

NİĞDE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE FİNANSMAN BİLİM DALI

FİNANSMAN HİYERARŞİSİ (PECKİNG ORDER)
KURAMI VE BORSA İSTANBUL (BİST) 100
ENDEKSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Reyhan CAN

2013 –NİĞDE

NİĞDE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE FİNANSMAN BİLİM DALI

FİNANSMAN HİYERARŞİSİ (PECKİNG ORDER)
KURAMI VE BORSA İSTANBUL (BİST) 100
ENDEKSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Reyhan CAN

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Hatice Işın DİZDARLAR

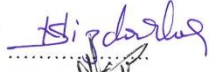
2013 –NİĞDE

ONAY SAYFASI

Yrd.Doç.Dr. HATİCE İŞİN DİZDARLAR danışmanlığında REYHAN CAN tarafından hazırlanan "Finansman Hiyerarşisi (Pecking Order) Kuramı ve Borsa İstanbul (BIST) 100 Endeksi Üzerine Bir Uygulama" adlı bu çalışma jürimiz tarafından Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Finansman Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tarih: 08.07.2013

JÜRİ :

Danışman : Yrd. Doç. Dr. H. İşin DİZDARLAR 
Üye : Doç. Dr. Başaran ÖZTÜRK 
Üye : Yrd. Doç. Dr. Okyay UGAN 

ONAY :

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu'nun Tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Mehmet ÖZEL
Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, finansman hiyerarşisi kuramını incelemek ve Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören ve imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların finansman hiyerarşisine uygun davranıp davranmadıklarını tespit etmektir. Çalışmanın birinci bölümünde sermaye yapısı ile ilgili kuramlar üzerinde durulmuştur. Çalışmanın ikinci bölümünde finansman hiyerarşisi kuramı açıklanarak, sermaye yapısı ile ilgili yapılan çalışmalarda finansman hiyerarşisi kuramıyla ilgili bulgular incelenmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde finansman hiyerarşisi kuramı ile ilgili yapılan daha önceki çalışmalara değinildikten sonra, hisse senetleri BIST 100 Endeksinde işlem gören ve imalat sanayinde faaliyet gösteren 35 firmanın 2005-2012 dönemi verileri panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir.

Çalışma sonucunda, bağımlı değişkenler olan toplam borç/toplam aktif oranı ve toplam borç/öz sermaye oranı ile büyüme olanakları ve nakit açığı arasında pozitif yönlü ilişki, firma varlık yapısı, karlılık, işletme likiditesi, alacak devir hızı, borç dışı vergi kalkanı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Araştırmanın sonucunda, BIST 100 Endeksi'nde hisse senetleri işlem gören ve imalat sanayiinde faaliyet gösteren firmaların sermaye yapılarını belirlerken finansman hiyerarşisini takip ettikleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sermaye Yapısı, Finansman Hiyerarşisi Kuramı, Panel Veri Analizi,

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the pecking order theory whether behave according to pecking order theory of stocks which are exchange at the Borsa İstanbul. In the first section of the study focuses theories of capital structure. In the second section of the study, findings related to the pecking order theory on capital structure papers are examined. After examining of the earlier studies on the pecking order theory, the third section of the study analyzes 35 firms that are manufacturing companies in BIST 100 Index via the method of panel data in the period of 2005-2012.

As a result, the dependent variables, total debt / total assets ratio and total debt / equity ratio are found a positive correlation between growth opportunities and cash deficit, the company asset structure, profitability, operational liquidity, receivables turnover, and non-debt tax shield are found negative correlation with total debt/total assets and total debt/equity ratios. As a result of the study, traded stocks in BIST 100 index of companies in the manufacturing industry are identified that they follow the pecking order theory to determine of capital structure.

Key Words: Capital Structure, Pecking Order Theory, Panel Data Analysis

ÖNSÖZ

Firmaların finansal yapılarını güçlü bir şekilde oluşturabilmeleri ve varlıklarının devamlılığını sürdürebilmeleri firmaların kalıcı olmasında önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Firmalarda finansman ihtiyaçları için kullanılacak kaynaklar belirlenirken kullanılan kaynakların farklı maliyetlerinin olması ve bu maliyetlerin firmaların değerini etkilemesi, firmalarda sermaye yapısını etkileyen faktörlerin belirlenmesinin önemini artırmaktadır. Firmaların sermaye yapılarını oluştururken aldıkları kararlar firma değerini etkilediği için sermaye yapısındaki borç-öz sermaye bileşeni finans literatüründe sıklıkla üzerinde tartışılan bir konu olmuştur.

Bu çalışmanın temel amacı, imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların sermaye yapılarını belirlerken finansman hiyerarşisi kuramına uygun davranıp davranmadıklarını tespit etmektir. Finansman hiyerarşisi modeli, firmaların, fon ihtiyaçlarını önce iç kaynaklarla, sonra borçlanmayla ve fon ihtiyacı hala devam ediyorsa öz sermaye ihracıyla karşılayacaklarını öne sürmüştür. Çalışmada; ayrıca, kurulan modellerle firmaların finansman yatırımları için gerekli fonları hangi kaynaklardan nasıl sağladıkları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalarının finansal yapılarını finansman hiyerarşisi kuramının öngördüğü gibi belirleyip belirlemedikleri tespit edilecektir.

Bu tez çalışmasında beni her konuda yönlendiren destek, sabır, bilgi ve ilgisini hiçbir zaman benden esirgemeyen danışmanım Yrd. Doç. Dr. Hatice Işın DİZDARLAR' a, gerek ders dönemimde gerekse tez dönemimde bilgi, ilgi ve hoşgörüsünü esirgemeyen Doç. Dr. Mutlu Başaran ÖZTÜRK'e, ders dönemimde bilgisinden yararlandığım, ilgi ve hoşgörüsünü esirgemeyen Doç. Dr. Ömer İSKENDEROĞLU'na ve özellikle tezin uygulama aşamasında beni yönlendirerek bilgi ve desteğini esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Okyay UÇAN' a teşekkürlerimi bir borç bilirim. Ayrıca yüksek lisans çalışmalarım süresince varlığını, desteğini ve sabrını eksik etmeyen sevgili eşim Ali CAN ile sevgili oğlum Alperen Eralp CAN'a şükranlarımı sunarım.

Reyhan CAN, 2013

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ	iii
TABLolar LİSTESİ.....	vi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii
GİRİŞ	1
EKLER.....	90

BİRİNCİ BÖLÜM

SERMAYE YAPISINI AÇIKLAYAN KURAMLAR

1.1.Sermaye Yapısı Kuramlarına Toplu Bir Bakış	3
1.2.Net Gelir Yaklaşımı	4
1.3.Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı	5
1.4.Geleneksel Yaklaşım.....	6
1.5.Modigliani-Miller Kuramı	7
1.6.Dengeleme Kuramı	12
1.6.1. Temsil Maliyetleri Kuramı	13
1.6.2. İflas Maliyetleri Kuramı.....	15
1.7.Asimetrik Bilgi Kuramı	17
1.7.1. Sinyal Kuramı.....	18
1.7.2. Finansman Hiyerarşisi Kuramı.....	19

İKİNCİ BÖLÜM

FİNANSMAN HİYERARŞİSİ KURAMI

2.1. Finansman Hiyerarşisi Kuramı.....	21
2.2.Myers Modelindeki Hususları Temel Alarak Firmaların Finansman ve Yatırım Kararlarını İnceleyen Çalışmalar	29
2.2.1. Krasker Çalışması	29
2.2.2. Narayanan Çalışması	30
2.2.3. Syham-Sunder ve Myers Çalışması	31
2.2.4. Lemmon ve Zender Çalışması	31
2.2.5. Frank ve Goyal Çalışması.....	32

2.2.6. Meier ve Tarhan Çalışması	33
2.3. Sermaye Yapısı İle İlgili Yapılan Çalışmalarda Finansman Hiyerarşisi Kuramını Destekleyen Bulgular	34
2.3.1. Gelişmiş Ülkelerde Yapılan Çalışmalar.....	35
2.3.2. Gelişmekte Olan Ülkelerde Yapılan Çalışmalar	37
2.3.3. Türkiye’de Yapılan Çalışmalar.....	38
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
FİNANSMAN HİYERARŞİSİ KURAMININ BIST 100’DE	
ARAŞTIRILMASINA YÖNELİK BİR ÇALIŞMA	
3.1. Finansman Hiyerarşisi Kuramını İnceleyen Daha Önceki Çalışmalar	43
3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi	54
3.2.1. Araştırmanın Kapsamı ve Veri Seti	55
3.2.2. Araştırmanın Veri Seti	58
3.2.3. Değişkenlerin Belirlenmesi Süreci ve Değişkenlerin Tanımı.....	60
3.2.3.1. Bağımlı Değişkenler.....	60
3.2.3.2. Bağımsız Değişkenler	60
3.3. Model	66
3.4. Birim Kök Testleri	67
3.5. Panel Veri.....	69
3.5.1. Birim ve Zaman Etkisi Testi (Olasılık - Likelihood Testi	69
3.5.2. Tahminci Seçiminin Belirlenmesi (Hausman Testi	70
3.5.3. Panel Veri Analizi Sonuçları	71
SONUÇ	77
KAYNAKÇA.....	81

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Gelişmiş Ülkelerde Sermaye Yapısı İle İlgili Yapılan Çalışmalarda Finansman Hiyerarşisi Kuramı İle İlgili Bulgular	36
Tablo 2.2. Gelişmekte Olan Ülkelerde Sermaye Yapısı İle İlgili Yapılan Çalışmalarda Finansman Hiyerarşisi Kuramı İle İlgili Bulgular	38
Tablo 2.3. Türkiye’de Sermaye Yapısı İle İlgili Yapılan Çalışmalarda Finansman Hiyerarşisi Kuramı İle İlgili Bulgular	41
Tablo 3.1. Finansman Hiyerarşisi Kuramı İle İlgili Yapılan Çalışmalar	52
Tablo 3.2. Araştırmada Kullanılan Firmaların Listesi	59
Tablo 3.3. Çalışmada Kullanılan Bağımsız Değişkenler Tablosu	65
Tablo 3.4. Im, Pesaran and Shin W-stat Birim Kök Testi Sonuçları	68
Tablo 3.5. Sabit Etkiler İçin Likelihood Testi Tablosu – Model 1	69
Tablo 3.6. Sabit Etkiler İçin Likelihood Testi Tablosu – Model 2	70
Tablo 3.7. Hausman Testi Tablosu – Model 1	70
Tablo 3.8. Hausman Testi Tablosu – Model 2	71
Tablo 3.9. Panel Veri Analizi Sonuç Tablosu	72

KISALTMALAR LİSTESİ

Çeviren	çev.
Çok yazarlı eserlerde ilk yazardan sonrakiler	vd
Modigliani ve Miller	MM
Net Bugünkü Değer.....	NBD
Faiz ve Vergi Öncesi Kar	FVÖK
Amerika Birleşik Devletleri	ABD
İstanbul Menkul Kıymetler Borsası	İMKB

GİRİŞ

Finans yöneticisi firma için gerekli olan fonları sağlamanın yanı sıra fon sağlanma sürecinde hangi finansman kaynaklarından yararlanılacağını da araştırır. Her fonun farklı maliyetinin olması ve kullanılan fonların firma değerini etkilemesi, firmanın sermaye yapısını oluştururken kullandığı fonların ne kadar, ne zaman ve nasıl kullanılacağını doğru ve en etkin şekilde belirlenmesini zorunlu kılmaktadır. Firmaların yatırımları ve devamlılıkları için sağladıkları kaynaklar, genel olarak borç ve özsermaye olarak sınıflandırılmaktadır. Öz sermaye firma ortaklarının firmaya koydukları değerleri ifade etmektedir. Öz sermaye kaynaklarını dağıtılmayan karlar, yeni hisse senedi ihracı ve yedek akçeler olarak ifade etmek mümkündür. Firmanın kullandığı borç fonlar ise firmaya dışarıdan sağlanan ve farklı vadelere sahip kaynakları ifade etmektedir. Borç kaynaklarını ise ticari krediler, banka kredileri, finansman bonoları ve tahvil ihracı olarak sıralamak mümkündür.

Firma yöneticilerinin önemle üzerinde durduğu konu firma değerini maksimum kılmaktır. Firma değerini maksimum yapmak isteyen yöneticilerin firmanın firma değerini etkileyen sermaye yapısını belirlerken fon gereksinimlerinin ne kadarının borçla, ne kadarının özsermaye ile finanse edileceğine karar vermeleri beklenmektedir. Literatürde bu konuyla ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Borcun işletme dışından sağlanması ve işletmeye yükümlülük getirmesi nedeniyle işletme yatırımlarında borcun kullanılması risk taşımaktadır. Borcun risk taşıyan bir kaynak olması nedeniyle, fon ihtiyacının karşılanmasında risk almak istemeyen firmalar tarafından daha ziyade öz sermaye ile finansman tercih edilmektedir. Bu nedenle firmalar, risk ve getiri oranları arasında denge kuran optimal bir sermaye yapısı belirlenmeye çalışırlar. Ancak, sermaye yapısı üzerine araştırma yapanlar, her firma için geçerli olacak optimal bir sermaye yapısı konusuna kesin bir çözüm getirememişlerdir.

Sermaye yapısı, finans literatüründe üzerinde durulan önemli konulardan biridir. Firmaların sermaye yapıları incelenirken borç-özsermaye bileşimindeki değişmelerin, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini ve firmanın piyasa değerini etkileyip etkilemeyeceği, üzerinde durulması gereken temel noktalardan biridir. Bu nedenle sermaye yapısı ile ilgili yapılan çalışmalarda sermaye yapısı değişikliklerinin işletmenin

sermaye maliyetini minimum, piyasa değerini maksimum yapmasının m¼mk¼n olup olmadığı belirlenmeye çalışılmaktadır.

Firmaların sermaye yapısı kararlarını açıklamaya y¼nelik net gelir yaklaşımı, net faaliyet geliri yaklaşımı, geleneksel yaklaşım ve Modigliani-Miller kuramı, temsil maliyetleri ve iflas maliyetleri kuramları, hem iflas hem temsil maliyetlerini birlikte ele alan dengeleme kuramı, asimetrik bilgi kuramı, sinyal kuramı ve finansman hiyerarşisi kuramı geliştirilmiştir. Ancak, sermaye yapısı kararlarının ¼lkeden ¼lkeye, sekt¼rden sekt¼re ve firmanın ¼zelliklerine g¼re farklılık g¼steriyor olması nedeniyle bu kuramlardan hangisinin sermaye yapısı kararlarını tam anlamıyla açıkladığı ¼zerinde bir fikir birliğine varılamamıştır. Bu çalışmanın amacı, BIST 100 Endeksi'nde hisse senetleri işlem g¼ren ve imalat sanayiinde faaliyet g¼steren firmaların sermaye yapılarını belirlerken finansman hiyerarşisi kuramına uygun davranıp davranmadıklarını belirlemektir.

Çalışmanın birinci b¼l¼m¼nde; sermaye yapısı kuramlarına toplu bir bakışla t¼m kuramlar anlatılacak ve sermaye yapısı kuramlarının avantaj ve dezavantajları açıklanacaktır. İkinci b¼l¼mde ise, ¼ncelikle Myers ve Majluf tarafından ortaya atılan finansman hiyerarşisi kuramı ¼zerinde durulacaktır. Gelişmiş ¼lkelerde, gelişmekte olan ¼lkelerde ve T¼rkiye'de sermaye yapısı ile ilgili yapılan çalışmalarda finansman hiyerarşisi kuramıyla ilgili elde edilen bulgulara değinilecektir. ¼¼nc¼ ve son b¼l¼mde finansman hiyerarşisi kuramıyla ilgili yapılan ampirik çalışmalara yer verildikten sonra finansman hiyerarşisi kuramının geçerliliği BIST 100 Endeksi'nde yer alan imalat sanayiinde faaliyet g¼steren firmalar ¼zerinde test edilecektir. Finansman hiyerarşisi kuramının geçerliliğini test etmek amacıyla s¼z konusu firmaların mali tablolarından elde edilen veriler ile oluşturulan modeller, panel veri y¼ntemi ile analize tabi tutulacaktır. Sonuç b¼l¼m¼nde ise, çalışma kapsamında ulaşılan bulguların genel bir değerlendirmesi yapılacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

SERMAYE YAPISINI AÇIKLAYAN KURAMLAR

1.1. Sermaye Yapısı Kuramlarına Toplu Bir Bakış

Sermaye yapısı kavramı, işletme faaliyetlerinde kullanılan borç ve öz sermaye bileşimini ifade eden bir kavram olup finans literatüründe üzerinde çalışılan önemli konulardan biridir. Sermaye yapısının firma değeri üzerinde etkisi ve firmanın temel amacının firma değerini maksimum kılmak olması, firmaların sermaye yapılarının ne kadarının uzun vadeli yabancı kaynaklardan hatta gerektiği durumlarda ne kadarının kısa vadeli kaynaklardan ve ne kadarının öz sermayeden oluşacağı önemli hale gelmektedir.

Firmaların sabit yatırımları için gerekli olan fonlar temel olarak öz sermaye ve uzun dönemli borçlanma yoluyla karşılanmaktadır. Bunun yanı sıra firmalar işletme sermayesi gereksinimlerinin bir kısmını veya tamamını kısa vadeli borçlarla gidermektedirler (Canbaş ve Vural, 2010:269). Finans yöneticisi, varlıkların finansmanı için karar alırken, hangi kaynakların kullanılacağını, borç ve öz sermaye kaynaklarının maliyetini ve sermaye yapısının firmanın riski ve piyasa değeri üzerindeki etkisini göze almak durumundadır (Aydın, Başar ve Çoşkun, 2010:279).

Firmaların finansman ihtiyaçlarının borçlanma yoluyla sağlanmasının firmaya iki avantajı vardır; Birincisi borçlanma sonrası oluşan faizlerin vergi matrahından düşürülmesidir. Borçlanma sonrası oluşan faizlerin vergi matrahından düşürülebilmesi borcun maliyetini azaltan bir unsurdur. İkinci avantajı ise, borç verenler borçlanma sonucunda sabit bir gelir elde ederlerken, firmanın karlarının yüksek olduğu dönemlerde firmaya borç verenler firmanın yükselen karlarından firma ortakları gibi pay almamaktadırlar. Ayrıca borç verenlerin, iflas gibi özel durumların dışında, firmanın yönetiminde söz hakları yoktur. Buna karşılık borçla finansmanın iki olumsuz yönü vardır: Birincisi firmada kullanılan borç oranı yükseldikçe firmanın iflas etme riski artacağından firmanın faiz yükü yükselecektir. İkincisi, firmanın faiz ve vergi öncesi karlarının faizleri karşılamada yetersiz kalması durumunda, firma finansal sıkıntı ile

karşılaşılabilecek ve firmanın tasfiyesine giden bir süreç başlayabilecektir (Okka, 2010:411).

Finansal yönetime göre; firmanın temel amacı, firma değerini maksimum kılmaktır. Bu amaçla firmalar sermaye yapısını belirlerken, firmanın değerini maksimum yapmaya yardımcı olabilecek bir sermaye yapısı belirlemeye çalışır. Eğer firma finansmana ilişkin kararları ile sermaye maliyetini, firmanın değerini, pay senetlerinin fiyatlarını etkileyebiliyorsa, firmanın sermaye maliyetini en düşük düzeye indirecek ve piyasa değerini en yüksek düzeye çıkaracak finansman politikası izlemesi doğaldır (Akgüç, 1998:484).

Sermaye yapısı ile ilgili çalışmalarda firmanın sermaye yapısı ile değeri arasındaki ilişki araştırılmıştır (Ercan ve Ban, 2010:227). Firmanın sermaye yapısı ve firma değeri arasındaki ilişkiyi açıklayabilmek için çeşitli yaklaşım ve kuramlar geliştirilmiştir. Bu yaklaşım ve kuramlardan en temel olanları, “net gelir yaklaşımı”, “net faaliyet geliri yaklaşımı”, “geleneksel yaklaşım” ve “Modigliani ve Miller kuramı”dır. Daha sonra, Modigliani ve Miller kuramının varsayımlarına yapılan eleştirilerden yola çıkarak çeşitli çeşitli kuramlar geliştirilmiştir. Geliştirilen bu kuramlar “dengeleme kuramı”, “asimetrik bilgi kuramı”, “finansman hiyerarşisi kuramı”, “finansal sıkıntı maliyetleri kuramı”, “temsil maliyetleri kuramı” ve “sinyal kuramı”dır.

1.2. Net Gelir Yaklaşımı

Net gelir yaklaşımı David Durand’ın 1952 yılında yaptığı çalışmada tanımlanmıştır. Net gelir yaklaşımı, bir işletmenin değerlendirilmesinde kaldıraç faktörünün etkisini en aşırı şekilde dahil eden bir yaklaşımdır (Ceylan ve Korkmaz, 2011:198). Bu yaklaşıma göre, hem firmanın toplam sermaye maliyetinin hem de piyasa değerinin kaldıraç derecesinden (borç/özsermaye oranından) etkileneceğini savunulmaktadır. Bu görüşün varsayımlarına göre, bir firmanın sermaye yapısı nasıl olursa olsun borç ve özsermaye maliyetleri sabit kalmaktadır. Bir firmanın borç ve öz sermaye maliyetleri sabit

kaldığında, firma sermaye yapısını değiştirerek piyasa değerini yükseltebilirken ortalama sermaye maliyetini düşürme olanağına sahiptir (Chambers, 2009:142).

Net gelir yaklaşımı, geçerliliği tartışılabilir iki kritik varsayıma dayanmaktadır. Bu varsayımlardan ilki; firmanın çeşitli sermaye bileşimleri durumunda borç ve öz sermaye maliyetlerinde bir değişikliğin söz konusu olmaması durumudur. Varsayımlardan ikincisi ise; işletmenin finansman şeklinin riskli hale gelmesi durumunda ortakların ve kredi verenlerin risk artışına bağlı olarak gelir artışı talep etmeyeceğidir (Büker ve Bayar, 2000:325).

Bu yaklaşıma yapılan en önemli eleştiri, borçlanma oranı artığında, borcun ve özsermayenin maliyetinin değişmeyeceği varsayımına yöneliktir. Net faaliyet gelirinin daha büyük bir bölümü faiz giderlerine ödendikçe, borcun maliyetinin artması sonucunda borç verenler firmayı daha riskli bulacaklardır ve artan bu riske karşı ek bir prim talep edeceklerdir. Aynı zamanda ortaklarca kullanılabilen gelir,borç/özsermaye oranının artmasıyla daha riskli hale geleceğinden, ortaklar da artan riski telafi için yatırımlarından daha fazla getiri bekleyeceklerdir. Ortakların daha fazla getiri beklentileri özsermaye maliyetinin artması anlamına gelmektedir. Sonuç olarak, firmanın borç oranı artıkça hem faiz ödemeleri, hem de ortaklarca kullanılabilir gelir daha riskli hale geleceğinden, daha yüksek iskonto oranı ile iskonto edilecektir (Canbaş ve Vural, 2012:273)

1.3. Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı

David Durand 1952 yılında yapmış olduğu çalışmada net faaliyet geliri yaklaşımını da açıklamıştır. Net faaliyet geliri yaklaşımında; firma değerinin sermaye yapısındaki değişikliğe bağlı olarak değişmeyeceği, firmanın sermaye bileşimi ne olursa olsun firmanın değerinin sabit kalacağı ifade edilmektedir (Ercan ve Ban, 2010:231). Net faaliyet geliri yaklaşımında;firmanın borçlarının ve dolaşımdaki hisse senetlerinin değerinin, kullanılan kaldıraç oranından bağımsız olduğu kabul edilmektedir. Net faaliyet geliri yaklaşımının dayandığı temel varsayım, borçların maliyetinin, tüm borç/öz sermaye bileşimlerinde aynı olduğu ve firmaların sermaye yapılarını

değiştirmek suretiyle, sermaye maliyetini dūřürme olanağının söz konusu olmadığıdır (Aydın ve diğlerleri, 2010: 287-291).

Durand'ın net faaliyet geliri yaklaşımına yönelik bazı eleştiriler getirilmektedir. Bu yaklaşıma yapılan en önemli eleştiri, borcun maliyetinin borçlanma oranı artışıyla değişmeyeceğı varsayımına yöneliktir. Oysa gerçekte, bir firmayaborç verenlerin aldığı risk borç düzeyi arttıkça artacağından, borç düzeyindeki artışla artan riske karşılık borç verenlerce istenecek prim, borcun maliyetini artıracaktır. Ayrıca borç oranındaki artışın, özsermaye maliyetini her zaman ortalama maliyeti sabit tutacak oranda artırmasının mümkün olmayacağı unutulmamalıdır (Canbaş ve Vural, 2012:275).

1.4.Geleneksel Yaklaşım

Geleneksel sermaye yapısı kuramına göre;firmalarda ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin minimum, firma değerin maksimum olduğı bir optimal sermaye yapısı vardır ve firma değerin finansal kaldıraç (borçlanma) yoluyla bir noktaya kadar artırılmasımümkündür. Hissedarlar bu duruma bir tepki olarak beklenen getiri oranını (özsermaye maliyetini) artırırsalar dahi, beklenen getiri oranındaki artıştan kaynaklanacak zarar nispeten düşük maliyetli borç finansmanından kaynaklanan faydadan daha düşük olmaktadır (Alp, Demirgüneş, Ban ve Öztürk, 2009:68). Ancak, işletme belli bir borçlanma seviyesine ulaştıktan sonra borçlanmaya devam ederse, artan risk nedeniyle işletmenin ortalama sermaye maliyeti yükselmektedir. Ortalama sermaye maliyeti oranının yükselmesi, firmanın piyasa değerin düşmesine neden olmaktadır (Ceylan ve Korkmaz, 2011:200).Bu yaklaşıma göre; firma sermaye yapısını değıştirerek sermaye maliyetini azaltabileceğinden firma değerin artırabilmektedir. Dolayısıyla optimal bir sermaye yapısı vardır (Büker ve Bayar, 2000: 326).

1.5.Modigliani-Miller Kuramı

Finans literatüründe firmaların finansman politikaları hakkında geliştirilmiş birçok kuram vardır. Firmaların finansman politikaları hakkındakikuramlardan biri Franco Modigliani ve Merton Miller tarafından ortaya atılan ve adlarını taşıyan Modigliani-Miller kuramıdır. Modigliani ve Miller'in, 1958 yılında yapmış oldukları çalışmanın yazarlara Nobel ödülü getirmesinin yanı sıra finans literatürünebüyük bir katkı sağlamıştır.

Modigliani ve Miller (1958) tarafından, piyasa aksaklıklarının olmadığı (asimetrik bilgi, firma iflası, vergiler gibi) mükemmel işleyen piyasalar varsayımına dayanarak,firmaların sermaye yapılarının firma değerini etkilemeyeceği ve firma değerinin borçlanma miktarını değiştirmekle arttırılamayacağı ileri sürülmüştür. Ancak Modigliani ve Miller (1963) ilk makalelerine yapılan eleştirileri göz önüne alarak yeni bir makale yayınlamışlardır. Bu makalede yazarlar vergisiz ortamda firmalarda borç kullanımının önemsiz olduğunu belirtirken, vergilerin olduğu bir ortamda (sadece kurumlar vergisidahil edilmiştir) borç kullanımının, borcun vergi avantajı nedeniyle, borcun özsermaye kullanımına göre daha avantajlı olduğunu ve borç kullanımının firma değerini arttırdığını ileri sürmüşlerdir.

MM bu görüşlerini bazı varsayımlara dayandırmaktadır. Bu varsayımlar (Dizdarlar, 1997: 11-13):

1. İş riski, faiz ve vergiden önceki karla ölçülebilmektedir. Homojen risk sınıfında yer alan firmalar iş riski derecesi aynı olan firmalardır ve aynı risk sınıfı içindeki firmaların homojen büyüklüklerinin aynı olması gerekmemektedir. Yatırımcıların beklenen faaliyet gelirlerini aynı kapitalizasyon oranı ile kapitalize edebilmeleri ancak aynı risk sınıfındaki bütün firmaların gelirlerinin aynı firma riskini taşıyan firmalar olmasıyla mümkündür.

2. Her firmanın gelecekte beklenen ortalama net faaliyet gelirinin mevcut ve potansiyel yatırımcılar için tamamıyla aynı olduğu varsayılmaktadır.

Yatırımcıların, gelecekte beklenen firma kazançları ve bu kazançların riskliliği hakkında homojen beklentilere vardır ve bu varsayım simetrik bilgiyi ifade etmektedir. Diğer bir deyişle, firma yöneticileri ve tüm yatırımcılar aynı bilgiye sahiptirler.

3. Hisse senetleri ve tahviller,hiçbir işlem maliyetinin olmadığı, bireysel ve kurumsal yatırımcıların firmalarla aynı oranlarda borçlanabildikleri mükemmel sermaye pazarlarında alınıp satılabilir. Ayrıca, menkul değerlerin hepsinin en küçük parçalara ayrılabilmesini, tüm yatırımcıların rasyonel olduğunu ve rasyonel davranışlarda bulunduklarını ifade eder.

4. Firmaların ve bireylerin borcu risksiz olması neticesinde borcun faiz oranı risksiz faiz oranıdır ve firma ne kadar borç kullanırsa kullansın sabit kalmaktadır.

5. Firmaların nakit akışları sonsuza dek aynı kaldığından firmanın beklenen vergi ve faizden önceki karı sabittir ve firmada büyüme yoktur. Bunun yanı sıra tahvillerin nakit akımları da sonsuza dek aynı kalmaktadır. Burada sabit olan faiz ve vergiden önceki kar, yatırımcıların tahmini faiz ve vergiden önceki kar düzeyleriyle aynıdır. Ancak, gerçek durumda gerçekleşen düzey, beklenen düzeyden farklı olabilir.

MM kuramının diğer varsayımlarını şu başlıklar altında toplanabilir.

1. Kurama başlangıçta vergi etkisi dahil edilmezken daha sonra kurama sadece kurumlar vergisi etkisi dahil edilmiştir. Kuramda gelir vergisinin hiçbir etkisi yoktur.

2. Firmalar risksiz borç niteliğinde ve riskli öz sermaye niteliğinde iki tip finansal varlık çıkarabilirler.

3. Firmaların iflas etmesi söz konusu olmadığından iflas maliyetleri yoktur.

4. Firma yöneticileri her zaman hissedarların servetini maksimum kılmaya çalıştığından firmanın temsil maliyetleri yoktur.

Söz konusu yazarların önerileri sermaye piyasasında arbitraj yapılmasına dayanmaktadır (Türko, 1999:512). Firmaların farklı sermaye yapıları nedeniyle ortaya çıkan fiyat farklılaşmaları, tam rekabet piyasasında arbitraj sürecini harekete geçirecektir. Arbitrajcılar, rasyonel davranan yatırımcılardır ve işletmenin kaldıraç politikasına kişisel kaldıraç politikaları ile cevap verirler (Berk, 1995:362). Bu kurama göre, aynı risk kategorisinde olan ve net faaliyet karları eşit olan firmaların değerleri, arbitraj imkânı nedeniyle eşit olacaktır. Arbitraj imkânıyla kar payı dağıtımı nispi olarak düşük olan firmaların hisse senetlerinin fiyatının düşmesine, kar payı dağıtımı yüksek olan

firmaların hisse senetlerinin fiyatının ise artmasına neden olacak ve belli bir süre sonra piyasada hisse senetlerinin karlılığı eşit duruma gelecektir (Baldemir ve Süslü, 2008:260).Bu durumda firmaların borçlanıp, borçlanmaması optimal sermaye yapısını, dolayısıyla firmaların piyasa değerini etkilemeyecektir(Büker, Aşıkoğlu ve Sevil, 1997:402-403)

MM kuramında kullanılan iki önerme mevcuttur. MM'ın önermeleri borç politikasının ne zaman önem taşıdığını ve firmaların neden sermaye yapılarıyla ilgilenmeleri gerektiğinin gerekçelerini nerede arayacağımızı ifade etmiştir (Brealey, Myers ve Marcus, çev. Bozkurt, Arıkan ve Doğukanlı,2007:408). Modigliani Miller'in I. Önermesi olan borcun ilintisizliği önermesi,firma değerinin sermaye yapısından etkilenmeyeceğini savunmuştur (Canbaş ve Vural, 2012:280). MM'nin I. Önermesi, ideal koşullarda hissedar açısından, firmanın borç politikasının önem taşımayacağını göstermektedir(Brealey ve diğerleri, çev. Bozkurt ve diğerleri, 2007:413). MM I. Önermelerinde sermaye maliyeti ve sermaye yapısına yönelik olarak optimum yatırım politikasını oluşturmaya çalışmışlardır. Firmanın finansman politikası vergilerin ve sözleşme maliyetlerinin göz ardı edildiği varsayımı altında seçildiğinde, firmanın cari değerini etkilemeyecektir. Başka bir deyişle, bir firmanın piyasa değeri, onun sermaye yapısından bağımsızdır. Sermaye yapısının önemsizliği varsayımı, finansman seçiminin (tahviller, dağıtılmamış karlar ve hisse senedi ihracı) toplam nakit akımlarının olasılık dağılımını etkilemediği sürece, firmanın değerini etkilemeyeceğini ortaya koymaktadır (Başoğlu, Ceylan ve Parasız, 2009:167). Parçaların toplamı daima bütüne eşittir. Buna değerin korunması yasası denir (Gürsoy, 2007:582). MM'nin I. Önermesi önemlidir, çünkü dikkatsiz finans yöneticilerinin zaman zaman kapıldığı tuzakları açıkça gösterir ve borcun hem öngörülen bir maliyeti (faiz oranı) hem de öngörülmeyen bir maliyeti (öz kaynağın artan riski) olduğuna dikkat çeker (Brealey ve diğerleri, çev. Bozkurt ve diğerleri,2007:427).

MM'nin II. Önermesi, kaldıraçtan yararlanan bir firmanın hisse senetlerinden beklenen getirisinin, piyasa değerleri ile ifade edilen borç/öz sermaye oranıyla orantılı bir şekilde artacağını varsaymıştır (Brealey ve diğerleri, çev. Bozkurt ve diğerleri, 2007:410). MM'nin II. önermesi finansal kaldıraçın firma değeri üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını açıkça göstermiştir (Alp ve diğerleri, 2009:63). II. önermede ortalama

sermaye maliyeti sabittir. Firma değerinin finansal kaldıraçtan etkilenmemesi ortalama sermaye maliyetinin sabit kalmasına bağlıdır. Ortalama sermaye maliyeti, sermayenin ve borcun tartılı ortalaması olduğuna göre, borç oranı artıkça, sermaye borcu sabit tutacak şekilde değişecektir (Gürsoy, 2007:584). Ancak, yukarıda belirtilen iki önermenin de tam etkin bir piyasada geçerli olduğu gerçeği hiçbir zaman göz ardı edilmemelidir (Alp ve diğerleri, 2009:63).

MM kuramının vergilere bakış açısı ise şöyledir;MM, firmanın yatırım politikası sabit olarak ele alındığında, net nakit akışlarını etkileyen faktörler üzerinde yoğunlaşılabilceğini belirtmişlerdir. Faiz ödemelerinin kurumlar vergisinin hesaplanmasında düşölmesi sebebiyle, firmanın sermaye yapısındaki borçların fazlalığı, vergi yükümlölüğünü azaltır. Borç fazlalığı vergi sonrası yüksek nakit akımlarını, dolayısıyla, firmanın piyasa değerini yükseltir (Başoğlu ve diğerleri, 2009: 168).

MM I. Önermesine göre, kaldıraçsız firma değeri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır. (Dizdarlar, 1997: 21):

$$S = V_u = \frac{(FVÖK)(1-T)}{k_{Su}}$$

k_{Su} = kaldıraçsız firmanın özsermaye maliyeti

S = Kaldıraçsız firma değeri

T = Vergi Oranı

MM'nin II. Önermesinde firma değeri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Dizdarlar, 1997: 22)

$$k_{SL} = k_{Su} + (k_{Su} - k_d)(1 - T)(D/S)$$

k_{SL} = Firmanın özsermaye maliyeti

k_{Su} = Kaldıraçsız firmanın özsermaye maliyeti

D = Firma borcunun pazar değeri

S = Firma özsermayesinin pazar değeri

k_d = Borcun sabit maliyetini

T = Vergi Oranı

MM kuramına finans çevrelerince kuramın dayandığı varsayımların gerçekçi olmayışı ve sermaye piyasasında arbitrajın yazarların savunduğu şekilde gerçekleşmeyeceği ile ilgili bazı eleştiriler getirilmiştir. MM varsayımlarına karşı olan görüşlerin dayandığı kanıtlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Akgüç, 1998:498-499):

- a) Bir firmanın iflas etme olasılığının yüksek olması, iflasın gerektireceği maliyetleri ve değer kayıplarını artıracığından yatırımcıların yabancı kaynak oranı yüksek olan firmalara yatırım yapmasının çekiciliğini azaltmaktadır.
- b) Sermaye piyasalarının etkin olamayışı, kredi maliyetlerinin büyük firmalara oranla bireyler için daha yüksek olmasına yol açar.
- c) Sermaye piyasasında arbitrajı sınırlayan kurumsal etmenlerin olması nedeniyle sermaye piyasasına önemli ölçüde kaynak sağlayan ve kurumsal tasarrufları toplayan kuruluşların, MM' in önerdiği gibi derhal arbitraj işlemine girişmeleri mümkün değildir.
- d) Sermaye piyasasında işlem maliyetlerinin varlığı hisse senetlerini alma veya satma gibi işlemlerde arbitrajı sınırlar

Sonuçta, MM'nin önermelerinin gerek yöneticilere gerekse de yatırımcılara sermaye yapısı kararlarının firma değeri üzerindeki etkilerinin öngörülebilmesi noktasında önemli katkılar sağladığı açıktır. Bu önermeler, firmaların pozitif net bugünkü değere sahip yatırımlar yapmasının, hissedar değeri yaratmanın ilk şartı olduğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle, tam etkin bir piyasada ikincil derecede önemli olan kararın firmanın gelecekteki büyüme fırsatlarının ne şekilde finanse edileceği yönündeki kararları olduğunu ifade etmek yanlış olmayacaktır (Alp ve diğerleri, 2009:68).

1.6.Dengeleme Kuramı

Dengeleme kuramının çıkış noktası, MM'nin 1958 yılındaki çalışmalarında "borcun ilintisizliği" önermesi olarak anılan önermedeki vergilerin olmaması ile ilgili eleştirilerdir. Bu eleştiriler sonrasında ortaya çıkan dengeleme kuramı, borcun vergi kalkanından kaynaklanan avantajına rağmen borç kullanımından kaynaklanan yüksek faiz oranı ve iflas maliyetlerine dikkat çekmiştir. Dengeleme kuramı; firmada borç kullanımının sağladığı vergi avantajı ile iflas maliyetleri arasında bir dengeyi içermektedir.İflas maliyetleri kuramının hemen ardından, 1976 yılında, Meckling tarafından açıklanan temsil maliyetleri dengeleme kuramının (Ödünleşme- Trade-Off Theory)da ortaya çıkması ile her iki teori dengeleme teorisi olarak anılmaya başlamıştır (Brigham ve Daves, 2007:525).Firmalardaki borç kullanımı belli bir noktadan sonrafırmanın her ilave borçlanması ilefirmaların borcunugeri ödeyememe olasılığı artırmaktadır. Bu olasılığın ortaya çıkması firmalarıniflas maliyetlerine katlanmasına yol açmaktadır (Çoşkun ve Sayılğan, 2008:48). Bu nedenle dengeleme kuramına göre; firmalarda kaldıraç oranındaki artışın sağlayacağı vergi avantajı, beklenen iflas maliyeti ile dengelediği noktada, optimum sermaye yapısını belirlenecektir (Başoğlu ve diğerleri, 2009:168).

Dengeleme kuramı; hedef borç oranlarının firmadan firmaya değişebileceğini kabul etmektedir. Güvenli maddi duran varlıkları olan ve vergilendirilebilir karı tasarruf sağlamaya yeterli olan firmaların iflas maliyetleri, tasfiye durumunda varlıkların değerindeki düşüşün nispeten düşük olması nedeniyle hedef borç oranlarının yüksek olmasını sağlamaktadır. Bunun yanı sıra riskli, maddi olmayan varlıklara sahip, karsız firmaların ise finansman ihtiyaçlarını karşılanmada öz sermaye finansmanınıtercih etmeleri firma açısından daha uygun bir yöntem olacaktır. Dengeleme kuramı; kurumlar vergisi ödeyen firmaların olabildiğince çok borçlanmasını öneren Modigliani – Miller önermesinin aksine ılımlı ve önceden belirlenmiş bir borç oranı önermektedir (Okuyan ve Taşçı,2009:58).Aşağıda dengeleme kuramının ana kuramları olan temsil ve iflas maliyetleri kuramları incelenmiştir.

1.6.1. Temsil Maliyetleri Kuramı

Sermaye yapısı ile ilgili incelenen konulardan biri de temsil maliyetleri (agency cost)dir. Bu konuda yapılan ilk çalışma Jensen ve Meckling'e aittir. M. Jensen- V. Meckling çalışmalarında hisse senetleri sahipliği ve firma kontrolünün ayrı olması durumunda, temsil edilen (firma hissedarları)-temsilci (yönetici) çıkarları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir (Başoğlu ve diğerleri; 2009:167). Jensen ve Meckling (1976) tarafından, temsil ilişkisinde, bir veya daha fazla kişinin karar verme yetkisini kendi adına kullanması için haklarını bir başka kişiye devrettiği sözleşmede, her iki taraf da faydayı maksimize edecek şekilde davranırsa, temsilcinin (yöneticinin) her zaman temsil edilenin (firma hissedarlarının) çıkarları doğrultusunda davranacağı varsayılmıştır. Firma sahiplerinin ya da firma hissedarlarının, yöneticinin kendi çıkarları doğrultusundaki aşırı davranışlarını azaltmak için, denetim maliyetlerine katlanarak, yöneticinin, hissedarların çıkarlarından sapmasını sınırlanabileceği öne sürülmüştür. Ayrıca, yöneticilerin, firma sahiplerinin menfaatlerine zarar verecek davranışlarında bulunmamaları için, firmasahip ya da hissedarlarının kendilerini temsil eden yöneticilere ödeme yapabilecekleri varsayılmıştır. Temsil kuramı, finansal kararlarda firma sahiplerinin de yöneticilerin de rasyonel davranacağını varsaymaktadır. Eğer yeni bir firmanın bütünüyle firma sahiplerinin koyduğu öz sermaye ve risksiz borçla finanse edilmesi söz konusu ise, diğer bir ifade ile firmayı firma sahipleri yönetiyor ise, firmada temsil maliyeti ile karşılaşılmayacağı ifade edilmiştir. Yöneticilerin her zaman kendi ekonomik çıkarlarına göre hareket ettiği vurgulanırken, firma sahibi ve yöneticilerin çıkarlarının genellikle işletmenin el değiştirmedurumunda birleştiğini belirtmişlerdir.

Temsil maliyeti esas olarak, firmanın hissedarları ile yöneticileri arasında oluşacak çıkar çatışmalarından kaynaklanan maliyeti ifade etmektedir. Yöneticiler riski düşürmek güdüsüyle hareket ederken, hisse senedi sahipleri riskin artıp artmamasından bağımsız olarak daha yüksek gelirelde etmek ister. Bu durum taraflar arasında risk-getiri ilişkilerinin aynı olmadığını göstermektedir. Yönetici ve hissedarların risk ve getiri beklentilerinin farklı olması yanında, yöneticilerin firma hakkında hissedarlardan daha

fazla bilgiye sahip olmaları ve hissedarların firma hakkında bilgiye yönetici davranışları sonucunda ulaşmaları yönetici ve hissedarların firma hakkındaki bilgiye ulaşma olanaklarının aynı olmadığını göstermektedir (Aydın ve diğerleri, 2010:299).

Hissedarların temsilcisi olan yöneticilerin alacaklıların zararına olsa bile hissedarlara yarayan kararlar almaya eğilim göstermeleri vebunu önlemek isteyen alacaklıların yöneticileri denetim altında tutacak bazı önlemler almaları firma için temsil maliyetlerine neden olur (Gürsoy, 2007:593). Temsil maliyetleri öz sermayenin temsil maliyeti ve borcun temsil maliyeti olarak iki kısımdan oluşur. Yöneticiler, kendi pozisyonlarını güçlendirmek için firma değerini artıracak sorumlulukların bir bölümünden kaçınma eğilimi içine girebilmekte ve özellikle serbest nakit akışlarının mevcut olduğu zamanlarda, sermaye sahiplerine kar payı ödemesi yapmaktan kaçınmaktadırlar. Çünkü firma yöneticilerine göre, firmanın finansman ihtiyacının ne kadar çok kısmı firmanın içsel kaynakları ile karşılanırsa, yöneticilerin firmadaki söz hakları o kadar artmakta ve borç veren yatırımcıların denetiminden kurtulmaktadırlar. Bu tür yönetici eğilimlerinin oluşmasını engellemek için alınan önlemlerin ve tüm bu önlemlere rağmen firmanın piyasa değerindeki düşüşlerin oluşturduğu maliyete, özsermayenin temsil maliyeti denmektedir. Böyle bir durumda firmadaki özsermayenin temsil maliyetini azaltabilmenin yolu da firmanın borçlanma oranını artırmaktır (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 260-261). Firmaya fon sağlanması için borç verenler ise, firmaların fonlarını daha riskli yatırımlarda kullanmalarından veya firmaların karlı yatırım fırsatlarını kullanmamalarından endişe ediyorsa verecekleri borç için yüksek faiz talep ederler. Borç verenlerin verdikleri borç için firmadan yüksek faiz talep etmeleri borcun temsil maliyetidir ve borcun temsil maliyeti firmalarda sermaye yapısı belirlenirken daha az borç kullanılmasına neden olur (Kula, 2001:19). Temsil maliyetleri açısından optimal borç oranı, toplam temsil maliyetlerini minimum yapan borç oranıdır (Gürsoy, 2007:593).

Temsil maliyetleri kuramına göre; firma değeri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır. (Dizdarlar, 1997: 71):

$V_L = V_U + TD - (\text{Finansal kriz maliyetlerinin bugünkü değeri}) - (\text{Temsil maliyetlerinin bugünkü değeri})$

1.6.2. İflas Maliyetleri Kuramı

Borcun getirdiği maliyetleri ele alan iflas maliyetleri (financial distress) Stiglitz (1972), Haugen ve Senbet (1978) ve Diamond (1994) tarafından geliştirilmiştir. İflas, ilke olarak, varlıkların değerindeki düşüş dolaşımdaki borçların ödenememesini başlattığında firmanın kredi verenlere devredilmesine izin veren yasal bir düzenlemedir. Firma borçlarını ödeyemediği takdirde, firma kredi verenlere devredilir ve kredi verenler firmanın yeni sahipleri olurken eski hissedarlar firmadan hiçbir şey alamazlar. İflas, firma değerindeki düşüşün nedeni değildir, sonuçtur (Brealey ve diğerleri, çev. Bozkurt ve diğerleri, 2007:418).

Borcun firmalar için sağladığı vergi avantajının yanında, borcun faiz ve anapara ödemelerinin olması firmaları zorlayıcı bir etki yaratmaktadır. Borçla finansmanda yaşanan bu durum özsermaye ile finansmandan farklıdır. Özsermaye ile finansmanda hissedarlar kar payı ödemesi beklentileri için bir hak iddia edemezken tahvil sahipleri faiz ve anapara ödemelerinde hak sahibidirler (Ross, Westerfield, Joffe ve Jordan, 2008:455). İflas maliyetleri, başlangıçta borç kullanımının sağladığı vergi avantajının, borçlanmadan kaynaklanan iflas maliyetlerinin bugünkü değerinden fazla olduğunu ancak daha fazla borç kullanımının belirli bir aşamadan sonra iflas olasılığını artıracak ve bu nedenle firma değerinin olumsuz yönde etkileyeceğini belirtmektedir (Korkmaz, Albayrak ve Karataş, 2007:82). Firmaların iflas olasılığı, alacaklıların yüklendiği riski artırırken alacaklı haklarının pazar değerini azaltmaktadır. Firmadan alacaklılar firmada iflas riski belirlediğinde, istedikleri getiri oranını yükselterek beklenen iflas maliyetlerine karşı korunmaya çalışırlar. Alacaklıların kendilerini korumak için faiz oranını yükseltmeleri ise hisse senetlerinin pazar değerini azaltır. İflas olasılığı artan borç oranıyla birlikte arttığından, firma ne kadar fazla borçlanırsa, iflasın beklenen maliyetleri o denli artacak ve özsermayenin pazar değeri o denli azalacaktır (Gürsoy, 2007:589).

İflas maliyetleri kuramına göre; firma değeri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır. (Dizdarlar, 1997: 52):

Firmanın Değeri = Sadece Özsermaye ile Finanslanmış firmanın değeri + Vergi Kalkanını Bugünkü Değeri - Finansal Kriz maliyetlerinin Bugünkü Değeri

Bu denkleme iflas olasılığını (p) da ekleyecek olursak;

$$V_L = S + D = V_U + TD (1-p) - DBC (p)$$

Finansal sıkıntının firmaya yüklediği maliyetler doğrudan bir ödeme gerektirip gerektirmemesine göre doğrudan maliyetler ve dolaylı maliyetler şeklinde ikiye ayrılabilir. Doğrudan iflas maliyetleri, iflas süreci ile ilgili olarak dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler için katlanılacak giderleri ve yasal olarak ödenmesi gereken ücretleri içeren maliyetlerdir. İflas sürecinde avukatlar, mali müşavirler, yatırım bankaları, değer tespit uzmanları ve varlıkların satışında uzmanlaşmış kişilere şirket tarafından ödenen danışmanlık ücretleri, mahkeme süreci ile ilgili ücretler ve yönetsel ücretler doğrudan iflas maliyetlerini oluşturmaktadır (Çoşkun, 2009: 100). Dolaylı maliyetler ise doğrudan fark edilemeyen, geniş bir alandaki fırsat maliyetlerini içermektedir. İflas olasılığı arttıkça, firmanın hem faaliyet maliyetleri hem de gelirleri bu durumdan etkileneceğinden firmanın kârlılığı azalacaktır (Çoşkun ve Sayılğan, 2008: 46). Dolaylı maliyetlere örnek olarak bankalardan sağlanan kısa vadeli kredilerde güçlük yaşaması, tasfiye durumunda firmanın fiziksel varlıklarının ekonomik değerinin düşmesi, firmanın iflası halinde sattığı malın devamını sağlayamayacağı ve bu mallara ek parça, bakım, tamir gibi hizmetler veremeyeceği korkusuyla müşterilerin firmanın mallarını satın almaktan vazgeçmeleri verilebilir (Acaravcı, 2004: 24).

1.7.Asimetrik Bilgi Kuramı

Sermaye yapısıyla ilgili kuramlardan biri asimetrik bilgi kuramıdır. “Asimetrik bilgi” problemi firma yöneticilerinin firma hakkında yatırımcılardan daha fazla bilgiye sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Asimetrik bilgi Akerlof’un (1970) “limon problemi” ile açıklanabilir: Limon araba terimi, İngilizcede, kötü durumdaki arabaları tanımlamak

için kullanılmaktadır. Bir araba pazarında, ürün kalitesi hakkında alıcı ile satıcı arasındaki bilgi farklılığı, bazen pazarın işleyişini aksatırken bazen de araba ticaretini tamamen engelleyebilir. Kendilerine sunulan ürünün kalitesinden tam olarak emin olamayan potansiyel alıcılar söz konusu olan mala yüksek fiyat ödemek istemeyeceklerdir. Böyle bir durumda satıcı da elindeki malı değerinin altında bir fiyata satmayı istemeyecektir. Araba alma riski ile baş başa kalan alıcı fiyatta indirim ister ve bu istek de satıcının satış yapma isteğini kırarak pazarın işleyişi aksatabilir (Kula, 2001:18).

Limon problemi, finansal piyasalarda da (borç piyasalarında ve hisse senedi piyasalarında) ortaya çıkabilir. Potansiyel hisse senedi alıcısı olan birey, beklenen karları yüksek ve riski düşük olan iyi firma ile beklenen karı düşük ve riski yüksek bir firma arasında ayırım yapamayacağından, alıcı hisseye ortalama kalitedeki bir hisse senedi fiyatını ödemeye razı olacaktır. Ortalama kalitedeki hisse senedi fiyatı, kötü kaliteli firmanın hisse senedinin fiyatı ile iyi kaliteli firmanın hisse senedinin fiyatı arasında yer alacaktır. Eğer alıcıdan daha fazla bilgiye sahip olan iyi kaliteli firmanın yöneticileri iyi firma olduklarının farkında ise, ortalama kaliteli bir firmanın hisse senedinin fiyatından hisselerini satmak istemeyeceklerdir. Ortalama kaliteli bir hisse senedi fiyatından hisselerini satmaya razı olan firmalar, kötü kaliteli firmalar olacaktır. Alıcı, kötü kaliteli firmaların hisselerini satın almak istemeyeceği için hisse senedi piyasası etkin olarak çalışmayacaktır. Benzer sonuçlar borç piyasası için de geçerlidir (Şen, 2006:4).

Yöneticilerin yatırımcıdan daha fazla bilgiye sahip olmadığı, bir başka deyişle asimetrik bilginin olmadığı bir durumda limon problemi ile karşılaşılmayacaktır. İyi ve kötü firmalar alıcılar tarafından ayırt edebilirlerse, iyi firmalar tarafından çıkarılan hisse senedi, bono ve tahviller alıcılar tarafından tam değerinden satın alınacaktır. Böylece finansal piyasalar, fonları en verimli yatırım alanlarına taşıyabilecektir (Şen, 2006:4). Asimetrik bilgi kuramına dayanılarak geliştirilen iki kuram bulunmaktadır. Bunlar “sinyal kuramı” ve “finansman hiyerarşisi kuramı”dır.

1.7.1. Sinyal Kuramı

Asimetrik bilgi problemine dayanarak ortaya çıkan yaklaşımlardan biri Ross (1977) tarafından geliştirilen sinyal kuramı (signalling approach)dır. Bu kurama göre; yöneticiler firmanın gelecekte elde edilebilecek gelirleri hakkında bilgiye sahipken yatırımcılar yöneticiler kadar bilgiye sahip değildirler (Horne ve Wachowicz, 1998:473). Yöneticiler ve yatırımcılar arasındaki bu bilgi farklılığı yatırımcılarda, firmanın kullanmış oldukları borç oranları artığında, firmanın finansal sıkıntı ile karşılaşabileceği ve yöneticilerin çok fazla borç kullanımında bulunmayacakları düşüncesini doğurmaktadır. Yöneticilerin iflas riskiyle karşılaşmamak için firmadaki borç düzeyini azaltacakları düşüncesi, firmanın borç kullanımının yatırımcılar için güvenilir bir sinyal olarak algılanmasına neden olmaktadır. Bu kurama göre; yatırımcılar, firmanın borç düzeyinin artmasını yüksek kalitenin bir sinyali olarak düşünmektedirler. Buna göre, düşük kalitedeki firmalar herhangi bir borç düzeyinde yüksek marjinal iflas maliyetine sahiptirler ve düşük kalitedeki firmaların yöneticileri borç alarak yüksek kalitedeki firmaları taklit edemezler (Harris ve Raviv, 1991:311).

Bu durumda, yatırımcılar işletme yöneticilerinin borçlanma yoluna gitme veya hisse senedi ihraç etme gibi davranışlarından firmanın gidişatı ile ilgili çıkarımlarda bulunarak, firma yöneticileri ile aralarındaki bilgi eksikliğini en aza indirmeye çalışmaktadırlar. Firmalar sermaye yapısı kararlarını değiştirdikçe, yatırımcıların da firmayla ilgili beklentileri değişmektedir. Dolayısıyla firma yöneticileri sermaye yapısında meydana getirdikleri değişikliklerle yatırımcılara firmanın geleceğiyle ilgili mesajlar göndermektedirler. Finans literatüründe bu “sinyal kuramı” olarak adlandırılmaktadır (Ceylan ve Korkmaz, 2008:259-260).

Yöneticilerin yeni hisse senedi ihracına hisse fiyatları yüksek değerlendirildiğinde gönüllüdürler. Firmanın finansman ihtiyacını karşılamak için yeni hisse senedi ihraç ettiğinde yeni hisse senetlerinin yüksek değerlerle satılacağı düşüncesi, hisse senedi ihracının piyasa tarafından, genel olarak, olumsuz bir sinyal olarak algılanmasına neden olmaktadır. Piyasada böyle olumsuz bir imaj yaratmamak için, çok iyi yatırım

projelerine sahip firmaların yöneticileri bile yeni hisse ihracı yoluyla finansmanı pek tercih etmeyebilmektedir (Fıratoğlu,2005:6). Çok kârlı ve büyüme eğilimli firmalar daha az kârlı ve büyüme eğilimi olmayan firmalara nazaran daha fazla borçlanmaya gitmektedirler (Ata ve Ağ, 2010:48).

1.7.2. Finansman Hiyerarşisi Kuramı

Finansman hiyerarşisi kuramının temelleri, Myers ve Majluf'un (1984) ve Myers'in (1984) çalışmalarında ortaya atılmıştır. Finansman hiyerarşisi davranışının temel açıklaması sermaye piyasalarında firmalar ile yatırımcılar arasındaki potansiyel bilgi akışı yoğunluğu üzerinde odaklanmaktadır. Kuramda bilgi farklılığı olarak adlandırılan bu durum, firmalardan piyasaya bilgi akışının yetersiz olması dolayısıyla firmadaki yöneticilerin ve piyasadaki yatırımcıların firma hakkında eşit bilgiye sahip olmamasından kaynaklanmaktadır (Kula, 2001: 43).

Finansman hiyerarşisi kuramına göre; firmalar için optimal bir sermaye yapısı yoktur. Firmalar yatırımlarının finansmanı için öncelikle en düşük maliyetli olan içsel kaynakları tercih ederken içsel kaynakların yetersiz kalması durumunda banka borcuna, ardından daha düşük riskli olan tahvil ihracına yönelirler. Eğer firmalarda finansman açığı hala devam etmekteyse melez karakterli olan hisse senedine dönüştürülebilen tahvil ihraç edilmelidir. Firmalarda yatırım finansmanı için hisse senedi ihracı en son tercih edilmelidir. Yukarıda sayılan finansman hiyerarşisi sırlaması firmaların finansman kararlarında önemlidir (Myers, 1984: 572-592, Myers ve Majluf, 1984: 187-221).

İKİNCİ BÖLÜM

FİNANSMAN HİYERARŞİSİ KURAMI

2.1. Finansman Hiyerarşisi Kuramı

Finansman hiyerarşisi kuramı (Gagalama kuramı- Pecking Order Theory) asimetrik bilgi ortamında sermaye yapısını açıklayan bir kuramdır. Asimetrik bilgi sorunu yönetici ve yatırımcıların firma hakkında aynı bilgiye sahip olmamalarından kaynaklanmaktadır.

Yatırımcılar firma hakkında yöneticiler kadar bilgiye sahip olmadıklarından, yatırımcılar aradaki bilgi farklılığını en aza indirmek için yönetici davranışlarını takip etmektedir. Ayrıca yatırımcılar yönetici davranışlarını takip ederek firmanın gidişatı hakkında çıkarımlarda bulunmaktadır. Yatırımcı ve yönetici arasındaki bu bilgi farklılığını ve yönetici davranışlarının yatırımcılar tarafından nasıl algılandığını açıklayan çalışmalar yapılmıştır. Donaldson'ın (1961) firmaların uzun dönemli finansman stratejilerini gözlemleyerek finansman hiyerarşisi davranışlarını ortaya koyduğu çalışması, finansman hiyerarşisi kuramının çıkış noktasını oluşturmaktadır (Terim ve Kayalı, 2009: 127). Donaldson'ın çalışmasından sonra finansman hiyerarşisi alanındaki ilk teorik çalışma S.C. Myers ve N.S. Majluf (1984) tarafından yapılmıştır.

Myers ve Majluf'un geliştirdikleri bu kuramda, firmaların, yatırımlarının finansmanı için kullanabilecekleri fonları nasıl belirledikleri gösterilmiştir. Kurama göre; firmalar yatırımlarının finansmanı için gerekli olan fonları öncelikle içsel kaynaklardan sağlamalıdır. İçsel kaynaklar yetersiz olduğu takdirde, firmalar fon ihtiyaçlarını karşılamak için borç kullanımına yönelmektedir. Firmalar fon ihtiyaçlarını borç kullanımı ile de karşılayamazlarsa firmadaki fon ihtiyacı hisse senedi ihracı ile karşılanmalıdır. Kurama göre, borç kullanımı öz sermaye kullanımından önce tercih edilmelidir. Yazarlara göre, firmaların optimal bir sermaye yapısı yoktur.

Myers ve Majluf'un geliştirdikleri bu kuramda asimetric bilgi ortamında firmaların hangi koşullar altında firma değerini yükseltebilecek pozitif net bugünkü değerli(NBD) bir yatırım fırsatını kaçırabilecekleri gösterilmiştir. Ayrıca firmaların yeni hisse senedi ihracı duyurularından sonra mevcut hisse senedi fiyatlarında yaşanabilecek düşüşler açıklanmıştır. Yazarlar, çalışmalarında, yöneticilerin firmanın gerçek değeri ve gerçekleştirebileceği yeni projenin değeri hakkında piyasadaki yatırımcıdan daha fazla ve doğru bilgiye sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bilgi farklılığından yatırımcıların da farkında olduğu varsayılmıştır. Bu problemde en önemli belirsizliğin yöneticilerin özel bilgilerinden kaynaklandığı dile getirilmiştir (Myers ve Majluf, 1984: 187-221).

Myers ve Majluf çalışmalarında bazı varsayımlar altında firmaların yatırım ve finansman kararlarını birlikte ele alarak bir kuram geliştirmişlerdir. Myers ve Majluf

(1984)'un çalışmalarında kullandıkları varsayımları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

1. Firmalarda değerli yatırım fırsatları altında nakit arttırmak için ortak hisse ihracının zorunlu olduğu düşünülmüştür.
2. Yöneticilerin firmanın değeri konusunda yatırımcılardan daha fazla bilgiye sahip olduğu ve yatırımcıların da bunun farkında olduğu varsayılmıştır.
3. Yatırımcılar firmaların hareketlerini rasyonel olarak algılamaktadırlar.
4. Piyasaların mükemmel ve bilgilerin kolayca elde edildiği etkin piyasalar olduğu varsayılmıştır.
5. Piyasadaki hisselerin piyasa değeri ve hisselerle sahip olma bilgilerinin birbirine eşit olduğu varsayılmıştır.
6. Riskin çeşitlendirilebileceği varsayılmıştır.
7. Eski hissedarların pasif davranacağı varsayılmıştır.
8. Firmaların eğer dış fonlara ihtiyacı varsa borcu özsermayeye tercih ettikleri öngörülmüştür.

Kuramda yöneticilerin yatırımcıdan daha fazla bilgiye sahip olması durumunda, yöneticilerin hangi yatırımcının menfaati doğrultusunda karar verebileceği ile ilgili bilgi verilmiştir. Kurama göre, asimetrik bilgi ışığında, yöneticilerin yatırımcılar için farklı görüşleri mevcuttur. Bu görüşler şunlardır (Myers ve Majluf, 1984:189) :

1. Kuramda yönetim, tüm hissedarların çıkarlarını gözetirken yeni ve eski hissedarlar arasında çıkar çatışmasını göz ardı eder.
2. Kuramda yönetim, eski hissedarların çıkarları doğrultusunda hareket eder ve onların pasif olduğunu varsayar.
3. Kuramda yönetim eski hissedarların çıkarları doğrultusunda hareket eder ve ancak onların rasyonel olarak firmanın faaliyetlerinden edindikleri bilgilere göre portföylerini yeniden düzenlediklerini varsayar.

Myers ve Majluf'un finansman hiyerarşisi kuramına göre; yönetimin eski hissedarların çıkarı doğrultusunda hareket ettiği ve eski hissedarların pasif olduğu görüşü kabul

edilmiştir. Buna göre eski hissedarlar, firma yeni hisse senedi ihracı yoluyla finansman sağlamayı düşündüğü dönemlerde yöneticilerin yatırımcıların menfaati doğrultusunda harekete ettiklerini bilmektedirler. Böyle bir durumla karşılaşıldığında hissedarlar ellerinde bulunan mevcut hisseleri muhafaza edebileceklerdir. Eski hissedarlar mevcut hisseleri ellerinde tutarak pasif bir davranış sergilemiş olacaklardır. Bu pasif davranış yeni hisselerin değişik yatırımcı grubuna dağılmasına izin verebilecektir. Eğer firma aşırı nakit fazlası olduğu bir dönemde ise, firma yatırım projesi finansmanı için yeni hisse senedi ihracı yapmayı düşünmeyecektir. Yatırımın finansmanı için elde bulunan nakit fazlası kullanılacaktır. Firmanın yeni yatırım projesi finansmanı için elde bulunan nakit fazlasını kullandığı dönemde, eski hissedarlar mevcut hisselerini ellerinde tutmaya devam edeceklerdir. Böylece, yöneticiler, firmanın finansman ihtiyacı olduğu durumda yeni hisse senedi ihraç kararı ya da yatırım projelerinin finansmanı için kullanılan nakit fazlası seçimlerinde eski hissedarların çıkarları doğrultusunda hareket edeceklerdir. Yöneticilerin finansman seçimlerinde eski hissedarların çıkarları doğrultusunda hareket etmesi firmanın mevcut hisselerinin gerçek değerini maksimize edecektir (Myers ve Majluf, 1984:187-221).

Myers ve Majluf'un geliştirdikleri kuramda, asimetrik bilgi var olduğu sürece firmanın hisse senetlerinin pazar tarafından yanlış fiyatlanabileceği ele alınmıştır. Firma elindeki karlı bir projenin finansmanı için yeni hisse senedi ihracı yolunu tercih edebilir. Fakat firma yeni projenin finansmanı için yeni hisse senedi ihracını tercih ettiğinde, firmanın yeni hisse ihracı ilanı yapmasının hemen ardından firmanın hisse senetlerinin pazar fiyatında bir düşüş yaşanacaktır. Yeni hisse senedi ihraç ilanı sonrası yaşanacak olan bu hisse senedi fiyatı düşüşü, firma için olumsuz bir durum olacaktır. Firmaya ait hisselerin pazar tarafından düşük değerlendirilmesi yeni hisse ihracı yoluyla yatırımını finanse etmeyi düşünen firmanın marjinal sermaye maliyetini yükseltecektir. Artan bu maliyetler sonrasında, firmanın elindeki projenin NBD'i pozitif dahi olsa, firmanın projeyi yapamamasına ve fırsatı kaçırmaya neden olacaktır. Böyle bir durumla karşılaşıldığında yöneticinin görevi eski hissedarların menfaati doğrultusunda hareket ederek eski hissedarların servetini maksimum yapmaktır(Akkum, 1998: 18; Myers ve Majluf, 1984:187-221).

Kuramda, NBD’i pozitif olan bir yatırım projesinin kabul edilmesi sonucunda yeni hisse ihracıyla pazar tarafından düşük değ erlenen hisselerin tamamının yeni hissedarlara gidebileceği  ne sürülmüştür. Düşük hisselerin yeni hissedarlara gitmesi yeni hissedarların yüksek kazanç elde etmesine neden olacaktır. Yeni yatırım projesinin hisse ihracı yoluyla finanse edilmesi durumunda eski hissedarların zarar edeceği gösterilmiştir. Yazarlar, firmanın yeni yatırım projesinden yeni yatırımcıların elde edeceği kazancın, yatırımın kabul edilmesi durumunda, ortaya çıkacak firma değeri artışıyla eski hissedarların elde edeceği kazançla eşit olması gerektiğini ya da yeni hissedarların kazancının, eski hissedarların kazancından düşük olması gerektiğini dile getirmişlerdir. Bu firma için hisse senedi ihracı yatırım kararı kriteridir. Bu kriterin sağlanması sonucunda yöneticiler eski hissedarların menfaati doğrultusunda yatırım kararını ger ekle tirmi  olacaklardır. Bu koşullar sağlanmadığında asimetrik bilginin bir sonucu olarak firma yatırım kararından vazgeçecektir (Akkum, 1998: 18-19; Myers ve Majluf, 1984:187-221; Harris ve Raviv, 1991:306).

Myers, çalışmasında, asimetrik bilginin nasıl sonuçlar yarattığını göstermiştir. Asimetrik bilgiye göre; yöneticiler firma hakkında dışarıdaki yatırımcıdan daha fazla bilgiye sahiptir. Yönetici, firma hakkında yatırımcıdan daha fazla bilgiye sahip olduğu için piyasa, firma hakkındaki bilgileri yönetici davranışlarından öğrenmektedir. Kurama göre, piyasa  u şekilde davranmaktadır. Yöneticiler, firma hakkında dışarıdaki yatırımcıdan daha fazla bilgiye sahip olduğundan piyasada hisselerin düşük değ erlendiğini d   nd klerinde, yeni hisse ihracına g n ls zd rl r. Yöneticiler, yeni hisse senedi ihracına hisselerin piyasa tarafından aşırı değ erlendiğini d   nd klerinde g n ll d rl r. Yatırımcılar, yöneticilerin yatırımcıdan daha fazla bilgiye sahip olduğunu bilmektedirler ve aradaki bu bilgi farklılığını yöneticilerin ihraç zamanlarını anlamaya çalışarak kapatmaya çalışmaktadırlar. Yöneticilerin yeni hisse senedi ihracına sadece aşırı değ erlendiğinde gönüllü olduğunu bilen yatırımcılar, bu durumu kötü haber olarak algırlar ve bu nedenle firmaların yeni hisse senedi ihraçlarını ancak ihraç fiyatları düşük olduğunda değ erlendirirler. Hisselerin yatırımcılar tarafından düşük değ erlendiğinde satın alınması, yatırımın finansmanını bu yolla karşılamayı düşünen yöneticinin yatırım fırsatını kaçırmasına neden olmaktadır (Myers, 1984: 86-88).

Fakat firmalar yatırım fırsatını kaçırmamak için yeni hisse ihracı dışında yeni finansman kaynaklarına başvurabilecektir. Bunlardan biri iç finansmanı kullanmaktır. Yöneticilerin firmanın kar paylarını dağıtmayıp oto finansmana gitmesiyle düşük fiyatlanma sorununu ortadan kaldırılabilir. Eğer firma, dağıtılmayan karlarla da projeyi finanse edemiyorsa dış kaynaklardan finansman seçeneğini kullanabilecektir. Böyle bir durumda firma aşırı risk taşımayan tahvil ihracına yönelecektir. Myers ve Majluf çalışmasında yeni hisse ihracı yerine her durumda tahvil ihraç edilebileceğini gösterilirken, tahvil yerine hisse senedi ihraç edilemeyeceği göstermiştir. Tahvil ihracı ve hisse senedi ihracı yoluyla sağlanan finansman şekilleri karşılaştırıldığında, finansman ihtiyacı borç ile karşılanırsa, firmanın piyasa değerinde oluşan kayıp sermaye ile finansmana göre daha az olacaktır. Ayrıca finansman ihtiyacının borçla karşılanması, firma değerini öz sermaye ile finansmana göre daha fazla yükseltecektir. Firma, teorik olarak güvenceli tahvillerde olduğu gibi hiç risk taşımayan tahvil ihraç edebilirse yatırım projeleri her zaman kabul edilebilmektedir. Eğer borç geri ödenmeme riski taşıyorsa, eski hissedarlar kendi hisselerinin riskinin yanında yeni borç menkullerinin finansman riski ile de karşı karşıya kalacaklardır (Akkum, 1998: 19-20; Myers ve Majluf, 1984:187-221; Myers, 1984: 86-88; Myers, 2001:211)

Myers ve Majluf ve Myers yatırımların gerçekleştirilmesinde borçla finansmanın özsermaye ile finansmana göre daha avantajlı olduğunu öne sürmüştür. Çünkü yatırım finansmanı için yeni hisse senedi ihracına karar verildikten sonra yeni hisse senedi ihracı ilanı sonrası hisse senetlerinin fiyatında düşüş yaşanabilmektedir. Fakat yeni hisse senedi ihracı yerine düşük riskli tahvil ihraç edildiğinde hisse senedi fiyatları bu durumdan etkilenmeyecek ve hisse fiyatlarında bir düşüş yaşanmayacaktır. Ayrıca firmalar, düşük riskli tahvil ihraç ederek daha düşük maliyetlerle borçlanabilmektedirler. Bu şekilde firmalar kullanılmamış borç kapasitesine sahip olacak ve yeni bir yatırım projesiyle karşılaşıldığında yatırımın finansmanı için kaynak elde etmiş olacaklardır. Firma bu şekilde davranarak firmanın değerini yükseltebilirken, eski hissedarlarında menfaati doğrultusunda hareket etmiş olacaktır. Eğer firma pazarlanabilir menkul kıymete ve nakit fazlasına sahipse, firmanın menkul kıymetlerinin düşük değerlendirme sorunuyla karşılaşmayacaktır. Firmaların hisselerinin düşük değerlendirme sorunu ortadan kalkınca pozitif NBD'li yatırım projeleri

değerlendirilebilecektir. Firmalar sahip olduğu nakdi ve pazarlanabilir menkul kıymetlerini iki yolla oluşturabilmektedir. İlki firma yatırım ihtiyaçlarının az olduğu dönemlerde kar payı ödemelerini kısararak, firmada oluşan fonları pazarlanabilir menkul kıymet olarak tutabilir ya da firma borcunda kullanabilmektedir. Firma, kar paylarını hissedarlara dağıtmayıp borç ödemesinde kullandığında firmada kullanılmamış borç kapasitesi oluşacaktır. Diğeri ise yöneticilerin asimetrik bilgisinin az olduğu dönemlerde firmanın yeni hisse senedi ihracı yapmasıdır. Hisse senedi ihracı sadece asimetrik bilginin olmadığı ya da geçici olduğu dönemler için önerilmektedir. Asimetrik bilgi kalıcı ise dağıtılmayan karlardan fon sağlanmalıdır. Bu bilgilerden yola çıkarak firmaların yatırımlarını gerçekleştirmek için izleyecekleri uzun dönemli finansman şeklini şöyle sıralamak mümkündür(Akkum, 1998: 21-23; Myers, 1984:581-584; Myers, 1993:84-85):

1. Firmalar yatırımların finansmanında öncelikle dağıtılmayan karları kullanarak oto finansmanı tercih ederler.
2. Kar payı ödemeleri yatırım fırsatları ile dengeli bir şekilde yapılır, ancak budengeleme zaman içinde kademeli olarak gerçekleştirilebilir.
3. Eğer yatırımlar için dış finansman gerekli ise öncelikle riski düşük olan tahvil ihracı seçilir.
4. Borç finansmanını melez tahvil olan hisse senedine dönüştürülebilir tahvil izler.
5. Firma borç kapasitesinin tamamını kullanarak finansman ihtiyacını gideremediyse son çare olarak yeni sermaye ihracına yönelir.

Finansman hiyerarşisi kuramı; asimetrik bilgidен kaynaklanan firma değerine ilişkin sorunları yansıtmaktadır. Myers'e göre; asimetrik bilgi, firmayı karlı yatırımların finansmanı için pazar tarafından yanlış değerlendirmenin en az olduğu menkul kıymet ihracına yönlendirmektedir. Bu yönlendirme sonucu borç finansmanı sermaye finansmanına tercih edilmektedir ve bu şekilde firmada bir finansman hiyerarşisi oluşmaktadır (Myers, 1984:581-582). Myers (1984)firmaların yatırım finansmanı için öz sermaye ihracının firma değeri üzerindeki etkisinin negatif olduğunu ifade etmiştir. Finansman hiyerarşisi kuramındaoptimalbir sermayeye yapısı yoktur. Bunun yerine dış

borçla ilgilisinyal problemi ve asimetrik bilgi sorunu vardır. Bu yüzden firmaların finansman politikalarında bir hiyerarşi takip edilmektedir. Dış finansman yerine iç finansmanı, sermaye yerine borcu tercih eden firmalar hiçbir hedef borç oranı amaçlamamaktadır. Borç oranı sadece hiyerarşinin bir sonucudur (Shyam-Sunder ve Myers, 1994:222).

Ağırlıklı olarak maddi duran varlıklara yatırım yapan firmalar ve bu nedenle nispeten daha fazla amortisman ve vergi düzeyi olan firmalar daha yüksek finansal kaldıraca sahip olma eğilimindedirler (Bradley, Gregg ve Kim, 1984:871). Myers, firmaların varlık yapıları dikkate alındığında, varlıkları daha çok büyüme fırsatlarından oluşan firmaların, maddi duran varlıkları fazla olan firmalara kıyasla daha az borçlanabildiklerini ve firmaların borç oranları yükseldikçe firma değerini yükseltebilecek daha fazla karlı yatırımları reddedebileceği belirtilmiştir. (Myers, 1993:91-94).

Finansman hiyerarşisi kuramında hızlı büyüyen firmalarda asimetrik bilgi sorununun daha az olduğu belirtilmiştir. Finansman hiyerarşisine göre; hızlı büyüyen firmalarda yöneticiler,hisse senedi ihracı yoluyla finansmana gönüllü oldukları tahmin edildiği içinfirmaların finansman ihtiyacında borç oranlarının azalacağı ifade edilmiştir (Frank ve Goyal, 2003:219). Hızlı büyüyen firmalar, borç kapasiteleri ile ilgili daha fazla kısıtlandıklarından daha düşük borç kapasitesine sahip olacaklardır ve genellikle daha zayıf nakit akışları olacaktır. Bu nedenle borçla ilgili maliyetlerde artış olurken borçlarınıödemedede sıkıntı ilekarşılaşabileceklerdir. Finansman hiyerarşisi kuramına göre; hızlı büyüyen firmaların sermaye ihracı yoluyla finansman sağlama olasılığının daha fazla olduğu görülmüştür (Johansson ve Lundblad, 2011:1-6). Buna göre, birçok hızlı büyüyen firmanın borçlanma oranı düşüktür ve negatif bulunmuştur. Bunun nedeni, bu tür firmalarda, karların temel olarak maddi olmayan duran varlıklardan gelmesidir. Bu tür firmalar borç bulmakta zorlandıklarından düşük borçlanma eğilimindedir (Myers, 2001:83).

Maddi duran varlıklara yatırım yapan küçük fakat hızlı büyüyen firmalarda asimetrik bilgi sorunu daha fazla yaşanmaktadır (Frank ve Goyal, 2003:219). Hatta bilgi asimetrisinden öte yatırımcıların firma hakkında hiçbir bilgisi olmaz. Bu durumda

küçük işletmeler, bankalardan ağır şartlarla borçlanmak durumunda kalırlar. Bundan dolayı küçük işletmeler için en güvenli yol, mümkün olduğunca kendi iç fonlarından yararlanmak olacaktır (Okuyan, 2007: 59).

Yukarıda anlatılanlar ışığında finansman hiyerarşisi kuramına göre; firmaların optimal sermaye yapıları yoktur. Dolayısıyla firmaların hedef borçlanma oranları da yoktur. Bunun yerine borçla ilgili sinyal problemi ve asimetrik bilgi sorunu vardır. Firmaların finansman ihtiyaçları için finansman hiyerarşisini izlemeleri firma değerini etkilediğinden firmaların teoride ifade edilen hiyerarşiye uygun davranmaları firmalar açısından önemlidir. Ayrıca, finansman hiyerarşisi kuramı, maddi duran varlıkları yüksek olan firmalar açısından ve hızlı büyüyen firmalar açısından da incelenmiştir. Duran varlıkları yüksek olan firmaların ve hızlı büyüyen büyük firmaların borçlanma oranlarının yüksek olduğu öne sürüldü.

2.2.Myers Modelindeki Hususları Temel Alarak Firmaların Finansman ve Yatırım Kararlarını İnceleyen Çalışmalar

Asimetrik bilgiyi dikkate alarak firmaların yatırım ve finansman kararlarını açıklayan kuramlar içinde en çok kabul gören kuram, Myers ve Majluf tarafından öne sürülen finansman hiyerarşisi kuramıdır. Myers'in çalışmasındaki hususları temel alarak, firmaların finansman ve yatırım kararlarını inceleyen daha sonraki çalışmalarda finansman hiyerarşisi kuramına benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmaları, Krasker çalışması, Narayanan çalışması, Shyam-Sunder ve Myers çalışması, Lemmon ve Zender çalışması, Frank ve Goyal çalışması olarak incelemek mümkündür.

2.2.1.Krasker Çalışması

W.S. Krasker (1986) çalışmasında asimetrik bilgi ortamında firmanın yeni hisse senedi ihracındaki hisse senedi sayısı ile hisse senedi fiyatındaki düşüş arasında bir ilişki olup olmadığını incelemiştir. Krasker'in modeli, firmanın ihraç edeceği hisse senedi sayısı ile hisse senedi ihracıyla hisse senedi fiyatlarında yaşanabilecek düşüşleri incelemeye yöneliktir. Böylece firma ihraç kararı yanı sıra, ne kadar ihraç yapabileceğini de belirleyebilmektedir. Myers ve Majluf'un görüşlerine katılan Krasker, çalışmasında, firmanın hisse senedi ihraç duyurularından sonra hisse senedi fiyatlarının ihraç büyüklüğüne bağlı olarak olumsuz etkilendiği sonucuna ulaşmıştır. İhraç büyüklüğü artıkça fiyatlardaki düşüşlerde hızlanabilmektedir. Asimetrik bilgi ortamında hisselerin ihraç büyüklüğü dikkate alındığında Myers ve Majluf'unda belirttiği gibi firmalar pozitif NBD'li projeleri kaçırabilmektedir.

2.2.2. Narayanan Çalışması

Narayanan (1988) çalışmasında hangi durumlarda firmaların negatif NBD'li projelere yatırım yapabileceğini göstermiştir. Firmaların negatif NBD'li projelere yatırım yapmasının nedeni pazarda birbirinden farklı NBD'li yeni projeler ve farklı firma değerlerine sahip firmaların olmasıdır. Pazarda NBD'li farklı yeni projeler ve firma değerleri farklı firmaların olması, yatırımcıların firmaların farklı projelerini birbirlerinden ayırt etmelerini zorlaştırmaktadır. Bu durumda sermaye pazarınca görülen tek işaretin firmalar tarafından projenin reddi ya da kabul edilmesi olduğu gösterilmiştir. Firma projelerinin gerçek değerini sadece yöneticiler bilmektedir. Bu nedenle yeni hisse senedi ihracı, yatırımcılar tarafından pazarda mevcut firmaların hisse senetlerinin ortalaması olan bir değerle fiyatlanacaktır. Söz konusu durum, NBD'li düşük olan projelerin firmaların gerçek değerlerinden daha fazla değerlendirilmesine neden olmaktadır ve negatif NBD'li bir projenin, yüksek değerlendirilen bir hisse senedi ihracıyla finanse edilmesini sağlamaktadır. Pazarın tüm firmaları bu şekilde değerlemesiyle bu değer, pazarda sınır kabul edilen NBD'nin üzerinde kabul edilecektir. Bu sınırın altında kalan

negatif NBD'li projeler ise gerçekleştirilemeyecektir. Narayanan göre; başarılı firmaların (firma değeri yüksek, yüksek kaliteli) borç kullanımı, nispeten düşük kaliteli olan başarısız firmaların pazar dışına itilmesine neden olmaktadır. Proje finansmanında borcun kullanımı ile teorik olarak pazar dışında tutulan başarısız firmalar, pazarda kalan diğer firmaların pazar değerini yükseltmektedir. Pazarda kalan başarılı firmalar ortalama proje kalitesini yükselteceğinden projelerin borçla finanse edilmesi, teorik olarak, negatif NBD yükseltecek ve borç kullanımıyla daha az sayıda negatif NBD'li projeler kabul edilecektir. Yazarın çalışmasında firmaların proje finansmanında borç ve öz sermaye alternatifleri olduğunda, ya tahvil ihracını kabul edeceklerini ya da projeyi ret edeceklerini söylemesi finansman hiyerarşisi kuramına uygundur. Proje kabulü tahvil ihracı ile birlikte düşünüldüğünde tahvil ihracı piyasa tarafından olumlu bir sinyal olarak algılandığı için hisse senetlerinin fiyatını yükseltmektedir (Akkum, 1998: 35-37).

2.2.3. Syham-Sunder ve Myers Çalışması

Shyam-Sunder ve Myers (1999) çalışmalarında, dengeleme kuramı ve finansman hiyerarşisi kuramında öne sürülen optimal borç oranının ampirik kanıtlarının olup olmadığını araştırmışlardır. Bu çalışmada yazarlar, firmaların finansmanı hakkında çatışan iki kuramın doğruluğunu, önceki kanıtlar doğrultusunda, hedef borç oranı yardımıyla tekrar incelemişlerdir. İki kuramda da hissedar zenginliğinin maksimum yapılması firma hedefi olarak düşünülmektedir. Yazarlar Jensen'in incelediği gibi yönetim ve organizasyon hedeflerini temel alan herhangi bir kurama katılmamaktadırlar. Ancak böyle bir kuram, finansman hiyerarşisi için benzer davranışların tahmini olabilir. Firmaların finansal açıkları olduğu dönemde borç kullanımının finansman hiyerarşisi kuramındaki gibi olduğuna dair güçlü kanıtlar bulmuşlardır. Araştırma sonucunda bulunanları şu şekilde özetlemek mümkündür:

1. Finansman hiyerarşisinin firmaların finansman ihtiyaçlarını açıklamada birinci dereceden tanımlayıcı olduğu bulunmuştur.

2. Statik dengeleme kuramı ve finansman hiyerarşisi kuramı iç içe geçtiği zaman finansman hiyerarşisinin anlamlılığı ve katsayısı araştırmanın tamamında hemen hemen hiç değişmemiştir.
3. Firmalar beklenmeyen nakit açıklarını kısa dönemli borç ile finanse ettikleri için finansman hiyerarşisinin güçlü performansı gerçekleşmemiştir. Yazarların sonuçları firmaların beklenmeyen finansal açıklarını borç ile finanse ettiklerini göstermiştir.

2.2.4. Lemmon ve Zender Çalışması

Lemmon ve Zender (2001) çalışmalarında sermaye yapısı kuramlarında tartışılan borç kapasitesini incelemişlerdir. Yazarlar çalışmalarında, Myers'in 1984 çalışmasında açıklanan firmaların finansman seçiminde yatırım kararlarını etkileyen borç kapasitesi ile ilgili kanıtlar bulmuşlardır. Shyam-Sunder ve Myers'in çalışmalarındaki nakit açığı hesaplamasında bazı değişiklikler yaparak firmaların borç kapasitesini hesaplamışlardır. Yazarlar firmaların iç kontrolünde borç kapasitesinin, firmanın finansman ihtiyaçlarının karşılanmasında finansman hiyerarşisi kuramının açıklayıcı bir gücünün olduğunu göstermişlerdir. Araştırma sonucunda içsel olarak oluşturulan fonların tüm firmaların finansman seçiminde ilk tercih olduğu bulunmuştur. Araştırmaya konu olan firmaların çoğunlukla sınırlı borç kapasitesine sahip olmaları, nakit açıklarını kapatmak için borç kapasitelerinin üzerinde bir borçlanma yaşadıklarını göstermiştir. Eğer firmada içsel fon oluşturulabilirse, oluşturulan bu içsel fonlar yeni yatırım finansmanı ve borç düzeyinin azaltılması için kullanılmaktadır. Firmada borç kapasitesi ile ilgili bir sorun olmadığı dönemlerde, eğer firmanın yatırımın finansmanı için dışsal fon ihtiyacı varsa, firmaların yatırımın finansmanında borcu sermayeye tercih ettikleri bulunmuştur. Büyük ölçüde borç kapasitesi ile ilgili kaygıları olan halka açık firmaların yeni hisse senedi ihracını kullandıkları görülmüştür. Düşük kaldıraçlı ve karlı firmaların finansman ihtiyaçlarını yeni hisse senedi ihracı yoluyla karşılamaları firmaların kullanılabilir borç kapasitesi oluşturmalarına yardımcı olduğu ve küçük fakat hızlı büyüyen firmaların sıklıkla hisse senedi ihraç ettikleri bulunmuştur. Yapılan borç kapasitesi hesaplamalarından sonra

firmaların büyük bir çoğunluğunda finansman hiyerarşisinin firmaların finansal davranışlarını açıklamada etkili olduğu görülmüştür.

2.2.5. Frank ve Goyal Çalışması

Frank ve Goyal (2003), çalışmalarında Amerika'daki halka açık firmaların sermaye yapıları belirlenirken finansman hiyerarşisi kuramının geçerli olup olmadığını araştırmışlardır. Yazarlar araştırmalarında, firmaların finansal faaliyetlerini inceleyerek sermaye ihracı kararı ve firmalarda dış finansman anlamlılığı ile ters seçim sorunlarının varlığını kontrol etmişlerdir. Yapılan çalışmada, firmaların nakit açığı hesaplamalarında firma büyüklüğü ve kullanılan dönem gibi birçok değişkenin etkili olduğu ve firmaların finansman kararlarını açıklamada finansman hiyerarşisi kuramının yeterli olmadığı görülmüştür. Finansman hiyerarşisi kuramının, ters seçim problemiyle karşı karşıya kalan firmaları açıklamada en iyi performansı gösterdiği ifade edilmiştir. Küçük ölçekli hızlı büyüyen firmaların asimetric bilgi sorunu ile en çok karşılaşan firmalar olduğunu söyleyen finansman hiyerarşisi kuramının aksine, yazarlar çalışmalarında küçük ölçekli hızlı büyüyen firmaların finansman hiyerarşisine uygun davranmadıklarını bulmuş ve gerçekte finansman hiyerarşisinin büyük firmaların finansman davranışlarını daha iyi açıkladığını belirtmişlerdir. Yazarlara göre; kesintisiz olarak faaliyette bulunan büyük firmalar ters seçim problemiyle daha fazla karşılaşmaktadır. Finansman hiyerarşisi kuramının önerdiği gibi, firmaların yatırım finansmanı için iç fonlar yeterli olmadığında ağırlıklı olarak dış finansman kullanmadıkları ve finansal açıkların kapatılmasında genellikle sermaye ihracı kullanıldığı görülmüştür. Küçük firmaların büyük firmalara nazaran nispeten daha fazla sermaye finansmanını tercih ettikleri sonucu elde edilmiştir. Finansal açıkların her firma için net borç ihracını açıklamada daha az önemli olduğu bulunmasına rağmen finansal açıklar ile net özsermaye uygulamaları arasında yakın bir ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir.

2.2.6. Meier ve Tarhan Çalışması

Meier ve Tarhan (2009) çalışmalarında finansman hiyerarşisi kuramını anket ve regresyon yöntemiyle test etmişlerdir. Çalışmada yazarların ilgilendikleri konuları şöyle sıralamak mümkündür. Bu çalışmada, finansman kaynağını tahmin etmek yerine finansman hiyerarşisi tahminlerini (hisse senedi ihracı öncesi uzun dönemli borç) incelemek için düzenlenirken, çalışmada iç fon ve kısa vadeli borçlardan sonra, öz sermaye (hisse senedi) ihracından önce uzun dönemli borcun kullanılıp kullanılmadığını incelenmiştir. Finansman hiyerarşisi kuramında iç kaynak ve kısa vadeli borç kullanımının önemli olduğu varsayılmıştır. Yazarlar bu konuda birkaç açıklama yapmışlardır. Bu açıklamalardan ilki,iç finansman ve kısa vadeli borç alternatiflerinden sonra, hemen hemen hiç düşünülmeyen öz sermaye ihracından önce, uzun dönemli borçlanma olduğu bulunmuştur. Çalışmada nakit açığı değişkeninde nakit dengesi ve kısa dönemli borç dışsal kaynak olarak varsayılmıştır. Nakit dengesini dışsal olarak varsaymak makul olsa da aynı durumun nakit fazlası için geçerli olmadığı ifade edilmiştir. Ayrıca, kısa dönemli borcun bir karar değişkeni olup olmadığını araştırmanın oldukça zor olduğu ve nakit açığının hesaplamasında yatırım ve kar paylarının dışsal değişken gibi değerlendirilirken aynı durumun içsellik değişkenlerinin her biri için yapılabileceği ifade edilmiştir. Anket sonuçlarında ABD’nde faaliyet gösteren firmalar, finansman ihtiyaçlarını öncelikle kasa mevcudu (Cash balance) ile daha sonra firma karı olan iç finansmanla karşıladıkları belirlenmiştir. Firmanın finansman ihtiyacı devam ettiğinde öncelikle kısa vadeli borç tercih edilirken uzun vadeli borcu daha sonra tercih ettikleri ve gerekliyse işletmelerin en son olarak finansman ihtiyacını öz sermaye ihracıyla karşıladıkları bulunmuştur. Bulunan bu sonuçlar finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir.

2.3.Sermaye Yapısı İle İlgili Yapılan Çalışmalarda Finansman Hiyerarşisi Kuramını Destekleyen Bulgular

Sermaye yapısı ile ilgili yapılan çalışmalarda finansman hiyerarşisi kuramını destekleyen bulgularDünya Bankası’nın gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ayrımı göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Dünya Bankası ülkeleri, yüksek gelirli ekonomiler (kişi başına düşen yıllık geliri 12.616 dolardan yüksek olan ülkeler), yüksek orta gelirli

ekonomiler (kiři bařına dūřen yıllık geliri 4.086 dolarla 12.616dolar arasında olan űlkeler), dūřük orta gelirli ekonomiler (kiři bařına dūřen yıllık geliri 1.036 dolarla 4.086 dolar arasında olan űlkeler) ve dūřük gelirli ekonomiler (kiři bařına dūřen yıllık geliri 1.035 dolardan az olan űlkeler) řeklinde ayrıma tabi tutmuřtur. Buna göre, Dünya Bankasının belirlediđi geliřmiř ve geliřmekte olan űlke ayrıımı göz önünde bulundurularak yapılan çalıřmalar,geliřmiř űlkelerde yapılan çalıřmalar, geliřmekte olan űlkelerde yapılan çalıřmalar ve Türkiye’de yapılan çalıřmalar řeklinde incelenmiřtir. Bunun nedeni farklı finansal piyasalara sahip olan űlkelerde finansman hiyerarřisi kuramıyla ilgili elde edilen bulguların benzer ya da farklı olup olmadıđı belirlemektir.

2.3.1. Geliřmiř űlkelerde Yapılan  alıřmalar

Geliřmiř űlkelerde sermaye yapısı ile ilgili yapılan çalışmalarda finansman hiyerarşisi kuramını destekleyenbulgular bulan çalışmaları řu şekilde sıralamak mümkündür.

Allen (1991), Avustralya’daki firmaların sermaye yapısı kararlarını etkileyenfakt rleri ve izledikleri finansman politikalarını belirlemeye yönelik bir çalışma yapmıştır. Çalışma sonucunda, araştırmaya dahil edilen firmaların borç düzeyiyle, karlılık düzeyi arasında negatif bir ilişki saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda, firmaların sermaye yapılarının açıklanmasında, finansman hiyerarşisi kuramının geçerli olduğu belirlenmiştir.

Rajan ve Zingales (1995)  alışmalarında G7 (ABD, Japonya, Kanada, İngiltere, Fransa, Almanya ve İtalya) űlkelerindeki finansal olmayan kamu kuruluşlarının finansal kararlarını analiz ederek sermaye yapısı kararlarını araştırmışlardır. Analiz sonucunda bütün űlkeler için firma varlık yapısı ile kaldıraç arasında pozitif yönlü bir ilişkiolduğu bulunurken, karlılık ile kaldıraç arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.Firma

varlık yapısı ve karlılık ile ilgili bulunan sonuçlar finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir.

Gaud, Jani, Hoesli ve Bender (2005) çalışmalarında İsviçre’de faaliyet gösteren firmaların sermaye yapılarını incelemişlerdir. Bulunan sonuçların dengeleme kuramı ve finansman hiyerarşisi kuramının İsviçre’de faaliyet gösteren firmalarda geçerli olduğunun göstermiştir. Çalışmada, ayrıca, İsviçre’de faaliyet gösteren firmaların hedef borç oranı doğrultusunda sermaye yapılarını düzelttikleri ancak bu düzeltmenin diğer ülkelerde faaliyet gösteren firmalardan daha yavaş gerçekleştiği saptanmıştır.

Cheng ve Green (2008), çalışmalarında orta büyüklükteki firmaların vergilerini ve sermaye yapılarını araştırmıştır. Araştırma sonucunda, maddi varlık ve karlılık değişkenleri ile kaldıraç oranları arasında negatif anlamlı bir ilişki tespit edilirken, büyüme olanakları ile uzun dönemli borç oranı dışındaki oranlarla pozitif anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir.

Tablo 2.1. Gelişmiş Ülkelerde Sermaye Yapısı İle İlgili Yapılan Çalışmalarda Finansman Hiyerarşisi Kuramı İle İlgili Bulgular

Araştırmanın Yazarı ve Yılı	İlgili Olduğu Ülke	Finansman Hiyerarşisi Kuramına İlişkin Bulgular
Allen (1991)	Avustralya	Firmaların sermaye yapılarının açıklanmasında finansman hiyerarşisi kuramının geçerli olduğu belirlenmiştir.
Rajan ve Zingales (1995)	G7 Ülkeleri (ABD, Japonya, Kanada, İngiltere, Fransa, Almanya ve İtalya)	Varlıkları içinde maddi duran varlığı çok olan firmaların borçlanma düzeylerinin arttığı bulunmuştur.
Gaud, Jani, Hoesli ve Bender (2005)	İsviçre	İsviçre Borsası’nda hisse senetleri işlem gören firmalarda finansman hiyerarşisi kuramının geçerli olduğu bulunmuştur.
Cheng ve Green (2008)	Belçika, Fransa, Almanya,	Karlı firmaların finansman ihtiyaçlarını iç finansmanla

	Yunanistan, İrlanda, İtalya, Hollanda, Portekiz, İspanya, İsveç ve İngiltere	karşılıkları ve varlıkları içinde maddi duran varlığı çok olan firmaların borçlanma düzeylerinin arttığı bulunmuştur.
--	--	---

2.3.2. Gelişmekte Olan Ülkeler Yapılan Çalışmalar

Gelişmekte olan ülkelerde sermaye yapısı ile ilgili yapılan çalışmalarda finansman hiyerarşisi kuramını destekleyen bulgular bulan çalışmaları şu şekilde sıralamak mümkündür.

Tong ve Green (2004) çalışmalarında, Şangay ve Shenzhen borsasında işlem gören firmaları incelemiştir. Araştırma sonucunda geçmişte dağıtılan kar payları ile cari borçluluk oranı arasındaki güçlü pozitif ilişkinin, finansman hiyerarşisinin firmaların sermaye yapısını belirlemede daha etkili olduğunu vurgulanmıştır.

Chen (2004), çalışmada, Çin’de faaliyet gösteren firmaların sermaye yapılarını açıklayan değişkenleri incelemiştir. Analiz sonucunda, dengeleme kuramı ve finansman hiyerarşi kuramının gelişmiş ülkelerdeki şekliyle, Çin’de faaliyet gösteren firmalar için geçerli olmadığını saptanmıştır. Çalışmada, Çin’de faaliyet gösteren firmaların finansal kaynak seçiminde yeni bir finansal hiyerarşi (ilk olarak alıkonan karlar, sonra özsermaye en son olarak da uzun vadeli borçtur) modeli uyguladıklarını belirlenmiştir.

Baharuddin, Khamis, Mahmood ve Dolah (2011), çalışmalarında, Malezya’daki inşaat firmalarının sermaye yapısını incelemiştir. Araştırma sonucunda Toplam

Borç/Toplam Varlık oranıyla karlılık arasında negatif ilişki tespit edilirken, büyüme, büyüklük ve varlık yapısı değişkenleri ile toplam borç / varlık yapısı arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Sonuçlar finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir.

Olayinka (2011), çalışmasında, Nijerya Borsası'nda işlem gören firmaların sermaye yapısı kararlarını araştırmıştır. Karlılık ve varlık yapısı ile kaldıraç arasında bulunan ilişki finansman hiyerarşisini destekler niteliktedir.

Tablo 2.2. Gelişmekte Olan Ülkelerde Sermaye Yapısı İle İlgili Yapılan Çalışmalarda Finansman Hiyerarşisi Kuramı İle İlgili Bulgular

Araştırmanın Yazarı ve Yılı	İlgili Olduğu Ülke	Finansman Hiyerarşisi Kuramına İlişkin Bulgular
Tong ve Green (2004)	Çin	Çin'deki firmaların sermaye yapısını belirlemede finansman hiyerarşisi kuramının dengeleme kuramından daha etkili olduğunu bulmuşlardır.
Chen (2004)	Çin	Finansman hiyerarşi kuramının gelişmiş ülkelerdeki şekli ile Çin firmaları için geçerli olmadığı saptanmıştır.
Baharuddin, Khamis, Mahmood ve Dolah (2011)	Malezya	Sonuçlar finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir.
Olayinka (2011)	Nijerya	Karlılık ve varlık yapısı ile kaldıraç arasında bulunan ilişki finansman hiyerarşisini destekler niteliktedir.

2.3.3. Türkiye'de Yapılan Çalışmalar

Türkiye’de sermaye yapısı ile ilgili yapılan çalışmalarda finansman hiyerarşisi kuramını destekleyenve desteklemeyen bulgulara ulaşançalışmaları şu şekilde sıralamak mümkündür.

Durukan (1997), Türkiye’de faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısıkararlarına etki eden faktörleri ampirik olarak test etmeye çalışmıştır. Elde edilen sonuçlara göre karlılık ve sermaye yapısı arasındaki ilişki, firmaların finansman kararlarını belli bir sıraya göre tercih ettiklerini savunan finansman hiyerarşisi kuramına uygundur.

Akkum (1998) çalışmasında 1988-1996 döneminde imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların uzun dönemli finansman kararlarında finansman hiyerarşisi kuramının geçerliliğini incelemiştir. Araştırma sonucunda, firmaların uzun dönemli finansman kararlarında finansman hiyerarşisi kuramının geçerli olmadığı bulunmuştur.

Acaravcı ve Doğukanlı (2004), Borsa İstanbul’da¹ (İMKB) işlem imalat firmalarının sermaye yapılarını etkileyen faktörleri belirleyerek incelemişlerdir. Çalışmada elde edilen sonuçlar imalat firmalarına ait sermaye yapısının açıklanmasında finansman hiyerarşisi kuramının geçerli olduğunu göstermiştir.

Sayılğan, Karabacak ve Küçükkocaoğlu (2006), çalışmalarında Türk firmalarının sermaye yapısı kararlarında firmaların özel karakteristiğinin etkisini araştırmışlardır. Analiz sonuçlarına göre, ilgili firmalarda karlılık ve borç dışı vergi kalkanına tabi borç dışı giderlerin kaldıraç düzeyiyle negatif ilişki içerisinde olduğu saptanmıştır. Bu sonuç finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir.

Yılığör ve Yücel (2007), Mersin ve Adana illerindeki imalat firmalarının sermayeyapısı kararlarını etkileyen faktörlerin uygulamada nasıl şekillendiğini açıklamak vefirmaların bu konuda sergiledikleri davranışların hangi sermaye yapısı kuramına uygun olduğunubelirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Anket sonuçlarına göre söz

¹ 03 Nisan 2013 tarihinde Borsa İstanbul AŞ. Esas Sözleşmesi tescil edildiğinden İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)’nin tüzel kişiliği sona ermiştir.

konusu sanayi firmalarının büyük oranda finansman hiyerarşı kuramına uyum gösterdikleri anlaşılmıştır. Sermaye yapısı oluşturulurken öncelikli olarak iç kaynakların tercih edilmesi, hedef borçlanma oranlarının olmaması, finansal esnekliğin önemsenmesi ve borçla finansman konusunda ihtiyatlı davranılması, örneklemleri oluşturan firmaların davranışlarını finansman hiyerarşisi kuramına yaklaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kabakçı (2008) çalışmasında karlılık, sermaye yapısı bileşimi ve performans ilişkisini analiz etmek amacıyla Borsa İstanbul'da (İMKB'de) kayıtlı gıda sektöründe faaliyet gösteren firmaları incelemiştir. Araştırma sonucunda gıda sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansman ihtiyacını öncelikli olarak içsel kaynaklardan, içsel kaynakların yetersiz olması durumunda dışsal kaynaklardan karşıladığını, dışsal kaynakların kullanımında ise firmaların öncelikle borçlara daha sonra hisse senedi çıkarımına yöneldiğini ortaya koymuştur. Araştırma sonucu ulaşılan bulgular, araştırma kapsamındaki firmaların finansman hiyerarşisi kuramına uygun davrandıklarını ortaya koymuştur.

Okuyan ve Taşçı (2009) çalışmalarında Borsa İstanbul'da (İMKB'de) İşlem gören üretim işletmelerinin sermaye yapısı belirleyicilerini araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlar, Borsa İstanbul'da (İMKB'de) işlem gören üretim işletmelerinde hedef bir borçlanma miktarının olmadığını ve mümkün olduğunca özsermaye ile finanse edilmeye çalışıldığını göstermiştir. Özellikle, kapasite artırımları gibi uzun vadeli yatırımların işletmeler tarafından öz kaynak ile finanse etmeye çalışıldığı gözlenmiştir. Bu açıdan finansal hiyerarşı kuramının, sektördeki firmaların borçlanma davranışlarını açıklamada, dengeleme kuramına göre, daha başarılı olduğunu öne sürülmüştür.

Terim ve Kayalı (2009), Türkiye'de Borsa İstanbul'da (İMKB'de) kayıtlı, imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların sermaye yapılarını etkileyen faktörler ile bu firmaların, sermaye yapılarına ilişkin kararlar alırken davranış biçimlerini ortaya koymayı amaçlayan bir çalışma yapmışlardır. Elde ettikleri sonuçlarda, analize konu firmalara ilişkin 2003 ve 2004 yılları eğilimleri dengeleme kuramını destekler nitelikteyken, 2005-2007 yıllarına ilişkin eğilimleri ise finansman hiyerarşisi kuramını destekler nitelikte olduğu ifade edilmektedir.

Demirhan (2009), çalışmasında,hisse senetleri Borsa İstanbul'da (İMKB'de) işlem gören hizmet firmalarının sermaye yapısını etkileyen firmaya özgü faktörleri incelemiştir. Araştırma sonucunda, hizmet firmalarının sermaye yapısını etkileyen en önemli faktörlerin karlılık, firma büyüklüğü, firmanın likiditesi ve firmanın varlık yapısı olduğu saptanmıştır. Araştırma bulguları finansman hiyerarşisi kuramına 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.

Değirmen ve Gündoğdu(2010),çalışmalarında,Türkiye ekonomisinin göstermiş olduğu büyüme performansında ihracatın katkısını, mikro temeller üzerinden inceleyerek ihracat yapan firmaların finansman tercihlerini, Modigliani-Miller kuramı, dengeleme kuramı ve finansman hiyerarşisi kuramı ile incelemiştir. Analiz sonucunda firmaların ağırlıklı olarak kısa vadeli banka kredilerini kullanarak finansman sağladıkları sonucuna varılmıştır. Eşbütünleşme(koentegrasyon) analizinin sonuçları incelendiğinde firmaların ikinci sırada uzun vadeli banka kredileriyle, en son olarak da hisse senedi ihraç ederek finansman sağladıkları anlaşılmıştır. Dolayısıyla analizden elde edilen bulgular Türkiye'de ihracat yapan firmaların finansman kararlarını alırken finansman hiyerarşi kuramına uygun olarak davrandıkları yönündedir.

Ata ve Ağ (2010) yaptıkları çalışmada firmaların varlık kullanımı ve kaynak temininde izlediği politikaların sermaye yapısı üzerindeki etkisini ampirik olarak incelemiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular finansman hiyerarşisini destekler niteliktedir.

Tablo 2.3.Türkiye’de Sermaye Yapısı İle İlgili Yapılan Çalışmalarda Finansman Hiyerarşisi Kuramı İle İlgili Bulgular

Araştırmanın Yazarı ve Yılı	İlgili Olduğu Firmalar	Finansman Hiyerarşisi Kuramına İlişkin Bulgular
Durukan (1997)	Hisse senetleri İMKB’de	Karlılık ve sermaye yapısı arasındaki ilişki, finansman

	işlem gören sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmalar	hiyerarşisi kuramına uygundur.
Akkum (1998)	Hisse senetleri İMKB’de işlem gören imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar	Firmaların uzun dönemli finansman kararlarında finansman hiyerarşisi kuramının geçerli olmadığı bulunmuştur.
Acaravcı ve Doğukanlı (2004)	Hisse senetleri İMKB’de işlem gören imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar	Sonuçlar imalat firmalarına ait sermaye yapısının açıklanmasında finansman hiyerarşisi kuramının geçerli olduğunu göstermektedir.
Sayılğan, Karabacak ve Küçükkocaoğlu (2006)	Hisse senetleri İMKB’de işlem gören imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar	Karlılık ve sermaye yapısı arasındaki ilişki, finansman hiyerarşisi kuramına uygundur.
Yılğör ve Yücel (2007),	Mersin ve Adana illerinde faaliyet gösteren imalat firmaları	Sonuçlar finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir.
Kabakçı (2008)	Hisse senetleri İMKB’de işlem gören gıda sektöründe faaliyet gösteren firmalar	Firmaların finansman hiyerarşisi kuramına uygun davrandıklarını ortaya koymuştur.
Okuyan ve Taşçı (2009)	Hisse senetleri İMKB’de işlem gören üretim sektöründe faaliyet gösteren firmalar	Finansman hiyerarşisi kuramı sektörteki işletmelerin borçlanma davranışlarını açıklamada dengeleme kuramına göre daha başarılı olduğunu bulunmuştur.
Terim ve Kayalı (2009)	Hisse senetleri İMKB’de işlem gören imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar	2003-2004 yılları için dengeleme kuramını destekleyen sonuçlar bulunurken 2005-2007 yıllarında finansman hiyerarşisi kuramını destekleyen sonuçlar bulunmuştur.
Demirhan (2009)	Hisse senetleri İMKB’de işlem gören hizmet sektöründe faaliyet gösteren firmalar	Araştırma bulguları finansman hiyerarşisi kuramına uygundur.
Değirmen ve	İhracat yapan firmalar	Firmaların finansman kararlarını

Gündoğdu(2010)		alırken finansman hiyerarşi kuramına uygun olarak davrandıkları bulunmuştur.
Ata ve Ağ (2010)	Hisse senetleri İMKB’de işlem gören Metal Ana Sanayi ve Metal Eşya, Makine, Gereç Yapımfirmaları	Sonuçlar finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

FİNANSMAN HİYERARŞİSİ KURAMININ BIST 100’DE ARAŞTIRILMASINAYÖNELİK BİR ÇALIŞMA

3.1.Finansman Hiyerarşisi Kuramını İnceleyen Daha Önceki Çalışmalar

Titman ve Wessels (1988) çalışmalarında optimal sermaye yapısı kuramlarının açıklayıcı gücünü ampirik olarak analiz etmişlerdir. Çalışmada 1974-1982 dönemine ait 469 firmanın verileri faktör analizi modeli yardımıyla incelenmiştir. Araştırmada bağımlı değişken olarak uzun dönem borç, kısa dönem borç ve dönüştürülebilir borç kullanılırken, bağımsız değişken olarak, karlılık, büyüklük, endüstri sınıfı, özgünlük (ar-ge/satışlar, satış harcamaları/satışlar, kıdem tazminatları), büyüme, borç dışı vergi kalkanı (amortisman/toplam varlık), finansal sıkıntı ve varlık yapısı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda firma büyüklüğü, özgünlük ve karlılık ile borç düzeyi arasında negatif ilişki tespit edilirken, borç dışı vergi kalkanı, finansal sıkıntı, varlıkların yapısı ve büyüme oranı değişkenlerinin borçluluk oranı üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı bulunmuştur. Küçük firmaların, büyük firmalara nazaran, daha fazla kısa vadeli borç kullandıkları ve işlem maliyetlerinin önemli olduğu tespit edilmiştir.

Baskin (1989) ABD’ndeki firmaların finansal politikalarını belirlemede finansman hiyerarşisi kuramının geçerli olup olmadığı incelemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışmada 1960-1972 dönemlerinde Fortune 500 listesinde yer alan 378 firmanın verileri incelenmiştir. Araştırmada bağımsız değişken olarak karlılık, büyüme ve kar payı ödemeleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, karları yüksek olan firmaların daha az

borçlanma yoluna gittikleri ve yüksek kar payı ödeyen firmaların daha fazla borçlanmak zorunda kaldığı görülmüştür. Ayrıca borç oranları ve büyüme arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir.

Helwege ve Liang (1996), çalışmalarında, 1983 yılında hisse senetleri halka arz edilmiş olan ve faaliyete kısa bir süre önce geçmiş genç firmaların, finansman kararlarında finansman hiyerarşisi kuramını geçerliliğini araştırmışlardır. Araştırmada 1984-1992 dönemini kapsayan 367 hisse senedi halka arz edilmiş genç firmaların verileri incelenmiştir. Araştırmada kullanılan bağımsız değişkenler, nakit açığı ve büyümedir. Nakit açığı her model ve dönem için anlamsız bulunmuştur. Araştırma sonucunda, dış fon elde etme olasılığının, nakit fazlası olan firmalarda, dış finansmandan kaçınılması dahi, nakit açığı ile ilgili olmadığı bulunmuştur. Sermaye piyasasına erişim imkanı olmayan firmaların, finansman ihtiyacı için menkul sermaye ihracını seçtiğinde, finansman hiyerarşisini takip edemeyecekleri ifade edilmiştir. Nakit açık büyüklüğü ile ödünç alma eğilimi ya da sermaye ihracı arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Fon fazlası olan firmaların sermaye piyasasından kaçındıkları bulunmuştur. Araştırma sonuçlarının finansman hiyerarşisi kuramını desteklediği görülmüştür.

Akkum(1998) çalışmasında Borsa İstanbul (İMKB'de) 'da hisse senetleri işlem gören imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansman hiyerarşisini takip edip etmediklerini araştırmıştır. Çalışmada, 1988-1996 döneminde imalat sektöründe faaliyet gösteren 44 firmanın verileri basit korelasyon analizi, seri korelasyon analizi ve çoklu regresyon analizi ile incelenmiştir. Akkum'un bu çalışması Türkiye'de finansman hiyerarşisi kuramını ampirik olarak araştıran ilk çalışmalardan biridir. Araştırma sonucunda, firma borç oranlarının firmada yaratılan kaynakların düzeyine ve yatırım harcamalarına göre belirlendiği, firmaların borç finansmanı ile ilgili kararlarının kar payı politikalarından bağımsız olduğu ve firmaların kar payı politikalarının hem finansman kararları hem de yatırım üzerinde etkili olmadığı bulunmuştur. Yapılan araştırmada, firmalarda dağıtılan karların yetersiz kalması durumunda, firmaların borç finansmanı yerine öncelikle öz sermaye finansmanını tercih ettikleri gösterilmiştir. Bulunan sonuçlar, 1988-1996 dönemi için Borsa İstanbul'da (İMKB'de) hisse senetleri

işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansman hiyerarşisini takip etmedikleri ortaya koymuştur.

Shyam-Sunder ve Myers (1994) çalışmalarında, dengeleme kuramı ve finansman hiyerarşisi kuramında öne sürülen optimal borç oranının incelenen firmalarda varlığını araştırmışlardır. Çalışmada, 1971-1989 yılları arasında Industrial Compustat' da yer alan, 157 firmanın verileri regresyon yöntemiyle incelenmiştir. Araştırmada bağımlı değişken olarak net ve brüt borç ihracı varlıklarıyla ölçeklendirilerek kullanılırken borç değişimide kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak ise, sabit varlıklar, büyüme olanakları, karlılık ve vergi ödeme durumu kullanılmıştır. Borç oranı ile sabit varlıklar arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilirken, karlılıkla borç oranı arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda firmaların finansman davranışlarını açıklamada finansman hiyerarşisi kuramının geçerli olduğu bulunmuştur.

Ghosh ve Cai (1999) çalışmalarında finansman hiyerarşisi kuramına yönelik bir araştırma yapmışlardır. Çalışmada, 1974-1992 döneminde Fortune dergisinde yayınlanan ABD'deki 500 büyük üretim firmasından 256 firmanın verileri parametrik olmayan Fisher kesin karlılık testi ve Goodman- Kruskal Gamma ölçümü ile incelenmiştir. Araştırmada, Uzun Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Varlık, Toplam Borç/Toplam Varlık ve Toplam Öz sermaye/Toplam Varlık oranları kullanılmıştır. Araştırma sonuçları güçlü bir şekilde her yıl her sektörde finansman hiyerarşisini desteklemiştir.

Fama ve French (2002) çalışmalarında finansman hiyerarşisi ve dengeleme kuramında kullanılan karlılık ve yatırım fırsatlarının uzun vadeli borç ve kar payı ödeme oranları ile nasıl değiştirilebileceğini incelemişlerdir. Çalışmada 1965-1999 dönemini kapsayan 3000 den fazla firma verileri oto korelasyon ve panel regresyon yöntemiyle incelenmiştir. Araştırmada varlıkların beklenen karlılıkları, yatırım fırsatları, değişkenlik ve borç dışı vergi kalkanı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda firma büyüklüğü ve kar payı ödemesi ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilirken, borç dışı vergi kalkanı, karlılık ve hedeflenen kar payı ödemeleri ile kaldıraç arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Borç dışı vergi kalkanı ve karlılık

değişkenleri ile kaldıraç arasındaki negatif yönlü ilişki finansman hiyerarşisi kuramını desteklerken, genel olarak sonuçlar değerlendirildiğinde, her iki kuramında firmaların sermaye yapısını tam açıklamadığı belirlenmiştir.

Adedeji (2002), Londra Borsasına kote olmuş firmaların sermaye yapılarını belirlerken finansman hiyerarşisi kuramı ve dengeleme kuramından hangisinin geçerli olduğu tespit etmek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışmada, 1994-2000 dönemi için seçilmiş 608 firmanın verileri kullanılmıştır. Shyam-Sunders ve Myers'in nakit açığı için yeni bir formül oluşturulmuş ve bunun geçerliliği test edilmiştir. Nakit açığı ile finansman hiyerarşisi kuramındaki nakit açığının birebir ilişkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın sonuçları arasında dengeleme kuramında beklenen büyüme, borç dışı vergi kalkanı, büyüklük ve varlık yapısı gibi değişkenlerin yeni borç ihracını açıklamada, finansman hiyerarşisi kadar, güce sahip olmadığı ve dengeleme kuramının finansman hiyerarşisi kuramı ile birleştirildiğinde önemli bir açıklayıcı güç olacağı ortaya konulmuştur.

Frank ve Goyal (2003), çalışmalarında, Amerika'daki halka açık firmalarda finansman hiyerarşisi kuramının geçerliliğini araştırmışlardır. Çalışmada, 1971-1998 yılları arasında 157 firmanın finansal verilerinin regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda firmaların finansman hiyerarşisi kuramının aksine, sabit kıymet yatırımlarının finansmanında dış kaynakları kullandıklarını ve hisse senedi ihracını, borç ihracına tercih ettiklerini ortaya koymuşlardır. Çalışmada, küçük firmaların büyük firmalara nazaran, nispeten daha fazla öz sermaye finansmanını tercih ettikleri sonucu elde edilmiştir. Nakit açıklarının her firma için net borç ihracını açıklamada daha az önemli olduğunun bulunmasına rağmen nakit açıkları ile net özsermaye uygulamaları arasında yakın bir ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir.

Ağca ve Mozumdar (2004) çalışmalarında finansman hiyerarşisi kuramında bahsedilen borç kapasitesi ve firma büyüklüğünün firmaların finansman kararlarındaki rolünü araştırmışlardır. Çalışmada, 1971-2001 dönemi için kamu hizmeti veren 114.704 firmanın Compustat'dan elde edilen verileri regresyon yöntemi ile incelenmiştir. Araştırmada nakit açığı, firma varlık yapısı, büyüklük ve karlılık kullanılmıştır. Analiz sonucunda küçük firmalardaki düşük borç kapasitesinin küçük firmaları sermaye

ihracına yönelttiği ve küçük firmalarda finansman hiyerarşisinin çok etkili olmadığı bulunmuştur. Finansman hiyerarşisi kuramının büyük firmalar için daha anlamlı olduğu belirtilmiştir.

Medeiros ve Daher (2005), çalışmalarında, Brezilya'da faaliyet gösteren halka açık finansal olmayan firmaların sermaye yapılarını açıklamada finansman hiyerarşisi kuramının geçerliliğini araştırmışlardır. Çalışmada 2001 dönemine ait 132 firmanın verileri kullanılmıştır. Yazarlar, finansman hiyerarşisi kuramını güçlü form ve zayıf form olmak üzere iki gruba ayırmışlardır. Güçlü formu, fon gereksinimlerini karşılamak için hiçbir şekilde hisse senedi ihracına başvurmayacakları durum olarak öne sürerken, zayıf formu az da olsa hisse senedi ihracı yapılabilecek durum olarak belirtmişlerdir. Sonuçlarda finansman hiyerarşisinin Brezilya'da faaliyet gösteren firmalarda, ABD'de faaliyet gösteren firmalardan, daha anlamlı olduğu ve Brezilya'da faaliyet gösteren firmaların finansman hiyerarşisine daha yakın olduğu bulunmuştur. Analiz sonucunda Brezilya'da faaliyet gösteren ilgili firmaların sermaye yapılarının belirlenmesinde finansman hiyerarşisi kuramının zayıf formunun geçerli olduğu saptanmıştır. Bunun nedeni ise Brezilya'da finansal kaynak sağlayan kurumların henüz gelişmemesi ve borçlanmanın beraberinde ağır faiz yükü getirmesi gösterilmiştir.

Şen ve Oruç (2008) çalışmalarında, Borsa İstanbul'da (İMKB'de) hisse senetleri işlem gören üretim sektöründe faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısını açıklamada finansman hiyerarşisi kuramının geçerliliğini araştırmışlardır. Çalışmada, 1993-2007 döneminde faaliyet gösteren 75 firmanın verileri panel veri analiziyle incelenmiştir. Araştırmada varlık karlılığı, cari oran, varlık yapısı, satışların büyüklüğü ve firma büyüklüğü değişkenleri kullanılmıştır. Varlık karlılığı, cari oran, varlık yapısı ve satış miktarı ile kaldıraç arasında negatif ilişki tespit edilirken, firma büyüklüğü ile ilgili anlamlı bir sonuç elde edilememiştir. İncelenen firmaların finansman ihtiyaçları için öncelikle iç finansmanı tercih ettikleri bulunmuştur. Hisse senetleri Borsa İstanbul'da (İMKB'de) işlem gören ve üretim sektöründe faaliyet gösteren firmalarının finansman ihtiyaçlarını iç finansmanla karşılamaları finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir.

Seifert ve Gönenç (2009) yapmış oldukları çalışmalarında finansman hiyerarşisi kuramının gelişmekte olan ülke (Arjantin, Brezilya, Şili, Çin, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti, Hong Kong, Macaristan, Hindistan, İsrail, Güney Afrika, Güney Kore, Sri Lanka, Malezya, Meksika, Pakistan, Peru, Filipinler, Polonya, Rusya, Singapur, Türkiye ve Venezuela) piyasalarında uygulanabilirliğini araştırmışlardır. Bu araştırmada 1985-2004 yılları arasında 23 ülkenin Worldscope'den elde edilen verilerine panel regresyon ve sabit etki analizi uygulanmıştır. Araştırmaya finans sektöründe faaliyet gösteren firmalar ile kamu sektöründe faaliyet gösteren firmalar dahil edilmemiştir. Araştırmada kullanılan değişkenler nakit açığı, firma varlık yapısı, karlılık, büyüklük ve piyasa ve defter değeridir. Analiz sonucunda, firmaların oluşan finansal açıklarını genellikle yeni hisse senedi ihracıyla karşıladığı bulunmuştur ve bu sonucun finansman hiyerarşi kuramı ile uyuşmadığı belirtilmiştir.

Meier ve Tarhan (2009) çalışmalarında, finansman hiyerarşisi kuramını anket ve regresyon yöntemiyle test etmişlerdir. Anket çalışmalarında ABD'de faaliyet gösteren 4.600 firmanın verileri kullanılmıştır. Regresyon yönteminde ise 1993-2006 dönemine ait 127 firmanın verileri kullanılmıştır. Regresyon yönteminde karlılık, nakit açık (Faiz ve vergiden sonraki nakit akışı – dönen ve duran varlık yatırımları (investments in both fixed and current assets) + ödenen kar payları), firma büyüklüğü değişkenleri kullanılmıştır. Anket sonuçlarına göre ABD'nde faaliyet gösteren firmalar finansman ihtiyaçlarını öncelikle kasa mevcudu (Cash balance) ile daha sonra firma karı olan iç finansmanla karşıladıkları belirlenmiştir. Firmanın finansman ihtiyacı devam ettiğinde öncelikle kısa vadeli borcu tercih ederken uzun vadeli borcu daha sonra tercih ettikleri ve gerekliyse işletmelerin en son olarak finansman ihtiyacını sermaye ihracıyla karşıladıkları bulunmuştur. Bulunan bu sonuçlar finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir. Regresyon yöntemi ile ulaşılan sonuçlar ise sermaye ihracının borç ihracından önce tercih edildiğini göstermektedir.

Vasilious, Eriotis ve Daskalakis (2009) çalışmalarında Yunanistan'da faaliyet gösteren firmaların finansman kararlarında finansman hiyerarşisinde belirtilen karlılık ve kaldıraç arasındaki negatif yönlü ilişkinin var olup olmadığı incelenmiştir. Çalışmada, 1997-2001

dönemini kapsayan Athex Borsasında işlem gören 143 Yunan firması verileri hem nicel hem nitel yöntemler ile incelenmiştir. Daha sonra aynı firmalardan 89'u ile 2002 yılında yaptıkları bir anket çalışmasıyla araştırmalarının ikinci kısmını gerçekleştirmişlerdir. Regresyon analizinden elde edilen veriler firmalarının karlılık ve kaldıraç arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Elde edilen bilgiler kullanılarak firmaların finansman seçiminde finansman hiyerarşisi kuramına uyumlu davrandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Adesola (2009) çalışmasında, firmaların sermaye yapısını belirlemede en iyi açıklayıcının dengeleme kuramı yoksa finansman hiyerarşisi kuramı olduğunu tespit etmeye çalışmıştır. Çalışmada, 1996-2006 döneminde Nijerya'da 15 sektörde faaliyet gösteren 27 firmanın mali tablolarını incelenmiştir. Araştırmada kullanılan değişkenler firma varlık yapısı, büyüme, büyüklük ve varlık getirisi'dir. Araştırma sonucunda, firmanın varlık yapısının sermaye yapısını etkilemediği ve firmaların finansman seçimlerinin belirlenmesinde her iki kuramında etkili olduğu sonucuna ulaşılmış fakat finansman hiyerarşisi kuramında daha etkili olduğu bulunmuştur.

Bessler, Drobetz ve Grüniger (2010) çalışmalarında, uluslararası firmaların finansman hiyerarşisi kuramında yer alan nakit açığı ve net sermaye ihracı arasındaki korelasyonunu incelemişlerdir. Çalışmada 1995-2005 dönemi için demokrasi ile yönetilen 42 ülkeden (araştırmada ülke adları verilmemiş) 6771 firma verileri zaman serisi regresyon yöntemi ile incelenmiştir. Bağımlı değişken olarak net borç değişkeni kullanılmıştır. Açıklayıcı değişken olarak nakit açığı (kar payı ödemeleri + net yatırım + net işletme sermayesi değişimi – işletme faaliyetlerinden elde edilen nakit akışı) kullanılmıştır. Bulguların çoğunda finansman hiyerarşisinin nakit açığı tahminlerinin şüpheli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Firmaların finansal kararlarının açıklanmasında ters seçime uyumlu davrandığı bulunmuştur.

Dong, Loncarski, Horst ve Veld (2011) çalışmalarında, Kanada'daki firmaların finansman kararlarından olan borç ve öz sermaye ihracının, finansman hiyerarşisi kuramı ve piyasa zamanlaması arasındaki etkileşimini incelemişlerdir. Çalışmada 1998-

2007 dönemi seçilmiş ve 227 tahvil ihraç eden firmadan 64'ü ve hisseleri yeniden satın alınan 1071 firmadan 447 firmanın verileri üzerinde çalışılmıştır. Araştırmada finansman hiyerarşisi kuramı için nakit akışı, kar payı ödemeleri, finansal esneklik, firma büyüklüğü kullanılmıştır. Araştırma sonucunda firmaların finansal sıkıntısı olmadığı ve hisseleri aşırı değerlendirildiğinde finansman ihtiyaçları için yeni sermaye ihracını tercih ettikleri görülmüştür. Bu durum finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir.

Manaseer, Goins, Al-Hindawi ve Sartawi (2011) çalışmalarında finansman hiyerarşisi kuramı ve hedef sermaye yapısı modelinin etkisini İngiltere piyasasında ampirik olarak araştırmışlardır. Çalışmada, 1999-2004 dönemlerinde 8 sektörde faaliyet gösteren 138 firma hakkındaki bilgiler, Londra Menkul Kıymetler Borsası'ndan elde edilmiştir. Çalışmalarında, Shyam-Sunder ve Myers ve Frank ve Goyal'ın çalışmalarında kullandıkları nakit açığı hesaplaması, kısmen değiştirerek kullanılmıştır. Araştırma sonucu, firmaların hedef bir sermaye yapısı olmadığını ve firmaların nakit açıklarını daha çok borçla finanse ettiklerini göstermiştir. Sonuçlar, hedef sermaye yapısına karşı finansman hiyerarşisi kuramını desteklemektedir.

Johansson ve Lundblad (2011) çalışmalarında İsveç'te hızlı büyüyen firmalarda finansman hiyerarşisi kuramının geçerliliğini araştırmışlardır. Çalışmada 2000-2009 dönemlerinde çalışan sayısı 20'den fazla olan 1412 limited şirket verileri kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan değişkenler karlılık, nakit, kar payı ödemesi, varlık yapısı, nakit akışı, vergi kaldırıcı ve amortismanlardır. Araştırma sonucunda hızlı büyüyen firmaların finansman ihtiyaçlarını çoğunlukla iç finansmanla karşıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bulunan bu sonuç finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir.

Hong, Yang, Li, Lin ve Lee (2012) çalışmalarında Almanya ve ABD'nde faaliyet gösteren firmaların sermaye yapılarını oluştururken finansman hiyerarşisi ve dengeleme kuramından hangisinin geçerli olduğunu incelemişlerdir. Çalışmada 2002-2006 dönemi için ABD'nden 1606 Almanya'dan 365 firmanın verileri incelenmiştir. Firmalar küçük ve büyük firma olarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Araştırmada piyasa değeri, defter değeri oranı, büyüme, karlılık, net hissedar sermayesi/toplam varlık, toplam borç/toplam

varlık ve nakitaçığı/toplam varlık değişkenleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda Almanya'daki firmaların finansman kararlarında finansman hiyerarşisi kuramına uygun davrandıkları sonucu elde edilmiştir.

Atiyet (2012) çalışmasında Fransız firmalarının sermaye yapısını açıklamada dengeleme kuramı ve finansman hiyerarşisi kuramının açıklayıcı gücünü araştırmıştır. Çalışmada 1999-2005 dönemine ait 88 firmanın verileri panel veri yöntemiyle incelenmiştir. Araştırmada bağımlı değişken olarak borç finansman değişimi kullanılırken, bağımsız değişken olarak nakit açığı, kar payı ödemeleri, işletme sermayesindeki net artış, sermaye giderleri, faiz ve vergi sonrası işletme nakit akışı ve hedef borç oranı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda Fransız firmalarının nakit açık finansmanı için borç kullanıldığı ve firmaların finansman ihtiyaçları için öncelikle borçla finansmanı tercih ettikleri bulunmuştur. Bulunan bu sonuçlar finansman hiyerarşisi kuramını desteklemiştir.

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

Tablo 3.1. Finansman Hiyerarşisi Kuramı İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Araştırmanın Yazarı ve Yılı	İlgili Olduğu Ülke	Finansman Hiyerarşisi Kuramına İlişkin Bulgular
Titman ve Wessels (1988)	ABD	Firmalarda karlılık artkça borçlanma düzeyinin azaldığı ve Küçük firmaların büyük firmalara nazaran daha fazla kısa vadeli borç kullandıkları bulunmuştur.
Baskin (1989)	ABD	Karları yüksek olan firmaların daha az borçlanma yoluna gittikleri ve yüksek kar payı ödeyen firmaların daha fazla borçlanmak zorunda kaldığı görülmüştür.
Helwege ve Liang (1996)		Fon fazlası olan firmaların sermaye piyasasından kaçındıkları bulunmuştur.
Akkum (1998)	Türkiye	1988-1996 dönemi için İMKB’de hisse senetleri işlem gören imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansman hiyerarşisini takip etmedikleri ortaya koymuştur.
Shyam- Sunder ve Myers (1994)	ABD	Firmalarda varlık yapısındaki artış borçlanma üzerinde olumlu etki yaparken, karlılık borçlanma düzeyinin azalmasına neden olmaktadır.
Ghosh ve Cai (1999)	ABD	Firmaların finansman ihtiyacını karşılarken finansman hiyerarşisini takip ettikleri görülmüştür.
Fama ve French (2002)	ABD	Borç dışı vergi kalkanı ve karlılık değişkenler ile kaldıraç arasındaki negatif yönlü ilişki finansman hiyerarşisi kuramını desteklerken, genel olarak sonuçlar değerlendirildiğinde her iki kuramında firmaların sermaye yapısını tam açıklamadığı belirlenmiştir.
Adedeji (2002)	İngiltere	Dengeleme kuramında beklenen büyüme, borç dışı vergi kalkanı, büyüklük ve varlık yapısı gibi değişkenlerin yeni borç ihracını açıklamada finansman hiyerarşisi kadar güce sahip olmadığı ve finansman hiyerarşisi kuramı ile birleştirildiğinde önemli bir açıklayıcı güç olacağı ortaya konulmuştur.
Frank ve Goyal (2003)	ABD	Firmaların finansman hiyerarşisi kuramının aksine sabit kıymet yatırımlarının finansmanında dış kaynakları kullandıklarını ve

		hisse senedi ihracını borç ihracına tercih ettiklerini ortaya koymuşlardır. Küçük firmaların büyük firmalara nazaran daha fazla sermaye finansmanını tercih ettikleri sonucu elde edilmiştir.
Ağca ve Mozumdar (2004)	ABD	Küçük firmalardaki düşük borç kapasitesinin küçük firmaları sermaye ihracına yönelttiği ve küçük firmalarda finansman hiyerarşisinin çok etkili olmadığı bulunmuştur. Finansman hiyerarşisi kuramının büyük firmalar için daha anlamlı olduğu belirtilmiştir.
Medeiros ve Daher (2005)	Brezilya	Brezilya'daki firmaların sermaye yapılarının belirlenmesinde finansman hiyerarşisi kuramının zayıf formunun (azda olsa hisse senedi ihraç edilebilir) geçerli olduğu saptanmıştır.
Şen ve Oruç (2008)	Türkiye	Hisse senetleri İMKB'de işlem gören üretim sektöründe faaliyet gösteren firmalarının finansman ihtiyaçlarını iç finansmanla karşılamaları finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir.
Seifert ve Gönenç (2009)	Gelişmekte Olan Piyasalar	Firmaların oluşan finansal açıklarını genellikle yeni hisse senedi ihracıyla karşıladığı bulunmuştur ve bu sonucun finansman hiyerarşi kuramı ile uyumadığı belirtilmiştir.
Meier ve Tarhan (2009)	ABD	Firmaların finansman ihtiyaçları iç fon, kısa vadeli borç, uzun vadeli borç ve en son hisse senedi ihracıyla sıralamasıyla karşıladıkları bulunmuştur.
Vasilious, Eriotis ve Daskalakis (2009)	Yunanistan	Firmaların karlılıkları artıkça borçla finansman düzeyleri azalmaktadır.
Adesola (2009)	Nijerya	Firmanın varlık yapısının sermaye yapısını etkilemediği ve firmaların finansal seçimlerinde finansman hiyerarşisi kuramının dengeleme kuramına göre daha etkili olduğu bulunmuştur.
Bessler, Drobetz ve Grüninger (2010)	Demokrasi ile yönetilen 42 ülke	Bulguların çoğunda finansman hiyerarşisinin nakit açığı tahminlerinin şüpheli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Firmaların

		finansal kararlarının açıklanmasında ters seçime uyumlu olduğu bulunmuştur.
Manaseer, Goins, Al-Hindawi ve Sartawi (2011)	İngiltere	Firmaların hedef bir sermaye yapısı olmadığını venakitli açıklarını daha çok borçla finanse ettiklerini göstermiştir.
Dong, Loncarski, Horst ve Veld (2011)	Kanada	Finansal sıkıntı olmazsa firmaların finansman ihtiyacı için yeni hisse senedi ihracını tercih ettikleri görülmüştür.
Johansson ve Lundblad (2011)	İsveç	Hızlı büyümesi olan firmaların finansman ihtiyaçlarını çoğunlukla iç finansmanla karşıladıkları sonucuna ulaşılmıştır.
Hong, Yang, Li, Lin ve Lee (2012)	ABD ve Almanya	Almanya'daki firmaların finansman kararlarında, finansman hiyerarşisi kuramına uygun sonuçlar elde edilmiştir ve finansman hiyerarşisi kuramının bir firmanın finansal davranışları için açıklayıcı güç olduğunu göstermişlerdir.
Atiyet (2012)	Fransa	Fransız firmalarının nakit açık finansmanı için borç kullanıldığı ve firmaların finansman ihtiyaçları için öncelikle borçla finansmanı tercih ettikleri bulunmuştur.
Gülşen ve Ülkütaş (2012)	Türkiye	Türkiye'deki sanayi işletmelerinin sermaye yapılarını belirlerken genel olarak finansman hiyerarşisi kuramına uygun hareket ettikleri ortaya konulmuştur.

3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı, BIST 100 Endeksi'nde yer alan imalat sanayinde faaliyet gösteren firmalarının sermaye yapısını belirlerken finansman hiyerarşisi kuramına uygun davranıp davranmadıklarını belirlemektir. Sermaye yapısını belirlemeye yardımcı olan firmaya özgü faktörlerin BIST 100 Endeksi'nde hisse senetleri işlem gören imalat sanayinde faaliyet gösteren firmalarının sermaye yapısı üzerinde etkili olup olmadığı incelenerek, bu firmaların finansal yapısının oluşmasında finansman hiyerarşisini izleyip izlemediklerini belirlemek amaçlanmaktadır.

3.2.1. Araştırmanın Kapsamı ve Veri Seti

Araştırma kapsamında BIST 100 Endeksinde işlem gören imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaları ele alınmış, yapısal özellikleri ve finansman yapıları farklı olan finans sektörü ve hizmetler sektörü çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Araştırmada imalat sektörünün ekonomik yapının en önemli elemanı olduğu ve genel ekonomik durumu en doğru yansıttığı düşüncesiyle imalat sanayinde faaliyet gösteren firmalar seçilmiştir. 2005-2012 yıllarında Borsa İstanbul 100 Endeksi'nde yer alan ve imalat sanayinde faaliyet gösteren 46 firma bulunmuştur. Bu firmalardan verilerine ilgili dönemler için kesintisiz ulaşılabilen 35 firma araştırmamızın kapsamına alınmıştır. Çalışmada firmaların çeyrek dönemlik bilanço, gelir tablosu ve nakit akım tablolarından faydalanılmıştır. Çalışma kapsamında örnekleme yer alan firmalara ait veriler, 2009-2012 dönemi için, Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) web sitesinden elde edilirken 2005-2008 dönem için veriler Borsa İstanbul (İMKB) web sitesinden elde edilmiştir. Sitelerden elde edilen veriler Excel programında düzenlenerek panel veri seti oluşturulmuş ve E-views 6.0 Beta programında panel veri analizi uygulanmıştır.

İstatiksel analizlerde veriler, zaman kriteri dikkate alınarak zaman serisi verisi (time series data), yatay kesit verisi (cross-section data) ve bu iki verinin birleşiminden meydana gelen panel veri (panel data) olmak üzere karma üç sınıfa ayrılabilir. (Altunkaynak, 2007: 11).

Panel veri, yatay kesit ya da zaman serisi ile karşılaştırıldığında çeşitli avantajlara sahip bulunmaktadır. Panel veri kullanmanın avantajları şunlardır (Balı ve Cinel, 2011: 50):

1. Ekonometrik tahmin edicilerin etkinliğinin artırılması,
2. Panel verinin daha karmaşık davranışlara sahip modeller üzerinde çalışma olanağı sağlaması,

3. Tek boyutlu analizlerin ortaya koyamayacağı etkilerin elde edilmesini sağlama,
4. Gruplar arası heterojenlik etkilerinin daha iyi kontrol edilmesi,
5. Gözlem sayısının daha fazla olması sebebiyle serbestlik derecesi yükselir ve genellikle daha güvenilir tahminler yapılır,
6. Açıklayıcı değişkenler arasındaki çoklu bağlantıyı azaltmanın mümkün olması,
7. Değişim dinamiklerini çalışmak için daha uygun olması şeklinde sayılabilirler.

Panel veri ekonometrisinin fonksiyonel şekli şu şekilde gösterilmektedir (Güvenek ve Alptekin, 2010:180);

$$Y_{it} = c + b_1 X_{it} + \varepsilon_{it}$$

$i : 1, 2, 3, \dots, N$

$t : 1, 2, 3, \dots, T$

Panel veri ekonometrisinin fonksiyonel şeklinden de görüldüğü üzere t , zamanı gösterirken, i ise kesitleri göstermektedir. Bu eşitlikte bağımsız değişkenlerce gözlemlenemeyen, zamana göre değişmeyen ancak kesitlere özgü özellikleri kapsayan bireysel etki söz konusudur (Güvenek ve Alptekin, 2010:180)

Bir zaman serisinin istatistiksel analizi yapılmadan önce, o seriyi yaratan sürecin zaman içerisinde sabit olup olmadığının yani serinin durağan olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. Durağan olmayan seriler arasında ekonometrik analizler yapıldığında, sahte regresyon denilen yanıltıcı bir sonuçla karşılaşılacaktır. Bir başka ifade ile geleneksel t , F testleri ve R^2 değerleri sapmalı sonuçlar verebilmektedir (Tatoğlu, 2012:199). Bu durumda regresyon analiziyle elde edilen sonuç gerçek ilişkiyi yansıtmaz. Durağan olmayan zaman serileriyle yapılan regresyon analizleri, sadece bu seriler arasında bir eşbütünleşim ilişkisi varsa gerçek ilişkiyi yansıtabilir (Karaca, 2003:249). Bu nedenle öncelikle durağanlık test edilmelidir.

Panel seriler arasında durağanlık tespiti için Panel birim kök testlerine yer verilmektedir. Panel birim kök testlerinde, durağanlık analizi için denklemdeki β katsayısının sıfıra eşitliği sınanmaktadır. Ortak bir birim kök bulunduğu dair boş hipotezin reddedilmesi, panel üyelerinin söz konusu değişken açısından birbirine

yakınsadığını göstermektedir. Panel veri birim kök testlerinin kullanılması tek bir zaman serisine dayalı birim kök testlerinin gücünü arttırmak için geliştirilmiştir (Gül ve Kama, 2012:84-85)

Panel veri kullanılarak yapılan çalışmalarda birimler arasındaki farklılıklardan veya birimler arasında ve zaman içinde meydana gelen farklılıklardan kaynaklanan değişmeyi, modele dahil etmenin bir yolu; mevcut değişimin regresyon modelinin katsayılarının bazılarında veya tümünde değişmeye yol açtığını varsaymaktadır. Katsayıların birimlere veya birimler ile zamana göre değiştiğinin varsayıldığı modellere “Sabit Etkili Modeller” denmektedir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007:37). Bu modelde sabit etkilerin yatay kesitten yatay kesite değiştiği, ancak zaman içinde değişmediği varsayılabilir gibi; sabit etkilerin yatay kesitten yatay kesite değişmediği, ancak zaman içinde değişme gösterdiği varsayılabilir. Her iki durumda da tek yönlü bir model söz konusudur. Şayet sabit etkilerin hem yatay kesitler arasında hem de zaman içinde değiştiği kabul edilirse bu durumda çift yönlü bir model karşımıza çıkmaktadır (Çetin ve Ecevit, 2010:172).

Sabit etkiler modeli formülü aşağıdaki gibidir (Greene, 2003:316):

$$y_{it} = x_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

Modelde X_{it} , açıklayıcı değişkenler vektörünü; y_{it} , bağımlı değişkeni; β , eğim katsayılarını; ε_{it} , hata terimini ve α_i ile gösterilen sabit terim birim etkisini göstermektedir (Bayraktutan ve Demirtaş, 2011: 6).

Uygulamada kullanılacak bir diğer model, rassal etkiler modelidir. Bireysel etkiler eğer modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerle ilgili değilse ve birimlerin sabit terimleri birimlere göre rassal olarak dağılıyorsa, modelin yapılması buna uygun hale getirilmelidir. Rassal etkili modellerde, kesitlere ve/veya zamana bağlı olarak meydana gelen değişimler, modelde hata teriminin bir bileşeni olarak yer almaktadır. Bunun nedeni, sabit etkili modellerde karşılaşılan serbestlik derecesi kaybının rassal etkili

modellerde ortadan kalkmasıdır (Bayraktutan ve Demirtaş, 2011:8). Rassal etkiler modeli ise aşağıdaki gibi yazılabilir(Greene, 2003:316):

$$y_{it} = x_{it}\beta_{1i}\alpha + \dots + u_i + \varepsilon_{it}$$

Modelde bireye özgü hata terimi u_i ve zaman serisi ile kesitin birleşimi sonucu oluşan hata terimi ε_{it} olarak kullanılmıştır.

Sabit etki modelinde her bir bireyin kendine ait sabit parametresi varken tesadüfi etkiler modelinde α sabiti bütün bireylerin ortalama parametresidir. Dolayısıyla tesadüfi etki modelindeki u_i hata bileşeni, bireye özgü sabitin bu ortalama değerden tesadüfi sapmalarını göstermektedir (Altunkaynak, 2007: 37).

3.2.2. Araştırmanın Veri Seti

Araştırmada 2005-2012 yıllarında BIST 100 Endeksi'nde faaliyet gösteren 46 imalat sanayi firmasından kesintisiz faaliyet gösteren ve araştırma kapsamında gerekli verilerine tüm dönemler için ulaşılabilen 35 firma örneklem olarak belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan firmaların adları ve kodları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Araştırmada Kullanılan Firmaların Listesi

Firmanın Kodu	Firmanın Adı
AFYON	Afyon Çimento Sanayi T.A.Ş.
AKSA	Aksa Akrilik Kimya Sanayii A.Ş.

ALKM	Alkim Alkali Kimya A.Ş.
AEFES	Anadolu Efes Biracılıkve Malt Sanayii A.Ş.
ARCLK	Arçelik A.Ş.
AYGAZ	Aygaz A.Ş.
BAGFS	Bagfaş Bandırma Gübre Fabrikaları A.Ş.
BANVT	Banvit Bandırma Vitaminli Yem Sanayii A.Ş.
BRSAN	Borusan Mannesmann Boru Sanayii ve Ticaret A.Ş.
BRSA	Brissa Bridgestone Sabancı Lastik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
EGEEN	Ege Endüstri ve Ticaret A.Ş.
EGGUB	Ege Gübre Sanayii A.Ş.
EREGL	Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.
GOODY	Goodyear Lastikleri T.A.Ş.
GOLTS	Göltaş Göller Bölgesi Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.
GUBRF	Gübre Fabrikaları T.A.Ş.
HURGZ	Hürriyet Gazatecilik ve Matbaacılık A.Ş.
IPEKE	İpek Doğal enerji Kaynakları Araştırma ve Üretim A.Ş.
IZDMC	İzmir Demir Çelik Sanayii A.Ş.
KRDMD	Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
KARSN	Karsan Otomotiv Sanayii ve Ticaret A.Ş.
KARTN	Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş.
KONYA	Konya Çimento Sanayii A.Ş.
MNDRS	Menderes Tekstil sanayi ve Ticaret A.Ş.
OTKAR	Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.
PRKME	Park Elektrik Üretim Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
PETKM	Petkim Petrokimya Holding A.Ş.
SASA	Sasa Polyester A.Ş.
TOASO	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
TRKCM	Trakya Cam Sanayii A.Ş.
TRCAS	Turcaş Petrol A.Ş.
TUPRS	Tüpraş-Türkiye Petrol Rafineleri A.Ş.
TTRAK	Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.
ULKER	Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.
VESBE	Vestel Beyaz Eşya Sanayi ve Ticaret A.Ş.

3.2.3. Değişkenlerin Belirlenmesi Süreci ve Değişkenlerin Tanımı

Araştırmada iki bağımlı değişken, on bağımsız değişken kullanılmıştır. Kullanılan bu değişkenler çalışmanın literatür kısmı incelenerek ve daha önceki çalışmalarda kullanılan değişkenler göz önünde bulundurularak belirlenmiştir.

3.2.3.1. Bağımlı Değişkenler

Sermaye yapısı, toplam varlıkların ne kadarının yabancı kaynaklarla finanse edildiğini veya yabancı kaynakların öz sermayeye oranını ifade etmektedir. Çalışmada firma varlıklarını ne kadarının borçla finanse edildiğini gösteren Toplam Borç/Toplam Varlık oranı ve borcun ne kadarının öz sermayeye ile karşılandığını gösteren Toplam Borç/Öz sermaye oranı bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

3.2.3.2. Bağımsız Değişkenler

Modelde kullanılan bağımsız değişkenler; firmanın varlık yapısı, karlılık, firma likiditesi, alacak devir hızı, borç dışı vergi kalkanı, büyüme olanakları, firma riski ve nakit açığı değişkenleridir.

Firma Varlık Yapısı (Tangibility): Literatürde, genellikle firma varlıkları içinde maddi duran varlıklarının payının firmaların sermaye yapılarını belirlemede etkili olduğu kabul edilmektedir. Finansman hiyerarşisi kuramına göre; bir firmanın toplam varlıklar içindeki maddi duran varlıkların payı sermaye yapısını etkileyebilmektedir. Yüksek maddi duran varlıklara sahip firmalar, daha kolay borç temin edebilmeleri sonucunda, sermaye piyasasında menkul kıymet ihraç etmelerine gerek kalmadığından fon temin etmenin işlem maliyetlerinden kurtulabilmektedirler. Ayrıca firma varlıklarının içinde maddi duran varlıkların toplamı arttıkça, tasfiye durumunda firmaların varlık değerlerinde aşırı bir düşüş olmayacağı varsayımı ile iflas maliyetleri azalacaktır. Bu durum menkul kıymet ihracını engellemenin yanı sıra, yatırımcılara firmanın nakit akışları ve gelecek getiri beklentileri hakkında bir sinyal vermeyecektir (Myers ve Majluf, 1984:187-221). Bu durumda maddi duran varlıkların payı ile

borçlanma düzeyi arasında pozitif bir ilişki öngörülmektedir. Çalışmada firmanın varlık yapısını belirlemek için Maddi Duran Varlık/ Toplam Varlık oranı kullanılmıştır.

Yapılan çalışmalarda Titman ve Welles (1988); Rajan ve Zingales (1995); Adedeji (2002); Gaud vd (2003); Chen (2004); Buharuddin vd (2011) firmanın varlık yapısı ile borç düzeyi arasında pozitif ilişki bulmuştur.

Yapılan çalışmalarda Sayılğan vd. (2006); Chen ve Green (2008); Terim ve Kayalı (2009); Okuyan ve Taşçı (2009); Adesola (2009); Bessler vd (2010); Olayinka (2011); Johansson ve Lumdblad (2011) firmanın varlık yapısı ile borç düzeyi arasında negatif ilişki bulmuştur.

Karlılık (Profitability) :Karlılık, firmanın belli bir dönemde sağladığı karın aynı dönem firmada kullanılan sermayeye oranıdır. Finansman hiyerarşi kuramına göre; firmalar faaliyetlerini finanse etmek için iç kaynakları dış kaynaklara tercih ederek bir hiyerarşiyi takip etmektedirler. Eğer firmada yatırımlar ve karpayı ödemeleri sabitse, karlı firmalar daha az borç kullanacaklardır. Diğer faktörler sabit kalmak şartıyla, firmaların karlılığı ne kadar artarsa iç kaynaklara yöneliş de aynı yönde artacaktır. Bu durum sonucunda finansman hiyerarşisine göre karlılık ve borçlanma arasında negatif yönlü bir ilişki beklenmektedir (Myers, 1984; Myers ve Majluf, 1984; Frank ve Goyal, 2003). Çalışmada karlılığın hesaplanması için net kar marjı (Net Kar/Net Satışlar), varlık karlılığı (Net Kar/Toplam Varlık) ve öz sermaye (Net Kar/ Öz sermaye) karlılığı kullanılmıştır.

Yapılan çalışmalarda Titman ve Wessels (1988); Allen (1991); Shyam-Sunder ve Myers (1994); Rajan ve Zingales (1995); Durukan (1997); Fama ve French (2002); Gaud vd. (2003); Acaravcı ve Doğukanlı (2004); Chen (2004); Sayılğan vd. (2006); Korkmaz vd. (2007); Chen ve Green (2008); Kabakçı (2008); Vasiliou (2009); Terim ve Kayalı (2009); Okuyan ve Taşçı (2009); Bessler vd. (2010); Buharuddin vd. (2011); Akinlo (2011); Gülşen ve Ülkütaş (2012)karlılık ve borçlanma arasında negatif bir ilişki bulmuştur.

Firma Likiditesi (Firm Liquidity): Finansman hiyerarşisi kuramına göre; likiditesi yüksek olan firmalar daha az borçlanmaktadır. Bu nedenle likidite ile borçlanma düzeyi arasında negatif bir ilişki olması beklenmektedir (Myers, 1984). Çalışmada likidite değişkeni “Dönen Varlıklar/ Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar” oranı kullanılarak hesaplanmıştır.

Yapılan çalışmalarda Korkmaz vd. (2007); Chen ve Green (2008); Güler (2010); Ağ ve Ata (2010) firma likiditesi ve borçlanma arasında negatif ilişki bulmuştur. Yapılan çalışmada Olayinka (2011) firma likiditesi ve borçlanma arasında pozitif ilişki bulmuştur.

Alacak Devir Hızı (Receivables Turnover): Alacak devir hızı veya alacakların paraya dönüşüm çabukluğu alacakların tahsil yeteneklerini (kabiliyetini), likiditesini gösteren bir ölçüdür. Bir firmanın alacakları, uygun bir süre içerisinde alınabildiği takdirde likiditesi yüksek değerler olarak kabul edilir. İktisadi varlığın, likiditesini yüksek bir değer olarak nitelendirilebilmesi için, söz konusu varlığın bir değer kaybına uğramadan hızla paraya çevrilebilme olanağı olmalıdır (Akgüç, 1998:44). Alacak devir hızı yüksek olduğunda firmada nakit artışı yaşanacağından alacak devir hızı ve borçlanma arasında negatif yönlü bir ilişki beklenmektedir. Çalışmada alacak devir hızı “Kredili Satışlar/Ticari Alacaklar” oranıyla hesaplanmıştır. Biz çalışmamızda satışların hepsini kredili satış olarak varsaydık.

Borç Dışı Vergi Kalkanı (Non Debts Tax Shields): Amortisman, yatırım indirimleri ve geçmiş yıl zararları gibi muhasebe kalemleri borç faizine benzer şekilde vergi matrahını düşürdüğü için borç dışı vergi kalkanı olarak ifade edilir (Kula, 2001:19). Finansman hiyerarşisi kuramına göre; borç dışı vergi kalkanı ile kaldıraç arasında negatif ilişki bulunmaktadır (Myers, 1984; Myers ve Majluf, 1984; Fama ve French, 2002).

Çalışmada borç dışı vergi kalkanı “Amortisman + Kıdem Tazminatları/ Toplam Varlıklar” şeklinde hesaplanmıştır.

Yapılan çalışmalarda (Durukan (1997); Adedeji (2002); Chen (2004); Sayılğan vd.

(2006); Korkmaz vd. (2007); Chen ve Green (2008); Terim ve Kayalı (2009) borç dışı vergi kalkanı ile borçlanma arasında negatif ilişki bulmuştur.

Yapılan çalışmalarda Kabakçı (2008); Güler (2010); Johansson ve Lundblad (2011) borç dışı vergi kalkanı ile borçlanma arasında pozitif ilişki bulmuştur.

Büyüme Olanakları(Growth Opportunites): Sermaye yapısıyla ilgili yapılan bir çok bilimsel çalışmada büyüme olanakları değişkeni kullanılmıştır. Finansman hiyerarşisi kuramına göre; büyüme olanaklarıdeğişkeni ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif ilişki bulunmaktadır (Myers, 1984). Çalışmada büyüme olanakları değişkeni olarak satışlardaki reel büyüme oranı alınmıştır.

Yapılan çalışmalarda Okuyan ve Taşçı (2009); Terim ve Kayalı (2009) büyüme olanakları ve borçlanma arasında pozitif yönlü bir ilişki bulmuştur.

Yapılan çalışmalarda Gaun vd. (2003); Chen (2004); Acaravcı ve Doğukanlı (2004); Chen ve Green (2008); Ata ve Ağ (2010); Olayinka (2011) büyüme olanakları ve borçlanma arasında negatif yönlü bir ilişki bulmuştur.

Firma Riski (Firm Risk): Firma riski, firmanın finansal sıkıntı yaşaması ve sonuçta iflas etmesiolasılığını ifade etmektedir. Finansman hiyerarşisi kuramına göre; firmaların gelecekteki nakit akışlarının azalmasıyla ortaya çıkabilecekfinansal sıkıntı durumunda firmalar finansman ihtiyaçları için menkul kıymet ihraç etmek zorunda kalmamak ve riskli borç kullanmamak için borçlanma kapasitelerini artırmak istemektedirler. Söz konusu durumla karşılaşmak istemeyen firmalar daha düşük borç oranı kullanımını tercih etmektedirler. Bu nedenle finansman hiyerarşisi kuramına göre; firma riski ile borçlanma arasında negatif bir ilişki beklenmektedir (Myers, 1984; Fama ve French, 2002). Çalışmada firma riski değişkeni olarak, firma riskini en iyi yansıttığı kabul edilen faiz karşılama oranı kullanılmıştır. Bu oran, firmanın faiz ve vergi öncesi karının finansman giderlerine oranlanması sonucu bulunmuştur.

Yapılan çalışmada Gaud vd. (2005) firma riski ile borçlanma arasında pozitif yönlü bir

ilişki tespit etmiştir.Yapılan çalışmalarda Ata ve Ağ (2010); Johansson ve Lundblad (2011) firma riski ve borçlanma arasında negatif yönlü bir ilişki bulmuşlardır.

Nakit Açığı (Financial Deficit):Finansman hiyerarşisikuramının geçerliliğini araştıran çalışmalarda firmaların nakit açıklarının nasıl giderdiklerisıklıkla incelenmektedir. Bu çalışmada Manaseer vd. (2011) tarafından kullanılan nakit açığı hesaplama modeli örnek alınmıştır. Nakit açığı ile borçlanma arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir. Çalışmada nakit açığı; Ödenen Kar payları + Duran Varlık Artışı + Dönen Varlık Artışı – Faiz ve Vergi Öncesi Kar şeklinde hesaplanmıştır.

Yapılan çalışmalarda Shyam-Sunder ve Myers (1994); Frank ve Goyal (2002); Adedeji (2002); Ağca ve Mozumdar (2004); Medeiros ve Daher(2005); Meier ve Tarhan(2009); Bessler vd. (2010); Manaseer vd. (2011); Hong vd. (2012); Atiyet(2012) nakit açığı ile borçlanma arasında pozitif ilişki bulmuştur. Yapılan çalışmada Seifert ve Gönenç (2008) nakit açığı ile borçlanma düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki tespit etmiştir.

Tablo 3.3. Çalışmada Kullanılan Bağımsız Değişkenler Tablosu

Değişkenler	Değişkenin Çalışmadaki Adı	Kullanılan Formül	Değişkenin Kullanıldığı Çalışmalar
	X3	Net Kar/ Toplam Varlık	Durukan(1997), Acaravcı ve Doğukanlı(2004), Korkmaz vd.(2007), Seifert ve Gönenç(2008), Şen ve Oruç(2008), Adesola (2009),

Karlılık			Güler(2010), Hong vd.(2012)
	X4	Net Kar/ Özsermaye	Korkmaz vd.(2007), Terim ve Kayalı(2009), Güler(2010)
	X7	Net Kar/Satışlar	Durukan(1997), Korkmaz vd.(2007), Güler(2010)
Alacak Devir Hızı	X6	Satışlar/ Ticari Alacaklar	
Büyüme Olanakları	X5	Satışlardaki Büyüme	Korkmaz vd.(2007)
Borç Dışı Vergi Kalkanı	X8	Amortismanlar + Kıdem Tazminatı/Toplam Varlık	Titman Wessels(1988), Durukan(1997), Chen(2004), Sayılğan vd.(2006), Korkmaz vd.(2007), Cheng ve Green(2008), Terim ve Kayalı(2009), Güler(2010), Johansson ve Lundblad(2011)
Firma Riski	X9	FVÖK/Finansman Gideri	Ata ve Ağ(2010)
Firmanın Varlık Yapısı	X10	Maddi Duran Varlık/ Toplam Varlık	Cheng ve Green(2008), Terim ve Kayalı(2009), Okuyan ve Aydın(2009), Güler(2010), Johansson ve Lundblad(2011)
Firma Likiditesi	X11	Dönen Varlık/ Kısa Vadeli Yabancı Kaynak	Güler(2010), Ata ve Ağ(2010)
Nakit Açığı	X12	Karpayı+Maddi Duran Varlık Artışı+Dönen Varlık Artışı- FVÖK	Shyam-Sunder ve Myers(1994), Frank ve Goyal(2002), Adedeji(2002), Ağca vd.(2004), Medeiros ve Daher(2005), Seifert ve Gönenc(2008), Meier ve Tarhan(2009), Bessler vd.(2010), Manaseer vd(2011), Hong vd(2012), Atiyet(2012)

3.3. Model

Çalışmada 12 değişkenleolası bütün modeller denenmiştir. Denenen bütün modeller içinde en anlamlı sonucu veren iki model bulunmuştur. Birinci modelde toplam borcun toplam varlığa oranı, ikinci modelde toplam borcun özsermaye oranı bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. İki bağımlı değişkeni en iyi açıklayan bağımsız değişkenler ile aşağıdaki modeller oluşturulmuştur. Bu modeller:

MODEL 1: Bağımlı Değişken: Toplam Borç / Toplam Varlık (X1)

$$X1_{it} = c + b_1(X3)_{it} + b_2(X5)_{it} + b_3(X6)_{it} + b_4(X8)_{it} + b_5(X11)_{it} + b_6(X12)_{it} + \varepsilon_{it}$$

MODEL 2: Bağımlı Değişken: Toplam Borç /Özsermaye (X2)

$$X2_{it} = c + b_1(X3)_{it} + b_2(X4)_{it} + b_3(X5)_{it} + b_4(X10)_{it} + b_5(X11)_{it} + b_6(X12)_{it} + \varepsilon_{it}$$

Modellerde geçen kısaltmalar şunlardır:

X1 : Toplam Borç /Toplam Varlık

X2 : Toplam Borç /Özsermaye

X3 : Karlılık (Varlık Karlılığı)

X4 : Karlılık (Özsermaye Karlılığı)

X5 : Büyüme Olanakları

X6 : Alacak Devir Hızı

X8 : Borç Dışı Vergi Kalkanı

X10 : Firma Varlık Yapısı

X11 : Firma Likiditesi

X12 : Nakit Açığı

c : Sabit Terim

ε : Hata Terimi

3.4. Birim Kök Testleri

Birim kök testleri için, iki hipotez kurulmuştur. Bunlar:

H_0 = Birim kök vardır.

H_1 = Birim kök yoktur

Tablo 3.4. Im, Pesaran and Shin W-stat Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Model	W-İstatistiği (Olasılığı)	Sonuç
X1	Bireysel Etki	-2. 81211 (0.0025)	I(0)
X2	Bireysel Etki	-3.57382 (0.0002)	I(0)
X3	Bireysel Etki	-11.9541 (0.0000)	I(0)
X4	Bireysel Etki	-13.0876 (0.0000)	I(0)
X5	Bireysel Etki	-26.3712 (0.0000)	I(0)

X6	Bireysel Etki	-20.8539 (0.0000)	I(0)
X7	Bireysel Etki	-9.58023 (0.0000)	I(0)
X8	Bireysel Etki	-21.2769 (0.0000)	I(0)
X9	Bireysel Etki	-8.94313 (0.000)	I(0)
X10	Bireysel Etki	-1.60060 (0.0547)	I(0)
X11	Bireysel Etki	-4.75353 (0.0000)	I(0)
X12	Bireysel Etki	-7.87565 (0.0000)	I(0)

Birim kök sürecinin testi için Im, Pesaran and Shin W-stat testi kullanılmıştır. Panel birim kök testi tablosunda görüldüğü gibi Im, Pesaran and Shin W-stat testi sonuçları, değişkenlerin birinci dereceden durağan olduğunu göstermiştir. Im, Pesaran and Shin W-stat testine göre tüm değişkenlerin p değerleri 0,05'den düşük olduğu için, H_0 hipotezi reddedilmiştir. Diğer bir ifadeyle serilerin birim kök içermediği, durağan oldukları tespit edilmiştir. Tablodaki değişkenler %5 anlamlılık düzeyine sahip olduklarından çalışmada panel veri en küçük kareler (Least Square - LS) yöntemi kullanılmıştır.

3.5. Panel Veri

Analiz, iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada panel veri için araştırmaya ilişkin veri setinin uygun olup olmadığı Likelihood testiyle test edilmiştir. Diğer bir ifadeyle araştırmaya ilişkin kullanılan verilerin birim ve zaman etkisi kontrolü yapılmıştır. İkinci aşamada ise tahmincilerde rassal etkinin var olup olmadığı Hausman testi ile tespit edilmiştir. Hausman test sonuçları tahmincilerde rassal etkilerin olmadığını gösterdiğinden sabit etkiler modeli kullanılmıştır (Tarı, 2012: 480).

3.5.1. Birim ve Zaman Etkisi Testi (Likelihood Testi – Olasılık Testi)

Araştırmamızda kullandığımız değişkenler için panel veri modellerinden en küçük kareler yöntemi tahmini ile sabit etkiler modelinin uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla H_0 ve H_1 hipotezleri aşağıdaki gibi kurulmuştur:

H_0 = Sabit etki vardır.

H_1 = Sabit etki yoktur.

Tablo 3.5. Sabit Etkiler İçin Likelihood Testi Tablosu – Model 1

Model (1)	Bağımlı Değişken (X1) Toplam Borç/Toplam Varlık
P- Değeri	0.0000
F- Değeri	65.0090
Yatay Kesit Ki-Kare	1245.4694

Tablo 3.6. Sabit Etkiler İçin Likelihood Testi Tablosu – Model 1

Model (2)	Bağımlı Değişken (X2) Toplam Borç/Öz sermaye
P- Değeri	0.0000
F- Değeri	41.8982
Yatay Kesit Ki-Kare	940.1478

Model 1 ve Model 2 için kurulan H_0 ve H_1 hipotezleri modellerdeki sabit etkiyi test etmektedir. Model 1 ve Model 2’deki likelihood testi olasılık (p) değerleri 0.05’den küçük olduğu için H_1 reddedilmiş ve H_0 kabul edilmiştir. Bu durumda sabit terim ve

eğim katsayılarının panel veri için anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle birim ve zaman etkisinin olduğu anlaşılmıştır.

3.5.2. Tahminci Seçiminin Belirlenmesi (Hausman Testi)

Hausman testi için iki hipotez kurulmuştur:

H_0 = Rassal etki vardır.

H_1 = Rassal etki yoktur.

Tablo 3.7. Hausman Testi Tablosu – Model 1

Model (1)	Bağımlı Değişken: (X1) Toplam Borç/Toplam Varlık
P- Değeri	0.0039
Ki-Kare Değeri	19.1754

Tablo 3.8. Hausman Testi Tablosu – Model 2

Model (2)	Bağımlı Değişken (X2) Toplam Borç/Öz sermaye
P- Değeri	0.0099
Ki-Kare Değeri	16.8474

Yukarıda görüldüğü gibi, Model 1 ve Model 2 için kurulan hipotezlerin test sonuçları olasılık (p) değerleri 0,05'in altında olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiştir. Buna göre her iki modelde de rassal etki yoktur.

3.5.3. Panel Veri Analizi Sonuçları

Yapılan testler sonucunda sabit etki tespit edildiğinden sabit etkiler yöntemiyle model tahmin edilmiştir. Sabit etkiler modeliyle oluşturulan her iki modelin sonuçları Tablo 3.9’ da özetlenmiştir.

Tablo 3.9. Panel Veri Analizi Sonuç Tablosu

DÖNEM	2005-2012	
ZAMAN ARALIĞI	32 (3 aylık dönemler itibariyle 8yıl)	
YATAY KESİT SAYISI	35	
TOPLAM GÖZLEM SAYISI	1113	
DEĞİŞKENLER	MODEL1 Toplam Borç/Toplam varlık	MODEL2 Toplam Borç/Özsermaye
C	0.492828 ² (0,006639) ³ 0.0000* ⁴	2.1382498050 (0.058500)0600 0.0000*
X3 (Varlık Karlılığı)	-0.182316 (0.039806)	-1.690809 (0.422928)

² Katsayı

³ Standart Hata

⁴ Olasılık (P) Değeri

	0.0000*	0.0001*
X4 (Öz sermaye Karlılığı)		-0.519815 (0.255859) 0.0424
X5 (Büyüme Olanakları)	0.003267 (0.001708) 0.0526***	0.022371 (0.012873) 0.0825***
X6 (Alacak Devir Hızı)	-2.63E-05 1.26E-05 0.0356**	
X8 (Borç Dışı Vergi Kalkanı)	-0.506680 (0.155235) 0.0011**	
X10 (Firma Varlık Yapısı)		-1.904557 (0.123018) 0.0000*
X11(Firma Likiditesi)	-0.021353 (0.001754) 0.0000*	-0.150211 (0.008750) 0.0000*
X12(Nakit Açığı)	2.17E-11 (5.42E-12) 0.0001*	
R^2	0.804370	0.345892
ADJUSTED R2	0.797071	0.342333
SSR	8.125684	495.7630
* Katsayı, %1 anlam düzeyinde anlamlıdır. ** Katsayı %5 anlam düzeyinde anlamlıdır. *** Katsayı %10 anlam düzeyinde anlamlıdır.		

Tablo 3.9’de incelendiğinde öncelikle R^2 değerinin Model 1 için 0.804370; Model 2 için 0.345892 olduğu görülmektedir. Bunun anlamı bağımsız değişkenler; Model 1’in % 80, Model 2’nin %34’ünü açıklamaktadır. Firmaların sermaye yapısı kararlarının belirlenmesinde Toplam Borç/ Toplam Varlık değişkeninin Toplam Borç /Öz sermayedeğişkenine göre daha fazla açıklayıcı güce sahip olduğu görülmüştür. Sonuç olarak çalışmada incelenen firmaların, sermaye yapısı kararlarını alırken karlılık, firma varlık yapısı, büyüme olanakları, alacak devir hızı, borç dışı vergi kalkanı, firmanın likiditesi ve nakit açığı değişkenlerinin etkili olduğu görülmüştür.

Çalışmada kullanılan varlık karlılığı, özsermaye karlılığı ve net kar marjı oranları ile firmanın borçlanma düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde, her iki modelde de net kar marjı değişkeniyle ilgili anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Model 1 ve Model 2’de varlık karlılığı değişkeni ile borçlanma düzeyi arasında %1 düzeyinde negatif yönlü bir

ilişki tespit edilirken, özsermaye karlılığı ile ilgili olarak sadece Model2’ de %5 düzeyinde negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Tespit edilen bu negatif yönlü ilişki firmanın karlılığı artıkça firmanın borçlanma düzeyinin azaldığını ve firmaların yatırımlarını iç fonlarla karşıladıklarını öne süren finansman hiyerarşisi kuramını destekler niteliktedir. Bu sonuca göre Türkiye’deki firmaların, uzun vadeli finansman ihtiyaçlarında öncelikli olarak dağıtılmayan karları kullanmakta oldukları söylenebilir.

Bulunan bu sonuç, Titman ve Wessels (1988); Allen (1991); Shyam-Sunder ve Myers (1994); Rajan ve Zingales (1995); Durukan (1997); Fama ve French (2002); Gaud vd. (2003); Acaravcı ve Doğukanlı (2004); Chen (2004); Sayılğan vd. (2006); Korkmaz vd. (2007); Chen ve Green (2008); Kabakçı (2008); Şen ve Oruç (2008); Vasilious (2009); Terim ve Kayalı (2009); Okuyan ve Taşçı (2009); Bessler vd. (2010); Buharuddin vd. (2011); Akinlo (2011); Gülşen ve Ülkütaş (2012)’ın çalışmalarındaki sonuçları destekler niteliktedir. Bu durum gerek Türkiye’de gerekse diğer ülkelerde firmaların varlık karlılığı ile borçlanma düzeyleri arasındaki ilişkinin önemli olduğunu ve bu ilişkinin negatif yönlü olduğunu göstermektedir.

Satışlardaki reel büyüme oranı olarak alınan büyüme olanakları değişkeni ile borçlanma düzeyi arasında %10 düzeyinde pozitif yönlü bir ilişki hem Model 1’de hem de Model 2’de tespit edilmiştir. Bu ilişki firmaların büyüme olanakları artıkça firmaların borçlanma düzeylerinin artacağını öne süren finansman hiyerarşisi kuramını desteklemektedir. Büyüme olanakları ve firmanın borçlanma düzeyi arasındaki ilişkinin pozitif olması, firmaların satışlarında reel büyüme gerçekleştikçe firmaların dış kaynaklardan borç bulma olanaklarının arttığını göstermektedir. Büyüme olanaklarının firmanın borç düzeyiyle pozitif yönlü hareket etmesi aynı zamanda firmaların finansman ihtiyaçlarını karşılamak için borçlanmayı hisse senedi ihracından önce tercih ettiklerini gösteren bir durumdur. Model 1 ve Model 2’de karlılıkla borçlanma düzeyi arasında negatif ilişki bulunmuş olması firmaların fon ihtiyaçlarını öncelikle içsel fonlarla sağladığını gösterirken, büyüme ile borçlanma düzeyi arasında pozitif ilişki bulunmuş olması da firmaların içsel fonlardan sonra finansman ihtiyaçlarını borçlanma yoluyla karşıladıklarını göstermektedir.

Bulunan bu sonuç büyüme olanakları ve borçlanma arasında pozitif ilişki bulan Okuyan ve Taşçı (2009); Terim ve Kayalı (2009) çalışmalarını desteklemektedir. Ancak bu durum büyüme olanakları ve firma borçlanması arasında negatif yönlü bir ilişki bulan Gaun vd. (2003); Chen (2004); Acaravcı ve Doğukanlı (2004); Chen ve Green (2008); Ata ve Ağ (2010); Olayinka (2011) çalışmalarını desteklememektedir.

Çalışmada alacak devir hızı ile firma borçlanma düzeyi arasındaki anlamlı ilişki sadece Model 1’ de elde edilebilmiştir. Model 2’ de anlamlı bir sonuç elde edilememiştir. Model 1’ de alacak devir hızıyla borçlanma arasındaki ilişki %5 düzeyinde anlamlı ve negatif yönlüdür. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde sermaye yapısı sadece uzun vadeli borçları ve öz sermayeyi kapsamamakta aynı zamanda sermaye yapısı kavramı kısa vadeli borçları da kapsamaktadır. Bu açıdan çalışma yapılırken firmanın kaynaklarının içinde firmanın alacaklarında kullanıldığı için firmanın alacak kalemi bir yatırım kalemi olarak görülmüştür. Alacak devir hızlarındaki artışın firmaların nakit akışlarında artışa neden olması sonucunda borçlanma ihtiyaçlarının azalacağı ve firmaların finansman ihtiyaçlarını öncelikle nakit fazlasıyla finanse edebilecekleri düşünülmüş ve negatif yönlü bir ilişki beklenmiştir. Model 2’de bulunan bu sonuç beklentimiz doğrultusunda gerçekleşmiştir. Ancak Model 1 tarafından bu sonuç desteklenmediğinden böyle bir ilişkinin her zaman geçerli olmayabileceği ifade edilebilir. Daha önceki çalışmalarda bu değişken dikkate alınmadığından bu sonucun desteklenip desteklenmediğine ilişkin bir yorum yapmak mümkün değildir.

Amortisman giderleri ve kıdem tazminatları toplamının toplam varlıklara bölünmesiyle elde edilen borç dışı vergi kalkanı değişkeni ile ilgili olarak Model 2’ de anlamlı bir sonuç elde edilemezken, Model 1’de %5 düzeyinde negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu ilişki borç dışı vergi kalkanı ile borçlanma arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu öne süren finansman hiyerarşisi kuramını desteklemektedir. Firmalarda borç dışı vergi kalkanı olan amortisman ve kıdem tazminatı gibi nakit çıkışı gerektirmeyen kalemlerdeki artış firmaların finansman ihtiyaçlarında borç kullanımını azalmaktadır. Bulunan bu sonuç borç dışı vergi kalkanı ile borçlanma düzeyi arasında negatif yönlü ilişki bulan Durukan (1997); Adedeji (2002); Chen (2004); Sayılğan vd. (2006);

Korkmaz vd. (2007); Chen ve Green (2008); Terim ve Kayalı (2009) çalışmalarını desteklemektedir. Borç dışı vergi kalkınıyla borçlanma düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulan Kabakçı (2008); Güler (2010); Johansson ve Lundblad (2011) çalışmalarını desteklememektedir.

Firmaların varlık yapıları ile borçlanma düzeyleri arasında Model 1’ de anlamlı bir ilişki tespit edilemezken, Model 2’de %1 düzeyinde anlamlı negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ancak finansman hiyerarşisi kuramı firmanın varlık yapısı ile borçlanma düzeyi arasında pozitif bir ilişkinin varlığını öne sürmektedir. Ayrıca kuram, firmalarda maddi duran varlık oranı arttıkça firmanın tasfiyesi durumunda firma varlıklarının değerindeki olası düşüşün daha az gerçekleşebileceği varsayımıyla firmanın borçlanma kapasitesinde bir düşüşün olmayacağını öngörmektedir. Bu durum nedeniyle kuram, firmaların varlık yapısı ve firmanın borçlanma düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu öne sürmüştür.

Çalışmamızda firmanın varlık yapısı ile borçlanma düzeyi arasında bulunan negatif yönlü ilişkinin anlamı, aktifleri içindeki maddi duran varlıkları yüksek olan firmaların, söz konusu yıllarda daha az borçlanma yoluna gittikleridir. Türkiye gibi gelişmekte olan piyasalara sahip ülkelerde, firmalar, riskten kaçınarak risksiz bir kaynak olan öz sermaye ile yatırımlarını finanse etmeyi tercih etmektedirler. Bu sonuç, firmanın varlık yapısı ile borçlanma arasında negatif yönlü ilişki olduğunu öne süren Sayılğan vd. (2006); Chen ve Green (2008); Terim ve Kayalı (2009); Okuyan ve Taşçı (2009); Adesola (2009); Bessler vd (2010); Olayinka (2011); Johansson ve Lundblad (2011) çalışmalarını desteklemektedir. Ancak firmaların varlık yapısı ile borçlanma düzeyi arasında pozitif yönlü ilişki bulan Titman ve Welles (1988); Rajan ve Zingales (1995); Adedeji (2002); Gaud vd. (2003); Chen (2004); Buharuddin vd (2011) çalışmalarını desteklememektedir.

Firma likiditesi literatürde cari oran değişkeni ile ölçülmektedir. Cari oran, firmanın kısa vadeli borçlarını ödeyebilecek yeterli likiditeye sahip olup olmadığını gösterir ve dönen varlıkların kısa vadeli borçlara oranlanmasıyla elde edilir. Firma likiditesi ve

borçlanma düzeyi arasında Model 1 ve Model 2’de %1 düzeyinde anlamlı negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu ilişki firmaların likiditesi arttıkça borçlanma düzeylerinin azalacağını öne süren finansman hiyerarşisi kuramını desteklemektedir. Firmalarda artan likidite oranı firmaların finansman ihtiyaçlarında iç finansmanı tercih ettiklerini göstermiştir. Firma likiditesi ile borçlanma düzeyi arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşan Korkmaz vd. (2007); Chen ve Green (2008); Güler (2010); Ağ ve Ata (2010) çalışmalarını destekler niteliktedir. Ancak bu durum firma likiditesi ve borçlanma düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşan Oliyanka (2011) çalışmasını desteklememektedir.

Nakit açığı ile borçlanma düzeyi arasından Model 2’de anlamlı bir ilişki tespit edilemezken, Model 1’de %1 düzeyinde anlamlı pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Firmaların nakit açıkları azaldıkça firmaların iç fonlarla finansmanı tercih ettikleri diğer bir değişle borçlanma düzeylerinin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum firmaların nakit akışları azaldıkça borçlanma düzeylerinin de azaldığını öne süren finansman hiyerarşisi kuramını desteklemektedir. Bulunan sonuç Shyam-Sunder ve Myers (1994); Frank ve Goyal (2002); Adedeji (2002); Ağca ve Mozumdar (2004); Medeiros ve Daher (2005); Meier ve Tarhan (2009); Bessler vd. (2010); Manaseer vd.(2011); Hong vd. (2012); Atiyet(2012) çalışmalarını desteklemektedir. Nakit açığı ile borçlanma arasında negatif ilişki bulan Seifert ve Gönenç (2008) çalışmasını desteklememektedir.

SONUÇ

Firmaların fon ihtiyaçlarını karşılayabilmek için başvurabilecekleri kaynaklar firma içi ve firma dışı kaynaklardır. Her kaynağın işletmeye bir maliyeti olması ve maliyetlerin firmanın piyasa değeri üzerinde etkili olması firmaların kaynak seçim kararlarında birçok faktörü dikkate almalarına neden olmaktadır. Firmaların kaynak seçimlerinde firma değerini maksimum kılan optimal bir sermaye yapısının varlığı bir çok araştırmacı tarafından incelenmiş olmasına rağmen henüz tüm firmalar için geçerli olan bir hedef ya da optimum sermaye yapısının varlığı ortaya konulamamıştır.

Sermaye yapısını ifade eden bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplamvarlığa oranı ve toplam borçların özsermayeye oranı kullanılmıştır. Söz konusu değişkenlerden toplam borcun toplam varlığa oranının anlamlılığı %80 bulunmuş ve toplam borcun öz sermayeye oranına göre daha fazla açıklayıcı güce sahip olduğu görülmüştür.

Yapılan literatür taraması sonucunda sermaye yapısının oluşmasında etkili olduğu varsayılan on bağımsız değişken belirlenmiştir. Çalışmamızın bağımsız değişkenleri, büyüme olanakları, borç dışı vergi kalkanı, firma varlık yapısı, karlılık, firma riski, firma likiditesi, alacak devir hızı, nakit açığı oranıdır. Bağımsız değişkenlere yapılan durağanlık testi sonucunda değişkenlerin birinci dereceden durağan oldukları tespit edilmiştir.

Çalışma sonucunda, büyüme olanakları ve nakit açığı ile kaldıraç oranları arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Firma varlık yapısı, karlılık, işletme likiditesi, alacak devir hızı, borç dışı vergi kalkanı ile kaldıraç oranları arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Net kar marjı ve firma riski ile ise anlamlı olmayan bir ilişki tespit edilmiştir.

Sabit etkiler modeline göre panel veri analizi sonuçlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

1. z sermaye karlılığı ile Toplam Borç/z sermaye oranı arasında ve varlık karlılığı değişkeniyle Toplam Borç/ Toplam Varlık ve Toplam Borç/z sermaye oranları arasında negatif yönlü ilişki elde edilmesi imalat sanayiinde faaliyet gösteren firmalarının karlılıkları artıkça finansman ihtiyaçlarını i fonlardan karşıladıklarını göstermektedir.
2. Büyüme olanakları ile Toplam Borç/ Toplam Varlık ve Toplam Borç/zsermaye oranları arasında pozitif yönlü ilişki, imalat sanayiinde faaliyet gösteren firmaların büyüme olanakları artıkça borçlanma oranlarının artığını

göstermektedir. Bu durum firmaların yatırım fırsatlarının finansmanı için borçlanmayı hisse senedi ihracına tercih ettiklerini göstermiştir.

3. Nakit açığı ve Toplam Borç/Öz sermaye oranı arasındaki pozitif yönlü ilişki, imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların yatırım fırsatlarının finansmanı için gerekli olan fonların nakit açığı olduğu dönemlerde borçlanma yoluyla karşıladıklarını göstermiştir. Ayrıca karlılık ve nakit açığı değişkenlerinden elde edilen sonuçlar firmaların finansman ihtiyaçlarını öncelikli olarak içsel kaynaklardan karşıladıklarını gösterirken, fon ihtiyaçları devam ediyorsa borçlanmayı tercih ettiklerini göstermiştir.
4. Alacak devir hızı ile Toplam Borç/Toplam Varlık oranı arasındaki negatif yönlü ilişki, imalat sanayinde faaliyet gösteren firmalarının alacak devir hızları arttığında firmaya giren nakit dolayısıyla finansman ihtiyaçlarını borçlanma yerine içsel kaynaklardan karşıladıklarını göstermiştir.
5. Borç dışı vergi kalkanı ile Toplam Borç/Öz sermaye oranı arasındaki negatif yönlü ilişki, imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların nakit çıkışı gerektirmeyen giderleri dolayısıyla firmada nakit elde ettiklerini ve bu nakitleri finansman ihtiyaçlarında kullanarak iç fonları tercih ettiklerini göstermiştir.
6. Firma varlık yapısı ile Toplam Borç/Öz sermaye oranı arasında bulunan negatif yönlü ilişki, firmaların varlık yapısındaki artışın imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların özsermaye ile finansmanı tercih ettiklerini göstermektedir. Özsermaye ile finanslamanın içsel kaynaklardan mı yoksa dışsal kaynak olan hisse senedi ihracından mı kaynaklandığını belirlemek için diğer değişkenlerdeki ilişkilerin de incelenmesi gerekir.
7. Firma likiditesi ile Toplam Borç/Toplam Varlık ve Toplam Borç/Öz sermaye oranları arasında negatif yönlü ilişki, imalat sanayinde faaliyet gösteren firmalarında likidite oranı arttıkça borçlanma düzeyinin azaldığını ve firmaların finansman ihtiyaçlarını iç fonlarla karşıladığını göstermiştir.

Çalışmamız da firma varlık yapısı ile borçlanma düzeyi arasında negatif yönlü ilişki diğer bir değişle özsermaye düzeyi ile firma varlık yapısı arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Karlılık ile borçlanma düzeyi arasındaki negatif yönlü, nakit açığı ile borçlanma düzeyi arasındaki pozitif yönlü ilişki elde edilmesi, firmaların finansman ihtiyaçlarını öncelikli olarak içsel kaynaklardan karşıladıklarını ve fon ihtiyacı devam ediyorsa borçlanmayı tercih ettiklerini gösteren bir sonuçtur. Ancak, firmanın finansman ihtiyacı hala devam ediyorsa, bu ihtiyacın hisse senedi ihracı ile karşılandığını, firma varlık yapısı ile borçlanma düzeyi arasındaki negatif ilişki göstermektedir. Elde edilen bu sonuç, imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların finansman ihtiyaçları için finansman hiyerarşisini takip ettiklerini desteklemiştir.

Bu çalışma sonucunda BIST 100 Endeksinde yer alan imalat sanayinde faaliyet gösteren firmalarının finansman ihtiyaçlarını karşılamak için kullanacakları fonları öncelikli olarak iç kaynaklardan, daha sonra dış kaynaklardan ve eğer finansman ihtiyaçları devam ediyorsa hisse senedi ihracı yoluyla karşılayabilecekleri ifade edilebilir. Bu durum imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların finansman ihtiyaçları için bir hiyerarşi takip ettiklerini ve firmalarının sermaye yapısı kararlarında finansman hiyerarşisi kuramının açıklayıcı gücü olabileceğini göstermiştir.

Bu çalışmada sektörlerin temelde imalat sektörü, finans sektörü ve hizmet sektörü olmak üzere üç temel başlık altında toplandığı varsayılmış ve bu sektörlerden imalat sektörü üzerine uygulama yapılmıştır. Ancak imalat sanayinde faaliyet gösteren firmalar çeşitli alt sektörlerde yer alan firmalardır. BIST 100 endeksinde 35 imalat sektöründe faaliyet gösteren firmanın verilerine ulaşılabilmesi, diğer yandan istatistiki açıdan örnek kütlenin, ana kütleyi iyi bir şekilde temsil edebilmesi ve örnek kütle sayısının 30'un altına düşürülmemesi için firmalar alt sektör bazında değerlendirilememiştir. Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören ve imalat sanayinin alt sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların sayısının artması ve kesintisiz verilerine ulaşılabilmesi durumunda bu çalışmanın, bu alanda çalışma yapacak araştırmacılar tarafından tekrarlanması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- ACARAVCI, Songül, Hatice Doğukanlı.(2004), “Türkiye’de Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin İmalat Sanayinde Sınanması”, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*,c.19, ss. 43-57.
- ACARAVCI, Songül Kakilli (2004), “Gelişmekte Olan Ülkelerde Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörler: Türkiye’de Bir Uygulama,” *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ADEDEJI, Abimbola (2002), “A Cross-sectional Test of Pecking Order Hypothesis Against Static Trade-off Theory on UK Data,” *Social Science Research Network*, March 12, (Çevirimiçi) <http://papers.ssrn.com>., 15.02.2013.
- ADESOLA, W.A. (2009), “Testing Static Tradeoff Theory Against Pecking Order Models of Capital Structure in Nigerian Quoted Firms,” *Global Journal Of Social Sciences*, Vol:8, No:1, ss.61-76.
- AĞCA, Şenay, Abon Mozumdar (2004), “Firm Size, Debt Capacity and Pecking Order of Financing Choices,” *Social Science Research Network*, (Çevirimiçi) <http://papers.ssrn.com>., 15.03.2013.
- AKGÜÇ, Öztin (1998), *Finansal Yönetim (8. Baskı)*, İstanbul: Avcıol Basım.
- AKKAYA, Cenk (2008); “Sermaye Yapısı, Varlık Verimliliği ve Karlılık: İMKB’de

- Faaliyet Gösteren Deri-Tekstil Sektörü İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama,”
Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı 30,
ss.1-13.
- AKKUM, Tülin (1998), “Firmaların Uzun Dönemli Finansman Tercihlerinde
Uygulayabilecekleri Finansman Hiyerarşi Modeli ve Türkiye Üzerine Bir
Araştırma”, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi, Sosyal
Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- ALLEN, David E. (1991), “The Determinants of the Capital Structure of Listed
Australian Companies: The Financial Manager’s Perspective,” *Australian
Journal of Management* 16, Vol.16, No.2, ss. 103-128.
- ALP, Ali, Kartal Demirgüneş, Ünsal Ban, M. Başaran Öztürk (2009), “Ekonomik
Katma Değer (Eva™) Bakış Açısıyla Finanslama Kararları,” *Celal Bayar
Üniversitesi S.B.E., Sosyal Bilimler*, Cilt:7, Sayı: 2, ss.59-82.
- ALTUNKAYNAK, Bülent (2007), “Sektörel Panel Veri Analizi Yaklaşımıyla
Türkiye’nin AB ülkelerine İmalat Sanayi Bakımından İhracatının
Belirlenmesi”, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri
Enstitüsü.
- ATA, H. Ali, Yusuf Ağ (2010), “Firma Karakteristiğinin Sermaye Yapısı Üzerindeki
Etkisinin Analizi,” *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve
İstatistik Dergisi*, Sayı:11, ss. 45-60.
- ATİYET, Ben Amor (2012), “The Pecking Order Theory and The Static Trade-Off
Theory: Comparison of Alternative Explanatory Power in French Firms,”
Journal of Business Studies Quarterly, Vol.4, No.1, ss. 1-14.
- AYDIN, Nurhan, Mehmet Başar, Metin Coşkun (2010), *Finansal Yönetim*, Ankara:
Detay Yayıncılık.
- BALI, Selçuk, Mehmet Ozan Cinel (2011), “Altın Fiyatlarının İMKB 100 Endeksi’ne
Etkisi ve Bu Etkinin Ölçülmesi,” *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari
Bilimler Dergisi*, Cilt: 25, Sayı: 3-4, ss.45-63.
- BASKIN, Jonathan (1989), “An Empirical Investigation of The Pecking Order
Hypothesis,” *Financial Management*, Vol.18, No.1, ss. 26-35.

- BAŞOĞLU, Ufuk, Ali Ceylan, İlker Parasız (2009), *Finans Teori, Kurum ve Araçlar*, Ekim Basım Yayın Dağıtım.
- BAYRAKTUTAN, Yusuf, Işıl Demirtaş (2011), “Gelişmekte Olan Ülkelerde Cari Açığın Belirleyicileri: Panel Veri Analizi,” *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22/2, ss. 1-28.
- BRADLEY, Michael, Jarrel A. Gregg, E. Han Kim (1984), “On The Existence of an Optimal Capital Structure: Theory And Evidence,” *The Journal of Financial*, vol.39, No.3, ss. 857-878.
- BREALEY, A. Richard, C. Stewart Myers, J.Alan Marcus, Çevirenler: BOZKURT, Ünal, Türkan Arıkan, Hatice Doğukanlı (2007), *İşletme Finansının Temelleri*, İstanbul: Literatür Yayıncılık
- BRIGHAM, Eugene F., Phillip R. Daves (2007), *Intermediate Financial Management*, Ninth Edition.
- BALDEMİR, Ercan, Bora Süslü (2008), “Firmaların Kısa Vadeli Borçlanmalarının Hisse Senedi Fiyatlarının Değişimine Etkisi, Modigliani Miller Teoremi,” *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:23, Sayı:2, ss.259-268.
- BERK, Niyazi (1995), *Finansal Yönetim*, İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- BESSLER, Wolfgang, Drobetz, Matthias, C. Grüninger (2010), “International Test Of The Pecking Order Theory,” (Çevirimiçi) <http://www.unifr.ch>, 14.01.2013.
- BUHARUDDIN, Nurul Syuhada, Zaleha Khamis, Wan Mansor Wan Mahmood, Hussian Dolah, (2011), “Determinants of Capital Structure For Listed Companies in Malaysia,” *Journal of Applied Finance&Banking*, Vol.1, No. 2, ss.115-132.
- BÜKER, Semih, Rıza Aşıkoğlu, Güven Sevil (1997), *Finansal Yönetim*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- BÜKER, Semih, Doğan Bayar (2000), *Finansal Yönetim (3. Baskı)*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 875.
- CANBAŞ Serpil, Gamze Vural (2010), *Finansal Yönetim Açıklamalı Örnekler ve Problemler*, Adana: Karahan Kitabevi.
- CEYLAN, Ali, Turhan Korkmaz (2011), *Finansal Yönetim Temel Konular (6. Baskı)*, Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

- CEYLAN, Ali, Turhan Korkmaz (2008), *İşletmelerde Finansal Yönetim (10. Basım)*, Bursa: Ekin Basın Yayım Dağıtım.
- CHAMBERS, Nurgül (2009), *Firma Değerlemesi (2. Baskı)*, İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- CHEN, J. Jean (2004), "Determinants of Capital Structure of Chinese-Listed Companies," *Journal of Business Research* 57, ss.1341-1351.
- CHENG, Yue, Christopher J. Green (2008), "Taxes And Capital Structure: A Syudy of European Companies," *The Manchester School Supplement*, 1463-6786, s.85-115, (Çevirimiçi) <http://papers.ssrn.com>, 28.04.2013.
- ÇETİN, Murat, Eyyup Ecevit (2010), "Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Veri Analizi," *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Sayı: 11, ss. 166-182.
- COŞKUN, Ender (2009), "Direkt İflas Maliyetleri ve Bu Maliyetleri Etkileyen Faktörler Üzerine Literatür İncelemesi," *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, Vol.1, No.2, ss. 97-118.
- COŞKUN, Ender, Güven Sayılğan(2008), "Finansal Sıkıntının Dolaylı Maliyetleri: İMKB’de İşlem Gören Şirketlerde Bir Uygulama," *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:10, Sayı:3, ss.45-66.
- DEĞİRMEN, Süleyman, Yıldız Gündoğan (2010), "Türkiye’de İhracat Yapan Firmaların Finansman Stratejileri," *İşletme Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Cilt:1, Sayı 4, ISSN: 1309-2448.
- DEMİRHAN, Dilek (2009), "Sermaye Yapısını Etkileyen Firmaya Özgü Faktörlerin Analizi: İMKB Hizmet Firmaları Üzerine Bir Uygulama," *Ege Akademik Bakış*, 9(2), ss. 677-697.
- DİZDARLAR, Hatice Işın (1997), "Sermaye Yapısı Teorileri Ve Ampirik Bulgular", *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- DONG, Ming, Igor Loncarski, Jenke ter Horst, Chris Veld(2011), "What Drivers Security Issuance Decisions:Market Timing, Pecking Order or Both?,"

Social Sceinence Research Network, (Çevirimiçi) <http://papers.ssrn.com>, 01.03.2013.

DURUKAN, Banu(1997), “Hisse Senetleri İMKB’de İşlem Gören Firmaların Sermaye Yapısı Üzerine Bir Araştırma,” *İMKB Dergisi*, Cilt:1, No:3, ISSN 1301-1650, ss.75-91.

ERCAN, Metin Kamil, Ünsal Ban (2010), *Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim (6. Baskı)*, Ankara:Gazi Kitapevi.

FAMA, Eugene F., Kenneth R. French (2002), “Testing Trade-Off And Pecking Order Predictions About Dividends And Debt,” *The Review of Financial Studies*, Vol. 15, No. 1, ss.1-33.

FIRATOĞLU, Bahşayış (2005), “Şirketlerin Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörler Ve Kriz Dönemlerinde Şirket Davranışlarında Meydana Gelen Değişiklikler,” (BF/1), *SPK Araştırma Raporu*.

FRANK, Murray Z., Vidhan K. Goyal (2003), “Testing The Pecking Order Theory of Capital Structure,” *Journal of Financial Economics* 67, ss.217-248.

GREENE, William H. (2003), *Econometric Analysis (5th Ed.)*, New Jersey: Prentice Hall.

GROSH, Arvin, Francis Cai (1999), “Capital Structure: New Evidence of Optimality and Pecking Order Theory”, *Amerikan Business Review*1, ProQuest Central, ss.33-38.

GUAD, Philippe, Elion Jani, Martin Hoesli, Andre Bender (2005), “The Capital Structure of Swiss Companies: An Empirical Analysis Using Dynamic Panel Data,” *European Financial Management*, c.11. S.1. ss.51-69.

GÜL, Ekrem, Ahmet Kamacı (2012), “Dış Ticaretin İstihdam Üzerindeki Etkileri: Bir Panel Veri Analizi,” *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, c.4, s.3, ss.81-91.

GÜLŞEN, Ahmet Zafer, Özgü Ülkütaş (2012), “Sermaye Yapısının Belirlenmesinde Finansman Hiyerarşisi Teorisi ve Ödünleşme Teorisi: İMKB Sanayi Endeksinde Yer Alan Firmalar Üzerine Bir Uygulama,” *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt:8, Sayı 15, ss. 49-59.

GÜRSOY, Cudi Tuncer (2007), *Finansal Yönetim İlkeleri (1. Baskı)*, İstanbul: Doğu Üniversitesi Yayınları.

- GÜVENEK, Burcu, Volkan Alptekin (2010), “Enerji Tüketimi ve Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine İlişkin Bir Panel Veri Analizi,” *Enerji, Piyasa ve Düzenleme*, Cilt 1, Sayı 2, ss. 172-193.
- HARRİS, Milton, Artur Raviv (1991), “The Theory of Capital Structure,” *Journal of Finance*, c.46.S.1. ss. 297-355.
- HONG, Cheng-Yih, Yang Wen-Goang , Li, Jian-Fa, Lin Yih-Bey, Lee Su-Shiang (2012), “Reexamining The Trade-off And Pecking Order Theories of Capital Structure-Evidences From The United States and Germany,” *Journal Of Money, Investment and Banking*, ISSN 1450-288X Issue 23, ss.99-108.
- HORNE, James C. Van, John M. Wachowicz (1998), *Fundamentals of Financial Management (Tenth Edition)*.
- JENSEN, Michael C., H.William Meckling (1976), “Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs And Ownership Structure,” *Journal of Financial Management*,c.3, S.4. ss.305-360.
- JOHANSSON, Ellinor, Johan Yukata Lundblad, (2011), “Financing Growth:Pecking Order And Determinants of Capital Structure,” Gothenburg University, *Master Thesis*, ss.1-20, (Çevirimiçi) <https://gupea.ub.gu.se>, 11.05.2013.
- KABAKÇI, Yurdağül (2008); “Sermaye Yapısı ile İşletme Performansı Arasındaki İlişki: Gıda Sektöründe Bir Uygulama,” *Ege Akademik Bakış*, Cilt 1, Sayı 8,ss.161-182.
- KARACA, Orhan (2003), “Türkiye’de Enflasyon – Büyüme İlişkisi: Zaman Serisi Analizi,” *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(2), ss. 247-255.
- KORKMAZ, Turhan, Ali Sait Albayrak, Abdülmecit Karataş (2007), “Hisse Senetleri İMKB’de İşlem Gören KOBİ’lerin Sermaye Yapısının İncelenmesi: 1997-2004 Dönemi,” *İktisat İşletme Finans Dergisi*, cilt:22, Sayı:253, ss. 79-96.
- KRASKER, William S. (1986), “Stoct Price Movements in Reponse to Stoct Issues Under Asymmetric Information,” *The Journal of Financial*, Vol.41, No.1, ss. 371-387.
- KULA, Veysel (2001), “Verginin İşletmelerin Sermaye Yapılarına Etkisi”, *Maliye Dergisi*, Ocak- Nisan 2001, Sayı 136, ss. 18-35.

- KULA, Veysel (2001) “İşletmelerin Sermaye Yapısını Açıklamada Finansal Hiyerarşi Teorisi”, *Active Finans*, s.18, ss. 18-20.
- LEMMON, Michael L.,Jaime F. Zender (2001), “Debt Capacity and Tests of Capital Structure Theories,” *Social Science Research Network*, (Çevirimiçi) <http://papers.ssrn.com>, 18.04.2013.
- MANASEER, Mousa F., Eleimon Goins, Riyad Mohamad Al-Hindawi, Iaad Issa Sartawi (2011), “Testing The Pecking Order And The Target Model of Capital Structure: Evidence from UK,” *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, Issue 4, ss. 84-96.
- MEIER, Iwan, Vefa Tarhan (2009), “Testing the Pecking Order Hypothesis: Regression Models Versus Survey,” (Çevirimiçi) <http://neumann.hec.ca>, 02.05.2013.
- MEDEIROS Otavio R., C.Ellias Daher (2005), “Testing The Pecking Order Theory of Capital Structure in Brazilian Firms,” (Çevirimiçi) <http://papers.ssrn.com>, 12.04.2013.
- MODIGLIANI, Franco, Merton Miller (1958); “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment,” *The American Economic Review*, Sayı 3, ss. 261-297.
- MODIGLIANI, Franco, Merton H. Miller (1963); “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction,” *The American Economic Review*, Cilt 53, Sayı 3, ss. 433-443.
- MYERS, Stewart C., Nicolas S. Majluf (1984), “Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have,” *Journal of Financial Economics*, vol.13, No.2, ss.187-221.
- MYERS, Stewart C. (1984), “Capital Structure Puzzle,” *Journal of Finance*, Vol. 39, No.3, July 1984, ss. 575-592.
- MYERS, Stewart C. (1993); “Still Searching For Optimal Capital Structure,” *Journal of Applied Corporate Finance* 6, ss.4-14.
- MYERS, Stewart C. (2001), “Capital Structure,” *Journal of Economic Perspectives*, Vol.15, No.2, ss. 81-102.
- OKKA, Osman (2010), *Finansal Yönetim Teori ve Çözümlü Problemler (4. Baskı)*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- OKUYAN, H. Aydın, H. Mehmet Taşçı (2009), “İMKB’de İşlem Gören Üretim İşletmelerinde Sermaye Yapısının Belirleyicileri,” *Anadolu International Conference in Economics*, Eskişehir,(Çevirimiçi) <http://www.econanadolu.org>, 11.05.2013.
- OLAYINKA, Akinlo (2011), “Determinants of Capital Structure: Evidenci from Nigerian Panal Data,” *African Economics and Business Rewiev*, Vol.9, No.1, ss. 1-16.
- PAZARLIOĞLU, M.Vedat, Özlem Kiren Gürler (2007), “Telekominikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Analizi Yaklaşımı,” *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, Cilt:44, Sayı:508,ss. 1-10.
- RAJAN, Raghuram G., Luigi Zingales (1995), “What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence From International Data”, *Journal of Finance*, c. 50, S.5, ss.1421-1460.
- ROSS, Stephen A., Randolph W. Westerfield, Jeffrey Jaffe (2008), *Modern Financial Management (Eighth Edition)*, McGraw- Hill International Edition.
- SAYILGAN, Güven, Hakan Karabacak, Güray Küçükkocaoğlu (2006), “The Firm-Specific Determinants of Corporate Capital Structure: Evidence from Turkish Panel Data,” (Çevirimiçi) <http://www.baskent.edu.tr>, 18.02.2013.
- SEIFERT, Bruce, Halit Gönenç (2009), “Peking Order Behavior İn Emerging Market,” *Journal of International Financial Management & Accounting*, Vol.21, No.1, ss.1-31.
- SHYAM-SUNDER, Lakshmi, Stewart C. Myers (1994); “Testing Static Tradeoff Against Pecking Order Models of Capital Structure,” *Journal of Financial Economics*, ss. 219-244.
- ŞEN, Mehmet, Eda Oruç (2008), “Testing of Pecking Order Theory in ISE(Istanbul Stock Exchange Market),” *International Research Journal of Finance and Economics*, Issue 21, ss.18-26.
- ŞEN, Ali (2006), “Asimetrik Bilgi- Finansal Kriz İlişkisi,” *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:14, ss.1-24.
- TARI, Recep (2012), *Ekonometri (8. Baskı)*, Umuttepe Yayıncılık.

- TATOĞLU, Ferda Yerdelen (2012), *İleri Panel Veri Analizi Stata Uygulamalı (1. Baskı)*, İstanbul: Beta Basım A.Ş.,
- TERİM, Burak, Cevdet Alptekin Kayalı (2009), “Sermaye Yapısını Belirleyici Etmenler: Türkiye’de İmalat Sanayi Örneği,” Celal Bayar Üniversitesi S.B.E.,*Sosyal Bilimler*, Cilt:7, Sayı:1, ss.125-154.
- TİTMAN, Sheridan, Roberto Wessels (1988); “The Determinants of Capital Structure Choice,” *Journal of Finance, American Finance Association*, Cilt 43, sayı 1, ss. 1-19.
- TONG, Guanqun J., Christopher Green (2004), “Pecking Order or Trade-Off Hypothesis? Evidence on The Capital Structure of Chinese Companies” Loughborough University, İngiltere, (Çevirimiçi)<http://www.citeseerx.ist.psu.edu>, 12.03.2013.
- TÜRKÖ, Metin (1999), *Finansal Yönetim (1. Baskı)*, İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- VASILIOU, Dimitrios, Nikoloas Eriotis, Nikoloas Daskalakis (2009), “Testing The Pecking Order Theory: The Importance of Methodology” *Qualitative Research in Financial Markets*, Vol. 1 No. 2, ss.85-96.
- YILGÖR, Ayşe Gül, Emel Yücel (2007), “Sermaye yapısı Kararlarına İlişkin Mersin ve Adana İllerinde Bir Uygulama,” *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:35, Temmuz, s.111-124.

EKLER

EK-1 Hausman Test Sonuçları

Model 1 Hausman Testi

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	19.175455	6	0.0039

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
X11	-0.021353	-0.022475	0.000000	0.0001
X12	0.000000	0.000000	0.000000	0.2537
X3	-0.182316	-0.186166	0.000008	0.1628
X5	0.003267	0.003339	0.000000	0.1425
X6	-0.000026	-0.000026	0.000000	0.1784
X8	-0.506680	-0.515851	0.000159	0.4674

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: X1

Method: Panel Least Squares

Date: 07/04/13 Time: 13:04

Sample: 2005Q1 2012Q4

Periods included: 32

Cross-sections included: 35

Total panel (unbalanced) observations: 1113

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.490828	0.006639	73.92828	0.0000
X11	-0.021353	0.001754	-12.17476	0.0000
X12	2.17E-11	5.42E-12	4.006056	0.0001
X3	-0.182316	0.039806	-4.580153	0.0000
X5	0.003267	0.001708	1.912684	0.0561
X6	-2.63E-05	1.26E-05	-2.082565	0.0375
X8	-0.506680	0.155235	-3.263948	0.0011

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.804370	Mean dependent var	0.418188
Adjusted R-squared	0.797071	S.D. dependent var	0.193268
S.E. of regression	0.087063	Akaike info criterion	-2.008233
Sum squared resid	8.125684	Schwarz criterion	-1.823500
Log likelihood	1158.581	Hannan-Quinn criter.	-1.938387
F-statistic	110.1934	Durbin-Watson stat	0.628914
Prob(F-statistic)	0.000000		

Model 2 Hausman Testi

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	16.847408	6	0.0099

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
X3	-1.086810	-1.120748	0.000209	0.0190
X4	-0.162481	-0.170484	0.000149	0.5118
X5	0.015696	0.015993	0.000000	0.3327
X10	-1.609812	-1.620029	0.003136	0.8552
X11	-0.053091	-0.059377	0.000003	0.0003
X12	0.000000	0.000000	0.000000	0.1761

Dependent Variable: X2

Method: Panel Least Squares

Date: 06/20/13 Time: 11:14

Sample: 2005Q1 2012Q4

Periods included: 32

Cross-sections included: 35

Total panel (unbalanced) observations: 1110

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.736328	0.073838	23.51533	0.0000
X3	-1.086810	0.291018	-3.734514	0.0002
X4	-0.162481	0.182977	-0.887987	0.3747
X5	0.015696	0.008753	1.793164	0.0732
X10	-1.609812	0.182114	-8.839577	0.0000
X11	-0.053091	0.008994	-5.902830	0.0000
X12	1.09E-10	2.80E-11	3.902591	0.0001

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.719579	Mean dependent var	0.972955
Adjusted R-squared	0.709086	S.D. dependent var	0.826697
S.E. of regression	0.445891	Akaike info criterion	1.258754
Sum squared resid	212.5374	Schwarz criterion	1.443886
Log likelihood	-657.6083	Hannan-Quinn criter.	1.328759
F-statistic	68.57802	Durbin-Watson stat	0.577131
Prob(F-statistic)	0.000000		

EK-2 Sabit Etkiler Testi Sonuçları

Model 1 Sabit Etkiler Testi

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	65.009000	(34,1072)	0.0000
Cross-section Chi-square	1245.469444	34	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: X1

Method: Panel Least Squares

Date: 06/20/13 Time: 13:23

Sample: 2005Q1 2012Q4

Periods included: 32

Cross-sections included: 35

Total panel (unbalanced) observations: 1113

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X11	-0.047446	0.001928	-24.60406	0.0000
X12	8.11E-12	8.72E-12	0.929555	0.3528
X3	-0.267100	0.061158	-4.367400	0.0000
X5	0.006132	0.002877	2.131489	0.0333
X6	-8.99E-06	2.12E-05	-0.424918	0.6710
X8	-1.140518	0.227527	-5.012673	0.0000
C	0.576679	0.009209	62.62043	0.0000
R-squared	0.401010	Mean dependent var		0.418188
Adjusted R-squared	0.397761	S.D. dependent var		0.193268
S.E. of regression	0.149984	Akaike info criterion		-0.950309
Sum squared resid	24.87965	Schwarz criterion		-0.918769
Log likelihood	535.8467	Hannan-Quinn criter.		-0.938384
F-statistic	123.4071	Durbin-Watson stat		0.339070
Prob(F-statistic)	0.000000			

Model 2 Sabit Etkiler Testi

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	41.898253	(34,1069)	0.0000
Cross-section Chi-square	940.147801	34	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: X2
Method: Panel Least Squares
Date: 06/20/13 Time: 15:09
Sample: 2005Q1 2012Q4
Periods included: 32
Cross-sections included: 35
Total panel (unbalanced) observations: 1110

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X3	-1.690809	0.422928	-3.997862	0.0001
X4	-0.519815	0.255859	-2.031643	0.0424
X5	0.022371	0.012873	1.737787	0.0825
X10	-1.904557	0.123018	-15.48196	0.0000
X11	-0.150211	0.008750	-17.16716	0.0000
X12	4.03E-11	3.91E-11	1.031798	0.3024
C	2.138041	0.058500	36.54743	0.0000

R-squared	0.345892	Mean dependent var	0.972955
Adjusted R-squared	0.342333	S.D. dependent var	0.826697
S.E. of regression	0.670424	Akaike info criterion	2.044472
Sum squared resid	495.7630	Schwarz criterion	2.076080
Log likelihood	-1127.682	Hannan-Quinn criter.	2.056425
F-statistic	97.21078	Durbin-Watson stat	0.338184
Prob(F-statistic)	0.000000		

Ek-3 Panel Veri Analizi Sonuçları

Model 1 Sonuçları

Dependent Variable: X1
Method: Panel Least Squares
Date: 06/20/13 Time: 13:22
Sample: 2005Q1 2012Q4
Periods included: 32
Cross-sections included: 35
Total panel (unbalanced) observations: 1113

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X11	-0.021353	0.001754	-12.17476	0.0000
X12	2.17E-11	5.42E-12	4.006056	0.0001
X3	-0.182316	0.039806	-4.580153	0.0000
X5	0.003267	0.001708	1.912684	0.0561
X6	-2.63E-05	1.26E-05	-2.082565	0.0375
X8	-0.506680	0.155235	-3.263948	0.0011
C	0.490828	0.006639	73.92828	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.804370	Mean dependent var	0.418188
Adjusted R-squared	0.797071	S.D. dependent var	0.193268
S.E. of regression	0.087063	Akaike info criterion	-2.008233
Sum squared resid	8.125684	Schwarz criterion	-1.823500
Log likelihood	1158.581	Hannan-Quinn criter.	-1.938387
F-statistic	110.1934	Durbin-Watson stat	0.628914
Prob(F-statistic)	0.000000		

Model 2 Sonuçları

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: X2

Method: Panel Least Squares

Date: 06/20/13 Time: 13:25

Sample: 2005Q1 2012Q4

Periods included: 32

Cross-sections included: 35

Total panel (unbalanced) observations: 1110

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X3	-1.690809	0.422928	-3.997862	0.0001
X4	-0.519815	0.255859	-2.031643	0.0424
X5	0.022371	0.012873	1.737787	0.0825
X10	-1.904557	0.123018	-15.48196	0.0000
X11	-0.150211	0.008750	-17.16716	0.0000
X12	4.03E-11	3.91E-11	1.031798	0.3024
C	2.138041	0.058500	36.54743	0.0000
R-squared	0.345892	Mean dependent var		0.972955
Adjusted R-squared	0.342333	S.D. dependent var		0.826697
S.E. of regression	0.670424	Akaike info criterion		2.044472
Sum squared resid	495.7630	Schwarz criterion		2.076080
Log likelihood	-1127.682	Hannan-Quinn criter.		2.056425
F-statistic	97.21078	Durbin-Watson stat		0.338184
Prob(F-statistic)	0.000000			

ÖZGEÇMİŞ

1979 Bilecik doğumludur. Lise öğrenimini Bozüyük Anadolu Öğretmen Lisesi'nde tamamladı. Çanakkale 18Mart Üniversitesi Yenice Meslek Yüksekokulu Bilgisayarlı Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümünü 2000 yılında bölüm 3.sü olarak bitirdi. Aynı yıl Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi İşletme Bölümü'ne başlayarak 2002 yılında lisans tamamlama programından mezun oldu. 2000-2001 yılları arasında ön muhasebe elemanı olarak muhasebe bürosunda çalıştı. 2009-2010 yılları arasında Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde ücretli İngilizce öğretmeni olarak görev yaptı. Eylül 2011'de Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Bölümü Muhasebe Finansman Anabilim Dalı'nda başladığı yüksek lisans eğitimine Temmuz 2013'de tamamladı. 19 Nisan 2013'de Yrd. Doç. Dr. H. Işın DİZDARLAR ve Yrd. Doç. Dr. Okyay UÇAN'la birlikte Sosyal Bilimler Araştırmaları Konferansı'nda "2008 Küresel Finansal Krizin İşletmelerin Sermaye Yapısına Etkisinin İncelenmesi" konulu bildiriye sunmuştur. 2-4 Mayıs 2013 tarihinde Yrd. Doç. Dr. H. Işın DİZDARLAR ile birlikte 12. Ulusal İşletmecilik Kongresinde "İşletmelerde Çevreyi Korumaya Yönelik Finansal Araçlar" konulu bildiri sundu. Evli ve bir çocuk annesidir. İngilizce bilmektedir.