları varlıkların niteliği onların borçlanma düzeylerini artırma veya azaltma yönünde karar almalarına yol açmaktadır. Varlıklarının büyük bir kısmı maddi olmayan duran varlıklardan oluşan firmalar finansal sıkıntıya veya krize düştükleri zaman söz konusu varlıkları hızla değer kaybetmekte ve bu durumda firmadan alacaklı olanlar (borç verenler) varlıkların satışı yoluyla firmaya verdikleri nakit değerlerini elde etmekte zorlanmaktadırlar.

Bu nedenle, varlıklarının büyük çoğunluğu bu tür varlıklardan oluşan firmalar, varlıkları ağırlıklı olarak maddi duran varlıklara dayanan firmalara göre ortalama olarak önemli ölçüde daha az borç kullanmaktadırlar. Birçok çalışma varlık kullanım etkinliği göstergeleri ile sermaye yapısı arasında anlamlı ilişkiyi vurgulamaktadır. Varlık kullanım etkinliği oranları olarak aktif devir hızı (net satışlar/toplam aktifler), maddi duran varlık devir hızı (net satışlar/maddi duran varlıklar), alacak devir hızı (net satışlar/net ticari alacaklar), ortalama tahsilat süresi (365/alacak devir hızı), stok devir hızı (satışların maliyeti/stoklar), stok tüketim hızı (365/stok devir hızı), işletme sermayesi devir hızı (net satışlar/döner varlıklar), kısa vadeli borç devir hızı (net satışlar/kısa vadeli borçlar), uzun vadeli borç devir hızı (net satışlar/uzun vadeli borçlar), ticari borç devir hızı (net satışlar/ticari borçlar), kısa vadeli alacakların dönen varlıklara oranı özsermaye devir hızı (net satışlar/özsermaye) değişkenleri kullanılmaktadır (Albayrak ve Akbulut, 2008:3-4).

4. İŞLETMELERİN SERMAYE YAPISINI BELİRLEYEN FAKTÖRLERLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

4.1. Türkiye’de Yapılan Çalışmalar

Ölçal (1993), çalışmasında Türkiye’de faaliyet gösteren işletmelerin optimal sermaye yapısına sahip olup olmadığını ve sermaye yapılarının hangi faktörlerden etkilendiğini çoklu regresyon analizi ile test etmiştir. Çalışmanın verileri, hisse senetleri İMKB’de işlem gören üretim işletmelerinin 1988-1991 yılı bilanço ve gelir tablosu bilgilerinden elde edilmiştir. Çalışmada sermaye yapısını etkilediği düşünülen değişkenler olarak, net çalışma sermayesinin toplam aktife, duran varlıkların toplam aktife, kısa vadeli borcun toplam pasife, vergi sonrası net karın satışlara, vergi sonrası net karın özsermayeye, kar payı tutarının vergi sonrası net kara, ödenecek vergi ve yükümlülüklerin net kara, yeniden değerlendirme fonunun özsermayeye, faaliyet karı ile finansman giderleri toplamının toplam aktife oranları kullanılmıştır. Araştırma sonuçları işletmelerin uzun vadeli borçlanma kararlarının sadece karlılıktan etkilendiğini göstermiştir. İşletmelerin varlık yapılarının uzun vadeli borç finansmanlarında hiçbir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Bulgudan yola çıkarak araştırma sonucunda Türkiye’deki üretim işletmeleri için optimal sermaye yapısının olmadığı ve işletmelerin optimal sermaye yapısına ulaşma hedefin bulunmadığı ortaya konulmuştur. Ayrıca, Türkiye’deki işletmelerin uzun vadeli fon ihtiyaçlarını karşılayacak finansal piyasaların tam olarak gelişmediği göz önüne alındığında işletmelerin daha çok kısa vadeli banka kredilerine yöneldiği görülmüştür.

Durukan (1997), Türkiye’de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısı kararlarına etki eden firmaya özgü faktörleri ampirik olarak test etmeye çalışmıştır. Bu kapsamda İMKB’de işlem gören 5 ana imalat sektöründen 68 işletmenin 1990-1995 yıllarına ait yatay kesit verileri analiz edilerek optimal sermaye yapısının var olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkenleri toplam borcun toplam aktife, toplam borcun özsermayeye, kısa vadeli borcun toplam aktife, kısa vadeli borcun özsermayeye, uzun vadeli borcun toplam aktife, uzun vadeli

borcun özsermayeye oranlarından ve finansal kaldıraç derecesinden oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise işletme büyüklüğü, işletme riski, karlılık, borç dışı vergi kalkanı, vergi oranı ve büyüme oranıdır. Araştırmada veri analizinde en küçük kareler yöntemi ve korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Sermaye yapısını temsil eden en etkin bağımlı değişkenlerin; toplam borcun toplam aktife ve kısa vadeli borcun toplam aktife oranı olduğu saptanmıştır. Sermaye yapısını açıklamada en etkin olan bağımsız değişkenler ise karlılık ve borç dışı vergi kalkanı olarak belirlenmiştir. Araştırmada, işletmelerin sermaye yapısı ile işletme büyüklüğü, vergi oranı ve büyüme oranı arasında pozitif; işletme riski, karlılık ve borç dışı vergi kalkanı arasında negatif ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

Kula (2000), KOBİ niteliğindeki imalat firmalarının sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörleri piyasa koşulları ve işletme özellikleri kapsamında ele almıştır. Araştırma kapsamında 1999 yılında Afyon Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyet gösteren toplam 80 adet küçük ve orta ölçekli imalat işletmesine yüz yüze görüşme yöntemiyle anket tekniği uygulanmıştır. Anket toplam 25 sorudan oluşmuştur ve soruların cevaplanmasında 3'lü likert ölçeği kullanılmıştır. Anket soruları işletmelerin hukuksal yapısı, faaliyet alanı, ihracat durumu, mevcut ve hedef borç oranları, seçilen faktörlerin işletmelerin sermaye yapısını etkileme derecesi, borçlanma nedenleri, işletmelerin kullandıkları borç kaynakları, borçlanmanın potansiyel etkileri, borçların vade yapısı gibi konularla ilgilidir. Çalışmada sermaye yapısını etkileyen piyasa faktörleri olarak genel ekonomik durum, sermaye piyasalarının yapısı ve bankaların uzun vadeli fon sağlama gücü ele alınmıştır. İşletmeye bağlı faktörler olarak ise işletmenin içinde bulunduğu sektörün yapısı, işletme büyüklüğü, işletmenin büyüme hızı, işletme stratejisi, varlık yapısı ve kar payı dağıtım politikası, karlılık, vergi avantajları, borç dışı vergi kalkanı ele alınmıştır. Araştırma işletmelerin piyasadaki ekonomik istikrarsızlıktan etkilendiğini ve istikrarsız dönemlerde borçlanmadan kaçındıklarını göstermiştir. Yüksek enflasyon ve faiz oranları işletmelerin borçlanma eğilimini azaltmaktadır. Ayrıca İşletmeler finansman ihtiyaçlarının karşılanmasında öncelikli olarak iç fonlardan, sonra borçlanmadan ve en son olarak yeni hisse senedi ihracından yararlanmaktadırlar. Bu da işletmelerin sermaye yapısı kararlarının finansman

hiyerarşisi teorisine uygun olduğunu göstermektedir. İşletmelerin borçlanma kararlarında vergi avantajlarının ve borç dışı vergi kalkanlarının bir etkisi olmadığı da saptanan bir diğer sonuçtur. Bu da, işletmelerin hedef sermaye yapılarının olmadığını ve dengeleme teorisinin geçerli olmadığını göstermiştir.

Güloğlu ve Bekçioğlu (2001), 1992–2000 yılları arasında imalat sanayinde faaliyet gösteren ve İMKB’de hisse senetleri işlem gören en büyük 42 firmanın sermaye yapılarının borsadaki gelişmelerden nasıl etkilendiklerini incelemişlerdir. Firma büyüklüğünün etkisini daha iyi analiz edebilmek için örneklem aktif büyüklüklerine göre iki gruba ayrılarak incelenmiştir. Firmaların verilen dönem için yatay kesit verileri en küçük kareler yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre borsanın gelişmesi kısa vadede küçük firmaların toplam borç/özsermaye oranlarını anlamlı biçimde etkilemektedir. Yazarlara göre bu durum borsanın gelişmesinin bankacılık sektörünün kredi imkanlarını artırmalarına katkı sağladığı şeklinde yorumlanmıştır. Çalışmada elde edilen diğer bir sonuç ise borsanın gelişiminin büyük firmaların sermaye yapısını çok fazla etkilemediğidir. Bu sonuç ise İMKB’nin henüz yeterince gelişmemesine bağlanmıştır.

Yenice (2001), tarafından 1999-2000 yılları arasında İMKB’de kayıtlı, Metal Ana Sanayi ve Metal Eşya Makine ve Gereç Yapımı Sanayi’inde faaliyet gösteren 37 firmaya ait finansal veriler kullanılarak sermaye yapısı ile firma değeri arasındaki ilişki ortaya konulmaya çalışılmıştır. Yapılan çalışmada sermaye yapısı ile firma değeri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Ayrıca bu çalışmada, borçlanma oranı ile firma verimliliği arasında negatif bir ilişki olduğu ortaya çıkmış, firmaların borçlanma oranları arttıkça verimliliklerinin düştüğü saptanmıştır.

Yener (2002), çalışmasında sermaye yapısı üzerinde etkisi olduğu kabul edilen bazı önemli faktörleri belirlemiş ve bunları Türk firmaları üzerinde test etmiştir. Araştırmada 1992-1999 döneminde İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından açıklanan 500 büyük işletme arasından hisse senetleri İMKB’de işlem gören 70 işletme seçilmiştir. Çalışmada hem zaman serisi hem de yatay kesit verileri bir arada incelenmiş ve verilerin test edilmesinde çoklu regresyon panel veri yöntemi kullanılmıştır. Sermaye yapısını etkileyen değişkenler olarak, enflasyon oranı, ülke

ekonomisinin büyüme oranı, vergi uygulamaları, iflas riski, işletme büyüklüğü kullanılmış ve sektör sınıflandırması kukla değişken olarak modele dahil edilmiştir. Araştırma sonuçları işletmelerin sermaye yapısı kararlarında enflasyon oranı ve borç dışı vergi kalkanının en önemli faktörler olduğunu ve borçluluk oranını negatif yönde etkilediklerini ortaya koymuştur. Büyüme oranı, finansal sıkıntı ve vergi kalkanı ile borç/ özsermaye oranı arasında negatif ilişki; borç dışı vergi kalkanı ve işletme büyüklüğü ile borç/ özsermaye oranı arasında pozitif ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Büyüme oranı ve iflas riski borçluluk oranıyla negatif ilişki içindedir. Vergi kalkanı, menkul kıymet stoğu içinde devlet bonolarının payı ve sektör değişkenlerinin sermaye yapısını açısından yeterli açıklayıcılığa sahip olmadığı belirtilmiştir.

Yücel ve Kurt (2002), çok ulusluluğun sermaye yapısı üzerine etkisini araştırmışlardır. Yapılan çalışmada, Türkiye'de faaliyet gösteren çok uluslu işletmelerin sermaye yapıları yerli işletmelerin sermaye yapıları ile karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Çalışma örneklemi, hisse senetleri İMKB'de işlem gören 125 işletmeden oluşmuştur. Araştırma bulgularına göre, iki grup işletmenin sermaye yapıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Çok uluslu işletmelerin sermaye yapıları ülkenin piyasa koşullarına uyum sağlayarak yerli işletmelerin sermaye yapıları ile benzerlik göstermektedir.

Bahçeli (2003) çalışmasında Türkiye'de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısı kararlarının hangi faktörlerden etkilendiği ortaya koymaya çalışmıştır. Çalışmanın amacı, sermaye yapısı teorilerinin Türk işletmeleri için geçerli olup olmadığını belirlemektir. Veriler 1995-2000 dönemleri arasında İMKB'de işlem gören 131 adet sanayi ve ticari sektör işletmelerinin bilanço ve gelir tablosu değerlerinden elde edilmiştir. Veriler panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, işletme büyüklüğü ve sabit varlıkların ağırlığı borçluluk oranı ile pozitif yönde; satış hacmi, karlılık ve varlık dönüş hızı borçluluk oranı ile negatif yönde etkilidir. Karlılığı yüksek olan işletmelerin sermaye yapılarında kısa vadeli borç kullandıkları, yatırımlarını da özsermaye ile finanse ettikleri görülmüştür. Bu sonuçlar finansman hiyerarşisi teorisini desteklemektedir. Makro ekonomik

değişkenler arasında sadece kredi hacminin sermaye yapısı ile ilişkili olduğu gözlenmiştir. Faiz oranı ile sermaye yapısı arasında herhangi bir ilişkinin bulunmaması borç arzının düşük olmasının bir nedeni olarak sayılmıştır.

Acaravcı ve Doğukanlı (2004), 1992–2002 döneminde 8 ana sektörde faaliyet gösteren İMKB’de kayıtlı 66 imalat firmasının sermaye yapısını belirleyen faktörleri; firmaya bağlı, finansal piyasalara bağlı ve makroekonomik değişkenlere bağlı değişkenler olarak ayrı ayrı incelemişlerdir. Araştırmada panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonucunda sermaye yapısı kararlarında firmaya bağlı değişkenlerin diğer iki gruptaki değişkenlerden daha önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada ayrıca, firmaların büyüme oranları, bankacılık sektörünün gelişmişliği, enflasyon ve kurumlar vergisi oranı ve kamu iç borç stoğu / reel gayri safi yurtiçi hasıla oranının sermaye yapısı üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Karlılık ve firma varlık yapısının borç/ özsermaye oranını negatif etkilediği belirlenmiştir. Hisse senedi piyasalarının gelişmişliği ve piyasa değeri / defter değeri oranının sermaye yapısının belirlenmesinde etkili olmadığı sonucuna varılmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar, imalat firmalarına ait sermaye yapısının belirlenmesinde finansal hiyerarşi teorisinin geçerli olduğunu göstermektedir.

Fıratoğlu (2005), 1992–2000 yılları arasında İMKB’de işlem gören finansal olmayan 9 ana sektörden 196 şirketin piyasa aksaklıklarının mevcut olduğu ortamda sermaye yapılarını etkileyen faktörleri incelemiş ve bu faktörlerin etkilerinde kriz dönemlerinde meydana gelen değişiklikleri saptamaya çalışmıştır. Araştırma panel veri analizi ile gerçekleştirilmiştir. Sonuçlara göre borçluluk oranı karlılık ile negatif ilişki; büyüme ve yatırım potansiyeli, teminat gösterilebilen varlık oranı, iflas riski ve vergi kalkanı ile pozitif ilişki içindedir. Analiz sonuçlarına göre şirketlerin finansmanda iç kaynakları tercih ettiği saptanmıştır. Bununla beraber bünyelerinde banka ve finansal şirketleri içeren grup şirketlerinin genel olarak finansman tercihlerinde farklılık gösterdiği ve bu şirketlerin iç kaynaklarla finansmana daha az ağırlık verdiği belirlenmiştir. Büyüme potansiyelinin borçlanmaya olan pozitif etkisi grup şirketleri için daha kuvvetli olduğu saptanmıştır. Çalışmada ayrıca, 1995 ve 1998 yıllarında yaşanan kriz dönemlerinde firmaların finansman yapılarını etkileyen

faktörlerin toplu olarak değişiklik gösterdiği belirlenmiş ve kriz dönemlerinde firmaların iç kaynaklarla finansmana yöneldikleri sonucuna varılmıştır.

Güngör (2005) çalışmasında Türkiye’de faaliyet gösteren imalat işletmelerinin sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörleri hem panel veri analizi hem de yapay sinir ağları modeliyle test edilmiştir. Çalışmada 1992-2004 döneminde İMKB’de işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 160 adet işletmenin mali verilerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkenleri uzun vadeli, kısa vadeli ve toplam borç miktarlarının özsermayeye oranlarından oluşmaktadır. Sermaye yapısı belirleyicileri olarak ise işletme büyüklüğü, borç dışı vergi kalkanı, varlık yapısı, karlılık, nakit akışı, kar payı ödeme oranı, büyüme fırsatları ve finansal sıkıntı değişkenleri kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre işletmelerin büyüdükçe kısa vadeli borçlanmadan çok uzun vadeli borçlanmayı tercih ettikleri görülmüştür. Ayrıca, borç dışı vergi kalkanı, karlılık ve varlık yapısında maddi duran varlıkların ağırlığının sermaye yapısı ile negatif yönlü bir ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Risk değişkeni ile borçlanma arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Akbulut (2005), işletmelerin finansal yapılarını etkileyen faktörleri ortaya koymak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Araştırmada hisse senetleri İMKB’de işlem gören imalat sektöründeki şirketlerin 1995-2000 dönemine ilişkin finansal tabloları kullanılmıştır. İmalat sektörünün alt sektörleri ve finansal yapıları arasındaki ilişki tek yönlü varyans analizi ile incelenmiştir. Daha sonra söz konusu şirketler finansal yapılarına göre kümeleme analizi ile kaldıraç gruplarına ayrıştırılmış ve bu kaldıraç gruplarına göre büyüklük ve faaliyet kaldıracı ile finansal yapı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırma sonucunda finansal yapıların alt sektörlere göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Sermaye yapısı ile faaliyet kaldıracı arasında negatif bir ilişki elde edilmiştir. Firma büyüklüğü ile sermaye yapısı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ortaya konulmuştur.

Topal (2006), 1997–2003 yılları arasında İMKB’ye kayıtlı olan ve imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısı, finansman maliyetleri ve karlılıklarının analizini ile firmalarının sermaye yapılarında meydana gelen

değişikliklerin karlılıklarına olan etkilerini 910 firma gözlemine dayanarak incelemiştir. Analiz one way ANOVA, levne ve scheffe testi ile yapılmıştır. Analiz sonucunda firmaların ve özellikle KOBİ'lerin özkaynakla finansmanı tercih ettiği ortaya çıkmıştır. Analize dahil firmalarda uzun vadeli yabancı kaynakların ortalama %1 gibi önemsiz düzeyde olduğu ve firmaların öz kaynak bileşenleri içerisinde en yüksek payın yeniden değerlendirme artış fonunun oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca, firmaların finansal kaldıraç oranları yükseldikçe aktif karlılık oranı ve brüt kar marjının çok değişmediği ancak öz kaynak karlılığının düştüğü ortaya konulmuştur. Bulguların firmaların talep açısından bir sorununun olmadığı ancak finansman maliyeti ve borç yapısından kaynaklanan sorunlarının olabileceğini gösterdiği yorumu yapılmıştır.

Akyüz vd. (2006), Türkiye'nin Karadeniz Bölgesi'nde ormancılık sektöründe faaliyet gösteren mikro, küçük ve orta ölçekli işletmelerin ortaklık yapıları ile sermaye yapısı kararlarını incelemiştir. Çalışan sayısı 250'den az olan işletmeler mikro, küçük ve orta ölçekli işletme olarak kabul edilmiş ve Karadeniz Bölgesi'nde 18 ilde bu kriterlere uyan 851 firma üzerinde 1999–2001 yılları arasında anket çalışması yapmışlardır. Çalışma sonucunda, bu işletmelerin genelde aile işletmeleri olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, bu işletmelerin ilk yatırım ve devam eden faaliyetlerin finansmanında daha çok iç fonları tercih ettikleri saptanmıştır. İç fonların tercih edilmesinin en önemli nedenleri, yabancı kaynakların yüksek maliyetli oluşu ve bankaların kredi verirken uyguladıkları yüksek harç ve komisyonlar olarak belirlenmiştir.

Sayılgan, Karabacak ve Küçükkocaoğlu (2006), Türk firmalarının sermaye yapısını etkileyen firmaya özgü faktörleri incelemiştir. Bu amaçla, İMKB'de hisseleri işlem gören 123 imalat işletmesinin 1993–2002 yıllarına ait verileri üzerinde dinamik panel veri yöntemiyle analiz yapmışlardır. Analiz sonuçlarına göre firma büyüklüğü ve büyüme fırsatları ile sermaye yapısı arasında pozitif ilişki; karlılık, maddi duran varlık oranı ve vergi kalkınının kaldıraç düzeyiyle negatif ilişki olduğu saptanmıştır.

Özaltın (2006), çalışmasında 2000-2003 döneminde İMKB Ulusal 100 Endeksi'nde işlem gören firmalara ait verileri kullanarak, firma değerleri ile sermaye yapıları arasında bir ilişkinin olup olmadığını korelasyon analizi ile ortaya koymaya çalışmıştır. Analiz sonucunda İMKB 100 Endeksi'nde yer alan firmaların sermaye yapıları ve firma değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Yücel (2006), firmaların sermaye yapısı kararlarını nasıl aldıkları incelemiş ve gerçek hayatta sergiledikleri davranışları değerlendiren bir çalışma yapmıştır. Bu amaçla Mersin ve Adana illerinde faaliyet gösteren kapasite raporu almış 382 adet imalat sanayi firması ile 2005 yılında anket çalışması yapılmıştır. Anket sonuçlarının değerlendirilmesinde anakütle oran testleri ve çoklu regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. Anket sonuçlarına göre firmaların hedef borçlanma oranına sahip olmadıkları, fon kaynağı seçiminin büyük oranda ortaklar tarafından yapıldığı, fon kaynağı tercihinde öncelikli olarak iç fon kaynaklarının yer aldığı ortaya konulmuştur. Ayrıca, iç kaynakların yetersiz olması halinde borçlanma araçlarının kullanıldığını ve finansal esnekliğin sürdürülmesi isteğinin borçlanma politikasında önemli olduğunu belirlenmiştir. Firmaların ortalama borçluluk oranlarının endüstrinin ortalamasına uyum göstermediği, firmaların borçlanma kapasitesi bulduklarını ve aynı faiz oranı üzerinden daha fazla borçlanma taleplerinin olmadığı çalışmanın diğer sonuçları arasındadır. Çalışma sonucunda firmaların davranışlarının finansal hiyerarşi teorisi ile uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kandır, Karadeniz ve Önal (2007), Türkiye'nin en büyük 1000 sanayi işletmesinde sermaye yapısını etkileyen faktörleri 2000-2004 döneminde incelemişlerdir. Sermaye yapısını etkileyen faktörler portföy ve regresyon analizleri ile incelenmiştir. Şirketlerin sermaye yapısını etkilediği düşünülen satış ve ihracat hacimleri, aktif ve özsermaye karlılıkları, İMKB'de işlem görme durumu, kamu veya yabancı sermaye ortaklığı, çalışan sayısı ve aktif devir hızları sınanmıştır. Firmaların sermaye yapısını belirleyen en önemli faktörlerin şirketlerin satış hacimleri ve karlılık olduğu ortaya konulmuştur.

Büyüktortop (2007), 1992-2003 döneminde İMKB'de işlem gören çokuluslu ve ulusal firmaların sermaye yapılarına etki eden faktörleri incelemiştir. Bu amaçla 237

reel sektör firmasına ait veriler analiz edilmiştir. Net satışlar içinde ihracatın payı %20'yi aşan firmalar çokuluslu, diğer firmalar ulusal firma olarak kabul edilmiştir. Çalışmada veriler panel veri çoklu regresyon analizi kullanılarak incelenmiş ve çokuluslu işletmelerin sermaye yapıları ile ulusal işletmelerin sermaye yapıları arasındaki farklılıklar ortaya konmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak, hem çokuluslu ve hem de ulusal firmaların kısa vadeli borçlanmayı tercih ettikleri borçlanma yapılarının benzer olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak borcun toplam aktiflere oranı, bağımsız değişkenler olarak işletme büyüklüğü, işletme riski, karlılık, borç dışı vergi kalkanı ve büyüme oranı ele alınmıştır. Analiz sonuçlarına göre borç dışı vergi kalkanı, vergi düzeyi ve büyüme oranı değişkenleri ile sermaye yapısı arasında pozitif, işletme riski ve karlılık değişkeni ile negatif ilişki içinde olduğu saptanmıştır. İşletme büyüklüğü ile borç oranı arasındaki ilişkinin çokuluslu işletmeler için pozitif olduğu, ulusal işletmeler için negatif olduğu gözlenmiştir.

Demirhan (2007) çalışmasında Türkiye'de hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma için İMKB'nin 2006 faaliyet raporunda ulusal hizmetler sektörü bölümünde yer alan, 2003-2006 dönemi boyunca İMKB'de işlem gören işletmelerden 20 adedi seçilmiştir. Araştırmada firmaların panel verileri, regresyon modeli aracılığıyla analiz edilmiştir. Çalışmada, sermaye yapısını etkileyen değişkenler, karlılık, işletme büyüklüğü, büyüme olanakları, işletmenin varlık yapısı, işletme riski, vergi, borçlanma maliyeti, işletmenin likiditesi ve borç dışı vergi olarak belirlenmiştir. Uygulama sonuçları hizmet işletmelerinin borçlanma düzeylerini etkileyen en önemli değişkenlerin karlılık, işletme büyüklüğü, varlık yapısı ve likidite düzeyi olduğunu göstermiştir. Sermaye yapısı ile karlılık ve maddi duran varlıkların ağırlığı negatif, işletme büyüklüğü ise pozitif ilişki içindedir. Karlılığı yüksek olan işletmelerin borç düzeylerinin daha düşük olması öncelikle iç kaynaklardan yararlandığını göstermiş ve finansman hiyerarşisi teorisini desteklemiştir. Duran varlıkların toplam varlıklar içindeki payı ile sermaye yapısı arasında bulunan negatif ilişki, hizmet işletmelerinden kredi için maddi teminat istenmemesine bağlanmıştır. Hizmet işletmelerinin sermaye yapılarını etkilemediği

gözlenen değişkenler ise büyüme olanakları, işletme riski, vergi ve borçlanma maliyetidir.

Kabakçı (2007), sermaye yapısı bileşimi ve finansal performans etkileşimini analiz ettiği çalışmasında, sermaye yapısının sermaye maliyetiyle ilişkisi, borçlanma ve özsermayenin optimum düzeyiyle işletmeye uygun hedef sermaye yapısının oluşturulmasının işletme performansına etkisi incelemiştir. Bu amaçla, İMKB’de kayıtlı gıda sektöründe faaliyet gösteren 22 şirketin 2000-2005 yılları arasındaki verilerinden yararlanmıştır. İşletmelerin borçluluk oranının temel performans göstergesi olan karlılık ile ilişkisini ve işletmelerin finansal performanslarını Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi ile incelemiştir. Bu çalışmada sermaye yapısı değişkeni, modelin finansal performansı açıklayan bağımsız değişkeni olmuştur. Çalışma sonucunda büyüklük, büyüme oranları ve borç dışı vergi kalkanı ile sermaye yapısı arasında pozitif; vergi oranıyla karlılık arasında negatif ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Araştırma sonucu, gıda sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansman ihtiyacını öncelikli olarak iç kaynaklardan, bu kaynakların yetersiz olması durumunda dış kaynaklardan karşıladığını, dış kaynakların kullanımında ise firmaların öncelikle borçlara daha sonra hisse senedi ihracına yöneldiğini ortaya koymuştur. Araştırma sonucu araştırma kapsamındaki firmaların finansal hiyerarşi teorisine uygun davrandıklarını ortaya koymuştur.

Korkmaz, Albayrak ve Karataş (2007) çalışmalarında, Türkiye’de faaliyet gösteren ve hisseleri İMKB’de işlem gören küçük ve orta ölçekli (KOBİ) işletmelerin sermaye yapısı kararlarını etkileyen en önemli faktörleri belirlemeye çalışmışlardır. Araştırmada sermaye yapısını açıklayan faktörler işletme büyüklüğü, işletme riski, karlılık, borç dışı vergi kalkanı, vergi düzeyi ve büyüme oranı olarak belirlenmiştir. 1997-2004 dönemi için KOBİ statüsündeki işletmelerden toplam 37 adedi seçilmiş ve işletmelerin yatay kesit verileri adimsal en küçük kareler tekniği ile test edilmiştir. Araştırmanın sonuçları karlılık, işletme riski ve borç dışı vergi kalkanının KOBİ’lerin sermaye yapısı kararlarını açıklamada en önemli değişkenler olduğunu göstermiştir. KOBİ’lerin sermaye yapısı karlılık ile negatif; borç dışı vergi kalkanı ve işletme riski ile pozitif ilişki içindedir. KOBİ’lerin sermaye yapıları ile işletme

büyüklüğü, vergi düzeyi ve büyüme oranı değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Karamustafa ve Karakaya (2007), Samsun ve ilçelerindeki KOBİ'lerin borç yapısına etki eden faktörleri açıklamak amacıyla firma sahip veya yöneticileriyle anket yöntemiyle bir araştırma yapmışlardır. Çalışmada yaklaşık 150 firma ile görüşülmüş ve anket uygulamasını kabul eden 75 firmadan alınan bilgilerle veri seti oluşturulmuştur. KOBİ'lerin borç yapısına etki eden faktörleri tespit etmek için çalışmada Aşamalı Regresyon Analizi kullanılmıştır. Çalışmada firmaların borç yapısı bağımlı değişkeni (Toplam Borç/Toplam Varlık) üzerine etki eden çalışan sayısı, satışlar, firma yaşı, hukuki yapı, talep düzeyindeki değişim, faaliyette bulunulan piyasa, kapasite kullanım oranı, bankalarla ilişkilerdeki memnuniyet düzeyi ve yöneticilerin firma ortağı olması faktörleri analiz edilmiştir. Analiz sonucunda borçluluk oranının firma büyüklüğü, satış miktarı, yabancı piyasalara açıklık, ortağın yönetici olması ile negatif; firma ürünlerine olan talepteki artış ve bankalarla ilişkilerde memnuniyet pozitif yönde ilişki içinde olduğu ortaya konulmuştur. Buna karşın, firma yaşının, hukuki yapının ve kapasite kullanım oranının ise sermaye yapısını önemli biçimde etkilemediği tespit edilmiştir.

Karadeniz (2008), konaklama işletmelerinin sermaye yapılarını belirleyen değişkenleri ve konaklama işletmelerinin sermaye yapısı davranışlarının açıklanmasında hangi sermaye yapısı teorisinin geçerli olduğunu belirlemeye yönelik bir çalışma yapmıştır. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından yayınlanan sektör bilançolarından yararlanılarak otel ve lokantalar sektörünün sermaye yapısı 1990-2006 yılları arasında incelenmiştir. Çalışmada İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) hisseleri işlem gören Türk konaklama işletmelerinin, sermaye yapılarını etkileyen değişkenler 1994-2006 ve 2000-2006 dönemlerini kapsayacak şekilde dinamik panel veri analizi ve sabit etki tahmin modeli kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca, İMKB'de işlem görmeyen konaklama firmalarının sermaye yapılarının açıklanmasında hangi sermaye yapısı teorisinin geçerli olduğunu belirlemeye yönelik 163 firmadan gelen cevapları kapsayan bir anket çalışması yapmıştır. Sektör bilançolarına göre yapılan analizde, otel ve

lokantalar sektörünün sabit varlık ağırlıklı bir sektör olduğu ve bu varlıkların finansmanında özkaynak ve uzun vadeli yabancı kaynak gibi uzun vadeli fon kaynaklarının kullanıldığı belirlenmiştir. İMKB’de işlem görmeyen konaklama firmalarının sermaye yapısı davranışlarının daha çok finansal hiyerarşi teorisiyle uyum gösterdiği saptanmıştır. Yapılan analiz sonucunda 1994-2006 yılları arasında İMKB’de hisseleri işlem gören konaklama işletmelerinde efektif vergi oranı, sabit varlıkların payı, karlılık ve net ticari kredi pozisyonu değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında negatif ilişki saptanmıştır. Buna karşın serbest nakit akımları, vergi kalkanı, büyüme fırsatları ve firma büyüklüğü değişkenleri ile konaklama işletmelerinin kaldıraç düzeyiyle bir ilişki saptanamamıştır. 2000-2006 yıllarını kapsayan analiz sonuçlarına göre ise İMKB’de hisseleri işlem gören konaklama işletmelerinde sabit varlıkların payı, firma büyüklüğü, karlılık ve borç dışı vergi kalkanı değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında negatif ilişki saptanmıştır. Net ticari kredi pozisyonu ile kaldıraç düzeyi arasında ise pozitif ilişki saptanmıştır. Buna karşın, serbest nakit akımları, efektif vergi oranı ve büyüme fırsatları değişkenleri ile konaklama işletmelerinin kaldıraç düzeyi arasında bir ilişki saptanamamıştır. İMKB’de hisseleri işlem gören konaklama firmalarının sermaye yapılarını finansal hiyerarşi ve dengeleme teorisinin tam olarak açıklayamadığı, ancak değişken bazında açıkladığı saptanmıştır.

Akkaya (2008), İMKB’de hisse senetleri işlem gören deri-tekstil sektörü işletmelerinin sermaye yapısı, varlıkları ve karlılıkları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Bu amaçla 1997-2006 yılları arasında faaliyet gösteren 26 şirket arasından 10 tanesi rastsal olarak seçilmiştir. İşletmelerin yatay kesit verileri ve zaman serileri kullanılarak regresyon analizi (genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi) yapılmıştır. Çalışmada Tobin’in Q oranı ile kaldıraç oranı işletme performans değişkeni olarak kabul edilmiş ve sistematik risk, aktif karlılığı, büyüme düzeyi, işletme ölçeği, maddi varlık düzeyi gibi bağımsız değişkenlerin bu iki değişkeni açıklama gücü üzerinde durulmuştur. Çalışma sonucunda kaldıraç oranıyla işletme büyüklüğü değişkeni arasında pozitif, büyüme değişkeniyle negatif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Aynı zamanda, kaldıracın işletme riskini artıran bir faktör olduğu, firmaların büyümesinin ve işletmelerin artan rekabet nedeniyle

satışlarını artırabilmek için uyguladıkları faaliyetlerin borçlanma ihtiyacını da artırdığı ortaya konulmuştur.

Fettahoğlu ve Okuyan (2008), İMKB’de Taşa ve Toprağa Dayalı Sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapılarının açıklanmasında hangi sermaye yapısı teorisinin geçerli olduğunu ortaya koymaya çalışmışlardır. Bu amaçla 22 işletmenin 2005-2007 dönemine ait 3’er aylık bilançolarından elde edilen verileri sabit ve rastsal etkili panel regresyon yöntemleri ile analiz etmişlerdir. Araştırma sonucunda, sözkonusu sanayi sektöründe sermaye yapısı hedefinin olmadığı ve ağırlıklı olarak özsermaye ile finanse edildiği ortaya çıkmıştır. İşletmelerin sermaye yapısı kararlarında finansal hiyerarşi teorisine uygun davrandıkları ortaya konulmuştur.

Albayrak ve Akbulut (2008), İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Sanayi ve Hizmet sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların sermaye yapılarını etkileyen en önemli faktörleri araştırmışlardır. Araştırmada sanayi ve hizmet sektörlerinde faaliyet gösteren işletmeler arasında tesadüfi örnekleme yoluyla seçilen 52 işletmenin 2004–2006 yıllarına ait veriler, CRT (classification and regression tests) karar ağacı algoritması ile incelenmiştir. Bu amaçla karlılık, likidite, varlık kullanım etkinliği, pazar değeri, işletme büyüklüğü, işletme riski, borç dışı vergi kalkanı, vergi düzeyi ve büyüme oranları gibi farklı alanlardan 38 farklı finansal gösterge seçilmiştir. Araştırma sonuçları işletmelerin sermaye yapılarının en önemli belirleyicilerinin likidite, varlık kullanım etkinliği ve işletme riski göstergeleri olduğunu göstermiştir.

Burca (2008), sermaye yapıları ile hisse senedi fiyatı arasındaki ilişkinin mukayeseli olarak ortaya konulması amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışma, 1996 – 2006 yıllarına ait 10 yıllık bir dönemi kapsamaktadır ve İMKB’ ye ait 74, Bovespa’ya ait 43, NYSE 100’e ait 65, FTSE 100’e ait 42 firmanın hisse senetleri kullanılmıştır. Adı geçen borsalarda işlem gören firmalara ait yatay kesit verilerini kullanmak suretiyle, korelasyon analizi, portföy analizi ve panel regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları, tüm borsalarda hisse getirileriyle borçluluk oranı (Toplam Borçlar/Piyasa Değeri) arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Umutlu (2008), 1998-2004 yılları arasında 11 gelişmekte olan ülkenin ilk halka arzda bulunan firmalarında piyasa zamanlaması teorisini test etmiştir. Gelişmekte olan ülkelerin firmaları öncelikle her ülke için ayrı ayrı yatay kesit regresyon analizlerine tabi tutulmuştur. Asya ve Doğu Avrupa ülkelerinin firmaları gruplanarak ortak bir sermaye yapısı modelinin geçerliliği, ilk halka arzdan sonra iki yıl boyunca test edilmiştir. Bu tezin bulguları piyasa zamanlaması teorisinin aksine Piyasa Değeri/Defter Değeri oranı artan firmaların hisse senedi yerine borçla finansmanı artırdığını ve finansal hiyerarşi teorisinin geçerli olduğunu göstermiştir. Gelişmekte olan ülkelerde asimetrik bilginin varlığı ve finansal piyasaların az gelişmiş olmasının borçlanmanın artmasına neden olduğu belirlenmiştir. Ancak, kârlılık oranı yükselen firmalar için borçlanmaya gerek kalmadığı ve öz sermaye ile finansmanın tercih edildiği bulunmuştur.

Ekşi ve Akçi (2009), firmaların finansal durumlarının faaliyet gösterilen sektörlere göre değişip değişmediğini analiz etmişlerdir. Bu amaçla, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) İmalat Sanayi yedi alt sektöründe faaliyet gösteren 158 adet firma verileri 2006 yılı için incelenmiştir. Çalışmada sermaye yapısı ile sektör arasında ilişki olup olmadığı Anova ve Tukey testi ile araştırılmıştır. Çalışma sonucuna göre sermaye yapısı oranlarının sektörlere göre anlamlı farklılıklar gösterdiği ortaya konulmuştur.

Terim ve Kayalı (2009), Türkiye'de İmalat Sanayi'nde faaliyet gösteren halka açık firmaların sermaye yapılarını etkileyen faktörler ile bu firmaların sermaye yapılarına ilişkin kararları almalarındaki davranışlarını koymayı amaçlayan bir çalışma yapmışlardır. Verilerin oluşturulmasında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na kayıtlı imalat sektöründe faaliyet gösteren 134 firmanın 2000-2007 yılları arası bilanço, gelir tablosu ve nakit akım tablosu kalemlerinden faydalanılmıştır. SPSS 13 ile En Küçük Kareler yöntemi (EKKY) ve stepwise regresyon analizi yapılmış ve her yıl ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Analizlerde bağımlı değişken olarak firmalara ilişkin sermaye yapısını ifade eden altı kaldıraç oranından yararlanılmıştır. Örneklem firmalarına ilişkin net sabit varlıklar, büyüklük, borç dışı vergi kalkanı, kârlılık ve büyüme fırsatları etmenlerinin sermaye yapıları ile ilişkileri istatistikî

yöntemlerle analiz edilmiştir. Firmaların sermaye yapılarını etkileyen faktörlerden, firma büyüklüğü ve büyüme fırsatları borçluluk oranı ile pozitif; karlılık, net sabit varlıkların payı ve borç dışı vergi kalkanı ile negatif ilişki içinde olduğu ortaya konulmuştur.

Toraman ve Okuyan (2009), işletmelerin ortaklık yapılarının sermaye yapısı davranışlarına etkisi üzerine bir araştırma yapmışlardır. Bu amaçla 2005 - 2007 yıllarında İMKB'de işlem gören finansal olmayan 194 işletmenin yatay kesit verileri regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Sektörel bazda ve farklı yoğunlaşma ve borçlanma ölçütleri kullanılarak yapılan çalışmada, işletmelerde ortaklık yapısında yoğunlaşma ile kaynak yapısı arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Yani işletmede hisse senedi çoğunluğunu elinde tutan ortak sayısı azaldıkça borçlanma oranı artmaktadır.

Korkmaz, Başaran ve Gökbulut (2009), işletmelerin sermaye yapılarına etki eden faktörleri incelemek amacıyla Türkiye'de faaliyet gösteren ve hisse senetleri İMKB'de işlem gören 16 adet otomotiv ve otomotiv yan sanayi işletmesinin verilerini analiz etmişlerdir. Çalışmada, işletmelerin sermaye yapısı kararlarının işletmeye özgü değişkenlerden ne şekilde etkilendiği araştırılmıştır. İşletmelerin 2003–2006 dönemlerine ait yatay kesit verileri panel veri yöntemiyle analiz edilmiştir. Analiz sonuçları otomotiv ve otomotiv yan sanayi işletmelerinin sermaye yapısı kararlarının en çok özsermaye karlılığı ve borç dışı vergi kalkanı değişkenlerinden etkilendiğini göstermiştir. Bu sonucun literatürde yer alan ve işletmelerin karlılıkları arttıkça iç finansmana yöneleceklerinden dolayı borç oranlarının azalacağını savunan finansman hiyerarşisi teorisini desteklediği belirlenmiştir.

Yıldız, Yalama ve Sevil (2009), sermaye yapısının belirleyen faktörleri incelemiş ve sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğini İMKB'de işlem gören imalat sektörü firmaları için test etmişlerdir. Bu amaçla, İMKB'de işlem göre 138 imalat işletmesinin 1998-2006 yılları arasındaki verilerini panel veri regresyon analizi yöntemiyle analiz etmişlerdir. Seçilen üç bağımlı değişken için (toplam borç / özsermaye, kısa vadeli toplam borç / özsermaye, uzun vadeli toplam borç / özsermaye) üç ayrı model

kurularak karlılık, maddi duran varlıkların payı, işletme büyüklüğü, büyüme oranı, vergi ve borç dışı vergi kalkanı bağımsız değişkenlerin sermaye yapısı üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Sonuç olarak, sermaye yapısı ile karlılığın negatif ve büyüme oranının pozitif ilişkide olması finansal hiyerarşi teorisini; sermaye yapısı ile işletme büyüklüğünün pozitif ilişkide olması statik dengeleme teorisini desteklemektedir. Borç dışı vergi kalkanı ve vergi oranı değişkenleri istatistiksel olarak anlamsız çıkarken, maddi duran varlıkların payının sadece kısa vadeli borçlar için sermaye yapısı ile negatif ilişkili olduğu ortaya konmuştur.

Dinçergök (2010), gelişmekte olan beş ülkede (Türkiye, Arjantin, Brezilya, Endonezya ve Meksika) imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısını etkileyen firmaya özgü ve ülkeye özgü faktörleri mukayeseli olarak ortaya koymak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışmada 2000-2007 döneminde adı geçen ülke borsalarında faaliyette olan 255 imalat sektörü işletmesi panel veri analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, maddi duran varlıkların kaldıraç oranları üzerinde pozitif yönde bir etkiye sahip olduğu; karlılık ve büyüme fırsatları değişkenlerinin ise kaldıraç oranlarını negatif yönde etkilediği saptanmıştır. Ayrıca; maddi duran varlık düzeyi, karlılık ve büyüme fırsatları değişkenlerinin etkilerinin gelişmekte olan bu ülkelerde benzer olduğu ortaya konulmuştur. Diğer faktörlere ilişkin elde edilen sonuçlarda ise ülkeler arasında tam bir birlik bulunmamaktadır.

Ata ve Ağ (2010) yaptıkları çalışmada firma karakteristiğinin sermaye yapısı üzerindeki etkisini ampirik olarak test etmişlerdir. Bu çalışmada, Metal Ana Sanayi ve Metal Eşya, Makine, Gereç Yapımı Sektörleri kapsamında, İMKB’de kayıtlı bulunan 42 firmanın 2003-2007 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Panel veriler regresyon analizi ile incelenmiş en küçük kareler (EKK), sabit etkiler ve rastsal etkiler modeli denenmiş, firma karakteristiğinin sermaye yapısı üzerindeki etkisini açıklamaya yönelik oluşturulan panel veri seti için en uygun olan modelin Sabit Etkiler Modeli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Firma karakteristiğini temsil eden sermaye yapısı belirleyicileri olarak, borçlanma oranı, likidite oranı, faiz karşılama oranı, firma büyüklüğü ve büyüme oranları ele alınmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre firma karakteristiğini temsil eden değişkenlerden olan firma

büyüklüğü dışındaki diğer tüm değişkenlerin sermaye yapısı üzerinde negatif etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Okuyan ve Taşçı (2010), Türkiye'deki sanayi işletmelerinde sermaye yapısının belirleyicilerini ve işletmelerin borçlanma davranışlarının açıklanmasında finansal hiyerarşi veya dengeleme teorilerinden hangisinin daha başarılı olduğunu ortaya koymaya çalışmışlardır. Bu amaçla İstanbul Sanayi Odası tarafından her yıl belirlenen 500 büyük ve ikinci 500 büyük sanayi işletmesi veri seti olarak seçilmiştir. 1000 işletmeye ait 1993–2007 arasındaki yıllık panel veriler analize tabi tutulmuştur. 500 büyük sanayi işletmesine ait 1993–2007, ikinci 500 büyük sanayi işletmesine ait ise 1997–2007 arasındaki yıllık verileri kullanılarak 11.771 gözlemlik dengesiz panel modeli oluşturulmuştur. Analiz sonuçlarına göre borçluluk oranı ile aktif büyüklüğü ve karlılık arasında negatif, ihracat oranıyla pozitif ilişki olduğu ve ortaklık yapılarının borçluluk oranını etkilemediği saptanmıştır. Borç kullanan işletmelerin daha fazla katma değer ortaya koyduğu ve işletmelerin kaynak ihtiyaçlarını öncelikle iç fonlardan karşıladıkları ancak bu fonlar yetmediği zaman borçlanma yoluna gittikleri ortaya konulmuştur. Bulgu, Türkiye'de sanayi işletmelerinin borçlanma davranışının açıklanmasında finansal hiyerarşi kuramının daha başarılı olduğunu göstermektedir.

Çağlayan (2011), Türkiye'de faaliyet gösteren firmaların, sermaye yapılarını açıklayan faktörleri ve sermaye yapısı davranışlarının hangi teoriye uygun olduğunu belirlemeye çalışmıştır. İMKB'de işlem gören finansal olmayan 206 firmanın verileri 2004-2007 dönemi için kantil regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Bu amaçla, firmaları borçluluk oranlarına göre (borçluluk oranları %10-%90 arasında değişen) 9 değişik bölüme (kantile) ayırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre her kantildeki borçluluk oranlarının, belirlenen değişkenlere karşı farklı duyarlılıkta olduğu gözlenmiştir. Kaldıraç oranı ile büyüklük ve büyüme oranı arasında pozitif; karlılık ve maddi varlıkların oranı arasında negatif ilişki olduğu gözlenmiştir. Ancak, uzun vadeli borçların özsermayeye oranı açısından bakıldığında, karlılık ve maddi varlıkların oranı arasında da pozitif ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Çalışma

sonucu Türk firmalarının sermaye yapısını finansal hiyerarşi teorisinin daha iyi açıkladığı belirlenmiştir.

Gülşen ve Ülkütaş (2012), sermaye yapısı teorilerinden finansman hiyerarşisi ve dengeleme teorilerinin hangisinin geçerli olduğunu araştırmışlardır. Bu amaçla, İMKB Sanayi Endeksi'nde yer alan 143 firmanın 1990–2005 yılları arasındaki verileri ile dengeli olmayan panel veri regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, firma büyüklüğü ve kârlılık düzeyi ile kaldıraç düzeyi arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuşken, bir önceki yıl kârlılık düzeyi ve dağıtılan temettüleri ile kaldıraç düzeyi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bununla birlikte, Türkiye'deki sanayi işletmelerinin sermaye yapılarını belirlerken genel olarak finansman hiyerarşisi teorisine uygun hareket ettikleri ortaya konulmuştur.

4.2. Dünya'da Yapılan Çalışmalar

Ferri ve Jones (1979), işletmelerin finansal yapıları ile sektör, firma büyüklüğü, finansal sıkıntı riski ve faaliyet kaldıracı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Bu amaçla Compustat veritabanından temin edilen sanayi sektöründe faaliyet gösteren 233 firmanın verileri 1969-1974 ve 1971-1976 olmak üzere 2 dönemde incelenmiştir. Çalışmada yukarıda anılan 4 bağımsız değişken ve bağımlı değişken olarak toplam borç/toplam aktifler incelenmiştir. Çalışmada istatistiksel yöntem olarak Howard Harris algoritması kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, sermaye yapısının sektörlere göre değiştiği; firma büyüklüğü ile pozitif ve faaliyet kaldıracı ile negatif ilişkide olduğu, bununla birlikte finansal sıkıntının borçluluk oranını etkilemediği ortaya konulmuştur.

Titman ve Wessels (1988), sermaye yapısını belirleyen faktörleri belirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Bu amaçla, 1974-1982 yılları arasında ABD'de faaliyet gösteren 469 firmanın verilerini Compustat veritabanından elde ederek LISREL faktör analizi modeli ile analiz etmişlerdir. Çalışmada, bağımlı değişken olarak kısa ve uzun vadeli borçluluk oranları; bağımsız değişken olarak ise varlıkların teminat değeri, borç dışı vergi kalkanı, büyüme, özgünlük, işletme büyüklüğü, finansal sıkıntı ve karlılık alınmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; özgünlük, işletme büyüklüğü ve karlılık değişkenleri borçlanma oranıyla negatif

yönlü ilişkiye sahipken, borç dışı vergi kalkanı, finansal sıkıntı, varlıkların teminat değeri ve büyüme oranı değişkenleri borçluluk oranı üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir. Ayrıca, küçük işletmelerin menkul kıymet ihracının maliyetlerinden kaçınmak için kısa vadeli kredilere yöneldikleri ve işletmelerin sermaye yapısını belirleyen önemli faktörlerden birinin işlem maliyetleri olduğu ortaya konulmuştur. Yazarlara göre, firmalar borçluluk oranlarını sistematik olarak belirlemede ancak, bu kararı verirken borçluluğun fayda ve maliyetlerini birinci planda tutmamaktadırlar.

Homaifar, Ziets ve Benkato (1994) kurumlar vergisi oranlarının işletmelerin sermaye yapısını etkileyip etkilemediğini ve teoride sermaye yapısını etkilediği öne sürülen diğer faktörlerin bu yapıya etkilerini incelemişlerdir. Bu amaçla, 1978-1988 yılları arasında ABD’de faaliyet gösteren 370 sanayi işletmesinin Compustat veritabanından alınan verileri, “autoregressive distributed lag modeli” (ADL) kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada, uzun vadeli borçluluk oranı bağımsız değişken olarak ele alınmış; bağımlı değişkenler olarak ise enflasyon oranı dışında firmaya özgü vergi oranı, borç dışı vergi kalkanı, firma büyüklüğü, büyüme olanakları ve finansal risk değişkenleri alınmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; vergi oranı, firma büyüklüğü, enflasyon oranı ve borçluluk oranı ile pozitif ilişkili iken; hisse senedi getirileri, finansal risk ve büyüme olanakları borçluluk oranı ile negatif ilişkilidir. Ayrıca, borç dışı vergi kalkanının borçluluk oranına pozitif ancak ihmal edilebilecek bir etkisi olduğu ve vergi kalkanının bir ikamesi değil tamamlayıcısı olabileceği ortaya konulmuştur. Sonuç olarak, firmaların hedef sermaye yapıları olduğu ve bu yapıya uzun vadede ulaşmak için borçluluk oranlarında düzenleme yaptıkları öne sürülmüştür.

Wiwattanakantang (1999), sermaye yapısını belirleyen faktörleri vergi etkisi teorileri, sinyal teorisi ve temsilcilik maliyetleri teorilerine dayalı olarak ortaya koymak amacıyla araştırma yapmıştır. Araştırmada Tayland Menkul Kıymetler Borsasında faaliyet gösteren finansal olmayan 270 firmanın 1996 yılına ait kesit verileri kullanılmış ve regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmada vergi oranları, iflas maliyetleri, temsilci maliyetleri ve bilgiye ulaşma maliyetlerinin borçluluk oranını etkileyen önemli faktörler olduğu ve mevcut teorilerin sermaye yapısını açıkladığı

ortaya konulmuştur. Borç dışı vergi kalkanı ve karlılık sermaye yapısı üzerinde negatif etkiye sahip iken; firma büyüklüğü ve maddi duran varlık oranı pozitif etkiye sahiptir. Tayland firmalarının borçluluk oranları üzerinde firma riskinin (satışlardaki dalgalanma) etkisi olmadığı ortaya konulmuştur. Ayrıca, temsilci maliyetlerinin etkisi sahiplik ve yönetim yapısı temel alınarak incelenmiş ve firma sahiplerince yönetilen aile şirketlerinde borçluluk oranının, birden çok hissedarın ortak olduğu şirketlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Michaelas, Chittenden ve Poutziouris (1999), İngiltere’de faaliyet gösteren KOBİ’lerin sermaye yapısına etki eden faktörleri araştırmışlardır. Bu amaçla, Lotus One-Source veri tabanından alınan 3.500 firmanın 1986-1995 yılları arasındaki panel verilerini regresyon analizi ile incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre, temsilci maliyetlerinin KOBİ’lerin uzun ve kısa vadeli borçlanmalarında önemli bir etkiye sahip olduğu, borçlanma üzerinde ödenen verginin etkisi olmadığı ve KOBİ’lerin fon tedarikinde finansman hiyerarşisi teorisine uygun hareket ettiği ortaya konulmuştur.

Gosh, Cai ve Li (2000), ABD’de faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısını belirleyen faktörleri incelemişlerdir. Bu amaçla, Compustat veritabanından 362 firmanın 1982 ve 1992 yıllarına ait yatay kesit verilerini en küçük kareler yöntemi ile analiz etmişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre, varlıkların büyüme oranı, borç dışı vergi kalkanı, karlılık, ar-ge masrafları ve satışların maliyeti uzun vadeli borçluluk oranı ile negatif ilişkili iken, firma büyüklüğü, sabit varlıkların oranı ve reklam harcamaları ile pozitif ilişki içindedir. Firma riski ile borçluluk oranı arasında önce artan sonra azalan bir ilişki söz konusudur.

Özkan (2001), işletmelerin sermaye yapısına etki eden faktörleri ve hedef sermaye yapısına ulaşma sürecini incelemiştir. Bu amaçla, Datastream veri tabanından 1984-1996 yılları arasında İngiltere’de faaliyet gösteren finansal olmayan 390 firmanın verileri ile panel oluşturulmuş ve genelleştirilmiş momentler tahmin metodu (GMM) ile analiz yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, işletmelerin uzun vadede hedef bir borçluluk oranına sahip olduğu ve bu hedeften sapıldığında maliyetlerine rağmen bu hedefe doğru bir ayarlama süreci yaşandığı ortaya konulmuştur. Araştırmada karlılık, likidite, borç dışı vergi kalkanı ve büyüme

fırsatlarının borçluluk oranları ile negatif ilişkiyken, firma büyüklüğünün borçluluk oranları ile zayıf bir pozitif ilişkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Bhaduri (2002), Hindistan'da faaliyet gösteren firmaların optimal sermaye yapılarına etki eden firmaları ve optimal sermaye yapısı hedefine ulaşma sürecini ele almıştır. Bu amaçla, Hint Ekonomisini İzleme Merkezi veritabanından 1990-1995 yılları arasında faaliyet gösteren 363 imalat firmasının panel verilerini faktör analizi ile incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre imalat firmaları hedef sermaye yapısına sahiptir, sapma durumunda dengeye gelme çabasındadır ve bu süreci yapılandırma maliyetleri etkilemektedir. Kısa vadeli borçlarda hedef orana ulaşma süreci uzun vadeli borçlara nazaran daha hızlıdır. Çalışmada borçluluk oranının nakit akışı ile kısa vadede negatif uzun vadede pozitif; büyüme oranı ile pozitif; özgünlük ile negatif ilişki içinde olduğu ve borçluluk oranının belirlenmesinde sektör koşulları önemli bir parametre olduğu ortaya konulmuştur. Çalışma sonuçlarına göre, varlıkların teminat değeri ile borçluluk oranı arasında önemli bir ilişki yoktur ve bunun muhtemel nedeni uzun vadeli borçların uzun vadeli varlıklara yatırılmamasıdır.

Voulgris, Asteriou ve Agiomirgianakis (2002), Yunan üretim işletmelerinin sermaye yapılarına etki eden faktörleri dinamik panel veri yöntemini kullanarak analiz etmişlerdir. Bu amaçla imalat sanayinde faaliyet gösteren 75 büyük ölçekli işletmenin 1988-1996 yılları arasındaki verilerini incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre, toplam borçluluk oranı net karlılık ile negatif ve varlık verimliliği ve toplam varlıklardaki artış oranı ile pozitif ilişki içindedir. Uzun vadeli borçluluk oranı göz önüne alındığında ise varlık verimliliği ve toplam varlıklardaki artış oranı ile negatif ilişki içindedir. Bu durum da büyüyen firmaların finansal piyasalarda daha riskli görülmesi nedeniyle kısa vadeli borçlara yönelmesi ve temsilci maliyetlerinin devreye girmesi ile açıklanmıştır. Aktif yapısı, aktif ve özsermaye karlılığı, stok devir hızı ve likidite oranlarının Yunan üretim işletmelerinin sermaye yapısı üzerinde etkili olmadığı ortaya konulmuştur.

Bevan ve Danbolt (2002), İngiltere'de faaliyet gösteren firmaların sermaye yapılarını belirleyen faktörleri incelemiştir. Bu amaçla, Datastream veri

tabanından 822 işletmenin 1991 yılı verileri regresyon analizi ile incelenmiştir. Çalışmada bağımlı değişken olarak alınan yabancı kaynak oranının alt detayları da ele alınarak değişkenlerle olan ilişkileri saptanmaya çalışılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre; borçluluk oranı işletme büyüklüğü ve maddi duran varlık oranı ile pozitif; yatırım fırsatları (piyasa değeri/defter değeri oranı) ve karlılık ile negatif ilişki içindedir.

Cassar ve Holmes (2003), küçük ve orta ölçekli firmaların (KOBİ) sermaye yapısını ve finansman tercihlerini araştırmışlardır. Bu amaçla, Avustralya ve Yeni Zelanda'da faaliyet gösteren 1.155 adet KOBİ'nin Avustralya İstatistik Bürosu tarafından derlenen 1994-1995 yıllarına ait panel verileri kullanılarak regresyon analizleri yapılmıştır. Çalışmada, bağımlı değişkenler olarak kısa, uzun ve toplam borçlar ile bankalardan tedarik edilen finansmanın toplam aktiflere oranı, bağımsız değişkenler olarak firma büyüklüğü, varlık yapısı, karlılık, büyüme oranı ve finansal risk alınmıştır. Çalışma sonuçlarına göre firma büyüklüğü, büyüme oranı borçluluk oranı ile pozitif; maddi duran varlık oranı ve karlılık negatif ilişkili iken finansal riskin borçluluk üzerinde etkili olmadığı ortaya konulmuştur.

Gaud vd. (2003), İsviçre'de faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısının belirleyicilerini incelemiştir. Bu amaçla, İsviçre Menkul Kıymetler Borsası'na kayıtlı finansal olmayan 106 işletmenin 1991-2000 yılları arasındaki panel verilerini statik ve dinamik modelleme yöntemiyle analiz etmişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre sermaye yapısı ile firma büyüklüğü, maddi duran varlık oranı, işletme riski pozitif; büyüme oranı ve karlılık negatif negatif ilişki içindedir. Dinamik analiz sonucunda, firmaların optimal sermaye yapısı hedefine sahip olduğu ancak sapma durumunda hedefe doğru ayarlama sürecinin yavaş olduğu ve firmaların kısa vadede finansman hiyerarşisi teorisine uygun davrandıkları ortaya konulmuştur.

Hosono (2003), Japonya'da faaliyet gösteren makine imalat sanayisi işletmelerinin sermaye yapılarını belirleyen faktörleri incelemiştir. Bu amaçla, 1990-1996 yılları arasında Japon Menkul Kıymetler Borsası'nda faaliyet gösteren 176 firmanın verileri en küçük kareler regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, borçluluk oranı arazi değerine göre endekslenmiş duran

varlık oranı, ar-ge masrafları, sahip olunan arazi değeri ile negatif; firma büyüklüğü ve bankalarla olan ilişkilerle pozitif yönde etkileşimdedir. Yüksek büyüme oranına ve teminat değeri yüksek varlıklara sahip firmalar borç yerine özsermayeyi tercih etmektedir. Borç kullanılması gerektiğinde, hızlı büyüyen firmalar banka kredilerini tercih ederken; teminat değeri yüksek varlıklara sahip firmalar tahvil ihraç etmektedirler.

Chen (2004), Çin firmalarının sermaye yapılarını belirleyen firmaya özgü faktörleri araştırmıştır. Bu amaçla, Çin Menkul Kıymetler Borsalarına kote olan 77 finansal olmayan işletmenin 1995-2000 yılları arasındaki panel verilerini regresyon yöntemiyle analiz etmiştir. Çalışma sonuçlarına göre işletme büyüklüğü, büyüme fırsatları ve maddi duran varlık oranı ile borçluluk oranı arasında pozitif; karlılık ile borçluluk oranı arasında negatif ilişki söz konusudur. Uzun vadeli borçluluk oranı ile firma büyüklüğü arasında negatif ilişki vardır ve bu Çin’de büyük firmaların da kısa vadeli borcu tercih ettiği şeklinde yorumlanmıştır. İşletme riskinin borçluluk oranı üzerinde etkisi ihmal edilebilecek düzeyde olduğu ve borçluluk oranının gelişmiş ülkelerden daha düşük olduğu vurgulanmıştır.

Hall, Hutchinson ve Michealas (2004), Avrupa’nın 8 ülkesinde (Belçika, Almanya, İspanya, İrlanda, İtalya, Hollanda, Portekiz ve İngiltere) faaliyet gösteren 4.000 küçük ve orta ölçekli firmanın (KOBİ) sermaye yapılarını belirleyen faktörleri araştırmışlardır. Bu amaçla Dun ve Bradstreet veritabanından alınan 1995 yılı verilerini regresyon analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre sermaye yapısını etkileyen faktörlerin ağırlıkları ülkeye göre değişmekle birlikte, varlık yapısı ve karlılık kısa vadeli borçluluk oranı ile negatif; büyüme oranı ile pozitif ilişki içindedir. Firma büyüklüğü ve yaşı borçluluk oranını etkilememektedir.

Deesomsak, Paudyal ve Pescetto (2004), 4 Pasifik ülkesinde (Tayland, Malezya, Singapur ve Avustralya) faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısını belirleyen faktörleri en küçük kareler regresyon analizi ile incelemişlerdir. Sermaye yapısını belirleyen firmaya özgü faktörler olarak sabit varlık oranı, karlılık, büyüklük, büyüme fırsatları, borç dışı vergi kalkanı, likidite, işletme riski ve hisse senedi performansı ele alınmıştır. Çalışmada firma büyüklüğü (Singapur hariç) ile

borçluluk oranı arasında pozitif; büyüme fırsatları, borç dışı vergi kalkanı, likidite ve hisse senedi performansı ile borçluluk oranı arasında negatif ilişki bulunurken, sabit varlık oranı (Avustralya hariç), karlılık (Malezya hariç) ve işletme riski ile sermaye yapısı arasında herhangi bir ilişki olmadığı ortaya konulmuştur. Ayrıca, sermaye yapısını belirleyen faktörlerin ülkelere göre değiştiği ve 1997 yılında yaşanan Asya krizinin sermaye yapısını belirleyen faktörleri etkilediği vurgulanmıştır.

Ojah ve Manrique (2005), özel sektör tahvillerinin devlet bonolarına göre daha yoğun olduğu İspanya'da faaliyet gösteren firmaların banka ve banka dışı kaynaklardan tedarik ettiği borç oranına etki eden faktörleri araştırmışlardır. Bu amaçla, Central de Balances del Bancode Espana veri tabanından finansal olmayan firmaların 1998-1999 yılı verileri ile regresyon analizi yapmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre, banka kredisi ile borçlanma firma büyüklüğü, büyüme potansiyeli, bilgi asimetrisi, yaş ve maddi duran varlık oranı ile pozitif; işletmenin kredi notu ile negatif ilişkilidir. Banka dışı borçlanma ise firma büyüklüğü ve büyüme potansiyeli ile pozitif ilişki içindedir. Çalışma sonucunda bu iki finans kaynağının sermaye yapısı ile olan ilişkilerinin farklı düzeylerde olması, bu iki kaynağın işletmelerce farklı amaçlar için kullanıldığı şeklinde yorumlanmıştır.

Fattouh, Scaramozzino ve Harris (2005), Güney Kore firmalarının sermaye yapılarına etki eden faktörleri incelemiştir. Bu amaçla, Kore Menkul Kıymetler Borsası'nda faaliyet gösteren finansal olmayan firmaların 1992-2001 yılları arasındaki verilerinden 4.832 gözlemlik panel oluşturmuşlardır. Firmaları borçluluk oranlarına göre 7 farklı kantile (5., 10., 25., 50., 75., 90., ve 95. kantiller) ayırarak, her borçluluk oranı seviyesinde değişkenlerin sermaye yapısına etkisini kantil regresyon yöntemiyle analiz etmişlerdir. Çalışmaya göre borç dışı vergi kalkanı ve maddi duran varlıkların oranı tüm kantil aralıklarında homojen dağılırken, firma büyüklüğü ve karlılık kantil aralıklarına göre farklılık göstermektedir. Çalışma sonuçlarına göre, düşük borç oranlarına sahip firmalarda borçluluk oranı ile firma büyüklüğü ve büyüme oranı pozitif ilişkili iken yüksek borç oranlarına sahip firmalarda negatif ilişkilidir. Maddi duran varlık oranı ile borçluluk oranı arasındaki pozitif ilişki yüksek borca sahip firmalarda düşük borca sahip firmalara göre çok

daha güçlüdür. Karlılık ile borçluluk oranı tüm kantillerde negatif ilişkiye sahiptir, ancak 95. kantilde önemini yitirmektedir. Çalışmada, 1997 Krizinden sonra uygulanan politikaların önemli ölçüde başarılı olduğu ve Güney Kore firmalarının borçluluk oranlarını azalttığı vurgulanmıştır.

Tong ve Green (2005), dengeleme ve finansman hiyerarşisi teorilerinden hangisinin firmaların finans tedariki kararlarını açıklamada üstün olduğunu araştırmışlardır. Çin Şanghay ve Şenzen Menkul Kıymet Borsaları'nda faaliyet gösteren finansal olmayan en büyük 44 firmanın 2001-2003 yılları arasındaki panel verilerini regresyon analizi ile incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre borçluluk ile karlılık arasında negatif, işletme büyüklüğü ve büyüme oranı arasında pozitif ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Özellikle, geçmişte dağıtılan kar payları ile cari borçluluk oranı arasındaki güçlü pozitif ilişkinin finansman hiyerarşisinin firmaların sermaye yapısını belirlemede daha etkili olduğunu gösterdiği vurgulanmıştır.

İsmail (2006), Malezya'da faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısını dengeleme ve finansman hiyerarşisi teorilerinden hangisinin daha iyi açıkladığını araştırmıştır. Bu amaçla, Kuala Lumpur Menkul Kıymetler Borsası'nda faaliyet gösteren 225 finansal olmayan firmanın 1991-2000 yılları arasındaki verilerini panel veri regresyon analizi ile test etmiştir. Çalışma sonucunda, hem dengeleme hemde finansman hiyerarşisi teorilerinin sermaye yapısı kararlarını açıklamada etkili olduğu ortaya konulmuş, bu iki teoriden hangisinin daha açıklayıcı olduğu konusunda net bir sonuca ulaşılamamıştır.

Nguyen ve Ramachandran (2006), Vietnam'da faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli firmaların (KOBİ) sermaye yapısını belirleyen faktörleri araştırmışlardır. Bu amaçla, 176'sı kamu şirketi olmak üzere toplam 558 KOBİ ile 5'li Likert ölçeğine göre hazırlanmış sorulardan oluşan anket yapmışlar ve bu firmaların 1998-2001 verilerini regresyon analizi ile incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre, KOBİ'lerin borçluluk oranları büyüme oranı, işletme riski, firma büyüklüğü, firmanın iş dünyasındaki itibarı ve iletişim ağı ve bankalarla ilişkiler ile pozitif; maddi duran varlık oranı ile negatif ilişki içindedir. Ayrıca, karlılığın borçluluk üzerine bir etkisi olmadığı ortaya konulmuştur. Teoride ortaya konan sonuçların aksine büyüme oranı

ve işletme riskinin sermaye yapısı ile pozitif, maddi duran varlık oranı ile negatif ilişki içinde olması ve karlılığın bu yapıda etkin olmaması geçiş ekonomisi sayılan Vietnam KOBİ'lerinin ekonomik gelişmelerinin farklı bir evresinde olduklarını göstermektedir.

Frank ve Goyal (2007), halka açık Amerikan firmalarının sermaye yapısına etki eden faktörleri araştırmışlardır. Bu amaçla, Compustat veritabanında kayıtlı olan firmaların 1950-2003 yılları arasındaki panel verilerini regresyon analizi ile incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre, sermaye yapısı ile piyasa değeri/defter değeri oranı ve karlılık negatif; maddi duran varlık oranı, firma büyüklüğü ve enflasyon oranı ile pozitif ilişkilidir. Faaliyette bulunan sektör borçluluk oranını açıklayan güçlü değişkenlerden biridir. Yazarlara göre, büyük bir veri seti ile yapılan bu araştırma literatürde ortaya konan tüm teorilerin sermaye yapısını açıklamakta yetersiz kaldığını ortaya koymaktadır.

Tang ve Jang (2007), ABD'de faaliyet gösteren turizm ve yazılım işletmelerinin sermaye yapılarını belirleyen faktörleri incelemişlerdir. Bu amaçla, Compustat veritabanından 27 turizm ve 27 yazılım firmasının 1997-2003 yılları arasındaki panel verilerini genelleştirilmiş en küçük kareler regresyon analizi ile incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre, maddi duran varlık oranı ve büyüme fırsatları uzun vadeli borç oranları arasında pozitif ilişki bulunurken finansal risk, firma büyüklüğü, serbest nakit akışı ve karlılık ile turizm işletmelerinin uzun vadeli borçları arasında önemli bir ilişki saptanmamıştır. Ayrıca, yazılım firmalarının uzun vadeli borçluluk oranı ise maddi duran varlık oranı, karlılık ve serbest nakit akışı ile negatif; büyüme fırsatları, işletme riski ve işletme büyüklüğü ile pozitif ilişkedir. Çalışmada, sonuçlardaki bu farklılık, sektör etkisinin önemi ve turizm işletmeleri için belirlenen değişkenlerin yetersiz olabileceği ile açıklanmıştır.

Chang, Lee ve Lee (2009), işletmelerin sermaye yapısını açıklayan faktörleri Titman ve Wessels (1988) çalışmasını temel alarak incelemişlerdir. Bu amaçla, Compustat veritabanından 351 sanayi firmasının 1988-2003 yılları arasındaki verilerini yapısal eşitlik modeli ile analiz etmişlerdir. Analizde, uzun vadeli borçluluk oranının sermaye yapısını en iyi ifade eden bağımlı değişken olduğu ortaya

konulmuştur. Çalışma sonuçlarına göre borçluluk oranı büyüme oranı, karlılık, özgünlük ve varlıkların teminat değeri ile negatif; borç dışı vergi kalkanı ve işletme riski ile pozitif ilişki içindedir.

Baş, Muradoğlu ve Phylaktis (2009), gelişmekte olan ÷lkelerde faaliyet gösteren KOBİ'lerin ve menkul kıymetler borsalarına kayıtlı büyük ölçekli firmaların sermaye yapısına etki eden faktörleri incelemişlerdir. Bu amaçla, Dünya Bankası veri tabanından 25 ÷lkede faaliyet gösteren 11.125 işletmenin 2002 yılı verileri kullanılarak regresyon analizi yapmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre; gelişmekte olan ÷lkelerde KOBİ ve büyük firmaların finansman hiyerarşisi teorisine uygun şekilde önce iç kaynaklar, sonra yabancı kaynaklar en son olarak da özsermaye ile finansman ihtiyacını karşıladıkları ortaya konulmuştur. Çalışmada sermaye yapısı ile karlılığın negatif, maddi duran varlık oranı ve firma büyüklüğünün pozitif ilişkili olduğu; ÷lkeye bağlı makro-ekonomik faktörlerin ise KOBİ'leri daha çok etkilediği sonucuna varılmıştır.

Gurcharan (2010), ASEAN üyesi 4 ÷lke (Malezya, Endonezya, Filipinler ve Tayland) borsalarında faaliyet gösteren firmaların sermaye yapılarını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Toplam 155 firmanın 2003-2007 yılları arasındaki verileri en küçük kareler regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmada, firmaya özgü değişkenler olarak karlılık, büyüme oranı, büyüklük ve borç dışı vergi kalkanı; ÷lkeye özgü değişkenler olarak bankacılık sektörünün büyüklüğü, menkul kıymetler piyasasının büyüklüğü, GSMH artış oranı ve yıllık enflasyon oranı alınmıştır. Çalışma sonuçlarına göre karlılık, borç dışı vergi kalkanı ve büyüme oranı sermaye yapısı ile negatif ilişkili iken, firma büyüklüğü ile sermaye yapısının pozitif ilişki içinde olduğu ortaya koyulmuştur. Ülkeye özgü faktörlerden menkul kıymetler piyasasının büyüklüğü ve GSMH artış oranı sermaye yapısı üzerinde etkili iken, bankacılık sektörünün büyüklüğü ve enflasyon oranı etkili değildir.

Kayo ve Kimura (2010), sermaye yapısının hiyerarşik belirleyicilerini tespit etmek amacıyla, sermaye yapısının oluşmasında zaman ve firmaya bağlı, sektöre bağlı ve ÷lkeye bağlı faktörleri analiz etmişlerdir. Bu amaçla, gelişmiş ve gelişmekte

olan 40 ülkeden 17.061 firmanın 1997-2007 yılları arasındaki verilerini Compustat Global Vantage veri tabanından elde ederek hiyerarşik lineer modelleme yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre sermaye yapısının belirlenmesinde zaman ve firmaya bağlı faktörlerin daha önemli olduğu ve sermaye yapısının %78'ini açıkladığı ortaya konulmuştur. Çalışmada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler 2 gruba ayrılarak yapılan analizde firmaya bağlı faktörlerin sermaye yapısını aynı yönde etkilediği (büyüme fırsatları ve karlılıkla negatif, firma büyüklüğü ve maddi duran varlık oranı ile pozitif) ortaya konulmuştur. İki grup ülkede sektöre ve ülkeye bağlı faktörlerin sermaye yapılarına farklı yönlerde etki ettiği sonuçlarına da ulaşılmıştır.

Cespedes, Gonzalez ve Molina (2010), Latin Amerika (Brezilya, Meksika, Şili, Arjantin, Kolombiya ve Venezuela) firmalarının sermaye yapılarını belirleyen faktörleri incelemişlerdir. Bu amaçla, Economatica veri tabanından 806 finansal olmayan firmanın 1996-2005 yılları panel verilerini regresyon analizi ile incelemişlerdir. Latin Amerika'da sermaye piyasalarının gelişmemiş olması, finansman tedarik maliyetlerinin çok yüksek olması (alınan dönemde en düşük faiz oranı %20), iflas olasılığı ve maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle borçluluk oranlarının ABD'den düşük olması beklenirken, durumun bunun tam tersi olduğu vurgulanmıştır. Yapılan çalışmada, bunun nedeninin firma sahipliğinde yüksek konsantrasyon oranı olduğu, firma sahiplerinin yönetimde söz sahibi olması ve hisse senedi ihracı ile ortaklar almak yerine borçlanmayı tercih etmeleri şeklinde açıklanmıştır. Ayrıca işletme büyüklüğü, büyüme oranı ve maddi duran varlık oranının sermaye yapısı ile pozitif; karlılığın sermaye yapısı ile negatif ilişkili olduğu ortaya konulmuştur. Büyüme oranı ile borçluluğun artması teoride daha önce ortaya konulan sonuçlarla çelişmektedir. Latin Amerika ülkelerinin sermaye yapısı kararları finansal hiyerarşi teorisine daha uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Chakraborty (2011), Hindistan'da faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısını belirleyen faktörleri ortaya koymak amacıyla Bombay ve Ulusal Menkul Kıymetler Borsası'nda faaliyet gösteren finansal olmayan 1.169 firmanın 1995-2008 yılları arasındaki verilerini analiz etmiştir. Veriler dinamik panel analiz yöntemleriyle

incelenmiş; en küçük kareler yöntemi (FMOLS) ve genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) kullanılmıştır. Çalışmada, sermaye yapısını belirleyen değişkenler olarak, karlılık, varlık yapısı, firma büyüklüğü, büyüme oranı, borç dışı vergi kalkanı, ve özgünlük değişkenleri kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre karlılık, firma büyüklüğü ve özgünlük sermaye yapısı ile negatif ilişkili iken; maddi duran varlık oranı ve borç dışı vergi kalkanı sermaye yapısı ile pozitif ilişkilidir. Çalışma sonucunda, finansman hiyerarşisi ve statik dengeleme teorileri borçluluk oranlarını açıklamada etkili iken; temsilci maliyetleri teorisinin etkili olmadığı ortaya konulmuştur.

Pindado ve Torre (2011), İspanyol firmalarının sermaye yapısı ile sahiplik yapısı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Bu amaçla, 1990-1999 yılları arasında Madrid Menkul Kıymetler Borsası'nda faaliyet gösteren 135 firmanın panel verileri ile regresyon analizi yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, borçluluk oranı yöneticilerin firmadaki payının artması ile azalmakta ve %5'in üzerinde pay sahibi olan yatırımcıların (konsantrasyonun) artması ile yükselişe geçmektedir. Ayrıca, profesyonel yöneticilerin yetki sahibi olduğu firmalarda borç oranının azaldığı ortaya konulmuştur.

Fan, Titman ve Twite (2012), sermaye yapısını ve borçluluk vadesini belirleyen ülkeye özgü yapısal özelliklerden ve işletme özelliklerinden kaynaklanan faktörleri incelemiştir. Bu amaçla, gelişmiş ve gelişmekte olan 39 ülkeden 36.767 işletmenin 1991-2006 yılları arasındaki panel verileri ile Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) yaklaşımıyla regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmada, ülkenin yasal sistemi ve vergi politikaları, yolsuzluk ve kredi verenlerin tercihlerinin borçluluk oranlarını ve vadelerini belirlemede en önemli faktörler olduğu ortaya konulmuştur. Çalışma sonuçlarına göre yolsuzluk ve zayıf yasaların olduğu ülkelerde borç vadeleri kısa; açık iflas yasalarının olduğu ve mevduat garantisi bulunan ülkelerde borç vadeleri uzundur. İşletmeye özgü değişkenler açısından bakıldığında varlıkların teminat değeri ve firma büyüklüğü borçluluk oranı ile pozitif; karlılık ve piyasa değeri/defter değeri oranıyla negatif ilişki içindedir. Çalışmada Türkiye için sonuçlar ise borçluluk oranının; varlıkların teminat değeri, aktif karlılığı ve piyasa

değeri/defter değeri oranıyla negatif; işletme büyüklüğü ile pozitif ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca, modelden ülkeye özgü değişkenler çıkarıldığında R^2 değerinde önemli azalma gözlenmesi ve firmaya özgü değişkenler çıkarıldığında R^2 değerindeki azalmanın çok daha düşük oranlarda kalması nedeniyle, sermaye yapısının belirlenmesinde ülkenin yapısal özelliklerinin daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

5. İSTATİSTİKİ MODEL VE UYGULAMA

Sosyal bilimler alanında yapılan araştırmalarda, problemin tanımlanması, verilerin toplanması ve düzenlenmesi, değişkenlerin belirlenmesi, hipotezlerin oluşturulması ve analiz aşamalarında başarılı sonuçların alınabilmesi benimsenen yöntemlerin doğru olması ile mümkündür. Tezin bu bölümünde veri seti, verilerin çözümlenmesinde kullanılan istatistiki yöntemler, modellerin tanıtımı ve modellerin analizle uygunluğu konusunda bilgi verilecektir.

5.1. Panel Veri Analizi

Panel veri seti, incelenen ekonomik birimlere ait zaman serisi ve yatay kesit gözlemlerinin bir araya getirilmesi ile oluşturulur. Yatay kesit ve zaman serilerinin aynı anda incelenmesi, ekonomik davranış ve ilişkilerin modellenmesinde yatay kesit ve zaman serisi analizlerine göre daha etkili olmaktadır (Baltagi, 2005:4–7). Zaman boyutuna ait kesit verilerini kullanarak ekonomik ilişkilerin tahmin edilmesi yöntemine panel veri analizi adı verilmektedir (Greene, 2003:612).

Tipik bir panel veri seti Tablo 1.'de görölmektedir. Panel veri analizlerinde kesitte yer alan gözlemlerin yıllar itibariyle tekrarı söz konusudur. Bu açıdan bakıldığında panel veri analizinin temelinde tekrarlı varyans analizi ile varyans analiz modellerinin bulunduğu görülecektir (Pazarlıoğlu, 2001:7). Panel veri, geniş yatay kesit verilerinin az bir zaman dilimi için gözlemlenebilmesi durumunda kısa panel; az sayıdaki yatay kesit verilerinin geniş zaman dilimi için gözlemlenebilmesi durumunda ise uzun panel adını almaktadır (Cameron ve Trivedi, 2005:697). Panel veri setinin her bir yatay kesit için eşit uzunlukta zaman serisi içermesi durumu dengeli panel; zaman serisi uzunlukları yatay kesitten yatay kesite değişmesi durumu ise dengesiz panel olarak adlandırılmaktadır (Wooldridge, 2003:250).

Tablo 5.1: Tipik Bir Panel Veri Seti

i	T	Y_{it}	X_{it}	...	X_{kit}
1	1	Y_{11}	X_{111}	.	X_{K11}
.
1	T	Y_{1T}	X_{1iT}	.	X_{K1T}
.
.
.
N	1	Y_{N1}	X_{iN1}	.	X_{KN1}
.
.
N	T	Y_{NT}	X_{iNT}	.	X_{KNT}

Kaynak: Kök, Recep ve Şimşek, Nevzat (2012); "Panel Veri Analizi Sunumu," s.1-28, <http://www.deu.edu.tr/userweb/recep.kok/dosyalar/panel2.pdf>; Erişim Tarihi:20.06.2012.

Panel verilerle yapılan çalışmalarda, geleneksel zaman serileri ve yatay kesit ile yapılan çalıŐmalara göre değişkenler arasındaki etkileŐim azaldığından ekonometrik tahminler daha etkin olmaktadır (Hsiao, 1986:1-3). Panel veri analizi ile yatay kesit ve zaman serisi analizlerine oranla daha çok bilgi yansıtılabilmektedir. Panel veri kullanan analizlerin, toplulaŐtırılmıŐ verilere dayanan çalıŐmalara oranla daha fazla bilgiyi içermesi istatistiksel analizlerde panel veri kullanılmasını gittikçe daha fazla tercih edilen bir yöntem haline getirmiştir (Gökbulut, 2009:143).

Balestra ve Nerlove'un (1966) doğalgaz talebini panel veri analizi ile tahmin ettiği çalışmasından sonra, panel veri analizi ekonomik ilişkilerin açıklanması amacıyla ekonomistler tarafından sıklıkla kullanılmaya başlamıştır. Balestra ve Nerlove'un çalışmasında N . bireyin T zamanındaki hata terimi (u_{it}) bireyden kaynaklanan (f_i), zamandan kaynaklanan (μ_i) ve ikisinin etkileŐiminden kaynaklanan (ε_{it}) hata terimlerinin toplamı (hata terimleri bileşimi) olarak alınmıştır (Nickell, 1981:1417).

Panel veri analizinin diğer ekonometrik analiz yöntemlerine göre sahip olduğu stnlkler aşağıda sıralanmıŐtır:

1. Bireylerin, şirketlere ve ülkelere ait belirlenen değişkenler ile ilgili verileri heterojenlik içermektedir. Bu heterojenliği kontrol edemeyen zaman serisi ve yatay kesit analizleri taraflı sonuçlar elde etme riskine yol açarlar. Bazı değişkenler zamana göre değişirken bazı değişkenler zaman içinde değişmez. Bazı değişkenler firma ve ülke gibi yatay kesitlere göre değişirken bazıları da yatay kesitlere göre değişmez. Panel veri bu tip değişkenlerdeki sapmaları kontrol altında tutmaktadır (Baltagi, 2005:3).
2. Panel veri, araştırmacılara daha çok veri kullanma imkanı sunarak, serbestlik derecesini artırmakta ve açıklayıcı değişkenler arasındaki çoklu bağlantı problemini azaltmaktadır. Böylece, ekonometrik tahminlerin de etkinliği artırılabilir (Hsiao, 1986:2).
3. Tekrar eden yatay kesit gözlemlerle çalışıldığından, incelenen bağımlı değişkenle ilgili zamana göre değişimi ortaya koyabilmektedir (Baltagi, 2005:4).
4. Panel veri sadece yatay kesit yada sadece zaman serisinde gözlenemeyen etkileri daha iyi teşhis edip ölçmektedir (Hsiao, 1986:2).
5. Panel veri modelleri, daha karmaşık davranışa sahip modellerin oluşturulmasına ve test edilmesine olanak sağlar (Baltagi, 2005:5).

Panel verinin kısıtları daha çok veriyi toplama ve yönetme konusunda görülmektedir. Kapsam problemi (yetersiz sayıda gözlem olması), verinin anket ve mülakat yöntemleri ile toplanmasından kaynaklanan problemler, zaman serisi boyutunun kısa olması panel veri yönteminin önemli problemlerdir (Baltagi, 2005:5).

Panel veri analizi ile yapılan çalışmaların amacı, parametre tahminlerinde örneklem gözlemlerinden elde edilen bilginin en iyi şekilde kullanılmasıdır. Bu amaçla, bireysel farklılıkları ve/veya zamana bağlı farklılıkları yansıtan farklı modeller oluşturulabilmektedir. Bu modellerin en önemli özelliği, gözlenemeyen veya ölçülemeyen açıklayıcı değişkenlerin birimlere özgü ve/veya zamana özgü özelliklerinin tahmin edilebilmesidir (Wooldridge, 2003:251).

Genel olarak panel veri ile yapılan regresyon analizinde kullanılan doğrusal model aşağıdaki gibidir (Erol, 2007:33-34):

$$y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1) \quad (5.1)$$

Burada,

$i = 1,2,\dots,N$ adet yatay kesit birimini,

$t = 1,2,\dots,T$ zaman dönemini,

y_{it} = t zamanında bağımlı değişkenin i'nci biriminin değerini,

x_{it} = t zamanında bağımsız değişkenin i'nci biriminin değerini,

ε_{it} = sıfır ortalama ve sabit varyanslı hata terimini,

β = eğim katsayısını göstermektedir.

Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkene kısmi etkileri sabit parametreleri ile gösterilmektedir. Diğer yandan bir çok ampirik çalışmanın klasik varsayımlarında β_{it} 'ler bütün yatay kesitler ve zaman periyotlarında sabit olarak alınmakta, sadece sabit terimlerin yatay kesitler üzerinde farklı dağıldığı kabul edilmektedir.

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5.2)$$

Burada x_{it} , K boyutlu açıklayıcı değişken vektörüdür. Bu denklemde de görüldüğü üzere her bir bağımsız değişkenin bağımlı değişkene etkisi farklı yatay kesitler ve zaman periyotları için değişmemekte ve sabit kalmaktadır. Bununla birlikte, i yatay kesitinin ortalama değeri j yatay kesitinden farklı olabilmektedir. Her bir yatay kesite özgü farklılıklar α_i olarak gösterilmekte, bunun da zaman içinde değişmediği, artık hata teriminin ε_{it} yatay kesitler ve zaman üzerinde birbirlerinden bağımsız ve özdeş şekilde dağıldığı varsayılmaktadır.

Panel veri analizinde, sabit, eğim katsayısı ve hata terimi hakkında yapılan varsayımlara bağlı olarak panel veri regresyonu değişik şekillerde tahmin edilebilir (Kök ve Şimşek; 2012:7-19):

- Sabitin ve eğim katsayısının zaman ve yatay kesitler arasında sabit olduğu ve hata teriminin zaman ve yatay kesitler boyunca gözlenen farklılıkları yakalayabildiği,
- Eğim katsayısının sabit olduğu, buna karşılık sabit katsayısının yatay kesitlerde farklı olduğu,
- Eğim katsayısının sabit olduğu, buna karşılık sabit katsayısının yatay kesitlerde ve zaman boyutunda farklı olduğu,
- Sabit ve eğim katsayılarının yatay kesitler boyunca değişebileceği,
- Sabit ve eğim katsayılarının yatay kesitler ve zaman boyunca değişebileceği.

Panel veri analizinde, modelin hem zaman hem de kesit veriler uyarlamasında tahmin yöntemi olarak panel regresyon ile tahmini aşamasında kullanılacak üç yöntem vardır. Bu yöntemler şunlardır (Gökbulut; 2009:148);

1. Ortak Sabit Regresyon Yöntemi (havuzlanmış panel veri)
2. Sabit Etkiler Yöntemi
3. Rastsal Etkiler Yöntemi

Bu bölümde yukarıda bahsedilen havuzlanmış panel veri, sabit etkiler ve rastsal etkiler panel veri modelleri ile model seçim kriterleri hakkında bilgi verilecektir.

5.1.1. Havuzlanmış Panel Veri Regresyonu (Ortak Sabit Regresyon)

Zaman ve kesitler arası tüm katsayılar sabit ise model havuzlanmış panel veri analizi ile kurulabilir. Bu durumda, en basit yaklaşım, havuzlanmış verilerin kesit ve zaman boyutunu ihmal ederek, geleneksel en küçük kareler yöntemi (EKKY) ile tahmin yapmaktır (Kök ve Şimşek; 2012:7-19).

Bu modellerin sabit parametre (α) ve bağımsız değişkenlere ait eğim parametreleri (β_{it}) birimlere veya birimlere ve zamana göre farklılık göstermemekte, aynı kalmaktadır. Diğer bir ifadeyle, havuzlanmış veri panel regresyonunda, ortak

sabit tahmin edicisi her bir kesit birim için aynı sabiti tahmin ederek α 'nın kesit birimler için aynı olduğunu varsaymaktadır.

Tüm i ve t 'ler için (5.1) nolu denklemdeki model aşağıdaki modele dönüşmektedir:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5.3)$$

Böylelikle bu modelde hata teriminin birimlere veya birimlere ve zamana göre farklılıkları barındırdığı varsayılmaktadır. Ayrıca, bu modeller klasik modeller (pooled model) olarak da adlandırılmaktadır.

Bu model N tane yatay kesit biriminden T dönemde elde edilen veriyi bir dönemde toplanmış veriyle eşdeğer kılmaktadır. Böylelikle hem zaman boyutu yok edilmiş olmakta hem de kimi gözlemlere yanıtıcı bir ağırlık kazandırılmaktadır. Örneğin bir bağımsız değişken cinsiyet olsun. Bu durumda cinsiyet T dönemi boyunca sabit kalacağından aynı değer örneğe T kez girmiş gibi olacağından parametre tahminlerini saptıracaktır. Bu nedenle panel veriyle klasik regresyon analizi yapmak etkin ve tutarlı olmayacaktır (Er ve Bolat, 2005; 5-6).

5.1.2. Sabit Etkiler Modeli

Her bir yatay kesitin bireyselliklerini dikkate almak için, her bir şirket için sabit katsayıların farklı; buna karşılık eğim katsayılarının aynı olduğunu varsaymak gereklidir. Bu durumda, sabit her kesit için farklıdır ancak, her kesitin sabiti zaman boyunca değişmemektedir ve tahmin sabit etkiler modeli ile yapılabilir (Kök ve Şimşek; 2012:7-19).

Sabit etkiler modeli, ülkeler, firmalar, hane halkları ya da birimler arasındaki bireysel farklılıkların sabit terimdeki farklılıklarda yakalanabileceğini varsaymaktadır. Bu varsayımdan dolayı model, her bir birimi temsil etmek amacıyla farklı bir sabit terim içermektedir. Yani modelde N kadar sabit terim söz konusudur. Tek değişkenli bir sabit etkiler modeli aşağıdaki şekilde gösterilebilir (Artan, 2004:83);

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_1 x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5.4)$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

Bu denklemde sadece sabit terim (α_i) değişmekte ve sabit terim zamana göre değil kesite göre farklılıklar göstermektedir.

Çok değişkenli sabit etkiler modeli de şu şekilde formüle edilebilir;

$$y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 x_{2it} + \beta_3 x_{3it} + \dots + \beta_k x_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (5.5)$$

Bu denklemde i terimi i . yatay kesit birimini, t terimi t . zaman dönemini, k terimi ise değişken numarasını ifade etmektedir. β_{1i} ise zaman içinde değişmeyen ancak bireye (firma, ülke, vs.) göre değişen bireysel özelliklere işaret etmektedir. Örneğin bireyler firmalar ise; firmalara özel durumlar bu değişkenle ifade edilebilir. Diğer taraftan, sabit etkiler modelinde bağımsız değişkenlerin katsayıları bireyden bireye ya da zaman içinde değişmemektedir. Bireysel etkileri ölçmek için kukla değişkenler kullanılmaktadır (Greene, 2003:642).

Sabit etkiler modelinde bireylere ait olan gözlemlenemeyen etkilerin bağımsız değişkenlerle aralarında korelasyon olduğu varsayılmaktadır ve uygulamada bu korelasyona izin verilmektedir (Hsiao, 1986:10).

Yatay kesit biriminin fazla olması nedeniyle fazla sayıda kukla değişken kullanılması durumunda ortaya çıkacak serbestlik derecesi sorunu modelin getireceği problemlerden biridir. Modelde fazla sayıda değişkenin kullanılması aynı zamanda çoklu bağlantı sorununa yol açabilmektedir. Modelin diğer bir dezavantajı hata terimlerinin ortalamasının sıfır olduğu, varyansının değişmediği ve ardışık bağımlılık olmadığı varsayılmıştır (Gujarati, 2005:718).

5.1.3. Rastsal Etkiler Modeli

Sabit ve eğim katsayılarının yatay kesitler ve zaman boyunca bağımsız değişkenlerle ilişkisiz olarak değiştiği durumlarda rastsal etkiler modeli tahmin için kullanılmaktadır. Bu modelde modele dahil edilmemiş ancak bağımlı değişkeni etkileyen tüm faktörlerin rastsal hata terimi ile açıklanabildiği kabul edilmektedir.

Rastsal hata terimi yatay kesite özgü hata bileşeni ε_i ve zaman serisi ile yatay kesitin birleşimi sonucu oluşan hata teriminden u_{it} oluşmaktadır.

$$w_{it} = \varepsilon_i + u_{it} \quad (5.6)$$

Birleşik hata terimi (w_{it}), iki bileşenden oluşmaktadır ve model bu özelliğinden dolayı hata bileşen modeli olarak da anılmaktadır (Kök ve Şimşek; 2012:7-19).

Rastsal etkiler modeline göre; sabit etkiler modelinde ifade edilen ve her bir firmanın kesişim değerini ifade eden β_{1i} terimi, sabit olarak değil; iki ögeden meydana gelen rastsal bir değişken olarak ele alınmaktadır.

$$\beta_{1i} = \beta_1 + w_i \quad (5.7)$$

$$i = 1, 2, \dots, N$$

β_1 ortalama değeri, w_i ise ortalama değeri sıfır ve varyansı sabit olan rastsal hata terimini ifade etmektedir. β_{1i} terimi rastsal etkiler modelinde rastsal bir değişken olarak ele alınmaktadır.

Bu durumda model şu şekilde ifade edilebilir:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_i + u_{it} \quad (5.8)$$

Burada hata terimi ε_i ; bireye özgü olan (yatay kesit) hata terimi, u_{it} ise hem yatay kesit hem de zaman serisi hata terimini ifade etmektedir.

Modelde bireye özgü hata terimlerinin birbirleri ile korelasyonlarının olmadığı ve de yatay kesit ve zaman serisi verileriyle de otokorelasyonlarının olmadığı varsayılmaktadır. Bireye özgü hata terimi ve bağımsız değişkenler arasında korelasyonun olmadığı düşünülüyorsa bu modeli uygulamak daha uygun olacaktır.

Sabit etkiler modeli ile rastsal etkiler modeli arasındaki temel farklılığı (5.5) ve (5.8) no lu denklemleri karşılaştırarak görebiliriz. Sabit etkiler modelinde, her kesit birim kendi sabit terimine sahipken; rastsal etkiler modelinde sabit terim, tüm kesit

birimleri için ortalama sabit terimi β_1 vermekte, hata terimi w_{it} ise her kesit birimine ait sabit terimin bu ortalama sabit terimden rastsal sapmasını temsil etmektedir.

Rastsal etkiler modelini tahmin etmekte kullanılan etkin tahmin yöntemi Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GLS) yöntemidir. Eğer panel veride yer alan kesit birimi sayısı (i) fazla ve zaman dönemi (t) de kısa ise rastsal etkiler modeli sabit etkiler modeline göre daha etkin tahminler sağlar. Çünkü bu durumda yatay kesit birimleri için sabit etkiler modeli ile tahmin edilecek parametre sayısı artmaktadır. Bu açıdan da yatay kesit birim sayısı çok olduğunda hangi modelin kullanılacağı analizin geçerliliği açısından oldukça önemlidir. Bunun yanında (t) zaman gözlem sayısı arttıkça rastsal ve sabit etkiler modellerinin sonuçları birbirine yaklaşmaktadır. Ayrıca, kesit birimler örneklem evreninden rastsal olarak alınmışsa rastsal etkiler modeli daha uygun model olarak değerlendirilmektedir (Gujarati, 2003:650-651; Gökbulut, 2009:153).

Sabit etkiler modelinin dezavantajları, rastsal etkiler modelinin avantajlarını oluşturmaktadır. Rastsal etkiler modelinde örneklem büyüklüğü arttığında parametre sayısı sabit kalmaktadır. Model grup içi ve gruplar arası varyasyonu kullanabilen tahmincilerin oluşmasına izin vermektedir. Ayrıca, model zaman içinde değişmeyen değişkenlerin tahmininde de sabit etkiler modeline göre üstünlük sağlamaktadır (Hsiao, 1996:11).

5.2. Kullanılacak Modelin Seçimi

Sabit etkiler modeli ya da rastsal etkiler modellerinden hangisinin kullanılması gerektiğinin cevabını ararken önemli olan nokta bireysel etkilerle bağımsız değişkenler arasındaki korelasyondur. Eğer bireysel etkiler ve bağımsız değişkenler arasında korelasyon olduğu düşünülüyorsa sabit etkiler modeli; bireysel etkilerle bağımsız değişkenler arasında korelasyon olmadığı düşünülüyorsa; uygun olan model rastsal etkiler modelidir. Kullanılacak modelin seçimi; özellikle zaman periyodunun kısa ve yatay kesit biriminin fazla olduğu durumlarda önemlidir, çünkü bu durumda iki yöntem birbirinden farklı sonuçlar verebilmektedir (Greene, 2003:650).

Panel regresyon denklemlerini tahmin etmeden önce cevap aranması gereken ilk soru alternatif modellerden hangisinin kullanılması gerektiğidir.

• **Havuz Modeli:**

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5.9)$$

• **Sabit Etkili Model:**

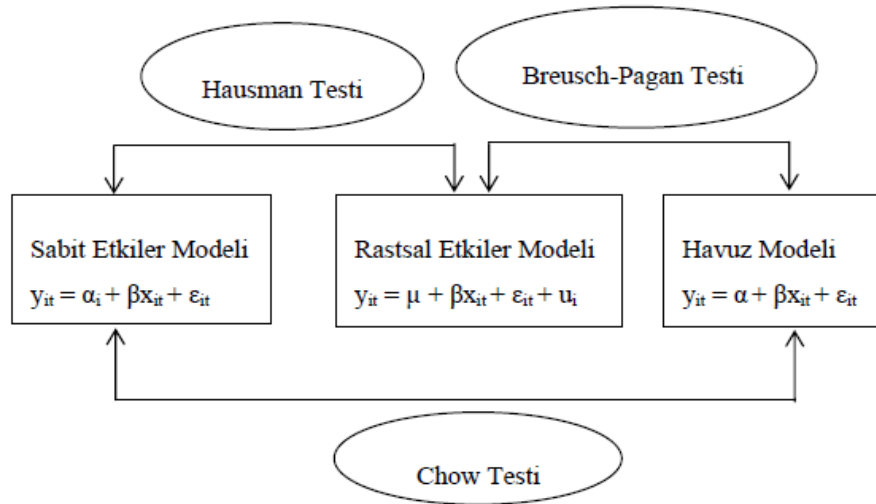
$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5.10)$$

• **Rastsal Etkili Model:**

$$y_{it} = \mu + \beta x_{it} + \varepsilon_{it} + u_i \quad (5.11)$$

Panel veri analizi model seçiminde kullanılan testler aşağıdaki şekilde özetlenmiştir ;

Şekil 5.1: Panel Veri Analizi Model Seçimi



Kaynak: David Bell (2006); *Panel Models: Theoretical Insights*, Lecture Notes, University of Stirling.

Veri setindeki örneklem büyüklüğü fazla ve yatay kesit verilerinin hesaba katılmamış sabit etkilerden bağımsız olduğu düşünülüyorsa havuz modeli daha doğru sonuçlar üretecektir. Bunun için Breusch-Pagan (LM) testinin uygulanması gereklidir.

Bu test, pooled regresyon veya rastsal etkiler modelinden hangisinin uygulanacağını belirleyenve aynı zamanda pooled regresyonun ön koşullarının sağlanıp sağlanmadığının da göstergesi olan bir sınamadır. H_0 hipotezinin reddedilmesi verinin havuzlanmaya uygun olmadığına bir göstergesi olacaktır. Bu ayrıca, veri setine pooled regresyon uygulanabilmesi için gerekli önkoşul testlerinin sağlanmadığının da bir başka ifadesidir. H_0 hipotezinin kabul edilmesi halinde ise bu sefer rasgele veya sabit etkiler tahminleyicilerinden hangisinin kullanılacağını kararın verilmesi için Hausman testi uygulanacaktır (Greene, 2003:298-299).

5.2.1. Breusch-Pagan (LM) Testi

Rastsal etkili model ile havuz modeli arasındaki seçimi yapabilmemizi sağlayacak B-P testi, denklemin hangi model çerçevesinde tahmin edileceğini belirlemek için uygulanacaktır. B-P testi ile birim etkilerinin varyansının sıfır olması durumunda rastsal etkili modelin havuz modeline dönüşeceği sıfır hipotezi sınanmaktadır. Dolayısıyla hipotezler şu şekildedir;

H_0 = Havuz Modeli; $\sigma_u^2=0$

H_1 = Rastsal etkiler modeli; $\sigma_u^2>0$

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left[\frac{T^2 \sum e_i^2}{\sum \sum e_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (5.12)$$

Breusch-Pagan (1979) Testi kısıtsız model ile rastsal etkiler modelini karşılaştırır. Gruplar arası varyansın sıfır olduğunu kabul eden sıfır hipotezinin reddi halinde rastsal etkiler modeli seçilir. LM değeri Ki-kare istatistiği değerinden küçükse H_0 hipotezi kabul, tersi durumda reddedilir (Korkmaz vd., 2008:583).

5.2.2. Hausman Testi

Panel veri analizlerinde sabit etki ya da rastsal etki modellerinden hangisinin kullanılması gerektiğine karar verebilmek için Hausman Testi uygulanmaktadır. Bu test ile sabit etki model parametre tahmincileri ile rastsal etkili modelin parametre tahmincileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına karar

verilebilir. Bu test, gruba özel etkinin rastsal olduğunu varsayarak modelin açıklayıcı değişkenleri ile modele ait spesifik etkiler arasında korelasyon olup olmadığını belirlemeyi amaçlar. Hausman test istatistiği, yatay kesit veya yatay kesit ve zaman farklılıklarını temsil eden katsayıların yani rastsal etkili modelin hata terimi bileşenlerinin modeldeki bağımsız değişkenlerden ilişkisiz olduğu hipotezinin geçerliliğini incelemektedir (Greene, 2003:72-73).

Sabit etkiler modelinde Hausman istatistiğinin yüksek değerleri tercih edilirken, rastsal etkili modelde ise düşük değerler tercih edilmektedir. Hausman test istatistiği (ki-kare) dağılımlıdır. Test istatistiği tablo değerinden daha büyük olduğu durumlarda gruba ait spesifik etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişkinin olmadığı hipotezi reddedilir. Bu durumda, sabit etki modeli rastsal etki modeline tercih edilmektedir. Sabit ya da rastsal etkiler modelleri arasındaki belirgin fark, sabit-zaman etkisinin bağımsız değişkenlerle ilişkili ya da ilişkisiz olup olmadığıdır. Rastsal etkiler modeli geçerli olduğunda, sabit etkiler tahminçileri hala tutarlı tanımlanabilen parametre tahminlerini verir. Sabit etkiler tahminçisi, diğer bağımsız değişkenlerle ilişkili sabit-zaman faktörlerinin hepsinin ölçülebildiğinden emin olmadıkça rastsal etkiler tahminçisine göre tercih edilmemelidir (Karaaslan ve Yıldız, 2011:9-10).

Hausman test istatistiği, yatay kesite özgü bireysel etkiler ε_i ile açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyonu test etmektedir. Bu test istatistiği asimptotik χ^2 dağılımına sahiptir. Sıfır hipotezinin reddedilmesi, rastsal etkiler modeline karşı sabit etkiler modelinin kabul edilmesi gerektiği anlamına gelmektedir. Bu bağlamda hipotezler aşağıdaki gibi de oluşturulabilmektedir (Hausman, 1978:1256).

H_0 : Rastsal etkiler mevcuttur.

H_1 : Rastsal etkiler yoktur.

Sıfır hipotezi modeldeki açıklayıcı değişkenler ile hata terimleri arasında ilişkinin olmadığını göstermektedir. Sıfır hipotezinin kabul edilmesi durumunda rastsal etkiler modelinin seçilmesi uygun olmaktadır. Aksi durumda sabit etkiler modelini kullanmak uygun olacaktır.

5.2.3. Panel Durağanlık Testleri

Bütün zaman serileri analizinde olduğu gibi hem zaman hem de yatay kesit analizini bir arada gerçekleştiren panel veri analizlerinde de değişkenler arasında sahte ilişkilere neden olunmaması için değişkenlerin durağan olması gerekmektedir. Durağan olmayan veriler ile yapılan analizlerde incelenen değişkenler arasında regresyon sonuçları güvenilir olamamaktadır. Bu nedenle regresyon analizinden önce durağanlığın kontrol edilmesi gereklidir (Granger ve Newbold, 1974:111-120).

Serilerin durağan olup olmadıkları birim kök testleri ile araştırılmaktadır. Eğer bir zaman serisi (X) durağan değil ise durağanlığa erişinceye kadar farkları ($\Delta=X_t-X_{t-1}$) alınır. Daha sonra zaman serisinin, bu düzeyde Δ . dereceden bütünleşik olduğu söylenir ve $X_t \sim I(\Delta)$ ile gösterilir (Yücel ve Ata, 2003:6-7).

Panel verilerin birim kök içerip içermediğini test etmede kullanılan yöntemler arasında Levin, Lin ve Chu-t testi (LLCt), Breitung-t testi, Im, Peseran ve Shin-W testi (IPSw), ADF-Fisher Chi-square ve Choi Z testi, Hadri-Z testi gibi testler bulunmaktadır. Son dönemde panel veri birim kök testi yapan çalışmalar arasında en yaygın olarak kullanılan testler ADF, LLCt ve IPSw testleridir. Ortak birim kök süreçleri LLCt testi ile, her birim için birim kök süreci IPSw testi ile ve birimlerden bağımsız serilerde durağanlık ise genelleştirilmiş ADF testi ile test edilebilir (Ünlü vd., 2011:9).

ADF, LLCt ve IPSw testlerinde hipotezler aşağıdaki şekilde kurularak sınanabilir:

H_0 : Seride genel bir birim kök vardır.

H_1 : Seride genel bir birim kök yoktur.

Bu üç testte değişkenler için hesaplanan olasılık (p) değerleri 0.05 kritik değerinden daha küçük olduğunda, serilerin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezleri reddedilebilir (Turhan vd., 2010:100).

5.2.4. Otokorelasyon ve Değişken Varyanslılık

Bütün zaman serilerinde olduğu gibi panel veri analizlerinde de otokorelasyon önemli bir sorundur. Otokorelasyon zaman serilerinin geçmiş ve gelecek değerlerinin birbiriyle korelasyon içinde olmasıdır. Otokorelasyona “gecikmeli korelasyon” veya “serisel korelasyon” da denilmektedir (Meko, 2012:1). Regresyon analizlerinin temel varsayımlarından birisi farklı gözlemler için aynı hatalar arasında ilişkinin (korelasyon) olmamasıdır. Eğer hata terimleri birbirleri ile ilişkili ise bu durum otokorelasyon olarak adlandırılır. Panel veri analizleri yapılmadan önce veri setinde otokorelasyonun olup olmadığı Wooldridge otokorelasyon testi ile araştırılabilmektedir (Turhan vd., 2010:101).

Wooldridge otokorelasyon test istatistiğinde hipotezler şu şekilde kurulmaktadır:

H_0 : Hata terimleri arasında otokorelasyon yoktur.

H_1 : Hata terimleri arasında otokorelasyon vardır.

Wooldridge otokorelasyon test istatistiği ile hesaplanan olasılık değeri 0,05’den düşük olduğunda sıfır hipotezi reddedilmektedir.

Otokorelasyon sorunu White’in yatay kesit kovaryans katsayısı yöntemi (White’s cross section coefficient covariance method) ile standart hataların düzeltilmesi yoluyla giderilebilir. Bu yöntem her bir yatay kesitteki farklı hata varyanslarına olduğu kadar aynı zamanda yatay kesitler arası korelasyon sorununa da bir çözüm getirecektir.

Değişken varyanslılık (heteroscedasticity), hata terimlerinin varyansının bütün örneklem için sabit olmaması durumunda ortaya çıkmaktadır. Değişken varyanslılığın nedenleri, veri setinde yaşanan ölçek farkı, modelin yanlış kurulması nedeniyle açıklayıcı gücü yüksek bir değişkenin modele dahil edilmemesi, veri setinde uçta kalan gözlemlerin olması ve açıklayıcı değişkenlerin dağılımı olarak sayılabilir (Taş, 2012:1-20).

Değişken varyanslılık probleminin gözlenip gözlenmediği ise Greene’nin (2003) testi ile sınanarak tespit edilebilir. Bu testte, eş varyanslılık üzerine kurulu sıfır hipotezi

olasılık değeri %5'den düşük olduğunda reddedilir ve modelde değişken varyanslılığın bulunduğu kabul edilir (Turhan vd., 2010:101-103).

Değişken varyanslılıktan kaynaklanan sorunları gidermek için White yöntemi ile gerçek modelin hata terimleri bilinemediği için EKK kullanılarak hata terimleri tahmin edilir ve tahmin edilen hata terimleri (residual) kullanılarak ağırlıklandırma yapılır (Taş, 2012:1-20).

5.3. Sermaye Yapısını Belirleyen İşletmeye Özgü Faktörler: İMKB'de İşlem Gören Sanayi Firmaları Üzerine Bir Panel Veri Uygulaması

Tez çalışmasının önceki bölümlerinde sermaye maliyeti ve sermaye yapısı kavramları açıklanmış, sermaye yapısını belirleyen faktörlerle ilgili literatürde ortaya konulmuş teoriler incelenmiştir. Ayrıca, sermaye yapısının belirlenmesinde etkili olan firmaya özgü faktörler ile ilgili Türkiye'de ve dünyada yapılan çalışmalar ve bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar ele alınmıştır. Veri analizinde kullanılacak olan panel veri regresyon yöntemleri açıklanmıştır. Bu bölümde ise İMKB'de işlem gören imalat sanayi firmalarının sermaye yapısını belirleyen firmaya özgü faktörler istatistiki yöntemlerle ortaya konulmaya çalışılacaktır.

5.3.1. Araştırmanın Konusu ve Amacı

Bu araştırmanın konusu, İMKB'de işlem gören üretim işletmelerinin sermaye yapısını belirleyen firmaya özgü faktörlerin değerlendirilmesi ve bu faktörlerden hangilerinin sermaye yapısının oluşumunda daha önemli olduğunun ortaya konulmasıdır.

Sermaye yapısını belirleyen işletmeye özgü faktörlerden firma büyüklüğü, büyüme oranı, vergi düzeyi, borç dışı vergi kalkanı, varlık yapısı, piyasa zamanlaması, karlılık, işletme riski, temsilci maliyetleri, varlık kullanım etkinliği ve likidite oranlarının İMKB'de işlem gören üretim işletmelerinin sermaye yapısı üzerinde etkili olup olmadığı incelenerek, bu şirketlerin finansal yapısının oluşmasında bu faktörlerin öneminin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

5.3.2. Araştırma Kapsamı ve Veri Seti

Araştırma kapsamında İMKB’de işlem gören üretim işletmeleri ele alınmış, yapısal özellikleri ve finansman yapıları farklı olan finans sektörü ve hizmetler sektörü çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Üretim işletmelerinin seçilmesinin ana nedeni, üretim sektörünün ekonomik yapının en önemli elemanları olması ve genel ekonomik durumu en doğru yansıtmaya uygun olmasıdır. 2009 yılında İMKB’de faaliyet gösteren 168 adet üretim işletmesinin %52’si olan 88 adet işletme rastsal örnekleme metodu ile seçilmiştir. Seçilen 88 adet firmadan 2003-2011 dönemi içerisinde kesintisiz faaliyet gösteren ve araştırma kapsamında gerekli verilerine tüm dönemler için ulaşılabilen 79 adet firma örneklem olarak belirlenmiş, diğer firmalar örneklemden çıkarılmıştır. Bunun nedeni, bu dönem için dengeli panel oluşturulmasının sağlanmasıdır.

31.12.2003 tarihinde enflasyon muhasebesi uygulaması başladığı için, 2003 yılı öncesi verilerin 2003 yılı sonrası verilerle aynı analizde kullanılması uygun görülmemiş ve bu nedenle 2003-2011 dönemi veri analize dahil edilmiştir.

Çalışma kapsamında örnekleme yer alan işletmelere ait veriler FINNET Elektronik Yayıncılık Data İletişim şirketinin finansal veri tabanı ve analiz programı olan Mali Analiz programından alınmıştır. Ayrıca, İMKB web sitesi, KAP (kamuyu aydınlatma platformu) web sitesi ve şirketlere ait kurumsal web sitesinde yer alan bilgilerden de yararlanılmıştır.

Tablo 5.2’de örneklem kapsamına alınan işletmelerin sektörleri, sektörlerin toplam aktif büyüklüğü ve sayısal yüzdeleri görülmektedir. Araştırma kapsamında verileri incelenen firmalar Ek-1’de verilmiştir. Örnekleme 79 firmayı dokuma, giyim eşyası ve deri sektöründen 11, gıda, içki ve tütün sektöründen 11, kağıt ve kağıt ürünleri, basım ve yayın sektöründen 5, kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler sektöründen 16, metal ana sanayi sektöründen 7, metal eşya, makine ve gereç yapım sektöründen 14 ve taş ve toprağa dayalı sanayi sektöründen 15 işletme oluşturmaktadır.

Tablo 5.2: Örneklemdaki Firmaların Sektörlere Göre Dağılımı

Sektör	Şirket sayısı	2003-2011 dönemi aktif büyüklüğü payı (%)	Sektör şirketleri sayısının örneklemdaki payı (%)
Dokuma, giyim eşyası ve deri	11	4	14
Gıda, içki ve tütün	11	4	14
Kağıt ve kağıt ürünleri, basım ve yayım	5	1	6
Kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler	16	32	20
Metal ana sanayi	7	18	9
Metal eşya, makine ve gereç yapım	14	24	18
Taş ve toprağa dayalı sanayi	15	17	19
TOPLAM	79	100	100

Tablo 5.3'te 2003-2011 döneminde örneklemdaki sektörlerin sermaye yapıları, borçlarının dağılımı görülmektedir. Tablo 5.3'ten görüldüğü üzere sektörler arasında sermaye yapıları anlamlı bir farklılık gözlenmektedir. Uygulama bölümünde yapılan analizde bir değişken olarak alınmamakla birlikte sonuçlardan giderek işletmelerin faaliyette buldukları sektörlerin sermaye yapısı üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Ekşi ve Akçi (2009), Türkiye'deki işletmelerin sermaye yapısının belirlenmesinde sektörün etkili bir faktör olduğunu ortaya koymuşlardır.

Toplam Borçlar/Toplam Aktifler (TB/TA) değerlendirildiğinde, genel ortalamanın 0,47 olduğu ve bu oranın 0,28 ile 0,63 arasında değişen değerler aldığı görülmektedir. Borçların vadelerine bakıldığında, yabancı kaynak yapısının ağırlıklı olarak kısa vadeli borçlara dayandığı söylenebilir; örneklem firmalarının toplam borçlarının %69'u kısa vadeli borçlardan ve %31'i uzun vadeli borçlardan oluşmaktadır.

Tablo 5.3: Örneklemdaki Sektörlerin Sermaye Yapıları ve Borçlarının Dağılımı (2003-2011 Dönemi)

Sektör	KVB/TB	UVB/TB	TB/TA	TB/ÖS
Dokuma, giyim eşyası ve deri	0,70	0,30	0,46	0,91
Gıda, içki ve tütün	0,76	0,24	0,56	1,32
Kağıt ve kağıt ürünleri, basım ve yayın	0,75	0,25	0,28	0,40
Kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler	0,78	0,22	0,46	0,88
Metal ana sanayi	0,55	0,45	0,43	0,78
Metal eşya, makine ve gereç yapım	0,72	0,28	0,63	1,73
Taş ve toprağa dayalı sanayi	0,49	0,51	0,33	0,56
Genel toplam	0,69	0,31	0,47	0,95

Toplam Borçlar/Özsermaye (TB/ÖS) açısından bakıldığında, sektörler arasında farklılığın büyüdüğü ve 1,73 ile 0,40 arasında değişen değerler aldığı görülmektedir. Örnekleme firmaları ortalaması değerlendirildiğinde (TB/ÖS) oranının 0,95 olduğu görülmektedir.

Tablo 5.4: Örneklemdaki İşletmelerin Sermaye Yapıları ve Borçlarının Dağılımının 2003-2011 Dönemindeki Durumu

Yıllar	KVB/TB	UVB/TB	TB/TA	TB/ÖS
2003	0,69	0,31	0,40	0,72
2004	0,73	0,27	0,40	0,72
2005	0,69	0,31	0,42	0,76
2006	0,67	0,33	0,46	0,91
2007	0,69	0,31	0,45	0,87
2008	0,67	0,33	0,52	1,15
2009	0,67	0,33	0,49	1,01
2010	0,69	0,31	0,50	1,06
2011	0,70	0,30	0,51	1,11
Genel Toplam	0,69	0,31	0,47	0,95

Tablo 5.4'te örnekleme firmalarının sermaye yapısı oranları ve borç dağılımlarının 2003-2011 yılları arasında izlediği seyir görülmektedir. 2003 yılında 0,72 olan TB/ÖS oranı 2011 yılında 1,11'e çıkmıştır. Aynı dönemde, Uzun Vadeli Borçlar/Toplam

Borçlar (UVB/TB) oranı %31'den %30'a düşmüş ve Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar (KVB/TB) oranı %69'den %70'e yükselmiştir. Genel dönem ortalamasına göre Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar (KVB/TB) oranı %69 ve Uzun Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar (UVB/TB) oranı %31 olarak gerçekleşmiştir. İncelenen dönemde firmaların borçluluk oranları artarken, borç yapısı geleneksel trendini sürdürmüş ve borçların ağırlıklı bölümünü kısa vadeli borçlar oluşturmaya devam etmiştir.

Gelişmiş ülkelerde işletmeler daha düşük borçluluk oranına sahiptir ve işletmelerin borçlarının vadeleri daha uzundur. Fan, Titman ve Twite (2012)'ın 39 ülkeden 36.767 firma ile 1991-2006 dönemi için yaptıkları araştırmaya göre, gelişmekte olan ülkelerde ortalama uzun vadeli borç oranı %36 ve gelişmiş ülkelerde ortalama uzun vadeli borç oranı %61 düzeyindedir. Örneklem içindeki en düşük uzun vadeli borç oranına sahip 5 ülkenin Türkiye, Çin, Yunanistan, Tayvan ve Tayland olduğu görülmüştür (Fan vd., 2012:34). Türkiye'deki firmaların uzun vadeli borç oranları, borçluluk yapısının gelişmekte olan ülkeler sınıfında olduğunu ortaya koymaktadır.

Türkiye'de reel sektör ile bankacılık sektörü arasındaki güçlü bağ, birinde yaşanan problemlerin diğerini kısa sürede etkilemesine neden olmaktadır. Üretim sektöründeki finansal sıkıntılar, finansal sektörün sorunlarının bir sonucudur. Kredi vadelerinin kısalması ve faiz oranlarının artması ekonomik belirsizliğin bir göstergesidir; kriz dönemlerinde yaşanan gelişmeler bu durumu açıklamaktadır (BDDK, 2010). Türkiye'de bankaların ana kaynağı mevduatlardır ve mevduatların krediye dönüşme oranı %105'tir. Bu oran bankacılık sektörünün etkin ancak, tasarrufların yetersiz olduğunu ve yurtiçi tasarrufların yatırımları karşılayamamasının dış finansman ihtiyacına yol açtığını göstermektedir. Mevcut koşullar bankacılık sektörünün uzun vadeli kredi kullandırmalarını azaltmaktadır (Ekonomiekibi, 2012).

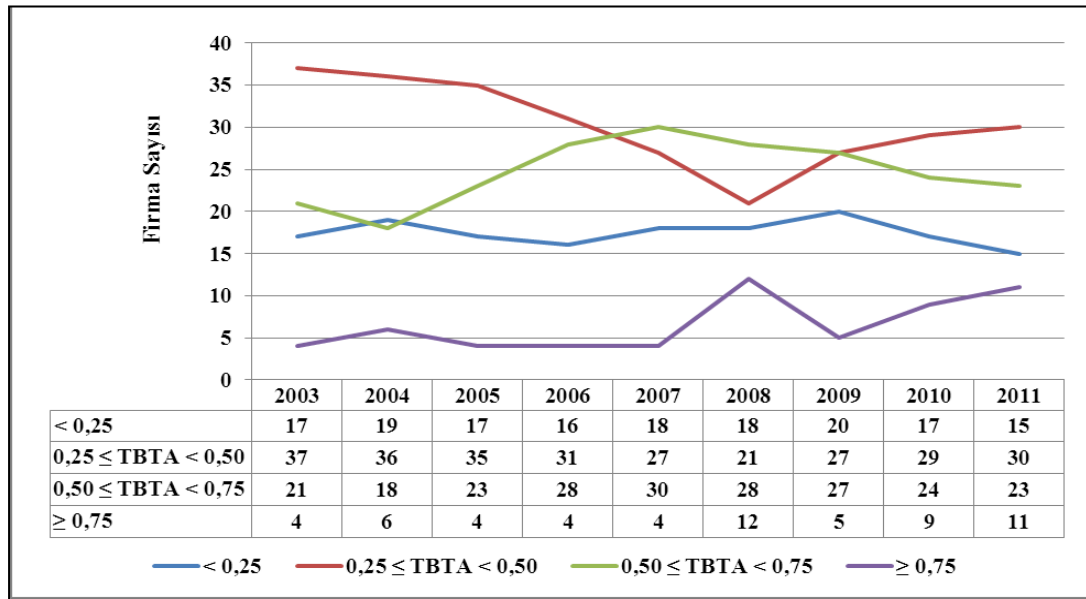
Örnekte dikkati çeken bir diğer husus, işletmelerin borçluluk oranlarının artış trendinde olduğudur. Bağımlı değişken olan borçluluk oranının sürekli aynı trendi izlemesi araştırma kapsamındaki bağımsız değişkenlerle olan ilişkinin ortaya konulmasında bazı sorunlara yol açabilir.

Tablo 5.5: Örneklem Firmalarının Aktiflerinin Finansmasında Kullanılan Kaynakların Dağılımı (2003-2011 Dönemi)

Yıllar	KVB/TA	UVB/TA	ÖS/TA
2003	0,29	0,14	0,57
2004	0,30	0,12	0,57
2005	0,30	0,14	0,56
2006	0,32	0,16	0,52
2007	0,32	0,15	0,53
2008	0,36	0,18	0,46
2009	0,33	0,17	0,49
2010	0,36	0,17	0,48
2011	0,37	0,17	0,47
Genel Toplam	0,33	0,16	0,51

Örneklem firmaları ortalaması değerlendirildiğinde bu dönemde aktiflerin finansmanının %33'ünün kısa vadeli borç, %16'sının uzun vadeli borç ve %51'inin özsermaye ile sağlandığı görülmektedir.

Şekil 5.2: TB/TA Borçluluk Oranına Göre Firma Sayılarının Yıllara Göre Değişimi



İşletmelerin Toplam Borç/ Toplam Aktif (TBTA) yapısındaki değişmeyi ve firmaların yıllara göre borçluluk dilimleri arasındaki hareketliliğini görmek amacıyla

Chakraborty'nin (2010) çalışmasındaki "hareketlilik matrisi"ne benzer bir şekilde Şekil 5.2 hazırlanmıştır. Bu tabloda Toplam Borç/ Toplam Aktif oranları 4 ayrı aralığa ayrılmış ve her aralıkta bulunan firma sayıları verilmiştir. Ayrıca, her bir aralıkta yer alan firma sayılarının değişim grafiği görülmektedir. 2003 yılında TB/TA oranı %25'ten düşük firma sayısı 17 iken 2011 yılında 15; 2003 yılında TB/TA oranı %25 ile %50 arasında olan firma sayısı 37 iken 2011 yılında 30; 2003 yılında TB/TA oranı %50 ile %75 arasında olan firma sayısı 21 iken 2011 yılında 23; 2003 yılında TB/TA oranı %75'ten yüksek firma sayısı 4 iken 2011 yılında 11 olarak gerçekleşmiştir. Tablodan görüldüğü gibi %75'ten yüksek borçluluk dilimindeki firmaların sayısında önemli artış gözlenirken, diğer dilimlerdeki değişim sınırlı kalmış ve borçluluk oranı artan firma sayısında yükselme kaydedilmiştir. Bu artışın özellikle 2008 yılında gerçekleşmesi, Türkiye'de 2008 yılında yaşanan finansal sıkıntının bir yansıması olabilir.

5.3.3. Değişkenlerin Belirlenmesi Süreci ve Değişkenlerin Tanımı

Bağımlı Değişkenler (Sermaye Yapısı Değişkenleri)

Sermaye yapısını belirleyen bağımlı değişkenler yapılan literatür taraması sonucunda aşağıdaki şekilde belirlenmiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda kullanılan değişkenler tezin 3. bölümünde açıklanmıştır. Sermaye yapısı değişkenleri, borçların özsermayeye ve toplam aktiflere oranına göre iki ana grupta toplanabilir. Bu çalışmada Tablo 5.6'da görülen 6 adet bağımlı değişkenden, toplam borçların toplam aktiflere oranına göre hesaplanan 3 adet değişken ele alınarak analiz edilmiştir; Kısa Vadeli Borçlar/ Toplam Aktifler, Uzun Vadeli Borçlar/ Toplam Aktifler, Toplam Borçlar/ Toplam Aktifler.

Tablo 5.6: Bağımlı Değişkenler (Sermaye Yapısı Değişkenleri)

DEĞİŞKEN SINIFI	DEĞİŞKEN TANIMI	SEMBOL
Sermaye yapısı değişkenleri	Kısa Vadeli Borçlar/ Toplam Aktifler	KVBTA
	Uzun Vadeli Borçlar/ Toplam Aktifler	UVBTA
	Toplam Borçlar/ Toplam Aktifler	TBTA
	Kısa Vadeli Borçlar/ Özsermaye	KVBOS
	Uzun Vadeli Borçlar/ Özsermaye	UVBOS
	Toplam Borçlar/ Özsermaye	TBOS

Sermaye Yapısını Açıklayan Bağımsız Değişkenler

Yapılan literatür taramasında daha önceki çalışmalarda ampirik uygulama bölümünde ele alınan bağımsız değişkenler belirlenmiştir. Tablo 5.7’de bu bağımsız değişkenlerin sınıfları ve tanımları görülmektedir. Firma büyüklüğü değişkenlerinden 2 adet, büyüme oranı değişkenlerinden 6 adet, vergi düzeyi değişkenlerinden 2 adet, borç dışı vergi kalkanı değişkenlerinden 1 adet, varlık yapısı değişkenlerinden 2 adet, karlılık değişkenlerinden 6 adet, işletme riski değişkenlerinden 5 adet, temsilci maliyetleri değişkenlerinden 2 adet, varlık kullanım etkinliği değişkenlerinden 8 adet, likidite değişkenlerinden 2 adet ve firma olgunluğu değişkenlerinden 1 adet değişken olmak üzere toplam 37 değişken araştırma kapsamında aday değişken olarak belirlenmiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda kullanılan bu değişkenler tezin 3. bölümünde açıklanmıştır. 12 ayrı sınıfta değerlendirilen bu değişkenlerden bazıları daha önceki farklı sınıflarda da değerlendirilmiştir. Örneğin, Piyasa Değeri/Defter Değeri bazı çalışmalarda büyüme oranı, bazı çalışmalarda da piyasa zamanlaması değişkeni olarak ve ARGE/Toplam Aktifler oranı özgünlük değişkeni olarak ele alınmıştır.

Tablo 5.7: Sermaye Yapısını Açıklayan Bağımsız Değişkenler

DEĞİŞKEN SINIFI	DEĞİŞKEN TANIMI	SEMBOL	NO
Firma Büyüklüğü	LN (Toplam Aktifler)	LNTA	1
	LN (Toplam Satışlar)	LNTS	2
Büyüme Oranı	ARGE/ Toplam Aktifler	ARGETA	3
	ARGE/ Toplam Satışlar	ARGETS	4
	Toplam Aktiflerdeki Göreceli Değişim Oranı= $(TA_t - TA_{t-1}) / TA_{t-1}$	TAGD	5
	Toplam Satışlardaki Göreceli Değişim oranı= $(TS_t - TS_{t-1}) / TS_{t-1}$	TSGD	6
	Maddi Olmayan Duran Varlıklar/TA	MODVTA	7
Piyasa Zamanlaması	Piyasa Değeri/ Defter Değeri	PDDD	8
Vergi Düzeyi	Ödenecek Vergiler/Net Kar	OVNK	9
	Ödenecek Vergiler/Vergi Öncesi Kar	OVVOK	10
Borç Dışı Vergi Kalkanı	Amortismanlar/ Toplam Aktifler	AMRTA	11
Varlık Yapısı (Teminat Değeri)	Stoklar/ Toplam Aktifler	STTA	12
	Sabit Varlıklar/ Toplam Aktifler	SVTA	13

Tablo 5.7: Sermaye Yapısını Açıklayan Bağımsız Değişkenler (devamı)

Karlılık	Faaliyet Gelirleri/Toplam Aktifler	FGTA	14
	Faaliyet Gelirleri/Toplam Satışlar	FGTS	15
	Net kar/Toplam Aktifler	NKTA	16
	Net kar/Toplam Satışlar	NKTS	17
	Net kar /Özsermaye	NKOS	18
	Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler	VOKTA	19
İşletme Riski Değişkenleri	FVÖK Değişim= $LN(FVÖK_t/FVÖK_{t-1})$	FVOKD	20
	FVÖK Değişim Standart Sapması	FVOKSS	21
	Satışlardaki Değişim= $LN(TS_t/TS_{t-1})$	SATD	22
	Satışlardaki Değişimin Standart Sapması	SATSS	23
	FVÖK/ Finansman Giderleri	FKO	24
Temsilci Maliyetleri	(Net kar+ Amortismanlar)/TA	NKAMRTA	25
	Toplam Aktiflerdeki Değişim Oranı= $(TA_t-TA_{t-1})/TA_{t-1}$	TAGD	26
Varlık Kullanım Etkinliği Oranları	Net Satışlar/ Toplam Aktifler	NSTA	27
	Net Satışlar/ Maddi Duran Varlıklar	NSMDV	28
	Net Satışlar/Ticari Alacaklar	NSTA	29
	Net Satışlar/Dönen Varlıklar	NSDOV	30
	Net Satışlar/Kısa Vadeli Borçlar	NSKVB	31
	Net Satışlar/ Uzun Vadeli Borçlar	NSUVB	32
	Satışların Maliyeti/Toplam Borçlar	SMTB	33
	Net Satışlar/ Özsermaye	NSOS	34
Likidite Oranları	Dönen varlıklar/Kısa vadeli Borçlar	DOVKVB	35
	(Dönen Varlıklar- Stoklar) /Kısa Vadeli Borçlar	LO	36
Firma Olgunluğu	Yaş	YS	37

Yukarıdaki tabloda görülen 37 değişken ile sermaye yapısı değişkenlerinden Toplam Borçlar/Toplam Aktifler TBTA arasındaki korelasyon matrisi oluşturulmuş ve yapılan incelemede her bir değişken sınıfından TBTA ile ilişkiyi en iyi açıklayan değişkenler belirlenmiştir. Firma olgunluğunu gösteren yaş değişkeni, diğer değişkenler gibi oran olarak ifade edilemediğinden analize dahil edilmemiştir.

Sonuçta, 11 farklı sınıftan 13 değişken kurulacak modellerde ele alınmak üzere seçilmiştir. Bu değişkenler Tablo 5.8’de görülmektedir.

Tablo 5.8: Analizde Kullanılmak Amacıyla Seçilen Bağımsız Değişkenler

DEĞİŞKEN SINIFI	DEĞİŞKEN TANIMI (Değişkenin Hesaplanması)	SEMBOL
Firma Büyüklüğü	LN (Toplam Aktifler)	LNTA
Büyüme Oranı	ARGE Harcamaları/ Toplam Satışlar	ARGETS
Piyasa Zamanlaması	Piyasa Değeri/ Defter Değeri	PDDD
Vergi Düzeyi	Ödenecek Vergiler/Vergi Öncesi Kar	OVVOK
Borç Dışı Vergi Kalkanı	Amortismanlar/ Toplam Aktifler	AMRTA
Varlık Yapısı (Teminat Değeri)	Sabit Varlıklar/ Toplam Aktifler	SVTA
Karlılık	Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler	VOKTA
İşletme Riski Değişkenleri	Satışlardaki Değişim= $LN(TSt/TSt-1)$	SATD
	Faiz Karşılama Oranı= $FVÖK/Finansman Giderleri$	FKO
Temsilci Maliyetleri	(Net Kar+Amortismanlar)/Toplam Aktifler	NKAMRTA
Varlık Kullanım Etkinliği Oranları	Net Satışlar/Kısa Vadeli Borçlar	NSKVB
	Satışların Maliyeti/Toplam Borçlar	SMTB
Likidite Oranları	Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Borçlar	DOVKVB

Seçilen 3 bağımlı ve 13 bağımsız değişken arasındaki korelasyon matrisi Tablo 5.9'da görülmektedir. Karlılık değişkeni olan VOKTA (Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler) ve temsilci maliyetleri değişkeni olan temsilci maliyetleri değişkeni olan NKAMRTA (Net Kar + Amortismanlar)/ Toplam Aktifler değişkeni arasında çok yüksek korelasyon (0,956) olduğu görüldüğü için NKAMRTA analiz dışı bırakılmıştır. Bu iki değişken arasında korelasyonun yüksek olması, vergi öncesi karlılığın sağladığı nakit akışlarının da temsilci maliyetlerine yol açtığını göstermektedir. Varlık kullanım etkinliği oranları olan SMTB (Satışların Maliyeti/Toplam Borçlar) ve NSKVB (Net Satışlar/Kısa Vadeli Borçlar) arasında da yüksek korelasyon (0,841) ortaya çıktığı için NSKVB analiz dışı bırakılmıştır. Bu iki değişken arasındaki korelasyonun yüksek olmasının nedeni satışların maliyetinin satış fiyatına doğrudan yansıtılması ve kısa vadeli borçların toplam borçların %70 gibi ağırlıklı kısmını oluşturmasıdır. SMTB değişkeni varlık kullanım etkinliği değişkeni olarak alınmıştır.

Tablo 5.9: Değişkenler Arası Korelasyon Matrisi

Correlation	KVBTA	UVBTA	TBTA	AMRTA	ARGETS	DOVKB	FKO	LNTA	NKAMRTA	NSKVB	OVVOK	PDDD	SATD	SMTB	SVTA	VOKTA
KVBTA	1,000															
UVBTA	-0,013	1,000														
TBTA	0,870	0,482	1,000													
AMRTA	-0,215	0,089	-0,145	1,000												
ARGETS	0,057	0,251	0,174	-0,068	1,000											
DOVKB	-0,619	-0,218	-0,649	-0,032	-0,038	1,000										
FKO	-0,138	-0,081	-0,161	-0,028	-0,009	0,117	1,000									
LNTA	-0,026	-0,016	-0,030	0,007	0,004	-0,033	-0,001	1,000								
NKAMRTA	-0,379	-0,223	-0,442	0,160	-0,076	0,287	0,171	0,210	1,000							
NSKVB	-0,593	-0,271	-0,653	0,226	-0,146	0,670	0,117	0,016	0,383	1,000						
OVVOK	-0,090	-0,073	-0,115	0,023	-0,042	0,019	0,059	-0,038	0,110	0,061	1,000					
PDDD	0,144	0,097	0,174	0,017	-0,043	0,005	0,032	-0,050	0,117	-0,003	0,007	1,000				
SATD	0,038	-0,049	0,010	0,103	0,002	-0,152	0,033	0,412	0,168	0,075	0,044	0,031	1,000			
SMTB	-0,367	-0,453	-0,545	0,182	-0,156	0,567	0,053	-0,025	0,229	0,841	0,046	-0,026	0,055	1,000		
SVTA	-0,315	0,217	-0,169	0,437	-0,128	-0,162	0,034	0,016	-0,112	0,029	0,008	-0,086	0,024	-0,115	1,000	
VOKTA	-0,337	-0,257	-0,422	-0,074	-0,062	0,303	0,196	0,202	0,956	0,348	0,135	0,119	0,150	0,200	-0,211	1,000

Bağımlı değişkenler arasındaki korelasyonlar incelendiğinde, TBTA ile UVBTA arasında yüksek korelasyon (0,482), TBTA ile KVBTA arasında çok yüksek korelasyon (0,870) mevcutken UVBTA ve KVBTA arasında çok düşük korelasyon (-0,013) olduğu görülmektedir. Bağımlı değişkenlerin her biri ayrı modelde kullanıldığından bu durum bir soruna yol açmamaktadır.

5.3.4. Modeller ve Hipotezler

Literatürde yer alan değişkenler arasından belirlenen 37 değişken, sermaye yapısını en iyi açıklayan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla korelasyon analizi yardımıyla elenmiş ve açıklayıcı gücü en iyi olduğu belirlenen 11 bağımsız değişken için panel veri analizi yapılmıştır. Panel veri ile yapılan regresyon analizlerinde sonuçların sağlıklı olması için verilerin durağan olması gereklidir.

Çalışmada panel birim kök testlerinden Levin, Lin ve Chu testi ile ortak birim kök süreçleri araştırılırken, bunun dışında her birim için (işletme) Im-Pesaran-Shin testi ile birim kök süreci araştırılmıştır. Birimlerden bağımsız serilerde durağanlık ise geliştirilmiş Dickey Fuller birim kök sınama yöntemleriyle incelenmiştir. Uygulama aşamasında analize dahil olan değişkenler için ADF, LLCt ve IPSw testlerine ilişkin sonuçlar Tablo 5.10'da görülmektedir.

Firma büyüklüğü değişkeni olan aktiflerin doğal logaritması (LNTA) değişkeni için yapılan durağanlık testinde serinin durağan olmadığı görülmüş ve durağanlığın sağlanması için serinin ilk farkları alınmıştır. Alınan bu 2 yıl arasındaki ilk farklılıklarda ($\Delta=LNTA_t-LNTA_{t-1}$) serinin durağanlaştığı görülmüş ve bu şekilde analize dahil edilmiştir. Bu değişkene ait verilerin durağan olduğu Tablo 5.10'da görülmektedir.

Tablo 5.10: Panel Durağanlık Test Sonuçları

Değişken	Levin, Lin & Chu t*		Im, Pesaran and Shin W-stat		ADF - Fisher Chi-square	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
TBTA	-22.2675	0.0000	684.192	0.0000	674.565	0.0000
KVBTA	-7.96525	0.0000	-2.34437	0.0095	241.044	0.0000
UVBTA	-35.8768	0.0000	-8.87335	0.0000	320.535	0.0000
LNTA*	-41.315	0.000	-17.3176	0.000	562.104	0.000
ARGETS	-6.81227	0.000	-1.66536	0.048	101.2	0.055
PDDD	-10.2622	0.000	-4.03629	0.000	262.175	0.000
OVVOK	-25.1191	0.000	-22.2092	0.000	484.561	0.000
AMRTA	-28.4399	0.000	-9.602	0.000	373.436	0.000
SVTA	-13.0092	0.000	-2.68811	0.004	246.151	0.000
VOKTA	-21.6661	0.000	-7.98256	0.000	341.076	0.000
SATD	-48.2254	0.000	-13.6119	0.000	425.235	0.000
FKO	-28.5689	0.000	-11.4778	0.000	422.095	0.000
NKAMRTA	-18.2843	0.000	-9.09888	0.000	382.758	0.000
NSKVB	-12.3213	0.000	-3.42422	0.000	234.625	0.000
SMTB	-17.1975	0.000	-5.00398	0.000	262.785	0.000
DOVKVB	-8.31412	0.000	-2.63348	0.004	219.808	0.001

* LNTA first difference (Serinin durağan hale gelmesi için ilk farkları alınmıştır.)

H_0 : Seride genel bir birim kök vardır.

H_1 : Seride genel bir birim kök yoktur.

Bütün hipotezler yukarıdaki şekilde kurulmuş ve hesaplanan p değerleri 0.05 kritik değerinden küçük olduğundan, serilerin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuçlardan da görüldüğü üzere serilerde ortak birim kök süreci ve her birim için (işletme) birim kök süreci bulunmamaktadır. Yani, seriler ilgili dönemlerde durağandır. Daha önce verilerin standartlaştırılmasının ve değişken olarak oranların kullanılmasının durağanlık koşulunun sağlanmasında rol oynadığı söylenebilir.

Yapılan bu analiz ve elemeler sonucunda sermaye yapısını belirleyen bağımsız değişkenler ile borçluluk oranlarının (sermaye yapısının) aşağıdaki şekilde açıklanabileceği varsayılmıştır;

Borçluluk Oranları= f (Firma Büyüklüğü, Büyüme Oranı, Piyasa Zamanlaması, Vergi Düzeyi, Borç Dışı Vergi Kalkanı, Varlık Yapısı, Karlılık, İşletme Riski, Varlık Kullanım Etkinliği Oranları, Likidite Oranları)

Sonuç olarak, ele aldığımız 3 farklı borçluluk oranı 3 farklı fonksiyon ile ifade edilmiştir;

Model.1:

TBTA= f (LNTA, ARGETS, PDDD, OVVOK, AMRTA, SVTA, VOKTA, SATD, FKO, SMTB, DOVKVB)

Model.2:

KVBTA= f (LNTA, ARGETS, PDDD, OVVOK, AMRTA, SVTA, VOKTA, SATD, FKO, SMTB, DOVKVB)

Model.3:

UVBTA= f (LNTA, ARGETS, PDDD, OVVOK, AMRTA, SVTA, VOKTA, SATD, FKO, SMTB, DOVKVB)

Oluşturulan fonksiyonlardaki değişkenlerin borçluluk oranlarına etkileri panel veri regresyon analizi ile ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırmada, veri setinde yer alan 79 işletmenin 2003-2011 dönemi için yıllık periyotta gözlem değerleri kullanılmıştır.

Analizde, hem zaman serisi hem de yatay kesit seriler bir arada bulunduğundan, kullanılan veri seti “panel veri” olarak adlandırılmaktadır. Çalışmada kullanılan veri seti, 2003-2011 yıllarını kapsamı nedeniyle zaman serisi ve aynı zamanda her yıl için birden fazla (79) yatay kesit elemanı (işletme) içerdiğinden panel veri özelliği taşımaktadır (79x9=711 gözlem).

Tablo 5.11: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	KVBTA	UVBTA	TBTA	AMRTA	ARGETS	DOVKB	FKO	LNTA	OVVOK	PDDD	SATD	SMTB	SVTA	VOKTA
Ortalama	0.326779	0.113161	0.439923	0.040744	0.002049	2.253624	8.020193	0.155541	0.110645	1.375290	0.119452	2.323039	0.402565	0.042675
Medyan	0.317500	0.079000	0.428500	0.038000	0.000000	1.594000	1.711000	0.112500	0.179500	1.140000	0.136500	1.956000	0.404000	0.042500
En Büyük	0.910000	0.580000	0.995000	0.176000	0.069000	16.09900	351.8630	2.251000	2.039000	7.803000	4.289000	13.82100	0.911000	0.988000
En Küçük	0.013000	0.001000	0.020000	0.000000	0.000000	0.097000	-186.4600	-0.743000	-4.448000	-9.951000	-5.586000	0.042000	0.001000	-0.473000
Std. Sapma	0.187300	0.105548	0.213830	0.023393	0.005729	1.999533	36.36908	0.262061	0.471053	1.151119	0.420912	1.738578	0.184513	0.109124
Çarpıklık	0.483860	1.753413	0.151706	1.282774	5.360391	3.008963	3.448248	2.252964	-3.722809	-0.317892	-2.092868	2.400451	0.086587	0.625467
Basıklık	2.597948	6.339213	2.193918	6.400447	45.00299	14.49571	34.03184	14.11614	31.44143	24.45015	68.51781	12.76236	2.546788	12.88538
Jarque-Bera	32.48623	693.6752	21.94569	536.7917	55592.60	4980.853	29895.04	4256.214	25570.42	13623.52	127507.3	3501.258	6.963625	2937.199
Olasılık	0.000000	0.000000	0.000017	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.030752	0.000000
Toplam	232.0130	80.34400	312.3450	28.92800	1.455000	1600.073	5694.337	110.4340	78.55800	976.4560	84.81100	1649.358	285.8210	30.29900
Std. Sapma Toplam	24.87271	7.898546	32.41789	0.387973	0.023271	2834.676	937801.2	48.69127	157.3207	939.4784	125.6116	2143.060	24.13781	8.442854
Gözlem Sayısı	711	711	711	711	711	711	711	711	711	711	711	711	711	711

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 5.11’de görülmektedir. Hata terimlerinin normal dağılıp dağılmadığını gösteren Jarque-Bera Normalite Test İstatistiği hata terimlerinin normal dağılmadığını ortaya koymuştur. Olasılık= $0.0000 < 0,05$ olduğundan bu istatistiğe göre, hata terimlerinin normal dağıldığını ileri süren boş hipotez reddedilmektedir (Brys vd., 2004:754).

Çalışmanın uygulama bölümünde panel veri analizleri E-Views 6.0 ve Stata 10.1 istatistik paket programlarıyla yapılmıştır.

Analiz kapsamında ele alınan veri setine ilişkin serilerin durağan olduğuna karar verildikten sonra, veri setinin hangi tür panel veri analizine uygun olup olmadığının belirlenmesi gereklidir. Öncelikle, veri setinin havuzlanmış regresyona uygun olup olmadığı test edilecektir. Bunun için Breusch-Pagan testi uygulanacaktır.

Breusch-Pagan testi ile birim etkilerinin varyansının sıfır olması durumunda rastsal etkili modelin havuz modeline dönüşeceği boş hipotezi sınanmaktadır. Dolayısıyla hipotezler şu şekildedir;

$$H_0 = \text{Havuz Modeli}; \sigma_\alpha^2 = 0$$

$$H_1 = \text{Rastsal etkiler modeli}; \sigma_\alpha^2 > 0$$

Breusch-Pagan (1979) Testi kısıtsız model ile rastsal etkiler modelini karşılaştırır. Gruplar arası varyansın sıfır olduğunu kabul eden sıfır hipotezinin reddi halinde rastsal etkiler modeli seçilir. LM değeri Ki-kare istatistiği değerinden küçükse H_0 hipotezi kabul, tersi durumda reddedilir (Korkmaz vd., 2008:583).

Tablo 5.12: Breusch-Pagan Testi Sonuçları

Model	Bağımlı Değişken	Ki-kare	Prob. LM > Ki-kare
Model 1	TBTA	725.60	0.0000
Model 2	KVBTA	569.32	0.0000
Model 3	UVBTA	472.63	0.0000

2003-2011 döneminde işletmelerin sermaye yapısına etki eden faktörleri tahmin etmek için kurulan modellerde probability LM>Ki Kare istatistiği 0,05'ten küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilmektedir. Yani, modellerin tahminlenmesinde hata terimleri ile regresörler arasında korelasyon olduğundan havuz modeli tercih edilmeyecektir. Rastsal etkiler modeli birim spesifik hata teriminin sıfır olduğu hipotezinden hareket eder. Bunu gösteren H_0 hipotezinin reddi verilerin havuzlanamayacağını gösterir.

Breusch-Pagan Testi T'nin sonsuza gittiği varsayımıyla elde edilmektedir. Zaman boyutunun sınırlı ve yatay kesit sayısının zaman boyutundan fazla olduğu durumlarda veri setinin havuzlanabilirliği için F istatistiğine de bakmakta fayda vardır. Çünkü, havuz modeli regresyonunun gerçekleştirilebilmesi için sadece yatay kesit birimlerine ait değil modelin geneline ait hata terimlerinin de varyansının sıfır olması gerekmektedir. OLS (Ordinary Least Squares) mi yoksa sabit etkilerin mi uygulanması gerektiğinin kararını vermek için modellere F (Chow) testinin uygulanması gereklidir (Gökbulut, 2009:191).

Tablo 5.13: F (Chow) Testi Sonuçları

Model	Bağımlı Değişken	F-Test (cross section/ period)	Prob. > F
Model 1	TBTA	86,612	0.0000
Model 2	KVBTA	86,612	0.0000
Model 3	UVBTA	86,612	0.0000

Tablo 5.13'te görülen sonuçlardan yatay kesit eğimlerinin aynı olmadığı ve havuz modelinin kullanılamayacağı teyid edilmiştir. Probability >F test istatistiği 0,05'ten küçük olduğu için birim etkilerin önemsiz olduğunu ifade eden H_0 hipotezi reddedilmektedir.

Bundan sonraki aşamada, klasik panel regresyonun uygulanacağı analizlerde panel regresyon yöntemlerinden sabit etkiler modeli yada rastsal etkiler modelinin uygunluğu Hausman testiyle araştırılmıştır.

Tablo 5.14: Hausman Testi Sonuçları

Model	Bağımlı Değişken	Random Effects Two-Sided (Cross-Section and Period)	Probability
Model 1	TBTA	418,43	0.0000
Model 2	KVBTA	322,13	0.0000
Model 3	UVBTA	231,64	0.0000

Sabit etkiler ile rastsal etkiler yöntemlerinden hangisinin tercih edileceğine karar vermek için Hausman test hipotezi aşağıdaki şekilde kurulmuştur:

Ho: Rastsal etkiler mevcuttur.

H1: Rastsal etkiler yoktur.

Hausman test istatistiklerinin sonucunda elde edilen 0,05'in altındaki bir olasılık değeri rastsal etkiler modelinin uygun olmadığını ve sabit etkiler modelinin tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. Kurulan modellerde zaman ve yatay kesit boyutunda etkiler incelenmiştir. Hausman testi sonuçlarından görüldüğü gibi tüm modeller için $Prob=0.0000 < 0,05$ olduğundan Ho hipotezi reddedilmekte ve modellerin tahminlenmesinin sabit etkiler yöntemiyle yapılmasının uygun olduğu görülmektedir.

Sabit etkiler panel veri analizinde her i işletmesi için t dönemindeki sermaye yapısı (Y_{it}) modeli aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır;

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 LNTA_{it} + \beta_3 ARGETS_{it} + \beta_4 PDDD_{it} + \beta_5 OVVOK_{it} + \beta_6 AMRTA_{it} + \beta_7 SVTA_{it} + \beta_8 VOKTA_{it} + \beta_9 SATD_{it} + \beta_{10} FKO_{it} + \beta_{11} SMTB_{it} + \beta_{12} DOVKVB_{it} + \epsilon_{it}$$

Rastsal etkiler modeli tüm değişkenlerin ve rastsal bireysel etkilerin dışsal olduğu varsayımına dayandırılmaktadır. Dışsallık varsayımının sağlanmaması sonuçlarda tutarsızlık veya taraflılığa yol açabilecektir. Bununla birlikte sabit etkiler modeli değişkenlerin ve bireysel etkilerin içsel olmasına izin vermekte ve bu durumda tutarlı sonuçlar ortaya koyabilmektedir (Baltagi vd., 2003:361). Bu açıdan bakıldığında, değişkenlerin içsel veya dışsal oldukları hakkında kesin bilgiye sahip olunmadığında veya bu durum kontrol altına alınamadığında sabit etkiler modelinin

seçilmesi daha tutarlı ve tarafsız sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Hausman testine göre sabit etkiler yönteminin uygun çıkması sayesinde, değişkenler dışsallık koşulunu sağlamasa bile bu çalışmada daha tutarlı sonuçlar elde edilebilecektir.

Kurulacak modellerde çoklu bağlantı sorununun (multicollinearity) varlığı test edilmiştir. Çoklu bağlantı, bir bağımsız değişkenin diğer bağımsız değişkenlerle olan ilişkisinin derecesine göre bağımsız değişkenin tahmin gücünü azaltır. Çoklu bağlantı arttıkça bağımsız değişken tarafından açıklanan spesifik varyans azalmakta, ortak varyans yüzdesi ise artmaktadır. Ortak varyans bir kez sayıldığından, modele yüksek çoklu bağlantılı değişkenler alındıkça modelin genel tahmin gücü düşünüldüğü oranda artmamaktadır (Albayrak, 2006:68). Hem zaman hem de yatay kesit verilerinin bir araya getirilmesiyle oluşan panel veri yöntemi, serbestlik derecesini artırmakta ve açıklayıcı değişkenler arasındaki çoklu bağlantı problemini azaltmaktadır (Hsiao, 1986:2). Araştırmada panel veri seti kullanıldığından çoklu doğrusal bağlantı sorununun ortadan kalktığı varsayılabilir.

Araştırmada kurulacak olan modellerde bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı problemi olup olmadığı Varyans Artış Faktörleri Yöntemi (Variance Inflation Factors -VIF) ile incelenmiş ve çoklu bağlantı sorunu olmadığı görülmüştür.

VIF aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$VIF=1/(1-R^2)$$

VIF için kritik değer literatürde genelde 5 olarak kabul edilmektedir ve bulunan değer 5'ten büyükse çoklu bağlantı sorunun var olduğuna karar verilmektedir (Taşçı ve Okuyan, 2012:113).

Modeller için hesaplanan VIF değerlerinin 5'ten küçük olduğu aşağıda görülmektedir.

$$\text{Model.1 VIF} = 1/(1-0,6380) = 2,7$$

$$\text{Model.2 VIF} = 1/(1-0,5957) = 2,4$$

$$\text{Model.3 VIF} = 1/(1-0,2891) = 1,4$$

Panel veri modellerinde otokorelasyon veya serisel korelasyon, standart hataların sapmasına ve sonuçların tutarsız olmasına yol açmaktadır (Born ve Breitung, 2011:2). Otokorelasyona sahip gözlemler, birbirinden bağımsız gözlemlere göre daha az bilgi içerirler ve zaman serileri ile yatay kesitler arasındaki otokorelasyonu ihmal etmek taraflı sonuçlara yol açar (Cameron ve Trivedi, 2005:702; Hoechle, 2007:281). Bu nedenle araştırmacılar panel veri modellerinde hata terimleri arasındaki korelasyonu tanımlamalıdır. Otokorelasyonun ortaya konulması için farklı testler önerilmiştir, ancak Wooldridge (2002) testi daha az varsayıma dayandığı ve uygulaması kolay olduğu için tercih edilmektedir (Drukker, 2003:168).

Panel regresyon analizleri yapılmadan önce veri setinde otokorelasyonun olup olmadığı Wooldridge (2002) otokorelasyon testi ile araştırılmıştır.

Tablo 5.15: Wooldridge Otokorelasyon Testi Sonuçları

Model	Bağımlı Değişken	F değeri	Olasılık
Model 1	TBTA	10.019	0.0022
Model 2	KVBTA	19.770	0.0000
Model 3	UVBTA	29.068	0.0000

Yapılan testler sonucunda 2003-2011 döneminde sermaye yapısını belirleyen açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiyi tahminleyen modellerin hepsinde “Otokorelasyon yoktur” şeklinde kurulan sıfır hipotezi reddedilmiştir. Diğer bir deyişle, denklemlerdeki hata terimleri arasında otokorelasyon problemi gözlenmiştir.

Otokorelasyon analizinden sonra panel regresyon analizinin ön testlerinden birisi olan yatay kesit birimlerine ait hata terimlerinin değişken varyanslılık (heteroskedasticity) gösterip göstermediği Wald testi ile araştırılmıştır. Literatürde, değişken varyanslılığın tespiti için Wald testi uygulanmaktadır (Taşçı ve Okuyan, 2010:115). Wald’ın bu testinde boş hipotez aşağıdaki gibidir;

$H_0 =$ Tüm yatay kesit birimlerine ait hata terimleri eşvaryansa sahiptir.

Tablo 5.16: Wald Değişken Varyanslık Test Sonuçları

Model	Bağımlı Değişken	<i>Ki-kare</i>	Olasılık
Model 1	TBTA	12804.35	0.0000
Model 2	KVBTA	33715.60	0.0000
Model 3	UVBTA	74118.48	0.0000

Wald testi istatistik sonuçlarına göre tüm modeller için (olasılık<0,05 olduğundan) sıfır hipotezi reddedilmektedir. Yani, model denklemlerinin her birinde, yatay kesit birimlerine ait hata terimleri değişken varyanslık göstermektedir.

Hem otokorelasyon hem de değişken varyanslık gösteren seriler ile model kurulmadan önce, bu etkilerin sonuçların taraflı ve tutarsız olmasına yol açmasını engellemek amacıyla düzeltmeler yapılması gereklidir.

Panel veri sabit etkiler yöntemiyle kurulan modellerde, her yatay kesit birimi için zaman serisi ortalaması, her bir dönemin bireysel değerinden çıkarılmaktadır (time demeaning method). Bu durum hata terimlerinin otokorelasyon halinde olması eğilimini arttırıcı bir etki yapmaktadır. Bu etki göz önüne alındığında, yatay kesit regresyonunda tutarlı olan orjinal White tahmincisi, periyodun (T) sabit ve yatay kesit birim sayısının (N) fazla olduğu panel veri analizlerinde (bu çalışmadaki veri setinde olduğu gibi) tutarsız sonuçlar üretmektedir. Bunun nedeni, yatay kesit birimi (firma) ortalamalarının zaman periyodu (T) sabit olduğu durumlarda tutarlı olarak tahmin edilememesi ve tahmin edilen regresyon katsayılarının olasılık limitleri içinde yerine konulmasının uygulanabilir olmamasıdır (Croissant ve Millo, 2008:31-32).

Klasik değişken varyanslık-tutarlı (Heteroscedasticity Robust-HR) yatay kesit regresyon varyans matris tahmincisi (serbestlik derecesi ayarlı veya değil) otokorelasyona sahip sabit etkiler panel veri analizleri (T sabit ve 2'den büyük) için tutarsız sonuçlar üretmektedir. Stock ve Watson'un (2006) ortaya koyduğu yaklaşım sabit etkiler panel veri modellerinde değişken varyanslık ve otokorelasyon sorununu ortadan kaldırmaktadır (Fischer ve Poza, 2007:9-10; Nichols ve Schaffer, 2007:11).

Stock ve Watson değişken varyanslılık nedeniyle taraflı sonuçlar üretilmesini engelleyen ve yatay kesit birim sayısı (N) ve zaman serisi (T) sayısı ne olursa olsun $(NT)^{1/2}$ uyumlu tahminci geliştirmişlerdir. Bu tahminci sabit etkilerin bulunduğu serilerde otokorelasyon sorununu da gidermektedir. Bu tahmin yöntemi değişken varyanslılık-tutarlı (Heteroscedasticity Robust-HR) standart hatalar yada kümelenmiş-tutarlı (cluster robust) standart hatalar yöntemi olarak adlandırılmaktadır (Stock ve Watson, 2008:155-174).

Panel değişkenlerinin kümelenmesi, hata terimleri benzer dağılımadığında veya otokorelasyon sorunu olduğunda tutarlı VCE tahmincisi ortaya koymaktadır. Stata programında vce (robust) veya vce (cluster clustvar) VCE tahmincisi regresyon denkleminde tahmin edilen katsayıların hesaplanmasını sağlar. Wooldridge (2007), Stock and Watson (2006) ve Arellano (2003) tarafından da ileri sürüldüğü gibi, VCE (robust) tanımlaması, panelvar'ın paneli tanımlayan değişken olması durumunda VCE (cluster panelvar) tanımlaması ile aynıdır. Bu tanımlama ile değişken varyanslılık ve serisel korelasyon düzeltilmiş standart hatalar, yatay kesit (firma) bazında yapılan kümelenme ile elde edilmektedir (Fischer ve Poza, 2007:9-10).

Bu çalışmada panel veri sabit etkiler modelleri, örneklem serilerinde değişken varyanslılık ve otokorelasyon bulunduğu için Stock ve Watson'un (2008) kümelenmiş-tutarlı (cluster robust) standart hatalar yöntemi ile tahmin edilmiştir. Bu tahminci stata programında VCE (robust) komutu ile çalıştırılmıştır. Bundan sonraki bölümde, araştırma sonuçları bu modellerden elde edilen istatistiksel değerlere göre yorumlanacaktır.

Panel veri analizinde modeller sabit etkiler yöntemine göre kurulacak ve araştırma kapsamında aşağıdaki hipotezler sınanacaktır:

H1₀: Firma büyüklüğü ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

H2₀: Büyüme oranı ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

H3₀: Piyasa zamanlaması ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

H4₀: Vergi düzeyi ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

H5₀: Borç dışı vergi kalkanı ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

H6₀: Varlık yapısı (teminat değeri) ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

H7₀: Karlılık ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

H8₀: İşletme riski ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

H9₀: Varlık kullanım etkinliği ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

H10₀: Likidite oranları ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

5.3.5. Sabit Etkiler Panel Regresyon Analizi Sonuçları

Sermaye yapısını ifade eden Toplam Borçlar/Toplam Aktifler (TBTA) bağımlı değişkeni ve 11 bağımsız değişken ile 2003-2011 dönemine ait sabit etkiler (fixed-within effect) regresyon sonuçları Tablo 5.17'de görülmektedir. F testi (0.000) ve F değeri (15.55) modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. Stata programında kümelenmiş-tutarlı (cluster robust) standart hatalar yöntemi ile tahmin yapıldığında üç farklı R² değeri hesaplanmaktadır: within, between ve overall. Modelimiz sabit etkiler yöntemi ile tahmin edildiğinden within R² değeri sonuçların açıklama gücünü daha doğru gösterdiği için bu değer alınmıştır. TBTA bağımlı değişkenindeki varyansın bağımlı değişkenler tarafından açıklanma oranını gösteren within R² değeri 0,4281 olarak gerçekleşmiştir. Bu da modelde alınan değişkenlerin Toplam Borçlar/Toplam Aktifler oranındaki değişimin yaklaşık %43'ünü açıkladığını

göstermektedir. Bu oran sosyal bilimler alanında yapılan araştırmalarda yeterli sayılabilecek bir açıklama gücüdür.

Tablo 5.17: TBTA Sabit Etkiler Modeli (Değişken Varyanslılık ve Otokorelasyon Düzeltilmiş) Regresyon Sonuçları

Sabit etkiler (within) regresyon				
Gözlem Sayısı =711				
Grup Sayısı = 79				
Dönem= 2003-2011				
R-kare (within) = 0.4281				
Prob > F = 0.0000				
F(11,78) = 15.55				
Düzeltilmiş standart hata (Robust)				
Bağımlı Değişken: TBTA				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
LNTA	.0268397	.0179728	1.49	0.139
ARGETS	1.365909	.7321582	1.87	0.066
PDDD	.0223937	.0046176	4.85	0.000
OVVOK	-.0024237	.0076377	-0.32	0.752
AMRTA	.2770943	.2533994	1.09	0.278
SVTA	-.339584	.0656519	-5.17	0.000
VOKTA	-.4254206	.065834	-6.46	0.000
SATD	.0033902	.0118064	0.29	0.775
FKO	-.000085	.0000779	-1.09	0.279
SMTB	-.0179883	.0102087	-1.76	0.082
DOVKVB	-.0259924	.0068964	-3.77	0.000
C	.64662	.038541	16.78	0.000

TBTA sermaye yapısı değişkeni ile %1 anlamlılık düzeyinde ilişkili olan bağımsız değişkenlerin PDDD, SVTA, VOKTA ve DOVKVB; %10 anlamlılık düzeyinde ilişkili olan değişkenlerin ARGETS ve SMTB olduğu Tablo 5.17'den görülmektedir.

%1 anlamlılık düzeyinde TBTA sermaye yapısı oranını en güçlü açıklayan değişken -0.4254206 katsayıya sahip VOKTA (Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler) karlılık değişkenidir ve borçluluk oranı ile ters yönde ilişkiye sahiptir. TBTA sermaye yapısını etkileyen diğer değişkenler önem sırasına göre -0.339584 katsayıya sahip SVTA (Sabit Varlıklar/Toplam Aktifler) varlıkların teminat değeri, -0.0259924 katsayıya sahip DOVKVB (Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Borçlar) likidite değişkeni ve 0.0223937 katsayıya sahip PDDD (Piyasa Değeri/Defter Değeri) piyasa

zamanlaması veya büyüme oranı değişkenidir. %10 anlamlılık düzeyinde ise 1.365909 katsayıya sahip ARGETS (Arge Harcamaları/Toplam Satışlar) büyüme oranı veya özgünlük değişkeni ve -0.0179883 katsayıya sahip SMTB (Satışların Maliyeti/Toplam Borçlar) varlık kullanım etkinliği değişkenidir.

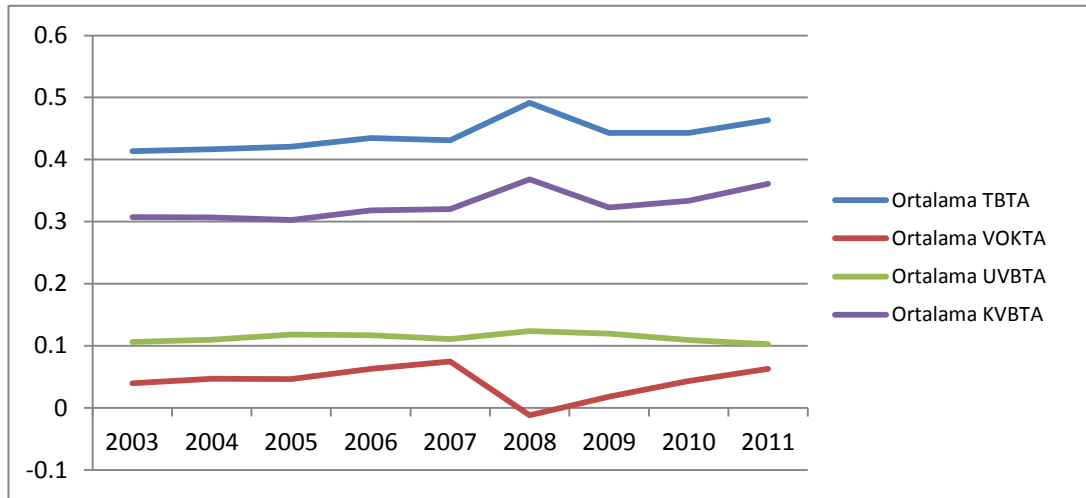
Sermaye yapısını belirleyen faktörlerle ilgili yapılan ampirik araştırmalarda, birbirinden farklı sonuçlara ulaşılmış ve herkesin hemfikir olduğu bir teori ortaya konulamamıştır. Bunun pek çok nedeni olabilir ve bu konu tek başına bir araştırma konusu olarak ele alınabilir. Ancak, gerek gelişmekte olan gerekse gelişmiş ülkelerde karlılık borçluluk oranı ile ters yönde bir ilişkiye sahiptir. Bu tez kapsamında incelenen çalışmalardan 41 adedinde karlılık bağımsız değişken olarak alınmış, 40 çalışmada bu çalışmaya paralel olarak ters yönlü ilişki ortaya konulmuş, sadece Nguyen ve Ramachandran (2006) tarafından Vietnam'da yapılan bir çalışmada herhangi bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu durumda geçiş ekonomisi sayılan Vietnam'ın yapısal özelliklerine bağlanmıştır. Dünya'da karlılık ile sermaye yapısının negatif olarak ortaya konulduğu başlıca çalışmalar; ABD'de Titman ve Wessels (1988), Tayland'da Wiwattanakantang (1999), İngiltere'de Bevan ve Danbolt (2002), Avustralya'da Cassar ve Holmes (2003), Çin'de Chen (2004), Latin Amerika ülkelerinde Cespedes, Gonzalez ve Molina (2010), Hindistan'da Chakraborty (2011), Güney Kore'de Fattouh, Scaramozzino ve Harris (2005), gelişmekte olan ve gelişmiş 39 ülkede Fan, Titman ve Twite (2012), ABD'de Frank ve Goyal (2007) sayılabilir. Türkiye'de aynı sonuca ulaşılan başlıca çalışmalar ise şunlardır; Durukan (1997), Acaravcı ve Doğukanlı (2004), Sayılğan, Karabacak ve Küçükkoçaoğlu (2006), Korkmaz, Albayrak ve Karataş (2007), Terim ve Kayalı (2009), Çağlayan (2011) ve Gülşen ve Ülkütaş (2012).

Fan, Titman ve Twite (2012) tarafından 39 ülkede yapılan araştırmada karlılık 36 ülke için sermaye yapısıyla negatif ilişkiye sahiptir. Karlılıkla borçluluk oranının doğru orantılı olduğu 3 ülke ise ABD, Kanada ve İrlanda'dır.

Karlı firmalar finansman ihtiyaçlarını iç kaynaklardan, karlılığı düşük firmalar ise finansman ihtiyaçlarını yeterli iç kaynağa sahip olmadıkları için yabancı kaynaklardan karşılamaktadırlar. Karlılık değişkeni ile ilgili bulgular, karlı firmaların

kredibilitelerini kullanarak kaldıraçtan daha fazla yararlanacağı ve borcun faizlerinin gider kaydedilerek vergi kalkını olarak değerlendirileceğini öngören dengeleme teorisini; karlılığın serbest nakit akışı sağlaması nedeniyle temsilci maliyetlerine yol açacağı ve karlı firmaların borçlanmaya yöneleceğini öngören temsilci maliyetleri teorisini ve karlı firmaların borçlanmasının piyasalarda olumlu bir sinyal olarak algılanacağını öngören sinyal teorisini desteklememektedir. Bu durum üzerinde gelişmekte olan piyasalarda, borç menkul kıymet piyasalarının yeterince gelişmemiş olmasının ve gelişmiş ülkelerde işlem maliyetlerinin etkisi olduğu düşünülse bile, bu faktörler karlılık ile borçluluk oranı arasındaki güçlü ve yaygın negatif ilişkiyi açıklamakta yetersizdir. Karlılık değişkeni ile ilgili sonuçlar, firmaların finansman ihtiyaçlarını öncelikle iç kaynaklardan sağladıklarını savunan finansman hiyerarşisi teorisini desteklemektedir.

Şekil 5.3: Ortalama VOKTA ve Ortalama Sermaye Yapısı Değişkenlerinin Gelişimi



Örneklem firmalarının Ortalama VOKTA (Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler) ve ortalama sermaye yapısı değişkenlerinin oranının araştırma dönemindeki (2003-2011) gelişimi Şekil 5.3'de görülmektedir. İşletmelerin Vergi Öncesi Kar/ Toplam Aktifler oranının 9 yıllık ortalaması %4,3 olarak gerçekleşmiş, 2008 yılında -1 değerine düşmüş ve daha sonra yükselme trendine girmiştir. Karlılık ile borçluluk oranı arasındaki negatif ilişki grafikte de açıkça görülmektedir. Grafikte görülen negatif ilişkinin karlılığın borçluluk oranı ile etkileşiminin bir sonucu olduğu kurulan model ile kanıtlanmıştır.

İşletmelerin nakit kaynaklarını öncelikle değerlendirip, borcu ikinci planda tutmalarına rağmen borçluluk oranlarının sürekli artış trendi izlemesi karlılığın yeterli olmadığını göstermektedir. İşletme sermayesi eksikliğini karşılamak için banka kredileri yanında, işletme faaliyetleri sonucu elde edilen kazançların vadesi beklenmeden belli kurallar çerçevesinde iskonto edilerek nakite dönüştürülmesi yöntemi faktöring olarak bilinmektedir. Türkiye’defaktöringin bir finansman aracı olarak kullanımı artmaktadır. 1990-2011 yılları arasında faktöring sektörü dünyada yıllık ortalama %12 büyürken, Türkiye’de %41 büyüme kaydetmiştir (Faktöring Derneği, 2012:6-8). Türkiye’defaktöring piyasası 71 milyar TL ciroya ulaşmıştır ve bu rakam Türkiye’deki toplam ticaretin %6’sına karşılık gelmektedir. Faktöring, bankacılık dışındaki en büyük finans sektörü konumundadır (TİM, 2012). Faktöring hacminde görülen artış, bu çalışmada ortaya koyulan yetersiz iç kaynaklar sorununu destekler niteliktedir.

Korelasyon analizi sonucu VOKTA ile çok yüksek korelasyon (0,956) nedeniyle NKAMRTA (Net Kar + Amortismanlar)/ Toplam Aktifler temsilci maliyetleri değişkeni model dışı kalmıştır. Eğer VOKTA model dışı kalsaydı, NKAMRTA değişkeni ile borçluluk oranı arasında negatif ilişki gözlenecekti. Bu durumda Türk firmalarının temsilci maliyetlerini azaltmak kaygısıyla borçlanmaya yönelmediklerini göstermektedir. Temsilci maliyetlerinin Türk firmaları açısından önemli olmamasının 2 ana nedeni olarak, ana borç kaynağının bankalar olması ve aile firmaların çoğunlukta olması nedeniyle hissedarların yönetimde kontrol sahibi olması sayılabilir.

Banka ve banka dışı borçlanma oranları ile ilgili yapılan bir çalışmada, bu iki kaynak ile borçlanmayı etkileyen faktörlerin farklı olduğu ve kaynakların temin edilme şeklinin, bu kaynakların kullanıldığı alanlara göre değiştiği ortaya konulmuştur (Ojah ve Manrique (2005). Ayrıca, Pindado ve Torre (2011) tarafından profesyonel yöneticilerin yetki sahibi olduğu işletmelerde borç oranının azaldığı ve Wiwattanakantang’ın (1999) araştırmasında ise firma sahiplerince yönetilen aile şirketlerinde borçluluk oranının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye’deki işletmelerin borç yapısı temsilci maliyetleri açısından değerlendirildiğinde, bu

çalışmalarda elde edilen sonuçlara paralel bir durum olduğu sđylenebilir. Banka ve banka dışı borçlanma oranlarını etkileyen faktörler ileride yapılacak araştırmalarda ele alınabilir.

İşletmelerin maddi duran varlıkları kredi verenler aćısından en önemli teminatlardandır. Yeterli sabit varlığa sahip firmalar daha iyi koşullarda borçlanabilir ve olası bir finansal sıkıntıyı daha kolay atlatabilir. Finansman hiyerarşisi teorisine göre, firmaların ilk fon kaynağı alternatifi borçlanma olduğundan varlıklarının teminat değerı yüksek olan firmalar daha yüksek oranda borçlanacaklardır. Dengeleme teorisine göre ise maddi duran varlık oranının yüksek olması nedeniyle finansal sıkıntı riskinin düşük olduğu firmalar, vergi kalkanı avantajı sağlaması nedeniyle borçlanmayı tercih ederler. Teorik beklenti borçluluk oranı ve maddi duran varlık oranı (SVTA) arasındaki ilişkinin pozitif olması yönündedir. Ancak, bu çalışmada TBTA borçluluk oranı ile SVTA arasında negatif bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Tez çalışması kapsamında incelenen çalışmaların 36'sında SVTA maddi duran varlık oranı değişkeni olarak alınmış ve bu çalışmaların 18'inde borçluluk oranı ile pozitif ilişki, 15'inde negatif ilişki bulunurken 3 çalışmada herhangi bir ilişki olmadığı ortaya konulmuştur. Geliřmiř ve gelişmekte olan ülkeler aćısından bakıldığında çalışmaların çoğunda pozitif ilişki bulunurken; negatif ilişki bulunan çalışmalar da mevcuttur. Türkiye'de yapılan çalışmalarda ise genellikle çalışmamızla paralel olarak negatif ilişki söz konusudur.

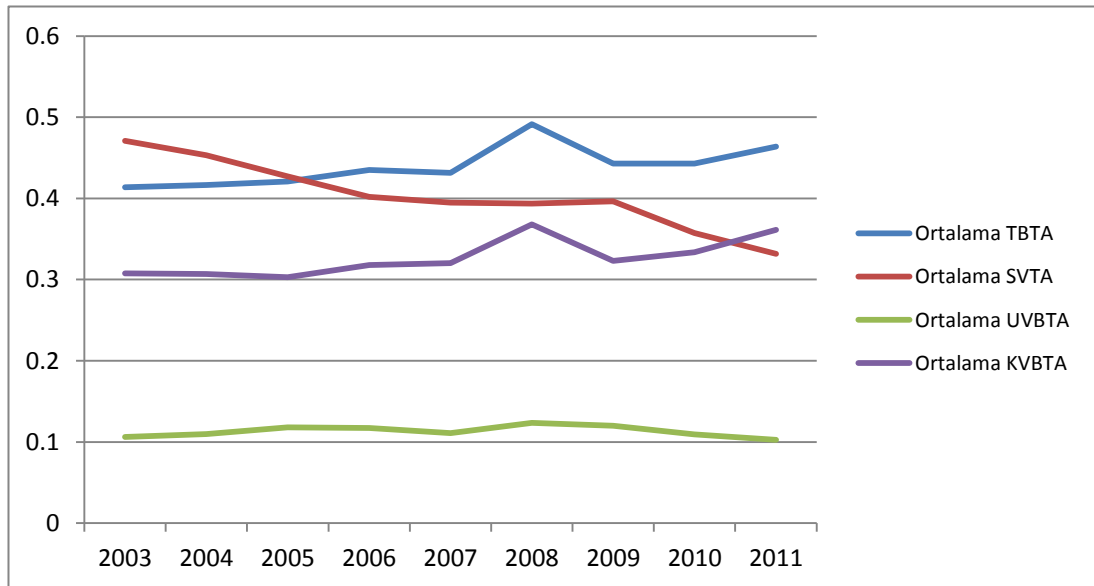
Dünya'da yapılan çalışmalarda TBTA ile SVTA arasında pozitif ilişki bulunan başlıca çalışmalar: Tayland'da Wiwattanakantang (1999), İngiltere'de Bevan ve Danbolt (2002), İsviçre'de Gaud vd. (2003), Çin'de Chen (2004), ABD'de Frank ve Goyal (2007) ve 39 ülkede yapılan araştırmada Fan, Titman ve Twite (2012); negatif ilişki bulunan çalışmalar Japonya'da Hosono (2003), Avrupa ülkelerinde Hall, Hutchinson ve Michealas (2004), Avusturalya'da Cassar ve Holmes (2003) olarak sayılabilir. ABD'de Titman ve Wessels (1988) ve Hindistan'da Bhaduri (2002) ise bu iki değerken arasında ilişki olmadığını ortaya koymuşlardır.

Türkiye'de yapılan çalışmalarda TBTA ile SVTA arasında pozitif ilişki bulunan başlıca çalışmalar: Fıratoğlu (2005) ve Dinçergök (2010); negatif ilişki

bulunan çalışmalar Sayılğan vd. (2006), Karadeniz (2008), Terim ve Kayalı (2009), Yıldız vd. (2009) ve Çağlayan (2011) olarak sayılabilir.

SVTA ve TBTA arasındaki negatif ilişki firmaların sabit kıymet yatırımlarını ağırlıklı olarak borçla değil özsermaye ile finanse ettiklerini göstermektedir. Ayrıca, yüksek oranda sabit varlıklara sahip firmaların aynı zamanda güçlü bir finansal yapıya sahip olmaları ve fon tedarikinde iç kaynaklara öncelik vermeleri (VOKTA ve TBTA arasındaki ilişkiye paralel olarak) nedeniyle borçlanmayı tercih etmedikleri söylenebilir.

Şekil 5.4: SVTA Oranının Borçluluk Oranlarına Göre Değişimi (2003-2011)



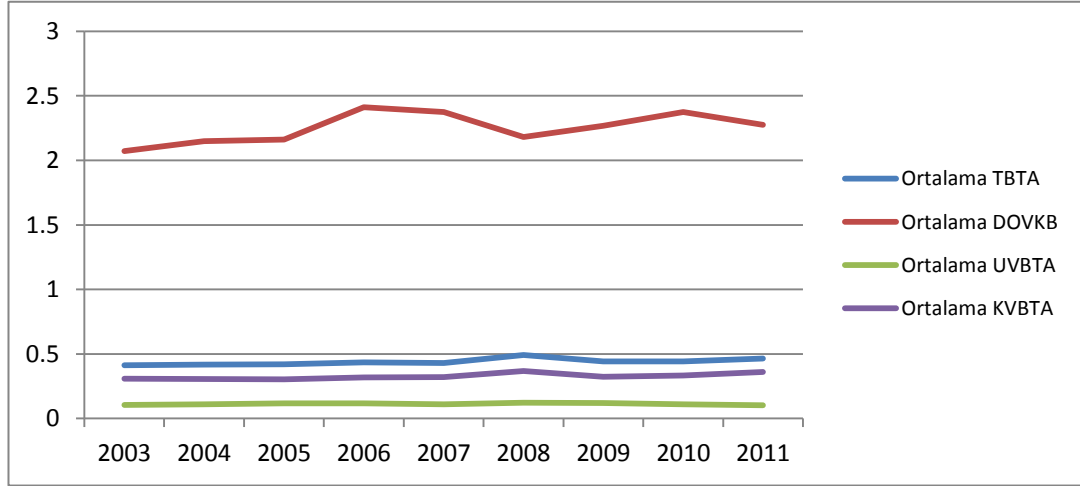
Şekil 5.4'de SVTA oranının araştırma dönemindeki (2003-2011) borçluluk oranlarına göre değişimi görülmektedir. Tablodan borçluluk oranı artarken SVTA oranının azalma trendinde olduğu görülmektedir. Borçluluk oranındaki artışın bir kısmının SVTA oranındaki azalma ile açıklanabileceği modelimiz tarafından ortaya konulmuştur. Modelimize göre, ilgili dönemde borçluluk oranı ve SVTA ters ilişkiye sahiptir; borçluluk oranı artmaktadır, sabit varlıkların oranı azalmaktadır. Sabit varlıkların toplam aktifler içindeki payı azalmaktadır, çünkü, amortisman ve yıpranma payları nedeniyle sabit varlıkların değeri yıldan yıla düşmektedir. Bu oranın azalmaması ancak artan borçluluk oranı ile paralel olarak yeni sabit kıymet,

makine ve teçhizat yatırımları yapılması ile mümkün olabilir. SVTA oranı 2011 yılında %33 ve 2003-2011 döneminde ortalama %40 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum iki şekilde yorumlanabilir; firmalar yeterli büyüklük ve kapasite oranına ulaştıklarından sabit kıymet ve modernizasyon yatırımları yapmamaktadırlar. Firmalar borçlanmaktadır, ancak tedarik edilen bu fonlar ağırlıklı olarak sabit kıymet yatırımlarında değil işletme faaliyetlerinin finansmanında kullanılmaktadır. Kurulu tesislere (örneklemedeki en yaşlı firma 1944, en genç firma ise 1996 yılında faaliyete başlamıştır) yeni yatırımlar yapılmasının işletme sahipleri tarafından karlı ve yapılabilir bulunmaması da sabit varlık oranının düşmesine neden olabilir. Bu oranın düşmesinin diğer nedeni ise dönen varlıklara, firmaların rekabetçi gücünü artırmak için lisans, patent, yeni ürün geliştirme amacıyla AR-GE harcamalarına ve maddi olmayan duran varlıklara kaynak ayırmaları olabilir.

Likidite oranları kısa vadeli borç ödeme gücünü yani işletmenin kısa vadeli yabancı kaynakları zamanında ödeyip ödeyemeyeceğini göstermektedir. Likidite oranlarından cari oran, Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar olarak ifade edilir. Finansman hiyerarşisi teorisine göre DÖVKVB değişkeni ile sermaye yapısı arasında negatif ilişki olması beklenir, çünkü likit iç kaynaklara sahip firmalar fon ihtiyaçlarını öncelikle buradan karşılayacaklardır.

Tez çalışması kapsamında incelenen çalışmaların 4'ünde likidite değişkeni sınanmış ve bu çalışmaların 3'ünde borçluluk oranı ile negatif ilişki, bulunurken 1 çalışmada herhangi bir ilişki olmadığı ortaya konulmuştur. Çalışmamızın sonuçları Türkiye'de Ata ve Ağ (2010), İngiltere'de Özkan (2001) ve Hindistan'da Bhaduri (2002) ile paralel olarak DOVKVB ile TBTA arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Yunanistan'da yapılan bir çalışmada ise Voulgris, Asteriou ve Agiomirgianakis (2002) tarafından herhangi bir ilişki olmadığı ortaya konulmuştur.

Şekil 5.5: DOVKVB ve Sermaye Yapısı Oranları Trendi (2003-2011)



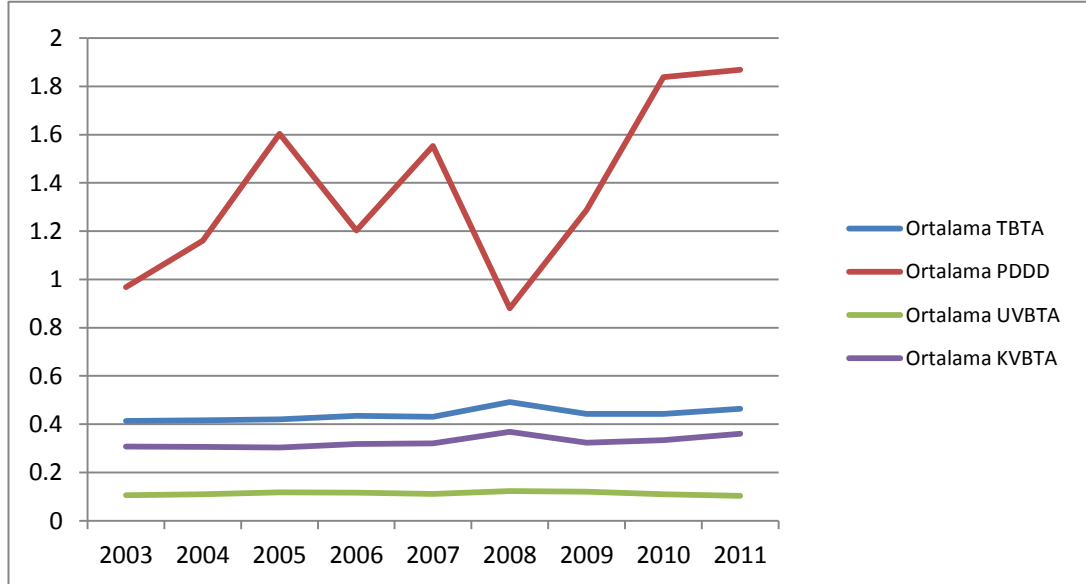
DOVKVB ile TBTA arasındaki ilişki ters yöndedir, çünkü likidite gücü yüksek olan firmalar yüksek tutarda dönen varlıklara sahip olmakta ve işletme faaliyetleri sonucu yeterli miktarda nakit üretebilmektedir. İşletmeler elde ettikleri bu nakiti kendi faaliyetlerinin devamı ve yatırımları için kullanmakta, borçlanma yoluna gitmemektedirler.

Şekil 5.5’de ortalama DOVKVB ve ortalama sermaye yapısı oranları trendi görülmektedir. İşletmelerin 2003-2011 döneminde likidite oranı artış trendi içindedir. Finans literatürüne göre, cari oran için 2 değeri yeterlidir (Akman, 2007:127). Görüldüğü gibi örneklem firmalarının cari oranları 2 değerinin üzerindedir. Bu durum işletmelerin nakit üretme ve kısa vadeli borçlarını ödeyebilme açısından iyi yönde ilerlediğini göstermektedir. Ancak, yüksek likidite seviyeleri fon kaynaklarının verimli yönetilmesinde bazı sorunlar olduğunu göstermektedir. İşletmelerin kısa vadeli borçları artmaktadır, ancak bu borçların ödenememe riski düşüktür. SVTA oranındaki azalmaya karşı DOVKVB oranındaki artış elde edilen sonuçların uyumlu ve sağlıklı olduğunu göstermektedir. Çünkü, işletmeler kazandıkları nakitleri sabit varlıklara yatırmamakta ve likit varlıklarda tutmaktadırlar. Bu strateji, firmaların yatırım yapmak yerine likit varlıklara sahip olma isteğini göstermektedir.

PDDD (Piyasa Değeri/ Defter Değeri), firmanın özsermayesinin piyasa tarafından değerlendirilmiş değerinin defter değerine oranını göstermektedir. Büyüme fırsatları; yatırımcısına kar getirme potansiyeline sahip yatırımlar veya projelere verilen isimdir. Büyüme fırsatları, firmanın gerçek değerini temsil etmektedir (Riahi-Belkaoui, 2000:37). PDDD değişkeni işletmelerin büyüme potansiyelini gösterdiği gibi, finansman tercihlerinde piyasa zamanlamasına dikkat edip etmediklerini de göstermektedir. Piyasa zamanlaması teorisi, piyasa değeri defter değerinin üzerine çıkan firmaların hisse senedi çıkarmasının karlı olduğuna ve sermaye yapısının uzun vadede piyasa değerlerine göre belirlendiğini öne sürmektedir. Bu çalışmada PDDD oranı ile TBTA oranı arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Yani firmaların piyasa değerleri arttıkça, borçluluk oranları da artmaktadır. Bu durum, işletmelerin piyasa değerinin artması ile hisse senedi ihracı ile finansmanı tercih edeceklerini öngören piyasa zamanlaması teorisi ile paralel değildir. PDDD ve borçlanma oranlarına borçlanma kapasiteleri açısından bakıldığında, yüksek PDDD oranına sahip işletmeler daha yüksek borçlanma kapasitesine sahiptirler ve daha kolay borç finansmanı bulabilirler (Titman, 1988). Bu durum elde edilen sonuçları açıklamak açısından daha uygundur.

Bu sonuç, Türkiye’de yapılan Umutlu (2008) ve Burca (2008) çalışmaları ile uyumludur. Dinçergök (2010) ise PDDD oranı ile borçlanma seviyesi arasında zayıf bir negatif ilişki ortaya koymuştur. Dünyada yapılan çalışmalarda, ABD’de Homaifar vd. (1994), İngiltere’de Bevan ve Danbolt (2002) ve Fan vd. (2012) 39 ülke için yaptıkları çalışmada negatif ilişki ortaya koymuşlardır. Hindistan’da Bhaduri (2002) ve Çin’de Chen (2004) ise çalışmamızla paralel olarak bu iki değişken arasında pozitif ilişki ortaya koymuşlardır. Piyasa zamanlaması teorisi etkin piyasalarda, borç ve özsermaye menkul kıymet ihraçlarını yapabilen firmalar için sözkonusu olabilir. Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda, firmaların piyasa değerindeki artışı realize etmek amacıyla hisse senedi çıkarmaları için uygun koşulların olmadığı söylenebilir.

Şekil 5.6: PDDD Oranı İle Borçluluk Oranlarının Gelişimi



Şekil 5.6’da PDDD oranı ile borçluluk oranlarının gelişimi görülmektedir. Örneklemedeki işletmelerin piyasa değerleri incelenen dönemde, 2008 yılı hariç, defter değerinin altına düşmemiştir ve 2008 yılından bu yana bir artış trendi içine girmiştir. PDDD oranının büyüme potansiyelini gösteren bir değişken olduğu göz önüne alındığında, işletmeler büyüme yatırımlarını borç ile finanse etmektedirler. Bu durum bu çalışmada büyüme oranı değişkeni olarak aldığımız ARGETS ile elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedir.

TBTA modelimizde %10 anlamlılık düzeyinde ARGETS (Arge Harcamaları/ Toplam Satışlar) büyüme oranı ve SMTB (Satışların Maliyeti/Toplam Borçlar) varlık kullanım etkinliği değişkenleri borçluluk oranı ile ilişkilidir. Bu çalışmada büyüme oranı değişkeni olarak olan ARGETS ile TBTA borçluluk oranı arasında pozitif ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

ARGE harcamalarına Türkiye’de oldukça düşük bir pay ayrılmaktadır. Örnekleme firmalarının incelenen dönemde araştırma geliştirme harcamalarının toplam satışlara oranı binde 2 düzeyindedir ve bu düşük orana rağmen ARGE harcamaları borçluluk oranı ile pozitif ilişki içindedir. İşletmeler ARGE harcamalarını borç ile finanse etmektedirler ve sahip oldukları büyüme fırsatlarını değerlendirirken

borç ile finansmana yönelmektedirler. Türkiye’de yapılan çalışmalarda, bizim elde ettiğimiz sonuçlara paralel olarak büyüme fırsatları ile borçluluk oranları arasında pozitif ilişki olduğu görülmektedir. Türkiye’de bu doğru orantıyı ortaya koyan başlıca çalışmalar; Durukan (1997), Acaravcı ve Doğukanlı (2004), Fıratoğlu (2005), Sayılğan vd. (2006), Kabakçı (2007), Terim ve Kayalı (2009) ve Çağlayan (2011) sayılabilir. Bununla birlikte büyüme oranı ile borçluluk oranı arasında negatif ilişki ortaya koyan Akkaya (2008) ve Ata ve Ağ (2010) çalışmaları da mevcuttur. Korkmaz vd. (2007) ise büyüme oranı ile borçluluk oranı arasında ilişki olmadığını ortaya koymuştur. Dünyadaki çalışmalar incelendiğinde, gelişmiş ülkelerde büyüme oranı ile borçluluk oranı arasında genelde negatif ve gelişmekte olan ülkelerde genelde pozitif ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum, gelişmiş ülkelerde işletmelerin büyüme yatırımlarını gerçekleştirmek gerekli iç fonlara sahip olduğu ve gelişmekte olan ülkelerde işletmelerin yeterli fon kaynağına sahip olmamaları nedeniyle yatırımlarını borç ile gerçekleştirebildiklerini göstermektedir. ABD’de Titman ve Wessels (1988), İngiltere’de Özkan (2001), İsviçre’de Gaud vd. (2003) ve Japonya’da Hosono (2003) bu iki değişken arasında negatif; Latin Amerika ülkelerinde Cespedes vd. (2010), Vietnam’da Nguyen ve Ramachandran (2006), Çin’de Tong ve Green (2005) pozitif ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır.

Karlılık değişkeninin açıklanmasında belirtildiği gibi, karlılığa ve yeterli iç fonlara sahip firmalar ihtiyaçlarını öncelikle bu kaynaklardan temin etmektedirler. Bunun bir nedeni de, firmaların ileride ortaya çıkacak fırsatları kaçırmamak için borçlanma kapasitesi bulundurma isteğidir. Finansman hiyerarşisi teorisine göre, yeterli iç kaynağa ve büyüme fırsatlarına sahip firmaların borçluluk oranlarının düşük; yeterli iç kaynağa sahip olmayan ancak büyüme fırsatlarına sahip firmaların borçluluk oranları yüksek olacaktır (Fama-French, 2002:30-31). Yüksek büyüme oranına ve yeni yatırım fırsatları aynı zamanda işletmeleri daha riskli hale getirecek ve finansal sıkıntı riskini artıracaktır. Dengeleme teorisine göre, finansal sıkıntı yada iflas maliyetleri ile borçluluk oranı arasında bir denge kurulması öngörüldüğünden, yüksek büyüme oranına sahip firmalar daha az borçlanacaktır (Harris ve Raviv, 1990:323). Temsilcilik maliyetleri teorisine göre ise büyüme fırsatlarına sahip olmayan firmalar serbest nakit akışını kontrol altına almak için

borçlanma yoluna gideceklerdir. Yeni yatırımlar ve büyüme fırsatları serbest nakit akışı etkisini azaltacağından, temsilci maliyetleri kaygısıyla borçlanmaya ihtiyaç kalmayacaktır. Yani, borçluluk oranı ile yatırım fırsatları arasında negatif ilişki söz konusudur. Borçlanma oranları ile büyüme fırsatları arasındaki negatif yönlü teorik beklenti, gelişmiş ülkelerde gerçekte görülürken gelişmekte olan ülkelerde bu beklentinin tersi bir durum sözkonusudur.

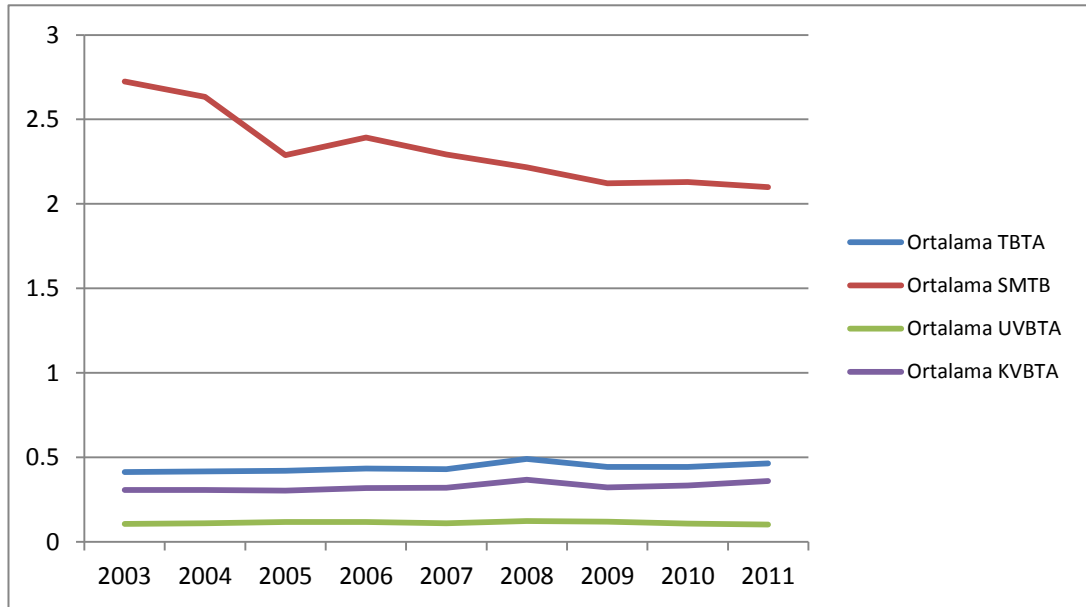
Gelişmiş ülkelerde büyüme fırsatlarına sahip işletmeler, gerekli yatırımları gerçekleştirmek için yeterli fon kaynaklarına sahiptir. Ayrıca, borç ve özsermaye menkul kıymetler piyasalarının gelişmiş olması gerekli durumlarda fon sağlanmasını kolaylaştırmaktadır. Türkiye’de büyüme oranları ile borçluluk oranları arasındaki pozitif ilişki (hem PDDD hem de ARGETS değişkeni aynı yönde sonuç ortaya koymuştur), yatırım ve modernizasyon projelerinde dış finansmana bağımlılığı göstermektedir. İşletmelerin uzun vadeli yatırım planlarını uygulamaya koymaları, rekabet gücünü korumak için tesislerin yeni teknolojik gelişmeler doğrultusunda modernize edilmesi ve sonuçta sanayi sektörünün uzun vadeli kalkınması uygun koşullarda borç finansmanı sağlanması ile mümkün olabilecektir.

2003-2011 dönemi incelendiğinde, 2008 ve 2009 yılları hariç Türkiye’nin GSMH artış oranı dünya ortalamasının üzerindedir ve 2014 yılına kadar yapılan projeksiyonda bu trendin süreceği öngörülmektedir. 2011 yılı sonu itibariyle Avrupa Birliğine üye bazı ülkelerde borçlanma sorunları ve küresel ekonomide yeni bir yavaşlama riski devam ederken, Türkiye gelişmiş ekonomilerden pozitif yönde farklılaşan büyüme eğilimi göstermektedir. Türkiye’deki bu dinamik yapıda alınan tedbirlerin yanında, güçlü iç talebin etkisi büyüktür. Türkiye’de ekonomik büyüme ile kredilerin büyüme oranları arasında yüksek korelasyon mevcuttur ve bu korelasyon yıllık reel değişimler dikkate alındığında %68’e kadar çıkmaktadır (BDDK, 2011). BDDK raporunda açıklanan bu hususlar, araştırmamızdaki büyüme oranının borçluluk oranı ile doğru orantılı değiştiğini ve büyümenin yabancı kaynağa bağlı olduğu bulgusunu desteklemektedir.

SMTB (Satışların Maliyeti/Toplam Borçlar) oranı ticari borçların hangi hızda ödendiğini gösterir. Varlık kullanım etkinliği oranı olan SMTB’nin küçük olması

işletmeler açısından olumludur. Varlıkların etkin kullanımı üretim ve satış maliyetlerinde azalma sağlayacağından, fon ihtiyaçlarında dolayısıyla borçlanma oranlarında bir azalma olması beklenebilir. Bu çalışmada bu değişken %10 anlamlılık düzeyinde borçlanma oranı ile negatif yönde ilişkilidir. Bu sonuç Gosh, Cai, Li (2000) ile aynı doğrultudadır. Filbeck ve Gorman (2000) ise doğal kaynaklar sektöründe varlık kullanım etkinliği ile borçlanma oranı arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır (Filbeck ve Gorman, 2000:211–218).

Şekil 5.7: SMTB ve Borçlanma Oranlarının Gelişimi



Şekil 5.7’de SMTB ve borçlanma oranlarının gelişimi görülmektedir. Grafikten de görüldüğü gibi SMTB oranı ilgili dönem aralığında düşüş trendindedir. Aynı dönemde borçlanma oranları artış trendindedir ve bu ikisi arasında ters orantı söz konusudur. Satışların maliyetinde gözlenen düşüş, karlılıktaki artış eğilimi ile paraleldir. İşletmelerin karlılıklarının artışında varlık kullanım etkinliğinin etkisi olduğu bu ilişkiden görülmektedir. Üretim ve satış maliyeti yüksek katma değerli veya kompleks ürünler makine, tesis ve ekipmanlara yani yüksek oranda sabit varlıklara sahip işletmeler tarafından üretilmektedir. SVTA değişkeni borçluluk oranı ile negatif ilişkiye sahip olduğundan, SMTB oranı yüksek firmaların sabit varlık oranının da yüksek olacağı varsayımı altında, SMTB ile TBTA arasında negatif ilişki

olması beklenebilir. Satışların maliyetinin azalmasında amortisman giderlerinde gözlenen azalmanın da katkısı olduğu söylenebilir.

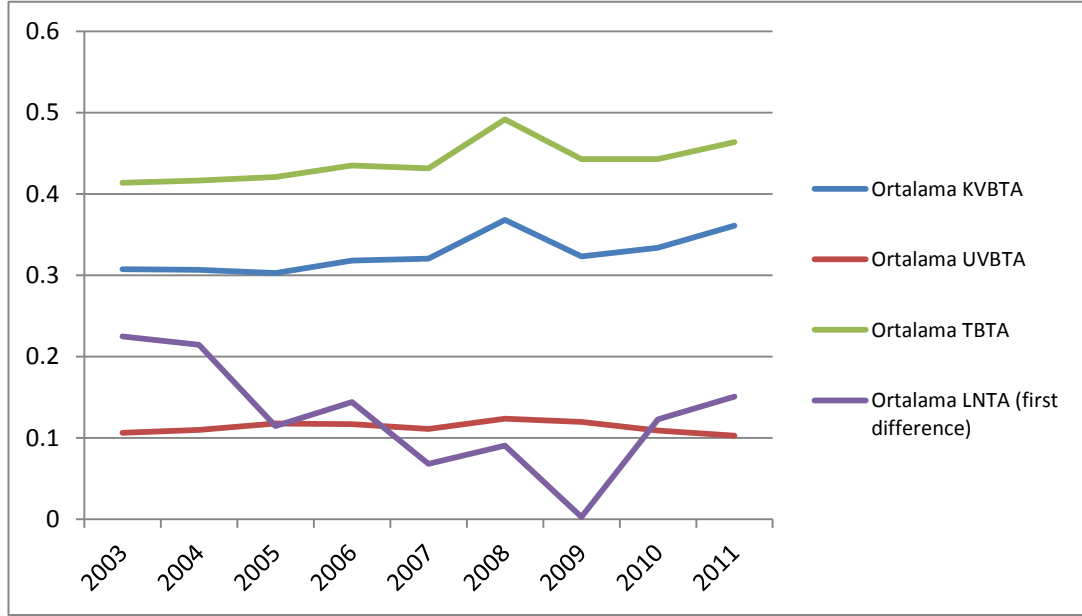
TBTA modelinde LNTA, AMRTA, SATD değişkenleri toplam borçluluk oranı ile istatistiksel olarak anlamsız pozitif; OVVOK ve FKO değişkenleri toplam borçluluk oranı ile istatistiksel olarak anlamsız negatif ilişki söz konusudur.

Tez çalışması kapsamında incelenen firma büyüklüğünün sermaye yapısı değişkeni olarak alındığı 44 çalışmadan 30'unda borçluluk oranı ile pozitif, 7'sinde borçluluk oranı ile negatif ilişki bulunurken 7 çalışmada bizim çalışmamız ile paralel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde yapılan çalışmaların çoğunda sermaye yapısı ile firma büyüklüğü arasında pozitif ilişki ortaya konulmuştur.

Türkiye'de yapılan çalışmalarda, Durukan (1997), Sayılğan vd. (2006), Demirhan (2007), Kabakçı (2007), Akkaya (2008), Yıldız vd. (2009), Ata ve Ağ (2010) ve Çağlayan (2011) borçluluk oranı ile firma büyüklüğü arasında pozitif ilişki; Karamustafa ve Karakaya (2007), Okuyan ve Taşçı (2010) negatif ilişki ortaya koyarken, Karadeniz (2008) ve Albayrak ve Akbulut (2008) bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olmadığını ortaya koymuşlardır.

Dünyadaki çalışmalar incelendiğinde, ABD'de Ferri ve Jones (1979), Homaifar vd. (1994), Gosh vd. (2000), Frank ve Goyal (2007), Tayland'da Wiwattanakantang (1999), İsviçre'de Gaud vd. (2003), Japonya'da Hosono (2003), İngiltere'de Bevan ve Danbolt (2002), Çin'de Chen (2004), İspanya'da Ojah ve Manrique (2005), Latin Amerika ülkelerinde Cespedes vd. (2010) , 39 ülkede Fan vd. (2012) borçluluk oranı ile işletme büyüklüğü ile pozitif, ABD'de Titman ve Wessels (1988), Güney Kore'de Fattouh vd. (2005) ve Hindistan'da Chakraborty (2011) borçluluk oranı ile işletme büyüklüğü ile negatif ilişki ortaya koymuşlardır. İngiltere'de Özkan (2001), Singapur'da Deesomsak vd. (2004) ve AB ülkelerinde Hall vd. (2004) ise bizim çalışmamıza paralel olarak bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olmadığını ortaya koymuşlardır.

Şekil 5.8: LNTA İle Borçluluk Oranlarının Gelişimi



Şekil 5.8’de aktiflerin yıldan yıla değişiminin doğal logaritmasının ve borçluluk oranlarının araştırma dönemindeki gelişimi görülmektedir. Aktiflerdeki büyüme 2009 yılına kadar azalma göstermiş ve daha sonra artış trendine girmiştir. Borçluluk oranı, aktif büyüklüğüne bağlı değildir. Hareketlilik matrisinden görüldüğü gibi 2011 yılında örneklemdaki 79 firmanın yalnızca 15 tanesinin (%19’u) TB/TA oranı %25’in altındadır. Bu durumda, firmaların aktif büyüklüğünden bağımsız olarak, teminat gösterebilecek varlıklara sahip olduklarında borç kullanmayı tercih ettikleri söylenebilir.

Araştırma sonuçlarına göre firma büyüklüğü borçluluk oranının artması açısından bir avantaj ve firma ölçeğinin küçüklüğü bir dezavantaj değildir. Bu durum hem büyük hem de küçük işletmelerin belli oranda borca bağımlı olmaları ve işletme faaliyetlerinin bir bölümünü borç kullanımı ile yürütülmesini içselleştirmeleri ile açıklanabilir.

Dengeleme teorisine göre, büyük firmalar daha yüksek kredibiliteye ve daha çok korunması gereken karlılığa sahip oldukları için, daha fazla borç kullanırlar; yani borçluluk oranı ile firma büyüklüğü arasında pozitif ilişki beklenmektedir. Finansman hiyerarşisi teorisine göre de, büyük firmalar bilgi asimetrisi etkisine daha

az maruz kaldıklarından, borç kullanımını artırabilirler. Çalışmamızın sonuçları, teorik beklentilerle uyuşmamaktadır.

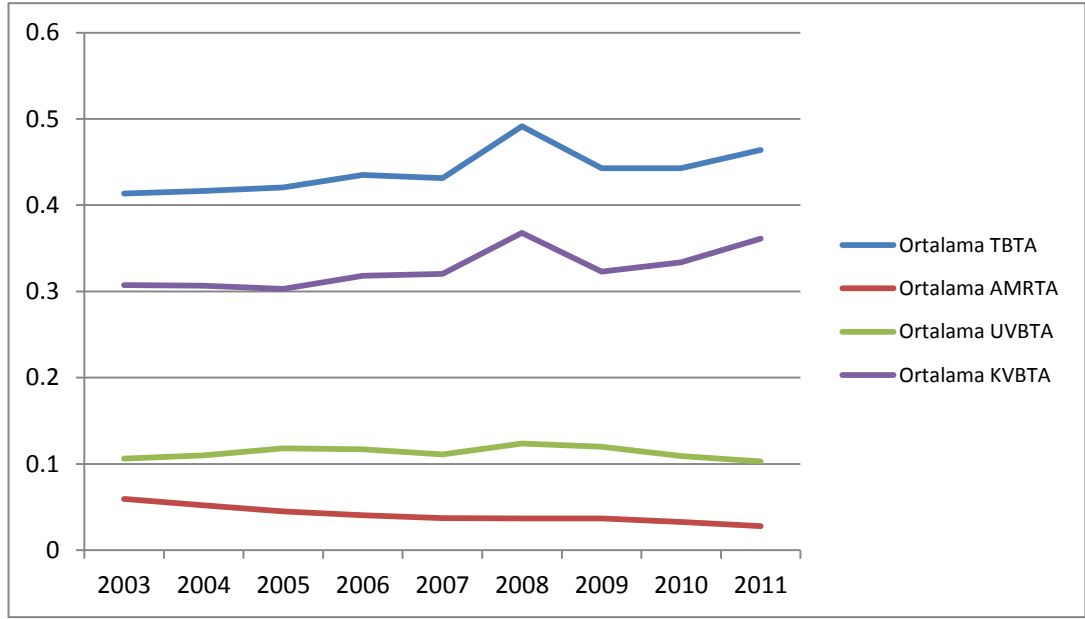
İşletmelerin borç tedariği, ana borç sağlayıcısı olan bankaların kredi imkanları ile de ilişkilidir. Bankaların kredi imkanlarının İMKB'nin gelişmesiyle arttığı ve bunun özellikle küçük şirketlerin kısa vadeli borçlanmasını artırıcı bir etki yaptığı Güloğlu ve Bekçioğlu (2001) tarafından ortaya konulmuştur. Büyük işletmeler bankalardan borç tedariği konusunda zorlanmazken, küçük işletmeler fon tedariğinde bankaların kredi imkanları kısıtı nedeniyle ikinci planda kalmaktadır. Buradan, sermaye piyasaların gelişmesi ve finansal kaynak birikiminin artması ile küçük firmaların borçluluk oranlarının artmasının beklenebileceği sonucuna varılabilir.

AMRTA, toplam aktifler içinde amortismanın payı, işletmelerin vergiden indirilebilir amortisman giderlerini kullanarak vergi kalkanı etkisinden yararlanma isteklerini göstermektedir. Dengeleme teorisine göre, vergi avantajından yararlanmak için borç kullanan işletmeler borçlanma kapasitesini korumak amacıyla, aynı işlevi gören amortisman giderlerini vergi kalkanı olarak değerlendirmektedir. Yani, borçluluk oranı ile amortisman giderleri arasında negatif bir ilişki beklenmektedir.

Tez çalışması kapsamında incelenen borç dışı vergi kalkanının sermaye yapısı değişkeni olarak alındığı 19 çalışmadan 6'sında borçluluk oranı ile pozitif, 9'unda borçluluk oranı ile negatif ilişki bulunurken 4 çalışmada bizim çalışmamız ile paralel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Türkiye'de Yener (2002), Büyüktortop (2007), Kabakçı (2007) ve Korkmaz vd. (2007) borçluluk oranı ile borç dışı vergi kalkanı arasında pozitif; Durukan (1997), Güngör (2005), Sayılğan vd. (2006), Terim ve Kayalı (2009), Korkmaz vd. (2009) ise borçluluk oranı ile borç dışı vergi kalkanı arasında negatif ilişki bulmuşlardır. ABD'de Chang vd. (2009) ve Hindistan'da Chakraborty (2011) borçluluk oranı ile borç dışı vergi kalkanı arasında pozitif ilişki; Tayland'da Wiwattanakantang (1999), ABD'de Gosh vd. (2000), İngiltere'de Özkan (2001) ve gelişmekte olan ülkelerde Gurcharan (2010) ise borçluluk oranı ile borç dışı vergi kalkanı arasında negatif ilişki ortaya koymuşlardır. Türkiye'de Kula (2000) ve Yıldız vd. (2009), ABD'de Titman ve Wessels (1988) ve Homaifer vd. (1994)

bizim çalışmamızla paralel olarak bu iki değişken arasında herhangi bir ilişki bulamamışlardır.

Şekil 5.9: AMRTA ve Borçluluk Oranlarının Gelişimi



Şekil 5.9’da AMRTA ve borçluluk oranlarının gelişimi görülmektedir. İşletmelerin amortisman giderlerinin toplam aktifler içindeki payı azalma eğilimi göstermektedir. Bu sonuç, yukarıda açıklanmış olan SVTA değişkeninin trendi ile tam bir paralellik içindedir; sabit varlık yatırımlarının azalması sonucu aktifler içindeki sabit varlık oranı azalmaktadır. Sabit varlık oranının azalmasıyla, sabit varlıkların amortisman ve tükenme payları da azalmaktadır. Likidite değişkeni olan DOVKB ile SVTA ve AMRTA değişkenlerinin davranışları uyum içindedir; borçluluk oranlarında artış ve firma faaliyetlerinden elde edilen getiriler ile likidite artmakta ancak, sabit varlık ve sabit varlıkların doğal bir sonucu olan amortismanlar azalmaktadır. Bu durum, işletmelerin birikimlerini dönen varlıklarda tutma isteğini göstermektedir.

Bu çalışmada borç dışı vergi kalkanı göstergesi olan amortisman giderleri ile borçluluk oranları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Borçluluk oranları artarken amortisman giderleri azalmaktadır, ancak bu azalma ve artış arasında herhangi bir ilişki yoktur. Amortisman giderlerindeki azalma sabit varlık, ekipman ve tesis amortisman maliyetlerinin şarj edilmesi ile ilgili içsel (endogenous) koşullara bağlı olarak meydana

gelmektedir. Bu sonuç; firmaların borçluluk oranlarından bağımsız olarak sabit varlıklara amortisman giderlerini şarj ettiklerini göstermektedir. Türkiye'deki işletmelerin arge masraflarına getirilen vergi indirimleri, yatırım teşvikleri gibi diğer araçları daha öncelikli görmeleri amortismanları borç dışı vergi kalkanı olarak değerlendirmemelerine neden olabilir. Bu konu ileride yapılacak araştırmalarda incelenebilir.

SATD, satışlarda meydana gelen dalgalanmaları yani işletmenin ana gelir kaynağı olan satışların istikrarlılığını ve işletmenin ana faaliyetleri ile işletme varlığının sürdürülebilirliğinin bir göstergesi olan yatırım faaliyetlerini devam ettirebilecek nakit girişlerinin devamlılığını göstermektedir. İşletmenin kuruluş amacı nakit üretmektir ve bu nakit girişleri temelde satış gelirleri ile sağlanmaktadır. Satışlarda yaşanacak azalmalar işletmenin yükümlülüklerini yerine getirememesine ve finansal sıkıntıya düşmesine hatta iflasa yol açabilir. Satışların değişkenliği, bu çalışmada işletme riski değişkeni olarak alınmıştır ve bu değişken ile borçluluk oranı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır.

Türkiyede yapılan çalışmalarda, Fıratoğlu (2005) ve Korkmaz vd. (2007) işletme riski ile borçluluk oranı arasında pozitif; Durukan (1997), Yener (2002) ve Büyüktortop (2007) negatif ilişki ortaya koyarken, Güngör (2005) ve Demirhan (2007) bizim çalışmamızla paralel olarak bu iki değişken arasında ilişki olmadığını göstermişlerdir.

İsviçre'de Gaud vd. (2003), Vietnam'da Nguyen ve Ramachandran (2006) ve ABD'de Chang vd. (2009) işletme riski ile borçluluk oranı arasında pozitif; ABD'de Homaifer vd. (1994) işletme riski ile borçluluk oranı arasında negatif ilişki ortaya koymuşlardır. ABD'de Ferri ve Jones (1979), Titman ve Wessels (1988) ve Tang ve Jang (2007), Tayland'da Wiwattanakantang (1999), Avustralya'da Cassar ve Holmes (2003) ve Çin'de Chen (2004) bizim çalışmamızla paralel olarak işletme riski ile borçluluk oranı arasında anlamlı ilişki olmadığını göstermişlerdir.

Dengeleme teorisine göre, finansal sıkıntı ile karşı karşıya kalan işletmeler borç kullanımını azaltmaktadırlar. Finansman hiyerarşisi teorisine göre de, firmalar riskli borç veya özsermaye ile finansman tedarik etmek zorunda kalmamak için finansal sıkıntı

durumunda borç kullanımını azaltacaklardır. Ancak, borçluluk ile işletme riski arasında firmanın faaliyette bulunduğu sektör, dolaylı ve dolaysız iflas maliyetleri, varlık yapısı ve kredibilite gibi faktörlere göre değişen bir ilişki olduğu göz ardı edilmemelidir.

Borç ile finansman sağlanmasında işletme riskinin etkisi, işletme ve kredi verenler açısından değerlendirilmelidir. İşletmeler finansal sıkıntı olasılığına rağmen borç kullanımına devam etmektedir, çünkü, ürettikleri nakit borç kullanımını kontrol altında tutmaları için yeterli olmamaktadır. Kredi verenler açısından bakıldığında, işletme riskindeki değişimin verilen kredileri etkilememesi, kredi verenlerin finansal sıkıntı veya iflas gündeme geldiğinde yeterli teminata sahip olmaları durumunda kreditorlüğü sürdürmelerinden kaynaklanabilir. Ödenememe riskine rağmen kreditorlüğün sürdürülmesi sonucunda üretim tesislerinin kredi sağlayanlar tarafından devralınması veya icra yoluyla satışa çıkarılması gündeme gelebilecektir. İşletme riskinin borçlanma oranını etkilememesi üzerinde kreditor haklarının korunması, Türkiye’de geçerli icra ve iflas kanunlarının da etkisi olduğu söylenebilir.

Ayrıca, satışlardaki değişkenlik kreditorler açısından işletme riski için tek başına yeterli bir ölçüt olarak değerlendirilmeyebilir. Satış ve net kar göstergelerinin yanında, nakit akımı, faiz vergi amortisman öncesi kar (FVAÖK), diğer faaliyet gelirleri, stok değeri, hazır değerler gibi kalemler ve bu kalemlerdeki değişkenlik firmanın sağlamlılığını ölçmek açısından hesaba katılması gereken değerlerdir (Kaya, 2012:1-5).

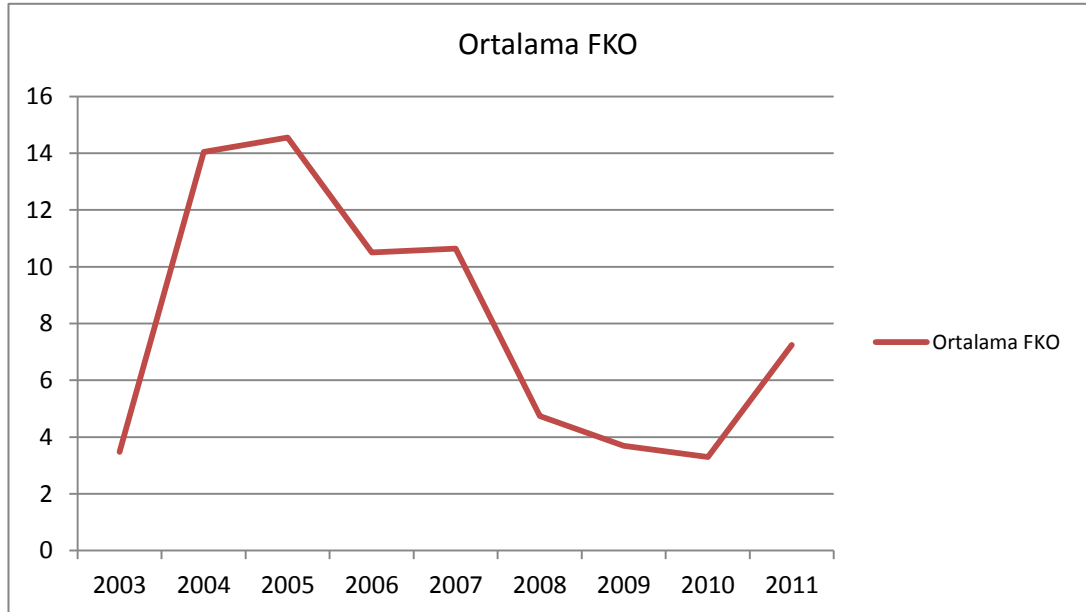
İşletme riski değişkeni olarak alınan 2. değişken olan faiz karşılama oranı ($FKO = \frac{FVÖK}{\text{Finansman Giderleri}}$) ile borçluluk oranı arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Firma gelirleri ile finansman giderlerinin kaç kez karşılanabileceğini gösteren FKO işletmenin kredibilitesini ölçmek için önemli bir ölçüttür (Van Horne, 2002:292-293). Yüksek faiz karşılama oranı düşük borçluluk oranını ve işletme gelirlerinin borç ödemelerine göre daha yüksek olduğunu ifade eder (Frank ve Goyal, 2007:18-19).

İşletmenin mevcut borçluluk oranını ve gelecekteki borç kapasitesini belirleyen en önemli faktör işletmenin borç alabilme kredibilitesidir. Dolayısıyla, borçluluk oranı ile FKO arasında bir ilişki olması beklenebilir. Bu çalışmada bu iki değişken arasında ilişki

bulunamaması, Türkiye’de kredi sağlayanlar açısından bu değişkenin tek başına önemli görülmemesi ve talep edilen borca karşılık teminat gösterilebilmesi durumunda kredinin verilebildiği şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca, borçluluk oranları yüksek ve kısa vadeli olmasına rağmen işletmelerin faiz karşılama oranlarınının yeterli olduğu yorumu da yapılabilir. Frank ve Goyal, faiz karşılama oranının sermaye yapısını açıklamakta yetersiz olduğunu ve bunun işletme gelirlerinin raporlanmasında bazı “düzeltmeler” yapılmasına müsait olmasından kaynaklandığını ifade etmişlerdir (Frank ve Goyal, 2007:18-19).

Türkiye’de yapılan çalışmalarda, Ata ve Ağ (2010) faiz karşılama oranı ile borçluluk oranı arasında negatif ilişki ortaya koyarken; Demirhan (2007) bu çalışma ile paralel olarak herhangi bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Japonya’da yapılan bir çalışmada Hosono (2003) faiz karşılama oranı ile borçluluk oranı arasında pozitif ilişki ortaya koymuştur. ABD’de yapılan bir çalışmada ise Frank ve Goyal (2007) bu çalışma ile paralel olarak herhangi bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Şekil 5.10: Ortalama Faiz Karşılama Oranının (FKO) Değişimi



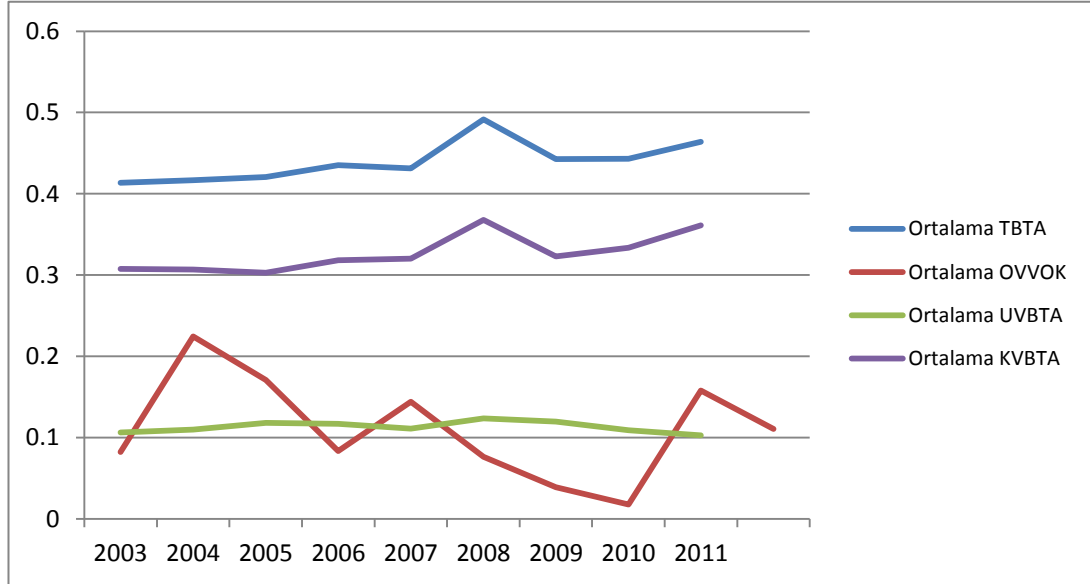
Şekil 5.10’da örneklem firmalarının ortalama faiz karşılama oranlarının gelişimi görülmektedir. 2003 yılından 2005 yılına kadar artış gösteren FKO, 2006 yılında düşüş trendine girmiş ve 2009 yılında 4 değerinin altına düşmüş ve 2010

yılıyla beraber artmaya başlamıştır. Her ne kadar borçluluk oranını etkilemese de, işletmelerin finansal gücü açısından önemli bir gösterge olan FKO değerine göre işletmeler 2008 krizinden etkilenmiş ve 2010 yılından itibaren iyileşme sürecine girmişlerdir.

OVVOK, ödenen vergilerin vergi öncesi kara oranını ifade etmektedir. Sermaye yapısı teorilerinde, borcun sağlayacağı vergi indirimi etkisinin borçlanmaya etkileri tartışılmaktadır. Dengeleme teorisine göre, işletmeler verginin getireceği kalkan etkisi ile borcun getireceği finansal sıkıntı etkisi arasında karar vererek borçluluk oranlarını belirlemektedir. Karlılığı dolayısıyla ödenecek vergileri yüksek firmalar, daha çok borçlanmakta, yani borçlanma ile vergi oranı arasında pozitif ilişki beklenmektedir. Finansman hiyerarşisi teorisinde ise karlılığı yüksek firmalar, finansman ihtiyacını iç kaynaklardan karşılamakta ve vergi indirimi sağlamak amacıyla borca yönelmemektedirler.

Türkiye’de yapılan çalışmalarda, Durukan (1997), Acaravcı ve Doğukanlı (2004), Fıratoğlu (2005) ve Büyüktortop (2007) borçluluk oranı ile vergi düzeyi arasında pozitif; Kabakçı (2007) ve Karadeniz (2008) borçluluk oranı ile vergi düzeyi arasında negatif ilişki bulurken Kula (2000), Demirhan (2007), Korkmaz vd. (2007), Albayrak ve Akbulut (2008), Yıldız vd. (2009) çalışmamızla paralel olarak iki değişken arasında herhangi bir ilişki olmadığını ortaya koymuşlardır. Malezya’da Ismail (2006) vergi oranı ile borçluluk oranı arasında negatif, ABD’de Homaifar vd. (1994) iki değişken arasında pozitif ilişki bulurken ve İngiltere’de Michaelas vd. (1999) ilişki olmadığını ortaya koymuştur.

Şekil 5.11: Ortalama OVVOK ve Borçluluk Oranlarının Değişimi



Durukan (1997) Türkiye’deki işletmelere sağlanan yatırım teşvikleri ve vergi indirimlerinin sermaye yapısı kararlarında etkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmada, gerek vergi oranlarının gerekse amortismanların toplam aktiflere oranı olarak alınan borç dışı vergi kalkanının sermaye yapısı kararlarında etkili olmadığını belirlenmesi bu sonuç ile uyumludur. İşletmeler vergi kalkanı veya borç dışı vergi kalkanı avantajından çok teşviklerin sağladığı avantajları önemsemektedir.

Kısa vadeli borçluluk oranına etki eden faktörlerin sınıandığı KVBTA (Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Aktifler) modelinden elde edilen sonuçlar Şekil 5.17’de görülmektedir. Bu modelde KVBTA bağımlı değişkeni ve 11 bağımsız değişken ile 2003-2011 dönemine ait sabit etkiler (fixed effect-(within)) regresyon sonuçları ortaya konulmuştur. F testi (0.0000) ve F değeri (10,58) modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. KVBTA bağımlı değişkenindeki varyansın bağımlı değişkenler tarafından açıklanma oranını gösteren within R^2 değeri 0,3575 olarak gerçekleşmiştir. Bu da modelde alınan değişkenlerin Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Aktifler oranındaki değişimin yaklaşık %36’sını açıkladığını göstermektedir. TBTA modeli ile karşılaştırıldığında KVBTA modelinin açıklama gücünün daha düşük olduğu görülmektedir.

KVBTA değişkeni ile %1 anlamlılık düzeyinde ilişkili olan bağımsız değişkenlerin PDDD, SVTA, VOKTA ve DOVKVB olduğu ve bu sonuçların yukarıda incelenen TBTA bağımlı değişkeni ile aynı paralelde kısa vadeli borçluluk oranını etkilediği ortaya konulmuştur. Toplam borçların %70'ini kısa vadeli borçlar oluşturduğu düşünüldüğünde bu beklenilebilecek bir sonuçtur.

Tablo 5.18: KVBTA Sabit Etkiler Modeli (Değişken Varyanslık ve Otokorelasyon Düzeltilmiş) Regresyon Sonuçları

Sabit etkiler (within) regresyon				
Gözlem Sayısı =711				
Grup Sayısı = 79				
Dönem= 2003-2011				
R-Kare(within) = 0.3575				
Prob > F = 0.0000				
F(11,78) = 10,58				
Düzeltilmiş Standart Hata (Robust)				
Bağımlı Değişken: KVBTA				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
LNTA	.0173636	.016062	1.08	0.283
ARGETS	1.074749	.7828396	1.37	0.174
PDDD	.0156828	.0041218	3.80	0.000
OVVOK	-.0016529	.0082303	-0.20	0.841
AMRTA	.0932871	.1937574	0.48	0.632
SVTA	-.3935678	.0634181	-6.21	0.000
VOKTA	-.284478	.0697751	-4.08	0.000
SATD	.0047935	.0107405	0.45	0.657
FKO	-.0000213	.000077	-0.28	0.783
SMTB	.0016817	.00397	0.42	0.673
DOVKVB	-.0335363	.0062848	-5.34	0.000
C	.5386987	.0363932	14.80	0.000

%1 anlamlılık düzeyinde KVBTA kısa vadeli borçluluk oranını en güçlü açıklayan değişken -0.3935678 katsayıya sahip SVTA (Sabit Varlıklar/Toplam Aktifler) varlıkların teminat değeri ve borçluluk oranı ters yönde ilişkiye sahiptir. KVBTA sermaye yapısını etkileyen diğer değişkenler önem sırasına göre -0.284478 katsayıya sahip VOKTA (Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler) karlılık değişkeni, -0.0335363 katsayıya sahip DOVKVB (Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Borçlar) likidite değişkeni ve 0.0156828 katsayıya sahip PDDD (Piyasa Değeri/Defter Değeri) piyasa zamanlaması değişkenidir.

KVBTA modeline göre işletme büyüklüğü (LNTA), özgünlük (ARGETS), vergi düzeyi (OVVOK), borç dışı vergi kalkanı (AMRTA), işletme riski (SATD ve FKO) ve varlık kullanım etkinliği (SMTB) ile kısa vadeli borç oranı arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

SVTA, VOKTA ve DOVKVB değişkenleri, kısa vadeli borçluluk oranını TBTA (Toplam Borç/Toplam Aktifler) ile aynı doğrultuda etkilemektedir. Sabit varlık oranı, karlılığı ve likiditesi yüksek olan firmalar finansman ihtiyaçlarını öncelikle iç kaynaklardan karşılamakta; kısa vadeli borçlanmayı tercih etmemektedirler.

ARGETS (Arge Masrafları/ Toplam Satışlar) değişkeni ile KVBTA arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Ancak, büyüme oranını temsil eden diğer bir değişken olan PDDD ile kısa vadeli borçlar arasında pozitif ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Myers ve Majluf (1984) verimli yatırım projelerine fon tedarik etmek amacıyla özsermaye menkul kıymeti ihracının piyasalara yanlış sinyal vermesi riskinin kısa vadeli borçlanma yoluyla azaltılabileceğini; Myers (1977) karlı yatırım projelerinin uzun vadeli borçla finansmanının hissedarlarla kreditorler arasında yol açacağı temsilci maliyetlerini azaltmak için kısa vadeli borçlanmanın artabileceğini ortaya koymuştur. Bu iki sonuç, bu çalışmada elde edilen PDDD ile KVBTA arasındaki pozitif ilişkiyi desteklemektedir. İşletmeler yatırım projelerini özsermaye ile karşılamadıklarında, uzun vadeli borcun getireceği temsilci maliyetleri ve denetimin etkisinden kaçınmak için kısa vadeli borçlara yönelebilmektedir.

Ayrıca, gelişmekte olan piyasalarda işletmelerin uzun vadeli borçlanma olanakları sınırlıdır. 2003-2011 döneminde Türkiye’de de durumun böyle olması nedeniyle karlı yatırım projelerine sahip firmalar kısa vadeli finansmana yönelmek zorunda kalmaktadırlar.

Uzun vadeli borç alabilen büyük firmalar daha avantajlı olan bu borcu tercih etmektedirler. Yüksek oranda kısa vadeli borç temini daha avantajlı uzun vadeli borç temininde zorluk yaşayan küçük ölçekli firmalarda geçerli bir durumdur. KVBTA modeline göre, teorik beklentilerin aksine TBTA modeli ile paralel olarak kısa vadeli

borçluluk oranı ile işletme büyüklüğü LNTA arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Uzun vadeli borçluluk oranına etki eden faktörlerin sınıandığı UVBTA (Uzun Vadeli Borçlar/Toplam Aktifler) modelinden elde edilen sonuçlar Tablo 5.18’de görülmektedir. Bu modelde UVBTA bağımlı değişkeni ve 11 bağımsız değişken ile 2003-2011 dönemine ait sabit etkiler (fixed effect-(within)) regresyon sonuçları ortaya konulmuştur. F testi (0.0001) ve F değeri (4,11) modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. UVBTA bağımlı değişkenindeki varyansın bağımlı değişkenler tarafından açıklanma oranını gösteren within R^2 değeri 0,1230 olarak gerçekleşmiştir. Bu da modelde alınan değişkenlerin uzun vadeli borçlar/toplam aktifler oranındaki değişimin yaklaşık %12’sini açıkladığını göstermektedir.

Diğer modellerle karşılaştırıldığında alınan değişkenlerin UVBTA sermaye yapısını açıklama gücü en zayıftır. Bu sonuçtan, toplam borçların yaklaşık %30’unu oluşturan uzun vadeli borçluluk oranlarını etkileyen firmaya özgü ve özgü olmayan başka değişkenlerin sözkonusu olduğu anlaşılmaktadır. Uzun vadeli borçlanmada makroekonomik faktörlerin etkisi daha önemlidir ve firmaya özgü faktörlerin ele alındığı bu çalışmada R^2 değerinin düşük çıkması bunu teyid eder niteliktedir. UVBTA modelinde R^2 değerinin bir diğer nedeni de uzun vadeli borçların toplam kaynaklar içindeki payının düşük olması (yaklaşık %16) sayılabilir.

Tablo 5.19: UVBTA Sabit Etkiler Modeli (Değişken Varyanslılık ve Otokorelasyon Düzeltilmiş) Regresyon Sonuçları

Sabit etkiler (within) regresyon Gözlem Sayısı =711 Grup Sayısı = 79 Dönem= 2003-2011 R-kare(within) = 0.1230 Prob > F = 0.0001 F(11,78) = 4,11 Düzeltilmiş standart hata (Robust) Bağımlı Değişken: UVBTA				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t- İstatistiği	Olasılık
LNTA	.0093933	.0143385	0.66	0.514
ARGETS	.2859001	.7115959	0.40	0.689
PDDD	.0066809	.0031185	2.14	0.035
OVVOK	-.0006919	.0062841	-0.11	0.913
AMRTA	.1841953	.2043518	0.90	0.370
SVTA	.0541053	.0585289	0.92	0.358
VOKTA	-.1413551	.0483482	-2.92	0.005
SATD	-.0014332	.0050816	-0.28	0.779
FKO	-.0000645	.0000485	-1.33	0.188
SMTB	-.0196765	-.0196765	-2.55	0.013
DOVKVB	.0075465	.0061316	1.23	0.222
C	.1079668	.0226231	4.77	0.000

Modele göre, UVBTA'yı %1 anlamlılık düzeyinde karlılık değişkeni olan VOKTA ve varlık kullanım etkinliği oranı olan SMTB; %5 anlamlılık düzeyinde piyasa zamanlaması yada büyüme oranı değişkeni olan PDDD etkilemektedir. UVBTA ile VOKTA ve SMTB arasında negatif; PDDD arasında pozitif ilişki söz konusudur. Bu ilişkiler TBTA ve KVBTA modelleriyle aynı doğrultudadır. LNTA, ARGETS, OVVOK, AMRTA, SVTA, SATD, FKO ve DOVKVB ile uzun vadeli borçluluk oranı arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

KVBTA ve UVBTA'yı en çok etkileyen değişkenler açısından bakıldığında UVBTA için karlılık birinci sırada iken KVBTA için karlılık ikinci sıradadır. Buradan, negatif yönde bir ilişki olduğu için nakit kaynaklara sahip firmaların uzun vadeli borçlanmayı tercih etmediklerini, buna karşın kısa vadeli borçlanma konusunda daha istekli oldukları sonucu çıkarılabilir.

İşletmenin sahip olduğu sabit varlıklar yapılan yatırımlar ile artar; amortisman giderleri de sabit varlıklara bağlı olarak artar. Dolayısıyla, uzun vadeli yatırımlar için

kullanılması gereken uzun vadeli borçlar ile sabit varlıklar arasında bir ilişki olması beklenebilir. UVBTA değişkeniyle SVTA ve AMRTA arasında beklenen ilişkinin bulunamaması uzun vadeli borçların yatırımlar için kullanılmadığı yorumunu akla getirmektedir. Booth vd. (2001) gelişmekte ülkeler için yaptıkları araştırmalarında sabit varlık düzeyiyle uzun vadeli borç oranı arasında pozitif ilişki olduğunu ortaya koymuşlar, bunu vade uyumluluğunun gerekliliği ve teminatın uzun vadeli borç elde etmedeki önemi ile açıklamışlardır (Booth vd., 2001:118).

UVBTA ile SVTA arasında beklenen ilişkinin bulunamaması, işletmelerde vade yönetimi konusunda sorunlar yaşandığını göstermektedir. Vade yönetimi, temin edilen fon kaynaklarının vadesinin, bu fon kaynaklarının kullanıldığı aktiflerin getiri sağlayacağı süre ile doğru orantılı olmasıdır.

İşletme faaliyetlerinin sağlıklı yürütülebilmesi ve likidite sorunu yaşanmaması için işletmenin borçlarının vadesinin alacaklarının vadesinden uzun olması gereklidir. İşletme varlıklarının borçlarından fazla olmasına rağmen işletmelerin finansal sıkıntı yaşamaları vade yönetim hatalarından kaynaklanmaktadır. Bu sorunu yaşayan işletmeler genellikle maliyeti yüksek kısa vadeli borç teminine yönelirler (Çağırın, 2012:1-2). Vade yönetimi açısından işletmelerin yaptığı hatalardan biri, duran varlık yatırımlarını uzun vadeli krediler yerine özkaynak ile yapmaları ve bunun sonucunda işletme sermayesini zayıflatmalarıdır. Yapılan yatırımlar sonrasında ihtiyaç duyulan işletme sermayesi bankalardan kısa vadeli borç alınarak sağlanmaktadır. Bu durum da işletmeleri kısa vadeli borçlara bağımlı hale getirmektedir (Zengin, 2012:2).

Türkiye’de yaygınlaşan bir finansman yöntemi olan faktöring, sadece bir finansman yöntemi değil, aynı zamanda özellikle KOBİ’lerin ihracat pazarlarına açılmasını sağlayan ve vade uyumu konusunda yaşanan sorunların çözülmesine katkı sağlayan bir araçtır (TİM, 2012). Faktöring hacminde görülen artış, bu çalışmada ortaya koyulan vade uyumsuzluğu sorununu destekler niteliktedir.

Seval (1981) araştırmasında çalışmamıza paralel olarak sabit varlıklar ile borçluluk oranı arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Bunun nedenini

ise Türkiye'deki sermaye pazarlarının etkin olmaması, uzun vadeli borçlanma olanağının sınırlı olması ve kısa vadeli para pazarlarının ağırlık kazanmış olması sebebi ile sabit varlık yatırımlarının önemli ölçüde özsermaye ile finansmanının zorunlu hale gelmesine bağlamıştır. Durukan (1997) da, çalışmasında Türkiye'de işletmelerin kısa vadeli borçluluk oranlarının yüksek olduğunu ve bunun uzun vadeli kredi temininde yaşanan sorunlardan kaynaklandığını vurgulamıştır.

Bununla birlikte, Türkiye'deki işletmelerin uzun vadeli finansman tedarik imkanlarının artırılması için bazı uygulamaların faaliyete geçirilmesi planlanmaktadır. Bu kapsamda öncelikle, bankalardaki mevduatın 50 gün olan ortalama vadesinin 150 güne çıkarılması hedeflenmektedir. Bu amaçla, faiz gelirlerine uygulanan verginin mevduatın vadesine göre kademeli olarak azaltıldığı bir sisteme geçilecektir. Mevduatın vadesinin artırılması ile ilgili çalışma Hazine Müsteşarlığı, SPK, BDDK, Maliye Bakanlığı, Gelir Politikaları Genel Müdürlüğü ve Merkez Bankasının ortak katılımı ile sürdürülmektedir (Baysal, 2012). 2011 yılında cari açığa karşı geliştirilen parasal ve bankacılık tedbirleri sayesinde, mevduatın vadesinde uzama ve uzun vadeli mevduatın faiz oranında da yükselme görülmüştür (BDDK, 2011:21).

Kısa vadeli borçların ağırlıklı olması kredi verenlerin kaynak vadeleri ve makroekonomik faktörler gibi işletme dışı faktörlerden de etkilenmektedir. Kaynak vadeleri ve borçluluk oranlarının dağılımı ile ilgili yaklaşık 30 yıl önce yapılan çalışmada elde edilen sonuçların bu çalışmada ve diğer çalışmalarda teyid edilmesi Türkiye'deki işletmelerin, gelişmiş ülkelerdeki işletmelerin sahip olduğu uzun vadeli kaynak kullanım avantajına sahip olmadığını göstermektedir. Bu yapısal sorun işletmeler için verimli, teknolojik gelişmelere ayak uyduran ve uzun vadede getiri sağlayabilecek yatırımların yürütülmesi açısından önemli bir rekabet dezavantajına yol açmaktadır. Uzun vadeli borçluluk oranlarının artmasının önündeki işletmeye bağlı ve bağılı olmayan engellerin araştırılması ve çözüm önerilerinin getirilmesi ileride yapılacak çalışmalarda ele alınabilir.

Sermaye yapısını oluşturan özkaynak, uzun vadeli ve kısa vadeli borç oranları işletmelerin tamamen kendi stratejileri ile belirleyebilecekleri bir konu değildir ve faaliyette bulunan ülkedeki koşullar işletmelerin kısa ve uzun vadeli borçluluk

oranlarını etkilemektedir. Yücel ve Kurt (2002) ve Büyüktortop (2007) Türkiye’de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapıları üzerinde çokuluslu olmanın etkilerini araştırmışlar ve sonuçta; dünyanın değişik ülkelerinde faaliyet gösteren çokuluslu işletmelerin Türkiye’deki yerel işletmeler ile aynı kısa ve uzun vadeli borçluluk oranlarına sahip olduklarını ve Türkiye’deki makroekonomik koşullara uyum sağladıklarını ortaya koymuşlardır. Büyüktortop (2007), çokuluslu ve yerel işletmelerin sermaye yapısına etki eden faktörlerin benzer olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Büyük ölçekli firmaların uzun vadeli borçlanmayı tercih etmeleri teorik bir beklentidir, ancak bu çalışmada uzun vadeli borçlanma ile LNTA (İşletme Büyüklüğü) arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Ancak, PDDD (Piyasa Değeri/Defter Değeri) ile uzun vadeli borçlanma arasında pozitif ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Bu iki sonuç, uzun vadeli borçlanmanın firmanın aktif büyüklüğünden çok piyasa değerinden etkilendiğini göstermektedir. Titman ve Vessels (1988) çalışmalarında benzer bir sonuç elde etmişler ve bunu piyasa değeri yüksek firmaların borçlanma kapasitesinin yüksek olmasına bağlamışlardır.

Kurulan modellerde sermaye yapısını etkileyen değişkenler ve elde edilen ilişkinin yönü Tablo 5.20’de özetle verilmiştir.

Tablo 5.20: İstatistiki Analiz Sonuçlarının Özeti

Değişken Sınıfı	Değişken	Modellere Göre İlişkinin Yönü		
		TBTA	KVBTA	UVBTA
Büyüme Zamanlaması* Oranı/Piyasa	PDDD	+	+	+
Varlık Yapısı*	SVTA	-	-	
Karlılık*	VOKTA	-	-	-
Likidite Oranı*	DOVKVB	-	-	
Büyüme Oranı/Özgünlük**	ARGETS	+		
Varlık kullanım Oranı**	SMTB	-		-
Firma Büyüklüğü	LNTA	Anlamli ilişki yok		
Vergi Düzeyi	OVVOK	Anlamli ilişki yok		
Borç Dışı Vergi Kalkanı	AMRTA	Anlamli ilişki yok		
İşletme Riski Değişkenleri	SATD, FKO	Anlamli ilişki yok		
* %1 anlamlılık düzeyi ** %10 anlamlılık düzeyi				

İstatistiki analiz sınamaları ile elde edilen bulgular doğrultusunda kurulan hipotezlerle ilgili aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Sonuçlarla ilgili yorumlar önceki bölümde tartışılmıştır.

Elde edilen istatistiki sonuçlar doğrultusunda;

H₁₀: Firma büyüklüğü ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

hipotezi anlamlı ilişki bulunamadığından reddedilmektedir.

H₂₀: Büyüme oranı ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

hipotezi reddedilmektedir. İstatistiki analiz sonuçlarına göre bu iki değişken arasında pozitif ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

H3₀: Piyasa zamanlaması ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

hipotezi reddedilmektedir. İstatistiki analiz sonuçlarına göre bu iki değişken arasında pozitif ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

H4₀: Vergi düzeyi ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

hipotezi anlamlı ilişki bulunamadığından reddedilmektedir.

H5₀: Borç dışı vergi kalkanı ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

hipotezi anlamlı ilişki bulunamadığından reddedilmektedir.

H6₀: Varlık yapısı (teminat değeri) ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

hipotezi reddedilmektedir. İstatistiki analiz sonuçlarına göre bu iki değişken arasında negatif ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

H7₀: Karlılık ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

hipotezi reddedilmektedir. İstatistiki analiz sonuçlarına göre bu iki değişken arasında negatif ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

H8₀: İşletme riski ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

hipotezi anlamlı ilişki bulunamadığından reddedilmektedir.

H9₀: Varlık kullanım etkinliği ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

hipotezi kabul edilmektedir.

H10₀: Likidite oranları ile sermaye yapısı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

hipotezi kabul edilmektedir.

SONUÇ

Sermaye yapısı bir işletmenin faaliyetlerini sürdürmek ve yeni yatırımları hayata geçirmek amacıyla kullanacağı finansman araçlarına karar vermesi sonucu oluşan kaynak yapısıdır. İşletmenin stratejilerine ulaşmak amacıyla yaptığı fon tedarik planı sermaye yapısını oluşturur. Finansal bir mimarlık sayılabilecek bu yapının oluşmasında ülkenin genel ekonomik yapısı, yürürlükteki yasalar, faaliyette bulunulan sektör gibi işletme dışı faktörler ve işletmelerin yapısından kaynaklanan faktörler etkilidir.

Bu alanda yapılmış pek çok çalışma bulunmasına rağmen, herkesin kabul ettiği ve mevcut sermaye yapılarını açıklayabilen bir teori henüz ortaya konulamamıştır. Gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde yapılan çalışmalarda, önceki çalışmaların aksine sonuçlar elde edilebilmektedir. Bunun muhtemel nedeni, sermaye yapısını etkileyen içsel ve dışsal çok fazla değişkenin bulunması; yatay kesit elemanları olan firmaların her birine ve yıllara göre değişen koşulların etkili olmasıdır. Bu tez çalışmasında, değişen ekonomik koşullar çerçevesinde Türkiye’de faaliyet gösteren üretim işletmelerinin sermaye yapısına etki eden firmaya özgü faktörler ele alınmıştır.

Bu çalışmada İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda (İMKB) işlem gören, sanayi sektöründe faaliyet gösteren ve 2003-2011 yılları arasında süreklilik arz eden şirketler ele alınarak sermaye yapısı kararlarını etkileyen firmaya özgü faktörler panel veri analizi ile araştırılmıştır. İMKB’de ilgili dönemde faaliyet gösteren firmalar arasından rastsal örnekleme yöntemiyle 79 firma seçilmiş, hazırlanan veri seti ile yapılan testler sonucunda sabit etkiler yönteminin daha tutarlı olduğu belirlenmiş ve panel veri analizleri bu yönetime göre gerçekleştirilmiştir.

Sermaye yapısını ifade eden ana değişken olarak, toplam borçların toplam aktiflere oranı (TBTA) alınmıştır. Ayrıca, borçların %70’ini oluşturan ve Türkiye’de sürekli bir finansman stratejisi haline gelmiş kısa vadeli borçların etkisinin incelenmesi amacıyla, kısa vadeli borçların toplam aktiflere oranı (KVBTA) ele alınmıştır. Bunun yanında, işletmelerin yatırımları dolayısıyla sürdürülebilirliği

açısından önem arz eden uzun vadeli borçların etkisinin de sınanması amacıyla uzun vadeli borçların toplam aktiflere oranı (UVBTA) da araştırma kapsamına alınmıştır.

Geniş bir literatür taraması yapılarak, sermaye yapısının oluşmasında etkili olduğu varsayılan 12 sınıfta 37 bağımsız değişken belirlenmiş, bu değişkenler korelasyon analizi aracılığıyla ön elemeye tabi tutulmuş ve durağanlık testleri sonucunda da tutarlı ve açıklama gücü yüksek 11 bağımsız değişken araştırma kapsamına alınmıştır. Çalışmamızın bağımsız değişkenleri olarak; firma büyüklüğü, büyüme oranı, piyasa zamanlaması, vergi düzeyi, borç dışı vergi kalkanı, varlık yapısı, karlılık, işletme riski, varlık kullanım etkinliği ve likidite oranları alınmıştır.

Örnekleme firmaları, ilgili dönemde varlıkları için harcadıkları her 2 TL'nin 1 TL'sini özkaynaklardan 1 TL'sini yabancı kaynaklardan karşılamışlardır ve yabancı kaynakların üçte ikisi kısa vadeli yabancı kaynaklardan oluşmaktadır. Sermaye yapısını etkileyen kararlarla ilgili sonuçlara geçmeden önce vurgulanması gereken husus, araştırma döneminde işletmelerin borç oranlarının oldukça yüksek ve vadelerinin kısa olduğudur. Türkiye dinamik bir ekonomiye sahiptir ve girişimciler için önemli fırsatlar ortaya koymaktadır. Bu fırsatlardan yararlanmak isteyen ancak, gerekli sermayeye sahip olmayan işletmeler faaliyetlerini borç ile sürdürmekte ve başta Türkiye olmak üzere dünya pazarlarına yönelik üretim gerçekleştirmektedirler. Ancak, bu borca dayalı büyüme ortamında işletmenin faaliyetleri nasıl finanse edilirse edilsin harcanan kaynakların ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, faaliyetler sonucunda sağlanan getiri oranının üzerinde olmamalıdır.

İşletmelerin borç ile finansmana bağımlı olmaları ve temin edilen borcun kısa vadeli olması, uzun vadeli stratejiler geliştirip verimli yatırım projelerini hayata geçirmelerinin önünde engel teşkil etmektedir. Firmaların ölçeklerinin ve temin edilecek fon miktarlarının küçük olması hem yabancı kaynak teminini güçleştirmekte hem de finansman maliyetlerini artırmaktadır. Rekabetin her geçen gün zorlaştığı küreselleşen dünyada, ölçek ekonomisinin önemi daha da artmakta, küçük ölçekli işletmeler her alanda olduğu gibi fon tedariği alanında da sorunlar yaşamaktadırlar. Yabancı kaynak ile finansman sağlanabilecek banka ve diğer kuruluşlar sınırlı sayıda iken, fon talep edenler hane halkını da hesaba katarsak milyonlarla ifade edilebilecek

düzeylemektedir. Bu açıdan, fon talep eden işletmelerin pazarlık gücü azalmaktadır. Reel sektörde faaliyet gösteren firmaların fon tedariki alanında işbirliğine gidebileceği çeşitli yapılar oluşturularak, gerek yurt içinden gerekse yurtdışından uygun koşullarda finansman sağlanabilir.

Türkiye'deki sermaye birikiminin yetersiz olması, ana fon tedarikçileri olan bankaların ana kaynakları olan mevduatların kısa vadeli olması, reel ve finansal sektörün makroekonomik koşullar nedeniyle uzun vadeli finansmanı riskli görmesi nedeniyle kısa vadeli borca bağımlılık uzun yıllardan bu yana süregelmektedir. İleride yapılacak çalışmalarda, fon tedarikçileri ve taliplileri açısından kısa vadeli borca bağımlılığın nedenlerinin ortaya konulması ve bu konuda yol gösterici çözüm önerileri getirilmesi Türkiye'de sermaye yapısı alanındaki literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır. Çünkü, sürdürülebilir bir kalkınma ekonominin mikro birimleri olan işletmelerin uzun vadeli stratejileriyle, uzun vadeli stratejilerin hayata geçirilmesi ise uzun vadeli kaynaklara sahip olmakla mümkündür.

Türkiye'de yabancı kaynak temini ağırlıklı olarak bankalardan yapılmakta, alternatif fon tedarik araçları kısıtlı kalmaktadır. Bununla birlikte, sermaye piyasaları önemli bir gelişme potansiyeline sahiptir. Hisse senedi, özel sektör tahvil ve bono piyasalarındaki gelişmeler ile doğru orantılı olarak firmaların sermaye yapılarını oluşturma ve yabancı kaynak vadelerini belirleme konusundaki esneklikleri artacaktır. Elbette, burada makroekonomik koşullar da önemli rol oynayacaktır. İşletmelerin alışkanlıklarını değiştirmeleri ve gelişen finansal araçlar hakkında yeterli bilgiye sahip olmasının sağlanması için ilgili otoritelerce kapsamlı eğitim programları düzenlenmelidir.

Araştırma sonuçlarına göre, işletmeler yeterli karlılığa sahip olduklarında borcu tercih etmemektedir; ancak, borçluluk oranları da yıllar içinde artmaktadır. Bu durum da elde edilen karlılığın yeterli olmadığını, işletmelerin faaliyetlerini yüksek oranda borca dayalı sürdürdüklerini ve ortaya konulan katma değeri önemli oranda fon tedarikçileri ile paylaştıklarını göstermektedir. Türkiye'deki işletmelerin ortaklık kültürünün İMKB'de hisse ihracı veya diğer yöntemlerle gelişmesi, belli alanlarda deneyim kazanmış işletmelerin sermaye ve diğer kaynaklarını biraraya getirerek

güçbirliği yapmaları borca bağımlılığı azaltabilir; bu şekilde işletmeler yatırım, modernizasyon ve yeni ürünler geliştirme faaliyetlerine daha çok kaynak ayırabilirler. Ancak, yönetimin paylaşılmak istenmemesi, bu güçbirliğinin oluşturacağı sinerjiyi ve küresel ölçekte rekabet gücüne sahip işletmelerin doğmasını engelleyerek büyük sermayelerle yapılabilecek işlerin kaybedilmesine yol açmaktadır.

Temsilci maliyetleri değişkeni, çalışmamız açısından daha önemli olan karlılık değişkeniyle yüksek korelasyona sahip olduğundan analiz dışında kalmıştır. Karlılık değişkeni ile negatif ilişki, işletmelerin temsilci maliyetleri kaygısıyla serbest nakit akışını kontrol etmek için borçlanmayı tercih etmediklerini ima etmektedir. Tüm işletmeler temsilci maliyetleri olmasa bile temsilci performansının sonuçlarına maruzdur. Bu sonuçlar hissedarlar, kreditorler, yöneticiler ve diğer çıkar gruplarının beklentilerinin firmaya etkilerinin bir toplamıdır. Her paydaş grubunun kendi çıkarlarını düşünmesi doğaldır; bu çıkarlar onları işletme çatısında toplamaktadır. Ancak, bu paydaş gruplarının iyi niyet, danışma ve dayanışma ilkeleri çerçevesinde ortak paydada birleşmesi ve işletmenin piyasa değerini arttıracak sürdürülebilir stratejiler ortaya koyması gereklidir. Bu noktada, yöneticilerin paydaş gruplarının etkilerini firmanın değerini artıracak yöne kanalize etmesi, kamu otorilerinin denetleyici ve dengeleyici rolü, finansal sektörün etkin ve güçlü olması önemlidir; ancak, bu hususlar yeterli değildir. Küresel şirketler ve ekonomik gelişme, tüm dünya ülkelerinde pazar bulup rekabet edebilecek ürünlere sahip olmakla mümkündür. Cumhuriyetimizin 100. yılında (yaklaşık 10 yıl sonra) dünyanın ilk 10 ekonomisi içinde yer alma gibi iddialı bir hedefin gerçekleşebilmesi de buna bağlıdır. Bu açıdan, reel sektörün finansal sektör ile pazarlık gücünün artırılması, uygun vadeli ve maliyetli kredi temininin sağlanması, kredilerin kaynak israfına yol açacak şekilde verimsiz kullanılması ve sonuçta işletmelerin finansal sıkıntıya düşmesinin engellenmesi konusunda ilgili otoriteler tarafından yapılan çalışmaların artırılması gereklidir.

Türkiye’de sermaye yapısı alanında yapılan çalışmaların çoğunda, mevcut koşullarda temsilci maliyetleri etkisinin düşük olduğu ileri sürülmüştür. Bu

çalışmanın ampirik kısmında da bu konu üzerinde fazla durulmamıştır. Ancak, değişen koşullar ve gelişen sermaye piyasaları çerçevesinde bu konu üzerinde daha fazla araştırma yapılabilir. İleride yapılacak çalışmalarda, araştırma örnekleme temsilcilik maliyetlerine maruz kalabilecek özellikteki firmalardan seçilip bu konu incelenebilir.

Sermaye yapısı ile büyüme oranı arasındaki pozitif ilişki, büyümenin borçlanmaya dayalı olarak arttığını; sabit varlıkların toplam aktifler içindeki payı arasındaki negatif ilişki ise varlıkların artışı ile borçlanma isteğinin azaldığını göstermektedir. Bu iki ilişki, işletmelerin büyüme yatırımlarını borçla finanse ederken, yatırımlar tamamlandıktan ve belli bir varlık yapısına ulaştıktan sonra yabancı kaynağa bağımlılıklarının azaldığını göstermektedir. Bu noktada, planlanan yatırımların isabetli olması önem kazanmaktadır. Yatırımlarla ilgili fizibilite çalışmalarının yürütülmesi, harcama ve getirilerin gerçekçi bir şekilde öngörülmesi ve hesaplanması; kısıtlı kaynakların, emek, zaman, sermaye ve girişimcilik enerjisinin boşa gitmemesi açısından hayati öneme sahiptir. Türkiye'deki tüm işletmelerin bu fizibilite raporlarını hazırlayacak profesyonel ekiplere sahip olduğunu söylemek zordur. İşletmelerin yapacağı yatırım planları konusunda ilgili otoriteler tarafından yönlendirilmesi, verilen yatırım danışmanlığı teşviklerinin ve bu teşviklerin etkinliğinin artırılması gereklidir. İşletmeler için en büyük teşvik, eldeki sermaye kaynağını en doğru alana yönlendirmeleri konusunda verilecek teşviklerdir. Bu uygulamaların makro sonuçlarının, teşviklerden yararlanmak üzere üretim sektörüne adım atan firmalara nakit teşvik sağlanmasından daha kazançlı olacağı söylenebilir.

Piyasa zamanlaması değişkeni olan piyasa değerinin defter değerine oranı (PD/DD) ile sermaye yapısı arasında pozitif bir ilişki sözkonusudur. Bu durum işletmelerin piyasa değeri arttığında borç yerine hisse senedi ihracına yöneldiklerini öngören piyasa zamanlaması teorisinin Türkiye'de geçerli olmadığını göstermektedir. PD/DD aynı zamanda büyüme fırsatlarını da yansıttığından, bu sonuç Türkiye'deki işletmelerin büyümelerini uzun ve kısa vadeli borçlarla gerçekleştirdiklerini/gerçekleştirmek istediklerini göstermektedir. Ancak, büyümenin

doğal bir sonucu olan sabit varlık oranı (SVTA) ve amortisman giderleri (AMRTA) ile uzun vadeli borçlar arasında bir ilişkinin bulunamaması bir paradoksa işaret etmektedir ve ileride yapılacak çalışmalarda kaynak-varlık vadesi uyumu da gözönüne alınarak bu konu daha detaylı bir şekilde ele alınabilir.

Likidite oranı ile sermaye yapısı arasında teorik beklentilere uygun olarak negatif bir ilişki sözkonusudur. Araştırma döneminde işletmelerin likidite oranları borçların ödenememesi riskinin düşük olduğunu göstermektedir. Ancak, bu durum kaynak verimliliği açısından da değerlendirilmelidir.

Çalışmamıza göre, sermaye yapısı ile firma büyüklüğü arasında anlamlı bir ilişki yoktur; ölçekten bağımsız olarak tüm işletmeler yabancı kaynak sağlayabilmektedir. Aynı şekilde, işletme riski ile sermaye yapısı arasında da anlamlı bir ilişki yoktur. Bu sonuçlar büyük işletmelerin finansal sıkıntı riskine daha az maruz kaldıkları ve daha kolay kredi sağlayabildikleri görüşünü desteklememe açısından birbiriyle uyumludur. Bulgulara göre, ödenen vergi oranı veya amortisman giderleri de işletmelerin sermaye yapısına etki etmemektedir. Bu durum, işletmelerin elde ettikleri getirinin bir kısmını korumak için vergi kalkanı ve borç dışı vergi kalkanı etkisini önemsemediklerini göstermektedir. İşletmeler için vergi indirimini sağlayan diğer teşviklerin daha öncelikli olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada panel veri sabit etkiler modeli ile yapılan istatistikî analiz sonucunda sermaye yapısının varlık yapısı, karlılık, varlık kullanım etkinliği ve likidite oranları ile negatif; büyüme oranı ve piyasa zamanlaması ile pozitif ilişkili olduğu ortaya konulmuştur. Firma büyüklüğü, vergi düzeyi, borç dışı vergi kalkanı ve işletme riski ile sermaye yapısı arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanamamıştır. Borcun sağlayacağı vergi indirimî avantajları ile borçluluğun getireceği finansal risk ve diğer maliyetlerin dengelenmesini öngören dengeleme teorisinin Türkiye'deki işletmelerin sermaye yapısını açıklamakta yetersiz olduğu görülmektedir. İşletmelerin fon tedariginde öncelikle iç kaynakları, sonrasında risksiz borcu ve en son olarak hisse senedi ihracını tercih ettiklerini öngören finansman hiyerarşisi teorisinin daha açıklayıcı olduğu görülmektedir. Türkiye'de yapılan daha önceki çalışmaların çoğunda da bu sonuç ortaya konulmuştur. Ancak, Türkiye'deki finansal

piyasaların mevcut durumu gözönüne alındığında, bu sonucun finansman hiyerarşisi teorisinin dayandığı sinyal etkisi ile bir ilişkisinin bulunduğunu söylemek zordur. Ayrıca, finansman hiyerarşisi teorisinin öngördüğü büyük ve kaliteli işletmelerin borca ağırlık vereceği varsayımı da sonuçlar tarafından desteklenmemektedir. Genel bir değerlendirme yapılacak olursa, iki teorinin de Türkiye’deki işletmelerin sermaye yapısı kararlarını açıklama konusunda yetersiz olduğu sonucuna varılabilir.

Bunun başlıca nedeni, bu teorilerin gelişmiş ülkeler için ortaya konulmuş olması, yapısal özellikleri farklı gelişmekte olan ülkelerdeki makro ve mikro koşulların hesaba katılmamasıdır. Bu teorilerde, sermaye yapısını yönetebilen işletmelerin, elde edilen katma değer maksimum kısmının işletme bünyesinde tutularak şirketin piyasa değerinin artırılması veya en azından piyasa değerinin azalmasının engellemesi felsefesi hakimdir. Faaliyetlerin sürdürülmesi sırasında gerek kendi koşulları gerekse sermaye piyasalarının koşulları nedeniyle, borç ve özsermaye oranlarını yönlendirebilme yeteneğine sahip olmayan işletmelerin, sermaye yapısını oluşturma konusunda bu teorilerden birini benimsemesini beklemek gerçekçi değildir. Türkiye’de geçerli yaklaşımın “yabancı kaynağa bağımlılık” olduğu söylenebilir. Bunun yanında, işletmelerin finansal kaldıraçtan yararlanmak istemeleri nedeniyle araştırma döneminde borçluluk oranlarını artırma yoluna gittikleri de görülmektedir.

KAYNAKÇA

- Acaravcı, Songül ve Hatice Doğukanlı (2004); “Türkiye’de Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin İmalat Sanayinde Sınanması,” *İktisat, İşletme ve Finans*, Cilt 19, Sayı 225, 2004, s. 43-57.
- Aghion, Philise ve Patrick Bolton (1988); “An Incomplete Contracts Approach to Financial Contracting,” *Review of Economic Studies*, Sayı 59, s. 473–494.
- Akbulut, Ramazan (2005); “Hisse Senetleri İMKB’de İşlem Gören İmalat Sektöründeki Şirketlerin Finansal Yapılarını Etkileyen Faktörler Üzerine Yapılan Bir Araştırma,” *Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı 23, s. 53-82.
- Akgiray, Vedat (2010); “Sermaye Piyasalarımız ve Halka Arz,” *Sermaye Piyasası Kurulu Başkanı Bursa Sunumu*, 23 Kasım 2010.
- Akgüç, Öztin (1998); *Finansal Yönetim*, 7. Baskı, Avcıol Basın-Yayın, İstanbul.
- Akhtar, Shumi (2005); “The Determinants of Capital Structure for Australian Multinational and Domestic Corporations,” *Australian Journal of Management*, Cilt 30, Sayı 2, s. 321 – 341.
- Akkaya, Cenk (2008); “Sermaye Yapısı, Varlık Verimliliği ve Karlılık: İMKB’de Faaliyet Gösteren Deri-Tekstil Sektörü İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama,” *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 30.
- Akman, Engin (2007); “Dünya’da ve Türkiye’de Demir Çelik Sektörü ve Türk Demir Çelik Sektörünün Rekabet Gücü,” ZKÜ, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Ang, J.S., J.H.Ghua ve J.J. McGonnell (1982); “The Administrative Costs of Corporate Bankruptcy: A Note,” *Journal of Finance*, Sayı 37, s. 337-48.
- Akyüz, Kadri Cemil, İlker Akyüz, Hasan Serin ve H. Cindik (2006); “The Financing Preferences and Capital Structure of Micro, Small And Medium Sized Firm Owners in Forest Products Industry in Turkey,” *Forest Policy and Economics*, Cilt 8, s. 301-311.
- Albayrak, Ali Sait (2006); *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayın Dağıtım, 1. Baskı, Ankara.
- Albayrak, Ali Sait ve Ramazan Akbulut (2008); “Kârlılığı Etkileyen Faktörler: İMKB Sanayi ve Hizmet Sektörlerinde İşlem Gören İşletmeler Üzerine Bir İnceleme,” *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, Cilt 4, Sayı 7.
- Almazan Andres ve Carlos Molina (2005); “Intra-industry Capital Structure Dispersion,” *Journal of Economics & Management Strategy*, Cilt 14, Sayı 2, s. 263-297.

- Alp, Ali, KartalDemirgüneş, ÜnsalBan,Başaran Öztürk (2009); “Ekonomik Katma Değer (Eva™) Bakış Açısıyla Finanslama Kararları,” *Sosyal Bilimler, Celal Bayar Üniversitesi S.B.E. Cilt 7, Sayı 2, s. 59-82.*
- Altman, Edward (1984); “A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question,” *The Journal of Finance, Cilt 39, Sayı 4.*
- Argüden, Yılmaz (2011); “Kurumsal Yönetişim Neden Önemli?,” http://www.kobifinans.com.tr/tr/bilgi_merkezi/0206/19574, Erişim Tarihi: 23.05.2011.
- Asquith, Paul ve David Mullins (1986); “Equity Issues and Offering Dilution,” *Journal of Financial Economics, Sayı 15, s. 61-89.*
- Ata, Ali ve Yusuf Ağ(2010); “Firma Karakteristiğinin Sermaye Yapısı Üzerindeki Etkisinin Analizi,” *İstanbul Üniversitesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, Sayı 11, s. 45-60.*
- Babuşçu, Şenol ve Adalet Hazar (2008); *SPK İleri Düzey Lisanslama Sınavlarına Hazırlık, 2. Baskı, Akademi Consulting & Training.*
- Bahçeli, Gökalp (2003); “*Türk Firmalarının Sermaye Yapılarını Belirleyen Unsurlar,*” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Baker, Malcolm and Jeffrey Wurgler (2002); “Market Timing and Capital Structure,” *Journal of Finance, Sayı 57, s. 1–32.*
- Baltagi, Badi (2005); *Econometric Analysis of Panel Data, The Atrium Southern Gate Chichester: John Wiley & Sons Ltd.*
- Baltagi, Badi, Jeffrey Bressonb ve Alain Pirotte (2003); “Fixed Effects, Random Effects or Hausman-Taylor? A Pretest Estimator,” *Economics Letters, Sayı 79, s. 361–369.*
- Barclay, Michael ve Smith Clifford (2005); “The Capital Structure Puzzle: The Evidence Revisited,” *Journal of Applied Corporate Finance, Cilt 17, Sayı 1, s. 8-17.*
- Bas, T., G. Muradoglu ve K. Phylaktis (2009); “*Determinants of Capital Structure in Emerging Markets,*”<http://www.osapers.com/essays/Determinants-Of-Capital-Structure-In-Developing/545468>.
- Başaran, Ümit (2008); “*İMKB’de İşlem Gören Otomotiv ve Otomotiv Yan Sanayi İşletmelerinin Sermaye Yapısı Kararlarını Etkileyen Faktörlerin Analizi,*” ZKU, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Baysal, Ercan (2012); “*Uzun Vadeli Mevduata Düşük Vergi,*” Ekonomi Servisi, http://www.zaman.com.tr/newsDetail_getNewsById.action?newsId=2013748, (Erişim Tarihi:10.11.2012).

- BDDK (2010); *Krizden İstikrara Türkiye Tecrübesi*, Çalışma Tebliği, 3. Baskı, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, Ankara.
- BDDK (2011); *Finansal Piyasalar Raporu*, Aralık 2011, Sayı 24, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, Ankara.
- Betker, Brian (1995); "Management's Incentives, Equity's Bargaining Power, and Deviations from Absolute Priority in Chapter 11 Bankruptcies," *Journal of Business*, Sayı 68, s. 161-183.
- Bevan, Alan ve Jo Danbolt (2002); "Capital Structure and Its Determinants in the UK – a Decompositional Analysis," *Applied Financial Economics*, Cilt 12, No. 3.
- Bhaduri, S. N., (2002); "Determinants of Capital Structure Choice: A Study of the Indian Corporate Sector," *Applied Financial Economics*, Sayı 12, s. 655-665.
- Bharath, Sreedhar (2002); "Agency Costs, Bank Specialness and Renegotiation," EFA 2002 Berlin Meetings Presented Paper, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=301778> or doi:10.2139/ssrn.301778.
- Bolton Patrick ve David Scharfstein (1990); "A Theory of Predation Based on Agency Problems in Financial Contracting," *American Economic Review*, Cilt 80, Sayı 1.
- Booth, Laurance, Varouj Aivazian, Asli Demircuc-Kunt ve Vojislav Maksimovic (2001); "Capital Structures in Developing Countries," *Journal of Finance*, Sayı 56.
- Born, Benjamin ve Jörg Breitung (2011); "Testing for Serial Correlation in Fixed-Effects Panel Data Models," University of Bonn.
- Bowen, R. M., L. A. Daley ve C. Huber (1982); "Evidence on the Existence and Determinants of Inter-Industry Differences in Leverage," *Financial Management*, Sayı 11, s. 10-20.
- Bowman, Jerry (1980); "The Importance of a Market Value Measurement of Debt in Assessing Leverage," *Journal of Accounting Research*, Sayı 18, s. 242-254.
- Bradley, Michael, Gregg Jarrell ve Han Kim (1984); "On the Existence of Optimal Capital Structure Theory and Evidence," *Journal of Finance*, Cilt 39, Sayı 3.
- Brigham, Eugene (1995); *Fundamentals of Financial Management*, Chicago, Dryden Press, 7. Baskı, 1995.
- Brigham, Eugene ve Joel Houston (1999); *Fundamentals of Financial Management*, Concise Second Edition, The Dryden Press, Orlando.

- Brys, Guy, Mia Hubert ve Struyf Anja (2004); "A Robustification of The Jarque-Bera Test of Normality," *COMPSTAT'2004 Symposium* Physica-Verlag/Springer.
- Burca, Nazif (2008); "*Sermaye Yapısı ve Hisse Senedi Değeri Arasındaki İlişkinin Çeşitli Borsalarda Mukayeseli Olarak İncelenmesi*," Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Büyüktortop, Müge (2007); "*Çokuluslu İşletmelerde Sermaye Yapısı ve İMKB'de bir Uygulama*," Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Cameron, Colin ve Pravin Trivedi (2005); *Microeconometrics: Methods and Applications*, New York, Cambridge Press.
- Cassar, Gavin ve Scott Holmes (2003); "Capital Structure and Financing of SMEs: Australian Evidence," *Accounting and Finance*, Sayı 43, s. 123-147.
- Céspedes, Jacelly, Maximiliano Gonzalez ve Molina Carlos (2010); "Ownership and Capital Structure in Latin America," *Journal of Business Research*, Cilt 63, Sayı 3.
- Ceylan, Ali ve Turhan Korkmaz (2008); *İşletmelerde Finansal Yönetim*, 9. Baskı, Ekin Kitabevi, Bursa.
- Chakraborty, Indrani (2010); "Capital Structure in an Emerging Stock Market: The Case of India," *Research in International Business and Finance*, Cilt 24, s. 295-314.
- Chang, Chingfu, Alice Lee ve Cheng Lee (2009); "Determinants of Capital Structure Choice: A Structural Equation Modeling Approach," *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Cilt 49, Sayı 2, s. 197-213.
- Chen, Jean (2004); "Determinants of Capital Structure of Chinese-listed Companies," *Journal of Business Research*, Sayı 57, s.1341-1351.
- Chittenden, Francis, Poutziouris Panikkos ve Nikos Michaelas (1999); "Financial Policy and Capital Structure Choice in UK SMEs: Evidence From UK Panel Data," *Small Business Economics*, Cilt 12, Sayı 2, s. 113-130.
- Copeland T.E. ve Weston J.F. (1988); *Financial Theory and Corporate Policy*, Addison-Wesley, West Sussex.
- Coşkun, Ender ve Güven Sayılğan (2008); "Finansal Sıkıntının Dolaylı Maliyetleri: İMKB'de İşlem Gören Şirketlerde Bir Uygulama," *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 10, Sayı 3, s.45-66.

- Çağırın, Şaban (2012); “İşletmelerde Vade Yönetimi Neden Önemlidir?,” <http://www.turcomoney.com/yazar/isletmelerde-vade-yonetimi-neden-onemlidir.html>, (Erişim Tarihi: 05.09.2012).
- Çağlayan, Ebru (2006); “Sermaye Yapısı Bileşenleri: Kantil Regresyon Modeli,” *İktisat İşletme ve Finans*, 21 (248), s. 66-76.
- David Drukker (2003); “Testing for Serial Correlation in Linear Panel-Data Models,” *The Stata Journal*, Cilt 3, Sayı 2, s. 168–177.
- Davis, Edward ve John Pointon (1984); *Finance and the Firm*, Oxford University Press, 1.Baskı, London.
- Day, George ve Liam Fahey (1988); “Valuing Market Strategies,” *The Journal of Marketing*, Cilt 52, Sayı 3, s.45-52.
- Dean, Joel (1969); *Capital Budgeting: Top Management Policy on Plant, Equipment and Product Development*, Columbia University Press, New York.
- DeAngelo, Harry ve Ronald W. Masulis (1980); “Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation,” *Journal of Financial Economics*, Elsevier, Cilt 8, Sayı 1, s. 3-29.
- Deesomsak Rapatorn, Krishna Paudyal ve Gioia Pescetto (2004); “The Determinants of Capital Structure: Evidence From The Asia Pacific Region,” *Journal of Multinational Financial Management*, Sayı 14, s. 387-405.
- Demirhan, Dilek (2007); “Sermaye Yapısını Etkileyen Firmaya Özgü Faktörlerin Analizi: İMKB Hizmet Firmaları Üzerine Bir Uygulama,” *Ege Akademik Bakış / Ege Academic Review*, 9 (2).
- Dinçergök, Burcu (2010); “Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin Mukayeseli İncelemesi,” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Drobetz, Wolfgang, Pascal Pensa ve Wanzenried Gabrielle (2006); “*Firm Characteristics and Dynamic Capital Structure Adjustment*,” Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=952268>.
- Durand, David (1959); “The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment: Comment,” *The American Economic Review*, Cilt 49, Sayı 4.
- Durukan, Banu (1997); “Hisse Senetleri İMKB’de İşlem Gören Firmaların Sermaye Yapısı Üzerine Bir Araştırma 1990-1995,” *İMKB Dergisi*, Cilt 1, Sayı 3, s. 75-87.
- Eckbo, Espen (2008); *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*, North Holland, Amsterdam.

- Ekonomiekibi (2012); “*Bankalardaki Mevduat Krediye Yetişemiyor,*” http://ekonomiekibi.com/haber/detay/2328/bankalardaki_mevduat_krediye_yetisemiyor, (Erişim Tarihi:9.11.2012).
- Ekşi, İbrahim ve Yavuz Akçi (2009); “The Effects Of Sectoral Differences On Financial Rates: An Empirical Study on İMKB Manufacturing Industry,” *Suleyman Demirel University, The Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, ISSN 1301-0603, 2009-1.
- Er, Ş. ve B.A Bolat (2005); “*Panel Data Analizi,*” Doktora Programı Zaman Serisi Analizi Dersi Ödevi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı, İstanbul.
- Erkan, Nurhan ve Bahşayış Temir (1998); *Şirketler Kesiminin Finansal Eğilimler Anketi Sonuçları (1996)*, SPK Yayın No:126, Ankara.
- Erol, Hasan (2007); *Bankalarda Net Faiz Marjının Belirleyicileri, Risk Duyarlılığı ve Politika Önerileri*, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Ezzell, John ve Porter Burr (1976); “Flotation Costs and the Weighted Average Cost of Capital,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Sayı 11, s. 403-413.
- Faktöring Derneği (2011); *2011 Yılı Faaliyet Raporu*, Faktöring Derneği, İstanbul.
- Fama, Eugene ve Michael Jensen (1983); “Separation of Ownership and Control,” *Journal of Law and Economics*, Sayı 26, s. 301-325.
- Fama, Eugene ve Merton Miller (1972); *The Theory of Finance*, Holt, Rhinehart and Winston, New York.
- Fama, Eugene ve Kenneth French (2002); “Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt,” *The Review of Financial Studies*, Cilt 15, Sayı 1.
- Fan, Joseph, Sheridan Titman ve Garry Twite (2012); “An International Comparison of Capital Structure and Debt Maturity Choices,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Cilt 47, Sayı 1, s. 23–56.
- Fattouh, Bassam, Pasquale Scaramozzino ve Laurence Harris (2005); “Capital Structure in South Korea: A Quantile Regression Approach,” *Journal of Development Economics*, Cilt 76, Sayı 1, s. 231-250.
- Ferri, Michael ve Wesley Jones (1979); “Determinants of Financial Structure: A New Methodological Approach,” *The Journal of Finance*, Cilt 34, Sayı 3.
- Fettahoğlu, Abdurrahman ve Aydın Okuyan (2008); “Sermaye Yapısının İşletmeye Özgü Belirleyicileri: İMKB Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi Sektöründe Bir Uygulama,” *Kocaeli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 4.

- Fıratoğlu, Bahşayış (2005); “şirketlerin Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörler ve Kriz Dönemlerinde şirket Davranışlarında Meydana Gelecek Değişiklikler,” *SPK Araştırma Raporu*, 2005.
- Finnerty, John (2007); *Project Financing: Asset Based Financial Engineering*, 2. Baskı, Wiley Finance, New Jersey, ABD.
- Flannery, M. J., Rangan K. P. (2006); “Partial Adjustment Toward Target Capital Structures,” *Journal of Financial Economics*, Sayı 79.
- Frank, Murray ve Vidhan Goyal (2003); “Testing The Pecking Order Theory of Capital Structures,” *Journal of Financial Economics*, Sayı 67.
- Frank, Murray ve Vidhan Goyal (2007); “*Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?*,” Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=567650>, (Erişim tarihi: 04.03.2011).
- Friend, Irwin ve Larry Lang (1988); “An Empirical Test of The Impact of Managerial Self-Interest on Corporate Capital Structure,” *Journal of Finance*, Sayı 43.
- Frydenberg, Stein (2011); “*Theory of Capital Structure - a Review*,” Frihet Og Mangfold, Festsskrift Til Odd, G. Arntzen. L. Fallan & O. Gustafsson, eds., Trondheim: Tapir/TOH, Tapir Academic Press, NO-7005 Trondheim, Norway. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=556631>,(Erişim Tarihi: 01.06.2011).
- Gaud, Philise, Elion Jani, Martin Hoesli ve André Bender (2005); “The Capital Structure of Swiss Companies: an Empirical Analysis Using Dynamic Panel Data,” *European Financial Management*, Cilt 11, Sayı 1, s. 51–69.
- Ghosh, Arvin, Francis Cai ve Wenhui Li (2000); “The Determinants of Capital Structure,” *American Business Review*, June, s. 129-132.
- Gitman, Lawrence (2009); *Principles of Managerial Finance*, 12. Baskı, Prentice Hall, Boston.
- Gökbulut, Rasim İlker (2009); “*Hissedar Değeri İle Finansal Performans Ölçütleri Arasındaki İlişi ve İMKB Üzerine Bir Araştırma*,” Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Finans Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Gönenli, Atilla (1998); *İşletmelerde Finansal Yönetim*, İstanbul, İşletme İktisadı Enstitüsü Yayını.
- John Graham ve Campbell Harvey (2001); “The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field,” *Journal of Financial Economics*, Cilt 60, s. 187-243.

- Granger, Clive William John ve Paul Newbold (1974); "Spurious Regressions in Econometrics," *Journal of Econometrics*, Sayı 2, s. 111-120.
- Greene, William (2003); *Econometric Analysis*, Prentice Hall.
- Greg, Filbeck ve Raymond Gorman (2000); "Capital Structure and Asset Utilization: The Case of Resource Intensive Industries," *Resources Policy*, Sayı 26, s. 211-218.
- Gujarati, Damodaran (2003); *Basic Econometrics*, McGraw Hill, Fourth Edition, New York.
- Gurcharan S. (2010); "A Review of Optimal Capital Structure Determinant of Selected ASEAN Countries," *International Research Journal of Finance and Economics*, Sayı 47.
- Güloğlu, Bülent ve Selim Bekçioğlu (2001); "İMKB'deki Gelişmelerin Şirketlerin Sermaye Yapısına Etkileri: İmalat Sanayinde Faaliyet Gösteren Firmalar Üzerine Bir Uygulama," ODTÜ Uluslararası İktisat Kongresi, Ankara.
- Gülşen, Ahmet Zafer ve Özge Ülkütaş (2012); Sermaye Yapısının Belirlenmesinde Finansman Hiyerarşisi Teorisi ve Ödünleşme Teorisi: İMKB Sanayi Endeksinde Yer Alan Firmalar Üzerine Bir Uygulama, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 8, Sayı 15.
- Günçavdı, Öner, Haluk Levent ve Burç Ülengin(1999); "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasına Kayıtlı Firmaların Finansal Yapı ve Tercihleri Üzerine Bir İnceleme," *Bankacılar Dergisi*, Türkiye Bankalar Birliği, Sayı 28, s.16-21.
- Güngör, Bener (2005); "Firmalarda Borçlanma Düzeylerinin Belirleyicileri Üzerine Bir Araştırma: En Küçük Kareler ve Yapay Sınır Ağları Karşılaştırması," 9. Ulusal Finans Sempozyumu, 29-30 Eylül, Nevşehir, s. 19-29.
- Hall, Graham, Patrick Hutchinson ve Nicos Michaelas (2004); "Determinants of the Capital Structures of European SMEs," *Journal of Business Finance & Accounting*, 31 (5) & (6), 711-728.
- Harris, Milton ve Artur Raviv (1990); "Capital Structure and the Informational Role Of Debt," *The Journal of Finance*, Cilt 45, Sayı 2.
- Haugen, Robert ve Lemma Senbet (1978); "The Insignificance of Bankruptcy Costs to the Theory of Optimal Capital Structure," *Journal of Finance*, May, s.383-393.
- Hausman, Jerry (1978); "Specification Tests in Econometrics," *Econometrica*, Sayı 46, 1251-1272.
- Hoechle, Daniel (2007); "Robust Standard Errors for Panel Regressions With Cross-Sectional Dependence," *The Stata Journal*, Cilt 7, Sayı 3, s. 281-312.

- Homaifar, G., J. Zietz ve O. Benkato (1994); "An Empirical Model Of Capital Structure: Some New Evidence," *Journal of Business Finance and Accounting*, Cilt 21, Sayı 1, s. 1-14.
- Hoshi, Takeo, Anil Kashyap ve David Scharfstein(1990); "The Role of Banks in Reducing the Costs of Financial Distress in Japan," *Journal of Financial Economics*, Cilt 27, Sayı 1, s. 67-88.
- Hosono, K. (2003); "Growth Opportunities, Collateral and Debt Structure: the Case of the Japanese Machine Manufacturing Firms," *Japan and the World Economy*, Sayı 15, s. 275-29.
- Hovakimian, Armen, Tim Opler, ve Sheridan Titman (2001); "Debt-Equity Choice," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Cilt 36, Sayı 1.
- Hsiao, Cheng (1986); *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press.
- Huang, G. and Song, F.M. (2006); "The Determinants of Capital Structure: Evidence From China," *China Economic Review*, Sayı 17, s. 14-36.
- Hurst, David (2000); *Kriz ve Yenilenme: Krizin Sunduğu Fırsatlar*, Çeviren: Ela Gürdemir, Alfa Basım Yayın, İstanbul.
- İsmail, Faizah (2006); "A Study of Alternative Capital Structure Theories in the Malaysian Context," Nottingham Üniversitesi, İngiltere, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- James Ang, Rebel Cole and James Wuh Lin (2000); "Agency Costs and Ownership Structure," *The Journal of Finance*, Cilt 55, Sayı 1, s. 81-106.
- Jensen, G.R., Donald P.S. and Thomas S.Z. (1992); "Simultaneous Determination Of Insider Ownership, Debt, And Dividend Policies," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Cilt 27, Sayı 2, 247-264.
- Jensen, Michael (1986); "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers," *American Economic Review*, May 1986, Cilt76, Sayı 2.
- Jensen, Michael ve William Meckling (1976); "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Capital Structure," *The Journal of Financial Economics*, Cilt 3, Sayı 4, s. 305-360.
- Justina A.V. Fischer ve Alfonso Sousa-Poza(2007); "Does Job Satisfaction Improve the Health of Workers?New Evidence Using Panel Data and Objective Measures of Health," SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance, No. 687, September 2007, s.9-10.
- Kabakçı, Yurdagül (2008); "Sermaye Yapısı İle İşletme Performansı Arasındaki İlişki: Gıda Sektöründe Bir Uygulama," *Ege Akademik Bakış*, Cilt 1, Sayı 8, s.161-182.

- Kalay, Avner (1982); "Stockholder-Bondholder Conflict And Dividend Constraints," *Journal of Financial Economics*, Cilt 10, Sayı 2.
- Kandır, Serkan, Yılmaz Karadeniz, Erdinç Önal ve Yıldırım Beyazıt (2007); "Türkiye'de Büyük Sanayi İşletmelerinde Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin Analizi," *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt 9, Sayı 2, s. 145-165.
- Kaplan, Steven (1994); "Top Executive Rewards and Firm Performance: A Comparison of Japan and the U.S.," *NBER Working Paper* No. 4065.
- Karaaslan A. ve F. Yıldız (2011); Telekomünikasyon Sektöründe Regülasyon ve Özelleştirmenin Etkileri: OECD Ülkeleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma, *Yönetim ve Ekonomi*, Cilt 18, Sayı 2, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F., Manisa.
- Karadeniz, Erdinç (2008); "Türk Konaklama İşletmelerinde Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin Analizi," Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Adana.
- Karamustafa, O. ve A. Karakaya (2007); "KOBİ'lerin Borçlanma Yapılarına Ampirik Bir Bakış," *TSA*, 11:2, Ağustos 2007, s. 119-138.
- Kaya, Mahmut (2012); "Bilanço Okumanın 15 Önemli Sırrı," *Capital Dergisi*, www.capital.com.tr/bilanco-okumanin-15-onemli-sirri-haberler/16216.aspx, (Erişim Tarihi: 03.08.2012).
- Kayo, K. E. ve H. Kimura (2011); "Hierarchical Determinants of Capital Structure," *Journal of Banking & Finance*, Sayı 35, s. 358-371.
- Kim, W., and E. Sorensen (1986); "Evidence on the Impact Of Agency Costs On Corporate Debt Policy," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Sayı 21, s. 131-144.
- Kolb, Robert ve Ricardo Rodriguez (1996); *Finansal Yönetim*, (Çev.: Ali İhsan Karacan), 2. Baskı, Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, No:35, Ankara.
- Koller, Tim, Mark Goedhart ve David Wessels (2005); *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, Fourth Edition, Mc Kinsey & Company, Wiley Publishing.
- Korkmaz, Turhan, Berk Yıldız ve R. İlker Gökbulut (2010); "FVFM'nin İMKB Ulusal 100 Endeksindeki Geçerliliğinin Panel Veri Analizi ile Test Edilmesi," *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt 39, Sayı 1, s. 95-105.
- Korkmaz, Turhan, Ümit Başaran ve R. İlker Gökbulut (2009); "İMKB'de İşlem Gören Otomotiv ve Otomotiv Yan Sanayi İşletmelerinin Sermaye Yapısı Kararlarını Etkileyen Faktörler: Panel Veri Analizi," *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Cilt 24, Sayı 277, s. 29-60.

- Korkmaz, Turhan, Ali Sait Albayrak ve Abdülmecit Karataş (2007); “Hisse Senetleri İMKB’de İşlem Gören KOBİ’lerin Sermaye Yapısının İncelenmesi:1997-2004 Dönemi,” *İktisat/İşletme ve Finans Dergisi*, Cilt 22, Sayı 253, s. 79-96.
- Korkmaz,Turhan, Hasan Uygurtürk, R.İlker Gökbulut, Gülay Güğercin (2008); “İMKB’de İşlem Gören Çimento İşletmelerinin Varlık Performansına Etki Eden Finansal Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma,” *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 25, Sayı 2.
- Kök, Recep ve Şimşek, Nevzat (2012); “*Panel Veri Analizi Sunumu*,” s.1-28, <http://www.deu.edu.tr/userweb/recep.kok/dosyalar/panel2.pdf>, Erişim Tarihi :20.06.2012.
- Köse, Ahmet (2000); “*Temsil Sorunu ve Hisse Senetleri İMKB’de İşlem Gören Şirketlerin Sermaye Yapısı Kararlarında Temsil Sorununun Önemi Test Etmeye Yönelik Bir Araştırma*,” 6.Ulusal İşletmecilik Kongresi, 2000’li Yıllarda İşletmecilik Eğitimi Bildiri Kitabı.
- Kula, Veysel (2001); “Verginin İşletmelerin Sermaye Yapılarına Etkisi,” *Maliye Dergisi*, Ocak- Nisan 2001, Sayı 136, s. 18-35.
- Leary, Mark and Michael Roberts(2004); “*Do Firms Rebalance Their Capital Structures*,” 14th Annual Utah Winter Finance Conference; Tuck Contemporary Corporate Finance Issues III Conference Paper. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=571002>, s.10-26.
- Lee, Inmoo (1996); “The Costs of Raising Capital,” *Journal of Financial Research*, Southern Finance Association & Southwestern Finance Association, Cilt 19(1), s. 59-74.
- Leland, Hayne ve David Pyle (1977); “Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation,” *The Journal of Finance*,Cilt 32, Sayı 2.
- Li, Kai ve Prabhala Nagpurnanand (2005);“Self-Selection Models in Corporate Finance,” *Robert H. Smith School Research Paper* No. RHS 06-020. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=843105>.
- Long, Michael ve Malitz Ileen (1983); “Investment Patterns and Financial Leverage,” *Working Paper, National Bureau of Economic Research*, Cambridge.
- Loughran, Tim ve Ritter Jay R. (1995); “The New Issues Puzzle,” *Journal of Finance*, American Finance Association, Cilt 50(1), March 1995.
- MacKay P. ve GM. Phillips (2005); “How Does Industry Affect Firm Financial Structure?,” *Review of Financial Studies*, Cilt 18, Sayı 4, 2005, s. 1433-1466.

- Madura, Jel ve Fox, R. (2007); *International Financial Management*, Thomson Rblisky, New York.
- Malatestaa, Paul H. ve Ralph A. Walkling (1988); "The Distribution of Power Among Corporate Managers, Shareholders, and Directors," *Journal of Financial Economics*, Sayı 20.
- Marsh, P. (1982); "The Choice between Equity and Debt: An Empirical Study," *The Journal of Finance*, Cilt 37, No. 1, s. 121-144.
- Masulis, Ronald (1980); "The Effect of Capital Structure Change on Security Prices: A Study of Exchange Offers," *Journal of Financial Economics*, Sayı 8.
- Megginson, William (1997); *Corporate Finance Theory*, Addison-Wesley Inc., Massachusetts, USA.
- Mehran, Hamid (1992); "Executive Incentive Plans, Corporate Control and Capital Structure," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Cilt 27, Sayı 4, s. 539-560.
- Meko, David (2012); "Autocorrealation," http://www.ltrr.arizona.edu/~dmeko/notes_3.pdf, (Erişim Tarihi:14.07.2012).
- Miller, Merton H. (1977); "Debt and Taxes," *The Journal of Finance*, Cilt 32, Sayı 2, s. 261-275.
- Millo, Giovanni ve Croissant Yves (2008); "Panel Data Econometrics in R: The plm Package," *Journal of Statistical Software*, Cilt 27, Sayı 2.
- Modigliani, Franco ve Merton H. Miller (1963); "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction," *The American Economic Review*, Cilt 53, Sayı 3, s. 433-443.
- Modigliani, Franco ve Merton Miller (1958); "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment," *The American Economic Review*, Sayı 3.
- Myers, Stewart (2003); *Financing of Corporations*, in G. Constantinides, M. Harris, and R. Stulz, (eds.) *Handbook of the Economics of Finance: Corporate Finance* (Elsevier North Holland).
- Myers, Stewart (1999); "Financial Architecture," *European Financial Magazine*, 5(2), 133-141.
- Myers, Stewart (1977); Determinants of Corporate Borrowing, *Journal of Financial Economics*, Sayı 5, s. 147-175.
- Myers, Stewart (1984); "Capital Structure Puzzle," *Journal of Finance*, Cilt 39, Sayı 3, July 1984, s. 575-592.

- Myers, Stewart (1993); "Still Searching For Optimal Capital Structure," *Journal of Applied Corporate Finance*, Sayı 6, s. 4-14.
- Myers, Stewart ve Nicolás S. Majluf (1984); "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have," *NBER Working Papers* 1396, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Myron, J.Gorden (1967); "Some Estimates of the Cost of Capital to the Electric Utility Industry 1954-1957: Comment," *American Economic Review*, Cilt 57, Sayı 5, s.1267-1278.
- Narayanan, M. P. (1988); "Debt Versus Equity under Aysmmetric Information," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Sayı 23.
- Nguyen, T.D.K ve N. Ramachandran(2006); "Capital structure in Small and Medium Sized Enterprises: The Case of Vietnam," *ASEAN Economic Bulletin*. 23(2), 192-211.
- Nichols, Austin ve Schaffer Mark (2007); *Clustered Errors Stata*, http://www.stata.com/meeting/13uk/nichols_crse.pdf, (Erişim Tarihi: 07.08.2012).
- Nickell, Stephen (1981); "Biases in Dynamic Models with Fixed Effects," *Econometrica*, Cilt 49, Sayı 6, s. 1417-1426.
- Noe, Thomas (1988); "Corporate Structure and Signaling Game Equilibria," *Review of Financial Studies*, Sayı 4, 331-355.
- Ojah K. ve J. Manrique (2005); "Determinants of Corporate Debt Structure in a Privately Dominated Debt Market: a Study of the Spanish Capital Market," *Applied Finance Econ.*, Sayı 15, s. 445-468.
- Okuyan, H. A. ve H. M. Taşcı (2010); "Sermaye Yapısının Belirleyicileri: Türkiye'deki En Büyük 1000 Sanayi İşletmesinde Bir Uygulama," *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 4(1), s.105-120.
- Ozkan, A. (2001); "Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data," *Journal of Business Finance and Accounting*, Cilt 28, Sayı 1&2, s. 175-198.
- Ölçal, Yasemin (1993); "*Hisse Senetleri İMKB'de İşlem Gören Üretim İşletmelerinin, Uzun Süreli Finansal Borçlanma Kararını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma*," Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özaltın, Oğuzhan (2006); "*Sermaye Yapısı ve Firma Değeri İlişkisi İMKB'de Bir Uygulama*," Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

- Pagratris, Spyros (2005); "Asset Pricing, Asymmetric Information and Rating Announcements: Does Benchmarking On Ratings Matter?," *Working Paper* no:265, Bank of England, London.
- Pandey, M. (2001); "Capital Structure and the Firm Characteristics: Evidence from an Emerging Market," *Working Paper: Indian Institute of Management*.
- Pazarlıoğlu, Vedat (2001); "1980-1990 Döneminde Türkiye'de İç Göç Üzerine Ekonometrik Model Çalışması," Çukurova Üniversitesi, 5.Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu.
- Phillips, Gordon (1995); "Increased Debt and Industry Product Markets: An Empirical Analysis," *Journal of Financial Economics*, Sayı 37, s. 189-238.
- Pike, Richard ve Neale Bill (2003); *Corporate Finance and Investment Decision Strategies*, Prentice Hall, 4th Edition, Harlow, England.
- Pindado, Julio ve Chabela De la Torre (2011); "Capital Structure: New Evidence from the Ownership Structure," *International Review of Finance*, Cilt 11, Sayı 2, s. 213-226.
- Pozdena, R. J. (1987); "Tax Policy and Corporate Capital Structure," *Economic Review*, Fall, Sayı 4, s.37-50.
- Rajan, Raghuram ve Luigi Zingales (1995); "What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data," *Journal of Finance*, Sayı 50, s.1421-1460.
- Robichek, Alexandr ve Stewart Myers (1966); "Problems in the Theory of Optimal Capital Structure," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Sayı 1, s.1-35.
- Ross, Stephen A. (1977); "The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach," *The Bell Journal of Economics*, Cilt 8, Sayı 1.
- Ruback, Richard S. ve Michael C. Jensen (1983); "The Market for Corporate Control: The Scientific Evidence," *Journal of Financial Economics*, Cilt 11, s. 5-50, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=244158> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.244158>.
- Sayılgan, Güven (2008); *Soru ve Yanıtlarıyla İşletme Finansmanı*, 3. Baskı, Turhan Kitabevi, Ankara.
- Sayılgan, Güven, Hakan Karabacak ve Güray Küçükkoçaoğlu (2006); "The Firm-Specific Determinants of Corporate Capital Structure: Evidence From Turkish Panel Data," *Investment Management and Financial Innovations*, Cilt 3, Sayı 3.
- Schwartz, E. and J. R. Aronson (1967); "Some Surrogate Evidence in Support of the Concept of Optimal Financial Structure," *Journal of Finance*, Cilt 22, Sayı 1, s. 10- 18.

- Seval, B.(1981); “*Finansal Kaldıracın Firma Değeri Üzerindeki Etkisi, Enflasyon Altında Firma Değerlemesi, Finansal Yapıyı Etkileyen Etmenler ve Bu Etmenler Üzerinde Türkiye’de Bir Araştırma,*” Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi, İstanbul.
- Shyam-Sunder, L. ve Stewart Myers (2000); “Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure: A Critical Comment,” *Journal of Financial Economics*, Cilt 58, Sayı 3, s. 417-425.
- Smith, Clifford W. ve J. B. Warner (1979); “Investment Banking and the Capital Acquisition Process,” *Journal of Financial Economics*, Sayı 15, s.3–29.
- Stiglitz, Joseph E. (1988); “Why Financial Structure Matters,” *Journal of Economic Perspectives*, 2(4).
- Stock, James ve Mark Watson (2008); “Heteroskedasticity-Robust Standard Errors For Fixed Effects Panel Data Regression,” *Econometrica*, Cilt 76, Sayı 1, s. 155–174.
- Stulz, Rene M. (1990); “Managerial Discretion and Optimal Financing Policies,” *Journal of Financial Economics*, Sayı 26, s. 3-27.
- Taggart, R. A. Jr. (1977); “A Model of Corporate Financing Decisions,” *The Journal of Finance*, Cilt 32, Sayı 5, s. 1467-1484.
- Taggart, R. A. Jr. (1986); “Corporate Financing: Too Much Debt?,” *Financial Analysts Journal*, May-June 1986.
- Tang, C.H. and Jang, S.S. (2007); “Revisit To The Determinants Of Capital Structure: A Comparison Between Lodging Firms And Software Firms,” *International Journal of Hospitality Management*, Cilt 26, Sayı 1.
- Taş, Onur (2012); *Değişen Varyanslar Sunumu*, http://onurtas.etu.edu.tr/Maliye_Egitim/Hetero_sunum.pdf, (Erişim Tarihi: 02.07.2012).
- Teplova, Tamara Viktorovna (2000); *Finansoviy Menedjment: Upravlenie Kapitalom i Investitsiyam*, GU VSE, Moskova.
- Terim, Burak ve Cevdet Alptekin Kayalı (2009); “Sermaye Yapısını Belirleyici Etmenler: Türkiye’de İmalat Sanayi Örneği,” *Sosyal Bilimler* 7/1 (2009), s.125-154, Celal Bayar Üniversitesi S.B.E.
- Tevfik, Arman T. (2005); “Sermaye Yapısı Kararları ve Efektif Vergi Oranının Sıfır Olduğu Firmalarda Optimal Sermaye Yapısının Belirlenmesi,” *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Ekim 2005, Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi, Bişkek, Kırgızistan.

- TİM (2012); “İhracat Finansmanı İçin Yeni İşbirliği Faktoring Derneği İle,” Türkiye İhracatçılar Meclisi, <http://www.tim.org.tr/tr/tim-gundem-ihracat-finansmani-icin-yeni-isbirligi-factoring-dernegi-ile.html>, (Erişim Tarihi: 13.11.2012).
- Titman, Sheridan ve Roberto Wessels (1988); “The Determinants of Capital Structure Choice,” *Journal of Finance*, American Finance Association, Cilt 43, sayı 1, s. 1-19.
- Tong, G. ve C.J. Green (2005); “Pecking Order or Trade-off Hypothesis? Evidence on the Capital Structure of Chinese Companies,” *Applied Economics*, Sayı 37, s. 2179-2189.
- Topal, Yusuf (2006); “İMKB’ye Kayıtlı İşletmelerin Sermaye Yapıları ve Finansal Kaldıraç Oranlarının Karlılıklarına Etkisi,” *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı 27, s. 45-70.
- Toraman, C. ve A. Okuyan (2009); “İşletmelerde Ortaklık Yapısında Yoğunlaşmanın Kaynak Yapısı Üzerindeki Etkisi: İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama,” *MUFAD*, 41, s. 72-81.
- Trzcinka, Charles (1982); “The Pricing of Tax-Exempt Bonds and The Miller Hypothesis,” *Journal of Finance*.
- Türko, Metin (2002); *Finansal Yönetim*, Alfa Yayınları, İstanbul.
- Umutlu, Göknur (2008); “Gelişmekte Olan Ülkelerde Sermaye Yapısı ve Piyasa Zamanlaması İlişkisi,” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Ankara.
- Ünlü, U., A. Bayrakdaroğlu, F. Şamiloğlu (2011); Yönetici Sahipliği ve Firma Değeri: İMKB İçin Ampirik Bir Uygulama, *Ankara Üniversitesi, SBF Dergisi*, Cilt 66, Sayı 2, s.201-214.
- Van Horne, James (2002); *Financial Management and Policy*, 12. Baskı, Prentice Hall, New Jersey.
- Van Horne, James ve John Wachowicz (2001); *Fundamentals of Financial Management*, 12. Baskı, Prentice Hall, Harlow.
- Vernimmen Pierre, Pascal Quiry, Maurizio Dallochio, Yann Le Fur ve Antonio Salvi (2009); *Corporate Finance: Theory and Practice*, John Wiley Publishing, Sussex GB.
- Vishwanath, S.R. (2007); *Corporate Finance: Theory and Practice*, 2. Baskı, Response Books, Yeni Delhi.

- Wanzenried, Gabrielle (2002);“*Capital Structure Dynamics in UK and Continental Europe,*” EFMA 2002 London Meetings. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=313879>.
- Warner, Jerold B. (1977); “Bankruptcy Costs: Some Evidence,” *The Journal of Finance*, Cilt 32, Sayı 2.
- Weiss, Lawrence (1990);“Bankruptcy Resolution: Direct Costs and Violation of Priority Claims,” *Journal of Financial Economics*, 27 (2), s. 285-314.
- Welch, Ivo (2006); *A First Course in Corporate Finance*, Brown University Press.
- Wiwattanakantang Y. (1999); “An Empirical Study On The Determinants of The Capital Structure of Thai Firms,” *Pacific-Basin Finance Journal*,Cilt 7.
- Wooldridge, J.M. (2003); *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*,The MIT Press, Cambridge.
- Yener, Ahmet Levent (2002); “*Türk Firmalarının Sermaye Yapısı Etkileyen Faktörler: Beşyüz Büyük Firmadan Hisse Senetleri İMKB’de İşlem Görenler İçin Bir Analiz,*” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yıldız, M.E., A. Yalama ve G. Sevil (2009); “Sermaye Yapısı Teorilerinin Geçerliliğinin Test Edilmesi: Panel Veri Analizi Kullanılarak İMKB-İmalat Sektörü Üzerinde Ampirik Bir Uygulama,” *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 24 (278), s. 25-45.
- Yurtoğlu, Burçin (2000); “Ownership Structure of Turkish Listed Firms,” *The ISE Finance Award Series* 1, s. 55-84.
- Yücel, Emel (2006);“*Firmaların Sermaye Yapısı Kararları: Mersin Ve Adana’da Sınai İşletmeler Üzerinde Bir Uygulama,*” Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Yücel, Tülay ve Gülüzar Kurt(2002); “Çok Ulusluluk ve Sermaye Yapısı İlişkisi Üzerine Bir Araştırma,” *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt 3, Sayı 2.
- Yülek, Murat (2011); “*Küresel Bakış: Nakit Fazlasını Ne Yapalım?,*” Dünya Online, 07.02.2011, <http://www.dunya.com/nakit-fazlasini-ne-yapalim-113511yy.htm>, (Erişim Tarihi:28.10.2012).
- Zengin, Sait (2102); “*Şirketler Aslında Neden Batar?,*”<http://www.dinamikobi.com.tr/Makale/56/sirketler-aslinda-neden-batar>, (Erişim Tarihi: 05.09.2012).

EKLER

EK-1: Örnekleme Yer Alan İşletmeler

SEKTÖR	ŞİRKET SAYISI	2003-2011 DÖNEMİ AKTİF BÜYÜKLÜĞÜ PAYI (%)	SEKTÖR ŞİRKETLERİ SAYISININ ÖRNEKLEMDEKİ PAYI (%)	ŞİRKET NO	ŞİRKET KOD	ŞİRKET ADI
DOKUMA, GİYİM EŞYASI VE DERİ	11	4	14	1	ALTIN	ALTINYILDIZ
				2	ATEKS	AKIN TEKSTİL
				3	DERİM	DERİMÖD
				4	ESEMS	ESEM SPOR GİYİM
				5	IDAS	İSTANBUL DÖŞEME SANAYİ
				6	KORDS	KORDSA SABANCI DUPONT
				7	KRTEK	KARSU TEKSTİL
				8	LUKSK	LÜKS KADİFE
				9	MEMSA	MENSA MENSUCAT
				10	SNPAM	SÖNMEZ PAMUKLU
				GIDA, İÇKİ VE TÜTÜN	11	4
12	ALYAG	ALTINYAĞ				
13	BANVT	BANVT				
14	FRIGO	FRİGO PAK GIDA				
15	KNFRT	KONFRUT GIDA				
16	KRSTL	KRİSTAL KOLA				
17	MERKO	MERKO GIDA				
18	PENGÖ	PENGÜEN GIDA				
19	PINSU	PINAR SU				
20	SELGD	SELÇUK GIDA				
KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ, BASIM VE YAYIN	5	1	6			
				22	ULKER	ÜLKER GIDA
				23	ADEL	ADEL KALEMCİLİK
				24	KAPLM	KAPLAMIN
				25	KARTN	KARTONSAN
				26	OLMKS	OLMUKSA
KİMYA, PETROL, KAUCUK VE PLASTİK ÜRÜNLER	16	32	20	27	TIRE	TIRE KUTSAN
				28	AKSA	AKSA AKRİLİK KİMYA
				29	ALKİM	ALKİM KİMYA
				30	AYGAZ	AYGAZ
				31	BAGFAŞ	BAGFAŞ
				32	DYOBÝ	DYO BOYA
				33	ECİLC	ECZACIBAŞI İLAÇ
				34	EGGUB	EGE GÜBRE
				35	EGPRO	EGE PROFİL
				36	GOODY	GOOD-YEAR
				37	GÜBRF	GÜBRE FABRİK.
				38	MRSHL	MARSHALL
				39	PETKM	PETKİM
				40	PİMAŞ	PİMAŞ
				41	PRTAŞ	ÇBS PRİNTAŞ
				METALANA SANAYİ	7	18
43	TUPRAS	TÜPRAŞ				
44	BRSAN	BORUSAN MANNESMANN				
45	BURCE	BURÇELİK				
46	CELHA	ÇELİK HALAT				
47	DMSAS	DEMİSAŞ DÖKÜM				
48	ERBOS	ERBOSAN				
METAL EŞYA, MAKİNE VE GEREÇ YAPIM	14	24	18	49	EREGL	EREĞLİ DEMİR ÇELİK
				50	SARKY	SARKUYSAN
				51	ALCAR	ALARKO CARRIER
				52	ARCLK	ARÇELİK
				53	ASELS	ASELSAN
				54	ASUZU	ANADOLU ISUZU
				55	BSHEV	BŞH EV ALETLERİ
				56	DİTAS	DİTAŞ DOĞAN
				57	EMNİŞ	EMİNİŞ AMBALAJ
				58	İNTEM	İNTEMA
				TAŞ VE TOPRAĞA DAYALI SANAYİ	15	17
60	MUTLU	MUTLU AKÜ				
61	OTKAR	OTOKAR				
62	PARSN	PARSAN				
63	PRKAB	PIRELLİ KABLO				
64	VESTL	VESTEL				
65	AFYON	AFYON ÇİMENTO				
66	AKÇNS	AKÇANSA				
67	ASLAN	LA FARGE ASLAN ÇİMENTO				
68	BSOKE	BATISÖKE ÇİMENTO				
69	BUCİM	BURSA ÇİMENTO				
70	CMBTN	ÇİMBETON				
71	CMENT	ÇİMENTAŞ				
72	EGSER	EGE SERAMİK				
73	GOLTS	GÖLTAŞ ÇİMENTO				
74	KONYA	KONYA ÇİMENTO				
75	KUTPO	KÜTAHYA PORSELEN				
76	NUHCM	NUH ÇİMENTO				
77	SİSECAM	ŞİSECAM				
78	UNYEC	ÜNYES ÇİMENTO				
79	USAŞ	UŞAK ÇİMENTO				