

Dengeleme Teorisi'nin Geçerliliğinin Panel Veri Analizi ile Test Edilmesi: BİST'de Ampirik Bir Uygulama

Yrd. Doç. Dr. İbrahim BOZKURT

Çankırı Karatekin Üniversitesi, İ.İ.B.F., Bankacılık ve Finans Bölümü, ÇANKIRI

ÖZET

Bu çalışma, firmaların sermaye yapıları ile piyasa değerleri arasındaki ilişkiyi inceleyerek dengeleme teorisinin, BİST'de geçerliliği olan bir teori olup olmadığını test etmeyi amaç edinmiştir. Çalışmada, 2005-2011 yılları arasında hisseleri Borsa İstanbul'da işlem gören 168 firmaya ait toplam 127.008 adet finansal rasyo, 20.664 adet aylık hisse getirisi ile 4.704 adet firma piyasa değeri ve borçlanma oranı kullanılmıştır. Çalışmanın birinci aşamasında, dengeli panel regresyon analizi kullanılarak BİST için etkin iflas göstergesi modeli belirlenmiştir. İkinci aşamada ise etkin model kullanılarak firmalar, her dönem için, iflas riskine sahip olan ve olmayan firmalar olarak iki ana gruba ayrılmış ve gruplarda yer alan firmaların piyasa değerleri ile borçlanma düzeyleri arasındaki ilişki dengesiz panel regresyon analizi ile incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda; her iki grup için de firmaların borçlanma düzeyleri ile piyasa değerleri arasında pozitif bir ilişki bulunmuş ve dengeleme teorisinin BİST'de işlem gören firmalar açısından geçerli bir teori olmadığı ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Dengeleme Teorisi, İflas Göstergesi Modelleri, Sermaye Yapısı, Panel Veri Regresyon Analizi.

JEL Sınıflaması: G33, C33, G32.

Testing the Validity of Trade-Off Theory by Using Panel Regression Analysis: An Empirical Application on ISE

ABSTRACT

The aim of this study is to test the validity of Trade-Off theory by investigating the relationship between capital structures and market values of firms on ISE. In this study, 127.008 financial ratio, 20.664 monthly stock return, 4.704 market value and debt ratio which are belong to 168 firms traded on ISE between 2005 and 2011 is used. Firstly, efficient model predicting bankruptcy is confirmed by using balanced panel regression analysis for ISE. Secondly, by using efficient model, firms are divided two groups that consist of firms which have or not bankruptcy risk for each period and the relationship market values and debt levels of firms in each group is analyzed by using unbalanced panel regression analysis. The results of the analysis reveal that there is positive relationship between market values and debt levels of firms in terms of both groups. This result implies that Trade-Off theory is not validity on ISE.

Key Words: Trade-Off Theory, Models Predicting Bankruptcy, Capital Structure, Panel Regression Analysis

JEL Classification: G33, C33, G32.

I. GİRİŞ

Firmaların nihai amacı, cari piyasa değerlerini maksimum seviyeye çıkarmaktır. Firma piyasa değerlerinin maksimum seviyeye çıkarılması ise firma finans yöneticilerinin üç önemli kararına bağlıdır. Bunlar; (i) yatırım, (ii) finansman ve (iii) temettü kararlarıdır (Akgüç, 1998: 3). Finansman kararları, firma fon ihtiyacının ne şekilde, nereden ve ne zaman karşılanacağı (Ayдын vd.,

2010: 3-4) konusu üzerinde durmaktadır. Firmalarca verilmesi gereken en önemli finansman kararlarından birisi, firma kaynaklarının ne kadarının uzun vadeli borçlardan ne kadarının da özsermayeden oluşması gerektiğini ortaya koymaya (sermaye yapısını¹ belirlemeye) yöneliktir (Ercan ve Ban, 2005: 227). Çünkü sermaye yapısı, firmaların ortalama sermaye maliyetlerini, yatırım kararlarını ve sonuçta piyasa değerlerini etkilemektedir.

Literatürde, firmaların sermaye yapıları ile piyasa değerleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmış çok fazla sayıda çalışma bulunmaktadır (Durand, 1952; Modigliani ve Miller, 1958; Modigliani ve Miller, 1963; Kraus ve Litzenberger, 1973; Miller, 1977; Taggart, 1977; Marsh, 1982; Myers, 1984). İlgili çalışmalar, istatistiksel sorunlar nedeniyle (Brigham, 1996: 231) şimdiye kadar, firmaların optimal sermaye yapısını² net bir şekilde belirleyebilen bir yöntem geliştirememiş (Gitman, 2009: 564) olsa da sermaye yapısı ile firma değeri arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik önemli yaklaşımlar ve teoriler³ ortaya koymuştur. Bu teorilerden birisi, biraz daha gerçekçi varsayımlara dayanan dengeleme (trade-off) teorisidir (Frank ve Goyal, 2008: 139). Kraus ve Litzenberger (1973) tarafından geliştirilen dengeleme teorisi, iflas maliyetlerinin bulunduğu ve firma karlarının vergilendirildiği aksak bir rekabet piyasasında, firmanın optimum sermaye yapısının, borcun vergi avantajı ile iflas maliyetleri arasındaki bir denge noktasında oluştuğunu savunmaktadır (Kraus ve Litzenberger, 1973: 914-915).

Bu çalışma, öncelikle firmaları iflas riskinde olan ve olmayan firmalar olarak iki gruba ayırmayı sonrasında ise firmaların sermaye yapıları ile piyasa değerleri arasındaki ilişkiyi inceleyerek dengeleme teorisinin, BİST'de geçerli olup olmadığını test etmeyi amaç edinmiştir.

Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde sırasıyla konu ile ilişkili literatür çalışmalarına, çalışmanın veri ve metodolojisine ilişkin bilgilere, çalışma bulgularına ve son olarak çalışmada ulaşılan sonuçlara yer verilmektedir.

II. LİTERATÜR TARAMASI

Hiçbir aksaklığın olmadığı, tam rekabet piyasasının mükemmel bir şekilde işlediği ideal bir ortamda, sermaye yapısı ile sermaye maliyeti arasında hiçbir ilinti yoktur (Modigliani ve Miller, 1958); dolayısıyla sermaye yapısı bileşiminin nasıl olacağına yönelik tercihler, firma değerini etkileyemez (Modigliani ve Miller, 1958). Firma karları üzerinden vergilerin alındığı aksak bir rekabet piyasasında ise borçlanma, faiz giderlerinin vergi ödemelerinde tasarruf sağlaması nedeniyle firmaların piyasa değerini artıracaktır (Modigliani ve Miller,

¹ Firmaların uzun vadeli borç ve özsermaye bileşiminin seçimine yönelik kararlar, genellikle "sermaye yapısı" kararları olarak ifade edilmektedir (Brealey vd., 2001: 9).

² Sermaye maliyetini minimum ve sonuçta firma piyasa değerini maksimum yapan sermaye yapısı, optimum sermaye yapısı olarak bilinmektedir.

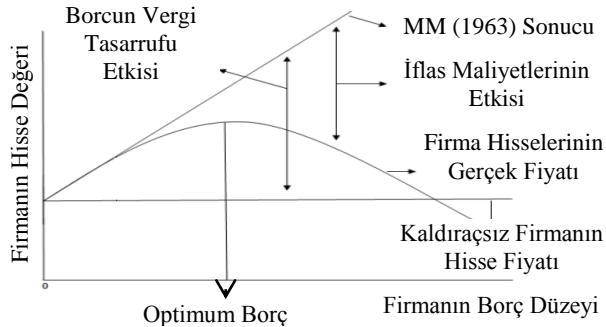
³ Bu yaklaşım ve teorilerden bazıları şunlardır: net faaliyet geliri ile net gelir yaklaşımları (Durand, 1952), ilintisizlik teorisi (Modigliani ve Miller, 1958), borcun vergi avantajı teorisi (Modigliani ve Miller, 1963), vergi yaklaşımı (Miller, 1977), dengeleme teorisi (Kraus ve Litzenberger, 1973), finansman hiyerarşisi teorisi (Myers, 1984) ve zamanlama teorisi (Taggart, 1977; Marsh, 1982).

1963). Sözü edilen husus, Denklem 1’de gösterilmektedir. Denklem 1’de yer alan V_L , kaldıraçlı firma değerini; V_U , kaldıraçsız firma değerini; B, borç miktarını; k_b , borçlanma maliyetini ve V, vergi oranını ifade etmektedir.

$$V_L = V_U + \frac{B \times k_b \times V}{k_b} = V_U + BV \quad (1)$$

Denklem 1’e göre, borçlanma nedeniyle ortaya çıkan faiz giderlerinin vergi tasarrufu etkisinin bugünkü değerleri, sonsuza kadar firma değerini artıracaktır. Ancak piyasa değerlerini artırmak amacıyla sonsuza kadar borçlanmaya çalışan firmalar, bu kez de iflas riski ya da finansal sıkıntı gibi isimlerle adlandırılabilen bir başka piyasa aksaklığıyla karşılaşacaktır. Böyle bir durumda artan iflas riski ise artan iflas maliyetleri nedeniyle firmaların piyasa değerini azaltacaktır (Kraus ve Litzenberger, 1973). Sonuç olarak bir firmanın optimum borç düzeyi, borçlanmanın vergi tasarrufu faydası ile borçlanmayla artan iflas riskinin maliyeti arasında bir denge noktasında bulunmaktadır (Şekil 1) ki bu, dengeleme teorisinin savunduğu husustur.

Şekil 1: Optimum Sermaye Yapısı ve Borç- Hisse Değeri İlişkisi



Kaynak: Brigham, (1996: 231); Üreten ve Ercan, (2000: 39); Gürsoy, (2012: 585).

Dengeleme teorisinin geçerliliğini farklı piyasalarda inceleyen çokça çalışma yapılmıştır. Literatürde yer alan ve çalışma kapsamı içerisinde dengeleme teorisinin piyasalardaki geçerliliğine ilişkin bulgulara yer veren araştırmalardan bazıları, aşağıda yer alan Tablo 1’de özetlenmektedir.

Tablo 1: Literatür Taraması

Çalışma Sahibi ya da Sahipleri	Araştırmanın Örnek Kütlesi	Yöntem	Sonuç
Kula (2000)	1999 yılında Afyon organize sanayi bölgesinde faaliyet gösteren 80 KOBİ	Anket	Firmaların sermaye yapısını etkileyen işletme içi ve dışı faktörlerin tespitini amaç edinen çalışmada; firmaların finansman ihtiyaçlarını karşılamada, sırasıyla iç fonlardan, borçlanmadan ve öz kaynaklardan yararlandıkları dolayısıyla da firmaların hedef sermaye yapılarına sahip olmadığı ve sonuçta dengeleme teorisinin de geçerli olmadığı ortaya konulmuştur.
Graham ve Harvey (2001)	1998 yılında kendilerine anket gönderilen yaklaşık 4.610 firmadan, gönderilen anketlere cevap veren 392 firma.	Anket	Sermaye bütçeleme, sermaye maliyeti ve sermaye yapısı ile ilgili tespitlerin ortaya konulmasını amaç edinen çalışmada; firmaların hedefledikleri bir borçlanma oranı olduğu tespit edilmiş ve bu durumun dengeleme teorisi ile örtüştüğü ortaya konulmuştur. Buna rağmen çalışmada elde edilen bazı bulguların ise hem finansman hiyerarşisi teorisi hem de piyasa zamanlama teorisi ile örtüştüğü de belirtilmiştir.
De Miguel ve Pindado (2001)	1990-1997 yılları arasında hisseleri İspanya borsasında işlem gören 133 firma.	Panel Veri Analizi	Firma sermaye yapılarının belirleyici unsurlarını analiz eden çalışmada; borç verenlerin yüksek getiri beklentisi içerisinde olacağı için finansal sıkıntı maliyetleri ile borç düzeyi arasında ters bir ilişki tespit edilmiş (finansal sıkıntının artması, artan maliyetler nedeniyle borç olanağını düşürür) ve elde edilen bulguların vergi ve finansal sıkıntı teorileriyle örtüştüğü ortaya konulmuştur.
Cassar ve Holmes (2003)	Avustralya İstatistik Bürosu'dan bilgisine ulaşılan firmalar.	Panel Veri Analizi	Firma sermaye yapılarının belirleyici unsurlarını araştırmayı amaç edinen çalışmada; firmanın varlık yapısı, karlılığı, büyüklüğü, karlılığının değişkenliği ve satışlarının gelişimi ile borçlanma yapısı arasında tespit edilen ilişkilerin hem dengeleme hem de finansman hiyerarşisi teorisini desteklediği ortaya konulmuştur.
Chen (2004)	1995-2000 yılları arasında hisseleri Çin borsasında işlem gören 77 firma.	Panel Veri Analizi	Firma sermaye yapılarının belirleyici unsurlarını tespit etmeyi amaç edinen çalışmada; ne dengeleme ne de finansman hiyerarşisi teorisinin geçerli olduğuna dair bulgular elde edilememiştir. Ancak elde edilen bulgular, yeni bir finansman hiyerarşisinin ((i)dağıtılmayan karlar, (ii)hisse ihracı ve (iii)uzun vadeli borç) geçerli olduğunu ortaya koymuştur.
De Medeiros ve Daher (2004)	1995-2002 yılları arasında hisseleri Brezilya borsasında işlem gören 371 firma.	Panel Veri Analizi	Finansman hiyerarşisi teorisi ile dengeleme teorisinden hangisinin firmaların sermaye yapılarını daha iyi açıkladığını ortaya koymayı amaç edinen çalışmada; sermaye yapılarının belirleyici unsurları ile borçlanma arasında tespit edilen ilişkilerden yola çıkılarak, finansman hiyerarşisi teorisinin daha yüksek bir açıklama gücüne sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Huang ve Song (2004)	1994-2000 yılları arasında hisseleri Çin borsasında işlem gören 1.000'den fazla firma.	Panel Veri Analizi ve Tobit Model	Firma sermaye yapılarının belirleyici unsurlarını analiz eden çalışmada; firma kaldıraç oranlarının, firmaların büyüklüğü ve sabit varlıkları arttıkça arttığı, büyüme olanakları ile borç dışı vergi kalkanları arttıkça da azaldığı ve piyasada finansman hiyerarşisi teorisinden ziyade dengeleme teorisinin firma sermaye yapısını daha iyi açıkladığı ortaya konulmuştur.
Tong ve Green (2005)	2001-2002 yılları arasında hisseleri Shanghai ve Shenzhen borsada işlem gören 44 Çin firması.	Panel Veri Analizi	Finansman hiyerarşi teorisi ile dengeleme teorisinden hangisinin, piyasada daha üstün bir teori olduğunu test eden çalışmada; karlılık düzeyi ile kaldıraç düzeyi arasında negatif bir ilişki tespit edildiği için piyasada, finansman hiyerarşisi teorisinin geçerliği olduğu ortaya konulmuştur.
İsmail (2006)	1991-2000 arasında Malezya borsasında işlem gören 225 firma.	Panel Veri Analizi	Finansman hiyerarşi teorisi ile dengeleme teorisinden hangisinin, piyasada daha üstün bir teori olduğunu test eden çalışmada; net bir sonuca ulaşılamamıştır.
Karadeniz (2008)	1990-2006 arasında İMKB'de olan konaklama firmaları ile olmayan 163 firma.	Panel Veri Analizi ve Anket	Firmaların sermaye yapıları üzerinde, etkili olan faktörleri ve geçerli olan teorileri belirlemeyi amaç edinen çalışmada, İMKB'de işlem görmeyen firmalar için "finansman hiyerarşi teorisi"nin geçerli olduğu tespit edilirken, İMKB'de işlem gören firmalar için net bir sonuç elde edilememiştir.
Yıldız vd. (2009)	1998-2006 yılları arasında hisseleri İMKB'de işlem gören 138 imalat firması.	Panel Veri Analizi	Firmaların sermaye yapıları üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesini amaç edinen çalışmada; sermaye yapısı ile firma büyüklüğü arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiş ve bu durumun dengeleme teorisini desteklediği belirtilmiştir. Aynı zamanda, sermaye yapısı ile firma karlılığı arasında negatif ve büyüme oranı ile de pozitif ilişki tespit edilmiş ve bu durumun da finansman hiyerarşi teorisini desteklediği belirtilmiştir.
Cotei ve Farhat (2009)	1980-2001 yılları arasında Amerikada faaliyet gösteren 89.591 firma.	Panel Veri Analizi	Amerikan firmaları için etkin sermaye yapısı teorisinin dengeleme teorisi mi yoksa finansman hiyerarşisi teorisi mi olduğunu inceleyen çalışmada; her bir teorisinin, diğer teorisinin varsayımları altında sermaye yapısının belirlenmesinde önemli rol oynadığı ve bu nedenle de iki teorisinin birbirini dışlamadığı tespit edilmiştir.
Okuyan ve Taşçı (2010)	1993-2007 yılları arasında faaliyet gösteren ve İstanbul Sanayi Odası'na belirlenen 1.000 firma.	Panel Veri Analizi	Firmaların sermaye yapıları üzerinde etkili olan faktörlerin neler olduğunu ve finansman hiyerarşi teorisi ile dengeleme teorisinden hangisinin, piyasada daha geçerli bir teori olduğunu test eden çalışmada, Türkiye'deki sanayi firmaları için finansman hiyerarşi teorisinin geçerli olduğu tespit edilmiştir.
Chakraborty (2010)	1995-2008 yılları arasında hisseleri Hindistan borsasında işlem gören 1.169 firma.	Panel Veri Analizi	Firmaların sermaye yapıları üzerinde etkili olan faktörlerin neler olduğunu belirlemeyi amaç edinen çalışmada; firma büyüklüğü, büyüme oranı ve borç dışı vergi kalkanları ⁴ gibi değişkenler ile sermaye yapısı arasındaki ilişkiler incelenerek, finansman hiyerarşisi ile dengeleme teorisinin firmaların sermaye yapısı kararlarında açıklayıcı olduğu ortaya konulmuştur.

⁴ Borç dışı vergi kalkanları, borçlanma maliyetine benzer şekilde vergi matrahını düşüren amortismanlar, geçmiş yıl zararları ve yatırım indirimi gibi unsurlardır.

Gülşen ve Ülkütaş (2012)	1990-2005 yılları arasında hisseleri İMKB'de işlem gören 143 firma	Panel Veri Analizi	Sermaye yapısı teorileri arasında yer alan finansman hiyerarşi teorisi ile dengeleme teorisinden hangisinin, piyasada daha geçerli bir teori olduğunu test eden çalışmada; borç düzeyi ile firma büyüklüğü ve karlılık düzeyi arasında negatif bir ilişki tespit edildiği için finansman hiyerarşisi teorisinin geçerliliği kabul edilmiştir.
--------------------------	--	--------------------	---

Literatürde yer alan ve anket uygulamasına dayanmayan çalışmaların tümü (Tablo 1), dengeleme teorisini, karlılık, büyüme ve borç dışı vergi kalkanı gibi firma içi unsurlar ile firmaların kaldıraç düzeyleri arasındaki ilişkileri inceleyerek test etmişlerdir. İlgili çalışmalarca (Tablo 1) böyle bir yaklaşımın kabul edilmesinin nedeni, dengeleme teorisinin; (i)firma karlılığı ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü (Fama ve French, 2002; Givoly vd., 1992) (ii)firma büyüklüğü ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü (Fama ve French, 2002; Rajan ve Zingales, 1995) (iii)firma borç dışı vergi kalkanı ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü (Delcoure, 2007; Fama ve French, 2002) (iv)firma varlık yapısı ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü (Brealey vd., 2001; Long ve Malitz, 1985) ve (v)firma büyüme fırsatları ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü (Long ve Malitz, 1985) bir ilişkinin mevcut olması gerektiğini varsaymasıdır. Özetle, literatürde yer verilen çalışmalar, teorisinin geçerliliğini, teori varsayımlarının geçerliliğini test ederek ortaya koymaya çalışmışlardır.

Bu çalışmada da dengeleme teorisi, teorisinin temel varsayımı olan; iflas riski taşıyan firmaların yapacakları her ek borçlanma, iflasın beklenen maliyetlerini artırarak özsermayenin piyasa değerini (firma değerini⁵) azaltır (Üreten ve Ercan, 2000: 41; Gürsoy, 2012: 585-586), hipotezi irdelenerek test edilecektir.

Çalışmanın amacı doğrultusunda ilk olarak, etkin iflas göstergesi modeli yardımıyla her bir firmanın her bir dönemde iflas riski taşıyıp taşımadığı belirlenecektir. Sonrasında ise firmalar, iflas riskinde olan ve olmayan firmalar olarak iki gruba ayrılacak ve grup bazında firmaların sermaye yapıları ile piyasa değerleri arasındaki ilişki incelenerek dengeleme teorisinin BİST'de geçerli olup olmadığı tespit edilecektir. Dile getirilen bu yaklaşımı benimseyen çalışmanın, literatüre, literatürde yer alan diğer çalışmalardan kullandığı metodoloji açısından ayrılarak katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

III. VERİ ve METODOLOJİ

Dengeleme teorisinin BİST'de geçerli olup olmadığını test etmeyi amaç edinen çalışma, iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Uygulamanın birinci aşamasında⁶; hisseleri BİST'de işlem gören 168 firmanın firma iflas olasılıkları ile sistematik riskleri arasındaki ilişki dengeli

⁵ Halka açık işletmelerde firma değeri, firma hisselerinin toplam piyasa değeri ile ölçülebilir (Ercan ve Ban, 2005: 15; Aydın vd, 2010: 14).

⁶ Uygulamanın birinci aşaması, İbrahim Bozkurt tarafından yazılan "İflas Olasılığı ile Sistematik Risk İlişkisinin İncelenmesi ve Etkin İflas Göstergesi Modellerinin Tespiti: BİST'de Ampirik Bir Uygulama" isimli çalışmanın özetlenmiş halinden oluşmaktadır.

panel veri analizi ile incelenmiş (Denklem 2⁷) ve hangi iflas göstergesi modelinin sistematik risklerdeki (beta katsayısındaki) değişimi açıklamada daha üstün olduğu (etkin model olduğu) belirlenmeye çalışılmıştır.

$$\text{Beta}_{i,t+1} = \beta_{1i} + \beta_2 Z_{it} + \beta_3 Z'_{it} + \beta_4 Z''_{it} + \beta_5 CA_{it} + \beta_6 F_{it} + \beta_7 J_{it} + \beta_8 O_{it} + \beta_9 S^A_{it} + \varepsilon_i \quad (2)$$

Modelde (Denklem 2) yer alan $\beta_1, \beta_2 \dots \beta_9$ bağımsız değişken katsayılarını; i , firmayı; t , zamanı göstermektedir. Ayrıca Z, Z', Z'', CA, F, J, O ve S^A , sırasıyla Altman (1968), Altman (1983), Altman (1993), Kanada, Fulmer vd. (1984), Zmijewski (1984), Ohlson (1980) ve Springate (1978) model skorlarına ilişkin hesaplanan firma iflas olasılıklarını ve Beta da sistematik riski ifade etmektedir. Son olarak ε_{it} ise hata terimidir.

Denklem 2 ile gösterilen modelin bağımlı değişkeni olan β katsayısının tespitinde, Ocak 2002 döneminden Mart 2012 dönemine kadar 168 firmanın toplam 20.664 adet aylık hisse getirisinden yararlanılmış olup her bir firmanın β katsayısı, aylık hisse getirisinin BIST-100 endeksinin aylık getirisi üzerine regresyona tabi tutulması ile ortaya çıkan katsayı olarak hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda, her firma için Ocak 2002'den itibaren 20 dönemlik (2002:1/2007:6, 2002:1/2007:9, 2002:1/2007/12... ,2002:1/2012:3) β katsayısı elde edilmiştir.

Denklem 2 ile gösterilen modelin bağımsız değişkenleri ise her bir iflas göstergesi modeline (Tablo 2) göre bulunan firma iflas olasılıklarıdır. İflas olasılıklarının hesabı için, Mart 2005 döneminden Aralık 2011 dönemine kadar 168 firmanın 3'er aylık periyotlarla hesaplanmış toplam 127.008 adet finansal tablo rasyosundan yararlanılmıştır. Firma iflas olasılıklarının hesaplanmasında, iflas göstergesi modelleri ile bulunan skorların (Tablo 2) standardize normal dağılım değerlerinden yararlanılmıştır. Bir firmanın herhangi bir iflas göstergesi modeli ile bulunan iflas olasılığı; ilgili model doğrultusunda hesaplanan iflas skorunun (Tablo 2), model kritik değerinin (Tablo 2) altında olma ihtimalini göstermektedir. Hesaplamalar sonucunda, 8 değişik iflas göstergesi modelinin her biri için, Mart 2005'den itibaren firma başına 28 dönemlik iflas skoru ve 20 dönemlik (2007:3, 2007:6, 2007:9, ... ,2011:12) iflas olasılıkları elde edilmiştir.

⁷ Denklem 2 ile gösterilen modelin kurulması aşamasında iki önemli analiz yapılmıştır. Bu analizlerden ilki; panel veri regresyon analizinin, değişkenler arasındaki sahte ilişkiler nedeniyle yanıltıcı sonuçlar vermemesi amacıyla analize dâhil edilen değişkenlerin durağan olup olmadığının belirlenmesine yöneliktir. Birim kök testi sonuçlarına göre Springate "S" skoru ile tespit edilen firma iflas olasılıkları dışındaki tüm değişkenlerin düzeyde durağan olduğu tespit edilmiştir. Springate "S" skoru ile tespit edilen firma iflas olasılıkları ise 1. farkı alınarak durağanlaştırılmıştır. Analizlerden ikincisi ise; panel veri regresyon analizinin, sabit etkiler modeli ile tesadüfi etkiler modelinden hangisine göre yapılacağını belirlemek amacıyla yapılan Hausman Testidir. Hausman Testinin sonucuna ait olasılık (0,01) değerinin %5'den küçük çıkması, panel veri regresyon analizinin sabit etkiler modeli ile yapılacağını ortaya koymuş ve model bu sonuca göre kurgulanmıştır

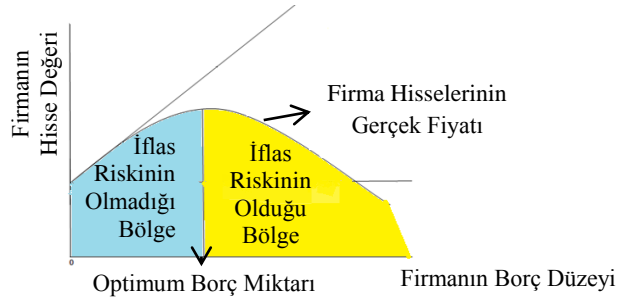
Tablo 2: İflas Göstergesi Modelleri, Model Skorlarının Hesabı ve Kritik Değerleri

Modelin Sahibi/ Sahipleri	İflas Göstergesi Olarak Belirlenen Değişkenler ve Oluşturulan İflas Göstergesi Model Skoru	Kritik Değer *
Altman (1968)	(X ₁) Net Çalışma Sermayesi/T. Varlık (X ₂)Dağıtılmamış Karlar/T. Varlık (X ₃) Faiz Vergi Öncesi Kar/T. Varlık (X ₄) Özsermaye Piyasa Değeri/T. Borç (X ₅) Net Satışlar / Toplam Varlık Z: $1,2*X_1+1,4*X_2+3,3*X_3+0,6*X_4+1*X_5$	Z skoru 1,81
(1983)	(X ₁) Net Çalışma Sermayesi/T. Varlık (X ₂) Dağıtılmamış Karlar/T. Varlık (X ₃) Faiz Vergi Öncesi Kar/T. Varlık (X ₄) Özsermaye Defter Değeri/T. Borç (X ₅) Net Satışlar / Toplam Varlık Z': $0,717*X_1+0,847*X_2+3,107*X_3+0,420*X_4+0,998*X_5$	Z' skoru 1,23
(1993)	(X ₁) Net Çalışma Sermayesi/T. Varlık (X ₂) Dağıtılmamış Karlar/T. Varlık (X ₃) Vergi Öncesi Kar/T. Varlık (X ₄) Özsermaye Defter Değeri/T. Borç Z'': $6,56*X_1+3,26*X_2+6,72*X_3+1,05*X_4$	Z'' skoru 1,1
Springate (1978)	(X ₁) Çalışma Sermayesi/T. Varlık (X ₂) Faiz Vergi Öncesi Kar/T. Varlık (X ₃) Vergi Öncesi Kar/Kısa Vadeli B (X ₄) Satışlar/T. Varlık S: $1,03X_1+3,07X_2+0,66X_3+0,4X_4$	S skoru 0,862
Ohlson (1980)	(X ₁) Log(T. Varlık/GSMH Endeksi) (X ₂) Toplam Borç/Toplam Varlık (X ₃) Çalışma Sermayesi/T. Varlık (X ₄) Kısa Vadeli Borç/Dönen Varlık (X ₅) Toplam borçlar>T. Varlık ise 1;0 (X ₆) Net Kar (N.K)/Toplam Varlık (X ₇) Faiz Vergi Öncesi Kar/Toplam Borç (X ₈) Son iki yılın net karı negatifse 1;0 (X ₉) (N.K _t - N.K _{t-1})/(N.K _t + N.K _{t-1}) O: $0,407X_1+6,03X_2-1,43X_3+0,076X_4-1,72X_5-2,37X_6-1,83X_7+0,285X_8-0,521X_9-1,32$	O skoru, lojistik dönüşüm sonucu 0,5
Fulmer vd. (1984)	(X ₁) Dağıtılmamış Kar/T. Varlık (X ₂) Satış/T. Varlık (X ₃) Vergi Öncesi Kar/Özsermaye (X ₄) Nakit/Toplam Borç (X ₅) Toplam Borç/T. Varlık (X ₆) Kısa Vadeli Borç/T. Varlık (X ₇) Log(Maddi Duran Varlık) (X ₈) Çalışma Sermayesi/Toplam Borç (X ₉) Log Faiz ve Vergi Öncesi K./Faiz F: $5,52X_1+0,212X_2+0,073X_3+1,27X_4-0,12X_5+2,34X_6+0,575X_7+1,083X_8+0,894X_9-6,075$	F skoru 0
Zmijewski (1984)	(X ₁) Net Kar/T. Varlık (X ₂) Toplam Borç/T. Varlık (X ₃) Dönen Varlık/Kısa Vadeli Borç J: $-4,3-4,5*X_1+5,7*X_2+0,04*X_3$	J skoru 0,5
Canada Skoru**	(X ₁) Ortak Payları/T. Varlık _{t-1} (X ₂) (Faiz ve Vergi Öncesi Kar + Finansman Gideri _{t-1})/T. Varlık _{t-1} (X ₃) Satış Geliri _{t-2} /T. Varlık _{t-2} C: $4,59*X_1+4,51*X_2+0,3936*X_3-2,76$	C skoru -0,3
* Skor değeri, kritik değerdan küçük olduğu sürece firma iflas riskine sahiptir.		
** Bu model, Aydın, Başar ve Coşkun (2010)'dan alınmıştır.		

Uygulamanın ikinci aşamasında; ilk olarak, birinci aşamada belirlenen etkin iflas göstergesi modeli kullanılarak firmalar, her bir dönem için, iflas riskine sahip olan ve olmayan firmalar olarak iki gruba ayrılmış, sonrasında, her iki grup ayrı ayrı analiz edilerek firmaların sermaye yapıları ile hisse değerleri arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır. Uygulamanın ikinci aşamasında, aşağıdaki hipotezler test edilmiştir.

H₁: İflas riskine sahip olmayan firmaların borçlanma düzeyleri ile hisse değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve *pozitif* bir ilişki mevcuttur.

H₂: İflas riskine sahip firmaların borçlanma düzeyleri ile hisse değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve *negatif* bir ilişki mevcuttur (Şekil 2).



Şekil 2: İflas Riski - Borç Düzeyi - Hisse Değeri İlişkisi

Araştırmaya konu olan ve hisseleri BİST’de işlem gören 168 firmanın, her bir dönemde iflas riskine sahip olup olmadığını belirlemek için öncelikle firmaların etkin iflas göstergesi model skorları, Tablo 2’ye göre Mart 2005 döneminden Aralık 2011 dönemine kadar her 3’er aylık periyotlarla ayrı ayrı hesaplanmıştır. Sonrasında da her bir dönem için, belirlenen iflas skorları ile model kritik değerleri (Tablo 2) karşılaştırılarak firmaların iflas riskine sahip olup olmadığını belirlenmiş ve firmalar, iflas riskine sahip bölgede (Şekil 2) olup olmamaya göre iki gruba ayrılmıştır.

Nihayet, iflas riskine sahip bölgede olan ve olmayan firma gruplarının, borç düzeyi ile piyasa değerleri arasındaki ilişki dengesiz⁸ panel veri analizi ile incelenmiştir (Denklem 3).

$$\Delta V_{i,t^*} = \beta_1 + \beta_2 \ln \text{BORÇ}_{it} + \varepsilon_{it} + \mu_i \quad (3)$$

Modelde (Denklem 3) yer alan β_1 ve β_2 , bağımsız değişken katsayılarını; i , firmayı; t , finansal tablonun düzenlendiği zamanı ve t^* düzenlenen finansal tablonun piyasalara sunulduğu dönem sonunu göstermektedir. Ayrıca $\ln \text{BORÇ}$, firma borçlanma düzeyinin doğal logaritmasını ve ΔV de firma piyasa değerindeki logaritmik değişimi ifade etmektedir. Son olarak ε_{it} , hata terimini ve μ_i , her kesit biriminin sabit teriminde meydana gelen değişiklikleri ifade etmektedir.

Modelde (Denklem 3) yer alan bağımlı değişken; 2005 Mart-2011 Aralık dönemi boyunca her üç ayda bir düzenlenen finansal tabloların, piyasa yapıcılara sunuldukları dönemin sonundaki firma piyasa değerlerinde meydana gelen değişim oranı olarak belirlenmiştir. Böylece analizde kullanılacak bağımsız değişkenin piyasa tarafından biliniyor olması sağlanmıştır. Firma piyasa değerleri, t dönemindeki firma hisse fiyatları ile dolanımdaki toplam hisse miktarının çarpımı ile bulunmuş olup, firma piyasa değerindeki değişim, değişim dağılımlarının normal dağılıma yaklaştırılmasını sağlamak amacıyla logaritmik olarak hesaplanmıştır (Denklem 4). Çalışmada toplam 4.704 firma piyasa değeri kullanılmıştır.

$$\Delta V_{it^*} = \ln (V_{it^*} / V_{i,(t-1)^*}) \quad (4)$$

⁸ İflas riskine sahip olan ve olmayan gruplardaki firma sayılarının yıllar itibarıyla değişmesi ve bazı yıllar için yeterli sayılabilecek firma olmaması, dengesiz panel veri (unbalanced panel data) kullanımını ve dengesiz panel veri analizini zorunlu kılmıştır.

Denklem 4'de yer alan i , firmayı; t^* , finansal tabloların piyasaya sunulduğu dönem sonunu; $(1-t)^*$, bir önceki finansal tabloların piyasaya sunulduğu dönem sonunu ve V , firmanın toplam piyasa değerini ifade etmektedir.

Modelin (Denklem 3) bağımsız değişkeni olan firma borçlanma düzeyi ise kaldırıcı ölçen birçok çalışmada (Gülşen ve Ülkütaş, 2012; Rajan ve Zingales, 1995; Tong ve Green, 2005) yer verilen haliyle modele dâhil edilmiştir (Denklem 5). Hesaplamalarda yine 2005 Mart-2011 Aralık dönemi boyunca her bir firma tarafından her üç ayda bir düzenlenen finansal tablo verileri esas alınmıştır.

$$\text{Borçlanma Düzeyi} = \frac{\text{Uzun Vadeli Borç} + (\text{Kısa Vadeli Borç} - \text{Vergi} - \text{Kıdem Tazminatı Karşılıkları})}{\text{Toplam Varlıklar}} \quad (5)$$

IV. AMPİRİK BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde; (i) etkin iflas göstergesi modelinin tespitine yönelik bulgular ve (ii) etkin iflas göstergesi modeli kullanılarak iflas riskine sahip olan ve olmayan firmalar şeklinde ikiye ayrılan gruplarda yer alan firmaların borç düzeyleri ile hisse değerleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bulgular ele alınmıştır.

A. Etkin İflas Göstergesi Modelinin Belirlenmesine Yönelik Bulgular

Denklem 2 ile oluşturulan model sonuçlarına ilişkin sağlıklı yorumlar yapılabilmesi, panel veri regresyon analizinin dayanağını oluşturan varsayımların doğrulanmasına bağlıdır. Bu varsayımlardan bazıları (Gujarati, 2006); (i) çoklu doğrusal bağlantının, (ii) otokorelasyonun ve (iii) değişen varyansın olmaması varsayımlarıdır. Yapılan analizler sonucunda elde edilen “varyans artış faktörlerinin – VIF” tolerans değerleri temel alınarak modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu tespit edilmiş ve serilerin birinci farkları alınarak bu sorun ortadan kaldırılmıştır. İlgili düzeltmeden sonra, farklı iflas göstergesi model skorlarına göre bulunan firma iflas olasılıklarının firmaların β katsayıları üzerindeki etkisini test eden modelin sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Dengeli Panel Veri Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken: BETA		Yöntem: Sabit Etkili Panel Veri Regresyon Analizi		
Yatay Kesit Veri Sayısı: 168		Toplam Panel Veri Sayısı: 3.019		
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t-istatistikleri	Olasılık (p)
C (Sabit Terim)	0,001810	0,000450	4,018139	0,0001
Z	0,003309	0,004872	0,679207	0,4971
Z'	-0,002345	0,007819	-0,299880	0,7643
Z''	0,010485	0,006327	1,657053	0,0976
CA	0,003067	0,004232	0,724774	0,4687
F	0,010463	0,021120	0,495376	0,6204
J	0,002506	0,011850	0,211473	0,8325
O	0,019128	0,004257	4,493780	0,0000
S ^A	0,006828	0,003351	2,037812	0,0417
Belirlilik Katsayısı (R ²)	0,105440	F-İstatistiği		1,9148
Düzeltilmiş R ²	0,050375	F İstatistiğinin p Değeri		0,0000
		Durbin-Watson İstatistiği		2,1300
Değiştirilmiş Wald Testi	0,132442	Wald Testinin P Değeri		0,9359

Tablo 3'te yer alan F istatistiği ve istatistiğin “p” değeri, panel veri regresyon analizi ile oluşturulan modelin %1’lik anlamlılık düzeyinde bir bütün olarak anlamlı olduğunu, R^2 , bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %10’unun model tarafından açıklanabildiğini ve Durbin Watson istatistik değeri ise modelde otokorelasyon olmadığını ortaya koymaktadır. Modele ilişkin sonuçlarda değişen varyansın olup olmadığını belirlenebilmesi için sabit etkili panel veri regresyon analizinde kullanılan “Değiştirilmiş Wald Testi”nden yararlanılmıştır. İlgili testin Ki-kare (Chi-square) istatistiği 0,132442 ve olasılık değeri de 0,9359 olarak tespit edilmiştir. İstatistiğe ait olasılık değerinin %5’ten büyük olması değişen varyans sorununun olmadığını ortaya koymaktadır. Model sonuçlarına göre (Tablo 3), Z”, O ve S değişkenleri ile sistematik risk arasındaki ilişki pozitif ve sırasıyla %10, %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Model sonuçlarına göre (Tablo 3), Altman Z”, Ohlson O ve Springate S model skorları ile bulunan firma iflas olasılıklarının sistematik risk üzerindeki pozitif etkisi, ilgili modelleri, BİST’de yer alan firmalar açısından etkin iflas göstergesi modeli yapmaktadır.

Bu sonuçlara bağlı olarak çalışmanın ikinci uygulama aşamasında, firmaları, iflas riskine sahip olan ve olmayan firmalar şeklinde iki farklı gruba ayırmak için Springate (1978) modelinin kullanılması uygun bulunmuştur⁹.

B. İflas Riskine Sahip Olan ve Olmayan Firmaların Borç Düzeyleri ile Hisse Değerleri Arasındaki İlişkiyi Ortaya Koyan Bulgular

Springate (1978) modeline göre iflas riskine sahip olan ve olmayan olarak iki gruba ayrılan firmaların değerlerindeki değişim oranları ile borçlanma düzeyleri arasındaki ilişki dengesiz panel veri regresyon analizi ile incelenmiştir. Panel veri regresyon analizinin, değişkenler arasındaki sahte ilişkiler nedeniyle yanıltıcı sonuçlar vermemesi, analize dâhil edilen değişkenlerin durağan olmasına bağlıdır. Eğer durağanlık yoksa t, F, Ki-Kare sınamaları ve benzerlerine dayanan geleneksel sınama süreçleri kuşku duruma gelir (Gujarati, 2006:707). Bu nedenle panel veri regresyon analizi öncesinde, Denklem 3’te yer alan değişkenlerin; (i) Levin, Lin ve Chu (2002) (ii) Im, Pesaran ve Shin (2003) ve (iii) Genelleştirilmiş Dickey ve Fuller (ADF) (1979) testi aracılığıyla serilerindeki birim kök süreci incelenmiştir. Test sonuçlarına (Tablo 4) göre tüm değişkenlerin düzeyde durağan olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4: Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Durağanlığı Test Eden Yöntemler	İflas Riskine Sahip Firmalar		İflas Riski Olmayan Firmalar	
	ΔV	LnBORÇ	ΔV	LnBORÇ
Levin, Lin & Chu t.	-27,9148*	-16,4445*	-5,02529*	-5,92976*
Im, Pesaran and Shin W-stat.	-32,0698*	-26,4355*	-4,88973*	-6,17317*
ADF - Fisher Chi-square.	1588,07*	13,9922*	45,7935*	59,8748*

* %1 anlamlılık seviyesinde anlamlıdır. Yani birim kök yoktur ve değişkenler durağandır.

⁹ Her ne kadar Ohlson (1980) modeli, %1 anlamlılık seviyesinde dahi anlamlı olarak bulursa da ilgili modelin iş yükünü artıran bir model olması nedeniyle zamandan tasarruf sağlamak amacıyla Springate (1978) modelinin kullanımı tercih edilmiştir.

Panel veri regresyon analizi, zaman serisi verileri ile yatay kesit verilerini birleştirerek, kesit analizinden farklı olarak birimlerin zaman boyutunda gözlenmesine ve zaman serisi analizinden farklı olarak da birden fazla birimin gözlenmesine (Frees, 2004, s.2) ve istatistiki ilişkilerin tespiti için oluşturulan modellerin bünyesinde yer alan değişkenlerle ilgili olabilen ve gözlenemeyen özel etkilerin kontrol edilmesine (Hausman ve Taylor, 1981, s.1377) imkan tanımaktadır. N sayıda birimin T dönemlik zaman serisi verileri dikkate alınarak ortaya konulan panel veri denklemi en genel gösterimiyle şu şekilde ifade edilebilir (Denklem 6):

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it} X_{2it} + \dots + \beta_{Kit} X_{Kit} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

(Zaman serisi $t=1, \dots, T$) (Yatay kesit $i=1, \dots, N$)

β = Regresyon katsayıları.

Y_{it} = Bağımlı değişkenin i . birim için t zamanındaki değeri.

X_{Kit} = K bağımsız değişkeninin i . birim için t zamanındaki değeri.

Panel veri regresyon denkleminde (Denklem 6) yer alan sabit terim (β_{1it}) ile ilgili olarak yapılan farklı varsayımlara göre, farklı regresyon modellerin oluşturulması mümkündür (Judge vd., 1985). Buna göre panel veri analizi; sabit terimin, her yatay kesit birim için farklı sabit bir değer aldığı durumlarda “Sabit Etkiler Modeline - SEM” (Denklem 7), aksine sabit terimin yatay kesit birimlere tamamen tesadüfi dağıldığı durumlarda ise “Tesadüfi Etkiler Modeline - TEM” (Denklem 8) uygun bir şekilde gerçekleştirilir (Greene, 2003). TEM’deki sabit terim ($\bar{\beta}_1$), bütün kesit birimlerinin ortalama sabiti olup her kesit birimin sabit teriminde meydana gelen değişiklikler, modele hata teriminin bir bileşeni “ μ_i ” olarak dâhil edilir.

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$Y_{it} = \bar{\beta}_1 + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + \varepsilon_{it} + \mu_i \quad (8)$$

Çalışmada, panel veri regresyon analizinin hangi modele göre yapılacağını belirlenmesi amacıyla, tesadüfi etkiler modelinin geçerli olduğu hipotezini test eden (Greene, 2003) Hausman Testi kullanılmıştır. Hausman Testinin sonuçları, Tablo 5’de sunulmaktadır.

Tablo 5: Hausman Testi Sonuçları

Test Özeti	İflas Riskine Sahip Firmalar İçin		İflas Riskine Sahip Olmayan Firmalar İçin	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
Rassal yatay kesit	2.755627	0.0969	0.395030	0.5297

Hausman test sonucuna ait olasılık değerlerinin her iki grup için de %5’den büyük çıkması, panel veri regresyon analizinin tesadüfi etkiler modeli ile yapılacağını ortaya koymaktadır. Tesadüfi etkiler modeli doğrultusunda uygulanan panel veri analizinin sonuçları, her iki grup açısından da Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: Dengesiz Panel Veri Analizi Sonuçları

	İflas Riskine Sahip Firmalar İçin		İflas Riskine Sahip Olmayan Firmalar İçin	
	Katsayı	t-İstatistiği	Katsayı	t-İstatistiği
Sabit Terim (C)	0.040309	4,796315*	0,056122	3,193596*
Borçlanma Düzeyi	0.040309	4,796315*	0,076045	3,193596*
R ²		0.004923		0.059244
Düzeltilmiş R ²		0.004711		0.053577
F-İstatistiği		23.25103*		10.45389*
Durbin-Watson		1,980376		2.137356

* %1 anlamlılık seviyesinde anlamlıdır

Tablo 6'da yer alan F istatistikleri, panel veri regresyon analizleri ile oluşturulan modellerin %1'lik anlamlılık düzeyinde bir bütün olarak anlamlı olduğunu, R² değerleri, bağımlı değişkende meydana gelen değişimin birinci model açısından %0,4'ünün ikinci model açısından da %5'inin model tarafından açıklanabildiğini ve Durbin Watson istatistik değerleri ise modellerde otokorelasyon olmadığını ortaya koymaktadır. Model sonuçlarına göre (Tablo 6), firmaların borçlanma düzeyleri ile piyasa değerleri arasındaki ilişki her iki grupta yer alan firmalar açısından pozitif ve %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. İlgili bulgular; Ross (1977), Masulis (1983), Barbee vd. (1996), Harvey vd. (2004) ve Burca (2008) tarafından yapılan çalışma sonuçlarıyla örtüşmekte ve firma borç düzeyindeki değişimlerin, firma değerinde meydana gelecek değişimlere yönelik bilgiler içerdiğini ortaya koymaktadır.

Model sonuçları doğrultusunda, çalışmanın birinci hipotezi kabul, ikinci hipotezi ise reddedilmiş ve dengeleme teorisinin BİST'de yer alan firmalar açısından geçerli bir teori olmadığı ortaya konulmuştur.

IV. SONUÇ

Hisse senetleri Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören 168 firmayı incelemeye esas alan bu çalışma, öncelikle firmaları iflas riskinde olan ve olmayan firmalar olarak iki gruba ayırmayı sonrasında ise her iki grup açısından da firmaların sermaye yapıları ile piyasa değerleri arasındaki ilişkiyi inceleyerek dengeleme teorisinin, BİST'de geçerli olup olmadığını test etmeyi amaç edinmiştir.

168 firmanın aylık hisse getirilerinin, beta katsayılarının, finansal tablo verilerinin ve piyasa değerlerinin kullanıldığı çalışmada, öncelikle etkin iflas göstergesi modeli olarak, Springate (1978) modeli belirlenmiştir. Sonrasında, Springate (1978) modeli ile firmalar, üçer aylık dönem bazında iflas riskine sahip olup olmamaya göre iki gruba ayrılmış ve her iki grupta yer alan firmaların borçlanma düzeyleri ile firma değerleri arasındaki ilişki dengesiz panel veri analizi ile incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda; her iki grupta yer alan firmalar açısından, firmaların borçlanma düzeyleri ile piyasa değerleri arasında pozitif bir ilişki bulunmuş ve dengeleme teorisinin BİST'de yer alan firmalar açısından geçerli bir teori olmadığı ortaya konulmuştur. Bu sonuç, yatırımcıların, firma yöneticilerinin kendilerinden çok daha fazla bilgiye sahip olduğuna (asimetrik bilgi) ve firmaların borçlanma düzeylerindeki değişimlere bakarak

eksik olduğunu düşündükleri bilgilerini tamamlayabileceklerine inanmalarından kaynaklanabilir. Bu inanca göre; borçlanma yoluyla finansman, piyasa tarafından pozitif bir sinyal olarak algılanır ve bu da firma piyasa değerini yükseltir (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 259). Dolayısıyla sonraki çalışmalar, asimetrik bilgi teorisi ekseninde borç-firma değeri ilişkisini inceleyerek literatüre katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- AKGÜÇ, Öztin (1998), *Finansal Yönetim*, İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- ALTMAN, Edward I. (1968), "Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy", *The Journal of Finance*, 23 (4), 589-609.
- ALTMAN, Edward I. (1983), *Corporate Financial Distress*, USA: John Wiley & Sons.
- ALTMAN, Edward I. (1993), *Corporate financial distress and bankruptcy*, New York: John Wiley & Sons, Inc.
- AYDIN, Nurhan, BAŞAR, Mehmet ve Metin COŞKUN (2010), *Finansal Yönetim*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- BARBEE William C., MUKHERJI Sandip and Gary A. RAINES (1996), "Do Sales-Price and Debt-Equity Explain Stock Returns Better than Book-Market and Firm Size?", *Financial Analysts Journal*, 52(2), 56-60.
- BREALEY, Richard A., MYERS, Stewart C. ve Alan J. MARCUS (2001), "Fundamentals of Corporate Finance". Ü. Bozkurt, T. Arıkan ve H. Doğukanlı (çev.), *İşletme Finansının Temelleri*, McGraw-Hill Inc.
- BRIGHAM, Eugene F. (1996), "Fundamentals of Financial Management". Ö. Akmut ve H. Sarıaslan (çev.), *Finansal Yönetimin Temelleri*, Chicago: Dryden Press.
- BURCA Nazif (2008), *Sermaye Yapısı Ve Hisse Senedi Değeri Arasındaki İlişkinin Değişik Borsalarda Mukayeseli Olarak İncelenmesi*, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Yayınlanmamış Doktora Tezi,
- CEYLAN, Ali ve Turhan KORKMAZ (2008), *Finansal Yönetim*, Bursa: Ekin Basım.
- CASSAR, Gavin ve Scott HOLMES (2003), "Capital Structure and Financing of SMEs: Australian Evidence", *Accounting & Finance*, 43(2), 123-147.
- CHAKRABORTY, Indrani (2010), "Capital Structure in an Emerging Stock Market: The Case of India", *Research in International Business and Finance*, 24, 295-314.
- CHEN, Jean J. (2004), "Determinants of Capital Structure of Chinese-Listed Companies", *Journal of Business Research*, 57(12), 1341-1351.
- COTEİ, Carmen ve Joseph FARHAT (2009), "The Trade-Off Theory and The Pecking Order Theory: Are They Mutually Exclusive?", *North American Journal of Finance & Banking Research*, 3(3), 1-17.
- DE MEDEIROS, Otavio R. ve Cecilio E. DAHER (2004), "Testing Static Tradeoff Against Pecking Order Models of Capital Structure in Brazilian Firms", *4th USP Congress of Management Control and Accounting*.
- DE MIGUEL, Alberto ve Julio PINDADO (2001), "Determinants of Capital Structure: New Evidence From Spanish Panel Data", *Journal of Corporate Finance*, 7(1), 77-99.
- DELCOURE, Natalya (2007), "The Determinants of Capital Structure in Transitional Economies", *International Review of Economics and Finance*, 16, 400-415.
- DICKEY, David A. ve Wayne A. FULLER (1979), "Distribution of The Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- DURAND, David (1962), "Cost of Debt and Equity Funds for Business Trends and Problems of Measurement", *Conference on Research on Business Finance*, 215-262.
- ERCAN, Metin K. ve Ünsal BAN (2005), *Finansal Yönetim*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- FAMA, Eugene ve Kenneth R. FRENCH (2002), "Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt", *The Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
- FRANK, Murray Z. ve Vidhan K. GOYAL (2008), "Trade-off and Pecking Order Theories of Debt", *Handbook of Empirical Corporate Finance*, 2, 135-202.

- FREES, Edward W. (2004), *Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications in the Social Sciences*, New York: Cambridge University Press,
- FULMER, John G., MOON, James E., GAVIN, Thomas A. ve J. Michael ERWIN (1984), "A Bankruptcy Classification Model for Small Firms", *Journal of Commercial Bank Lending*, 66 (11), 25-37.
- GITMAN, Lawrence (2009), *Principles of Managerial Finance*, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- GIVOLY, D., HAYN C., OFER R. ve O. SARIG (1992), "Taxes And Capital Structure: Evidence From Firm's Response to The Tax Reform Act of 1986". *Review Financial Studies*, 5(2), 331-355.
- GRAHAM, John R. ve Campbell R. HARVEY (2001), "The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence From The Field", *Journal of Financial Economics*, 60(2), 187-243.
- GREENE, William H. (2003), *Econometric Analysis*, New Jersey: Prentice Hall.
- GUJARATI, Damodar N. (2006), "Basic Econometrics". Ü. Şenesen ve G.G. Şenesen (çev.), *Temel Ekonometri*, McGraw-Hill.
- GÜLŞEN, Ahmet Z. ve Özge ÜLKÜTAŞ (2012), "Sermaye Yapısının Belirlenmesinde Finansman Hiyerarşisi Teorisi ve Ödünleşme Teorisi: İMKB Sanayi Endeksinde Yer Alan Firmalar Üzerine Bir Uygulama", *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 49-60.
- GÜRSOY, Cudi T. (2012), *Finansal Yönetim İlkeleri*, İstanbul: Beta Basım.
- HARVEY, Campbell R., LINS, Karl V. ve Andrew H. ROPER (2004), "The Effect of Capital Structure When Expected Agency Costs Are Extreme", *Journal of Financial Economics*, 74, 3-30.
- HAUSMAN, Jerry A. ve William E. TAYLOR (1981), "Panel Data and Unobservable Individual Effects", *Econometrica*, 49 (6), 1377-1398.
- HUANG, Samuel G. ve Frank M. SONG. (2004), "The Determinants of Capital Structure: Evidence From China", *China Economic Quarterly-Beijing*, 3, 395-414.
- ISMAIL, Faizah (2006), *A Study of Alternative Capital Structure Theories in the Malaysian Context*, University of Nottingham: PhD Thesis.
- IM, Kyung S., PESARAN, M. Hashem ve Yongcheol SHIN (2003), "Testing For Unit Roots In Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, 115 (1), 53-74.
- JUDGE, George G., GRIFFITHS, William E., HILL, R.Carter, LÜTKEPOHL, Helmut ve Tsoung C. LEE (1985), *The Theory and Practice of Econometrics*. New York: John Wiley & Sons, Second Edition.
- KARADENİZ, Erdiñç (2008), *Türk Konaklama İşletmelerinde Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin Analizi*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- KRAUS, Alan ve Robert H. LITZENBERGER (1973), "A State- Preference Model of Optimal Financial Leverage", *The Journal of Finance*, 28 (4), 911-922.
- KULA, Veysel (2001), "Verginin İşletmelerin Sermaye Yapılarına Etkisi", *Maliye Dergisi*, 136, 18-35.
- LEVIN, Andrew, LIN, Chien-Fu ve Chia-Shang J. CHU (2002), "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic And Finite-Sample Properties", *Journal of Econometrics*. 108 (1), 1-24.
- LONG, Michael ve Ileen MALITZ (1985), "The Investment Financing Nexus: Some Empirical Evidence", *Midland Corporate Finance Journal*, 3, 53-59.
- MARSH, Paul (1982), "The Choice Between Equity and Debt: An Empirical Study", *The Journal of Finance*, 37(1), 121-144.
- MASULIS, Ronald, W. (1983), "The Impact of Capital Structure Change on Firm Value: Some Estimates", *The Journal of Finance*, XXXVIII, 107-126.
- MILLER, Merton (1977), "Debt And Taxes", *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275.
- MODIGLIANI, Franco ve Merton MILLER (1958), "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory Investment", *The American Economic Review*, 48 (3), 261-297.
- MODIGLIANI, Franco ve Merton MILLER (1963), "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction", *The American Economic Review*, 53 (3), 433-443.
- MYERS, Stewart C. (1984), "The Capital Structure Puzzle", *The Journal of Finance*, 39(3), 574-592.

- OHLSON, James A. (1980), "Financial Ratios and The Probabilistic Prediction of Bankruptcy", *Journal of Accounting Research*, 18(1), 109-131.
- OKUYAN, H. Aydın ve H. Mehmet TAŞCI (2010), "Sermaye Yapısının Belirleyicileri: Türkiye'deki En Büyük 1000 Sanayi İşletmesinde Bir Uygulama", *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 4(1), 105-120.
- RAJAN Raghuram G. ve Luigi ZINGALES (1995), "What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence From International Data", *The Journal of Finance*, 50(5), 421-60.
- ROSS, Stephen E. (1977), "The Determination of Financial Structure: The Incentive Signalling Approach", *Journal of Economics*, 8, 23-40.
- SPRINGATE, Gordon L.V. (1978), *Predicting The Possibility of Failure In A Canadian Firm*, A Discriminant Analysis, Simon Fraser University: PhD Thesis.
- TAGGART, Robert A. (1977), "A Model of Corporate Financing Decisions", *The Journal of Finance*, 32(5), 1467-1484.
- TONG, Guanqun ve Christopher J. GREEN (2005), "Pecking Order or Trade-Off Hypothesis? Evidence on The Capital Structure of Chinese Companies", *Applied Economics*, 37(19), 2179-2189.
- ÜRETEN, Aykan ve Metin K. ERCAN (2000), *Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- YILDIZ, Mehmet E., YALAMA, Abdullah ve Güven SEVİL (2009), "Sermaye Yapısı Teorilerinin Geçerliliğinin Test Edilmesi: Panel Veri Analizi Kullanılarak İMKB-İmalat Sektörü Üzerinde Ampirik Bir Uygulama", *İktisat İşletme ve Finans*, 24(278), 25-45.
- ZMIJEWSKI, Mark E. (1984), "Methodological Issues Related to The Estimation of Financial Distress Prediction Models", *Journal of Accounting Research*, 22, 59-82.