

**TÜRKİYEDE'DEKİ İŞLETMELERDE
SERMAYE YAPISI BELİRLEYİCİLERİ:
BİST'DE BİR UYGULAMA**

Ayşegül GÜNER

(Doktora Tezi)

Eskişehir, 2016

**TÜRKİYEDE'DEKİ İŞLETMELERDE SERMAYE YAPISI BELİRLEYİCİLERİ:
BİST'DE BİR UYGULAMA**

Ayşegül GÜNER

DOKTORA TEZİ

Finansman Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Nurhan AYDIN

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Ocak, 2016

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Ayşegül GÜNER'in "Türkiye'deki İşletmelerde Sermaye Yapısı Belirleyicileri: BİST'de Bir Uygulama" başlıklı tezi 12 Ocak 2016 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca **İşletme (Finansman)** Anabilim Dalında, **Doktora** tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Prof.Dr.Nurhan AYDIN
Üye : Prof.Dr.Mehmet BAŞAR
Üye : Doç.Dr.Fikret ER
Üye : Doç.Dr.Değer ALPER
Üye : Doç.Dr.Abdullah YALAMA

Prof.Dr.Kemal YILDIRIM
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü



Doktora Tez Özü

TÜRKİYE’DEKİ İŞLETMELERDE SERMAYE YAPISI BELİRLEYİCİLERİ: BİST’ DE BİR UYGULAMA

Ayşegül GÜNER

Finansman Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ocak 2016

Danışman: Prof. Dr. Nurhan AYDIN

Bu tez, Türkiye’ deki işletmelerin sermaye yapısı belirleyicilerinin dengeleme ve finansal hiyerarşi teorileri ile uyumunu test ederek, Yunanistan, Fransa, İngiltere, ve Çin’de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısı belirleyicileri ile karşılaştırılmasını, ve sermaye yapısının oluşumunda sektör türü, yabancı sermaye oranı, halka açıklık oranı ve işletme piyasa değerinin etkisini ortaya koymayı hedeflemektedir. Araştırmada, Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren işletmelerin finansal verileri, Türkiye’ nin ilk 500 büyük sanayi kuruluşunun finansal verilerini kapsayan İSO-500 sektörel veri seti, ve araştırmaya konu diğer ülkeler için Reuters Eikon veri tabanına kayıtlı halka açık işletmelerin finansal verileri kullanılmıştır. Bu çalışmada, sermaye yapısı modelleri panel veri regresyon analizi ile sektör türü, yabancı sermaye oranı, halka açıklık oranı ve işletme piyasa değeri, grafiksel analiz ile incelenmiştir. Panel veri regresyon analiz bulguları, Türkiye’deki işletmelerin sermaye yapıları, hem finansal hiyerarşi hem de dengeleme teorisi ile uyumlu kanıtlar ortaya koyarken, sermaye yapısı belirleyicileri, ülkeler bazında farklılıklar görülmektedir. Grafiksel gözlemler, Türkiye’deki işletmelerin sermaye yapıları sektörlerle göre farklılıklar gösterdiğini; özellikle, tamamen yerli sermayeye sahip işletmelerin, diğer yabancı sermaye gruplarından, sermaye yapısının oluşumu bakımından ayrıldığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, bu çalışma, özellikle halka açıklık oranı %50 ile %75 arasında olan işletme grubunun sermaye yapıları bakımından diğerlerinden ayrıldığını ve farklı piyasa değerlerinin farklı sermaye yapıları ile eşleştiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sermaye yapısı, finansal hiyerarşi teorisi, dengeleme teorisi, uluslararası karşılaştırma, sektör türü

Abstract

DETERMINANTS OF CAPITAL STRUCTURE: EVIDENCE FROM BORSA İSTANBUL

Ayşegül GÜNER

Department of Finance

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, January 2016

Adviser: Prof. Nurhan AYDIN

This dissertation firstly aims to test the hierarchy and trade-off theories for the determinants of capital structure of Turkish firms, and to make a comparison of them with the determinants of capital structures of firms operating in Greece, France, UK, and China. Further, the dissertation aims to investigate the effect of sector type, rate of foreign paid in capital, free float rate, and firm market value on capital structure. The data set used in this research is drawn from financial data of firms operating in Borsa İstanbul, sectorial financial data from Turkey's first 500 manufacturing firms data of İSO-500, and for the other countries, from financial data of publicly traded firms placed in Reuters Eikon dataset. Empirical analysis is held by panel data regressions and graphical analysis. According to the findings of panel data regression, there is empirical evidence that both hierarchy and trade-off theories can describe the capital structure of Turkish firms. Moreover, there are substantial differences between the determinants of capital structure among different countries. The study reveals that sector type has a definite impact on capital structure. Graphical analyses provide evidence that capital structures of all domestic firms and firms with free float rate of %50-%75 are different than those of other groups.

Keywords: Capital structure, hierarchy theory, trade-off theory, international comparison, sector type.

Etik İlkeler ve Kurallara Uygunluk Beyannamesi

Bu tez çalışmasının bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumunda bilimsel etik ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada, yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde intihal içermediğini beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptaması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Ayşegül GÜNER

İçindekiler

	<u>Sayfa</u>
Jüri ve Enstitü Onayı	ii
Öz	iii
Abstract	v
Etik İlke ve Kurallara Uygunluk Beyannamesi	vi
Özgeçmiş	vii
Tablolar Listesi	xi
Grafikler Listesi	xii
Kısaltmalar Listesi	xiii
1. Giriş	1
2. Sermaye Yapısı	5
2.1. Sermaye Yapısı Kavramı	5
2.2. Asimetrik Bilgi Kavramı	7
2.3. Temsil Problemi Kavramı	10
2.4. Finansal Sıkıntı ve İflas Olasılığı Kavramı	11
3. Sermaye Yapısı Teorileri	11
3.1. Net Gelir Yaklaşım	13
3.2. Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı	13
3.3. Geleneksel Yaklaşım	14
3.4. Modigliani ve Miller Modeli	14
3.5. Dengeleme Teorisi	18
3.6. Hiyerarşi Teorisi	21
3.7. Sinyalleme Teorisi	24
3.8. Piyasa Zamanlaması Teorisi	25

4. Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörler	26
4.1. Sermaye Yapısını Etkileyen Firmaya Özgü Faktörler	26
4.1.1. Maddi duran varlıklar	27
4.1.2. İşletme büyüklüğü	28
4.1.3. Büyüme fırsatları	29
4.1.4. Kârlılık	29
4.1.5. Kazançların istikrarsızlığı	30
4.1.6. Borç dışı vergi kalkanları	31
4.1.7. Likidite	32
4.2. Sektör Türü	32
4.3. Sermaye Yapısını Etkileyen Makroekonomik Faktörler	33
4.3.1. Borçlanma piyasası şartları	33
4.3.2. Sermaye piyasası şartları	34
4.3.3. Enflasyon	35
4.3.4. GSMH büyümesi	36
4.4. Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlere Ait Ampirik Bulgular	36
4.4.1. Dünyada yapılmış çalışmalar	41
4.4.2. Türkiye’de yapılmış çalışmalar	46
5. Ampirik Uygulama	52
5.1. Araştırmanın Konusu	52
5.2. Araştırmada Kullanılan Veri Seti	53
5.3. Araştırmada Kullanılan Model ve Değişkenler	58
5.4. Araştırma Yöntemi	58
5.5. Uygulama	63
5.6. Ampirik Sonuçlar (Birinci Bölüm)	65
5.6.1. Panel veri analizi ve regresyon bulguları	67
5.6.2. Grafikselsel analizler	82
5.7. Ampirik Sonuçlar (İkinci Bölüm)	90

6. Sonuç ve Genel Değerlendirme	97
Kaynakça	104

Tablolar Listesi

Sayfa

Tablo 4.1. Dünya’da ve Türkiye’de Yapılmış Olan Sermaye Yapısı Hakkındaki Çalışmalar	38
Tablo 5.1. Örneklem Sektör Dağılımı	54
Tablo 5.2. Örneklem Yabancı Sermaye Dağılımı	55
Tablo 5.3. Örneklem Halka Açıklık Oranı Dağılımı	56
Tablo 5.4. Örneklem Piyasa Değeri Dağılımı	56
Tablo 5.5. Değişken Tanımları	58
Tablo 5.6. Korelasyon Matrisi	66
Tablo 5.7. Hausman Test İstatistiği Sonuçları	68
Tablo 5.8. Sabit-Tesadüfi Etkiler Model Sonuçları	69
Tablo 5.9. Panel Veri Analiz Sonuçları	71
Tablo 5.10. Sabit Etkilere Göre Panel Veri Regresyon Sonuçları	75
Tablo 5.11. Panel Veri Regresyon Özet Sonuçları-Ülkelerarası Karşılaştırma-Sermaye Yapısı Teorileri Beklentileri	79
Tablo 5.12. Sektörler	83
Tablo 5.13. Yabancı Sermaye Oranları	85
Tablo 5.14. Halka Açıklık Oranları	87
Tablo 5.15. Piyasa Değerleri	89

Grafikler

	<u>Sayfa</u>
Grafik 5.1. Sektör Kırılımı	83
Grafik 5.2. Yabancı Sermaye Oranı Kırılımı	86
Grafik 5.3. Halka Açıklık Oranı Kırılımı	88
Grafik 5.4. İşletme Piyasa Değeri Kırılımı	89
Grafik 5.5. Kaldıraç Oranı	91
Grafik 5.6. Büyüklük (Satışların Doğal Logaritması)	92
Grafik 5.7. Büyüme Fırsatları (Satışlardaki Değişim/Varlıklardaki Değişim)	93
Grafik 5.8. Borç Dışı Vergi Kalkanları (Amortisman/Toplam Varlıklar)	94
Grafik 5.9. Karlılık (FVÖK/Toplam Varlıklar)	95
Grafik 5.10. Likidite (Dönen Varlıklar/Dönen Borçlar)	96

Kısaltmalar Listesi

- AOSM** : Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti
ATD : Yunanistan Borsa Endeksi
BİST : Borsa İstanbul
FCHI : Fransa Borsa Endeksi
FTSE : İngiltere Borsa Endeksi
İMKB : İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
İSO-500 : İstanbul Sanayi Odası ilk 500 sanayi kuruluşu
M&M : Modigliani ve Miller
SSEC : Çin Borsa Endeksi

1. Giriş

İşletmelerin sermaye yapılarının iki temel taşı olan özsermaye ve borcun sermaye yapısı içindeki değişimleri, bu değişimleri belirleyen faktörlerin neler olduğu ve hangi faktörlerin birlikte hareket edip hangi faktörlerin birbirinden ayrıldığı konusu finans literatürünün temel tartışma konularından birisidir.

Sermaye maliyetine odaklanarak sermaye yapısındaki değişimlerin nedenlerini ortaya koymaya çalışan geleneksel sermaye yapısı yaklaşımlarının ardından, 1958’de Modigliani ve Miller’in işletmelerin sermaye yapılarındaki değişimlerin işletme değerini etkilemeyeceğini öne sürerken sermaye yapısına yön veren faktörleri açıklayarak modern sermaye yapısı teorisinin temelini oluşturmuştur. M&M (1958) teorisinin katı varsayımları, sermaye yapısı içindeki borç ve özsermaye değişimlerinin nedenlerini anlatmak için yetersiz kalmıştır. Vergiler, iflas maliyetleri ve asimetric bilgi probleminin sermaye yapısı araştırma modellerine dahil edilmesi ile birlikte, sermaye yapısı kararlarını açıklayan yeni sermaye yapısı teorileri ortaya çıkmıştır. Dengeleme Teorisi (Kraus ve Litzenberg, 1973), Hiyerarşi Teorisi (Myers, 1984; Myers ve Majluf, 1984), Sinyalleme Teorisi (Ross, 1977) ve Piyasa Zamanlaması Teorisi (Baker ve Wurgler, 2002), çeşitli varsayımlar esnetilerek ve gerçek piyasa koşulları mümkün olan iyi şekilde ortaya konarak şekillenmiştir. Bugüne kadar ortaya atılan tüm teoriler sadece belli bazı noktaları açıklayabilirken, bazı çok iyi bilinen gerçekleri açıklamakta yetersiz kalmakta ve hatta çelişkiye düşebilmektedir.

Sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörler ve bu faktörlerin sermaye yapısı teorileri ile beklenen ilişkileri, farklı ülkelerde, farklı işletme grupları ve farklı zaman aralıkları için birçok defa ampirik olarak test edilmiş ve ülke, örneklem ve zaman farklılıkları nedeni ile de çok değişik sonuçlar elde edilmiştir. Türkiye’deki işletmeler için de gelir tablosu ve bilançolarına serbest erişim sebebiyle Borsa İstanbul’a (öncesinde İMKB’ ye) kayıtlı işletmelerde, farklı örneklem grupları ve farklı zaman aralıkları baz alınarak sermaye

yapısını etkileyen faktörler ampirik olarak test edilmiş ve bu faktörlerin sermaye yapısı teorileri ile ilişkileri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Baker ve Martin (2011), 2008 ve 2009 yıllarında yaşanan küresel finansal kriz süresince, işletmelerde yaşanan finansal sıkıntı ve problemlerin önemli bir bölümünün, sermaye yapısı kararlarında önemli rol oynayan bilgi asimetrisi ve temsil problemlerinden kaynaklandığını ortaya koymaktadırlar. Bu durumda, sermaye yapısı oluşumu ve özsermaye/borç dengesi belirleyicilerinin detaylı olarak incelenmesi önemli bir gereklilik oluşturmaktadır.

Bu çalışma, Türkiye'deki işletmelerin sermaye yapısının oluşumunda rol oynayan, literatürde tanımlanmış işletmeye özgü sermaye yapısı belirleyicilerini ortaya koymak, bu belirleyiciler ile iki temel sermaye yapısı teorisi olan Dengeleme Teorisi ve Hiyerarşi Teorisi ile uyumunu incelemek, ve Yunanistan, Fransa, İngiltere ve Çin'de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısının oluşumunda etkili olan sermaye yapısı belirleyicileri ve bu belirleyicileri ile uyumlu sermaye yapısı teorilerini ortaya koyarak ülkeler arası karşılaştırma yapmayı hedeflemektedir. Bu çalışmanın inceleme alanı, sermaye yapısı kararlarına temel teşkil eden unsurları, tüm geleneksel ve modern teoriler içinde en kapsamlı şekilde ele alması sebebiyle Dengeleme ve Hiyerarşi teorileri ile sınırlandırılmıştır. Araştırmaya konu olan ülkelerin her biri için bağımsız olarak literatürde tanımlanan farklı sermaye yapısı belirleyicilerini ve bu belirleyicilerin sermaye yapısı teorileri ile uyumunu farklı zaman aralıklarında ampirik olarak test eden çalışmalar bulunmaktadır. Ancak bu araştırmada, oluşturulan iki sermaye yapısı modeli Türkiye'deki işletmelerin için 2007-2014 yılları ve Yunanistan, Fransa, İngiltere ve Çin için ise 2007-2013 yılları arasında ülkeler arası karşılaştırma yapılarak ampirik olarak test edilmektedir. Ülkeler arası bir karşılaştırma yaparak araştırmamızda odaklandığımız ülke olan Türkiye'de işletmelerin sermaye yapısı belirleyicilerinin ve bu belirleyicilerin sermaye yapısı teorileri ile uyum durumunun araştırmaya konu olan diğer ülkelerden farklılıklarını ortaya koyarak Türkiye'deki işletmelerin sermaye yapısı hakkında daha detaylı bilgi sahibi olmayı hedeflemekteyiz. Ayrıca bu çalışmada, sermaye yapılarını oluşturan işletmeye özgü faktörlerin etkilerini incelerken işletmeleri faaliyet gösterdiği sektör, sahip olduğu yabancı

sermaye oranı, faaliyet gösterdiği halka açıklık oranı ve son olarak da güncel piyasa değerine göre gruplandırarak farklılıkları ortaya çıkarmak ve gözlemek amaçlanmaktadır.

Araştırmanın odak ülkesi olan Türkiye'deki işletmelerin sermaye yapılarının detaylı analizini yapabilmek için, işletme bazında Borsa İstanbul'a kayıtlı 131 işletmenin 2007-2014 yılları arasındaki bilanço ve gelir tabloları, sektör bazında ise İstanbul Sanayi Odası'na kayıtlı Türkiye'nin ilk 500 işletmesinin içinde yer aldığı 12 farklı sektöre ait 2006-2013 yılları arasındaki finansal veriler kullanılmıştır. Bu doğrultuda, bu araştırmanın önemli hedefleri olarak, Türkiye'de Borsa İstanbul'a kayıtlı işletmeler için farklı örneklem grupları ve farklı zaman aralıkları için yapılagelmiş sermaye yapısı belirleyicileri ve bu belirleyicilerin sermaye yapısı teorileri ile uyumunu ampirik olarak test eden çalışmalara, ülkeler arası karşılaştırmalı bir bakış açısı kazandırmak, farklı sektör, yabancı sermaye oranı, halka açıklık oranı ve piyasa değeri gruplarına göre bir karşılaştırmalı bir değerlendirme katmak ve Borsa İstanbul'a kayıtlı olmayan işletmeleri de değerlendirmeye katabilmek amacıyla, İSO-500 sektör verisi olmak üzere ikincil bir veri seti kullanmak olarak sıralanabilir.

Bu çalışmada öncelikle sermaye yapısı kavramı detaylı olarak anlatılmakta ve sermaye yapısının oluşumunda karşılaşılan asimetrik bilgi, temsil ve finansal sıkıntı problemleri tartışılmaktadır. İkinci olarak sermaye maliyeti odaklı geleneksel sermaye yapısı teorileri anlatılmakta, ardından ise Modigliani ve Miller Teorisi, Dengeleme Teorisi, Hiyerarşi Teorisi, Sinyalleme Teorisi ve Piyasa Zamanlaması Teorisi detaylı olarak incelenmektedir. Ayrıca sermaye yapısını etkileyen işletmeye özgü faktörlerden maddi duran varlıklar, işletme büyüklüğü, kârlılık, kazançların değişkenliği, sektör türü, vergi kalkanları ve likidite anlatılarak bu faktörlerin sermaye yapısı teorileri ile uyumu incelenecektir. Son olarak sermaye yapısı kararlarını etkileyen borçlanma ve sermaye piyasası şartlarından bahsedilecektir.

Çalışmanın ampirik uygulama bölümünde ise firmaya özgü sermaye yapısı belirleyicilerinin sermaye yapısına etkilerini araştırmak, Türkiye’deki şletmelerin sermaye yapılarının oluşumunda öne çıkan faktörleri değerlendirmek ve bu faktörlerin sermaye yapısı teorileri ile uyumunu ortaya koymak amacıyla ampirik testler ve uygulamalı analizler yürütölmektedir. Bu bölümde öncelikle araştırmanın konusu, amacı ve kapsamı kısaca açıklandıktan sonra araştırmada kullanılan veri setleri ve bu veri setlerinin özellikleri ve kısıtları hakkında bilgi verilmiştir. Araştırma yöntemi ve kullanılan değişkenler de tanımlandıktan sonra Türkiye, Yunanistan, Fransa, İngiltere ve Çin’de şletmeye özgü sermaye yapısı belirleyicilerinin, şletmelerin sermaye yapısı üzerindeki etkilerini ortaya koyan regresyon modeli oluşturulmuştur. Regresyon sonuçları yorumlanarak ölkelerarası karşılaştırma ve analizler yapılmıştır. Türkiye’deki şletmelere ait sermaye yapısı modeli, şletmelerin sahip olduğu sektör türü, yabancı sermaye oranı, halka açıklık oranı ve güncel piyasa değerine göre grafiksel olarak analiz edilerek sonuçlar yorumlanmıştır. Son olarak, İSO-500 sektör veri seti kullanılarak oluşturulan sermaye yapısı regresyon modeli değişkenleri grafiksel olarak analiz edilmiş ve tüm ampirik sonuçların ortaya konulduğu genel bir değerlendirme yapılmıştır.

2. Sermaye Yapısı

2.1 Sermaye Yapısı Kavramı

Baker ve Powell (2005), finansal yönetimi, bir şletme bünyesinde hedeflere ulaşabilmek amacıyla yürütölen, varlıkların edinilmesi, finanslaması ve yönetimini barındıran entegre bir karar verme süreci olarak tanımlar. Jensen (2001), finans yöneticilerinin, stratejik yatırım ve finansman kararlarında baz aldıkları temel kriterin, şletmenin uzun vadeli piyasa değerinin maksimize edilmesi olarak ortaya koymaktadır. Jensen’e göre, finansal yönetimin temel taşı olan değer maksimizasyonu, iktisat ve finans alanında yapılagelen onlarca yıllık araştırmalara dayanmaktadır. Halka açık şletmeler açısından, hissedarların varlık maksimizasyonu, hisse senetlerinin maksimize edilmesiyle sağlanır. şletme

yöneticileri, işletme değerinin maksimizasyonunu sağlamak yoluyla, işletme sahiplerinin beklentilerini yerine getirmiş olurlar.

Finansman kararları, yatırım kararları ile bütünleşiktir. Bir başka deyişle, işletmeler, yatırımlarından kaynaklanan faaliyetleri finanse edebilmek için gerekli fon kaynaklarını tedarik etmek durumdadırlar (Baker ve Martin, 2011). İşletmelerin sermaye yapısı, işletme tarafından benimsenmiş finansman kaynaklarını temsil eder. Bu kaynaklar, işletmelerin varlıkları, operasyonları ve yatırımlarının finansmanında kullanılan borç ve özsermaye kalemlerini içerir. Finansal kaldıraç anlamında düşünüldüğünde ise, bir işletmenin sermaye yapısı, işletmenin toplam risk ve sermaye maliyetinin doğrudan belirleyicisidir. Sermayenin firma açısından önemli sonuçları vardır ve firma değeri ve dolayısıyla hissedarların varlığını etkiler. Örneğin, borçlanma, sermayenin en düşük maliyetli haliyken, borç kullanımıyla kaldıraç artırmanın etkileri, eş zamanlı olarak finansal riski artırır. Borçlanma, şirketin yalnızca geri ödeyememe riskini artırmakla kalmaz, aynı zamanda şirketin hisse başına kazançlarının ve özsermaye getirisinin oynaklığını artırır. Düşük maliyetli borcun yararları, kaldıraç artıkça artan finansal risk ve finansal sıkıntı ve iflas olasılıklarına bağlı olarak azalır. Birçok finansal kararda olduğu gibi, sermaye yapısı kararları da , risk-getiri dengelemesini içinde barındırır. Son yıllarda yaşanan global kriz nedeniyle, ekonomide yaşanan dramatik değişiklikler düşünüldüğünde, sermaye yapısı ve finansman kararları son derece önemli hale gelmiştir.

Optimal sermaye yapısı, işletmenin değerini maksimize eden finansman kaynaklarının bir karışımıdır. Bunun yanında, literatürde, aslında optimal bir sermaye yapısının olup olmadığına dair farklı görüşler bulunmaktadır. Bazı araştırmacılar, bir işletmenin değerinin, finansman bileşimine bağlı olmadığına ve dolayısıyla optimal bir sermaye yapısının var olmadığına inanmaktadırlar. Sermaye yapısına dair modern teori, Modigliani ve Miller (1958) ile başlamıştır ve araştırmacılar, sermaye yapısı ve işletme değeri ilişkisi konusundaki araştırmalara öncülük yapmışlardır. Çalışmalarında, tam rekabetin sağlandığı ve eksiksiz bir sermaye piyasası varsayımı altında, işletme değerinin, işletmenin sermaye yapısından bağımsız olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu görüşe göre yöneticiler, nasıl bir

sermaye yapısı seçtiklerine göre şirket değeri ve sermaye maliyeti üzerinde herhangi bir değişiklik yapamazlar; ancak sermaye maliyetini tek başına iş riski belirler. Sonuç olarak, finanslama ve sermaye yapısı kararları, hissedarların varlık maksimizasyonunda etkisizdir ve hatta ilgisizdir. Ancak gerçek hayatta, eksiksiz bir sermaye piyasası varsayımı koşulları nadiren sağlanabilir. Ampirik bulgular, finansman ve sermaye yapısı kararlarının, işletme değeri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Bir kısım araştırmacı ise, yöneticilerin, teorik olarak, işletmelerin optimal sermaye yapısını oluşturabildiklerini savunmaktadırlar. Son yarım yüzyılda, finansal ekonomistler, sermaye yapısı ilgisizliği teorisi (M&M, 1958) altında yatan kuralcı varsayımları gevşetmişler ve modellerine sermaye piyasası oynaklıklarını da dahil etmişlerdir. Vergiler, iflas maliyetleri ve asimetrik bilginin sermaye yapısı araştırma modellerine dahil edilmesi ile birlikte, sermaye yapısının oluşumuna etki etken bazı faktörlerin açıklanabilme imkanı doğmuştur. Sonuç olarak, araştırmacılar, sermaye yapısı ilgisini anlatabilmek için dört adet sermaye yapısı teorisi ortaya koymuşlardır: Dengeleme Teorisi (Kraus ve Litzenberg, 1973), Hiyerarşi Teorisi (Myers, 1984; Myers ve Majluf, 1984), Sinyalleme Teorisi (Ross, 1977) ve Piyasa Zamanlaması Teorisi (Baker ve Wurgler, 2002). Bu sermaye yapısı teorileri, asimetrik bilgi, temsil problemleri, finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri ile doğrudan ilgilidir. Her bir teori tek başına ele alındığında, sermaye yapısı hakkında önemli gerçekleri anlatmada yetersiz kalmakla birlikte, teorilerin bir bütün olarak değerlendirilmesi durumunda daha doğru analizler yapmak mümkün olacaktır.

2.2. Asimetrik Bilgi Kavramı:

Asimetrik bilgi kavramı, ilk kez, Akerlof (1970) tarafından limonlar piyasası ile gündeme gelmiştir. Akerlof, asimetrik bilgiyi ikinci el otomobil piyasası ile açıklamıştır. Teoriye göre piyasada iyi ve kötü otomobiller (limon) bulunmaktadır. Potansiyel alıcı, otomobillerin kalitesi hakkında yeterli bilgiye sahip olamadığı için ortalama bir fiyat ortaya atar. Ortalama fiyat, kötü otomobil satıcıları açısından avantajlıdır, ancak iyi otomobil satıcıları fiyatı uygun bulmayarak piyasadan çıkar ve piyasada yalnızca kötü otomobiller

kalır. Sonuç olarak, satıřtaki otomobillerin ortalama kalitesi dūřer ve bu durum fiyat oluřumunda da etkili olur.

Asimetrik bilgi problemi, emek piyasasında Spence (1973), sigorta piyasasında Rothschild ve Rothschild (1976), kredi piyasasında Stigliz ve Weiss (1981) ve Jaffe ve Russell (1976) ve çalışmamızın ana konusu olan sermaye piyasasında ise Myers ve Majluf (1984) tarafından incelenerek etkileri ortaya konulmuştur.

Asimetrik bilgi problemi, sermaye kararlarını, ilk halka arzlar sırasında etkiler. İlk defa halka arz edilen hisse senetleri, bilgi eksikliđi nedeniyle dūřuk deđerlenerek, gerçek deđerinden dūřuk bir deđer ile satılabilir. İřletmenin hisse senetlerinin deđerinden dūřuk satıldıđı bilgisinin potansiyel yatırımcılara ulařması ile, yatırımcıların ilgili hisse senedine talebi artar, ve artan talep ile birlikte fiyat yūkselir. Sonuç olarak, durum, iřletmenin lehine sonuçlanır (Welch, 1989).

Asimetrik bilgi problemini sermaye yapısı kararları açısından değerlendirdiğimizde, Myers ve Majluf'un (1984) alışmalarında, yeni hisse ihracı yapan işletmelerin, işletme yōneticileri ve potansiyel yatırımcılar arasındaki bilgi asimetrisi nedeniyle, işletmelerin hisse senetlerini gerçek değerinin altında satmak zorunda kalabildiğini ortaya koyduklarını gōzlemlemekteyiz. Myers ve Majluf'a (1984) gōre potansiyel yatırımcılar, işletmenin gerçek değerini hakkında eksik bilgiye sahip olmaları nedeniyle, işletme yōneticilerinin dūřündūđü değerden daha dūřuk bir fiyatlama yaparlar. Potansiyel yatırımcılar, dūřuk fiyat vererek, kalitesiz firmaları fonlamaktan oluşabilecek kayıplarını en aza indirmek isterler. Halka arzda arzu edilen fiyata ulaşılamaması durumunda, işletmenin, dış kaynaklardan edindiği fonların maliyeti, i kaynaklara gōre artmakta ve işletme yōneticileri öncelikle i fonları tercih etmektedirler. Myers ve Majluf (1984), net bugūnkū değerini pozitif olan bir yatırım projesini hisse arzı ile finanse etmek isteyen bir işletmenin, potansiyel yatırımcılar ve işletme yōneticileri arasındaki bilgi eksikliği nedeniyle, hisse senetlerinin gerçek değerinden daha dūřuk fiyatlanması durumunda, işletmenin ilgili projeden vazgeebileceğini ortaya koymaktadır.

Özet olarak, işletme yöneticileri ve potansiyel yatırımcılar arasındaki bilgi asimetrisi, işletmenin sermaye yapısının oluşumunu doğrudan etkileyebilmektedir. Buna ek olarak bilgi eksikliğinin yol açtığı ters seçim ve ahlaki çöküntü de işletmelerin sermaye yapısı kararlarında etkili olmaktadır.

Finansal piyasalarda asimetrik bilgi sorununun temel nedenlerinden birisi, işletmelere kredi veren bankaların, işletmelerin kendilerine verilen bu kredileri nasıl kullandığı konusunda bilgi eksikliğine sahip olmalarıdır. Kredi veren bankalar, ortaya çıkan asimetrik bilgi sorunu karşısında kredi tayinlemesine başvurumaktadırlar. Kredi tayinlemesi uygulaması, kredinin faiz oranının, kredi arz ve talebini eşitleyememesi durumunda ortaya çıkmaktadır. Bu durumda bankalar, kredi faiz oranını yükselterek tüm talebi karşılamak istemedikleri için, kredi arzını kısırarak kredi tayinlemesi yapmaktadır. Kredi tayinlemesinin temel sebebi, kredi sağlayan bankaların, kredi alan işletmeler hakkında eksik bilgiye sahip olması ve dolayısıyla ortaya çıkan asimetrik bilginin varlığıdır (Jaffee ve Russell, 1976; Stiglitz ve Weiss, 1981).

Kredi sağlayan bankalar, kredi talep eden işletmeleri her zaman izleyemez ve verdikleri kredinin yerinde kullanılıp kullanılmadığı konusunda tam bilgi sahibi olamazlar. Aynı durum kredi borçlusu işletmeler için de geçerlidir. İşletmeler de kredi kullandıkları bankayı kredi değerliliği açısından izleyememektedirler. Kredi piyasasında var olan bu eksik bilgi problemi, tüm piyasa katılımcılarını doğrudan etkilemektedir. Bilgi asimetrisi nedeniyle kredi talep ve arzında yaşanan dengesizlikler, kredi piyasasında dengesizliğe yol açarken ekonomik ve finansal kırılganlıkları da artırmaktadır. Diğer bir ifadeyle, bilgi asimetrisinin yol açtığı ahlaki çöküntü ve ters seçim gibi problemlerin büyümesi, kredi piyasasında fon sağlayıcıların işlevini yerine getiremez hale gelmesine ve yatırımların finansmanında sıkıntılara yol açarken, bu durum finansal kriz ve ekonomik dalgalanmalarda önemli rol oynamaktadır (Aras ve Müslümov, 2004).

Bankalar, kredi faiz oranlarının artmasıyla yaşanan ters seçim ve ahlaki çöküntü problemlerini kredi tayinlaması uygulaması ile çözmeye çalışırlar. Stiglitz ve Weiss (1981), kredi faiz oranlarında artış ile kredi ile finanse edilmiş projelerin ortalama riskinde bir artış yaşandığını ortaya koymaktadırlar. Kredi faiz oranlarının artması ve dolayısıyla işletmelerin ortalama sermaye maliyetinin yükselmesi ile birlikte işletmeler getirisi daha yüksek, ancak daha riskli projeleri tercih etmeye başlarlar. Bu durumda, bankalardan kredi talep eden işletmeler, en riskli grupta olanlar olacak ve bu durum ters seçim sorunu beraberinde getirecek veya kredi kullanan işletmeler, bankalar açısından onaylanamayacak kadar riskli projelere yatırım yapmak isteyecekler ve bu durum ahlaki çöküntü sorununu beraberinde getirecektir. Bankaların, yüksek risk grubundaki işletmelere ve riskli projelerin finansmanı için kredi vermesi durumunda, kredilerin geri ödeme riskleri artmakta ve ekonomide genel bir kırılma oluşmaktadır. Bankalar, risklerin yüksek olduğu bu durumda, kredi tayinlaması uygulaması, her ne kadar kredi dönüş riskini azaltsa da, kredi arzının kısılması nedeniyle ekonomik bir durgunlaşma da yol açmaktadır. Bankalar, kredi arzını kısmadan kredi geri dönüş riskini düşürmek için ipotek talebinde bulunabilirler (Bester, 1985; Chan ve Kanatas, 1985).

2.3. Temsil Problemi Kavramı

Finans literatürü içerisinde, sermaye yapısı ile ilgili sorunlardan bir diğeri temsil problemidir. Temsil problemleri, işletme yöneticileri ve işletmenin hissedarları ile işletmenin alacaklıları ve işletmenin hissedarları arasında ortaya çıkan çıkar çatışmaları olarak ifade edilebilir. Temsil problemi altında, işletme yöneticileri, riskten kaçınabilmek için, finansal kaldıraç yeterli derecede kullanmayabilir veya şahsına sağlanan prim, ek ödeme, araç vs. gibi olanakları suistimal etmek suretiyle fazla harcama yapabilirler. İşletme yöneticilerinin bu tavrı sonucu, yöneticiler ve hissedarlar arasında bir temsil problemi ortaya çıkar. İşletme alacaklıları ve hissedarları arasında ise, hissedarların kar payı dağıtımında kendi lehlerine olacak şekilde düzenlemeye gitmeleri sonucu, bir çıkar çatışmasından söz edilebilir. Buna ek olarak, hissedarların işletme ve dolayısıyla kendi gelirlerini artıracak, yüksek getiri sağlayan, ancak aynı zamanda riskli projeleri tercih

etmeleri sonucu yeni bir çıkar çatışması ortaya çıkabilir. İşletme alacaklıları, risken kaçınmak isterler ve talep edilen faiz oranında artışa gidebilirler. Bu kez ise, işletme hissedarları aleyhine bir temsil problemi ortaya çıkar (Durukan, 1997).

2.4. Finansal Sıkıntı ve İflas Olasılığı Kavramı

Finansal sıkıntı, işletmenin yükümlülüklerini yerine getirmekte sıkıntı yaşaması veya hiç yerine getirememesi durumunda ortaya çıkar. Eğer işletme, finansal sıkıntıyı sona erdiremezse iflas olasılığı ile karşılaşabilir. İşletmenin yaşadığı finansal sıkıntı ve iflas olasılığı durumunda katlanmak zorunda olduğu bir takım maliyetler vardır. Sermaye yapısını etkileyen maliyetleri doğrudan ve dolaylı maliyetler olmak üzere iki kategoride inceleyebiliriz. Doğrudan maliyetler, işletmenin iflası durumunda oluşan mahkeme, avukat, muhasebe, danışman firma vs. gibi masrafları kapsamaktadır. Dolaylı maliyetler ise iflas olasılığıyla karşılaşan işletmenin piyasadaki pazar payını ve kredibilitesini yitirmesi sonucu oluşacak gelirleri ve kazanımlarındaki düşüşlerden kaynaklanan maliyetler olarak ifade edilebilir. İflas olasılığıyla karşılaşan işletme, tedarikçilerinden zamanında ve yeterli alım yapamayacak, ürün tedarikinde yaşanan sıkıntılar nedeniyle satış gelirleri düşecek, bankalardan yüksek kredi faiz oranları ile kredi sağlayabilecek veya hiç kredi sağlayamayacak, işletme çalışanlarının motivasyonu düşecektir.

İşletmelerde borç kullanımının artmasıyla birlikte, finansal sıkıntı ve iflas riski de yükselmektedir. Bu durumda, işletme hissedarları ve fon sağlayıcıları açısından beklene n getiri oranı yükselmektedir. Daha yüksek getiri talebi, işletmeye ait kaynak maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Bu durumda hem borç hem de özkaynak maliyeti artmaktadır. (Arnold, 2005). Finansal sıkıntı ve iflas olasılığının riskinin artması, işletme yöneticileri açısından, disipline edici bir durumu da oluşturabilir. Finansal sıkıntı durumlarında, işletme yöneticileri, işletmeye ait kaynakları daha verimli ve etkin kullanmak, nakit akımlarını denetlemek konusunda daha istekli olurlar. Diğer taraftan, finansal sıkıntı durumu, işletmeleri, pozitif net bugünkü değere sahip projelere yatırım yapmaktan alıkoyabilir. Bu durum, eksik yatırım olarak adlandırılır.

3. Sermaye Yapısı Teorileri

Modern sermaye yapısı teorisi, Modigliani ve Miller'in (1958) sermaye yapısı ilgisizliğinin koşullarını anlattığı önermesiyle başlar. O zamandan beri birçok finansal iktisatçı, sermaye yapısı kararlarına yön veren faktörleri açıklayan bu önerme koşullarını sorgulaya gelmektedirler.

2008 ve 2009 yıllarında yaşanan küresel finansal kriz, finansal iktisatçıları, sermaye yapısı teorilerini tekrar detaylı olarak incelemeye sevk etti. Birçok işletmenin, kriz zamanında yaşadığı sorunlar, uygulanmakta olan finansal politikalardan kaynaklanmaktaydı. Küresel krizden edinilen tecrübeler, kurumsal yöneticilerin, finansal kararlarda asimetrik bilgi ve temsil problemlerinin rolünü yeteri kadar anlamadıklarını ortaya koymaktadır. 2008 krizinin temel kaynağı olduğuna inanılan, ipoteğe dayalı menkul kıymetler piyasası, tam olarak yatırımcılar ve menkul kıymet ihraççıları arasındaki bilgi asimetrisi probleminden kaynaklanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, finansal kriz süresince yaşanan problem ve skandalların önemli bir bölümü, sermaye yapısı kararlarında önemli rol oynayan bilgi asimetrisi ve temsil problemlerinden kaynaklanmıştır (Baker ve Martin, 2011).

Her ne kadar birçok finansçı sermaye yapısını açıklamada ilgisizlik teoreminin yetersiz kaldığını düşünse de, tüm ampirik gözlemleri içinde barındıran kapsamlı bir sermaye yapısı modeli de ne yazık ki bulunmamaktadır. Bildiğimiz tüm modeller sadece belli bazı noktaları açıklayabilirken, bazı çok iyi bilinen gerçekleri açıklamakta yetersiz kalmakta ve hatta çelişkiye düşebilmektedir. Bu bölümde, öncelikle sermaye yapısına ilişkin klasik yaklaşımlar ele alınacaktır. Modigliani ve Miller'in (1958) İlgisizlik Teorimi öncesi, sermaye yapısı ile ilgili genel kabul görmüş bir teori olmamakla birlikte, işletmelerin sermaye yapısında yer alan yabancı kaynakların özkaynaklara oranını optimal düzeye getirebilmek yönünde bir çaba bulunmaktaydı. Optimal sermaye sermaye yapısı, işletmenin değerini maksimize ederken aynı zamanda sermaye maliyetini minimize eden sermaye yapısıdır. Bu bağlamda, sermaye yapısına klasik yaklaşımlar çerçevesinde Net Gelir, Net

Faaliyet Geliri Yaklaşımı ve Geleneksel Yaklaşım ele alınacaktır. Sonrasında Modigliani ve Miller'in (1958 ve 1963)'de ortaya koyduğu modern sermaye yapısı teorilerinin temelini oluşturan teori incelenecektir. Vergiler, iflas maliyetleri ve asimetrik bilgi probleminin sermaye yapısı araştırma modellerine dahil edilmesi ile birlikte, sermaye yapısı kararlarını açıklayan yeni sermaye yapısı teorileri ortaya çıkmıştır. Bu bölümde, son olarak, Dengeleme Teorisi (Kraus ve Litzenberg, 1973), Hiyerarşi Teorisi (Myers, 1984; Myers ve Majluf, 1984), Sinyalleme Teorisi (Ross, 1977) ve Piyasa Zamanlaması Teorisi (Baker ve Wurgler, 2002) olmak üzere dört temel teori incelenecektir ve her bir teorinin altında yatan temel model ve fikirleri sunduktan sonra bunların gözlemlenen kanıtlarla tutarlılığına değinilecektir.

3.1. Net Gelir Yaklaşımı

Durand (1952) tarafından ortaya atılan net gelir yaklaşımına göre, işletmelerin sermaye yapısındaki değişimler, işletme değeri üzerinde etkili olur. Bir işletmenin sahip olduğu borç ve özsermaye oranı, işletmenin değerini üzerinde etkilidir. Sonuç olarak, işletmenin borç oranı, ya da işletmenin finansal kaldıraç derecesi, işletmenin toplam sermaye maliyeti ve işletmenin piyasa değeri üzerinde etkili olur. Net gelir yaklaşımı, ortalama sermaye maliyetinin, işletmenin borçlanma oranının artmasıyla beraber azaldığını ortaya koyar. Bu yaklaşıma göre, işletmenin özsermaye maliyeti ve borçlanma maliyeti birbirinden bağımsızdır. Net gelir yaklaşımı, borçla finansmanın, göreceli olarak daha riskli bir finansman kaynağı olarak görülmesi nedeniyle, özsermaye ile finansmana göre daha az maliyetli olduğunu ileri sürmektedir.

3.2. Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı

Yine Durand tarafından 1952' de ortaya atılmış olan net faaliyet geliri yaklaşımı, net gelir yaklaşımından tamamen farklıdır. Net faaliyet yaklaşımına göre, işletmenin finansal kaldıraç oranındaki bir değişiklik, işletmenin piyasa değerini etkilemez. Diğer bir ifadeyle,

işletmenin piyasa değeri ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, işletmenin borç-özsermaye oranından bağımsızdır.

Net faaliyet geliri yaklaşımı, işletmenin piyasa değerinin, işletmeye ait faaliyet gelirlerine göre şekillendiğini ileri sürmektedir. İşletmenin faaliyet gelirleri ise işletmeye ait borç-özsermaye oranından bağımsız olup, bu orandaki herhangi bir değişim işletme piyasa değeri üzerinde etkili değildir.

3.3. Geleneksel Yaklaşım

Solomon (1955) tarafından ortaya atılan geleneksel yaklaşım, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin en düşük ve işletme piyasa değerinin en yüksek olduğu bir optimal sermaye yapısının var olduğunu ileri sürer. İşletmeye ait optimal sermaye yapısının borç lehine değişmesi durumunda, özsermaye maliyetinden bir artış olur. Bu artış, işletmenin piyasa değerinde bir düşüşe yol açar.

Bu yaklaşıma göre, işletmeye ait sermaye maliyeti , işletmenin sermaye yapısı üzerinde etkilidir. Dolayısıyla, işletme, borç-özsermaye oranlarında değişiklik yapmak suretiyle, sermaye maliyetini ve piyasa değerini değiştirebilir. İşletmeye ait olan optimal sermaye yapısına ulaşmak amacıyla, finansal kaldıracın artırılmasıyla, ortalama sermaye maliyetide indirime gidilebilir. Ancak, optimal yapıya ulaştıktan sonra da borçlanmanın devam etmesi durumunda, ortalama sermaye maliyeti artarak işletme piyasa değeri düşebilir (Akgüç, 2011).

3.4. Miller ve Modigliani Modeli

Modigliani ve Millerin 1958 yılındaki önermesi, modern sermaye yapısı teorilerinin temelini oluşturarak sermaye yapısı literatüründe önemli bir yere sahip olmuştur. Araştırmacılar, sermaye yapısı ve sermaye maliyeti arasındaki ilişkiyi ortaya koyan net faaliyet geliri yaklaşımından yola çıkarak, çeşitli önermelerde bulunmaktadır.

M&M yaklaşımına göre işletmelerin sermaye yapısı ile sermaye maliyeti arasında herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Farklı borç-özsermaye oranları sahip işletmeler bile benzer piyasa değerine sahip olabilirler. Diğer bir ifadeyle, işletmenin piyasa değeri sermaye yapısından bağımsızdır ve piyasa değeri, işletmenin içinde bulunduğu risk grubu ve sahip olduğu net faaliyet geliri ile ifade edilebilir. Bu doğrultuda, aynı risk grubunda yer alan ve net faaliyet gelirleri eşit işletmelerin, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetlerinin de aynı olması beklenmektedir, M&M yaklaşımına göre, aynı risk grubundaki, eşit net faaliyet gelirin sahip bir işletmenin borç-özsermaye dengesindeki herhangi bir değişiklik, işletme değerini etkileyemez.

M&M, farklı borç-özsermaye dengelerine sahip olan işletmelerin, işletme değerlerinin birbirine eşit olduğunu ortaya koymuşlardır. Araştırmacıların ileri sürdüğü varsayımlar, son derece katı ve teorik olmakla birlikte, M&M modelinin sermaye teorisi literatürüne olan büyük katkısı yadsınamaz. M&M'in başlıca varsayımları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Brealey vd., 2006):

- Etkin sermaye yapısı ve tam rekabet koşulları hakimdir. Bilgi asimetrisi yoktur.
- Yalnızca borç ve/veya özkaynak ile fon sağlanabilir.
- İflas maliyetleri yoktur.
- Temsil maliyetleri yoktur.
- Sermaye geliri üzerinden vergi yoktur (M&M sonradan bu varsayımı kaldırarak yeni bir önermede bulunmuştur).

M&M teorisi, benzer risk grubunda yer alan ve eşit net faaliyet gelirin sahip işletmelerin sermaye maliyetini açıklamak için arbitraj kavramını ortaya atmıştır. Buna göre, benzer özellikteki işletmelerin piyasa değerleri aynı olmalıdır. Aksi durumda, arbitraj olanağı oluşur ve arbitraj işlemi aynı risk grubunda yer alan ve eşit faaliyet gelirin sahip, ancak farklı borç-özsermaye oranına sahip işletmelerin değerleri birbirine eşitleninceye kadar devam eder.

Bu bilgiler ışığında, M&M, vergi etkisini göz ardı ederek ve ele alarak iki temel önermede bulunmuşlardır:

M&M I. Önerme (Vergisiz): Kaldıraçlı veya kaldıraçsız olmak üzere işletmelerin değeri ve bu işletmelerin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetleri (AOSM) birbirine eşittir

$$De_L = De_U$$

$$AOSM_L = AOSM_U$$

Kaldıraçlı L işletmesinin ve kaldıraçsız U işletmesinin değeri birbirine eşittir. Aynı şekilde kaldıraçlı L işletmesinin AOSM'si ve kaldıraçsız U işletmesinin AOSM'i birbirine eşittir. Diğer bir deyişle, yabancı kaynakla finansman sağlayan işletmelerin ve yabancı kaynakla finansman sağlamayan işletmelerin piyasa değeri ve sermaye maliyeti birbirine eşittir.

M&M II. Önerme (Vergisiz): İşletmenin sermaye yapısı borç lehine değiştiğinde, işletmeye ait özkaynak maliyetinde de artış yaşanacaktır. Bu artış, işletmenin faaliyetlerinden kaynaklı risk primi ve borçlanma derecesinden kaynaklı risk primi olarak işletmenin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine eklenir.

$$R_L = R_U + (R_U - R_D) \times (D/E)$$

Yukarıda ifade edildiği gibi R_L kaldıraçlı L işletmenin sermaye maliyeti, R_U kaldıraçsız U işletmesinin sermaye maliyetine risk priminin eklenmesi ile bulunur. Bu durumda, borçlanma oranı arttıkça, kaldıraçlı L işletmesinin de sermaye maliyeti artacaktır.

II. önerme, işletmenin kullandığı yabancı kaynak miktarının artmasının, özkaynağın maliyetini de arttıracığına işaret etmektedir. M&M'nin I. ve II. önermeleri birlikte ele alındığında, yabancı kaynak kullanımının artması durumunda özkaynak maliyetinin artarak

sermaye maliyetini dengelediğini ve dolayısıyla AOSM'nin ve işletme değerinin sermaye yapısındaki değişimlerden etkilenmediği sonucuna ulaşabiliriz.

Modigliani ve Miller 1963 yılında yaptıkları çalışma ile 1958 yılındaki ilk sermaye yapısı modeline kurumlar vergisi unsurunu da dahil etmişlerdir. M&M, faiz giderlerinin vergiden düşürülen bir kalem olması nedeniyle, kurumlar vergisinin sermaye yapısı yükümlülüklerini belirlerken hesaba katılması durumunda, yabancı kaynakla finansman sağlamanın işletmenin değerini artıracaklarını ileri sürmüşlerdir.

Modigliani ve Miller, klasik önermelerine kurumlar vergisinin dahil ederek iki yeni önermede bulunmuşlardır:

M&M I. Önerme (Vergili): Kurumlar vergisinin dahil edildiği durumda, I. önermeye göre, borçla finansman avantajlıdır ve işletmelerin sermaye yapısı tamamen borçla oluşturulabilir. Borç faizinin vergiden düşürülebilmesi, borçla finansmanı avantajlı hale getirmekte ve AOSM'yi düşürmektedir.

Bu durumda, kaldıraçlı L işletmesinin değeri, kaldıraçsız U işletmesinin değeriyle borç kullanımından sağlanan vergi kalkanı avantajı değerinin toplamına eşittir.

$$De_L = De_U + KV * D$$

M&M II. Önerme (Vergili): Kurumlar vergisinin dahil edildiği durumda, II. önermeye göre, klasik önermede ortaya atılan toplam risk primine borç kullanımından sağlanan vergi kalkanı avantajı değerini de eklemek gerekmektedir.

$$R_L = R_U + (R_U - R_D) \times (D/E) \times (1 - KV)$$

Bu durumda, kaldıraçlı L işletmesinin sermaye maliyeti, kaldıraçsız U işletmesinin sermaye maliyetinin toplam risk primi ve borç kullanımından sağlanan vergi kalkanı avantajı değerinin toplamına eşittir.

M&M I. Önermesinde, vergi unsurunu hariç bırakıldığı ve dahil edildiği iki farklı durumda, önerme çıkarımları birbirinden farklıdır. I. Önermenin aksine, II. Önermede, vergi unsurunun, önerme çıkarımları üzerinde etkisi yoktur. Verginin dahil edildiği durumda da, II. Önerme, yabancı kaynak kullanımının artması ile birlikte özkaynak maliyetinin de artacağını ileri sürmektedir.

M&M, vergi unsurunu dahil ettikleri 1963'deki önermelerinde, optimal sermaye yapısını oluşturmada, vergi kalkanlarının önemini ortaya koymuşlardır. Borçlanma faiz giderlerinin vergiden düşülmesiyle, yabancı kaynakla finansman sağlayan kaldıraçlı işletmeler önemli bir avantaja sahip olmaktadır. Faiz giderleri vergiden muaf tutulurken, temettü ödemeleri için aynı ayrıcalık sözkonusu değildir. M&M, işletmelerin, sermaye yapısını oluştururken, bu önemli gelir avantajını göz önünde bulunduracağını ve özkaynaklardan ziyada yabancı kaynak kullanımını tercih edeceğini ileri sürmektedir.

3.5. Dengeleme Teorisi

Kraus ve Litzenberg (1973) tarafından ortaya atılan dengeleme teorisi göre, işletmeler borcun vergi avantajını, finansal sıkıntı ve iflas kaynaklı maliyetlere karşı dengeler. İşletmeler, vergi yükümlülüklerinden borçlanmanın faizini düşebildikleri için, özsermaye ile finansman yerine borçlanmayı tercih ederler. Borçlanmayı özsermayeye tercih etmekten sağlanan kazançların bugünkü değeri, vergi kalkanı olarak adlandırılır ve işletmenin değerini artırır. Sadece borçlanma yolu ile sağlanabilen bu vergi avantajı, borçla finansmanı cazip kılar.

Borcun maliyetini dengeleyen en önemli unsurlardan biri iflastır. Aslında, borçlanma, finansal sıkıntı ihtimalini artırır ve potansiyel olarak işletmelerin yüksek borçlanma oranları

fon sağlamaktan kaçınmasına neden olur. Bir işletmenin kaldıraç oranı, diğer bir deyişle borç oranı arttıa, iflas gerçekleşme ihtimali de artar. İflas ve finansal sıkıntı ihtimalinden doğan maliyetler, dolaylı ve doğrudan olmak üzere ikiye ayrılır (Haugen ve Sebbet, 1988). Doğrudan iflas maliyetleri, yasal işlem maliyetleri, yeniden yapılandırma maliyetleri ve kredi maliyetleridir. Dolaylı iflas maliyetleri ise müşteri güveninin kaybedilmesi, satıcı ilişkilerinin bozulması ve çalışan kayıplarıdır.

Temsil maliyetleri de borcun vergi avantajına karşı dengelenmesi gereken önemli maliyetlerden biridir. Jensen ve Mekcling (1976), yöneticilerin, toplam işletme değeri yerine özsermaye değerinin maksimizasyonu için çalıştıklarını savunmaktadır. Borçlanma yoluyla fon temin eden işletmelerin yöneticileri, şirketin serbest nakit akımları elverişli olduğunda, işletmenin riskini azaltan stratejilere yönelmektedir. Sermaye maliyetinin çok yükseldiği durumlar, işletme yöneticileri, getirisi yüksek, ancak aynı zamanda, riski de yüksek olan projeleri yatırım yapmak isteyebilirler. İşletmeye fon temin eden rasyonel bono yatırımcıları, bu aşırı yatırım probleminin farkındadır ve bundan dolayı bir risk primi talep ederler ve dolayısıyla yüksek faizle borç verirler. Artan maliyetler ise, işletmeler açısından borçlanmanın cazibesini azaltır.

Myers (1977)' in eksik yatırım hipotezi de benzer önermelerde bulunmaktadır. Myers'a (1977) göre, işletmenin net bugünkü değeri pozitif olan bir yatırım projesini fonlarken kullandığı borçlanma maliyetinin artması durumunda, projenin net bugünkü değeri eksiye düşebilir. Böyle bir durumda, işletme, projeyi uygulamadan kaldırabilir. Bu durum, eksik yatırım uygulamasıdır. Buna ilave olarak Myers ve Majluf (1984), işletmeler ve sermaye piyasaları arasındaki bilgi asimetrisinin, eksik yatırımın önemli nedenlerinden biri olduğunu ortaya koymuşlardır.

Hem aşırı yatırım hem de eksik yatırım problemleri ahlaki tehlikenin bir parçasıdır ve finansal sıkıntıdan en çok etkilenebilecek işletmeler yüksek borçlanma oranı ile çalışan yüksek kaldıraçlı işletmelerdir. Ancak borç kullanmanın, temsil problemleri üzerinde pozitif etkisi de olabilir. Jensen (1986), yüksek kaldıraç ile faaliyet göstermenin,

işletmelerin çalışma prensipleri üzerinde kontrol edici ve disiplin sağlayıcı etkisini ortaya koymaktadır. İşletme yöneticileri, işletmenin borç geri ödemelerini karşılayabilmek için, sabit nakit akımı üretmeye mecbur olduklarından, bir yandan özsermaye değerini artırırken diğer yandan işletmenin değerini azaltan projelere yatırım yapmaktan kaçınırlar. Borç geri ödeyebilme istikrar ve disiplini, işletmenin finansal performansı açısından, piyasalara verilen çok önemli bir kredibilite göstergesidir. Dolayısıyla, işletme yöneticileri, sağlıklı sermaye yapısı kararları verebilmek için, özsermayenin temsil maliyetleri (serbest nakit akımı problemi) karşısında, borcun temsil maliyetlerini (risk kaydırma ve eksik yatırım problemleri) de göz önünde bulundurmalıdır.

Genel olarak, işletme, tek bir dönem için borcun vergi avantajı ve iflas maliyetleri arasında ve borç ve özsermaye temsil maliyetleri arasında bir dengeleme yapıyorsa, şirketin statik dengeleme teorisini benimsediğini söyleyebiliriz. Bunun yanında, statik model, tek bir dönem kararına odaklanır ve hedef ayarlaması içermez. Statik model, kaldıraç ilişkisini anlatır, ancak şirkete optimum sermaye yapısını bulmada hareket alanı tanımaz. Birden fazla dönem değerlendirmeye katıldığında, dinamik dengeleme teorisine erişebiliriz. Her ne kadar optimum bir borç oranı varolsa da, bu oranı her zaman sabit tutabilmek işletme için oldukça maliyetli olur. Sabit bir kaldıraç oranını muhafaza edebilmek için işletme sıklıkla borç-özsermaye dengelemesini yeniden yapar ve bu da yüksek işlem maliyetleri doğurur. Kane vd. (1984) ve Brennan ve Schwartz (1984), işletmelerin, sabit bir borç oranını muhafaza etmeye çalışmaktansa, borç oranlarının dalgalanmaya izin verdiği müddetçe gezinebilecekleri bir borç koridoruna sahip olmalarının daha doğru olduğunu savunmaktadırlar. Borç oranının, bu borç koridorunun alt ve üst limitini aşması durumunda, işletme, sermaye yapısını optimum dereceye doğru yeniden dengeler.

Dinamik bir modelde, birçok işletmenin borç oranı, birçok zaman için, optimum borç oranından uzaklaşır. Örneğin, Welch (2004) ve Bessler vd. (2008), piyasa değerleriyle ölçülen kaldıraç oranının, kısa vadeli özsermaye dalgalanmalarıyla örtüşmediğini, ancak uzun vadeli değişiklikleri yansıttığını ortaya koymuşlardır. Hennessy ve Whited (2005), Leary ve Roberts (2005) ve Streabulaev (2007), dinamik modellerdeki uzun vadeli etkileri

ortaya koymuşlardır. Optimum sermaye yapısına ulaşabilmek için sermaye yapısı kararlarından kaynaklanan çeşitli maliyetleri dengeleyerek, en dūřuk maliyet ile en sağlıklı sermaye yapısına ulaşmak hedeflenmektedir. alışmalar, işletmeler arasında optimum sermaye yapısına ulaşmada farklılıklar olduğunu ortaya koymakla beraber, hedefe ulaşma hızının tūm işletmeler açısından yavaş olduğunu gōstermektedir (Baker ve Martin, 2011).

Būyūk işletmeler, risklerini daha iyi eřitlendirebildikleri ve dolayısıyla daha az iflas ihtimaline maruz kaldıkları için, daha fazla borç kullanabilirler. Sabit varlıkları fazla olan şirketler ise, herhangi bir finansal sıkıntı durumunda, daha az riske maruz kalırlar. Bu nedenle, orneğin otomobil, uak üreticileri gibi sabit varlıkları fazla olan işletmeler, arge şirketlerine gōre daha fazla borç kullanırlar (Rajan ve Zingales, 1995; Frank and Goyal, 2009).

Titman ve Wessels (1988), vergi kalkanları ve borç kullanımı arasında olumlu bir korelasyon tespit etmiřtir. 1900 ve 2002 yıllarında vergi oranlarındaki önemli farklılıklara raęmen, řirketlerin kaldıraç oranlarının būyūk lūde istikrarlı seyrettięini ortaya koymuřtur. Graham ve Harvey'nin 2001 yılında 392 finans mūdūrūyle yaptıkları anket çalıřmasına gōre ise, ankete katılanların %45'i sermaye yapısı seçimlerinde vergi oranlarının önemli bir rol oynadıęını belirtmiřtir.

Kârlı işletmelerde beklenen iflas maliyetleri daha dūřuk ve vergi kalkanları daha önemlidir. Bu durumda, kârlı işletmelerin daha fazla borç kullanması beklenir. Ancak yapılan ampirik çalışmalar, kârlılık ve borçlanma oranı arasında ters yōnlū bir ilişki tespit etmektedir (Titman ve Wessels, 1988; Rajan ve Zingales, 1995; Fama ve French, 2002; Frank ve Goyal, 2009).

3.6. Hiyerarşi Teorisi

Statik sermaye yapısı teorileri, sermaye yapısının belirlenmesinde uzun yıllar ağır basmıştır. Bu durumun en bilindik nedeni, birçok būyūk, finansal açıdan gelişmiş ve

yüksek kârlı şirketin az borç kullanarak finans faaliyetlerini yürütmeyi tercih etmesidir. Bu durum, genel beklentinin tam tersidir. Statik teoriye göre, büyük ve kârlı firmalar, daha az iflas ihtimali maruz kalmaları ve vergi kalkanlarının literatürde de belirtildiği gibi oldukça önemli olması nedeni ile, en çok borcu kullanan firmalar olmalıydılar. Peki neden bu firmalar daha az borç kullanmaktadırlar? Bunun cevabını Hiyerarşi Teorisi vermektedir.

Hiyerarşi teorisi dengeleme teorisinin alternatifidir. Bu teorinin temel ögesi, mümkün olan her zamanda şirketlerin iç finansmanı dış borçlanmaya tercih etmesidir. Eğer bir firma çok kârlı ise, dışarıdan finansmanı hiç tercih etmeyebilir bile; sonuçta ya çok az borç ya da hiç borçsuz olarak faaliyetlerini sürdürebilir.

Firmaların, iç finansmanı tercih etmelerinin bazı nedenleri olabilir. Örneğin, şirketin plandığı yeni bir girişimi finansa etmek amacıyla dış finansman arayışı içinde olan şirket yöneticisi, şirketin mevcut potansiyelinden dolayı ileride önemli derecede prim yapacağını biliyor ve mevcut hisselerinin halihazırda değerinin altında olduğu düşünülebilir. Bu durumda, şirket yöneticisi, yeni girişimin finansmanı için yeni hisse senedi ihraç ederek, hisse senetlerini ucuzaya satmak istemez, bunun yerine, borçlanmayı tercih edebilir.

Şirket, finansman ihtiyacı için hisse senedi ihracını ne zaman düşünür? Eğer şirket yöneticisi, halihazırda hisse senetlerinin olması gereken değerden yüksek olduğunu düşünüyor ise, bu durumda, finansman ihtiyacı, hisse senetlerinin satışı ile karşılanır. Fonların kullanımında hiyerarşik bir sıralama mevcuttur. Şirketler, öncelikle iç finansmanı tercih ederler. Sonra sırasıyla gerekli olduğu zamanlarda borç ve son olarak da hisse ihracı kullanılır.

Myers ve Majluf (1984) birlikte yaptıkları çalışmalarında finans alanında “Hiyerarşi Teorisi” olarak adlandırdıkları yeni bir teori ortaya atmışlardır. Bu teoriye göre, yeni yatırımları finanse etmek isteyen yatırımcılar, sermaye yapısını oluştururken öncelikle oto finansmana daha sonra borçlara son olarak ise hisse senedi ihracına başvurmaktadır. Buna göre, firmaların belirleyecekleri optimal borç/özsermaye oranı yoktur. Her firmanın borç

oranı, dışsal kaynaklarla finansman ihtiyacını kümülatif olarak yansıtmaktadır. Borç oranı, firmada yaratılan kaynakların düzeyine ve yatırım harcamalarına göre değişiklik göstermektedir. Sınırlı yatırım fırsatları olan kârlı firmalar, düşük borç oranlarına sahip olurken; daha fazla yatırım fırsatına sahip olan ancak fonları yetersiz olan firmalar ise daha yüksek borç oranlarına sahip olmaktadır. Borç oranlarının belirlenmesinde, borçlanmanın kurumlar vergisi ile sağlayacağı vergi tasarrufu avantajı ve finansal kriz endişesi gibi hususlar ikinci derecede önemlidir (Ross vd., 2009).

Hiyerarşi teorisi, en kârlı firmaların neden genellikle daha az borç kullandığını açıklamaktadır. Bu firmalarda az borç kullanımının temel nedeni, hedef borç/özsermaye oranlarının düşük olması değil, kârlı firmalarca dışsal fonlara ihtiyaç duyulmamasıdır. Daha az kârlı firmalar borçlanırlar. Çünkü yatırım projeleri için yeterli içsel fonları yoktur ve hiyerarşi teorisine göre de borç ilk sıradaki dışsal finansman kaynağıdır (Brealey vd, 2006). Hiyerarşi teorisinin önemli çıkarımları şunlardır:

- Hiyerarşi teorisine göre hedef veya optimum bir sermaye yapısı yoktur. Ancak, işletmenin sermaye yapısı oluşturulurken, işletmenin ihtiyacı olan borç oranı dikkate alınır.
- Kârlı işletmeler daha düşük borç miktarları ile çalışır: Kârlı işletmelerin, işletme bünyesindeki nakit miktarları çoğu zaman yeterli olduğundan, dış finansman ihtiyaçları daha az olur.

Statik dengeleme teorisini mi yoksa hiyerarşi teorisini mi takip etmek daha doğrudur? Araştırmacılar bu konuda herhangi bir mutabakata varamamakla birlikte, her bir teorisinin sağladığı avantaj ve dezavantajları gözönünde bulundurmak gerekir. . Dengeleme teorisi, uzun vadeli finansal hedefler ve stratejilere odaklanmaktadır. Vergi kalkanları ve finansal sıkıntı maliyetleri bu çerçevede önem arz etmektedir. Hiyerarşi teorisi ise kısa vadeli finansal kararlara odaklanır ve yatırımların finansmanı için gerekli dış kaynağı edinebilmek için taktiksel yollar arar. Bu durumda, her iki teori de işletmelerin kullanımı açısından önemlidir. Her ne kadar işletmeler uzun vadeli bir hedef sermaye yapısını izlemek isteseler

de, yeni hisse ihracı gündeme geldiğinde bu uzun dönemli hedeflerinden sapabilirler. Dolayısıyla, sermaye yapısı oluşumunda dengeleme teorisini izleyen işletmeler bile kısa vadede hiyerarşi teorisinin uygulamalarını benimseyebilirler (Baker ve Martin, 2011).

3.7. Sinyalleme Teorisi

Hiyerarşi teorisine göre, özkaynakları yeterli ve kârlı işletmeler, ters seçim problemlerinden ve değer kaybetmekten kaçınmak için oto finansman yapmayı tercih ederler (Ross 1977). Hiyerarşi teorisinde işletme yöneticileri ve hissedarlar, işletme dışındaki potansiyel yatırımcılara göre daha fazla bilgi sahiptirler. Bu bilgi farklılığı, asimetrik bilgi problem olarak adlandırılır. Sinyalleme teorisinin temeli de hiyerarşi teorisinde olduğu gibi şirket yöneticileri ve yatırımcılar arasındaki bilgi asimetrisine dayanmaktadır. (Ross, 1977).

Ross (1977) ve Leland ve Pyle (1977) tarafından yapılmış iki çalışma sinyalleme teorisinin ana hatlarını ortaya koymaktadır. Araştırmacılar, işletme yöneticilerinin, işletmeye ait menkul kıymetlerin gerçek değerine ulaşması amacıyla potansiyel yatırımcılara sinyaller göndermek suretiyle, işletmenin geleceği ile ilgili beklentilerini potansiyel yatırımcılara iletmış olduklarını ileri sürmektedirler. Sinyalleme teorisine göre, işletme yöneticileri, bu sinyalleri ancak işletmenin sermaye yapısında yapacakları değişiklikler ile iletebilirler. Ross (1977) tarafından ortaya atılan sinyalleme teorisi modeline göre, işletme yöneticileri işletmeye ait kaldıraç oranını belirler ve işletmenin piyasada aşırı veya değerinden az değerlendirilip değerlendirilmediğine bakarak kaldıraç oranını değiştirmek suretiyle potansiyel yatırımcılara sinyaller gönderir.

Sinyalleme teorisi, piyasada işlem yapan potansiyel yatırımcıların, yatırım yaparken, işletmeye ait faaliyetler, işletmenin sermaye yapısı, işletmenin finansal durumu, yatırım fırsatları gibi konularda eksik bilgi sahibi olduklarını ileri sürmektedir. Eksik bilgi problemi nedeniyle, ihraç edilecek hisse senedinin fiyatının, gerçek değerinden daha farklı olabileceği düşünülmektedir. İşletme yöneticileri, piyasada oluşan fiyatın gerçek değerden daha düşük olduğunu, aldıkları finansman kararları ile piyasa sinyal olarak iletirler.

İşletmenin yatırım yapacağı projeyi hangi yolla finanse edeceği, diğer bir deyişle projenin finansmanında kullanılacak borç-özsermaye oranının nasıl düzenleneceği, potansiyel yatırımcılar tarafından bir sinyal olarak algılanır. İşletmenin, yeni hisse ihracı durumunda, işletmenin fazla değerli olduğu düşünülürken, yeni borç ihracı durumunda ise işletmenin eksik değerli olduğu düşünülür.

Ross (1977), işletmelerin sermaye yapısı ile işletme değeri arasında pozitif bir ilişkiden söz eder. Buna göre, potansiyel yatırımcılar, kaldıraç oranı yüksek olan işletmelerin daha değerli olduğunu düşünürler.

İşletme yöneticileri, borç-özsermaye dengesinin sağlanması sürecinde piyasaya olumsuz sinyaller vermemek isterler. Bu nedenle, işletmeler, yeterli fon birikimine sahip olduklarının bir kanıtı olarak öncelikle iç finansmanı, sonra sırasıyla borçlanma ve hisse ihracını tercih ederek, potansiyel yatırımcılara, sermaye yapısı güçlü işletmeler oldukları sinyalini vermek isterler.

3.8. Piyasa Zamanlaması Teorisi

İşletmelerin sermaye yapısı finansmanında, yeni hisse ihracı yoluna gitmeleri, hisse senedi piyasalarının genel performansı ile doğrudan ilgilidir. (Lucas ve McDonald, 1990; Korajczyk, Lucas ve McDonald, 1992). Bu durum, Baker ve Wurgler'in (2002) çalışmalarında ortaya koydukları piyasa zamanlaması teorisinin temelini oluşturmaktadır. Baker ve Wurgler (2002), işletmelerin, hisse senedi piyasası iyi performans gösterirken ve piyasa-defter oranları göreceli olarak yüksekken hisse arzı yapmasının, sermaye yapısı üzerindeki etkisini incelemiştirlerdir. Araştırmacılar, işletme yöneticilerinin, borç-özsermaye dengesini oluştururken hisse senedi arz şartlarını ve piyasanın performansını ve koşullarını incelendiğini ortaya koymaktadırlar. Buna göre, işletme yöneticileri, sermaye yapısı kararlarını verirken, piyasa zamanlamasını dikkate alacak ve işletmenin hisse senetlerinin

gerçek değerinden yüksek olduğunu düşündükleri durumlarda yeni hisse ihracı yapacaklardır.

Bir başka ifadeyle, piyasa zamanlaması teorisi, eğer hisse senetleri piyasasında yeni hisse ihracı mümkünse ve ihracın maliyeti diğer alternatif finansman kaynaklarının maliyetine göre daha düşükse, işletmelerin, yeni hisse ihracı etmek suretiyle fon sağlamayı tercih ettiklerini ortaya koymaktadır. Piyasa zamanlaması teorisine göre işletmeler, özkaynak maliyetlerinde yaşanan bir dalgalanmayı fırsata çevirerek, yabancı kaynak kullanımıyla sağlanan vergi kalkanı gibi bir avantaj olmadan da, özkaynak finansmanı ile faaliyetleri sürdürebilmeyi hedeflemelidir (Huang ve Ritter, 2005).

Myers (1984), işletmelerin borç-özsermaye dengesini sağlarken bilgi asimetrisi problemi ile karşılaştıklarını ve yeni hisse ihracı yapmak için bir zamanlama takip ettiklerini ileri sürmektedir. Myers'a (1984) göre, işletmelerin piyasa işlem gören hisse senetlerinin gerçek değerinden daha düşük olduğu düşünülüyorsa, işletmenin borçla finansman yoluna gitmesi, ancak, daha yüksek olduğu düşünülüyorsa yeni hisse ihracı yapması uygundur. Diğer bir ifadeyle, büyüme fırsatlarının varlığı halinde, işletme değerinden daha fazla fiyatlanır.

Piyasa zamanlaması teorisini ortaya atan Baker ve Wurgler (2002), işletmelerin sermaye yapısı ile işletmeye ait hisse senetlerinin geçmiş değerleri arasında bir zamanlama bulunduğuna dikkat çekmektedir.

Taggart'ın (1977) çalışmasına göre, işletmelerin piyasada işlem gören hisse senetlerinin fiyatı, işletme yöneticileri ve mevcut hissedarların işletmenin olmasını arzu ettikleri değerden daha düşük gerçekleşirse, işletmeler yatırımlarını yabancı kaynak ile finanse etme yoluna giderken, bu fiyatın daha yüksek gerçekleşmesi durumunda ise, işletmeler yeni hisse senedi ile ihracı ile finansman yolunu tercih ederler.

4. Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörler

İşletmelerin sermaye yapılarını belirleyen faktörler, yıllar itibarıyla sermaye yapısını inceleyen ampirik araştırmalar sonucunda şekillenmiştir. Sermaye yapısını belirleyen faktörleri firmaya özgü faktörler, sektörel faktör, finansal piyasalara özgü faktörler ve makroekonomik faktörler olmak üzere dört ana başlıkla gruplandırabiliriz.

4.1. Sermaye Yapısını Etkileyen Firmaya Özgü Faktörler

Bu bölüm, işletmelerin kaldıraç oranlarındaki yatay-kesitsel ve zaman serisi değişikliklerini anlatan faktörleri tanımlamaktadır. Harris ve Raviv (1991) ilk çalışmalarında, kaldıracın maddi duran varlıklar, vergi kalkanları, yatırım olanakları, firma büyüklüğü ile arttığı, reklam giderleri, iflas olasılığı, kârlılık ve ürün benzersizliği ile azaldığı konusunda fikir birliğine varmışlardır. Ancak, bu faktörlerin aralarındaki ilişkinin beklenen yönü her zaman belirli değildir. Bu faktörleri ortaya çıkarmak, işletmenin faaliyet göstereceği kaldıraç oranını belirlemek açısından önemlidir.

4.1.1. Maddi duran varlıklar

Maddi duran varlıklar, işletmenin kendisine kredi sağlayan kurum ve kuruluşlara tahsis edebileceği ipotek miktarının derecesini göstermesi bakımından önemlidir. Yüksek bir duran varlıklar/toplam varlıklar oranı, iflas olasılığı durumunda, işletmenin paraya çevrilebilir varlıklarının bir güvencesi olduğu için, kredi verenler açısından önemlidir. Buna karşılık, düşük bir duran varlıklar/toplam varlıklar oranı, herhangi bir iflas veya finansal sıkıntı durumunda, kredi verenlere küçük bir ipotek ve dolayısıyla küçük bir güvence imkanı bırakır.

Sabit varlıklar, borcu daha az riskli hale getirirken, bunun işletme sermaye yapısı üzerindeki etkisi belirsiz değildir. Galai ve Masulis (1976) ve Jensen ve Meckling (1976), kaldıraçlı firmaların hissedarlarının aşırı yatırıma girmek konusunda daha istekli olduklarını iddia etmektedir. Ancak eğer, borç varolan varlıklar ile desteklenebilirse, borç verenler geri ödeme konusunda daha iyi bir garanti elde ederler ve kredilerin geri dönüş

oranı artar. Dolayısıyla, dengeleme teorisinde, daha az beklenen finansal sıkıntı maliyetleri ve daha az borç ilişkili temsilcilik problemleri, maddi duran varlıklar ve kaldıraç arasında olumlu bir ilişki öngörülmektedir.

Grossman ve Hart (1982), yöneticileri optimal miktarın üzerinde ikramiye alan ve az miktarda sabit varlığa sahip işletmelerde, temsil maliyetlerinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır. Ek olarak, yüksek kaldıraçla faaliyet gösteren işletme yöneticileri, piyasa oyuncularından daha katı bir denetime tabi tutuldukları için, daha az ikramiye almayı tercih ederler. Ayrıca, maddi duran varlıklarla ilişkili düşük bilgi asimetrisi, hisse arzını daha az maliyetli hale getirmektedir (Harris ve Raviv, 1991). Daha az maddi duran varlığa sahip şirketlerin risk düzeyleri genel olarak yüksektir ve dolayısıyla bu şirketler daha yüksek borçlanma oranlarıyla çalışmaya gönüllü olurlar. Bu düşünce, hiyerarşi teorisi altında, maddi duran varlıklar ve kaldıraç arasında ters yönlü bir ilişkiyi işaret eder.

4.1.2. İşletme büyüklüğü

Titman ve Wessel (1998), büyük işletmelerin sermaye yapılarında daha fazla çeşitlendirme yaparak riski azalttıklarını ve daha az finansal başarısızlık ve sıkıntıya maruz kaldıklarını ortaya koymuştur. Ek olarak, iflas maliyetleri sabit ve değişken kısımlar içermesi bakımından, küçük işletmeler için iflas maliyetleri göreceli olarak daha yüksektir (Warner, 1977; Ang vd., 1982). Bu bilgiler dahilinde, dengeleme teorisi, işletme büyüklüğü ve iflas ihtimali arasında ters yönde bir ilişkiyi ortaya koyarken işletme büyüklüğü ve kaldıraç arasında aynı yönde bir ilişkiyi işaret eder.

Bunun yanında, işletme büyüklüğü, işletme yöneticileri ve mevcut hissedarlar ile potansiyel yatırımcılar arasındaki bilgi asimetrisinin bir unsuru olabilir. Örneğin, büyük hacimli işletmeler, yatırım analistleri tarafından daha yakından izlenir ve dolayısıyla büyük işletmeler, bilgi asimetrisinin daha az olduğu bir ortamda hisse ihracı yapabilirler. Bu doğrultuda, hiyerarşi teorisi, büyük işletmelerin, artan bir oranda özsermaye ile finansmanı

borçlanmaya tercih ettiklerini ortaya koyarken kaldıraç ve işletme büyüklüğü arasında ters yönlü bir ilişkiyi işaret eder.

4.1.3. Büyüme fırsatları

Borçla ilişkili temsilcilik maliyetleri, önemli büyüme fırsatları olan şirketler için daha yüksektir. Bu doğrultuda, dengeleme teorisi, daha fazla yatırım fırsatları olan işletmelerin daha düşük kaldıraçla çalıştığını ortaya koymaktadır. Çünkü, bu tarz şirketler, hissedar ve bono sahipleri arasında oluşabilecek temsilcilik çatışmalarından kaynaklı eksik yatırım ve varlık değişiminden mümkün olduğunca kaçınmak istemektedirler. Bu anlayış, Jensen'in (1986) serbest nakit akımı teorisi ile de desteklenmektedir. Teoriye göre, daha fazla yatırım fırsatları olan işletmelerin, yönetsel suistimalleri önlemek için gerekli olan borç ödemelerinin disiplin edici etkisine daha az ihtiyaçları vardır.

Büyüme fırsatları konusunda hiyerarşi teorisinin önermeleri çok net değildir. En basit haliyle, hiyerarşi teorisi, kaldıraç ve büyüme fırsatları arasında aynı yönde bir ilişkiyi işaret etmektedir. Yatırımlar birikmiş kârları aşarsa borç büyümekte, yatırımlar birikmiş kârların altında kalır ise, borç azalmaktadır. Dolayısıyla, kârlılık da göz önüne alınarak, büyüme fırsatları daha çok olan şirketler için kaldıraç oranları da daha yüksek olur. Ancak, hiyerarşi teorisinin daha karmaşık bir şekilde, yöneticiler hem mevcut hem de gelecekteki finansman maliyetlerini düşünürler. Yüksek büyüme fırsatları bekleyen şirketler, mevcut ve gelecek maliyetleri dengeleyerek, daha muhafazakar kaldıraç oranlarıyla çalışarak, ileride oluşacak yeni yatırım fırsatlarını yeni hisse ihracı ile finansa etmekten kaçınmaya çalışırlar, borçlanma imkanlarını o zaman için kullanmak isterler. Dolayısıyla, hiyerarşi teorisi, aynı zamanda, büyüme olanakları ile kaldıraç arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığını işaret edebilir.

4.1.4. Kârlılık

Dengeleme teorisine göre; iflas maliyetleri, vergiler ve temsil maliyetleri, daha kârlı işletmeleri daha yüksek kaldıraç oranlarıyla çalışmaya iter. Kârlılık arttıkça beklenen iflas maliyetleri düşerken; borç faizlerinin giderleştirilerek vergiden düşülmesi, kârlı işletmeleri borçla finansmana teşvik eder. Hensen ve Meckling (1976), Easterbrook (1984) ve Jensen (1986) temsilcilik maliyetleri modellerinde, yüksek kaldıraçla faaliyet gösteren kârlı işletmelerde, işletme yöneticilerinin, işletmeye ait ilave nakitleri borç geri ödeme amaçlı olarak kullanmaya zorlayarak, temsilcilik maliyetleri problemlerini kontrol altında tuttuğu belirtilmektedirler. İşletmelerin vergi ve faiz öncesi kazançlarının büyük kısmını, borç geri ödemelerinde kullanma konusundaki istekliliği, işletmenin kaldıraç oranları ile işletme kârlılığı arasındaki pozitif bir ilişkiyi işaret eder. Kazançların borç geri ödemesinde kullanılması konusundaki istekli tavır, aynı zamanda, sermaye yapısı sinyalleme modelleri ile de tutarlıdır. Bu modele göre, işletme yöneticileri, işletmenin geleceği ile ilgili iyimser sinyaller vermek için borçlanma derecelerini yüksek tutabilirler (Ross, 1977).

Son derece keskin bir ters görüşle, hiyerarşi modeli, yüksek kazançların, düşük kaldıraçla sonuçlanmasını önerir. İşletmeler, sermaye gereksinimini, öncelikle, birikmiş kazançlarından, ikinci olarak borçlanmadan, son olarak ise yeni hisse ihracından karşılar. Finanslama sıralamasındaki bu hiyerarşi, asimetric bilgi ortamında yeni hisse ihracı ile ilgili ters seçim maliyetleri ile bağlantılıdır. Bu durumda, yatırımlar, birikmiş kazançları aşarsa borç büyür ve yatırımlar birikmiş kazançların altında kalırsa borç düşer. Dolayısıyla, hiyerarşi teorisinde, kaldıraç ve kârlılık arasında olumsuz bir ilişki güçlü bir şekilde desteklenir.

4.1.5. Kazançların istikrarsızlığı

İstikrarlı nakit akımlarına sahip olmayan işletmeler, daha yüksek beklenen finansal sıkıntı maliyetleriyle karşılaşılır ve nakit akımlarında artan istikrarsızlıkla beraber borçla ilişkili temsilcilik maliyetleri de daha fazla gündeme gelir. Ayrıca, istikrarsız seyreden nakit akımları kârlılığı düşürebilir. Bu doğrultuda, dengeleme teorisi, kaldıraç oranları ve nakit akımlarının istikrarsızlığı arasında negatif bir ilişkiyi işaret eder.

Hiyerarşi teorisi de aynı yöndeki bir ilişkiyi önerir. De Angelo ve Masulis (1980), istikrarsız nakit akımlarına sahip işletmeler için halka açık bilgileri baz alarak gelecek nakit akımlarını tahminlemenin çok güç olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu nedenle, potansiyel yatırımcılar ve istikrarsız nakit akımlarına sahip işletmeler arasında önemli bir bilgi asimetrisi problemi ortaya çıkacak ve potansiyel yatırımcılar önemli bir risk primi talep edeceklerdir. Ayrıca, istikrarsız nakit akımlarına sahip işletmeler, yeni hisse ihracı ihtiyacını azaltma ve kârlı projeler doğduğunda hemen yatırım yapabilir durumda olmak amacıyla, düşük kaldıraçla çalışmayı tercih ederler.

4.1.6. Borç dışı vergi kalkanları

İşletmelerin kaynak olarak kullandığı borçların faiz giderlerinin kanunen kabul edilen gider statüsünde olması ve kurumlar vergisi matrahından düşülebilmesi olarak tanımladığımız vergi kalkamı avantajına alternatif olarak tanımlayabileceğimiz borç dışı vergi kalkanları, amortisman giderleri, yatırım vergi giderleri gibi kalemler olabilir. İşletmeler, faiz ödemelerinin vergiden düşülebilen kısmını artırarak vergi ödemelerini mümkün olduğunca azaltmak isterler. Diğer yandan, işletmeler borçlanarak vergi kalkamından yararlanmak yerine borç dışı vergi kalkanlarını kullanarak gelirlerini vergilendirilmeye karşı korurlar. Hatta borç dışı vergi kalkanlarından yeterince yararlanan işletmeler, faiz giderleri dışındaki bazı gider tahakkuklarının sağladığı matrahı düşürme olanağı ile matrahlarını sifira kadar indirebilirler (Sayılğan ve Doğan, 2005). Dengeleme teorisi de kurumsal vergi oranlarının yüksek olduğu zamanlarda işletmelerin daha fazla borç kullanarak finansman sağladıklarını ifade etmektedir. Ancak, amortisman giderleri gibi diğer borç dışı vergi kalkanları olan işletmeler, borçtan kaynaklı vergi kalkamını daha az kullanmak isterler. Ross (1985), borç dışı vergi kalkanları olan işletmelerin, fazladan borç kullanmaları durumunda, fazla vergiye maruz kalmaktan bu işletmelerin mevcut potansiyel vergi kalkanlarından bile yararlanamayacağını ileri sürmektedir. Bu durumda borç fazlalığı oluşur ve borç dışı vergi kalkanları arttıkça borçla finansman sağlama isteği azalır. Bununla beraber, dengeleme teorisi çerçevesinde kaldıraç ve borç dışı vergi kalkanları arasında negatif bir ilişki beklenir

(Ross, 1985). Karşı olarak, Scott (1977), önemli miktarda borç dışı vergi kalkanı taşıyan işletmelerin aynı zamanda borç kullanabilmek için ipotek verebilecekleri varlıklarının da göreceli olarak çok olduğunu ifade etmektedirler. Araştırmacılara göre, karşılığı olan borç daha az risklidir ve bu düşünceye göre kaldıraç ve borç dışı vergi kalkanları arasında pozitif bir ilişki beklenebilir. M&M, 1963 yılındaki çalışmalarında kurumsal kâr üzerinden alınacak vergileri dikkate alarak, faiz giderlerinin vergiden düşülebileceğine dikkat çekmiş ve sermaye yapısı kararlarında verginin önemini vurgulamışlardır.

4.1.7. Likidite

Likidite, sermaye yapısı kararları üzerinde çift yönlü bir etki ortaya koyabilir. Öncelikle, yüksek likidite oranlarına sahip olan işletmeler, gerektiğinde kısa vadeli yükümlülüklerini karşılayabilme konusunda daha rahat olmaları nedeniyle daha yüksek borçlanma oranları ile çalışmayı tercih ederler. Bu durum, işletmenin likidite oranı ve borçlanma oranı arasında pozitif bir ilişkiyi ortaya koyar. Ancak aynı zamanda, daha yüksek likit varlıklara sahip olan işletmeler, bu varlıklarını yatırımlarının finansmanında kullanmak isteyebilirler. Bu durumda, işletmenin likidite oranı ve borçlanma oranı arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığından söz edebiliriz (Özkan, 2001). Hiyerarşi teorisine göre, yüksek likidite oranı ile çalışan işletmeler, daha az borçlanma oranlarını tercih edeceklerdir.

4.2. Sektör Türü

Harris ve Raviv (1991) ve Frank ve Goyal (2008), sermaye yapısının oluşumunda işletmenin faaliyet gösterdiği sektörün önemli bir belirleyici olduğunu ortaya koymaktadırlar. Örneğin, dengeleme teorisi bakış açısıyla, sektörün kaldıraç ortalaması, sektörün faaliyet gösterdiği işletmelerin sermaye yapısının oluşumunda önemli bir belirleyicidir. Ayrıca çeşitli yasal düzenlemeler de şirketlerin sermaye yapısı kararları üzerinde etkilidir. Çeşitli düzenlemelere tabi tutulmuş şirketlerin daha düzenli nakit akımları vardır ve beklenen finansal sıkıntı maliyetleri daha düşüktür. Bu anlayış ışığında, düzenlemeye tabi tutulmuş sektörlerle mensup şirketlerin daha düşük kaldıraç oranlarıyla

çalıştığını söyleyebiliriz. Aslında düzenlenmiş sektörlerde yöneticiler, temsilcilik problemlerini azaltmaya ve borca olan ihtiyacı şirket nakit akımlarını disipline edici bir araç olarak kullanmaya daha az ihtiyaç duyarlar. Harris ve Raviv (1991) çalışmalarında, sektör sınıflamasının sermaye yapısı kararlarının önemli bir belirleyicisi olduğunu ortaya koymuş ve ilaç, elektronik ve gıda sektörlerinin düşük kaldıraç oranlarıyla çalışırken kağıt, tekstil, metal, havayolları ve çimento şirketlerinin yüksek kaldıraç oranlarıyla çalıştıklarını raporlamışlardır. Bunun yanında, sermaye yapısının oluşumunda sektör etkisini inceleyen ampirik çalışma bulguları farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Örneğin, Hovakimian vd. (2001), işletmelerin borçlanma oranlarını, faaliyet gösterdikleri sektörün borçlanma ortalamasına göre ayarladıklarını ifade ederken, Mackay ve Phillips (2005), işletmelerin borçlanma derecelerinin sektörler arasından ziyade sektör içinde daha fazla farklılaştığını ortaya koymaktadırlar. Ayrıca, Köksal ve Orman (2015), üretim ve üretim dışı olmak üzere iki temel sektör içinde Türkiye'deki işletmelerin sermaye yapısında önemli bir farklılıklar olmadığını, sermaye yapısının en önemli belirleyicilerinin büyüklük, kârlılık, maddi duran varlıklar gibi firma özgü faktörler ve beklenen enflasyon olduğunu ortaya koymaktadırlar.

Ayrıca finansal kuruluşları ve hizmet sağlayıcıları, sermaye yapısı kararları alanındaki ampirik çalışmalar, çeşitli kural ve düzenlemelere tabi olmaları dolayısıyla, sermaye yapısı kararları alanındaki ampirik çalışmalara dahil etmemektedir.

4.3. Sermaye Yapısını Etkileyen Makroekonomik Faktörler

Deesomsak vd. (2004), makroekonomik şartların sağlıklı ve istikrarlı seyretmesinin, işletmelerin sermaye yapıları üzerinde olumlu etkilerini ifade etmektedir. Sermaye yapısının oluşumunda etkili olan temel makroekonomik değişkenler, kredi piyasası şartları, sermaye piyasası şartları, enflasyon, GSMH büyümesi olarak sıralanabilir.

4.3.1. Borçlanma piyasası şartları

Borçlanma faiz oranları, sermaye maliyeti üzerindeki etkisi nedeniyle işletmelerin sermaye yapısı seçimlerinde rol oynar. İşletmeler kullandıkları borcun faizini vergiden düşerek önemli bir vergi avantajından faydalanyor olsalar da, yüksel faiz oranıyla kullanılan borçlar, işletmenin ortalama sermaye maliyetini de yükseltir. Bu nedenle, işletmeler, piyasada kredi faiz oranları yüksek iken borç kullanmayı tercih etmezler. Ek olarak, yüksek borç faiz yükümlülüğü olan işletmeler daha fazla iflas olasılığına maruz kalırlar. Dolayısıyla işletme yöneticileri, sermaye yapısını oluştururken, piyasadaki kredi faiz oranlarını hem faiz oranı hem de vade yapısı bakımından değerlendirmek durumundadır. Demirgüç-Kunt ve Maksimoviç (1996) çalışmalarında, analize konu ülkelerde, kredi vadesi ve kaldıraç oranları arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadırlar. Araştırma bulgularına göre, uzun vadeli kredi faiz oranlarının yüksek seyrettiği dönemlerde, işletmeler, fon ihtiyaçlarını borç dışı enstrümanlar aracılığıyla karşılamayı tercih etmektedirler.

Barry vd. (2008), 1970-2001 dönemindeki 14.000'den fazla borçlanma senedini örneklem olarak aldıkları çalışmalarında, faiz oranlarının bugünkü oranlarının geçmişteki oranlarına göre göreceli olarak düşük olduğunda, işletmelerin daha fazla borç ihracı yaptıklarına dair bulgular ortaya koymaktadırlar. Henderson vd. (2006), faiz oranları göreceli olarak düşük olduğunda, işletmelerin daha fazla uzun vadeli borç ihracı yaptığını ileri sürmektedirler.

4.3.2. Sermaye piyasası şartları

Marsh (1982), işletmelerin, sermaye yapısını oluşumunda özsermaye ve borç arasında seçim yaparken, hisse senetlerinin geçmiş fiyat hareketlerinden ve piyasa koşullarından etkilendiğini öne sürmektedir. Hisse senedi fiyatları ve kaldıraç oranı arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığı ortaya konulmaktadır. Hisse senedi fiyatları artarken, şirket yöneticileri yeni hisse ihracı yaparak sermaye finansmanı sağlamak isterler.

Baker ve Wurgler'in (2002), piyasa zamanlaması teorisinde ortaya koyduğu gibi işletme yöneticileri, hisse senedi piyasa performansı ve işletmeye ait piyasa-defter değeri oranları

göreceli olarak yüksekken, hisse arzı yaparak finansman sağlama yoluna giderler. Bir başka ifadeyle, işletme yöneticileri, sermaye yapılarını belirleyecek finansman politikalarını oluştururken yabancı kaynak arz şartlarını ve yeni hisse ihracı yapacakları piyasanın koşullarını ve durumunu incelemektedirler. İşletme yöneticileri, işletmenin piyasada işlem gören hisse senedi fiyatlarının değerinden yüksek olduğu durumlarda yeni hisse ihracı yolunu tercih edeceklerdir.

Myers (1984), işletmelerin sermaye yapılarını oluştururken karşılaştıkları bilgi asimetrisi problemi nedeniyle, işletmelerin yeni hisse ihracı sırasında bir zamanlama yapmaya çalıştıklarını ileri sürmektedir. Buna göre, işletmelerin mevcut hisse senetleri halihazırda piyasada görece olarak düşük fiyattan işlem görüyorsa, işletmelerin yabancı kaynak kullanımı ile finansman sağlamaları daha doğru olacaktır. İşletmelerin mevcut hisse senetlerinin görece olarak değerinden yükseğe işlem görmesi halinde ise, işletmeler yeni hisse ihracı yoluyla finansman sağlayarak sermaye maliyetlerini düşürebilirler. Başka bir ifadeyle, büyüme fırsatları söz konusu ise, ki bu durumda potansiyel yatırımcılar işletme hisse senetlerini değerinden daha yüksel olarak fiyatlandırabilirler, işletme yatırımlarını yeni hisse ihracı yoluyla finanse eder. Aksi durumda ise, işletme yabancı kaynak kullanımıyla kaldıracını artırarak vergi kalkanlarının avantajını kullanabilir.

Welch (2004), sermaye yapısındaki değişikliklerin, özellikle kısa vadede, en önemli belirleyicisinin hisse getirileri olduğunu ileri sürmektedir. Ayrıca Demirgüç-Kunt ve Maksimoviç (1996) ile Antoniou vd. (2008), çalışmalarında, işletmelerin sermaye yapısının oluşumunda sermaye piyasalarının önemini ortaya koyan ampirik bulgular sunmaktadırlar. Araştırmacılar, sermaye piyasalarının büyüklüğü ve yapısının, işletmelerin fon ihtiyaçları için kaynak yaratmak ve bunları tahsis edebilmek için önemli bir olduğunu ifade ederken, kaldırma oranı ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadırlar.

4.3.3. Enflasyon

Taggart (1985), yüksek beklenen enflasyonun, vergiden indirimlerin gerçek değerini artırdığını ileri sürmektedir. Sonuç olarak, dengeleme teorisinin de ifade ettiği gibi, beklenen enflasyon oranı ne kadar yüksek olursa kaldıraç oranı da o derece yükselir. Frank ve Goyal (2009), tam tersi bir görüşle, hiyerarşi teorisine göre enflasyon ve işletmelerin sermaye yapısı kararları arasında bir ilişki bulunmadığını ifade etmektedirler. Demirgüç-Kunt ve Maksimoviç (1996), Korajczyk ve Levy (2003) ve Antoniou vd. (2008), çalışmalarında, enflasyon oranı ile işletmelerin kaldıraç oranları arasında negatif bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadırlar.

4.3.4. GSMH büyümesi

Bir ülkenin gayri safi milli hasıla (GSMH) büyümesi, o ülke ekonomisinde faaliyet gösteren firmaların sahip olduğu büyüme fırsatları olarak da düşünülebilir. Yüksek büyüme hızına sahip bir ekonomik ortamda, firmaların karşılaşacağı yatırım fırsatlarının da artacağı düşünülür. Hiyerarşi teorisi, büyüme fırsatlarının artmasıyla, işletmelerin iç fonlardan sonra dış fonlara da ihtiyacının olacağını ortaya koymaktadır (Frank ve Goyal, 2009). Dolayısıyla hiyerarşi teorisi, kaldıraç ile makroekonomik büyüme (GSMH büyümesi) arasında pozitif bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Bunun yanında, dengeleme teorisi GSMH büyümesi ve kaldıraç arasında ters yönlü bir ilişkiyi ifade etmektedir. Demirgüç-Kunt ve Maksimoviç (1996) ile Korajczyk ve Levy (2003), makroekonomik değişkenlerin sermaye yapısı üzerindeki etkilerini araştırdıkları çalışmalarının bulguları, kaldıraç ile GSMH büyümesi arasında negatif bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır.

4.4. Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlere Ait Ampirik Bulgular

Ampirik sermaye yapısı çalışmaları, sermaye yapısını etkileyen faktörlere önemli ölçüde açıklık getirmiştir. Bu çalışmaların tamamı, değişken tanımı, örneklem seçimi, örneklem büyüklüğü, örneklem zaman süresi ve ekonometrik metodoloji açısından birbirinden farklı olsa da sermaye yapısını etkileyen ortak birtakım faktörlerde uzlaşmaktadırlar.

Sermaye yapısını etkileyen faktörler üzerine yapılmış temel çalışmalar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. Araştırmacıların, kaldıraç oranına etkisini test ettikleri değişkenler çoğu zaman benzer olup, yukarıdaki bölümde de değinildiği gibi örnekleminin seçimi, büyüklüğü, ve araştırma metodolojisi gibi nedenlerle farklı etkiler gösterebilmektedir.

Aşağıdaki tabloda (Tablo 4.1.), dünyada ve Türkiye’de, tek bir ülke veya karşılaştırmalı olarak farklı ülkeler için sermaye yapısı belirleyicileri üzerine yapılmış olan çalışmalar ve sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 4.1. Dünya 'da ve Türkiye 'de Yapılmış Olan Sermaye Yapısı Hakkındaki Çalışmalar

	<i>Büyüklik</i>	<i>Büyüme Fırsatları</i>	<i>Karlılık</i>	<i>Maddi Duran Varlıklar</i>	<i>Kazançların İstikrarsızlığı</i>	<i>Likidite</i>	<i>Borç Dışı Vergi Kalkanları</i>
<i>Uluslararası Çalışmalar</i>							
Titman ve Wessel (1988)	-						
Harris ve Raviv (1991)	+	+		+	-		
Jensen, Solberg ve Zohn (1992)		-	-				
Rajan ve Zingales (1995)	+		-	+			
Shyam-Sunder ve Myers (1999)				+	-		+
Wald (1999)	+	-	-				
Chen, Linsink ve Sterken (1998)	+		-	+	-		
Goyal, Lehn ve Recic (2002)	+	+	-				
Kayhan ve Titman (2004)							
Chen (2004)	-	+	+				
Mazur (2007)	-	+			+		
Eriotis, Vasiliou ve Ventoura-Neokosmidi (2007)	+	-				-	
Said ve Kouki (2012)	-	-	-				-

	<i>Büyükük</i>	<i>Büyüme Fırsatları</i>	<i>Karlılık</i>	<i>Maddi Duran Varlıklar</i>	<i>Kazançların İstikrarsızlığı</i>	<i>Likidite</i>	<i>Borç Dışı Vergi Kalkanları</i>
<i>Ülkelerarası Karşılaştırmalı Çalışmalar</i>							
Booth vd. (2001)	+		+				
Hall, Hutchinson ve Michaelas (2004)	+ -	+ -					
Deesomsak, Puadyal ve Pescetto (2004)	+ -	+ -				+ -	+ -
Jong, Kabir ve Nguyen (2008)	+ -	+ -	+ -			+ -	
Fan, Titman ve Twite (2011)	+ -		+ -				
Kayo ve Kimura (2011)	+ -	+ -	+ -	+ -			+ -
Jöeveer (2013)	+ -			+ -			
<i>Türkiye'deki Çalışmalar</i>							
Durukan (1997)			-				-
Acaravcı ve Doğukanlı (2004)			-				
Sayılgan, Karabacak ve Küçükkoçaoğlu (2006)	+	+		-			-
Korkmaz, Albayrak ve Karataş (2007)			-				+
Albayrak ve Akbulut (2008)				+		-	

	<i>Büyüklik</i>	<i>Büyüme Fırsatları</i>	<i>Karlılık</i>	<i>Maddi Duran Varlıklar</i>	<i>Kazançların İstikrarsızlığı</i>	<i>Likidite</i>	<i>Borç Dışı Vergi Kalkanları</i>
Demirhan (2009)	-		-				
Teker, Taşseven ve Tükel (2009)				+			-
Yıldız, Yalama ve Sevil (2009)	+	+	-				
Okuyan ve Taşçı (2010)	-	+	+				
Ata ve Ağ (2010)	+	-	-	-		-	
Bayraktaroğlu (2011)	-	-	-				
Sayılgan ve Uysal (2011)	+	+	+	+			-
Gülşen ve Ülkütaş (2012)	-	-					
Yener ve Karakuş (2012)							
Sarıoğlu, Kurun ve Güzeldere (2013)	+ -	+		+ -			
Esen, Öztürk ve Bike Esen (2014)	-		-	-			+
Köksal ve Orman (2015)	+		-	+			+

(+,-) işaretleri değişkenlerin kaldıraç oranı ile arasındaki ilişkiyi göstermektedir
boş kutucuklar, değişkenin önemsiz olduğunu veya hiç test edilmediğini göstermektedir.

4.4.1. Dünya’da yapılmış çalışmalar

Titman ve Wessel (1988) çalışmalarında, 1974-1982 dönemini kapsayan, ABD Compstat yıllık sektörel verilerini kullanarak, 469 firmaya ait maddi duran varlıklar, borç dışı vergi kalkanları, büyüme fırsatları, ürün özellikleri, sektör türü, firma büyüklüğü, kazançların değişkenliği, kârlılık gibi faktörler ile kısa vadeli ve uzun vadeli borçları arasındaki ilişkiyi incelemektedirler. Araştırma bulguları, firma büyüklüğü ile kısa vadeli borçlar arasında negatif bir ilişkiyi ortaya koyarken, borç dışı vergi kalkanları, kazançların değişkenliği, maddi duran varlıklar ve büyüme fırsatları ile kaldıraç derecesi arasında anlamlı bir ilişki ortaya koymamaktadır.

Harris ve Raviv (1991), sermaye yapısı teorilerini anlamaya hedefledikleri çalışmalarında, ABD’de yapılmış sermaye yapısının ampirik olarak test edildiği çalışmaları baz alarak, firmaların kaldıraç derecesi ile maddi duran varlıklar, borç dışı vergi kalkanları, büyüme fırsatları ve firma büyüklüğü ile pozitif, kazançların değişkenliği, reklam ve pazarlama giderleri, iflas olasılığı ile negatif bir ilişkiyi ortaya koymaktadır. Jensen vd. (1992) ise ABD Compstat veri tabanında yer alan 565 firmanın 1982-1987 dönemini kapsayan finansal verilerini kullanarak yaptıkları çalışmalarında, kaldıraç derecesi ile arge harcamaları, iş riski, kârlılık, maddi duran varlıklar, büyüme fırsatları, yatırım harcamaları ve firma büyüklüğü arasındaki ilişkiyi araştırmaktadırlar. Araştırmacılar, kârlılık, büyüme fırsatları ve yatırım harcamaları ile kaldıraç derecesi arasında negatif bir ilişkiyi ortaya koymaktadırlar. Rajan ve Zingales (1995), Global Vantage veri tabanını kullanarak yürüttükleri çalışmalarında, 1987-1991 döneminde G-7 ülkelerinde faaliyet gösteren 2583 firmanın finansal verilerini kullanarak sermaye yapısını belirleyicilerini ortaya koymayı hedeflemektedirler. Pazar/defter değeri oranı, maddi duran varlıklar, kârlılık, firma büyüklüğü ile kaldıraç oranı arasındaki ilişkiyi incelemişler ve G-7 ülkeleri arasında anlamlı farklılıklar tespit etmemişlerdir. Araştırma bulguları, firma büyüklüğü ve maddi duran varlıklar ile kaldıraç oranı arasında pozitif, pazar/defter değeri oranı ve kârlılık ile kaldıraç oranı arasında negatif ilişkiyi ortaya koymaktadır. Shyam-Sunder ve Myers (1999), dengeleme ve hiyerarşi teorilerini ampirik olarak test ettikleri çalışmalarında, Compstat

sektör veritabanında yer alan 157 firmanın 1971-1989 yılları arasındaki finansal verilerini kullanmışlardır. Araştırmacılar, firmalara ait faaliyet gelirleri, temettü ödemeleri, sermaye harcamaları, çalışma sermayesi net artışı, maddi duran varlıklar, kazançların değişkenliği ve vergiler ile kaldıraç oranları arasındaki ilişkileri inceleyerek dengeleme teorisinin firmaların sermaye yapısı ile daha uyumlu olduğu sonucuna varmaktadırlar. Wald (1999) yapmış olduğu çalışma da firma karakteristiğinin sermaye yapısını nasıl etkilediğini ülkeler arası karşılaştırma yaparak analiz etmiştir. Bu çalışmada uluslararası kapsamda sermaye yapısıyla ilgili alternatif hipotezleri test etmek için Fransa, Almanya, Japonya, İngiltere ve Amerika olmak üzere beş ülke arasında çapraz karşılaştırma yapılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler, borçlanma oranı (UVYK/Özsermaye), kârlılık, borç dışı vergi kalkanı (non-debt tax shield), büyüme oranı, işletme büyüklüğü, finansal sıkıntı maliyeti, subjektif risk olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, kârlılık ve büyüme oranı ile borçlanma oranı arasında negatif bir ilişki, işletme büyüklüğü ile borçlanma oranı arasında ise pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Chen vd. (1998) çalışmalarında, 51 Hollandalı firmanın 184-1995 dönemindeki verilerini kullanarak kaldıraç derecesi ile maddi duran varlıklar, büyüme fırsatları, firma büyüklüğü, kazançların değişkenliği, kârlılık ve pazar/defter değeri arasındaki ilişkiyi inceleyerek sermaye yapısı teorilerini ampirik olarak test etmektedirler. Araştırma bulguları, büyüme fırsatları dışındaki tüm değişkenler anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Goyal vd. (2002), 1980-1995 döneminde ABD’de faaliyet gösteren 61 savunma şirketinin borçlanma davranışını ortaya koymayı hedefledikleri çalışmalarında, firma büyüklüğü, kârlılık ve büyüme fırsatlarının, şirketlerin borçlanma yapısında anlamlı değişkenler olduğunu ortaya koymaktadırlar. Kayhan ve Titman (2004), Compstat sektörel veri tabanına kayıtlı 1971-2002 dönemindeki Chen (2004), Dow-China endeksine kayıtlı 88 Çinli firmanın 1995-2000 dönemindeki finansal verilerini kullanarak yürüttüğü çalışmasında, kaldıraç oranı ile kârlılık, büyüklük, büyüme fırsatları, maddi duran varlıklar, finansal sıkıntı maliyeti, borç dışı vergi kalkanları arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Araştırma bulgularına göre, kârlılık ve büyüklük ile kaldıraç oranı arasında negatif, büyüme fırsatları ve maddi duran varlıklar ile kaldıraç oranı arasında pozitif ilişki vardır. Finansal sıkıntı maliyetleri ve borç dışı vergi

kalkanları ile kaldıraç arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Mazur (2007), Varşova Borsa'sına kayıtlı Polonyalı firmalar arasında yaptığı 2000-2004 dönemini kapsayan çalışmada, sermaye yapısı belirleyicilerini araştırmıştır. Araştırmacı, firmaların borçlanma dereceleri ile varlık yapısı, kârlılık, büyüme fırsatları, firma büyüklüğü, ürün özellikleri, kazançların değişkenliği, borç dışı vergi kalkanları, temettü politikası ve vergi oranı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma bulguları, kârlılık ve firma büyüklüğü ile kaldıraç arasında negatif, kazançların değişkenliği ve büyüme fırsatları ile pozitif bir ilişki ortaya koymaktadır. Çalışma, Polonyalı firmaların sermaye yapılarının hiyerarşi teorisi ile daha uyumlu olduğu sonucuna varmaktadır. Eriotis, Vasiliou ve Ventoura-Neokosmidi (2007), Atina Borsa'sına kayıtlı 129 Yunan firmasının 1997-2001 dönemindeki finansal verilerini kullandıkları çalışmalarında, borçlanma oranı ile firma büyüklüğü, büyüme fırsatları, likidite ve faiz karşılama oranı arasındaki ilişkiyi test etmektedirler. Araştırma bulgularına göre, borçlanma oranı ile büyüme oranı, likidite oranı ve faiz karşılama oranları arasında negatif bir ilişki olduğu ortaya çıkarken, firma büyüklüğü ile borçlanma oranı arasında pozitif bir ilişki ortaya çıkmaktadır. Said ve Kouki (2012) çalışmalarında, SBF-250 endeksine kayıtlı 244 Fransız firmasının 1997-2007 dönemindeki finansal verileri kullanılarak firmaların uzun vadeli borçlanma oranı ile firma büyüklüğü, maddi duran varlıklar, büyüme fırsatları, kârlılık, borç dışı vergi kalkanları ve iflas olasılığı değişkenleri arasındaki ilişkiyi inceleyerek, Fransız firmalarının sermaye yapısının sermaye yapısı teorileri ile uyumunu ampirik olarak test etmektedirler. Araştırma bulguları, maddi duran varlıklar dışındaki tüm değişkenler ile kaldıraç oranı anlamlı bir ilişkiyi ortaya koyarken, Fransız firmaların sermaye yapısının hiyerarşi teorisi ile daha uyumlu olduğu sonucunu göstermektedir.

Frank ve Goyal (2009), A.B.D.'de halka açık şirketlerin 1950 ve 2003 arasındaki finansallarını kullanarak yaptıkları son derece uzun bir zaman süresini kapsayan çalışmalarında, sermaye yapısını oluşturan faktörlerden öne çıkanları ortaya koymaya çalışmaktadırlar. Araştırmacılar, “çekirdek kaldıraç modeli” olarak sundukları modelde, kaldıraç derecesini en iyi anlatan faktörlerin, firmaya özgü faktörler içinde maddi duran varlıklar (+), firma büyüklüğü (+), büyüme fırsatları (-), kârlılık (-), sektörel faktör olarak

sektörün kaldıraç ortalaması ve makro ekonomik faktör olarak beklenen enflasyon olduğu sonucuna varmaktadırlar. Araştırma bulguları, kaldıraç ile maddi duran varlıklar arasındaki pozitif, büyüme fırsatları arasındaki negatif, kârlılık arasındaki negatif, firma büyüklüğü arasındaki pozitif, sektör kaldıraç ortalaması ve enflasyon arasındaki pozitif ilişkiyi ortaya koymaktadır. Ancak, firma büyüklüğü, büyüme fırsatları ve enflasyon değişkenleri istatistiki olarak anlamlı değildir. Ampirik sonuçlar, işletme sermaye yapısının dengeleme teorisi ile uyumlu olduğunu ifade etmektedir.

Farklı ülkelerin sermaye yapılarının ve sermaye yapısı belirleyicilerinin karşılaştırılması olarak incelendiği çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Booth vd. (2001) çalışmalarında, Uluslararası Finans Kurumu veritabanından topladıkları ortalama olarak 1980-1991 dönemini kapsayan (farklı ülkeler için farklı zaman aralıkları kullanılmıştır), gelişmekte olan ülkelere Hindistan, Pakistan, Tayland, Malezya, Türkiye, Zimbabve, Meksika, Brezilya, Ürdün ve Kore’de faaliyet gösteren firmaların finansal verilerini kullanarak, gelişmekte olan ülkelerdeki sermaye yapısı kararlarının trendini ve sermaye yapısını belirleyen faktörleri ortaya çıkararak, bu karar ve faktörlerin gelişmiş ülkelerdekilerinden anlamlı bir farkının olup olmadığı sorusuna yanıt aramaktadırlar. Kontrol grubu olarak, gelişmiş ülkeler olan A.B.D., Japonya, Almanya, Fransa, İngiltere ve Kanada’da faaliyet gösteren firmaların 1991 yılındaki verileri kullanılmaktadır. Araştırma bulgularına göre, Brezilya, Hindistan, Pakistan ve Türkiye’de maddi duran varlıklar ile kaldıraç oranı arasında negatif, iş riski altı ülkede negatif ve dört ülkede pozitifdir. Firma büyüklüğü ve kârlılık değişkeni istikrarlı olarak tüm ülkelerde anlamlıdır; firma büyüklüğü ile kaldıraç arasındaki ilişki 6 ülke için pozitif iken, kârlılık ile kaldıraç oranı arasındaki ilişki tüm ülkeler için negatiftir. Araştırma sonuçlarına göre, en çarpıcı bulgu, tüm gelişmekte olan ülkeler açısından kârlılık ve kaldıraç oranı arasındaki ilişki yüksek derecede anlamlı ve negatif iken, gelişmiş ülkelerde ilişki yönünün pozitif olmasıdır. Araştırmacılar, gelişmekte olan ülkelere, kârlı firmaların daha az borç kullandığı ortaya koymaktadırlar. Hall vd. (2004), Belçika, Almanya, İspanya, İrlanda, İtalya, Hollanda, Portekiz ve İngiltere’den 1995 yılında derledikleri 4000 KOBİ’ye ait finansalları kullanarak Avrupa ülkelerindeki KOBİ’lerin sermaye yapısı belirleyicilerinin ülke bazındaki farklılıklarını ortaya koymayı

hedeflemektedirler. Araştırmacılar, uzun ve kısa vadeli borçların kârlılık, büyüme fırsatları, varlık yapısı, büyüklük, firma yaşı ile arasındaki ilişkiyi incelemektedirler. Deesomsak vd. (2004), Tayland, Malezya, Singapur, Avusturalya'yı kapsayan Asya Pasifik bölgesindeki firmaların sermaye yapılarını inceledikleri çalışmalarında toplam 1527 firmanın 1993-2001 dönemindeki finansal verilerini kullanmaktadırlar. Araştırmacılar, kaldıraç oranı ile maddi duran varlıklar, kârlılık, büyüklük, büyüme fırsatları, likidite, borç dışı vergi kalkanları, kazançların değişkenliği, hisse getiri performansı, hisse senetleri piyasası gelişmişlik oranı ve kredi faiz oranı arasındaki ilişkiyi ampirik olarak test etmektedirler. Araştırma bulguları, kaldıraç oranı ile firma büyüklüğü arasında pozitif, kaldıraç oranı ile büyüme fırsatları, borç dışı vergi kalkanları, likidite ve hisse getiri performansı arasında negatif bir ilişkiyi ortaya koymaktadır. Sermaye yapısı belirleyicilerinin ülkeler bazında farklılık gösterdiği ifade edilmektedir; Malezya firmaları için kârlılık anlamlı bir değişken iken, firma büyüklüğü Singapur firmaları için anlamsızdır. Araştırmacılar, sermaye yapısı belirleyicileri arasındaki bu farklılıkların sadece yönetsel farklılıklardan kaynaklanmadığını ayrıca ülkeye ait kurumsal yönetim, yasal ve idari zemin şartlarının da etkili olduğunu ortaya koymaktadırlar. Jong vd. 'nin (2008), firmaya özgü ve ülkeye özgü sermaye yapısı belirleyicilerini araştırdıkları çalışmalarında, Compstat ve Dünya Bankası veri tabanlarında yer alan 42 farklı ülkeden toplam 11.845 firmanın 1997-2001 yılları arasındaki finansal verilerinden yararlanmışlardır. Araştırmacılar, kaldıraç oranı ile firmaya özgü maddi duran varlıklar, iş riski, büyüklük, büyüme fırsatları, kârlılık, likidite değişkenleri ve kaldıraç oranı ile ülkeye özgü hukuk sisteminin etkinliği ve üstünlüğü, yolsuzluk, bono ve hisse senedi piyasalarının gelişmişlik oranı, fon sağlayıcıların ve hissedarların yasal hakları ve GSMH büyüme oranı değişkenleri arasındaki ilişkiyi ampirik olarak test etmektedirler. Araştırma sonuçları, firmaya özgü sermaye yapısı belirleyicilerinin ülke bazında farklılık gösterdiğini ve ülkeye özgü faktörleri ise firmaya özgü sermaye yapısı belirleyicilerini etkilediğini ortaya koymaktadır. Fan vd. (2011), firma özgü ve ülkeye özgü farklılıkların borçlanma davranışına etkilerini araştırdıkları çalışmalarında, Wordscope veri tabanına kayıtlı, 39 ülkeden 36.767 firmanın 1991-2006 dönemindeki finansal verilerini kullanmışlardır. Araştırma bulgularına göre, 39 ülkeden 34'ünde maddi duran varlıklar ve firma büyüklüğü ile kaldıraç oranı arasında pozitif bir ilişki saptanırken, 36 ülkede kârlılık

ile kaldıraç oranı arasında negatif bir ilişki saptanmaktadır. Yine ülkeler arası karşılaştırma sağlayan çalışmalar arasında yer alan Kayo ve Kimura'ya (2011) ait çalışmada ise, firmaya özgü, sektöre özgü ve ülkeye özgü değişkenlerin sermaye yapısının oluşumuna olan etkisini ortaya koymayı hedeflemektedirler. Araştırmada, Compstat veri tabanına kayıtlı, 40 farklı ülkeden 17.061 firmanın 1997-2001 dönemine ait finansal veriler kullanılarak, kaldıraç oranı ile büyüme fırsatları, kârlılık, iflas olasılığı, maddi duran varlıklar, sektör payı, sektör ortalamasına satış hızı ve standard sapması, hisse senedi piyasalarının gelişmişlik düzeyi, bono piyasalarının gelişmişlik düzeyi, GSMH büyüme oranı değişkenleri arasındaki ilişki ampirik olarak test edilmektedir. Araştırma bulgularına göre, kaldıraç oranı en çok firmaya özgü değişkenlerden etkilenirken (firmaya özgü değişkenler kaldıraç oranını %78 oranında açıklayabilmektedir), ülkeye özgü değişkenlerin kaldıraç oranı üzerindeki etkisi anlamsız olduğunu ortaya koymaktadır. Jöeveer (2013), Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Romanya, Estonya, Macaristan, Litvanya, Letonya, Polonya, Romanya, Slovanya'yı kapsayan Doğu Avrupa ülkelerinde Amadeus veri tabanına kayıtlı firmaların 1995-2002 dönemini kapsayan finansal verilerini kullanarak, firma borçlanma oranları ile firmaya özgü ve ülkeye özgü değişkenler arasındaki ilişkiyi ampirik olarak test etmiştir. Araştırma bulgularına göre, kaldıraç oranı ile maddi duran varlıklar ve firma büyüklüğü değişkenleri arasında negatif bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca, bulgular, uzun vadeli borçlanma oranlarında firmaya özgü değişkenlerin, kısa vadeli borçlanma oranlarında ise ülkeye özgü değişkenlerin daha açıklayıcı olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, küçük ölçekli işletmeler arasında, hem uzun hem de kısa vadeli borçlanma oranlarını açıklamada en anlamlı değişkenlerin ülkeye özgü faktörler olduğu ifade edilmektedir.

4.4.2. Türkiye'de yapılmış çalışmalar

Köksal ve Orman (2015), T.C. Merkez Bankası sektörel bilançolarını kullanarak ortalama 9000 Türk firmasının 1996-2009 dönemini kapsayan finansal verilerini kullanarak kaldıraç oranı ile firmaya özgü, sektörel ve makro ekonomik değişkenleri ampirik olarak test etmektedirler. Araştırma bulguları, firma büyüklüğü, kârlılık ve maddi duran varlıklar, borç dışı vergi kalkanları ile borçlanma oranları ile anlamlı bir ilişki ortaya koymaktadır. Firma

büyüklüğü, maddi duran varlıklar, borç dışı vergi kalkanları ile borçlanma oranları arasındaki pozitif ilişki dengeleme teorisini işaret ederken, kârlılık ile borçlanma oranları arasındaki negatif ilişki hiyerarşi teorisini işaret etmektedir. Araştırma bulguları ayrıca, sektörel borçlanma ortalama oranı ile kaldıraç oranı arasında pozitif, enflasyon ve kaldıraç oranı arasında pozitif, GSMH büyüme oranı ve kaldıraç oranı arasında negatif bir ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Esen vd. (2014), çalışmalarında, Borsa İstanbul'da (eski veriler için İMKB) işlem gören gıda firmalarının (XGIDA) sermaye yapısına etki eden faktörlerin belirlenmesini hedeflemektedirler. Bu hedefle, gıda sektöründeki 19 firmanın 2007-2012 yılları arasındaki verilerine, panel veri analizi yöntemi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam borç/toplam aktif oranı (kaldıraç oranı); bağımsız değişkenler olarak, borç dışı vergi kalkanı, büyüklük, kârlılık ve varlık yapısı kullanılmıştır. Sonuç olarak; kaldıraçla büyüklük, kârlılık ve varlık yapısı arasında anlamlı negatif, borç dışı vergi kalkanları ile pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçları; finansman hiyerarşisi teorisini desteklemektedir. Ödünleşme teorisini destekleyen tek değişkenin; borç dışı vergi kalkanı olduğu tespit edilmiştir.

Sarıoğlu vd. (2013), çalışmalarında İMKB'ye kayıtlı çimento, otomotiv ve otomotiv yan sanayi ve bilişim sektörlerinde faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörleri, 2007-2011 dönemi için belirlemek ve sermaye yapısı kararları üzerinde sektörel farklılıkları ortaya koymayı hedeflemişlerdir. Finansal kaldıraç oranları ile kârlılık, büyüklük, varlık yapısı, likidite, borç dışı vergi kalkanları ve büyüme oranı arasındaki ilişki panel veri regresyon yöntemi ile sorgulanmıştır. Araştırma bulguları, uzun vadeli borçların toplam aktiflere oranına göre çimento ve otomotiv sektöründe anlamlı bir ilişki bulunmadığını göstermektedir. Bilişim sektöründe ise büyüklük ve varlık yapısı şirketlerin sermaye yapısını pozitif yönde etkilemektedir ve bu bulgu, sermaye yapısı teorilerine uygun bir bulgudur. Diğer yandan, çimento ve bilişim sektörlerinde şirket büyüklüğü toplam borçların toplam aktiflere oranını pozitif yönde etkilemektedir. Bununla birlikte, sermaye yapısı teorilerine uygun bir bulgu olarak kaydedilmek üzere, otomotiv ve bilişim

sektörlerinde büyümenin katsayısı istatistikî açıdan anlamlı ve pozitif bulunmuştur. Bu araştırmanın bulguları, Türkiye'de incelenen dönemde ve sektörlerde sermaye yapısı teorileri ile uyumlu bir yapının olduğunu ve sektörler arasında sermaye yapısı kararlarında farklılıklar bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Yener ve Karakuş (2012), İMKB-100 endeksinde yer alan 63 şirketin 2004-2009 yılları arasındaki verileri kullanarak panel veri analizi uygulanmışlardır. Çalışmada, sermaye yapısı oranlarının aylık getiriler üzerindeki etkisi farklı aktif büyüklüğe sahip işletmeler için incelenmiştir. Sonuç olarak, ortalama aktif büyüklüğü 500 milyon TL'nin altında olan veri setine dâhil firmaların verileri ile yapılan analiz sonucunda toplam borcun pasif içindeki payı ile aylık getiriler arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Ortalama aktif büyüklüğü 500 milyon TL ile 2 milyar TL arasında olan firmalar ile ortalama aktif büyüklüğü 2 milyar TL'nin üstünde firmaların verileri ile yapılan analiz sonucunda sermaye yapısı oranlarının aylık getiriler üzerindeki etkisi istatistiksel olarak açıklanamamıştır. Sermaye yapısının firma değerine etkisi olmadığını savunan teoriler ile sonuçlar uyuşmadığı gibi, borç kullanımının ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini düşüreceği dolayısıyla borcun pasif içindeki payının artması durumunda firma değerinin bundan pozitif yönde etkileneceğini savunan teoriler de çalışma sonuçlarıyla uyuşmamaktadır.

Gülşen ve Ülkütaş (2012), çalışmalarında İMKB'ye kayıtlı 143 işletmenin 1990-2005 dönemi arasındaki finansal verileri kullanarak, finansal kaldıraç oranları ile kârlılık, büyüklük, büyüme hızı ve varlık getirisi arasındaki ilişkiyi sorgulamışlardır. Araştırma bulguları, kârlılık ve firma büyüklüğü ile kaldıraç arasında anlamlı ve negatif bir ilişkiyi ortaya koymaktadır. Araştırmacılar, Türkiye'deki işletmelerin sermaye yapısının dengeleme teorisinden ziyade hiyerarşi teorisine daha uygun olduğunu ifade etmektedirler.

Sayılgan ve Uysal (2011), sermaye yapısını etkileyen faktörlerin panel veri analizi yöntemiyle incelenmesi ve elde edilen bulguların dengeleme ve hiyerarşi teorileri ile uyumunu test etmek amacıyla yaptıkları bu çalışmada; Türkiye Cumhuriyet Merkez

Bankası'nın yayınladığı, 1996-2008 dönemlerine ait sektör bilançolarından yararlanılmışlardır. Sermaye yapısını temsil etmek üzere nihai bağımlı değişken olarak; durağanlaştırılmış “toplam borçların toplam varlıklara oranı” kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler ise; büyüklük, varlık yapısı, kârlılık, büyüme fırsatları, borç dışı vergi kalkanı ve iflas riski gibi işletmeye özgü faktörlerdir. Analiz sonuçlarına göre; sermaye yapısı ile borç dışı vergi kalkanı arasındaki negatif, büyüme fırsatları, varlık yapısı, kârlılık ve büyüklük ile ise pozitif ilişki saptanmıştır. Elde edilen bulgular, büyük oranda Dengeleme Kuramı ile uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Bayrakdaroğlu (2011) çalışmasında gelişmekte olan piyasalarda firmaya özgü sermaye yapısı belirleyicilerinin sermaye yapısı kararlarını açıklamada kullanılan teorileri destekleyip desteklemediğinin araştırmayı hedeflemektedir. Bu amaç doğrultusunda 2000-2009 dönemine ilişkin 242 şirkete ait veriler altı farklı model kullanılarak panel regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılan kaldıraç oranlarının hem defter değeri hem de piyasa değeri dikkate alınmıştır. Elde edilen bulgular, Türk şirketlerinin hedef bir borçlanma oranının olmadığını ve Türk şirketlerinin sermaye yapısı kararlarında daha çok hiyerarşik bir yapıyı takip ettikleri sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Ata ve Ağ (2010), çalışmalarında, İMKB'ye kayıtlı Metal Ana Sanayi ve Metal Eşya, Makine, Gereç Yapımı Sektörleri kapsamında, 42 firmanın 2003-2007 yılları arasındaki verilerini kullanarak, borçlanma oranı ile likidite oranı, faiz karşılama oranı, firma büyüklüğü ve büyüme oranları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre firma karakteristiğini temsil eden değişkenlerden olan firma büyüklüğü dışındaki diğer tüm değişkenlerin sermaye yapısı üzerinde negatif etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Okuyan ve Taşçı (2010), çalışmalarında İMKB'ye kayıtlı 196 işletmenin 2001-2008 dönemini kapsayan 3'er aylık bilanço ve gelir tablolarını kullanarak maddi duran varlık oranı, büyüklük, iç fon miktarı (borç dışı vergi kalkanları) ve işletme riski ile kaldıraç arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmacılar, kârlılık ve kaldıraç arasında pozitif, işletmenin iç fonları ile kısa vadeli borçlanma arasında negatif ve uzun vadeli borçlanma arasında pozitif bir ilişki saptamışlardır. Büyüme oranı ve borçlanma arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Araştırmacılar, işletmelerin kısa vadeli

borçlanma davranışını finansal hiyerarşi teorisi ile açıklarken, uzun vadeli borçlanma davranışının dengeleme teorisi ile daha uyumlu olduğunu ifade etmektedirler.

Yıldız vd. (2009) çalışmalarında, İMKB'ye kayıtlı imalat sektöründe yer alan firmaların 1998-2006 dönemini kapsayan finansal verilerini kullanarak bir panel veri analizi yürüterek sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğini İMKB-imalat sektörü için test etmeyi hedeflemektedirler. Araştırma bulgularına göre, kaldıraç oranı ile kârlılık arasında negatif, büyüme fırsatları arasında ise pozitif yönlü çıkan ilişki finansal hiyerarşi teorisini desteklemektedir. Bunun yanında, firma büyüklüğü ile kaldıraç oranı arasında çıkan pozitif ilişki dengeleme teorisi ile uyumludur. Maddi duran varlıklar, sadece kısa vadeli borçlanma oranları için anlamlı bulunmaktadır. Vergi ve borç dışı vergi kalkanları değişkenleri ise tüm modeller için anlamsızdır. Teker vd. (2009), İMKB'ye kayıtlı 42 işletme için 2000-2007 dönemini kapsayan çalışmalarında maddi duran varlıklar, büyüklük, büyüme fırsatları, varlık getiri, kâr marjı ve borç dışı vergi kalkanları ile kaldıraç arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmanın bulgularına göre, varlık getirisi ve maddi duran varlıklar ile kaldıraç arasında anlamlı ve aynı yönde bir ilişki saptanırken, borç dışı vergi kalkanları ve kâr marjı ile kaldıraç arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Demirhan (2009), İMKB'de işlem gören hizmet firmalarının sermaye yapısı belirleyicilerini araştırdığı, 2003-2006 dönemini kapsayan ve 20 firmayı ele alan çalışmada, hizmet firmalarının sermaye yapısını etkileyen en önemli faktörlerin kârlılık, firma büyüklüğü, firmanın likiditesi ve firmanın varlık yapısı olduğu saptanmıştır. Araştırma bulguları, finansal hiyerarşi yaklaşımına uygun olup, borç dışı vergi kalkanı, büyüme olanakları, firma riski, vergi ve borçlanma maliyeti değişkenlerinin hizmet firmalarının sermaye yapısını etkileyen önemli faktörler olmadığı ortaya çıkmıştır.

Albayrak ve Akbulut (2008), çalışmalarında, İMKB'de faaliyet gösteren 52 firmanın 2004-2006 döneminde sermaye yapılarını etkileyen en önemli faktörleri karar ağacı algoritmalarından veri madenciliği ile araştırmayı hedeflemiştir. Kârlılık, 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 belirleyicileri likidite, varlık kullanım etkinliği ve işletme riski göstergeleri olduğunu göstermektedir.

Korkmaz vd. (2007), 1997-2004 dönemi içinde hisse senetleri İMKB’de işlem gören ve imalât sektöründe yer alan KOBİ niteliğindeki firmaların sermaye yapıları ile sermaye yapılarını etkileyen faktörlerden firma büyüklüğü, kârlılık, büyüme, işletme riski, borç dışı vergi kalkanı ve vergi etkisi arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırmada, bağımsız değişkenler arasındaki anlamlı çoklu doğrusal bağlantı problemine dayanarak adımsal (stepwise) regresyon yöntemi uygulanmıştır. Araştırmayla elde edilen ampirik bulgulara göre KOBİ’lerin sermaye yapısını etkileyen en önemli faktörlerin sırasıyla kârlılık, işletme riski ve borç dışı vergi kalkanı göstergeleri olduğu görülmüştür.

Sayılgan vd. (2006), çalışmalarında, İMKB’ye kayıtlı 123 firmanın 1993-2002 yıllarındaki verilerini kullanarak kaldıraç oranları ile büyüklük, kârlılık, büyüme fırsatları, borç dışı vergi kalkanları ve maddi duran varlıklar arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma bulguları, büyüklük ve büyüme fırsatları ile kaldıraç arasında anlamlı ve pozitif bir ilişkiyi, borç dışı vergi kalkanları ve maddi duran varlıklar ile kaldıraç arasında ise anlamlı ve negatif bir ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Acaravcı ve Doğukanlı (2004) çalışmalarında, İMKB’ye kayıtlı 1992-2002 dönemi boyunca işlem gören imalat sanayiindeki 66 firma için sermaye yapısını etkileyen faktörler, firmaya özgü değişkenler, finansal piyasalara özgü değişkenler ve makroekonomik değişkenler kullanılarak panel veri analizi yöntemi ile sınımlanmışlardır. Araştırma bulgularına göre, firmaların toplam varlıklarının büyüme oranları, bankacılık sektörünün gelişmişliği, enflasyon ve kurumlar vergisi oranı, sermaye yapısı (borç/özsermaye) üzerinde pozitif etkiye; kârlılık değişkeni ise negatif etkiye sahiptir. Bu sonuçlar, teori ve ampirik bulgularla tutarlıdır. Buna karşın borç/özsermaye oranı, sabit varlıklar/toplam varlıklar oranından negatif, toplam kamu iç borç stoku/nominal gayri safi yurtiçi hasıla oranından pozitif olarak etkilenmektedir. Bu sonuçlar, ampirik bulgularla tutarlı değildir.

Araştırma sonuçlarına göre, Türkiye’deki işletmelerin sermaye yapısının hiyerarşi teorisi ile daha uyumlu olduğu ifade edilmektedir.

Durukan (1997), sermaye yapısını etkileyen faktörleri araştırdığı, İMKB’de işlem gören 68 firmanın 1990-1995 dönemini kapsayan çalışmasında kârlılık ve borç dışı vergi kalkanları ile kaldıraç arasında anlamlı ve negatif bir ilişki tespit etmiştir. Kârlılık ile kaldıraç arasında saptanan negatif ilişki finansal hiyerarşi teorisini desteklemektedir.

5. Ampirik Uygulama

5.1. Araştırmanın Konusu

Bu araştırmada, Türk işletmelerinin sermaye yapısı, işletmeye özgü sermaye yapısı belirleyicilerinden olan işletme büyüklüğü, büyüme fırsatları, borç dışı vergi kalkanları, kârlılık ve likidite değişkenleri, Yunanistan, Fransa, İngiltere ve Çin’de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapıları ve işletmeye özgü sermaye yapısı belirleyicileri ile birlikte karşılaştırmalı olarak analiz edilecek ve sermaye yapısı araştırmalarında en çok kullanılan Hiyerarşi Teorisi ve Dengeleme Teorisine göre olan uyumu araştırılacaktır. Ayrıca Türk işletmelerinin sermaye yapısı modelinin (bu çalışmada iki farklı model kullanılmıştır) oluşumunda, Türk işletmelerinin sektör türü, yabancı sermaye oranı, halka açıklık oranı ve firma değeri gibi temel özelliklerinin etkisi grafiksel olarak ele alınacaktır. Son olarak, çalışmada elde edilen sermaye yapısı modellerini oluşturan Kaldıraç1 (toplam borçlar/toplam varlıklar), Kaldıraç2 (toplam borçlar/özsermaye), işletme büyüklüğü, büyüme fırsatları, borç dışı vergi kalkanları, kârlılık ve likidite değişkenlerinin her birinin Türk işletmelerinin dahil olduğu her bir sektör açısından anlamlılığı ve etkisi grafiksel olarak analiz edilecektir. Türk işletmelerinin sermaye yapılarının, hem kendi içinde, hem ülkelerarası karşılaştırma yaparak, hem de sektörel olarak istatistiki ve grafiksel olarak detaylı biçimde incelenmesi sonucunda bu işletmelerin sermaye yapılarının oluşumunu etkileyen işletmeye özgü faktörler, ve sermaye yapısı modellerinin Hiyerarşi ve Dengeleme Teorisi ile uyumu ortaya konulmaya çalışılmıştır.

5.2. Araştırmada Kullanılan Veri Seti

Bu çalışma kapsamında altı farklı veri seti kullanılmıştır. Birincisi Borsa İstanbul'da (BİST) halihazırda işlem gören 131 işletme ve her bir işletmeye ait 2008-2014 dönemini kapsayan bir panel veri setidir. İlgili veri setine, finansal yapıda ve muhasebe hesaplarındaki farklılıklar nedeniyle mali sektör, servis sektörü, medya ve basın yayın sektörü dahil edilmemiştir. Verileri derlenen 187 işletme, yeniden düzenlemeler sonucu 131 işletmeye indirgenmiştir. Veri seti şu şekilde tanımlanmaktadır;

Türkiye BİST endeksi:

$i=1,2,\dots,131$ N=131 işletme sayısı

$t=1,2,\dots,7$ T=7 (2008-2014) dönem sayısı

$N \times T = 131 \times 7 = 927$ gözlem sayısı

Ülkeler arası karşılaştırma yapabilmek amacıyla verilerine erişim sağlanabilen ve analiz yapabilmek için yeterli gözlem sayısına ulaşılabilen, Avrupa bölgesi ve Asya'yı temsilen seçilmiş dört ülkeye ait borsa endekslerine ait işletme finansal verileri kullanılmıştır. Yunanistan ATG endeksi, Fransa FCHI endeksi, İngiltere FTSE endeksi ve Çin SSEC endeksinde yer alan işletmelerin 2008-2013 yıllarına ait bir panel veri setidir. Bu veri setlerine, Borsa İstanbul endeksinden (BİST) derlenen veri setinde olduğu gibi finansal yapıda ve muhasebe hesaplarındaki farklılıklar nedeniyle mali sektör, servis sektörü, medya ve basın yayın sektörü dahil edilmemiştir. Eksik veriler ve hariç tutulan sektörler veri setlerinden çıkarıldıktan sonra, Yunanistan ATG endeksindeki 87 adet işletme 46'ya, Fransa FCHI endeksindeki 91 adet işletme 29'a, İngiltere FTSE endeksindeki 101 adet işletme 69'a, ve Çin SSEC endeksindeki 300 adet işletme 228'e indirgenmiştir. Veri seti şu şekilde tanımlanmaktadır;

Yunanistan ATD endeksi:

$i=1,2,\dots,46$ N=46 işletme sayısı

$t=1,2,\dots,6$ T=6 (2008-2013) dönem sayısı

$N \times T = 46 \times 6 = 276$ gözlem

Fransa FCHI endeksi:

$i = 1, 2, \dots, 29$ N=29 işletme sayısı

$t = 1, 2, \dots, 6$ T=6 (2008-2013) dönem sayısı

$N \times T = 29 \times 6 = 174$ gözlem sayısı

İngiltere FTSE endeksi:

$i = 1, 2, \dots, 69$ N=69 işletme sayısı

$t = 1, 2, \dots, 6$ T=6 (2008-2013) dönem sayısı

$N \times T = 126 \times 6 = 414$ gözlem sayısı

Çin SSEK endeksi:

$i = 1, 2, \dots, 228$ N=228 işletme sayısı

$t = 1, 2, \dots, 6$ T=6 (2008-2013) dönem sayısı

$N \times T = 126 \times 6 = 1365$ gözlem sayısı

İleri analizlerde kullanılmak üzere, Türkiye BİST’de faaliyet gösteren 131 işletme faaliyet gösterdikleri sektörler gere gruplandırılmıştır. İki adet işletmeden azını barındıran sektörler, en yakın faaliyet konusuna sahip sektör ile birleştirilmiştir. Veri setine dahil olan işletmeler, aşağıda görülen sektörler ayrılmıştır:

Tablo 5.1. Örneklem Sektör Dağılımı

	Sektör	Firma Sayısı	%
S1	Gıda, İçki ve Tütün Sanayi	23	17.97%
S2	Dokuma, Giyim Eşyası, Deri ve Ayakkabı Sanayi	18	14.06%
S3	Kağıt, kağıt Ürünleri ve Basım Sanayi	11	8.59%
S4	Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sanayi	13	10.16%
S5	Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi	24	18.75%
S6	Ana Metal Sanayi	14	10.94%
S7	Metal Eşya, Makina Teçhizat, Mesleki Alet Sanayi	16	12.50%
S8	Taşıt Araçları Sanayi	9	7.03%

S9	Elektrik Sanayi	3	2.34%
	Toplam	131	100.00%

Çalışmada ele alınan örneklem içerisinde sektörel olarak en büyük payı %18,75 ile taş ve toprağa dayalı sanayi alırken, hemen ardından %17,97 ile gıda, içki ve tütün sanayi takip etmektedir. Örneklem olarak alınan işletmeler içinde elektrik sektörünün payı %2,34 ile en düşüktür.

Çalışma dahilindeki 131 işletme, sermaye yapısındaki yabancı sermaye oranına göre, yabancı sermayeye sahipliği olmayan, %0, %0 ile %50 arasında ve %50'den fazla yabancı sermaye oranı faaliyet gösteren işletmeler olmak üzere aşağıdaki şekilde üç gruba ayrılmıştır:

Tablo 5.2. Örneklem Yabancı Sermaye Dağılımı

Yabancı Sermaye Oranı (%)	Firma Sayısı
0%	89
%0-%50	24
%50-%100	18

Örneklem olarak alınan 131 işletmenin 89'u tamamen yerli işletme olup hiç yabancı sermayeye sahip değildir. 24 işletme %50'den az yabancı sermaye oranı ile faaliyet gösterirken, 18 işletme %50 ile %100 yabancı sermaye oranı ile faaliyet göstermektedir. Örneklem olarak alınan işletmeler arasında %100 yabancı sermayeli işletme bulunmamaktadır. Örneklem işletmelerin de ortaya koyduğu gibi, Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren finans, hizmet, basın yayın ve enerji sektörünün dahil edilmediği işletmeler arasında yabancı sermaye sahipliği oldukça düşük olup, araştırmamıza konu işletmelerin %68'i tamamen yerli işletmedir.

Çalışmaya konu olan işletmeler, halka açıklık oranına göre aşağıda görülebileceği gibi sınıflandırılmıştır:

Tablo 5.3. Örnekleme Halka Açıklık Oranı Dağılımı

Halka Açıklık Oranı (%)	Firma Sayısı
<%25	63
%25-%50	53
%50-%75	10
>%75	5

Yukarıdaki tablodan 131 işletmeden 63'ü %25'in altında ve 53'ünün de %25 ile %50 arasında bir halka açıklık oranına sahip olduğunu gözlemliyoruz. Araştırmamızda kullanılan örneklemedeki 131 adet işletmenin, 116 tanesi, diğer bir deyişle %88,5'u %50'nin altında halka açıklık oranı ile faaliyet göstermektedir. Örnekleme de temsil ettiği gibi, Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren işletmelerin halka açıklık oranlarının oldukça kısıtlı olduğunu gözlemlemekteyiz.

Araştırmamızda analiz edilen 131 işletme, güncel piyasa değerine göre de gruplandırmaya tabi tutulmuştur. Güncel piyasa değeri 08/05/2015 itibarıyla <http://www.bigpara.com> borsa internet sitesinden, her bir işletmeye ait piyasa değeri olarak ele alınmıştır. Gruplandırmaya tabi tutulmuş işletme piyasa değerleri dağılımı aşağıdaki gibidir:

Tablo 5.4. Örnekleme Piyasa Değeri Dağılımı

Piyasa Değeri (1.000.000TL)	Firma Sayısı
<100TL	37
100TL-300TL	29
300TL-500TL	12
500TL-700TL	14
700TL-1.000TL	9
>1.000TL	8
>2.000TL	22

Yukarıdaki tablodan da gözlemlenebileceği gibi örnekleme olarak kullanılan 131 işletmenin 37 adeti, veya %28'inin güncel piyasa değeri 100.000.000-TL'nin altındadır. 100.000.000TL ve 300.000.000TL değer aralığında 29 işletme yer alıp, 300.000.000-TL

piyasa değerine sahip işletme sayısı, örneklemdaki toplam 131 işletmenini %50'sini oluşturmaktadır. Piyasa değeri 2.000.000.000-TL'den büyük işletme sayısı da, toplam işletmelerin %16,8'ini oluşturarak önemli bir yer teşkil etmektedir.

Türkiye BİST'de faaliyet gösteren 131 işletmeye ait bilanço ve gelir tabloları, bilanço dip notları "Kamu Aydınlatma Platformu" nun www.kap.gov.tr adresli internet sitesinden temin edilmiştir. İlgili işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektörler, işletmelerin sahip olduğu yabancı sermaye oranı ve işletmelerin halka açıklık oranları, işletmelere ait internet sitelerinden alınmıştır. Ayrıca, işletmelere ait piyasa değerleri (TL olarak) 08/05/2015 itibarıyla www.bigpara.com internet sitesinden derlenmiştir. Yunanistan ATG endeksi, Fransa FCHI endeksi, İngiltere FTSE endeksi ve Çin SSEK endeksinde işlem gören işletmelere ait bilanço ve gelir tabloları, bilanço dip notları Thomson Reuters firmasının ait ReutersEikon finansal veri ekranından elde edilmiştir.

Çalışmada kullanılan son veri seti ise, İSO-500 sektör veri setidir. İlgili veri seti, İstanbul Sanayi Odası'na kayıtlı Türkiye'nin ilk 500 sanayi şirketinin 12 farklı sektöre ayrılmış olan işletmelerinin yer aldığı sektörlere ait finansal verilerdir. 12 sektör ve her bir sektöre ait 2002-2011 döneminine ait bir panel veri setidir. Bu veri seti yeniden tanımlanırsa;

İSO-500 Sektör:

$i=1,2,\dots,12$ $N=12$ sektör sayısı

$t=1,2,\dots,10$ $T=5$ (10) (2002-2011) dönem sayısı

$N \times T=12 \times 10=120$ her bir değişkene ait gözlem sayısıdır.

İSO-500 Sektör veri seti, Türkiye'de faaliyet gösteren ilk 500 büyüklükteki, Borsa İstanbul'a kayıtlı veya değil, işletmelerin sektörel olarak gruplandırılması sonucu oluşturulduğundan Türkiye'nin sanayi kuruluşları açısından önemli bir örneklem grubu teşkil etmektedir. Çalışmaya konu olan İSO-500 sektör verileri, İstanbul Sanayi Odası'nın Şişhane, İstanbul'da faaliyet göstermekte olduğu kütüphane veri tabanından derlenmiştir.

5.3. Araştırmada Kullanılan Model ve Değişkenler

Bu çalışmada, işletmelerin sermaye yapısını oluşturan işletmeye özgü sermaye yapısı belirleyicilerinin, sermaye yapısını kararlarını nasıl etkilendiğine yönelik oluşturulan modelin özet biçimi aşağıdaki gibidir:

$$Kldrc_{it} = \alpha_{it} + \sum (X_{j_{it}}) + \varepsilon_{it}$$

Bu modelde, Kldrc, sermaye kaldıraç yapısını temsil etmekte olup bağımlı değişkendir. Modelde iki farklı kaldıraç tanımı yapılarak, farklı kaldıraç modelleri arasında karşılaştırma yapma olanağı yaratılmıştır.

$X_{j_{it}}$, işletme özelliklerine ait bağımsız değişkenleri temsil etmektedir. $i=1,2,\dots,N$ firma sayısı, $t=1,2,\dots,T$ zaman dönemi ve $j=1,2,\dots,k$ açıklayıcı değişkenlerdir.

Modelde yer alan değişkenler ve değişkenlerin tanımları aşağıda görülmektedir:

Tablo 5.5. Değişken Tanımları

Sermaye Yapısı Değişkenleri	
Kldrc1	Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar
Kldrc2	Toplam Borçlar/Özsermaye
Firmaya Özgü Değişkenler	
X1	Büyüklik (Satışların Doğal Logaritması)
X2	Büyüme Fırsatları (Satışlardaki Değişim/Varlıklardaki Değişim)
X3	Borç Dışı Vergi Kalkanları (Amortisman/Toplam Varlıklar)
X4	Kârlılık (FVÖK/Toplam Varlıklar)
X5	Likidite (Dönen Varlıklar/Dönen Borçlar)

Bu çalışmada, $Kldrc_{it} = \sum (X_{j_{it}})$ sermaye yapısı modeli Türkiye BİST, Yunanistan ATG, Fransa FCHI, İngiltere FTSE, Çin SSEC, ve İSO-500 sektör veri seti ile analiz edilerek bulgular istatistiki ve grafiksel olarak değerlendirilmiştir.

5.4. Araştırma Yöntemi

Çalışma kapsamındaki veriler, yatay kesit dengeli panel veri analizi ile incelenmiştir. Panel veri, bireyler, ülkeler, firmalar ve hanehalkları gibi birimlere ait gözlemlerin belli bir zaman döneminde bir araya getirilmesidir. Panel veri (N) sayıda birim ve her bir birime karşılık gelen (T) sayıda gözlemden oluşmaktadır. Her bir birime karşılık, bir zaman serisi vardır. Zaman boyutuna sahip yatay kesit serilerinin kullanılarak ekonomik ilişkilerin tahmin edilmesi yöntemine panel veri analizi ismi verilmektedir. Panel veri analizinde örneklemdaki farklı zaman noktaları için bireysel gözlemler dikkate alınır ve bu örneklemdaki her bir bireysel veri için çoklu gözlemler oluşturulması sağlanır. Yatay kesit veri birçok birim için sadece bir dönem hakkında bilgi verirken, zaman serisi verisi sadece bir birimin dönemlere göre bilgisini vermektedir. Hem dönemlere hem de birimlere göre bilgiler isteniyorsa, panel veri kullanılmalıdır.

Panel veri kullanımı şu avantajları sağlamaktadır (Tatoğlu, 2012):

- Heterojen örneklem gruplarıyla çalışabilme imkanı (farklı bireyler, firmalar, ülkeler)
- Yatay kesit analizi ve zaman serisine göre, daha büyük veri seti ile çalışılabilir ve araştırmaya konusu verinin trend etkisi azaltılır.
- Yüksek güvenilirlik ve sahiplik derecesi sağlarken, daha düşük çoklu doğrusal bağlantı problemleri ile karşılaşılır.
- Yatay kesit analizlere kıyasla, veri dinamikleri hakkında daha fazla bilgi verir.
- Veri dinamikleri üzerinde açıklayıcı olması sayesinde, uzun zaman serisine olan ihtiyaç ortadan kalkar.
- Örneklemda, zaman serisinin kısa ve kesit sayısının yetersiz olması durumunda da, ekonometrik analize izin verir.
- Yatay kesit ve zaman serisi analizleri ile karşılaştırıldığında daha karmaşık ekonometrik modeller kurmaya ve test etmeye imkan verir.

- Yatay kesit verileri sadece birimler arası farklılıkları test ederken, panel veri hem birim hem de zaman farklılıklarını dikkate alır.
 - Panel veri analizi sayesinde, hem nicel hem de nitel faktörler tek bir model üzerinde test edilebilir.

Panel veri kullanımı şu kısıtlamaları getirmektedir:

- Veriye erişim ve veri düzenlemesi uzun bir süreci oluşturur.
- Özellikle, aynı bireyi belirli bir zaman süresince izlemek, hem maliyetli hem de zaman alıcı bir süreçtir.
- Panel veri oluşumunda, çoğu zaman fazla miktarda birim, bunun yanında kısa zaman süresi ile karşılaşılır. Bu durum, panel veri modellerinin analizinde verimsizliğe neden olur.
-

Panel veri modelleri klasik, sabit etkili ve tesadüfi model olmak üzere üçe ayrılır:

Klasik modelde, hem sabit hem de eğim katsayılarının birimlere ve zamana göre sabit olduğu yani bütün gözlemlerin homojen olduğu varsayılmaktadır. Bu model genel olarak, $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + u_{it}$ ifade edilebilir.

Sabit etkili modelde, birimlere göre değişiklikler sabit katsayıda farklılıklar meydana getirir. Eğim parametreleri tüm yatay kesit birimler için aynı ($\beta_i = \beta$) iken, sabit parametre birim etki içermesi sebebiyle birimden birime değişmektedir. Diğer bir deyişle, sabit terim her bir yatay kesit birim için farklı değerler alır, yani birimler arası farklılıklar sabit terimdeki farklılıklar ile ifade edilir. Bu nedenle sabit katsayı, sabit bir değişken gibi düşünülür. Ayrıca bu modellerde bağımsız değişkenlerin, hata teriminden bağımsız olduğu varsayımı yapılır. Fakat birim etki ve bağımsız değişkenler ilişkilidir.

Genel olarak bir panel veri ele alındığında; sabit etkili modelde, $Y_{it} = \beta_1 X_{it} + \alpha_i + u_{it}$ olduğu varsayılmaktadır.

α_i : (i=1...) zamana göre sabit olan birim etkileri

u_{it} : hata terimi

Y_{it} : bağımlı değişken

X_{it} : bağımsız değişken

β_1 :bağımsız değişken katsayısı

Birim etkiyi içermesi sebebi ile sadece sabit parametre değişmekte; zamana göre sabit iken, birimlere göre farklılıklar göstermektedir.

Tesadüfi etkili modelde ise, birimler tesadüfi olarak seçildiğinden, birimler arası farklılıklar da tesadüfi olacaktır. Bu birim farklılıklarına “tesadüfi farklılıklar” denilmektedir. Regresyon analizinde genelde bağımlı değişkenin değerini etkileyen, fakat bağımsız değişken gibi modelde yer almayan çok sayıda faktör olduğu ve bu faktörlerin tesadüfi bir kalıntı tarafından özetlendiği varsayılır. Çok sayıda birim zaman göre gözlendiğinde, dışlanmış değişkenlerin bazılarının birim ve zaman periyodunun her ikisine özgü faktörleri temsil ettiği varsayılırken, diğer değişkenler sadece birim farklılıklarını yansıtacaktır.

Birinci tip değişkenler u_{it} ile ifade edilirken; ikinci tip değişkenler birim etki μ_i tarafından ifade edilir. Tesadüfi etkiler modeline daha sonra anlatılacak nedenlerden ötürü, “hata bileşenleri modeli” ya da “varyans bileşenleri modeli” denilebilir.

Tesadüfi etkiler modeli, $Y_{it} = \beta_1 X_{it} + \alpha_i + u_{it} + \varepsilon_{it}$

ε_{it} : tüm hataları gösterirken,

u_{it} : birim hatayı, birim farklılıklarını ve sabit zaman göre birimler arasındaki değişmeyi gösterir.

(i. yatay kesit birimin sabitini temsil eder.)

Panel veri regresyon analizini yukarıda sıralanan üç modelden en uygun olanını kullanarak gerçekleştirmemiz gerekir. Eğer bütün gözlemlerin homojen olduğu yani birim ve/veya

zaman etkilerinin olmadığı düşünülüyorsa klasik veri modeli kullanılır. Birim ve/veya zaman etkilerinin olduğu düşünülüyorsa sabit ya da tesadüfi etkiler modelini kullanmak daha mantıklıdır. Sabit ya da tesadüfi etkili modeller arasında seçim, modelin tahmin edilmesindeki amaca bağlı olarak yapılabilir. Modelin tahmininden belli bir birim için çıkarsama yapılacaksa, sabit etkili model daha uygun olacaktır. Eğer veri seti geniş bir kitlenin gözlemlerinden oluşuyorsa ve kitlenin tümü için sonuç çıkarılmak isteniyorsa, tesadüfi etkili modelin kullanılması daha avantajlıdır. Bu modellerin hangisinin kullanılacağı önsel olarak yapıldığı gibi, bu tespit bir takım testler sonucunda da yapılmaktadır. Sabit etkiler modeli ile tesadüfi etkiler modeli arasında seçim yapabilmek için aşağıda sıralanan üç testten herhangi biri kullanılabilir:

Tesadüfi Etkiler Testi (Lagrange Çarpım (LM) Testi)

$H_0 =$ Tesadüfi etkiler sıfırdır. ($\sigma_{\mu}^2 = 0$) H_0 kabul edilirse hangi modelin kullanılacağına dair ek testlere ihtiyaç vardır.

Olabilirlik Oram (LR) Testi

Test istatistiği hesaplanırken sabit etkili ve klasik modelden elde edilen log-olabilirlik değerleri kullanılmaktadır.

$H_0 =$ Klasik Model doğrudur. (H_0 red edilirse *sabit etkili model* uygundur.)

Hausman Testi

Sabit etkili ve tesadüfi etkili modeller arasında seçim yapmak için kullanılır. Sabit ve tesadüfi modeller arasındaki en belirgin fark, birim etkisinin bağımsız değişkenlerle ilişkili olup olmadığıdır. Hausman testi, birim etki dolayısıyla hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki olup olmadığını, yani tesadüfi etkili modelin uygun olup olmadığını ölçer. Eğer hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki yoksa, tesadüfi etkili model geçerlidir.

$H_0 = E(\epsilon_i | X_{it}) = 0$ ise etkiler rassaldır. Hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon yoktur. Diğer bir ifadeyle, H_0 reddedilemez, yani tesadüfi etkiler tahmincisi doğrudur.

$H_1 = E(\epsilon_i | X_{it}) \neq 0$ ise etkiler sabittir. Hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon vardır. Diğer bir ifadeyle, H_0 reddedilebilir, yani sabit etkiler tahmincisi doğrudur.

5.5. Uygulama

Bu çalışmanın kapsamı dahilindeki uygulama iki ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren 131 işletme, Yunanistan ATG'de faaliyet gösteren 46 işletme, Fransa FCHI'de faaliyet gösteren 29 işletme, İngiltere FTSE'de faaliyet gösteren 69 işletme ve Çin SSEC'de faaliyet gösteren 228 işletme finansal verileri kullanılarak iki farklı sermaye yapısı modeli oluşturulmuş ve bu modellere dengeli panel veri regresyon analizi uygulanmıştır. Regresyon analizi sonucunda elde edilen değişken katsayıları, etki yönü ve anlamlılık açısından hem ülke bazında hem de ülkeler arası karşılaştırmada değerlendirilmiştir.

Ayrıca, Türk işletmelerine ait panel veri regresyon sonuçları, sektör türü, yabancı sermaye oranı, halka açıklık oranı ve işletme değerine göre grafiksel olarak analiz edilmiştir. Uygulamanın ikinci bölümünde ise, birinci bölümde analiz edilen modelde yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenler, ISO-500 sektör veri seti kullanılarak, grafiksel olarak analiz edilmiş ve değişkenler sektörel farklılıkları kapsamında yorumlanmıştır.

Bu çalışmanın modeli $Kl_{it} = \Sigma(X_{jit})$ olarak tanımlanmıştır. X_1 'den X_5 'e kadar olan işletmeye özgü açıklayıcı değişkenler ile işletme kaldıraç oranları, diğer bir ifadeyle işletmeye özgü sermaye yapısı faktörleri ile işletme sermaye yapısı arasındaki ilişki analiz edilmektedir. Açıklayıcı değişkenlerin seçiminde ve bu değişkenlerin model içerisinde kullanılıp kullanılmayacağına dair karar aşamasında, işletmelerdeki sermaye yapısı

belirleyicileri ve sermaye yapısı teorileri hakkındaki literatür ve modelimizde kullanılan değişkenlere ait korelasyon katsayıları etkili olmuştur.

Hem ülkemizde hem de diğer ülkelerde yapılmış çalışmalarda ortak olarak kullanılan işletmeye özgü değişkenler, bu çalışmanın modeline dahil edilmiştir. Daha önceki çalışmaların değişken seçiminde baz alınması ve modele dahil edilen değişkenler arasında kabul edilebilir bir korelasyon düzeyi bulunması nedeniyle, modelin analizinde, ilgili tüm değişkenlerin modele dahil edilmesi uygun bulunmuştur.

İlk modelde kullanılan açıklayıcı değişkenlerin tamamının, analiz ettiğimiz modelde kullanılması çoklu doğrusal bağlantı problemini ortaya çıkarabilmektedir. Ancak, yatay-kesit verilerinden oluşan dengeli panel veri analiz yöntemiyle, zaman boyutunun trend unsurundan kaynaklanan doğrusal bağlantı problem ortadan kaldırılmaktadır.

Modelin panel veri analizinde, her iki bağımlı kaldıraç değişkeni de, X1'den X5'e kadar olan işletmeye özgü açıklayıcı değişkenler ile regresyona tabi tutulmuştur. Her iki kaldıraç modeli de hem sabit etkiler modeli hem de tesadüfi etkiler modeline göre analiz edilmiştir. Bu modeller Hausmann testine tabi tutularak, sabit ve tesadüfi etkiler modellerinin uygunluğu hakkında karar verilmiştir. Kldrc1 ve Kldrc2 olarak adlandırılan iki farklı kaldıraç modeli de, modeli açıklama derecesi bakımından yorumlanmıştır. Her iki modelde yer alan açıklayıcı değişkenler arasında istatistiki olarak anlamsız bulunanlar da model dahilinde incelenmiş ve katsayıları yorumlanmıştır.

Çalışma kapsamındaki tüm panel veri analizleri Eviews.7SV paket programı ile yürütülmüştür.

Türk işletmelerine ait sermaye yapısı modellerinin sabit ve tesadüfi etkiler bakımından uygunluğuna karar verildikten sonra, bu sermaye yapısı modellerine ait regresyon hata farklılıkları aşağıdaki dört başlık altında gruplandırılarak grafiksel olarak ifade edilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır:

1. Sektörlere Göre
2. Yabancı Sermaye Oranına Göre
3. Halka Açıklık Oranına Göre
4. İşletme Piyasa Değerine Göre

Uygulamanın birinci bölümündeki grafiksel gösterim ve analizde, sektörler arası farklılıkların göze çarpması ve bizce anlamlı olması dolayısıyla, derin bir sektörel incelemeye ihtiyaç duyulmuştur.

Dolayısıyla uygulamanın ikinci bölümünde, Türkiye'nin ilk 500 sanayi kuruluşunun finansal verilerini içeren İSO-500 sektör veri seti kullanılarak Kldrc1 ve Kldrc2 olmak üzere bağımlı değişkenler ve X1'den X5'e kadar olan firmaya özgü açıklayıcı bağımsız değişkenler, aşağıdaki 11 sektör için 2002-2011 yılları itibarıyla grafiksel olarak gösterilmiş ve analiz edilmiştir:

1. Metal ana sanayi
2. Dokuma, giyim, deri, ayakkabı
3. Metal eşya ve makina sanayi
4. Gıda, içki, tütün sanayi
5. Diğer imalat sanayi
6. Kağıt ve basım sanayi
7. Madencilik ve taşocakçılığı
8. Orman ürünleri ve mobilya sanayi
9. Kimya, petrol, lastik, plastik sanayi
10. Elektrik sanayi
11. Taş ve toprağa dayalı sanayi

5.6. Ampirik Sonuçlar (Birinci Bölüm)

Korelasyon Matrisi

Çalışmada kullanacağımız modelde ele alınan değişkenler arasında yüksek korelasyon bulunması, modelimizin güvenilirliğini zedeler. Arzu edilen, tüm değişkenler arasında düşük korelasyon bulunmasıdır. Bu nedenle, modele dahil edilen tüm değişkenler arasında kısmi korelasyon katsayıları incelenmiştir. Aşağıda yer alan korelasyon matrisi, Türkiye, Yunanistan, Fransa, İngiltere ve Çin için uygulanan modeldeki değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarını ortaya koymaktadır. Buna göre, analiz edilen tüm beş ülke için de önemli bir ilişki görülmemektedir. Ele alınan değişkenlerin aynı modelde kullanılıyor olmasının istatistiki bakımdan bir sakıncası bulunmamaktadır.

Tablo 5.6. Korelasyon Matrisi

		Kldrc1	Kldrc2	X1	X2	X3	X4	X5
TÜRKİYE	Kldrc1	1.0000	0.0420	-0.0173	-0.0144	-0.0226	0.0797	-0.2448
	Kldrc2		1.0000	-0.0029	-0.0050	0.0028	-0.0145	-0.0551
	X1			1.0000	-0.0427	-0.0213	0.0962	-0.2351
	X2				1.0000	-0.0344	-0.0028	0.0065
	X3					1.0000	-0.0227	-0.0611
	X4						1.0000	0.0716
	X5							1.0000
YUNANİSTAN	Kldrc1	1.0000	0.8163	-0.0710	-0.0889	-0.1221	-0.2022	-0.5940
	Kldrc2		1.0000	0.0564	-0.0885	-0.0540	-0.1061	-0.3268
	X1			1.0000	0.0902	0.1943	0.3072	0.2386
	X2				1.0000	-0.0035	-0.0087	-0.0487
	X3					1.0000	0.4408	-0.0649
	X4						1.0000	0.0396
	X5							1.0000
FRANSA	Kldrc1	1.0000	0.8357	-0.0445	-0.0316	-0.1101	-0.1265	-0.4922
	Kldrc2		1.0000	0.0373	0.0036	0.0889	-0.1197	-0.3681
	X1			1.0000	0.2366	0.0014	0.4268	-0.0934
	X2				1.0000	0.0359	0.1150	0.0242
	X3					1.0000	-0.1352	0.1511
	X4						1.0000	-0.0243
	X5							1.0000
İNGİLTERE	Kldrc1	1.0000	-0.0949	-0.0028	0.1069	0.1152	-0.0082	-0.3436
	Kldrc2		1.0000	0.0571	0.0203	-0.0309	0.0070	0.0490
	X1			1.0000	0.0279	-0.0439	0.3795	-0.1135
	X2				1.0000	-0.0505	-0.0190	0.0094

	X3					1.0000	-0.0385	-0.0919
	X4						1.0000	-0.0765
	X5							1.0000
ÇİN	Kldrc1	1.0000	0.2757	0.1417	0.0335	-0.0790	0.1653	-0.3053
	Kldrc2		1.0000	0.0317	0.0099	-0.0146	-0.0525	-0.0577
	X1			1.0000	-0.0037	-0.0342	0.1037	-0.0694
	X2				1.0000	-0.0014	-0.0060	-0.0056
	X3					1.0000	0.0543	0.1361
	X4						1.0000	0.0098
	X5							1.0000

5.6.1. Panel veri analizi ve regresyon bulguları

Bu çalışmada, Türkiye BİST, Yunanistan ATG, Fransa FCHI, İngiltere FTSE, ve Çin SSEC endekslerinde işlem gören işletmelerin finansal verileri kullanılmıştır. Panel veri analizinde kullanılacak model seçimi, veri setinin özelliğine ve araştırmacının tahminleme sınırına göre önsel olarak belirlenebilmektedir. Bu çalışmada, 131 adet işletme içeren örneklem ile Türkiye’de, 46 adet işletme içeren örneklem ile Yunanistan’da, 29 adet işletme içeren örneklem ile Fransa’da, 69 adet işletme içeren örneklem ile İngiltere’de, ve 228 adet işletme içeren örneklem ile Çin’de faaliyet gösteren işletmelerin, işletmeye özgü sermaye yapısı belirleyicileri üzerine tahminleme yapmak istiyoruz. Ancak, kullanılan örneklem, Türkiye, Yunanistan, Fransa, İngiltere ve Çin’de faaliyet gösteren şirket sayısından sadece küçük bir kesit sunmakla beraber, sadece ülke borsa endekslerinde faaliyet gösteren işletme verilerini içermesi bakımından da kendine hastır. Bunun yanında, hem ülkelerin kendilerine ait sermaye yapısı belirleyicileri ve özelliklerini inceleyip analiz edebilmek hem de ülkeler arası karşılaştırma yapabilmek amacıyla, halka açık işletmelerin kamu ile paylaştıkları, herkes tarafından erişilebilen ve doğruluğu onaylanmış veri setleridir. Örneklem seçiminde yaşanan kısıtlar nedeniyle, önsel olarak model seçimi yapmayarak hem sabit etkiler hem de tesadüfi etkiler modellerini panel veri analizine dahil ederek Hausman test istatistiğini kullanarak model seçimini yapmayı tercih ediyoruz.

Hausman tarafından önerilen test istatistiği birim ve zaman farklılıklarını temsil eden katsayıların yani tesadüfi etkili modelin hata terim bileşenlerinin modeldeki bağımsız değişkenlerden ilişkisiz olduğu hipotezi geçerliliği ile;

$H_0 = E(\epsilon_i | X_{it}) = 0$ ise etkiler rassaldır. Hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon yoktur (tesadüfi etkiler tahmincisi doğrudur).

$H_1 = E(\epsilon_i | X_{it}) \neq 0$ ise etkiler sabittir. Hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon vardır (sabit etkiler tahmincisi doğrudur).

Hausman test istatistiği Ki-kare istatistiği ile test edilir. Aşağıdaki tabloda Türkiye, Yunanistan, Fransa, İngiltere ve Çin için her iki kaldıraç (Kaldıraç1 ve Kaldıraç2) modeline de ait Ki-kare istatistiği ve olasılık değerleri verilmiştir:

Tablo 5.7. Hausman Test İstatistiği Sonuçları

		Ki-Kare İstatistiği	Bağımsızlık Derecesi	Olasılık
Türkiye	Kldrc 1	61,119464	5	0,0000
	Kldrc 2	37,624413	5	0,0000
Yunanistan	Kldrc 1	60,164689	5	0,0000
	Kldrc 2	16,292751	5	0,0061
Fransa	Kldrc 1	6,769012	5	0,2384
	Kldrc 2	4,676417	5	0,4566
İngiltere	Kldrc 1	20,947718	5	0,0008
	Kldrc 2	0,254898	5	0,9884
Çin	Kldrc 1	33,057622	5	0,0000
	Kldrc 2	2,703223	5	0,7456

Hausman istatistiği olasılık değerlerinin $\alpha=0,05$ 'den küçük olması durumunda, H_0 reddedilir ve dolayısıyla H_1 reddedilemez; $\alpha=0,05$ 'den büyük olması durumunda ise, H_0 reddedilemez ve dolayısıyla H_1 reddedilir. Bu durumda, aşağıdaki tabloda Türkiye,

Yunanistan, Fransa, İngiltere ve Çin’de faaliyet gösteren işletmelere ait sermaye yapılarında kullanılacak modeller her iki kaldıraç model için de ortaya konulmaktadır.

Tablo 5.8. Sabit-Tesadüfi Etkiler Model Sonuçları

		Sabit Etkiler Modeli	Tesadüfi Etkiler Modeli
Türkiye	Kldrc 1	✓	
	Kldrc 2	✓	
Yunanistan	Kldrc 1	✓	
	Kldrc 2	✓	
Fransa	Kldrc 1		✓
	Kldrc 2		✓
İngiltere	Kldrc 1	✓	
	Kldrc 2		✓
Çin	Kldrc 1	✓	
	Kldrc 2		✓

Yukarıdaki tablodan görülebileceği gibi, Türkiye ve Yunanistan’da faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısı hem Kldrc1 hem de Kldrc2 için sabit etkilere göre modellenecek, Fransa’da faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısı hem Kldrc1 hem de Kldrc2 için tesadüfi etkilere göre modellenecek, İngiltere ve Çin’de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısı Kldrc1 için sabit etkilere göre, Kldrc2 için ise tesadüfi etkilere göre modellenecektir. Dolayısıyla, panel veri analizi, her ülke için uygun etki modeli kullanılarak yapılacak ve bu modele göre değişkenlerin anlamlılığı ve katsayıları yorumlanacaktır. Sabit etkilere ve tesadüfi etkilere göre olmak üzere Türkiye, Yunanistan, Fransa, İngiltere ve Çin için kaldıraç 1 ve 2 modellerinin sonuçları, değişken katsayıları ve regresyon çıktıları ekte sunulmaktadır. Tesadüfi etkilere modeline göre, kaldıraç 1 ve 2 için model sonuçları ve değişken katsayıları ve regresyon çıktıları ekte sunulmaktadır.

Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler Modeline Göre Panel Veri Analizi

Türkiye, Yunanistan, Fransa, İngiltere ve Çin'de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapılarına ait sabit etkiler ve tesadüfi etkiler tahmincisi kullanılarak Kaldıraç 1 ve Kaldıraç 2 için tahminlenen model sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmaktadır:

Tablo 5.9. Panel Veri Analiz Sonuçları

	Türkiye		Yunanistan		Fransa		İngiltere		Çin	
	Kldrc 1	Kldrc 2	Kldrc 1	Kldrc 2	Kldrc 1	Kldrc 2	Kldrc 1	Kldrc 2	Kldrc 1	Kldrc 2
Düzeltilmiş R2	0,875750	0,1092100	0,902291	0,736714	0,949770	0,016757	0,886304	- 0,005073	0,782750	0,002030
F İstatistiği Olasılık	40,77550 0,0000	1,831771 0,0000	51,78942 0,0000	16,38981 0,0000	80,21819 0,0000	1,589659 0,165579	45,16254 0,0000	0,583103 0,712964	22,18312 0,0000	1,554816 0,169939
Akaike Bilgi Kriteri	- 0,312321	6,723435	2,589552	- 2,863713	-	-	- 2,863713	-	- 1,520378	-
Durbin Watson	1,421100	2,722047	1,062297	1,235415	1,313695	1,46635	1,235415	1,303287	1,075181	2,259699

Tablodan da izlenebileceği gibi, düzeltilmiş R^2 istatistiğine göre, Türkiye’de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapılarını Kaldıraç 1 modeli (toplam borçlar/toplam varlıklar), modeli %87,5 oranında açıklarken, Kaldıraç 2 modeli (toplam borçlar/özsermaye), modeli %11,9 oranında açıklayabilmiştir. Yunanistan’da faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapılarını Kaldıraç 1 modeli %90 oranında açıklarken, Kaldıraç 2 modeli %73 oranında açıklayabilmiştir. Fransa’da faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapılarını Kaldıraç 1 modeli %94 oranında açıklarken, Kaldıraç 2 modeli %1 oranında açıklayabilmiştir. İngiltere’de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapılarını Kaldıraç 1 modeli %88 oranında açıklarken, Kaldıraç 2 modelinde ortaya çıkan R^2 istatistiği negatiftir. Çin’de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapılarını Kaldıraç 1 modeli %78 oranında açıklarken, Kaldıraç 2 modeli %0,2 oranında açıklayabilmiştir.

Çalışmada yürütülen panel veri regresyon analizinde kullandığımız değişkenlerin seçiminde, açıklayıcı değişkenlerin istatistiksel olarak birbirinden bağımsız olması varsayımı regresyon analizinde geçerli sonuçlara ulaşabilmek açısından önemlidir. Regresyon analizine dahil olan X1, X2, X3, X4, ve X5 bağımsız değişkenleri arasında karşılıklı ilişki bulunması çoklu doğrusal bağıntı (multicollinearity) olarak adlandırılmaktadır. Çoklu bağıntı problemi F testi ile sınıanmaktadır. F testi olasılığı P değerinin 0,5’den küçük olması durumunda H_0 (iki bağımsız değişkenin varyansları veya standard sapmaları birbirine eşittir) reddedilir. Türk işletmelerine ait regresyon sonuçlarında Hem Kaldıraç 1 ve hem de Kaldıraç 2 regresyonunda F dağılımı için p değerleri 0’dır. Bu durumda, Kaldıraç 1 ve Kaldıraç 2 regresyonlar için varyans eşitliğini (çoklu karşılaştırma problemini) reddedebiliriz. Yunanistan’da faaliyet gösteren işletmeler için de hem Kldrc1 hem de Kldrc2 bağımlı değişkenine ait p değerleri 0,5’den küçük olması nedeniyle çoklu bağıntı problemi reddedilir. Fransa, İngiltere ve Çin işletmeleri için Kldrc1 sermaye yapısı modelinde çoklu bağıntı problemi reddedilmektedir. Ancak bu ülke borsalarından derlenen örneklem regresyon sonuçlarına göre Kldrc2 sermaye yapısı modelinde çoklu doğrusal bağıntı problemi ile karşılaşmaktayız.

Akaike bilgi kriteri, farklı modeller arasından en uygununu seçmek amacıyla kullanılmaktadır. Akaike bilgi kriteri değeri en düşük olan model, karşılaştırılan diğer modellere göre en uygun model olarak karşımıza çıkar. Bu durumda Türk işletmelerine ait Kaldıraç 1 ve Kaldıraç 2 modellerimizde -0,312321 ve 6,723435 olmak üzere, Kaldıraç 1 modeli daha uygun bir model olarak karşımıza çıkmaktadır. Yunan işletmelerine ait Kaldıraç 1 ve Kaldıraç 2 modellerimizde 2,589552 ve -2,863713 olmak üzere, Kaldıraç 2 modeli daha uygun bir model olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak akaike bilgi kriteri, sadece sabit etkiler modeline göre uygulanan regresyonlarda sonuç vermektedir. Fransa, İngiltere ve Çin işletmelerine ait tesadüfi etkilere göre modellenmiş sermaye yapısı regresyon modellerinde akaike bilgi kriteri verisi elde edememiz nedeniyle, bu ülkeler için değerlendirme yapılamamaktadır.

Çalışmada yürütülen panel veri regresyon analizinde artık değerlerin birbirinden bağımsız olduğu varsayımını yapmaktayız. Ancak bazı zamanlarda belirli bir dönemdeki değişkenler geçmişte yer alan kendi değerlerinden etkileniyor olabilir ve bu durumda artık değerler arasında bir ilişki gözlemlenir; bu durumu, otokorelasyon olarak adlandırırız. Durbin Watson testi, regresyonda oluşan artık değerler arasındaki otokorelasyonu tespit etmek için kullanılan testlerden biridir. Durbin Watson değeri 0 ve 4 arasında değişir. İstatistik değerinin 2'nin altında çıkması, "otokorelasyon yoktur" boş hipotezini reddedemeyeceğimizi gösterir. Yine istatistik değerinin 2'nin üzerinde çıkması "otokorelasyon yoktur" boş hipotezini reddedemeyeceğimizi gösterir. Sıfıra yakın olan değerler pozitif otokorelasyonu 4'e yakın olan değerler ise negatif otokorelasyonu ifade eder. Türk işletmelerine ait Kaldıraç 1 regresyon modelimizde Durbin Watson test istatistiği, 1,421100 ile 2'den küçük bir değere sahip olduğundan, "otokorelasyon yoktur" H_0 hipotezini reddedemeyiz. Ancak istatistik değeri, 0'a yakın bir değer olmamasından dolayı, otokorelasyon endişelenmeye gerek yoktur. Türk işletmelerine ait Kaldıraç 2 regresyon modelinde, Durbin Watson test istatistiği 2,722047 ile 2'den büyük bir değer almakta olup, yine "otokorelasyon yoktur" H_0 hipotezini reddedemeyiz. Ancak istatistik değeri, 4'e yakın bir rakam olmamasından dolayı otokorelasyon konusunda endişelenmeye gerek yoktur. Yunanistan, Fransa ve İngiltere'de faaliyet gösteren işletmelere ait Kldrc1 ve

Kldrc2 sermaye yapısı modelleri regresyon modellerinde Durbin Watson test istatistiđi 2’de küçük deđerlerdedir. Bu űlkelere için de regresyon modellerine ait artık deđerler için otokorelasyon problemini reddedemeyiz. Ancak, istatistik deđerleri 0’a yakın olmadıđı için, yűksek bir otokorelasyon seviyesinden sűz edemediđimiz için otokorelasyon konusunda endiřelenmeye gerek yoktur. Çin iřletmelerine ait regresyon sonuçlarına gűre, Kldrc1 modeline ait Durbin Watson test istatistiđi 2’den küçük iken, Kldrc2 modeline ait istatistik deđerleri 2,259699’dur. Her iki modelin artık deđerleri için otokorelasyon problemini reddedemeyiz; ancak yűksek bir otokorelasyon seviyesinden de sűz edemeyiz.

Tűrkiye, Yunanistan, Fransa, İngiltere ve Çin’de faaliyet gűsteren iřletmelerin sermaye yapılarına ait sabit etkiler ve tesadűfi etkiler tahmincisi kullanılarak Kaldıraç 1 ve Kaldıraç 2 için tahminlenen modellerin katsayı deđerleri, katsayıların t deđerleri ve olasılık deđerleri ařađıdaki tabloda sunulmaktadır:

Tablo 5.10. Sabit Etkilere Göre Panel Veri Regresyon Sonuçları

		Türkiye		Yunanistan		Fransa		İngiltere		Çin	
		Kldrc 1	Kldrc 2	Kldrc 1	Kldrc 2	Kldrc 1	Kldrc 2	Kldrc 1	Kldrc 2	Kldrc 1	Kldrc 2
C	Katsayı	0,593151	2,392178	0,057278	1,173522	1,230825	3,238321	1,370515	-	0,448890	-
	T-Değeri	3,432338	0,410604	0,211385	0,319814	3,767388	0,710041	7,821410	26,00635	4,018591	0,294630
	P-Değeri	0,0006	0,6815	0,8328	0,7494	0,0002	0,4787	0,0000	1,264274	0,2069	0,9020
X1	Katsayı	-0,003473	0,061342	0,026208	0,032812	-0,021261	-0,008970	-0,030232	1,094366	0,004509	0,105973
	T-Değeri	-0,390470	0,204560	1,899974	0,175657	-2,301562	-0,047455	-3,873347	1,222086	0,921539	0,014960
	P-Değeri	0,0003	0,8380	0,0587	0,8607	0,0228	0,9622	0,0001	0,2224	0,3570	0,3103
X2	Katsayı	-1,00970	2,730006	-9,40005	-0,001753	-4,030007	0,000173	1,13005	0,001753	-1,21006	4,340005
	T-Değeri	-2,046010	0,018933	-0,561068	-0,536268	-0,264257	0,140687	0,946603	0,331425	-0,305772	0,225339
	P-Değeri	0,0033	0,7249	0,5753	0,5923	0,7920	0,8883	0,3445	0,7405	0,7598	0,8217
X3	Katsayı	1,164846	-8,29913	1,582311	24,64077	-0,553043	-5,281554	-2,492921	-	-0,107294	-
	T-Değeri	0,307875	-2,675722	1,851459	2,129095	-0,293258	-0,314395	-3,376499	61,53336	-6,93748	0,254423
	P-Değeri	0,7583	0,0076	0,0654	0,0343	0,7698	0,7536	0,0008	0,445823	0,6560	0,7212
X4	Katsayı	-0,052685	0,326045	-0,001216	-0,014727	-0,018969	0,005194	0,00100	-	0,010613	-
	T-Değeri	-9,947760	5,3575545	-0,462602	-0,413811	-1,676931	0,030808	0,293086	0,347413	3,018756	0,255943
	P-Değeri	0,0000	0,0000	0,6441	0,6794	0,0958	0,9755	0,7696	0,281956	0,0026	0,0745
X5	Katsayı	-0,008720	-0,209646	-0,005832	-0,032352	-0,072365	-0,582850	-0,33316	1,993923	-0,004274	-
	T-Değeri	-3,818390	-2,723029	-2,496899	-1,022889	-4,897072	-2,810280	-3,532960	0,440738	-6,762538	0,044297
	P-Değeri	0,0001	0,0066	0,0132	0,3075	0,0000	0,0055	0,0005	1,040738	0,0000	1,738636
									0,2986	0,0000	0,0823

Türkiye:

Kaldıraç 1 modelinde (Toplam borçlar/toplam varlıklar), büyüklük (satışların doğal logaritması), büyüme fırsatları (satışlardaki değişim/varlıklardaki değişim), kârlılık ve likidite (dönen varlıklar/dönen borçlar) negatif bir etkiye sahiptir. Borç dışı vergi kalkanları (amortisman/toplam varlıklar) ise pozitif bir etkiye sahiptir. Bunun yanında, işletme büyüklüğü, büyüme fırsatları, kârlılık ve likiditenin etkisi istatistiki olarak anlamlı iken, borç dışı vergi kalkanları etkisi anlamsız olarak ortaya çıkmıştır.

Kaldıraç 2 modelinde (Toplam borçlar/özsermaye) ise, büyüklük, büyüme fırsatları ve kârlılık pozitif bir etkiye sahipken, borç dışı vergi kalkanları ve kârlılık negatif bir etkiye sahiptir. Bunun yanında, borç dışı vergi kalkanları, kârlılık ve likiditenin etkisi anlamlı iken, işletme büyüklüğü ve büyüme fırsatlarının etkisi anlamsız olarak ortaya çıkmıştır. Her iki modelde de kârlılık ve likidite değişkenlerinin etkisinin istatistiki olarak anlamlı olması, bu iki sermaye yapısı faktörünün Türk işletmelerinin sermaye yapısı üzerinde etkili olduğu sonucu ortaya çıkabilir.

Yunanistan:

Kaldıraç 1 modelinde (toplam borçlar/toplam varlıklar), büyüklük ve borç dışı vergi kalkanları pozitif bir etkiye sahipken, büyüme fırsatları, kârlılık ve likidite negatif bir etkiye sahiptir. Bunun yanında, kaldıraç 1 modelinde büyüklük ve likiditenin etkisi anlamlıyken, büyüme fırsatları, borç dışı vergi kalkanları ve kârlılığın etkisi anlamsız olarak gözlemlenmektedir.

Kaldıraç 2 modelinde (toplam borçlar/öz kaynaklar), büyüklük ve borç dışı vergi kalkanları pozitif bir etkiye sahipken, büyüme fırsatları, kârlılık ve likidite negatif bir etkiye sahiptir. Kaldıraç 2 modeli için borç dışı vergi kalkanları anlamlı bir değişken iken büyüklük, büyüme fırsatları, kârlılık ve likiditenin etkisi anlamsızdır.

Fransa:

Kaldıraç 1 modelinde (toplam borçlar/toplam varlıklar), büyüklük, büyüme fırsatları, borç dışı vergi kalkanları, kârlılık ve likidite negatif bir etkiye sahiptir. Büyüklük ve likiditenin etkisi anlamlı iken büyüme fırsatları, borç dışı vergi kalkanları ve kârlılığın etkisi anlamsızdır.

Kaldıraç 2 modelinde (toplam borçlar/özsermaye), büyüme fırsatları ve kârlılık pozitif bir etkiye sahipken büyüklük, borç dışı vergi kalkanları ve likidite negatif bir etkiye sahiptir. Kaldıraç 2 modelinde likiditenin etkisi anlamlı iken diğer tüm değişkenlerin etkisi anlamsız olarak gözlemlenmektedir.

İngiltere:

Kaldıraç 1 modelinde (toplam borçlar/toplam varlıklar), büyüme fırsatları ve kârlılığın etkisi pozitif iken büyüklük, borç dışı vergi kalkanları ve likiditenin etkisi negatiftir. Bu modelde, büyüklük, borç dışı vergi kalkanları ve likidite anlamlı bir etkiye sahipken büyüme fırsatları ve kârlılığın etkisi anlamsızdır.

Kaldıraç 2 modelinde (toplam borçlar/özsermaye), büyüklük, büyüme fırsatları ve likiditenin etkisi pozitif iken borç dışı vergi kalkanları ve kârlılığın etkisi negatiftir. Bu modeldeki değişkenlerin hepsinin etkisi anlamsız olarak görülmektedir.

Çin:

Kaldıraç 1 modelinde (toplam borçlar/toplam varlıklar), büyüklük ve kârlılık pozitif bir etkiye sahip iken büyüme fırsatları, borç dışı vergi kalkanları ve likidite negatif bir etkiye sahiptir. Kaldıraç 1 modelinde, borç dışı vergi kalkanları, kârlılık ve likidite anlamlı olup, büyüklük ve büyüme fırsatlarının etkisi anlamsızdır.

Kaldıraç 2 modelinde (toplam borçlar/özsermaye), büyüklük ve büyüme fırsatları pozitif bir etkiye sahip iken borç dışı vergi kalkanları, kârlılık ve likidite negatif bir etkiye sahiptir. Kaldıraç 2 modelindeki değişkenlerin hepsinin etkisi anlamsız olarak görülmektedir.

Tablo 5.11. Panel Veri Regresyon Özet Sonuçları-Ülkelerarası Karşılaştırma-Sermaye Yapısı Teorileri Beklentileri

Değişkenler	Türkiye		Yunanistan		Fransa		İngiltere		Çin		Dengeleme Teorisi	Finansal Hiyerarşi Teorisi
	Kldrc 1	Kldrc 2	Kldrc 1	Kldrc 2	Kldrc 1	Kldrc 2	Kldrc 1	Kldrc 2	Kldrc 1	Kldrc 2		
Büyüklik	- (*)	+	+ (*)	+	- (*)	+ (*)	- (*)	+	+	+ (*)	+	-
Büyüme Fırsatları	- (*)	+	-	-	- (*)	+ (*)	+	+	-	+	-	+
Borç Dışı Vergi Kalkanları	+	- (*)	+	+ (*)	-	-	- (*)	-	- (*)	- (*)	-	(0)
Kârlılık	- (*)	+ (*)	-	-	-	+	+ (*)	-	+ (*)	- (*)	+	-
Likidite	- (*)	- (*)	- (*)	-	- (*)	- (*)	-	+	- (*)	- (*)	(0)	-

(*) %95 güven aralığında istatistiki olarak anlamlı

(0) Bu konuyla ilgili herhangi bir sonuç yoktur

Tablo 5.11. de de gözlemleyebileceğimiz gibi, sermaye yapısı kararlarını etkileyen işletmeye özgü değişkenlerden işletme büyüklüğü değişkeni, Kaldıraç 1 modelimizde Türkiye, Fransa ve İngiltere için negatif bir etkiye sahipken, Yunanistan ve Çin için ise pozitif bir etkiye sahiptir. Kaldıraç 2 modelimizde ise, işletme büyüklüğü değişkeni, tüm ülkeler için pozitif bir etkiye sahiptir. İşletme büyüklüğü değişkeni, Türkiye, Yunanistan, ve İngiltere için Kaldıraç 1 modeli için istatistiki olarak anlamlı iken, Fransa'da her iki model için de anlamlı, Çin' de ise Kaldıraç 2 modeli için istatistiki olarak anlamlıdır. Türkiye'de Kaldıraç 1 için büyüklük değişkeni hiyerarşi teorisi, Kaldıraç 2 için ise anlamlı olmasa da dengeleme teorisi ile uyumludur. Yunanistan'da büyüklük değişkeni, her iki model için de, Kaldıraç 1 için anlamlı olmasa da dengeleme teorisi ile uyumludur. Fransa'da büyüklük değişkeni Kaldıraç 1 modeli için hiyerarşi ve Kaldıraç 2 modeli için dengeleme teorisi ile uyumludur. İngiltere'de büyüklük değişkeni, anlamlı olmasa da Kaldıraç 1 modeli için hiyerarşi ve Kaldıraç 2 modeli için dengeleme teorisi ile uyumludur. Çin'de büyüklük değişkeni, her iki model için de, Kaldıraç 1 için anlamlı olmasa da dengeleme teorisi ile uyumludur.

Büyüme fırsatları değişkeni, Kaldıraç 1 modelimizde Türkiye, Yunanistan, Fransa ve Çin için negatif bir etkiye sahipken, İngiltere için pozitif bir etkiye sahiptir. Kaldıraç 2 modelimizde Türkiye, Fransa, İngiltere ve Çin için pozitif bir etkiye sahiptir. Büyüme fırsatları değişkeni, sadece Türkiye'de Kaldıraç 1 modeli için, Fransa'da ise her iki model için de istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Türkiye'de büyüme fırsatları değişkeni, dengeleme teorisi, Kaldıraç 2 için ise anlamlı olmasa da hiyerarşi teorisi ile uyumludur. Yunanistan'da büyüme fırsatları değişkeni, her iki model için de anlamsız olsa da dengeleme teorisi ile uyumludur. Fransa'da büyüme fırsatları değişkeni Kaldıraç 1 modeli için dengeleme ve Kaldıraç 2 modeli için hiyerarşi teorisi ile uyumludur. İngiltere'de büyüme fırsatları değişkeni, her iki model için de anlamsız hiyerarşi teorisi ile uyumludur. Çin'de büyüme fırsatları değişkeni, her iki model için de anlamsız, Kaldıraç 1 için dengeleme teorisi, Kaldıraç 2 için ise hiyerarşi teorisi ile uyumludur.

Borç dışı vergi kalkanları değişkeni, Kaldıraç 1 modelimizde Türkiye ve Yunanistan için pozitif bir etkiye sahipken, Fransa, İngiltere ve Çin için negatif bir etkiye sahiptir. Kaldıraç 2 modelinde ise, borç dışı vergi kalkanları değişkeni, Türkiye, Fransa, İngiltere ve Çin için negatif sergilemektedir. Borç dışı vergi kalkanları değişkeni, Türkiye ve Yunanistan'da Kaldıraç 2 modeli için istatistiki olarak anlamlı iken, İngiltere'de Kaldıraç 1 modeli, Çin'de ise her iki model için de istatistiki olarak anlamlıdır. Türkiye'de borç dışı vergi kalkanları değişkeni, Kaldıraç 2 için dengeleme teorisi ile uyumludur. Kaldıraç 1 modelindeki pozitif ilişki de anlamlı olmadığı için, borç dışı vergi kalkanlarının anlamlı ve etkili olmadığı hiyerarşi teorisi ile uyumlu olduğu yorumu yapılabilir. Yunanistan'da borç dışı vergi kalkanları değişkeni, her iki model için de pozitif bir ilişki yönüne sahip olduğundan herhangi bir sermaye yapısı teorisiyle uyumundan söz edilemez. Fransa'da borç dışı vergi kalkanları değişkeni, her iki model için anlamsız da olsa dengeleme teorisi ile uyumludur. İngiltere'de borç dışı vergi kalkanları değişkeni, Kaldıraç 2 modeli için anlamlı olmasa da, her iki model için de dengeleme teorisi ile uyumludur. Çin'de borç dışı vergi kalkanları değişkeni, her iki model için de dengeleme teorisi ile uyumludur.

Kârlılık değişkeni, Kaldıraç 1 modelimizde, Türkiye, Yunanistan ve Fransa için negatif bir etkiye sahipken, İngiltere ve Çin için pozitif bir etkiye sahiptir. Kaldıraç 2 modelinde ise, kârlılık değişkeni, sadece Türkiye için pozitif bir etkiye sahipken, diğer tüm ülkeler açısından negatif bir etkiye sahiptir. Kârlılık değişkeni, Türkiye ve Çin'de her iki model için de anlamlıyken, İngiltere'de Kaldıraç 1 modeli için anlamlıdır. Türkiye'de kârlılık değişkeni, Kaldıraç 1 için hiyerarşi teorisi ile Kaldıraç 2 için ise dengeleme teorisi ile uyumludur. Yunanistan'da kârlılık değişkeni, her iki model için de anlamsız da olsa finansal hiyerarşi teorisi ile uyumludur. Fransa'da kârlılık değişkeni, her iki model için anlamsız da olsa, Kaldıraç 1 için hiyerarşi ve Kaldıraç 2 için dengeleme teorisi ile uyumludur. İngiltere'de kârlılık değişkeni, Kaldıraç 1 için dengeleme, Kaldıraç 2 için ise anlamlı olmasa da hiyerarşi teorisi ile uyumludur. Çin'de kârlılık değişkeni, Kaldıraç 1 için dengeleme, Kaldıraç 2 için ise hiyerarşi teorileri ile uyumludur.

Likidite değişkeni, Kaldıraç 1 modelimizde, Türkiye, Yunanistan, Fransa ve Çin'de her iki model için de negatif bir etkiye sahiptir. İngiltere'de ise, Kaldıraç 1 modeli için negatif etki izlenirken, Kaldıraç 2 modeli için ise pozitif etki gözlemlenmektedir. Likidite değişkeni, Türkiye, Fransa ve Çin'de her iki model için de istatistiki olarak anlamlı iken, Yunanistan'da ise Kaldıraç 1 modeli dahilinde istatistiki olarak anlamlıdır. Türkiye'de likidite değişkeni, her iki model için de finansal hiyerarşi teorisi ile uyumludur. Yunanistan'da likidite değişkeni, Kaldıraç 2 için anlamlı olmasa da, her iki model için de finansal hiyerarşi teorisi ile uyumludur. Fransa'da likidite değişkeni, her iki model için de finansal hiyerarşi teorisi ile uyumludur. İngiltere'de likidite değişkeni, her iki model için anlamsız da olsa, Kaldıraç 1 için hiyerarşi modeli ile uyumludur. Çin'de likidite değişkeni, her iki model için de hiyerarşi teorisi ile uyumludur.

5.6.2. Grafiksel analizler

Türk işletmelerinin sermaye yapısının oluşumunda, sektör türü, yabancı sermaye oranı, halka açıklık oranı, ve işletme piyasa değerinin etkisini ortaya koyabilmek amacıyla, sermaye yapısı regresyon modellerine ait sabit etki hata katsayılarının dağılımı, grafiksel olarak aşağıda yer almaktadır:

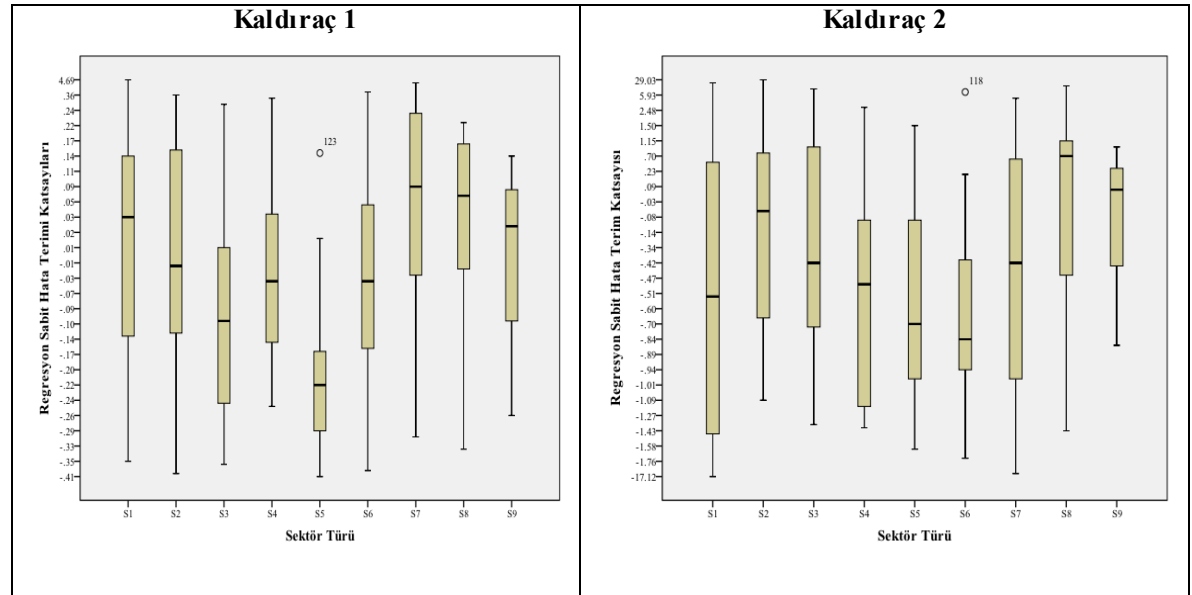
Türk İşletmelerine Ait Sermaye Yapısı Modellerindeki Sabit Etki Hata Terimlerinin Sektörlere Göre Dağılımı:

131 işletme için Borsa İstanbul veri seti oluşturulurken aşağıda yer alan şekliyle sektörel bir gruptama yapılmıştır:

Tablo 5.12. Sektörler

	Sektör
S1	Gıda, İçki ve Tütün Sanayi
S2	Dokuma, Giyim Eşyası, Deri ve Ayakkabı Sanayi
S3	Kağıt, kağıt Ürünleri ve Basım Sanayi
S4	Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sanayi
S5	Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi
S6	Ana Metal Sanayi
S7	Metal Eşya, Makina Teçhizat, Mesleki Alet Sanayi
S8	Taşıt Araçları Sanayi
S9	Elektrik Sanayi

Sabit etkiler tahmincisine göre oluşturulan modellerin sabit etkili hata terimlerinin sektörel olarak farklılaşması aşağıdaki grafikler ile analiz edilmiştir. :



Grafik 5.1. Sektör Kırılımı

Grafik 5.1.' de izlenebileceği gibi, işletmelerin sermaye yapısını betimleyen fonksiyonlardan olan toplam borçlar/toplam varlıklar modelinin regresyon hata terimleri, yukarıda tanımlanan dokuz farklı sektör arasında önemli farklılıklar

göstermektedir. Dokuma, giyim eşyası, deri ve ayakkabı sanayi (S2), kimya, petrol, lastik ve plastik sanayi (S4) ile ana metal sanayi (S6), toplam borçlar/toplam varlıklar açısından birbiri ile benzeşen sektörler olarak gözlemlenmektedir. Bunun yanında, kağıt ve kağıt ürünleri basım sanayi (S3), tüm diğer sektörlerden ayrılırken, en fazla ana metal sanayine (S6) yaklaştığı görülmektedir. Ayrıca metal eşya, makina teçhizat ve mesleki alet (S7), taşıt araçları sanayi (S8) ile elektrik (S9) sektörleri, toplam borçlar/toplam varlıklar bakımından benzeşen diğer bir grubu oluşturmaktadırlar. Gıda, içki, tütün sanayi (S1) ise diğer sektörlerden ayrılırken, en çok makina, teçhizat ve mesleki alet (S7) sektörüne yakın durmaktadır. Taş ve toprağa dayalı sanayi (S5) ise, tüm diğer sektörlerden göze çarpan bir biçimde ayrılmakta ve toplam borçlar/toplam varlıklar açısından tüm diğer sektörler arasında önemli bir farklılık göstermektedir. Taş ve toprağa dayalı sanayide aykırı düşen Uşak Seramik A.Ş., işletme piyasa değeri 100.000.000-TL' nin altında olan ve %75'den fazla halka açıklık oranına sahip, sektöründeki tek işletmedir.

Grafik 5.1.' de yer alan borçlar/özsermaye modelinde de (Kaldıraç 2), Kaldıraç 1 modelinde olduğu gibi, farklı sektörlerde yer alan işletmelerin regresyon hata terimi dağılımlarını görmekteyiz. Gözlemlenebildiği kadarı ile, borçlar/özsermaye modelinde, regresyon hata terimleri farklı sektörler açısından karşılaştırıldığında, sektörlerin aldığı regresyon hata terim katsayı değerleri birbirinden farklıdır. Ancak bu modeldeki benzeşen ve ayırık sektörler, Kaldıraç 1 modelindekilerden farklılık göstermektedir.

Grafiğe göre, borçlar/özsermaye açısından değerlendirildiğinde, gıda, içki, tütün sanayi (S1) ile kimya, petrol, lastik ve plastik sanayi (S4) benzeşirken, kağıt ve kağıt ürünleri basım sanayi (S3) ile metal eşya, makina teçhizat ve mesleki alet (S7) sanayi benzeşen bir grup oluşturmaktadır. Taşıt araçları sanayi (S8) ve elektrik (S9) sektörleri benzeşen bir grup oluşturarak, diğer tüm sektörlerden önemli ölçüde ayırık durmaktadırlar. S8 ve S9 sektörleri, toplam borçlar/toplam varlıklar modelinde de benzeşen bir grup oluşturmaktadırlar. Kaldıraç 1 modelinde tüm sektörlerden ayrılan

taş ve toprağa dayalı sanayi (S5) ise Kaldıraç 2 modelinde, ana metal sanayi (S6) ile benzeşmektedir. S6'da aykırı düşen Compenanta Dökümcülük A.Ş., sektöründe, yabancı sermaye oranı %50'den büyük olan tek işletmedir.

Her iki modele ait regresyon hata terimlerinin, grafiksel olarak analizi sonucunda, işletmelerin sermaye yapılarının sektörel olarak farklılaştığı sonucuna ulaşılmaktadır.

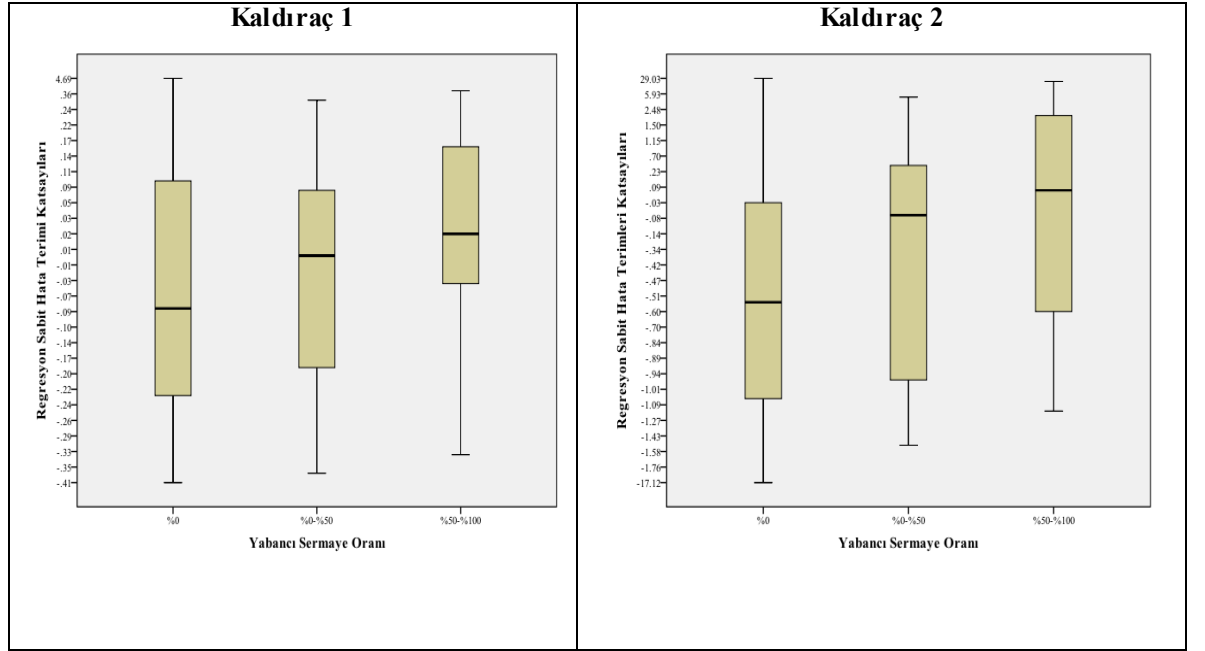
Türk İşletmelerine Ait Sermaye Yapısı Modellerindeki Sabit Etki Hata Terimlerinin Yabancı Sermaye Oranına Göre Dağılımı:

131 işletme için Borsa İstanbul veri seti oluşturulurken aşağıda yer alan şekliyle yabancı sermaye oranına göre bir gruplama yapılmıştır:

Tablo 5.13. Yabancı Sermaye Oranları

Yabancı Sermaye Oranı (%)
0%
%0-%50
%50-%100

Sabit etkiler tahmincisine göre oluşturulan modellerin sabit etkili hata terimlerinin sektörel olarak farklılaşması aşağıdaki grafikler ile analiz edilmiştir:



Grafik 5.2. Yabancı Sermaye Oranı Kırılımı

Grafik 5.2. de yer alan toplam borçlar/toplam varlıklar modelinde, çalışmaya konu olan 131 işletmenin üç farklı gruptaki yabancı sermaye dağılım oranındaki regresyon hata terimleri için aldığı değerlerin birbirinden farklı olduğu gözlemlenmektedir. Özellikle tamamen yerli işletmeler ile yabancı sermaye oranı %50'den küçük ve yabancı sermaye oranı %50'den büyük işletmelerden grafiksel olarak ayrılmaktadır. Araştırmamızdaki örnekleme içerisinde en fazla payı, 89 işletme ile tamamen yerli işletmeler alırken, sermaye yapısı bakımından diğerlerinden ayrıldıkları grafiksel olarak gözlemlenebilmektedir. Sermayesi %50'den büyük işletme sayısı 18'dir. Özellikle bu işletmelerde, yönetimin yabancı ortaklarda olması dolayısıyla sermaye yapılarının oluşumunu test ettiğimiz regresyondan aldıkları sabit hata terimleri bakımından önemli bir farklılık beklenmektedir. Grafiksel olarak çok büyük farklılıklar gözlemlenmese de, işletmelerin toplam borçlar/toplam varlıklar bakımından, farklı yabancı sermaye grupları için farklılaştığı sonucuna varılmaktadır.

Kaldıraç 1 modelinde de gözlemlendiği gibi, Kaldıraç 2 modelinde de, toplam borçlar/özsermaye açısından, çalışmaya konu olan şirketler arasında, tamamen yerli

şirketlerin, yabancı sermayeye sahip işletmelerden ayrıldığı, grafiksel olarak gözlemlenebilmektedir.

Her iki modelin grafiksel analizi, işletmelerin sermaye yapılarının, sahip oldukları yabancı sermaye oranına göre farklılaştığını, tamamen yerli sermayeye sahip işletmelerin ise diğerlerinden önemli ölçüde ayrıldığını ortaya koymaktadır.

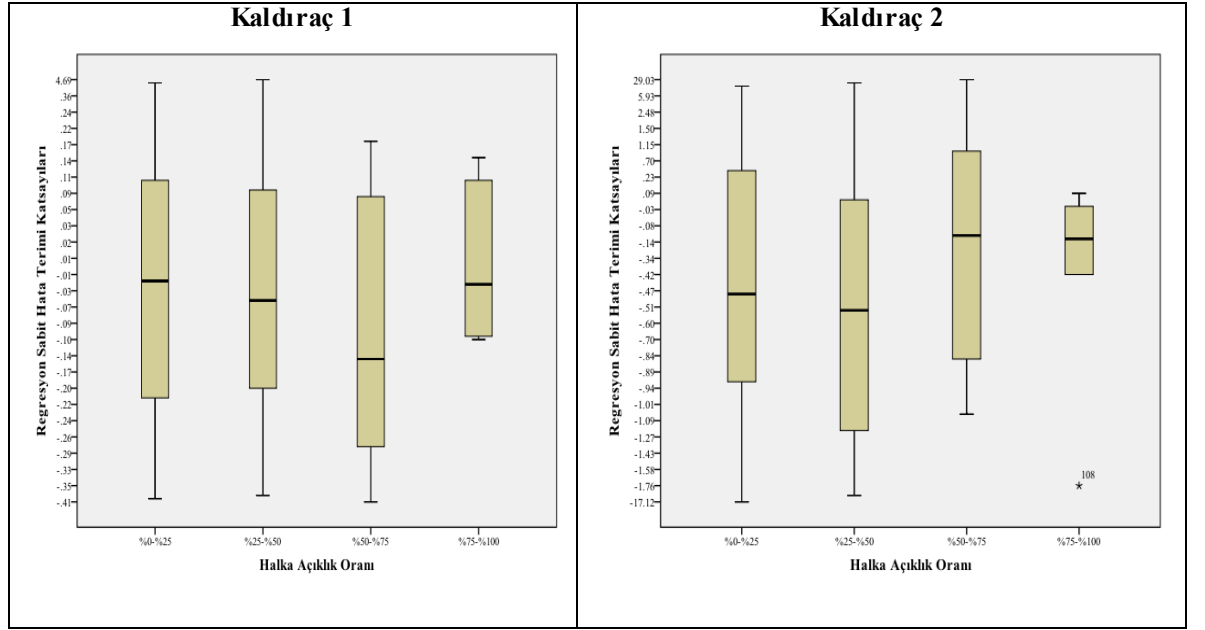
Türk İşletmelerine Ait Sermaye Yapısı Modellerindeki Sabit Etki Hata Terimlerinin Halka Açıklık Oranına Göre Dağılımı:

131 şirket için Borsa İstanbul veri seti oluşturulurken aşağıda yer alan şekliyle yabancı sermaye oranına göre bir gruplama yapılmıştır:

Tablo 15.14. Halka Açıklık Oranları

Halka Açıklık Oranı (%)
<%25
%25-%50
%50-%75
>%75

Sabit etkiler tahmincisine göre oluşturulan modellerin sabit etkili hata terimlerinin halka açıklık oranına göre farklılaşması aşağıdaki grafikler ile analiz edilmiştir:



Grafik 5.3. Halka Açıklık Oranı Kırılımı

Grafik 5.3.' de yer alan toplam borçlar/toplam varlıklar modelinde, çalışmaya konu olan 131 firmanın farklı halka açıklık oranlarında, %0-%25, %25-%50 ve %75' den büyük halka açıklık oranı ile faaliyet gösteren işletmelerin benzer regresyon hata terimlerine sahip olduğu gözlenmektedir. Ancak, %50-%75 oranı aralığında halka açık işletmelerin, diğer halka açıklık grubundaki işletmelerden, toplam borçlar/toplam varlıklar açısından ayrıldığı gözlemlenmektedir.

Toplam borçlar/özsermaye modelinde ise, %0-%25 ve %25-%50 halka açıklık oranına sahip işletmeler ile, %50-%75 ve %75'den büyük halka açıklık oranına sahip işletmeler iki ayrı grup oluşturmaktadırlar. Bu gruplaşma, %50'den fazla halka açıklık oranının, işletmelerin özsermayelerinde bir farklılaşmaya neden olduğunu ortaya koymaktadır.

Grafiksel analizler, her iki modelde de, halka açıklık oranının, işletmeleri sermaye yapıları üzerinde belirleyici bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

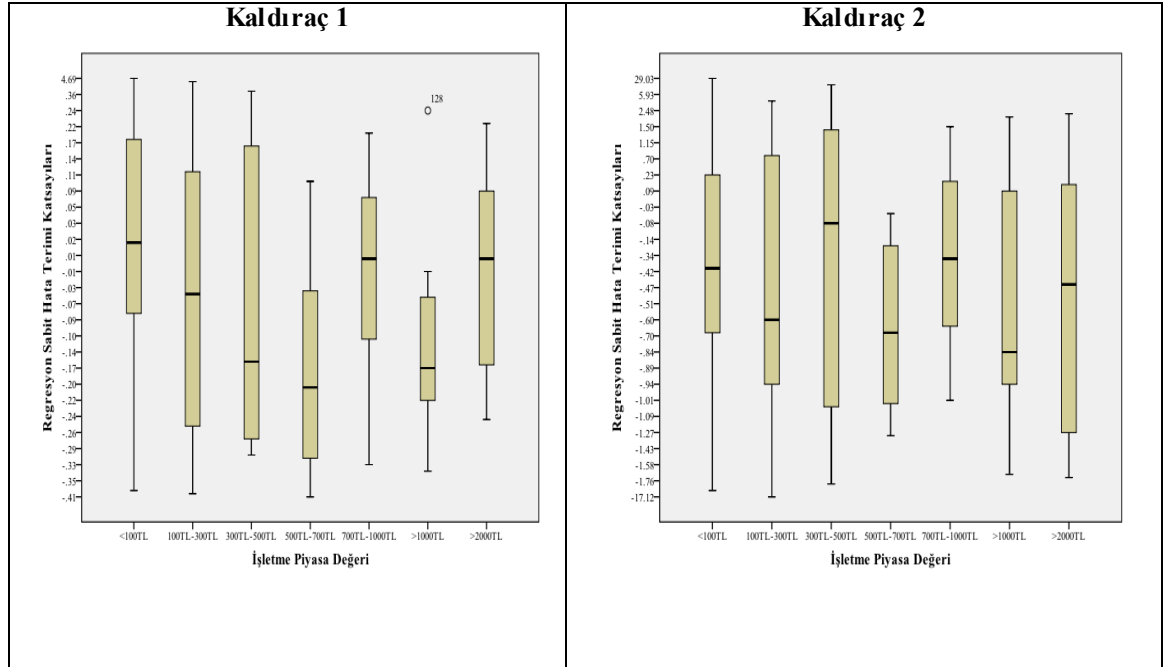
Türk İşletmelerine Ait Sermaye Yapısı Modellerindeki Sabit Etki Hata Terimlerinin İşletme Piyasa Değerine Göre Dağılımı:

131 işletme için Borsa İstanbul veri seti oluşturulurken aşağıda yer alan şekliyle işletme piyasa değerine göre bir gruplama yapılmıştır:

Tablo 15.15. Piyasa Değerleri

Piyasa Değeri (1.000.000TL)
<100TL
100TL-300TL
300TL-500TL
500TL-700TL
700TL-1.000TL
>1.000TL
>2.000TL

Sabit etkiler tahmincisine göre oluşturulan modellerin sabit etkili hata terimlerinin firma piyasa değerine göre farklılaşması aşağıdaki grafikler ile analiz edilmiştir:



Grafik 5.4. İşletme Piyasa Değeri Kırılımı (1.000.000TL)

Grafik 5.4. de yer alan toplam borçlar/toplam varlıklar modelinde, regresyon sabit hata terimlerinin işletmelerin sahip olduğu güncel piyasa değerine göre dağılımı incelendiğinde, işletmelerin farklılaştığı gözlemlenebilmektedir. Toplam borçlar/toplam varlıklar bakımından, farklı piyasa değerine sahip işletmeler gruplarının, çok farklı regresyon sabit hata terim katsayıları aldıkları görülmektedir.

Toplam borçlar/özsermaye modelinde de, Kaldıraç 1 modelinde olduğu gibi şirketler kendi farklı güncel piyasa değerleri için, çok farklı regresyon sabit hata terim katsayıları almaktadırlar.

Grafiksel analizler, farklı piyasa değerine sahip işletmelerin, farklı sermaye yapılarına sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

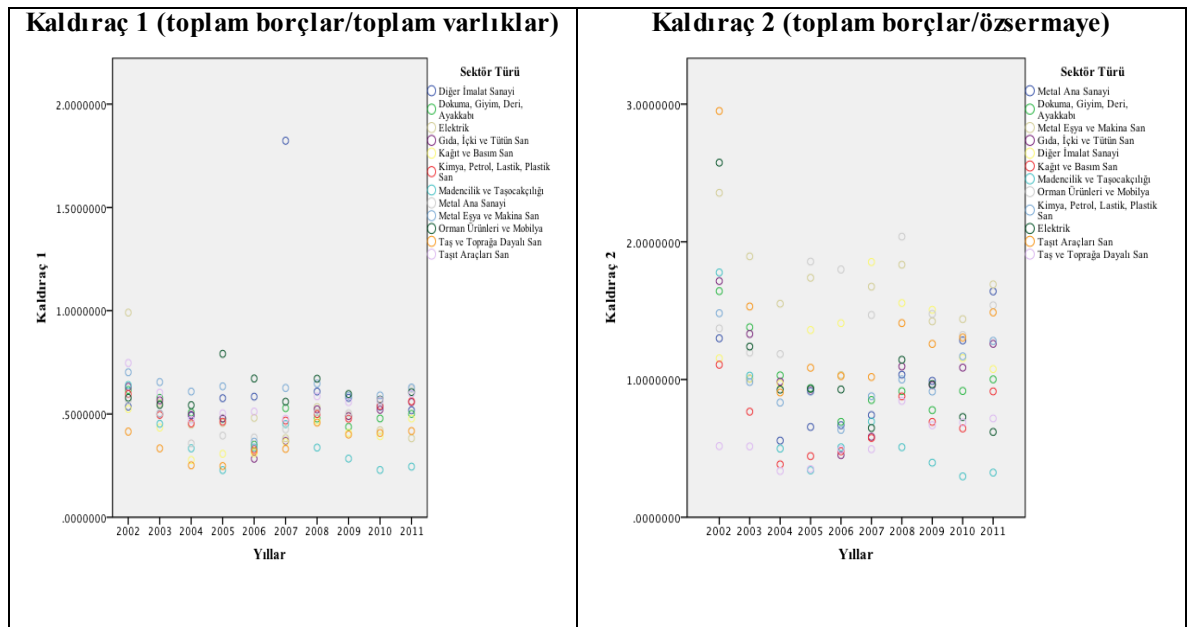
5.7. Ampirik Sonuçlar (İkinci Bölüm)

Bu bölümde, İstanbul Sanayi Odası'ndan derlenen Türkiye'nin ilk 500 sanayi şirketine ait sektör verileri kullanılarak, araştırmanın ilk bölümünde yapılan panel veri analizinde kullanılan sermaye yapısı regresyon modellerine ait değişkenler incelenecektir. İşletmelerin içinde buldukları sektörler için, 2002-2011 yılları itibarıyla, regresyon değişkenleri için aldıkları değerler grafiksel olarak gösterilecek ve sonuçlar yorumlanacaktır. Analize konu olan sektör grupları aşağıdaki gibidir:

1. Metal ana sanayi
2. Dokuma, giyim, deri, ayakkabı
3. Metal eşya ve makina sanayi
4. Gıda, içki, tütün sanayi
5. Diğer imalat sanayi
6. Kağıt ve basım sanayi
7. Madencilik ve taşocakçılığı
8. Orman ürünleri ve mobilya sanayi

9. Kimya, petrol, lastik, plastik sanayi
10. Elektrik sanayi
11. Taş ve toprağa dayalı sanayi

İSO-500 veri setinde yer alan yukarıdaki 11 sektörün, 2002-2011 yılları arasında, toplam borçlar/toplam varlıklar ve toplam borçlar/özsermaye değişkenlerine göre dağılımları aşağıdaki gibidir:



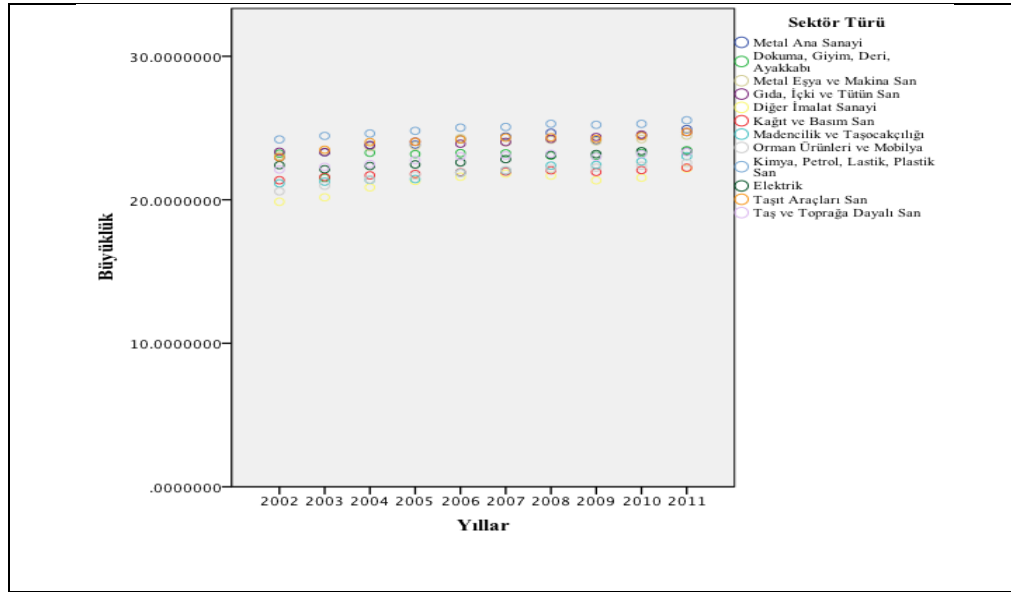
Grafik 5.5. Kaldıraç Oranı

Grafik 5.5.'e göre, özellikle madencilik ve taşocakçılığı sektörünün yıllar itibarıyla diğer sektörlerle göre oldukça düşük kaldıraç (toplam borçlar/toplam varlıklar) oranları ile çalıştığını gözlemlemekteyiz. Yıllar itibarıyla farklı sektörler itibarıyla toplam borçlar/toplam varlıklar oranları takip edildiğinde, birbirine benzer bir sıralama görmekteyiz. Orman ürünleri ve mobilya ile metal eşya ve makina sanayi yüksek kaldıraç oranları ile faaliyet göstermektedir. Kimya, petrol, lastik ve plastik sanayinin kaldıraç oranları da 2006 yılından 2012'ye doğru ufak da olsa bir artış trendi görülmektedir. Ancak, yıllar itibarıyla tüm sektörler açısından kaldıraç

oranlarında yukarı veya aşağı yönlü bir ivmenden söz edilemez. Kaldıraç oranları yıllar itibarıyla dengeli seyretmektedir.

Özellikle toplam borçlar/ özsermaye kaldıracında her yıl olmak üzere sektörler arası büyük farklılıklar gözlemlenmektedir. Yıllar itibarıyla, sektörler arasındaki dağılım oldukça geniş bir bantta seyretmektedir. Bu geniş dağılım, şirketlerin sahip olduğu özsermaye miktarlarındaki önemli farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Bu modelde de, Kaldıraç 1’de olduğu gibi madencilik ve taşocakçılığı sektörü, diğer sektörler arasında göreceli olarak düşük kaldıraç oranları ile çalışmaktadır.

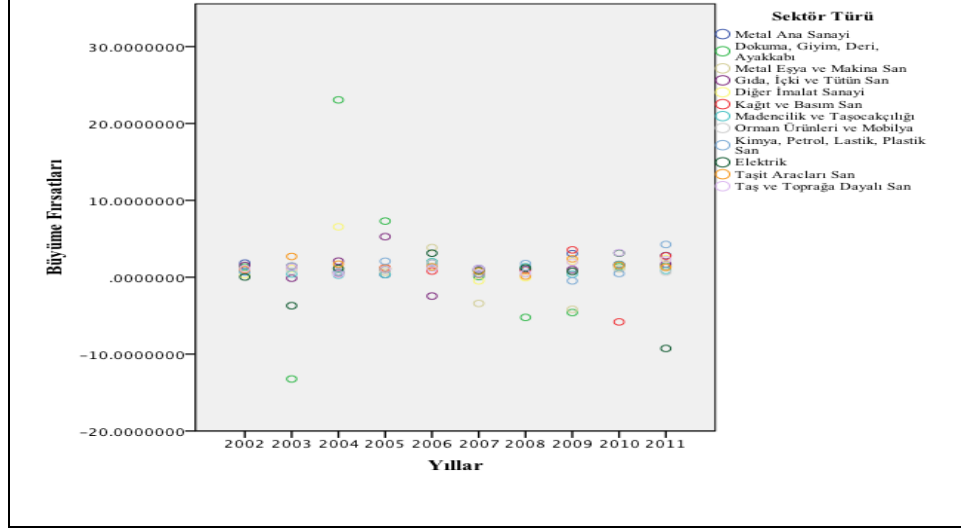
İlgili 11 sektörün, 2002-2011 yılları arasında, büyüklük değişkenine göre dağılımları ise aşağıdaki gibidir:



Grafik 5.6. Büyüklük (Satışların Doğal Logaritması)

Büyüklük değişkeninin, sermaye yapısını açıklayan regresyonda hem literatürde hem de uygulamada firma bazında önemli bir yeri olsa da, sektör bazında etkisini görmek çok mümkün değildir. Grafikte, satışlar itibarıyla sektörel büyüklüklerin dengeli bir seyir izlediği, sektörlerin yıllar boyunca büyüklük sıralamasında önemli bir değişiklik olmadığını gözlemlemekteyiz.

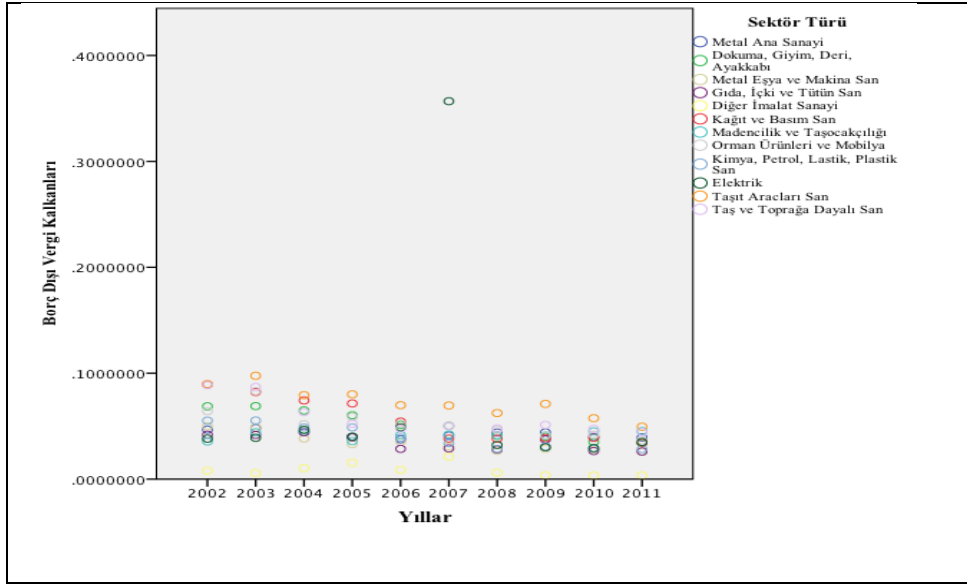
İlgili 11 sektörün, 2002-2011 yılları arasında, büyüme fırsatları değişkenine göre dağılımları ise aşağıdaki gibidir:



Grafik 5.7. Büyüme Fırsatları (Satışlardaki Değişim/Varlıklardaki Değişim)

Yıllar itibarıyla sektörler arası büyüme fırsatları incelendiğinde oldukça dengesiz bir dağılım dikkatimizi çekmektedir. Büyüme fırsatlarında, sektörler arası farklılıklar her yıl değişik bir sıralama almakta ve her yıl farklı sektörler aykırı değer oluşturmaktadırlar.

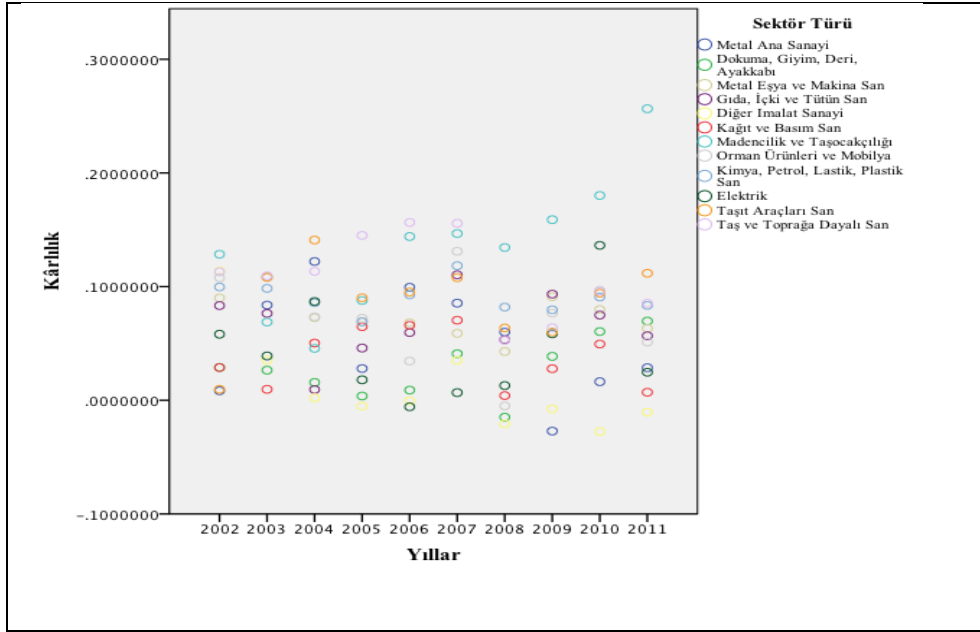
İlgili 11 sektörün, 2002-2011 yılları arasında, borç dışı vergi kalkanları değişkenine göre dağılımları ise aşağıdaki gibidir:



Grafik 5.8. Borç Dışı Vergi Kalkanları (Amortisman/Toplam Varlıklar)

Borç dışı vergi kalkanları, şirketlerin sermaye yapılarını borçlanma ile oluşturmasındaki en güçlü motivasyon öğelerinden biridir. Grafikselsel olarak borç dışı vergi kalkanlarındaki sektörel farklılıklar, yıllar itibarıyla giderek azalmış ve hatta 2011 yılına gelindiğinde birçok sektör birbiriyle benzer duruma gelmiştir. Bu durumda, sektörler arasındaki borçlanma derecelerinin farklılığında, özellikle son yıllarda, borç dışı vergi kalkanlarının etkisini çok az olarak ifade edebiliriz.

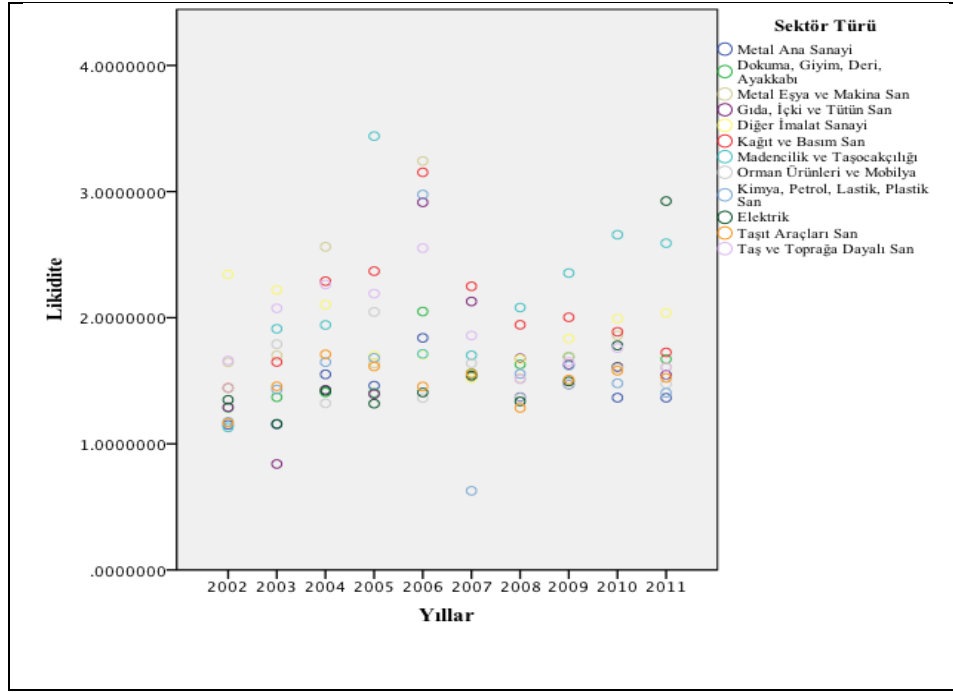
İlgili 11 sektörün, 2002-2011 yılları arasında, kârlılık değişkenine göre dağılımları ise aşağıdaki gibidir:



Grafik 5.9. Kârlılık (FVÖK/Toplam Varlıklar)

Kârlılık değişkeninin sektörler arasında oldukça farklı seviyelerde seyrettiğini grafiksel olarak gözlemlemekteyiz. Hatta yıllara itibarıyla bu fark daha da artmış ve 2008-2011 yılları arasında, kârlılık bakımından sektörler arası farklılıklar iyice göze çarpar olmuştur. Madencilik ve taşocakçılığı sektörü, yıllar itibarıyla kârlılığını yükselen bir trendde artırırken, diğer sektörlerin de önüne geçmiştir.

İlgili 11 sektörün, 2002-2011 yılları arasında, likidite değişkenine göre dağılımları ise aşağıdaki gibidir:



Grafik 5.10. Likidite (Dönen Varlıklar/Dönen Borçlar)

Likidite bakımından sektörel farklılıklar kaydedeğer ve yıllar itibarıyla da oldukça dengesizdir. Ancak en likit işletmelerin madencilik ve taş ocakçılığı sektöründe yer aldığı görülmektedir. Sektör bazında kaldıraç oranlarına ait grafikler de gözlemlediğimiz, en düşük kaldıraç oranına sahip sektörün madencilik ve taş ocakçılığı olmasının nedenlerinden biri sektörün sahip olduğu yüksek likidite değerleri olabilir. Hem kârlılık hem de likidite oranları en yüksek seyreden sektör olan madencilik ve taş ocakçılığı sektörünün, en düşük kaldıraç oranları ile çalışması, kârlı ve likit işletmelerin yabancı kaynaklardan ziyade özkaynakları kullandığının bir göstergesidir.

6. Sonuç ve Genel Değerlendirme

Özellikle Türkiye’de sermaye yapısı alanında yapılmış olan çalışmaların en önemli eksiklikleri, öncelikle, analizlerin sadece büyük ve halka açık işletmeler arasında yapılmış olması, ikinci olarak Türkiye ve diğer ülkelerdeki sermaye yapısı belirleyicilerini karşılaştıran, ülkeler arası analizlerin yapılmamış olması ve son olarak da analizlerin çoğunlukla tek bir sektör için uygulanarak, sektörel bir karşılaştırmanın analizlere dahil edilmemiş olmasıdır. Türkiye’deki sermaye yapısı literatüründe, Borsa İstanbul’a kayıtlı finansal olmayan çeşitli sayıdaki işletmenin, çeşitli zaman aralıklarını kapsayan verileri kullanılarak yapılan analizlerde, pek çok farklı sermaye yapısı belirleyicisi değişken olarak kullanılarak, sermaye yapısının oluşumunda belli başlı sermaye yapısı teorilerinin rolü araştırılmıştır. Sonuç olarak, Türkiye’deki sermaye yapısı yazını incelendiğinde, Borsa İstanbul’a kayıtlı olmayan işletmelerin sermaye yapısı belirleyicileri ve sermaye yapıları, sektörel farklılıklar ile Türkiye ve diğer ülkeler arasındaki sermaye yapısı belirleyicileri arasındaki farklılıklar hakkındaki bilgimizin oldukça kısıtlı olduğu ifade edilebilir. Borsa İstanbul’a kayıtlı finansal olmayan işletmelerin sermaye yapısı analizlerine istisna teşkil edecek şekilde, Orman ve Köksal (2015), çalışmalarında, T. C. Merkez Bankası veri bankasında yer alan finansal olmayan işletmelerin bilanço ve gelir tablolarını kullanarak analiz örneklemini önceki çalışmalara göre oldukça büyütmüşler ve küçük, halka açık olmayan işletmeleri de analizlerine dahil edebilmişlerdir. Taşçı ve Okuyan (2010) ise, İstanbul Sanayi Odası veri tabanına kayıtlı Türkiye’nin ilk 500 büyük ve ikinci 500 büyük sanayi işletmesinin verilerini kullanarak, veri tabanındaki gizlilik ilkesi nedeniyle ancak literatürdeki sermaye yapısı belirleyicilerinden büyüklük ve kârlılık değişkenlerini dahil ederek, hiyerarşi ve dengeleme teorilerinin, işletmelerin sermaye yapıları ile uyumunu test etmişlerdir. Bu çalışmada ise, Türkiye’deki işletmelerin sermaye yapısını ve sermaye yapısı belirleyicilerini incelemek üzere Borsa İstanbul’a kayıtlı 131 işletme bilanço ve gelir tabloları ve İstanbul Sanayi Odası’nın veri bankasında yer alan, halka açık ve halka açık olmayan Türkiye’nin en büyük 500 sanayi işletmesinin yer aldığı 12 farklı sektöre ait finansal veriler olmak

üzere iki farklı veri seti kullanılmıştır. Dolayısıyla, bu çalışma ile Türkiye'deki sermaye yapısı belirleyicileri, hem halka açık olmayan işletmelerin de verileri dahil edilerek hem de sektörel bir karşılaştırma yapılarak, test edilmektedir. Türkiye'de yapılmış çalışmalar arasında, Sarıoğlu vd. (2013), çimento, otomotiv ve otomotiv yan sanayi ile bilişim olmak üzere dört, Köksal ve Orman (2015) ise üretim ve üretim dışı olmak üzere iki sektörde, sermaye yapısının sektör bazında farklılaştığını ortaya koymuşlardır. Bu çalışmada ise, hem Borsa İstanbul'a kayıtlı işletmeler sektörel olarak ayrıştırılarak incelenmekte hem de ISO-500 sektörel veri seti kullanılarak, analize dahil edilen sermaye yapısı belirleyicileri ve kaldıraç oranlarının oniki sektör bazında ayrışma durumu ortaya konulmaktadır. İlave olarak, bu çalışmada, Türk işletmelerinin sermaye yapıları, aynı zaman dönemi içinde Yunanistan, Fransa, İngiltere ve Çin'deki işletmelerin sermaye yapıları ile karşılaştırılarak, ülkeler arası bir analiz yapılmıştır. Ülkeler arası bir karşılaştırma, bugüne dek Türkiye'de yapılmış sermaye yapısı çalışmaları içerisinde yer almamaktadır. Bu çalışmada yer alan ülkeler arası analiz, Türk sermaye yapısı yazınına katkıda bulunacaktır. Ayrıca bu çalışmada, işletmelerin sermaye yapısı, Borsa İstanbul'a kayıtlı 131 işletme arasında farklı yabancı sermaye oranlarına, farklı piyasa değerlerine ve farklı halka açıklık oranlarına sahip işletme grupları için karşılaştırılmıştır. Türk işletmelerinin sermaye yapısı belirleyicilerinin, yabancı sermaye ve halka açıklık oranına göre karşılaştırılarak, sermaye yapısı teorilerinin, işletmelerin sermaye yapısı ile uyumunu araştıran bir çalışmaya, yazın taramasında rastlanmamaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmada elde edilen bulgular, Türkiye'deki sermaye yapısı yazınına katkıda bulunacaktır.

Sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörler ve bu faktörlerin sermaye yapısı teorileri ile beklenen ilişkileri, farklı ülkelerde, farklı işletme grupları ve farklı zaman aralıkları için birçok defa ampirik olarak test edilmiş ve ülke, örneklem ve zaman farklılıkları nedeni ile de çok değişik sonuçlar elde edilmiştir. Baker ve Martin (2011), 2008 ve 2009 yıllarında yaşanan küresel finansal kriz süresince işletmelerde yaşanan finansal sıkıntı ve problemlerin önemli bir bölümünün sermaye yapısı kararlarında önemli rol oynayan bilgi asimetrisi ve temsil problemlerinden

kaynaklandığını ifade etmekte ve araştırmacıların sermaye yapısı oluşumunu, özsermaye/borç dengesi belirleyicilerini detaylı olarak incelemeleri konusundaki gereklilikleri ifade etmektedirler.

Türkiye’de yapılmış sermaye yapısı çalışmaları bulguları, Türkiye’deki işletmelerin sermaye yapılarının çoğunlukla hiyerarşi teorisi ile uyumlu olduğunu desteklemektedir (Durukan, 1997; Acaravcı ve Doğukanlı, 2004; Sayılğan, Karabacak ve Küçükkocaoğlu, 2006; Demirhan, 2009; Teker vd., 2009; Ata ve Ağ, 2010; Bayrakdaroğlu, 2011; Gülşen ve Ülkütaş, 2012; Yener ve Karakuş, 2012; Sarıoğlu vd., 2013). Bunun yanında, sadece dengeleme (Sayılğan ve Uysal, 2011) veya hem dengeleme hem de hiyerarşi teorisinin birlikte (Korkmaz vd., 2007; Yıldız vd., 2009; Okuyan ve Taşçı, 2010; Köksal ve Orman, 2015) etkili olduğunu ortaya koyan bulgular da vardır. Bu çalışmada, Türkiye, Yunanistan, Fransa, İngiltere ve Çin’de faaliyet gösteren işletmelerin, sermaye yapısı literatüründe kabul görmüş işletmeye özgü sermaye yapısı belirleyicilerinden olan işletme büyüklüğü, büyüme fırsatları, borç dışı vergi kalkanları, kârlılık ve likidite değişkenleri, Kaldıraç 1: borçlar/toplam varlıklar ve Kaldıraç 2: borçlar/özsermaye olmak üzere iki farklı sermaye yapısı modelinde panel veri analizi ile ampirik olarak test edilmiştir. Panel veri regresyon test sonuçlarına göre, tüm ülkeler için nihai regresyon modelleri oluşturulmuş ve analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, Türkiye’deki işletmelerin sermaye yapısı oluşumunda önemli ölçüde finansal hiyerarşi teorisi etkili olsa da, Kaldıraç1’de büyüme fırsatları ve Kaldıraç2’de de kârlılık, borç dışı vergi kalkanları ve büyüklük dengeleme teorisi ile uyumludur. Çalışma bulguları, sermaye yapısı yazını ile uyumludur. Yazın taraması, çalışmalarında göreceli olarak daha büyük veri seti ile çalışan araştırmacıların, sermaye yapısının hem hiyerarşi hem de dengeleme teorisi ile uyumlu olduğuna dair bulgulara ulaştığını ortaya koymaktadır.

Fransa, İngiltere ve Çin’de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapılarının oluşumunda etkili olan sermaye yapısı teorileri hakkında ise, ortaya koyduğumuz regresyon sonuçlarına göre kesin ifadelerde bulunmak mümkün olmamaktadır. Panel

veri regresyon analizi sonucunda anlamsız çıkan çok sayıda değişken olması da kesin bir yorumda bulunmayı zorlaştırmaktadır. Ancak, Çin’de faaliyet gösteren işletmeler için oluşturduğumuz sermaye yapısı modellerinden Kaldıraç 1’de 3 değişken, Kaldıraç 2’de 4 değişken istatistiki olarak anlamlı çıkmakla beraber, sermaye yapılarının oluşumunda dengeleme ve hiyerarşi teorilerinin eşit oranda etkili olduğu sonucuna ulaşmaktayız. Yunanistan, Fransa ve İngiltere için kullandığımız sırasıyla 46, 29 ve 69 işletmeden oluşan örneklem grubunun temsil gücünün yeterli olmadığını ve bu nedenle bu ülkelerde çok sayıda anlamsız değişken sonucuyla karşılaştığımızı düşünüyoruz. Türkiye’de 131 adet ve Çin’de de 228 adet işletmenin yer aldığı örneklem ile çok daha anlamlı sonuçlar elde etmiş bulunmaktayız. Kullanılan veri setlerindeki gözlem yetersizliği, ülkelerarası detaylı bir karşılaştırma yapmamıza imkan tanımamaktadır. Bunun yanında, Çin’de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapılarının oluşumunda dengeleme ve hiyerarşi teorilerinin her ikisinin de etkili olması, Türkiye ile karşılaştırıldığında, Çin’in son derece dinamik ve büyük bir ekonomi olduğu sonucunu doğurmaktadır. Türkiye’deki işletmelerin, kısa vadeli bir bakış açısıyla, yatırımlarda özkaynakları tercih ederek, uzun vadeli yatırımlara girmeye olanak sağlayacak uzun vadeli borçlanmayı tercih etmedikleri veya bu olanağa sahip olmadıkları düşünülmektedir. Booth vd. (2001), Türkiye’nin de içinde yer aldığı gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkelerin sermaye yapısı belirleyicilerinin analiz ettikleri çalışmalarında, tüm gelişmekte olan ülkelerde kârlılık ve kaldıraç oranı arasındaki ilişkiyi yüksek anlamlılık derecesinde negatif olarak ortaya koymaktadırlar. Bu çalışmada ise, Türkiye ve Çin için kârlılık ve kaldıraç oranı arasındaki ilişki anlamlı ve negatiftir. Sonuç olarak, bu çalışma, firmaya özgü sermaye yapısı belirleyicilerinin ülkeler bazında farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Jong vd. (2008), 42 farklı ülkenin sermaye yapısı belirleyicilerini karşılaştırdıkları çalışmalarında, bu farklılıkların, sadece firmalara ait yönetsel farklılıklardan kaynaklanmadığı, aynı zamanda, ülkeye ait kurumsal yönetim, yasal ve idari zemin şartlarının da etkili olduğunu ifade etmektedirler. Bu çalışma da, firmaya özgü sermaye yapısı belirleyicilerine ek olarak, ülkeye özgü idari, hukuki ve yasal özellikler de karşılaştırılarak genişletilebilir.

Bu çalışmada, ayrıca, Türkiye'deki işletmelerin sermaye yapılarına ait regresyon modellerinin sabit hata terimleri işletmelerin faaliyet gösterdiği sektör türü, sahip olduğu yabancı sermaye oranı, faaliyet gösterdiği halka açıklık oranı ve son olarak da güncel piyasa değerine göre gruplandırılarak grafiksel olarak analiz edilmiştir. Grafiksel gözlemlere göre, Türkiye'deki işletmelerin sermaye yapıları sektörlere göre farklılıklar göstermektedir. Gıda, içki, tütün sanayi, dokuma, giyim eşyası, deri ve ayakkabı sanayi, kağıt ve kağıt ürünleri basım sanayi ile metal eşya, makina teçhizat ve mesleki alet sanayide yer alan işletmelerin sermaye yapıları çok benzeşirken, taş ve toprağa dayalı sanayi ve elektrik sektörü yer alan işletmelerin sermaye yapıları diğer sektörlerden ayrılmaktadır.

Farklı yabancı sermaye oranlarına sahip olma durumuna göre, Türkiye'deki işletmelerin sermaye yapılarında, grafiksel olarak farklılık gözlemlenmektedir. Grafiksel analizler, özellikle, tamamen yerli sermayeye sahip işletmelerin, diğer yabancı sermaye gruplarından, sermaye yapısının oluşumu bakımından ayrıldığını ortaya koymaktadır. Araştırmada kullanılan örnekleme yer alan işletmelerin hiçbiri tamamen yabancı sermaye ile faaliyet gösteren kuruluşlar değildir; oysa ki, tamamen yabancı sermayeli işletmelerin de sermaye yapısı bakımından diğerlerinden ayrışacağı beklenmektedir.

Farklı halka açıklık oranlarına göre grupladığımız işletmelerin sermaye yapılarında da grafiksel olarak farklılık gözlemlemekteyiz. Özellikle halka açıklık oranı %50 ile %75 arasında olan işletme grubunun sermaye yapıları diğerlerinden önemli ölçüde ayrılmaktadır. Bu durumu, örneklem olarak aldığımız Borsa İstanbul'a kayıtlı 131 işletmeden halka açıklık oranlarının yüksek olduğu işletmelerde sermaye yapısı ile ilgili kararların diğer işletmelere göre farklı olduğu şeklinde yorumlayabiliriz. Ancak bu grafiksel gözlem, sermaye yapısı kararlarındaki farklılaşmanın hangi yönde olduğu konusunda herhangi bir bilgi sağlamamaktadır. Yüksek oranda halka açık işletmelerin, hissedarlarına, potansiyel yatırımcılara, fon sağlayıcı kurum ve

kuruluşlara şeffaf, güvenli ve düzenli bilgi aktarımı sayesinde bilgi asimetrisini düşürdüğü bilinmektedir. Ayrıca bu işletmelerin, şeffaflık ve düzenli bilgi akışı sayesinde fon kaynaklarına erişiminin daha kolay olduğunu düşünmekteyiz. Diğer yandan, örneklem grubumuzda yer alan halka açıklık oranı yüksek işletmelerin aynı zamanda büyüklük bakımından da ön sıralarda yer aldığını tespit etmekteyiz. Regresyon sonuçlarına göre tespit ettiğimiz, Borsa İstanbul'a kayıtlı işletmeler için, büyüklük ve kaldıraç oranı arasındaki negatif yönlü ilişki, büyüklük arttıkça özkaynakların kullanımının arttığı sonucunu doğurmakta ve sermaye yapısı kararları üzerinde finansal hiyerarşi teorisinin etkisini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, bu çalışmada, halka açıklık oranlarının sermaye yapısı kararlarında üzerinde bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmakla birlikte, bu etkinin ne yönde olduğu başka bir araştırmanın konusu olacaktır.

Farklı piyasa değerine göre grupladığımız Borsa İstanbul'a kayıtlı 131 adet işletmenin sermaye yapılarında, grafiksel olarak, çok çeşitlilik gözlemlenmektedir. Grafiksel analizler, farklı piyasa değeri aralığında yer alan işletmelere ait sermaye yapılarının bile birbirinden son derece farklı olduğu sonucunu ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'a kayıtlı 131 adet işletmeye ait sermaye yapısı regresyon modelleri hata terimlerinin işletmelerin dahil olduğu sektör bazında farklılaşıyor olmasından hareketle ve ayrıca, araştırmaya Borsa İstanbul'a kayıtlı olmayan işletme bilgilerini de dahil edebilmek amacıyla İSO-500 sektör verileri kullanılarak panel veri analizindeki regresyon modellerine dahil olan değişkenlerin birbiri arasındaki ilişkilerini grafiksel olarak inceledik. Grafiksel analizler sonucunda, işletme büyüklüğü ve borç dışı vergi kalkanları değişkenlerinin sektörler arasında önemli bir farklılaşma göstermediği, büyüme fırsatları, kârlılık ve likidite değişkenlerinin ise tüm sektörler açısından yıllar itibarıyla farklı seyrettiği görülmüştür. Borç dışı vergi kalkanları değişkeni, Borsa İstanbul'a kayıtlı 131 işletme için yapılan panel veri regresyon analizinde de anlamsız olarak ortaya çıkmıştır. Ayrıca borç dışı vergi kalkanları, dengeleme teorisi ile birebir ilişkili ve uyumlu iken

finansal hiyerarşi teori ile herhangi bir bağlantısı yoktur. Borç dışı vergi kalkanlarının, İSO-500 veri setindeki sektörler arasında da önemli bir etkisinin görünmemesi, bu değişkenin Türkiye'deki işletmeler açısından önemsizliğini bir kez daha ortaya koymaktadır. Sektörel karşılaştırmalı grafiklere göre, orman ürünleri ve mobilya ile metal eşya ve makina sanayi yüksek kaldıraç oranları ile faaliyet gösteren sektörler iken, madencilik ve taş ocakçılığı sektörü en düşük kaldıraç oranları ile çalışan sektördür. İSO-500 veri seti analizinin, Türkiye'deki işletmelerin sermaye yapılarının sektör bazında değerlendirilmesine olan en büyük katkısı, kârlılık ve likidite oranı diğer diğer sektörler arasında en yüksek olan madencilik ve taş ocakçılığı sektörünün, en düşük kaldıraç oranı ile çalıştığını ortaya koymasındır. Sonuç olarak, Türkiye'deki kârlı ve likit işletmelerin, en azından sektör bazında, borçlanmadan ziyade özkaynakları tercih ettiğini ve bu durumun hiyerarşi teorisi ile uyumlu olduğu ifade edilebilir.

Bu çalışma, halka açık veya olmayan, küçük veya büyük ölçekli, sanayi kuruluşu olan veya olmayan daha kapsamlı bir şirket veri seti kullanılarak ve detaylı bir sektörel analiz yapılarak geliştirilebilir. Ayrıca, işletmelerin borçlanma vadesi tercihleri araştırılarak, bu tercihlerin farklı sektörler ve farklı yabancı sermaye sahiplik oranlarına göre incelenmesi, Türkiye'deki işletmelerin sermaye yapısını daha açık ortaya koymak açısından gereklidir. İlave olarak, ülkeler arası karşılaştırmalı analiz, daha fazla sayıda ülke dahil edilerek, ve ülkeleri coğrafi ve ekonomik bölgelere göre gruplandırarak yapılması, sadece ülkeler bazında değil, aynı zamanda ülkenin içinde bulunduğu coğrafi ve ekonomik grup bazında da bir karşılaştırma yapma olanağı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Akgüç, Ö. (2001). *Finansal yönetim*. (7. Baskı). İstanbul: Muhasebe Enstitüsü Yayınları.
- Acaravcı, S. ve Doğukanlı, H. (2004). Türkiye’de sermaye yapısını etkileyen faktörlerin imalat sanayinde sınanması. *İktisat İşletme ve Finans*, 19(225), 43–57.
- Akerlof, G.A. (1970). The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly of Economics*, 84(3), 488-500.
- Ang, J. S.; Chua, J. H. ve McConnell, J. J. (1982). The administrative costs of corporate bankruptcy: a note. *The Journal of Finance*, 37(1), 219-226.
- Antoniou, A.; Guney, Y. ve Paudyal, K. (2002). Determinants of corporate capital structure: evidence from European countries. Working Paper, University of Durham.
- Arnold, G. (2005). *Corporate financial management*. (3. Baskı). USA: Prentice Hall.
- Ata, H.A. & Y. Ağ (2010). Firma karakteristiğinin sermaye yapısı üzerindeki etkisinin analizi”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 11, 45-60.
- Baker, H. K. ve Martin, G. S. (2011). *Global structure and corporate financing decisions: theory, evidence, and practice*. USA: Wiley-Online.
- Baker, H. K. ve Powell, G. (2005). *Understanding financial management: a practical guide*. USA: Blackwell Publishing.
- Baker, M., ve Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *Journal of Finance*, 62,1-32.
- Barclay, M. J.; Smith, C. W. ve Watts, R. L. (1995). The determinants of corporate leverage and dividend policies. *Applied Corporate Finance*, 7, 4-19.
- Bessler, W.; Drobetz, W. ve Pensa, P. (2008). Do managers adjust the capital structure to market value changes: evidence from Europe. *Recent Developments in Corporate Finance*, 6, 113-145.
- Bester, H. (1985). Screening vs. rationing in credit markets with imperfect information. *American Economic Review*, 75(4), 850-55.

- Berger, A. N. ve Udell, E. B. (2006). Capital structure and firm performance: a new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. *Journal of Banking and Finance*, 30(4), 1065-1102.
- Barry, C. B.; Mann, S. C.; Mihov, V. T. ve Rodriguez, M. (2008). Corporate debt issuance and the historical level of interest Rates. *Financial Management*, 37(3), 413-430.
- Booth, L.; Aivazian, V.; Demirguc-Kunt, A. ve Maksimovic, V. (2001). Capital structure in developing countries. *The Journal of Finance*, 6(1), 511-548.
- Brealey, R. A.; Myers, S. C. ve Allen, F. (2006). Principles of corporate finance. (8. Baskı). USA: McGraw-Hill.
- Brennan M. J. ve Schwartz E. S. (1984). Optimal financial policy and firm valuation. *The Journal of Finance*, 39(3), 593-607.
- Chan, Y. ve Kanatas, G. (1985). Asymmetric valuations and the role of collateral in loan agreements. *Journal of Money, Credit and Banking*, 17(1), 84-95.
- Chen, J. J. (2004). Determinants of capital structure of Chinese-listed companies. *Journal of Business Research*, 57, 1341-1351.
- Chen, L. H.; Robert L. ve Sterken E. (1998). The determinants of capital structure: evidence from Dutch panel data, *The European Economic Association Annual Congress*, Berlin, ss. 1-33.
- DeAngelo, H. ve Masulis, R. W. (1980). Optimal corporate structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8(1), 3-27.
- Deesomsack, R.; Paudyal, K. ve Pescetto, G. (2004). The determinants of capital structure: evidence from the asia pacific region, *Journal of Multinational Financial Management*, 14(4)-(5), 387-405.
- Demirguc-Kunt, A. ve Maksimovic, V. (1996). Stock market developments and firms' financing choices, *World Bank Economic Review*, 10, 341-369.
- Demirhan, D. (2009). Sermaye yapısını etkileyen işletmeye özgü faktörlerin analizi: imkb hizmet firmaları üzerine bir uygulama, *Ege Akademik Bakış*, 9(2), 677-697.
- Durand, D. (1952). Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement", *Conference on Research in Business Finance*, National Bureau of Economic Research Inc., 215-262.

- Durukan, M.B. (1998). Makro ekonomik değişkenlerin Türk işletmelerinin finansal yapısına etkileri: zaman serisi analizinden kanıtlar 1975-1997. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 43-54.
- Durukan, M.B. (1997). Hisse senetleri imkb'de işlem gören firmaların sermaye yapısı üzerine bir araştırma 1990-1995. *İMKB Dergisi*, 1(3): 75-87.
- Easterbrook, F. H. (1984). Two agency-cost explanations of dividends. *The American Economic Review*, 74(4), 650-659.
- Eriotis, N.; Vasiliou, V. ve Ventoura-Neokosmidi, Z. (2007). How firm characteristics affect capital structure: an empirical study. *Managerial Finance*, 33 (5), 321-331.
- Fama, E. F. ve French K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
- Frank, M.Z. ve Goyal V. K. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Financial Management*, 38(1), 1-37.
- Frank, M.Z. ve Goyal, V.K. (2005). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 67, 217-248.
- Galai, D. ve Masulis, R. W. (1976). The option pricing model and risk factor of stock. *Journal of Financial Economics*, 3(1)-(2), 53-81.
- Graham, J. R. ve Harvey C. R. (2001). The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 60, 187-243.
- Groth, J.C. ve Anderson R.C. (1997). Capital structure: perspectives for managers. *Management Decision*, 35(7), 552-561.
- Grossman, S. J. ve Hart, O. D. (1982). Corporate financial structure and managerial incentives. *National Bureau of Economic Research*, <http://www.nber.org/chapters/c4434/> (15.05.2015)
- Gülşen, A. Z. ve Ülkütaş, Ö. (2012). Sermaye yapısının belirlenmesinde finansman hiyerarşi teorisi ve ödünleşme teorisi: imkb sanayi endeksinde yer alan firmalar üzerinde bir uygulama. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 49-59.
- Hall, G. C.; Hutchinson, P. J. ve Michaelas, N. (2004). Determinants of the capital structures of European smes. *Journal of Business Finance and Accounting*, 31(5-6), 711-728.

- Harris, M. ve A. Raviv, (1991). The theory of capital structure. *Journal of Finance*, 46(2), 297- 355.
- Haugen, R. A. ve Senbet, L.W. (1988). Bankruptcy and agency costs: their significance of theory of optimal capital structure. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 23(1), 27-38.
- Henderson, B. J.; Jegadeesh, N. ve Weisbach, M. S. (2006). World markets for raising new capital. *Journal of Financial Economics*, 82(1), 63-101.
- Hennessy, C. A. ve Whited T. M. (2005). Debt dynamics. *The Journal of Finance*, 60(3), 1129-1165.
- Hovakimian, A.; Opler, T. ve Titman, S. (2001). The debt-equity choice. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 36, 1-24.
- Huang, R. ve Ritter, J. (2005). Testing the market timing theory of capital structure. Working Paper. University of Florida.
- Jaffe, D. M. ve Russell, T. (1976). Imperfect information, uncertainty, and credit rationing. *The Quarterly Journal of Economics*, 90(4), 651-666.
- Jensen M.C. ve Meckling W.H. (1976). Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and the ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305–60.
- Jensen, M. C. (2001). Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objection function. *Journal of Applied Corporate Finance*, 14(3), 8-21.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Jong A.; Kabir R. ve Nguyen T. T. (2008). Capital structure around the world: the roles of firm and country specific determinants. *Journal of Banking & Finance*, 32(9),1954-1969.
- Jöeveer K. (2013). Firm, country and macroeconomic determinants of capital structure: evidence from transition economies. *Journal of Comparative Economics*, 41(1), 83-121.
- Kane, A.; Marcus, A. J. ve McDonald, R. L. (1984). How big is the tax advantage to debt? *Journal of Finance*, 39(3), 841-853.

- Kayo, E. K. ve Kimura H. (2011). Hierarchical determinants of capital structure. *Journal of Banking & Finance*, 35(2), 358-371.
- Korajczyk, R. A. ve Levy A. (2003). Capital structure choice: macroeconomic conditions and financial constraints. *Journal of Financial Economics*, 68(1), 75-109.
- Korajczyk, R. A.; Lucas, D. ve McDonald R. (1992). Equity issues with time-varying asymmetric information. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 27(3), 267-293.
- Korkmaz, T.; Albayrak, A. S., ve Karatas, A. (2007). Hisse senetleri imkb’de işlem gören kobi’lerin sermaye yapısının incelenmesi: 1997-2004 dönemi, *İktisat, İşletme ve Finans*, 22(253), 79-96.
- Köksal B. ve Orman C. (2015). Determinants of capital structure: evidence from a major developing economy. *Small Business Economics*, 44, 255-282.
- Kraus, A. ve Litzenberg, R. H. (1973). A state preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911-922.
- Krishnaswami, S.; Spindt, P.A. ve Subramaniam V. (1999). Information asymmetry, monitoring and the placement structure of corporate debt, *Journal of Financial Economics*, 51(2), 407-434.
- Leary, M. T. ve Roberts, M. R. (2005). Do firms rebalance their capital structures? *The Journal of Finance*, 60(1), 2576-2619.
- Leland, H. E. ve Pyle, D. H. (1977). Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. *The Journal of Finance*, 32(2), 371-387.
- Lucas, D. J. ve McDonald, R. L. (1990). Equity issues and stock price dynamics. *The Journal of Finance*, 45, 1019-1043.
- Mackay, P. ve Phillips, G. M. (2005). How does industry affect firm financial structure? *Review of Financial Studies*, 18, 1433-1466.
- Marsch, P. (1982). The choice between equity and debt: empirical study. *The Journal of Finance*, 37(1), 121-144.
- Mazur, K. (2007). The determinants of capital structure choice: evidence from Polish companies. *International Advances in Economic Research*, 13(4), 495-514.
- Miller M. H. (1977). Debt and taxes. *Journal of Finance*, 32(2), 261-275.

- Miller, M.H. (1989). The Modigliani-Miller propositions after thirty years. *Journal of Applied Corporate Finance*, 2(1), 6-18.
- Modigliani F. ve Miller M.H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3), 261– 97.
- Modigliani F. ve Miller M.H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Müslümoğlu, A. ve G. Aras (2004). Kredi piyasalarında asimetrik bilgi ve bankacılık sistemi üzerindeki etkileri. *İşletme, İktisat ve Finans Dergisi*, 222(1), 55-65.
- Myers S.C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147– 76.
- Myers, S.C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39(1), 575–592.
- Myers, S.C ve Majluf, N. (1984), Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(3), 187 –221.
- Okuyan, H. ve Taşçı H. M. (2010). Sermaye yapısının belirleyicileri: Türkiye’deki en büyük 1000 sanayi işletmesinde bir uygulama, *Journal of BRSA Banking and Financial Markets*, 4(1), 105–120.
- Özkan, A. (2001). Determinants of capital structure and adjustment to long run target: evidence from UK company panel data. *Journal of Business Finance & Accounting*, 28 (1)-(2), 175-198.
- Pandey, I. (2001). Capital structure and the firm characteristics: evidence from an emerging market. IIMA Working Paper.
- Ross, S.A. (1977). The determination of financial structure: the incentive signaling approach. *Bell Journal of Economics*, 8(2), 23 – 40.
- Ross, S.A. (1985). Debt, taxes and uncertainty. *The Journal of Finance*, 40(3), 28-30.
- Ross, S. A.; Westerfield, R. W. ve Jaffe, J. F. (2001). *Fundamentals of corporate finance*. (6. Baskı). USA: McGraw-Hill.
- Ross, S. A.; Westerfield, R. W. ve Jordan, B. (2009). *Fundamentals of corporate finance*. (10. Baskı). USA: McGraw-Hill.

- Rothschild, M. ve Stiglitz, J. (1976). Equilibrium in competitive insurance markets: an essay on the economics of imperfect information. *The Quarterly Journal of Economics*, 90(4), 629-649.
- Rajan, R.G. ve Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? some evidence from international data. *Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Said, B. H. ve Kouki, M. (2012). Capital structure determinants: new evidence from French panel data. *International Journal of Business and Management*, 7(1), 528-551.
- Sarioğlu, S. E.; Kurun, E. ve Güzeldere, H. (2013). Sermaye yapısı belirleyicileri: imkb'de işlem gören çimento, otomotiv ve bilişim sektörlerinin sermaye yapısı, *Ege Akademik Bakış*, 13(4): 481-496.
- Sayılđan, G. ve Doğan, M. (2005). Neden artan vergi oranları işletmeleri borçla finansmana özendirir? *Bankacılar Dergisi*, 52, 28-38.
- Sayılđan, G.; Karabacak, H. ve Küçükkocaoğlu, G. (2006). The firm-specific determinants of corporate capital structure: evidence from Turkish panel data", *Investment Management and Financial Innovations*, 3(3), 125-139.
- Shyam-Sunder, L. ve Myers, S. C. (1999). Testing static against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 51(3), 219-244.
- Schwartz, E. (1959). Theory of capital structure of the firm. *The Journal of Finance*, 14(1), 18-39.
- Scott, J. H. (1977). Bankruptcy, secure debt, and optimal capital structure. *The Journal of Finance*, 32(1), 1-19.
- Solomon, E. (1955). Measuring a company's cost of capital. *The Journal of Business*, 28(4), 240-252.
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374.
- Streabulaev, I. A. (2007). Do tests of capital structure theory mean what they say? *The Journal of Finance*, 62(4), 1747-1787.
- Stiglitz, J. E. ve Weiss A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *American Economic Review*, 71(3), 393-410.

- Taggart, R. A. (1977). A model of corporate financing decisions. *The Journal of Finance*, 32(5), 1467-1484.
- Titman, S. ve Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1-19.
- Wald, J. (1999). How firm characteristics affect capital structure: an international comparison. *Journal of Financial Research*, 22(2), 161-187.
- Warner, J. B. (1977). Bankruptcy costs: some evidence. *The Journal of Finance*, 32(2), 337-342.
- Welch, I. (2004). Capital structure and stock returns. *Journal of Political Economy*, 112(1), 106-131.
- Welch, I. (2004). Seasoned offerings, imitation costs, and the underpricing of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 44(2), 421-449.
- Yıldız M. E.; Yalama A. ve Sevil G. (2009). Sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğinin test edilmesi: panel veri analizi kullanılarak imkb-imalat sektörü üzerinde ampirik bir uygulama. *İktisat İşletme ve Finans*, 24(278), 25-45.
- <http://www.kap.gov.tr> (Erişim Tarihi: 15.02.2015)
- <http://www.bigpara.com> (Erişim Tarihi: 08.05.2015)