

MODERN SERMAYE YAPISI TEORİLERİNİN GEÇERLİLİĞİNİN TEST EDİLMESİ: BIST 30 ENDEKSİ FİRMALARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA*

Testing the Validity of Modern Capital Structure Theories: A Research on BIST30 Index Firms

Leyla AR** & Reşat SAKUR***

Öz

Sermaye yapısına etki eden faktörler ve etki dereceleri ülkeden ülkeye, sektörden sektöre hatta aynı sektör içinde yer alan firmalar arasında dâhi farklılık göstermektedir. Bu durumda finans yöneticileri en uygun sermaye yapısını oluşturmak için verecekleri kararları, bu çeşitli faktörleri ve etkilerini göz önüne alarak değerlendirmelidir. Bu sebeple sermaye yapısı ve sermaye yapısına etki eden faktörlerin sermaye yapısı teorileriyle uyumlu olup olmadığı araştırılması gereken konulardan birisidir. Bu çalışmada, 2009:6-2019:6 döneminde BIST 30 Endeksi'nde devamlı işlem gören 15 adet firmanın sermaye yapısının modern sermaye yapısı teorileri ile geçerliliği test edilmeye çalışılmıştır. Sermaye yapısı finansal kaldıraç oranları ile temsil edilirken, firmaya özgü faktörler ise borç dışı vergi kalkanı, büyüme oranı, firma büyüklüğü, firma riski, kârlılık, likidite ve duran varlık ile temsil edilmiştir. Yapılan panel veri analizinde, modern sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğini sınamak için ekonometrik model oluşturulmuş ve bu modeller teker teker sınanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular, modern sermaye yapısı teorileri ile ilişkilendirilmiştir. Çalışma sonucunda, örneklem kapsamında yer alan firmaların sermaye yapısı davranışlarının daha çok finansal hiyerarşi teorisi ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler:

Sermaye Yapısı,
Modern Sermaye
Yapısı Teorileri,
Panel Veri Analizi.

JEL Kodları:

G17, G32, C23

Keywords:

Capital Structure,
Modern Capital
Structure Theories,
Panel Data Analysis.

JEL Codes:

G17, G32, C23

Abstract

Factors affecting the capital structure of companies and the degree of their influence differ from country to country, from sector to other sector and even among businesses in the same sector. In order to create the most suitable capital structure, financial managers should evaluate their decisions based on these various factors and their effects. Therefore, whether the capital structure and factors affecting the capital structure are compatible with the theories of capital structure is one of the issues that should be analyzed. In this study, the validity of capital structures of 15 firms that are continuously traded in BIST 30 Index in the period 2009:6-2019:6 is tried to be tested with the modern capital structure theories. While the capital structure is represented by financial leverage ratios, firm-specific factors are represented by non-debt tax shield, growth rate, firm size, firm risk, profitability, liquidity, and fixed assets. By using panel data analysis, econometric models were created to test the validity of modern capital structure theories, and each model is tested by turn. The findings of the analysis have been associated with modern capital structure theories. As a result of the study, it has been determined that the capital structure behaviors of the companies which are within the scope of the sampling are more in line with the theory of financial hierarchy.

* Bu çalışma, Dr. Öğr. Üyesi Reşat SAKUR danışmanlığında Leyla AR tarafından hazırlanmış “Modern Sermaye Yapısı Teorilerinin Geçerliliğinin Test Edilmesi BIST30 Endeksi Firmaları Üzerine Bir Araştırma” adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

** Yüksek Lisans Öğrencisi (Mezun), Şırnak Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Finans Yüksek Lisans Programı, arleylaa@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3720-0386

*** Sorumlu Yazar, Dr. Öğretim Üyesi, Şırnak Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, r.sakur@sirnak.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7946-8938

1. Giriş

Sermaye yapısı, finans literatüründe uzun yıllardan beri üzerinde sıkça durulan konulardan birisidir. Sermaye yapısı konusunun önemini kaybetmemesi, finans yöneticilerine düşen sermaye yapısı kararlarının, firmanın sermaye maliyetini, sermaye bütçelemesini ve firmanın temel amacı olan piyasa değeri maksimizasyonunu etkilemesi ile alakalıdır. Firmaların varlıklarını devam ettirebilmeleri ve mali yapılarını koruyabilmeleri açısından önemli bir konu olan sermaye yapısı firmaların başarısında büyük etkiye neden olan ve finansal kararların temelini oluşturan hayati öneme sahip bir olgudur.

Sermaye yapısı, firma varlıklarının finansmanında kullanacakları borç ve öz kaynak bileşiminden meydana gelmektedir. En uygun borç ve öz kaynak bileşimini oluşturmak için ortaya atılmış sermaye yapısı teorileri, firmaların borçlanma yapısı kararlarını ve bu kararları etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak amacıyla oluşturulmuştur. Bu teorilerin ortaya atılmasında öncü konumunda olan Modigliani ve Miller (1958) tarafından yapılan varsayımlar doğrultusunda, vergilerin söz konusu olmadığını, firmaların finansal yapısının firma değeri ve sermaye maliyetinden etkilenmediğini ve piyasaların etkin olduğunu belirtmişlerdir. Modigliani ve Miller, firmaların yatırımlarını finanse ederken ne düzeyde kaldıraç kullanırsa kullansınlar, bunun sermaye maliyetini etkilemeyeceğini, dolayısıyla sermaye maliyetinde herhangi bir değişim olmayacağını ve bu nedenle firma değerinin de değişmeyeceğini ifade etmişlerdir. Buna sermaye yapısı ilintisizliği teorisi denilmektedir. Fakat Modigliani ve Miller (1963) çalışmasında, kurumlar vergisini de modele dâhil edip yeni bir çalışma ortaya çıkarmışlardır. Buna göre vergili ortamda borçla finansman sonucu öz kaynakta meydana gelecek negatif etkinin vergi avantajı sağlayarak önlenebileceği ifade edilmiştir. Bu bağlamda, firma değeri borçlandıkça artmaktadır fakat bu sürekli olarak devam etmeyecektir.

Modigliani ve Miller, çalışmalarından sonra modern sermaye yapısı teorileri ortaya atılmıştır. Modern sermaye yapısı teorileri, klasik sermaye yapısı teorilerinden farklı olmak üzere sadece sermaye yapısı ve firma değeri arasındaki ilişkiyi doğrudan araştırmamış; temsilci maliyetleri, vergi faktörü, asimetrik bilgi ve iflas maliyetleri gibi etmenleri de göz önüne alarak sermaye yapısı kararlarını etkileyen unsurlar ile sermaye maliyeti arasındaki ilişkiyi de incelemiştir. Bu teoriler dengeleme teorisi, finansal hiyerarşi teorisi, temsilcilik teorisi ve işaret (sinyal) etkisi teorileridir.

1.1. Dengeleme Teorisi

Borçlanma sonucu oluşan maliyetler ve borçlanmanın sağladığı vergi avantajı sebebiyle dengeleme teorisi ortaya atılmıştır ve bu teori, öz kaynak maliyetinin en düşük olduğu finansman bileşimi ile hedef bir optimal sermaye yapısının oluşturulmasını amaçlamaktadır. Dengeleme teorisine göre firmaların sermaye yapısı kararları, borçlanma sonucu oluşan finansal sıkıntı maliyetleri ve borçlanmanın sağladığı vergi avantajı arasında dengeyi içermektedir (Ross, Westerfield ve Jaffe, 2005, s. 443). Dengeleme teorisi, her firmanın optimal sermaye yapısının olduğunu savunur. Firmalar borçlanarak borcun vergi avantajından faydalanıp firma değerini arttırabilirler. Artan borçlanma düzeyi ile oluşan finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerinin etkisi, vergi kalkınının olumlu etkisini azaltarak yok edecektir ve böylece firma değeri olumsuz yönde etkilenecektir. Başka bir deyişle belli bir düzeye kadar borcun vergi avantajı, finansal sıkıntı ve temsilci maliyetlerinin üstünde olacaktır. Fakat borçlanma oranı arttıkça finansal risk

sebebiyle vergi avantajı azalacak, finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri vergi avantajının olumlu etkisinin önüne geçecektir.

1.2. Finansal Hiyerarşı Teorisi

Gordon Donaldson (1961) tarafından yapılan çalışmada, firmaların finansman kaynağı sağlarken öncelikli olarak iç kaynakları tercih ettiklerini gözlemlemiştir. Donaldson firmaların öncelikle iç finansman kaynağına yönelmeleri gerektiğini ifade etmiş fakat finansmanda hiyerarşik bir düzenden bahsetmemiştir. Myers (1984) ve bir diğer çalışma olan Myers ve Majluf (1984) tarafından yapılan çalışmada ise yazarlar Donaldson'un çalışmasından esinlenerek finansal hiyerarşı teorisini tanımlamışlardır. Finansal hiyerarşı teorisine göre firmaların hedefledikleri optimal borçlanma düzeyi ve optimal sermaye yapısı yoktur. Firmalar için önemli olan hedef borç düzeyi değıl de kaynaklar arasında hiyerarşı olmasıdır.

Myers ve Majluf, tarafından ortaya atılan finansal hiyerarşı teorisine göre firmaların hedefledikleri optimal borçlanma düzeyi ve optimal sermaye yapısı yoktur. Firmalar için önemli olan hedef borç düzeyi olmayıp kaynaklar arasında hiyerarşı olmasıdır. Bu teori, firmaların finansman tercihlerini bilgiye olan duyarlılık ile ilişkilendirmektedir. Asimetrik bilgi probleminin olmadığı, bilgiye duyarlılığı en düşük olan kaynak oto finansmandır. Bu sebeple firmalar finansman ihtiyaçlarını olabildiğince dağıtılmayan kârlardan sağlamalıdır. Asimetrik bilgi probleminin olduğu ve bilgiye duyarlılığı en yüksek olan kaynaklar ise sırasıyla borç ve öz sermayedir.

1.3. Temsilcilik Maliyeti Teorisi

Jensen ve Meckling (1976) tarafından ortaya atılan temsilcilik maliyeti teorisi, yöneticiler ve hissedarlar ile borç verenler ve hissedarlar arasında çıkar çatışmaları olduğunu savunmaktadır. Temsilcilik maliyeti teorisi yöneticilerin sahiplik derecesine göre çıkarlarının değıştiğini ifade etmektedir. Çünkü yöneticinin firmanın tamamına sahip olması durumundaki davranışları ve firmanın bir kısmına sahip olduğu zamanki davranışları farklılık göstermektedir. Böyle bir durumda yönetici ile hissedarlar arasında temsilcilik sorunu ve dolayısıyla öz kaynağına ilişkin temsilcilik maliyeti sorunu meydana gelmektedir. Öz kaynağına ilişkin temsilcilik maliyetleri borç oranını arttırarak azaltılabilir. Borçlanma ile finansman firmaların nakit ödeme yapmasını gerektirdiğinden öz kaynak kullanımını kısıtlayıp, hissedarlar ve yönetim arasındaki temsilcilik sorunlarının azalmasına sebep olur. Bununla birlikte borç kullanmak, bu defa da hissedar ve borç veren arasında temsilcilik probleminin ortaya çıkmasına neden olacaktır. Borç, serbest nakit akımının temsilcilik maliyetlerini azalttığı için yöneticilerin kendi çıkarları uğruna harcama yapmasına engel olmaktadır. Yönetim borcu ödemek zorundadır yoksa borç verenler tarafından firma finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerine katlanmak zorunda kalabilir. Bu da nakit akımları fazla ve büyüme potansiyeli düşük firmaların temsilcilik maliyetlerini azaltan, borç kullanımının olumlu etkisi olarak ifade edilmektedir (Jensen, 1986, s. 323-324). Borçla finansmanın maliyeti ise, artan borç oranıyla beraber iflas maliyetleri ile temsilcilik maliyetlerinin yükselmesidir.

1.4. İşaret (Sinyal) Etkisi Teorisi

İşaret (Sinyal) etkisi teorisi ise optimal sermaye yapısını belirlemede asimetrik bilginin önemli bir etkisinin olduğunu savunmaktadır. Ross (1977) yaptığı çalışmada, firma yöneticilerinin firma hakkında mevcut bilgilere hâkim olduğunu ancak dışarıdaki yatırımcıların firma yatırımlarından ve kazançlarından haberdar olmadığını ifade etmiştir. Ross’a göre yöneticiler, gelecekle ilgili olumlu bir beklenti içinde oldukları zaman borçlanma yoluna gitmektedirler ve borçlanma ile pay senedi fiyatlarında da artış meydana gelmektedir. Bu durumda yatırımcılar, borçlanma yoluna giden firmalar için kaliteli olduklarına dair olumlu yönde düşünceler beslemektedirler. Daha az borçlanan firmalar ise daha yüksek iflas maliyetlerine sahip düşük kalitedeki firmalar olarak algılanmaktadır. Bu sebeple firmaların borçlanma oranı, işaret etkisi (sinyal) teorisinde dışardaki yatırımcılara firma başarısı hakkında işaret vermektedir. Böylelikle kaldıraç oranı artan firmalar, yatırımcılara gelecekte daha fazla nakit akımları beklediklerinin sinyalini vermiş olurlar. Sonuç olarak işaret etkisi teorisine göre kaldıraçla firma değeri arasında pozitif yönlü ilişki Ross ile Leland ve Pyle (1977) tarafından yapılan çalışmalarda da ortaya konmuştur.

Modern sermaye yapısı teorileri, klasik sermaye yapısı teorilerinden farklı olarak sadece sermaye yapısı ve firma değeri arasındaki ilişkiyi doğrudan araştırmamış; temsilci maliyetleri, vergi faktörü, asimetrik bilgi ve iflas maliyetleri gibi faktörleri de göz önüne alarak, sermaye yapısı kararlarını etkileyen unsurlar ile sermaye maliyeti arasındaki ilişkiyi de incelemiştir. Bu bağlamda çalışmamız, firmalar için son derece önemli olan sermaye yapısı kararları ile sermaye maliyeti ve firma değeri arasındaki ilişkiyi belirleyen faktörleri de göz önüne alan modern sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğini, borsada faaliyet gösteren güçlü bir sermaye yapısına sahip olduğu düşünülen en büyük 30 firmanın yer aldığı BİST 30 Endeksi’nde faaliyet gösteren Türkiye’nin en büyük 30 firması üzerinde test edilmesi açısından son derece önemlidir.

Sermaye maliyetinin minimum ve piyasa değerinin maksimum olduğu sürekli bir sermaye yapısı yoktur. Çünkü sermaye yapısı ile ilgili alınacak kararlar ülkeden ülkeye, sektörden sektöre, firmadan firmaya ve zamanla değişkenlik göstermektedir. Bu sebeple sermaye yapısı, sermaye yapısı için alınacak kararlar ve sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğinin test edilmesi hala literatürde araştırılan konular arasında yer almaktadır. Bu çalışmada, gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye’de faaliyet gösteren firmaların sermaye yapılarını açıklamada modern sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğinin test edilmesi amaçlanmıştır. Sermaye yapısı, firmanın faaliyette bulunduğu ülkenin makroekonomik koşullarına, finansal piyasaların gelişmişlik düzeyine ve firmaya özgü faktörler gibi birçok kritere bağlı olarak değişebilmektedir. Bu çalışmada sermaye yapısı teorileri geniş bir biçimde incelenmiş ve sermaye yapısına etki eden firmaya özgü değişkenler ele alınmıştır. Modern sermaye yapısı teorilerinden hangilerinin veya hangisinin Türkiye’de faaliyet gösteren firmalar için daha açıklayıcı olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda çalışmanın temel amacı, hisseleri BİST 30 Endeksi’nde faaliyet gösteren firmalar açısından modern sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğini test etmektir. Bu amaç doğrultusunda, daha önce ulusal ve uluslararası literatürde yapılmış olan çalışmalardan elde edilen bulgular göz önüne alınarak, çalışmanın sonuçlarını karşılaştırmak hedeflenmiştir.

Çalışmanın ilk bölümünde sermaye yapısı kavramı ve öneminden, sermaye yapısı teorilerinden, çalışmanın amacı, önemi, özgün ve katma değerinden bahsedilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümde ise sermaye yapısına etki eden faktörler ve bu faktörler ile modern sermaye

yapısı teorileri arasındaki ilişkiyi temel alan ulusal ve uluslararası literatür çalışmaları ele alınmıştır. Çalışmanın üçüncü bölümünde panel veri analizi gerçekleştirilmiş ve analiz sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Son olarak analiz sonucunda elde edilen bulguların literatürle olan ilişkisi ortaya çıkarılmış ve bu bulguların hangi görüşü desteklediği belirtilmiştir.

2. Literatür Araştırması

Sermaye yapısına etki eden faktörler ve sermaye yapısı teorilerinin firmalar üzerinde test edilmesine yönelik yapılan çalışmalar, literatürde önemli ölçüde yer bulmuştur. Bu çalışmada, ulusal ve uluslararası alanda derlenen literatür aşağıda belirtilmiştir. Uluslararası literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde;

Firmaların sermaye yapısına ilişkin teorilerin temelini Modigliani ve Miller'in çalışmaları oluşturmaktadır. Modigliani ve Miller (1958) çalışmalarında, firmaların özsermaye maliyeti, sermaye maliyeti ve finansal kaldıraçla arasındaki ilişkiyi, 1947-1948 yıllarında 43 adet elektrik firmasının ve 1953 yılında ise 43 petrol firmasının verilerini yatay kesit regresyon analiziyle incelemişlerdir. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre, etkin piyasa koşullarında sermaye yapısının firma piyasa değer ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden bağımsız olduğunu ifade etmişlerdir. 1963 yılında kurumlar vergisini de dahil ettikleri çalışmalarında ise firmaların borçlanarak borcun vergi avantajından faydalandıklarını ve dolayısıyla da piyasa değerlerini yükselttiklerini ortaya koymuşlardır. Modigliani ve Miller çalışmalarının yetersiz olduğunu ifade eden Weston (1963) çalışmasına karlılık ve firma büyüklüğünü de dahil etmiştir. Çalışma sonucunda özsermaye maliyeti ile karlılık arasında negatif yönlü ilişki tespit etmiş ve karlılık ve finansal kaldıraç arasındaki ilişkinin ise önem arzetmediğini ifade etmiştir. Modigliani ve Miller'in ilintisizlik teorisini baz alarak, iflas maliyetleri ve vergi kalkanı ile karşılaştırmalı olarak çalışma gerçekleştiren Castanias (1983), iflas maliyetleri ile sermaye yapısı arasında negatif yönlü ilişki tespit etmiştir. İflas maliyetleri ile karşı karşıya olan firmaların daha az borçlandıklarını ifade etmiştir. Bulunan sonuçlar Modigliani ve Miller'in ilintisizlik teorisi ile uyum göstermemektedir.

Allen (1991) çalışmasında, firmaların sermaye yapısına etki eden faktörleri ve sermaye yapıları için izledikleri finansman politikasını araştırmıştır. Araştırma sonucunda, finansal hiyerarşi teorisini destekler nitelikte karlılık ile borçlanma oranları arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Rajan ve Zingales (1995), Liu (1999) ve Frank ve Goyal (2009) çalışmaları da bu bulguyu desteklemektedir. Chen ve Hammes (1997) 1990-1996 dönemini kapsayan çalışmalarında, yedi OECD ülkesinde (ABD, Kanada, İngiltere, Danimarka, İsveç, İtalya ve Almanya) faaliyet gösteren, finansal olmayan ve borsaya kote olmuş firmaların verileri ile analiz gerçekleştirmişlerdir. Analiz sonucunda, borçlanma oranları ile firma büyüklüğü ve maddi duran varlık arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuç dengeleme, temsilcilik maliyetleri ve sinyal etkisi teorileri ile uyumludur. Buna paralel olarak Liu (1999), Bevan ve Danbolt (2002) ve Frank ve Goyal (2009) çalışmaları da benzer sonucu ortaya koymuşlardır.

Chakraborty (2010), Hindistan'da faaliyet gösteren 1169 firmanın verilerinden elde ettiği kârlılık, özgünlük, büyüme oranı, varlık yapısı, borç dışı vergi kalkanı ve firma büyüklüğü değişkenlerini kullanarak panel veri analiz yöntemi gerçekleştirmiştir. Analiz sonucunda

Hindistan firmalarının sermaye yapısının dengeleme ve finansal hiyerarşi teorileri ile uyumlu olduğu, buna karşın temsilci maliyetleri teorisi ile uyumlu olmadığı tespit edilmiştir. Said ve Kouki (2012) ise Fransız firmaları özelinde inceleme yapmış olup, Fransız firmalarının sermaye yapısının finansal hiyerarşi teorisi ile uyum gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Butt, Khan ve Nafees (2013) finansal hiyerarşi ve dengeleme teorilerini test ettikleri çalışmalarında, Pakistan’da faaliyet gösteren 14 adet leasing firmalarının sermaye yapısının dengeleme teorisi ile uyumlu olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Nguyen, Diaz-Rainey ve Gregoriou (2014) Vietnam’da 2007-2011 yılları arasında faaliyet gösteren 116 firma verisi kullanarak firmaların sermaye yapısı ile finansal piyasaların gelişmişliği arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmanın sonucunda, Vietnam firmalarının ağırlıklı olarak kısa vadeli borçla finansman yoluna gittikleri ve sermaye yapılarının finansal hiyerarşi teorisine uygunluk gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Goh, Tai, Raslı, Tan ve Zakuan (2018) ise Malezya’da faaliyet gösteren 174 adet firmanın 2011-2014 yılları arasındaki verilerini kullanarak panel veri analizi gerçekleştirmişlerdir. Firmaların sermaye yapısına etki eden faktörlerin incelendiği çalışma sonucunda, kaldıraç oranı ile borç dışı vergi kalkanı ve varlık yapısı arasında pozitif yönlü; kârlılık ile negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir.

Sermaye yapısı teorilerini test eden ve sermaye yapısına etki eden faktörlerin ele alındığı ulusal düzeyde yapılan çalışmalar incelendiğinde;

Durukan (1997) çalışmasında firma büyüklüğü, büyüme, firma riski, vergi oranı, kârlılık ve borç dışı vergi kalkanının borçlanma oranları üzerindeki etkisini incelemiştir. En küçük kareler yöntemi kullanarak gerçekleştirdiği analiz sonucuna göre, kârlılık ile sermaye yapısı arasındaki negatif yönlü ilişki finansal hiyerarşi teorisini destekler niteliktedir. Bu sonuç Acaravcı ve Doğukanlı (2004), Okuyan ve Taşçı (2010), Gülşen ve Ülkütaş (2012) çalışma sonuçları ile benzerdir. Yine Durukan (1997) çalışmasında, sermaye yapısı ile borç dışı vergi kalkanı ve firma riski arasında negatif yönlü; sermaye yapısı ile vergi oranı, büyüme ve firma büyüklüğü arasında ise pozitif yönlü ilişki tespit etmiştir. Abdioğlu ve Deniz (2015) çalışması, Durukan’ın aksine büyüme ve firma büyüklüğü ile sermaye yapısı arasında herhangi bir ilişki tespit edememiştir.

Yakar (2011) sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğini test etmeyi amaçlayan çalışmasında, 2000-2009 döneminde İMKB 100’de yer alan 76 adet firma verisi ile panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Yazar, sermaye yapısı ile büyüme değişkeni arasında finansal hiyerarşi teorisiyle uyumlu olarak pozitif yönlü bir ilişki tespit etmiştir. Acaravcı ve Doğukanlı (2004) çalışması da bu bulguyu desteklerken; Ata ve Ağ (2010) çalışması ise sermaye yapısı ile büyüme arasında negatif yönlü ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Demirci (2017), sermaye yapısı teorilerini imalat alt sektörleri özelinde incelemeyi amaçlamış olup, Türk imalat sektörü firmalarının sermaye yapılarının daha çok finansal hiyerarşi teorisi ile uyumlu olduğunu belirtmiştir. Özdemir (2019) tarafından yapılan çalışmada ise BİST100 endeksinde faaliyet gösteren 29 adet imalat sanayi firmasının 2009-2018 yılları verileri ile faiz oranı, enflasyon oranı ve döviz kurunda ortaya çıkan değişimleri panel veri analizi yardımıyla incelenmiştir. Yazar, yapılan analizler sonucunda döviz kuru ve faiz oranının sermaye yapısı üzerinde güçlü bir etkiye sahipken, enflasyon değişkeninin herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

3. Çalışmanın Kapsamı, Veri Seti ve Yöntemi

Araştırma kapsamında, BİST 30 Endeksi'nde 2009:6-2019:6 yılları arasında devamlı olarak işlem gören ve verilerine eksiksiz ulaşılabilen firmalar yer almaktadır. Analize dâhil edilen firmalara ait veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) ve BİST web sitelerinden, Finnet programından, firmaların faaliyet raporlarından ve finansal tablolarından elde edilmiştir. Analizde Eviews 10, Stata 12, Gauss 19 ve Gretl programları kullanılmıştır. Çalışmada söz konusu firmalarda modern sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğini tespit etmek amacıyla endekste işlem gören 15 firmanın verilerinden oluşan ve 21 yarım dönemi kapsayan, toplamda 315 gözlem sayılı bir veri seti kullanılmıştır.

Zaman serileri ve yatay kesit verilerini bir arada içeren panel verilerden oluşan panel veri analizi (Hüseyini, Sakur ve Doru, 2017, s. 244), iktisadi ilişkilerin tahmin edilmesini sağlamaktadır. Bu bağlamda, çalışmanın uygulama kısmının yer aldığı bu bölümde, BİST 30 Endeksi'nde faaliyet gösteren firmaların sermaye yapılarının açıklanmasında modern sermaye yapısı teorilerinin geçerli olup olmadığı panel veri analizi ile test edilmiştir. Etik kurul izni ve/veya yasal/özel izin alınmasına gerek olmayan bu çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

3.1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Çalışmada sermaye yapısına etki eden firmaya özgü değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır. Dolayısıyla, detaylı bir literatür taraması yapıldıktan sonra bağımlı ve bağımsız değişkenler belirlenip çalışmaya dahil edilmiştir.

3.1.1. Çalışmada Kullanılan Bağımlı Değişkenler

Sermaye yapısını tanımlayan değişkenler, firmaların varlıklarının finansmanında kullandıkları yabancı kaynakların toplam varlıklara oranı ve yabancı kaynakların öz kaynağa oranı olmak üzere iki grupta değerlendirilmektedir. Bu durumda, sermaye yapısını temsil eden kaldıraç oranları aşağıda Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Sermaye Yapısı Değişkenleri

Bağımlı Değişken	Hesaplama Şekli	Literatür
Finansal Kaldıraç Oranları	Toplam Borç/Toplam Varlık	Öztürk (2014); Cansız (2017); Hitay (2017); Onatça (2017); Tunçel (2018); Ay (2018); Başar Yılmaz (2019); Özdemir (2019)
	UVYK/Toplam Varlık	Diñçergök (2010); Yıldırım (2011); Akman (2012); Öztürk (2014); Hitay (2017); Ay (2018); Başar Yılmaz (2019); Özdemir (2019)
	KVYK/Toplam Varlık	Diñçergök (2010); Kabakçı (2007); Yıldırım (2011); Akman (2012); Öztürk (2014); Hitay (2017); Ay (2018); Başar Yılmaz (2019)
	Toplam Borç / Öz Sermaye	Demirhan (2009); Yakar (2011); Hitay (2017); Timur (2017); Akkaynak (2019)
	UVYK/Öz Sermaye	Terim (2009); Yakar (2011); Timur (2017); Akkaynak (2019)
	KVYK/Öz Sermaye	Kabakçı (2007); Terim (2009); Yakar (2011); Demirhan (2009); Timur (2017); Akkaynak (2019)

Kaynak: Tabloda geçen çalışmalardan tarafımızca derlenmiştir. Tabloda ele alınan finansal kaldıraç oranlarının hepsi çalışmada kullanılmıştır

3.1.2. Çalışmada Kullanılan Bağımsız Değişkenler

Çalışmada sermaye yapısına etki ettiği düşünülen firmaya özgü yedi adet açıklayıcı değişken ele alınmıştır. Bu değişkenler borç dışı vergi kalkanı, büyüme oranı, firma büyüklüğü, firma riski, likidite, kârlılık ve duran varlıktır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler, bu değişkenleri temsil eden finansal oranlar ve kimler tarafından kullanıldıkları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Bağımsız Değişkenler

Oran Grubu	Oran	Açıklama	Çalışmalarında Kullananlar
Borç Dışı Vergi Kalkanı	AMORTA	Amortisman Giderleri/Toplam Aktif	Timur (2017); Onatça (2017); Demirci (2017); Ay (2018); Tunçel (2018)
	AMORFA	Amortisman Giderleri/Faaliyet K-Z	Drobotz ve Fix (2003)
Büyüme Oranı	TABUY	Toplam Varlık Değişim	Yıldırım (2011); Cansız (2017); Demirci (2017)
	SATISBUY	Satışlarda Değişim	Ata ve Ağ (2010); Wellalage ve Locke (2013)
Firma Büyüklüğü	LOGTA	Toplam Aktiflerin Logaritması	Wellalage ve Locke (2013); Timur (2017); Akkaynak (2019)
	LOGSER	İşletme Sermayesinin Logaritması	Demirhan (2009)
Firma Riski	FABUY	Faaliyet Kârı-Zararı Değişim	Demirhan (2009); Titman ve Tsyplakov (2007)
	FVOKSSAP	FVÖK Stnd. Sapması	Qian, Tian ve Wirjanto (2007)
Karlılık	FVOKTA	FVÖK/Toplam Aktif	Güner (2016); Ay (2018); Tunçel (2018)
	ROA	Aktif Kârlılık	Kabakçı (2007); Timur (2017); Cansız (2017); Onatça (2017); Hitay (2017); Ay (2018)
Likidite	CO	Cari Oran	Öztürk (2014); Güner (2016); Hitay (2017); Onatça (2017); Özdemir (2019)
Duran Varlık	DVTA	Duran Varlık/Toplam Aktif	Akman (2012); Onatça (2017)

Kaynak: Tabloda geçen çalışmalardan tarafımızca derlenmiştir. Tabloda ele alınan oranlarının hepsi çalışmada kullanılmıştır.

Çalışma kapsamına daha fazla finansal oran dahil edilmiş fakat seçilen bazı finansal oranlar arasında yüksek korelasyon tespit edilmiştir. Bu sebeple panel veri modelinde ekonometrik sorunların ortaya çıkmaması için birbiriyle yüksek korelasyona sahip oranlar elenerek analiz dışı bırakılmıştır. Aralarında yüksek korelasyon tespit edilen oranlar üzerinde eleme yapılırken literatürde sıklıkla kullanılan oranlar tercih edilmiş ve daha az kullanılanlar ise elenmiştir.

Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ile modern sermaye yapısı teorileri arasında beklenen ilişki yönü aşağıda Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Sermaye Yapısı ile Firmaya Özgü Değişkenler Arasındaki İlişkinin Modern Sermaye Yapısı Teorileri Açısından Beklenen Etkisi

Değişkenler	Dengeleme Teorisi	Finansal Hiyerarşi Teorisi	Temsilcilik Teorisi	Sinyal Teorisi
Borç Dışı Vergi Kalkanı	-	-	+	-
Büyüme Oranı	-	+	-	+
Firma Büyüklüğü	+	-	+	+
Firma Riski	-	-	-	+
Likidite	+	-	+	+
Kârlılık	+	-	+	+
Duran Varlık	+	-	+,-	+

Kaynak: Rajan ve Zingales (1995), Gülşen ve Ülkütaş (2012), Bevan ve Danbolt (2002), Abdioğlu ve Deniz (2015)

Çalışmada, modern sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğini, BİST 30 Endeksi'nde 2009:6-2019:6 döneminde kesintisiz işlem gören 15 adet firma için test edilmesi adına ekonometrik model oluşturulmuştur. Değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve derecesini tespit etmek için altı adet bağımlı değişken belirlenmiş ve bu bağımlı değişkenler ile firmaya özgü bağımsız değişkenlerin tamamı arasındaki ilişki test edilmiştir.

$$TBTA_{it} = \beta_0 + \beta_1 AMORTA_{it} + \beta_2 AMORFA_{it} + \beta_3 TABUY_{it} + \beta_4 SATISBUY_{it} + \beta_5 LOGTA_{it} + \beta_6 LOGSER_{it} + \beta_7 FABUY_{it} + \beta_8 FVOKSSAP_{it} + \beta_9 FVOKTA_{it} + \beta_{10} ROA_{it} + \beta_{11} CO_{it} + \beta_{12} DVTA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$UVBTA_{it} = \beta_0 + \beta_1 AMORTA_{it} + \beta_2 AMORFA_{it} + \beta_3 TABUY_{it} + \beta_4 SATISBUY_{it} + \beta_5 LOGTA_{it} + \beta_6 LOGSER_{it} + \beta_7 FABUY_{it} + \beta_8 FVOKSSAP_{it} + \beta_9 FVOKTA_{it} + \beta_{10} ROA_{it} + \beta_{11} CO_{it} + \beta_{12} DVTA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$KVBTA_{it} = \beta_0 + \beta_1 AMORTA_{it} + \beta_2 AMORFA_{it} + \beta_3 TABUY_{it} + \beta_4 SATISBUY_{it} + \beta_5 LOGTA_{it} + \beta_6 LOGSER_{it} + \beta_7 FABUY_{it} + \beta_8 FVOKSSAP_{it} + \beta_9 FVOKTA_{it} + \beta_{10} ROA_{it} + \beta_{11} CO_{it} + \beta_{12} DVTA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$TBOS_{it} = \beta_0 + \beta_1 AMORTA_{it} + \beta_2 AMORFA_{it} + \beta_3 TABUY_{it} + \beta_4 SATISBUY_{it} + \beta_5 LOGTA_{it} + \beta_6 LOGSER_{it} + \beta_7 FABUY_{it} + \beta_8 FVOKSSAP_{it} + \beta_9 FVOKTA_{it} + \beta_{10} ROA_{it} + \beta_{11} CO_{it} + \beta_{12} DVTA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$UVBOS_{it} = \beta_0 + \beta_1 AMORTA_{it} + \beta_2 AMORFA_{it} + \beta_3 TABUY_{it} + \beta_4 SATISBUY_{it} + \beta_5 LOGTA_{it} + \beta_6 LOGSER_{it} + \beta_7 FABUY_{it} + \beta_8 FVOKSSAP_{it} + \beta_9 FVOKTA_{it} + \beta_{10} ROA_{it} + \beta_{11} CO_{it} + \beta_{12} DVTA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$KVBOS_{it} = \beta_0 + \beta_1 AMORTA_{it} + \beta_2 AMORFA_{it} + \beta_3 TABUY_{it} + \beta_4 SATISBUY_{it} + \beta_5 LOGTA_{it} + \beta_6 LOGSER_{it} + \beta_7 FABUY_{it} + \beta_8 FVOKSSAP_{it} + \beta_9 FVOKTA_{it} + \beta_{10} ROA_{it} + \beta_{11} CO_{it} + \beta_{12} DVTA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Modellerde, i yatay kesit birimlerini, t ise zaman boyutunu, β_0 sabit değişkeni, β_n n'inci değişkenine ait eğim katsayısını, ε ise hata terimini ifade etmektedir.

4. Çalışmanın Bulguları

Bu bölümünde analiz kapsamındaki veri setine ilişkin panel veri analizi gerçekleştirilebilmek için sınanması gereken varsayımlara yönelik yapılan testlere ve ardından analiz sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Çoklu Doğrusal Bağlantının Sınanması

Değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı probleminin olup olmadığına varyans şişirme faktör değerlerine (VIF) bakılarak karar verilmektedir. VIF değerinin 4’ten büyük olan değişkenlerde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olduğu ifade edilmektedir (Ege ve Yaman, 2018, s. 88). Buna göre Tablo 4’te yer alan bağımsız değişkenlerin VIF değerinin 4’ten küçük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4. Bağımsız Değişkenlere Ait VIF Değerleri

Değişkenler	R ²	VIF Değeri
AMORTA	0,12774	1,146447
AMORFA	0,025022	1,025664
TABUY	0,252359	1,33754
SATISBUY	0,281466	1,391723
LOGTA	0,353434	1,546633
LOGSER	0,344657	1,525918
FABUY	0,094192	1,103987
FVOKSSAP	0,097685	1,10826
FVOKTA	0,125603	1,143645
ROA	0,158492	1,188343
CO	0,112339	1,126556
DVTA	0,11816	1,133993

4.2. Yatay Kesit Bağımlılığının Sınanması

Panel veri analizi öncesi test edilmesi gereken varsayımlardan bir diğeri yatay kesit bağımlılığıdır. Bu nedenle birimler arasında yatay kesit bağımlılığının olup olmadığının test edilmesi için Pesaran, Ullah ve Yagamata (2008) LMadj testi kullanılmıştır. Tablo 5’te değişkenlere ilişkin yatay kesit bağımlılığı test sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 5. Değişkenlere İlişkin Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Değişkenler	LMadj		
	İstatistik	Olasılık	Sonuç
TBTA	0,135	0,446	Yok
UVBTA	-1,18	0,881	Yok
KVBTA	0,31	0,378	Yok
TBOS	-0,472	0,682	Yok
UVBOS	-0,665	0,747	Yok
KVBOS	0,102	0,459	Yok
AMORTA	23,978	0,000	Var
AMORFA	-0,475	0,683	Yok
TABUY	0,061	0,476	Yok
SATISBUY	0,982	0,163	Yok
LOGTA	1,929	0,027	Var
LOGSER	3,158	0,001	Var
FABUY	-0,639	0,738	Yok
FVOKSSAP	0,189	0,425	Yok
FVOKTA	0,362	0,359	Yok
ROA	-0,725	0,766	Yok
CO	-0,738	0,770	Yok
DVTA	0,406	0,342	Yok

Not: H₀: Yatay kesit bağımlılığı yoktur. H₁: Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Tablo 5'e ilişkin bulgular değerlendirildiğinde AMORTA, LOGTA ve LOGSER değişkenlerine ait serilerde yatay kesit bağımlılığı olduğu, diğer değişkenlere ilişkin serilerde ise yatay kesit bağımlılığı olmadığı sonucuna varılmıştır.

4.3. Homojenitenin Sınanması

Homojeniteyi test eden Pesaran ve Yamagata (2008) delta testleri, değişkenlerin eğim katsayısının homojenitesini belirlemek için uygulanmıştır. Bununla birlikte homojen veya heterojen değişkenler için en uygun birim kök testinin seğilmesi adına homojenliğin sınanması gerekmektedir. Delta testi sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Değişkenlere İlişkin Homojenite Testi Sonuçları

Değişkenler	Delta Tilde		Delta Tilde Adj		Sonuç
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	
TBTA	3,727	0,000	4,025	0,000	Heterojen
UVBTA	0,162	0,436	0,175	0,430	Homojen
KVBTA	-0,259	0,602	-0,28	0,610	Homojen
TBOS	2,093	0,018	2,26	0,012	Heterojen
UVBOS	0,595	0,276	0,643	0,260	Homojen
KVBOS	-0,161	0,564	-0,174	0,569	Homojen
AMORTA	-1,219	0,889	-1,317	0,906	Homojen
AMORFA	0,864	0,194	0,933	0,175	Homojen
TABUY	-0,88	0,811	-0,951	0,829	Homojen
SATISBUY	-1,871	0,969	-2,021	0,978	Homojen
LOGTA	2,229	0,013	2,407	0,008	Heterojen
LOGSER	6,483	0,000	7,002	0,000	Heterojen
FABUY	4,686	0,000	5,062	0,000	Heterojen
FVOKSSAP	-0,874	0,809	-0,944	0,827	Homojen
FVOKTA	-1,412	0,921	-1,525	0,936	Homojen
ROA	6,564	0,000	7,090	0,000	Heterojen
CO	0,301	0,382	0,325	0,373	Homojen
DVTA	3,812	0,000	4,118	0,000	Heterojen

Not: H₀: Homojenlik vardır. H₁: Homojenlik yoktur.

Tablo 6 sonuçlarına göre UVBTA, KVBTA, UVBOS, KVBOS, AMORTA, AMORFA, TABUY, SATISBUY, FVOKSSAP, FVOKTA ve CO değişkenlerinin eğim katsayılarının homojen olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte TBTA, TBOS, LOGTA, LOGSER, FABUY, ROA ve DVTA değişkenlerinin eğim katsayılarının ise heterojen olduğu tespit edilmiştir.

Homojenite ve yatay kesit bağımlılığı testlerinin ardından, yatay kesit bağımlılığı olmayan ve homojen bulunan değişkenlerin durağanlık sınaması için Levin, Lin ve Chu (2002) testi uygulanırken; yine yatay kesit bağımlılığı olmayan ve katsayısı heterojen bulunan değişkenlerin durağanlık sınaması ise Im, Pesaran ve Shin (2003) testi ile sağlanmıştır. Son olarak yatay kesit bağımlılığının olduğu değişkenler için ikinci nesil birim kök testi olan Reese ve Westerlund (2016) PANICCA testi uygulanmıştır.

4.4. Durağanlığın Sınanması (Birim Kök Testleri)

Sahte regresyon sorunu ile karşılaşmamak adına analize dâhil edilecek her bir değişkenin durağan olması gerekmektedir. Durağan olmayan seri ile yapılacak analiz sonuçları sapmalı ve tutarsız olacak ve sahte regresyon sorunu ortaya çıkacaktır (Sakur, 2019, s. 89; Hüseyini ve Doru, 2017, s. 741). Birinci nesil birim kök testi olan Levin vd. (2002) testine ilişkin sonuçlar Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. LLC Birim Kök Testi Sonuçları

Yatay Kesit Bağımlılığını Dikkate Alan Homojenik Birim Kök Testi						
Levin, Lin ve Chu (2002)						
Değişkenler	İstatistik	Sabitli		Sabitli ve Trendli		
		Olasılık	Sonuç	İstatistik	Olasılık	Sonuç
UVBTA	-16,974	0,000***	Yok	-16,233	0,000***	Yok
KVBTA	-17,528	0,000***	Yok	-14,961	0,000***	Yok
UVBOS	-14,515	0,000***	Yok	-12,602	0,000***	Yok
KVBOS	-9,695	0,000***	Yok	-6,633	0,000***	Yok
AMORFA	-11,953	0,000***	Yok	-8,902	0,000***	Yok
TABUY	-5,132	0,000***	Yok	-7,033	0,000***	Yok
SATISBUY	-3,405	0,000***	Yok	-1,865	0,031**	Yok
FVOKSSAP	7,717	1,000	Var	7,136	1,000	Var
DFVOKSSAP	24,017	1,000	Var	-6,962	0,000***	Yok
FVOKTA	-9,463	0,000***	Yok	-7,591	0,000***	Yok
CO	-16,21	0,000***	Yok	-14,037	0,000***	Yok

Not: ***,** ve * sıfır hipotezinin sırasıyla %1, %5 ve %10’da anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. D harfi, ilgili değişkenin birinci farkı anlamına gelmektedir. H₀: Birim kök vardır. H₁: Birim kök yoktur.

Tablo 7 sonucuna göre sabitli model ve sabitin yanında trendi esas alan modelde FVOKSSAP dışındaki değişkenlerde birim kök olmadığı ve değişkenlerin durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. FVOKSSAP değişkeni sabitli modelde hem düzeyde hem de birinci farkında (DFVOKSSAP) birim kök içermektedir. Sabitli ve trendli modelinde ise FVOKSSAP değişkeninin düzeyde birim kök içerdiği, birinci farkında ise durağan olduğu saptanmıştır.

Tablo 8. Im, Pesaran ve Shin (2003) Birim Kök Test Sonuçları

Yatay Kesit Bağımlılığını Dikkate Almayan Heterojenik Birim Kök Testi		
Im, Pesaran ve Shin (2003)		
Değişkenler	Sabitli	Sabitli ve Trendli
TBTA	-15,1149 [0,000]***	-13,4569 [0,000]***
TBOS	-13,9493 [0,000]***	-12,2346 [0,000]***
FABUY	-20,1144 [0,000]***	-41,6095 [0,000]***
ROA	-15,5514 [0,000]***	-23,7473 [0,000]***
DVTA	-13,7815 [0,000]***	-10,8125 [0,000]***

Not: ***,** ve * sıfır hipotezinin sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. H₀: Birim kök vardır. H₁: Birim kök yoktur.

Çalışmada yatay kesit bağımlılığı olmayan heterojenik yapıya sahip değişkenler için birinci nesil testlerden olan Im vd. (2003) testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 8’de gösterilmektedir. IPS test sonuçlarına göre tabloda yer alan tüm değişkenlerin hem sabitli modelde hem de sabitin yanında trendi esas alan modelde birim kök içermedikleri, dolayısıyla değişkenlere ait serilerin durağan olduğu ortaya çıkmıştır.

Çalışmada AMORTA, LOGTA ve LOGSER değişkenlerine ilişkin serilerin durağanlıkları ikinci nesil birim kök testi olan Reese ve Westerlund (2016) PANICCA ile test edilmiştir. Tablo 9’da PANICCA test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 9. Reese ve Westerlund (2016) PANICCA Birim Kök Test Sonuçları
Yatay Kesit Bağımlılığını Dikkate Alan Birim Kök Testi
Reese ve Westerlund (2016) PANICCA)

Değişkenler	PCE_MW	
	Sabitli	Sabitli ve Trendli
AMORTA	83,212 [0,000]***	71,4883 [0,000]***
LOGTA	44,6372 [0,041]**	39,2568 [0,120]
DLOGTA	76,155 [0,000]***	67,8466 [0,000]***
LOGSER	22,6985 [0,828]	34,9962 [0,243]
DLOGSER	105,7039 [0,000]***	86,4849 [0,000]***

Not: ***, ** ve * sıfır hipotezinin sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini belirtmektedir. D harfi, değişkenlerin birinci farkı alınmış halini ifade etmektedir.
H₀: Birim kök vardır. H₁: Birim kök yoktur.

Tablo 9’da yer alan Reese ve Westerlund (2016) PANICCA testi sonuçlarına göre, PCE_Choi sabitli modelde LOGSER değişkeninin düzeyde birim kök içerdiiği, birinci farkı alındıktan sonra ise birim kökten arındığı görölmektedir. AMORTA ve LOGTA değişkenlerinin ise birim kök içermediği tespit edilmiştir. PCE_Choi sabitli ve trendli model sonuçlarına göre AMORTA değişkenine ilişkin serilerin düzeyde durağan olduğu; LOGTA ve LOGSER değişkenlerinin ise birinci farkı alındıktan sonra durağanlaştığı tespit edilmiştir.

4.5. Model Tahminleme Sonuçları

Model tahminlemesinde otokolerasyon ve değişen varyans sorunlarının giderilebilmesi için Beck ve Katz (1995) tarafından geliştirilen Cross-section SUR ve Wights Period panel standart hataların düzeltilmesi yöntemi kullanılarak tahminlemede bulunulmuştur. Tahmin sonuçları Tablo 10’da gösterilmektedir.

Tablo 10. Model Tahminleme Sonuçları

	Oranlar	Bulgular	TBTA	UVBTA	KVBTA	TBOS	UVBOS	KVBOS
Borç Dışı Vergi Kalkanı	AMORTA	Katsayı	-0,0140	-0,0031	-0,0083	0,0062	-0,0213	0,019188
		T-ist.	-4,5739	-0,2900	-3,3780	0,500081	-1,6305	2,117422
		Olasılık	0,0000***	0,7720	0,0008***	0,6174	0,1040	0,0351**
	AMORFA	Katsayı	-0,0001	-0,0005	-0,0005	-0,0025	-0,0010	-0,0031
		T-ist.	-0,3587	-0,3479	-1,0262	-2,8382	-0,4260	-3,6420
		Olasılık	0,7201	0,7282	0,3056	0,0049***	0,6704	0,0003***
Büyüme Oranı	TABUY	Katsayı	0,0550	0,4383	-0,0066	0,1364	0,8145	0,1130
		T-ist.	4,3184	10,5700	-0,6553	1,7929	12,9295	2,4216
		Olasılık	0,0000***	0,0000***	0,5127	0,0741*	0,0000***	0,0161**
	SATISBUY	Katsayı	-0,0279	-0,1438	0,0306	-0,0444	-0,2255	0,0160
		T-ist.	-2,9798	-3,2009	3,1220	-0,8679	-3,9211	0,3646
		Olasılık	0,0031***	0,0015***	0,0020***	0,3862	0,0001***	0,7157
Firma Büyüklüğü	LOGTA	Katsayı	0,0022	0,0762	-0,0052	0,0122	0,0692	0,0104
		T-ist.	0,5746	5,0281	-3,4852	1,0977	8,1344	0,9613
		Olasılık	0,5660	0,0000***	0,0006***	0,2733	0,0000***	0,3372
	LOGSER	Katsayı	-0,0021	-0,0226	0,0001	-0,0046	-0,0273	-0,0061
		T-ist.	-0,9225	-3,9749	0,0873	-0,5617	-3,8592	-1,0400
		Olasılık	0,3570	0,0001***	0,9305	0,5748	0,0001***	0,2992
Firma Riski	FABUY	Katsayı	-0,0004	0,0001	-0,0019	-0,0015	-0,0015	-0,0020
		T-ist.	-1,8380	0,1156	-3,9620	-2,6154	-1,0295	-4,9683
		Olasılık	0,0671*	0,9081	0,0001***	0,0094***	0,3041	0,0000***
	FVOKSSA P	Katsayı	-0,2614	-0,8908	-0,0737	-0,5795	-1,6252	-0,6962
		T-ist.	-6,7031	-5,9875	-2,0052	-2,3411	-9,1275	-3,2528
		Olasılık	0,0000***	0,0000***	0,0458**	0,0199**	0,0000***	0,0013***
Karlılık	FVOKTA	Katsayı	-0,0085	-0,0054	0,0031	-0,0208	0,0073	-0,0092
		T-ist.	-2,5909	-0,6302	0,9141	-1,4111	0,6296	-0,9669
		Olasılık	0,0101**	0,5291	0,3614	0,1593	0,5295	0,3344
	ROA	Katsayı	0,0008	0,0014	-0,0002	0,0011	-0,0068	0,0004
		T-ist.	1,5610	0,8027	-0,2762	0,4665	-2,5224	0,3375
		Olasılık	0,1196	0,4228	0,7826	0,6412	0,0122**	0,7360
Likidite	CO	Katsayı	-0,2722	0,5818	-0,8853	-0,5603	0,2706	-1,1796
		T-ist.	22,4301	23,3883	-89,3983	-9,5068	5,5259	-17,8347
		Olasılık	0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0000***
Duran Varlık	DVTA	Katsayı	-0,2755	1,1016	-0,7909	-0,6911	0,9236	-1,1450
		T-ist.	-16,6704	15,6383	-57,9571	-4,7234	8,4756	-5,6439
		Olasılık	0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0000***
2009:6-2019:6	R2	0,7864	0,7298	0,95869	0,468377	0,581964	0,770881	
T:21, N: 15	F olasılık	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	

Not: *** işaretleri %1, ** işaretleri %5, * işaretleri %10 anlamlılık düzeyini belirtmektedir.

Modelde bulunan değişkenlere ilişkin olasılık ve katsayı değerlerinin yorumlanabilmesi için F olasılık değerinin anlamlı olması gerekmektedir. Tablo 10’da yer alan bütün modellerde F istatistiği olasılık değeri %1’de anlamlıdır. Modelde yer alan bağımlı değişkenin, bağımsız değişkenler tarafından açıklanma oranını veren R2 değeri sırasıyla %78, %72, %95, %46, %58 ve %77 olarak tespit edilmiştir. Buna göre, 2009:6-2019:6 döneminde sabit etkiler modeli esas alınarak gerçekleştirilen tahmin sonuçlarında firmaya özgü bağımsız değişkenler, sermaye yapısında meydana gelen değişimin sırasıyla %78, %72, %95, %46, %58 ve %77’sini açıklamaktadır. TBTA ile oluşturulan tahmin sonuçlarına göre AMORTA, SATISBUY, FABUY, FVOKSSAP, FVOKTA, CO ve DVTA değişkenlerinin TBTA üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yöndedir. Buna göre, amortisman giderleri firma içi kaynak niteliği taşıdığından, firmalar dışardan finansman sağlamaktan kaçınmış olabilirler.

Aynı zamanda satışlarında büyüme gösteren, karlılığı, likiditesi ve duran varlıkları artan bu firmaların öz sermaye ile finansmanı yabancı kaynak ile finansmana tercih ettikleri söylenebilir. Bununla birlikte gelecekteki karlı yatırımlar ve olası yüksek getirili projeleri kaçırmamak adına firma riskinin olduğu durumda firmalar borçlanmaktan kaçınıp borç kapasitelerini korumak için öz sermaye ile finansman yoluna gitmiş olabilirler. TABUY'un TBTA üzerindeki etkisi ise anlamlı ve pozitif yönlüdür. Buna göre firmalar aktif büyüklüklerinde dışa bağlı hareket etmektedirler. UVBTA ile TABUY, SATISBUY, LOGTA, LOGSER, FVOKSSAP, CO ve DVTA arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. UVBTA'yı TABUY, LOGTA, CO ve DVTA değişkenleri pozitif yönde etkilemektedir. Buna göre firmanın likit varlıklarında, duran varlıklarında ve toplam varlıklarında meydana gelen artış, firma aktiflerinin finansmanında uzun vadeli yabancı kaynak kullanımını arttırmaktadır. UVBTA ile SATISBUY, LOGSER ve FVOKSSAP arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Dolayısıyla firma, satışlarındaki büyüme oranı, sermaye büyüklüğü ve firma riski arttıkça uzun vadeli yabancı kaynak ile borçlanmaktan kaçınmaktadır.

Tabloda AMORTA, SATISBUY, LOGTA, FABUY, FVOKSSAP, CO ve DVTA oranlarının KVBTA değişkeni üzerinde etkili oldukları görülmektedir. Buna göre SATISBUY ile KVBTA arasında pozitif yönlü ilişki görülürken; AMORTA, LOGTA, FABUY, FVOKSSAP, CO ve DVTA ile KVBTA arasında ise negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. SATISBUY ile KVBTA arasındaki pozitif yönlü ilişkiye göre, firmalar satışlara yönelik bir büyüme sergilemiş ve kâr elde etmiş olsa da nakit akımı henüz gerçekleşmemiş olabilir. Gelecekte elde edilecek nakit akımı için firmalar şuan uzun vadeli borçlanma yerine kısa vadeli borcu tercih etmiş olabilirler. TBOS ile AMORFA, FABUY, FVOKSSAP, CO ve DVTA arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Buna göre firmalar amortisman için ayrılan payı finansmanda kullanmakta, firma riski olduğu durumda borçtan kaçınmakta, likidite ve duran varlık oranındaki artışla yabancı kaynak yerine öz kaynakla finansman yoluna gitmektedir. Bununla birlikte TBOS ile TABUY arasındaki pozitif yönlü ilişki, firma varlıklarının borçlanmaya dayalı bir artış gösterdiği anlamı taşımaktadır.

UVBOS ile TABUY, LOGTA, CO ve DVTA arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Buna göre firmalar uzun vadeli borçlanma davranışlarını duran varlık, likidite, firma büyüklüğü ve büyüme oranı ile pozitif yönde arttırmaktadırlar. UVBOS ile SATISBUY, LOGSER, FVOKSSAP ve ROA ile negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Tabloda AMORTA, AMORFA, TABUY, FABUY, FVOKSSAP, CO ve DVTA oranlarının KVBOS değişkeni üzerinde etkili oldukları görülmektedir. KVBOS'ye en fazla etki eden değişkenin CO olduğu tespit edilmiştir. Analiz sonucunda KVBOS ile SATISBUY, LOGTA, LOGSER, FVOKTA ve ROA arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tahminleme sonucunda ortaya çıkan bulgular ışığında, ele alınan ekonometrik model üzerinde modern sermaye yapısı teorilerinin geçerli olup olmadığı, geçerli ise hangi teorinin veya teorilerin firmaların borçlanma davranışları üzerinde daha etkin olduğunu ortaya koymak adına aşağıdaki Tablo 11 oluşturulmuştur.

Tablo 11. Model Sonuçlarına Göre Modern Sermaye Yapısı Teorilerinin Geçerliliği

Değişkenler	Oranlar	TBTA		UVBTA		KVBTA	
		Tespit Edilen İlişki Yönü	Geçerli Olan Teori	Tespit Edilen İlişki Yönü	Geçerli Olan Teori	Tespit Edilen İlişki Yönü	Geçerli Olan Teori
Borç Dışı Vergi Kalkanı	AMORTA	-	F, D, İ	0		-	F, D, İ
	AMORFA	0		0		0	
Büyüme Oranları	TABUY	+	F, İ	+	F, İ	0	
	SATISBUY	-	D, T	-	D, T	+	F, İ
Firma Büyüklüğü	LOGTA	0		+	D, T, İ	-	F
	LOGSER	0		-	F	0	
Firma Riski	FABUY	-	F, D, T	0		-	F, D, T
	FVOKSSAP	-	F, D, T	-	F, D, T	-	F, D, T
Kârlılık	FVOKTA	-	F	0		0	
	ROA	0		0		0	
Likidite	CO	-	F	+	D, T, İ	-	F
Duran Varlık	DVTA	-	F, T	+	D, T, İ	-	F, T
Değişkenler	Oranlar	TBOS		UVBOS		KVBOS	
		Tespit Edilen İlişki Yönü	Geçerli Olan Teori	Tespit Edilen İlişki Yönü	Geçerli Olan Teori	Tespit Edilen İlişki Yönü	Geçerli Olan Teori
Borç Dışı Vergi Kalkanı	AMORTA	0		0		+	T
	AMORFA	-	F, D, İ	0		-	F, D, İ
Büyüme Oranları	TABUY	+	F, İ	+	F, İ	+	F, İ
	SATISBUY	0		-	D, T	0	
Firma Büyüklüğü	LOGTA	0		+	D, T, İ	0	
	LOGSER	0		-	F	0	
Firma Riski	FABUY	-	F, D, T	0		-	F, D, T
	FVOKSSAP	-	F, D, T	-	F, D, T	-	F, D, T
Kârlılık	FVOKTA	0		0		0	
	ROA	0		-	F	0	
Likidite	CO	-	F	+	D, T, İ	-	F
Duran Varlık	DVTA	-	F, T	+	D, T, İ	-	F, T

Not: Sermaye yapısına anlamlı etkisi olan değişkenler için teoriler test edilmiştir. Anlamsız ilişki bulunan değişkenler “0” ile temsil edilmiştir. Finansal Hiyerarşi Teorisi (F), Dengeleme Teorisi (D), Temsilcilik Teorisi (T) ve İşaret Etkisi Teorisi (İ) ile gösterilmiştir.

Tablo 11’de görüldüğü üzere AMORTA ile TBTA ve KVBTA ile oluşturulan modeller arasında ve AMORFA ile TBOS ve KVBOS arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiş ve bu ilişki finansal hiyerarşi, dengeleme ve işaret etkisi teorilerinde geçerli bulunmuştur. Finansal hiyerarşi teorisi önce iç kaynaklar ile finansmanı öngördüğünden; dengeleme teorisi ise borcun yarattığı faiz ödemelerinden kaynaklı vergi indirimleri ile finansman sağlamak yerine amortisman kaynaklı vergi indirimleri ile finansman sağlanmasını öngördüğünden, borç dışı vergi kalkanı ile borçlanma oranı arasında negatif yönlü ilişki olması gerektiği ifade edilmektedir. İşaret etkisi teorisi, firmanın iç fon niteliğindeki amortisman paylarını firma aktiflerinin finansmanında kullanması ile sermaye maliyetinde düşüşe yönelik piyasa okuyucularına sinyal vereceğini savunur. Sermaye yapısı ile borç dışı vergi kalkanı arasında bulunan negatif yönlü ilişki Cansız (2017), Ay (2018), Tunçel (2018) ile Başar Yılmaz (2019) çalışmaları ile paralellik göstermektedir.

TABUY ile TBTA, UVBTA, TBOS, UVBOS ve KVBOS arasında ve SATISBUY ile KVBTA arasında bulunan pozitif yönlü ilişki finansal hiyerarşi ve işaret etkisi teorilerinde geçerlidir. Finansal hiyerarşi teorisine göre, büyüyen firmalar olası yüksek getirili ve karlı yatırımlarının finansmanı için iç fon kaynakları yetmediği zaman borçlanmaya gitmektedirler. İşaret etkisi teorisi, büyüme oranı yüksek olan firmaların dışarıdaki yatırımcılara firma hakkında olumlu sinyal göndermek adına borçlanacağını savunur. Büyüme oranı ile kaldıraç oranı arasında bulunan pozitif yönlü ilişki Chakraborty (2010), Cansız (2017) ve Akkaynak (2019) çalışmaları ile örtüşmektedir. Büyüme oranlarından bir diğeri olan SATISBUY ile TBTA, UVBTA ve UVBOS arasındaki negatif yönlü ilişki dengeleme ve temsilcilik teorileri ile geçerlidir. Dengeleme teorisi, büyüme oranı yüksek olan firmaların riskli olduklarını ve bu sebeple borçtan kaçınacaklarını; temsilcilik teorisi ise büyüme oranı yüksek olan firmalarda nakit akışı düşük olacağından temsilci maliyetleri kaygısıyla borçlanılmaması gerektiğini öngörmektedir. Büyüme oranı ile sermaye yapısı arasındaki negatif yönlü ilişki, Dinçergök (2010), Said ve Kouki (2012) ile Başar Yılmaz (2019) çalışmalarında da görölmektedir.

Firma büyüklüğü temsilcilerinden LOGTA ile UVBTA ve UVBOS arasındaki pozitif yönlü ilişki dengeleme teorisi, temsilcilik teorisi ve işaret etkisi teorilerinde geçerlidir. Dengeleme teorisi, büyük firmaların riski daha kolay dağıtabilmelerinden ötürü firma büyüklüğü ile borçlanma oranı arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu öngörür. Temsilcilik teorisine göre, büyük firmalarda yönetici ve yatırımcılar arasındaki çıkar çatışmalarını önlemek adına borçlanma yoluna gidilir çünkü borç, firmayı yükümlülük altına aldığı için yöneticilerin keyfi davranışlarını engelleyecektir. İşaret etkisi teorisi, büyük firmaların borç piyasalarına kolay girebilmelerinden ötürü sermaye yapılarında borca daha çok yer vereceklerini savunur. Firma büyüklüğü ile sermaye yapısı arasındaki pozitif yönlü ilişki Hitay (2017) ve Akkaynak (2019) çalışmalarında da görölmektedir. LOGSER ile UVBTA ve UVBOS arasında bulunan negatif yönlü ilişki ise finansal hiyerarşi teorisinin geçerliliğini kanıtlamaktadır. Finansal hiyerarşi teorisine göre büyük firmalarda yatırımcılar, firmalara borç vermek yerine firmaya ortak olup hisselerini satın almak isterler. Kale, Noe ve Ramirez (1991) çalışma sonuçları ile benzer olarak bu çalışmada da firma büyüklüğü ile sermaye yapısı arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur.

Firma riski ölçütü olan FABUY ile TBTA, KVBTA, TBOS ve KVBOS arasındaki FVOKSSAP ile bütün modeller arasındaki negatif yönlü ilişki; finansal hiyerarşi, dengeleme ve temsilcilik teorilerinde geçerlidir. Finansal hiyerarşi teorisi, kazançlar düştüğü zaman pay senedi ihraç etme olasılığının azalacağını ve kârlı yatırım fırsatlarını kaçırma olasılığının artacağını, dolayısıyla gelirlerinde oynaklık fazla olan firmaların daha az borçlanacağını belirtmektedir. Dengeleme teorisi, gelirlerinde değişkenliği fazla olan firmaların daha az borç kullanıp, finansal sıkıntı maliyetlerinin önüne geçilmesi gerektiğini belirtmektedir. Temsilcilik teorisi ise firma riski ile temsilcilik maliyetlerinin artacağını ve artan maliyetlerin borçlanma üzerinde negatif etki yaratacağını ifade etmektedir. Çalışma sonucumuzla paralel olarak Büyüktortop (2007) ve Cansız (2017) çalışmalarında da firma riski ile sermaye yapısı arasında negatif yönlü ilişki ortaya çıkmıştır.

Kârlılık göstergesi olan FVOKTA ile TBTA arasında ve ROA ile UVBOS arasındaki negatif yönlü ilişki finansal hiyerarşi teorisinin geçerliliğini doğrulamaktadır. Teoriye göre firmalar finansman kaynağı olarak öncelikle dağıtılmamış karlar olan oto finansmana yönelmelidirler. Kârlılık ile sermaye yapısı arasındaki negatif yönlü ilişkiyi ortaya koyan diğer çalışmalar Goh vd. (2018), Tunçel (2018), Ay (2018) ve Akkaynak (2019)'dur.

CO ile TBTA, KVBTA, TBOS ve KVBOS arasındaki negatif yönlü ilişki, finansal hiyerarşi teorisinin geçerliliğini doğrulamaktadır. Yüksek likidite firma aktiflerinin daha hızlı, daha kısa vadeli ve daha kolay paraya dönüştürülebilmesi anlamına gelmektedir (Ege ve Yaman, 2017). Firmalar faaliyetlerinin devamı ve yatırımları adına elde ettikleri bu nakdi kullanıp, borçlanmaktan kaçınırlar. Likidite ile sermaye yapısı arasında bulunan negatif yönlü ilişki, Wellalage ve Locke (2013) çalışmasında da görülmektedir. CO ile UVBTA ve UVBOS arasında bulunan pozitif yönlü ilişki dengeleme, temsilcilik ve işaret etkisi teorilerinde geçerlidir. Dengeleme teorisi, yüksek likiditeye sahip firmaların borç ödeme gücünün rahat olacağını belirtmektedir. Temsilcilik teorisine göre likit kaynağı yüksek ve serbest nakit akımlarının fazla olduğu firmalarda, yönetimin kendi çıkarları doğrultusunda harcama yapmasını önlemek adına borçlanma yoluna gidilir. İşaret etkisi teorisine göre likit varlığı çok olan firmalar piyasaya olumlu sinyal vermek adına daha fazla borçlanacaklardır. Kaur ve Rao (2009) ile Başar Yılmaz (2019) çalışmalarında olduğu gibi bu çalışmada da likidite ile sermaye yapısı arasında pozitif yönlü ilişki ortaya çıkmıştır.

DVTA ile TBTA, KVBTA, TBOS ve KVBOS arasındaki negatif yönlü ilişki finansal hiyerarşi ve temsilcilik teorilerinde geçerlidir. Finansal hiyerarşi teorisi, duran varlık oranı yüksek olan firmaların pay senetleri ihracının daha kolay olacağını ve kreditorlerin firmaya borç vermek yerine pay senetlerine ortak olacağını ileri sürmektedir. Temsilcilik teorisine göre yöneticiler duran varlıkları teminat olarak gösterip kendi çıkarları için daha fazla borçlanma yoluna gitmemeleri adına borçlanma ile duran varlık arasında negatif yönlü ilişkiyi savunur. Duran varlık ile sermaye yapısı arasında bulunan negatif yönlü ilişki Butt vd. (2013) ve Qian vd. (2007) çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir. DVTA ile UVBTA ve UVBOS arasında bulunan pozitif yönlü ilişki dengeleme, temsilcilik ve işaret etkisi teorilerinde geçerlidir. Dengeleme teorisine göre, duran varlık oranı yüksek olan firmalar, finansal sıkıntı durumunu daha kolay atlattır. Temsilcilik teorisine göre, duran varlığı yüksek firmalarda hissedarlar ve borç verenler arasındaki çıkar çatışmalarına engel olmak adına borç kullanımını artacaktır. İşaret etkisi teorisine göre, teminat özelliği taşıyan duran varlıklar, yeni yatırımların ve olası yüksek getirilerin ortaya çıkabilmesi için borçlanma üzerinde pozitif etki yaratmaktadır. Bu bağlamda duran varlıklardaki pozitif yönlü değişimlerin borçlanmada artışa neden olacağı ve bunun piyasaya olumlu sinyal vereceği söylenebilir. Duran varlık ile sermaye yapısı arasındaki pozitif yönlü ilişki Jordan, Lowe ve Taylor (1998) ve Hirota (1999) çalışmaları ile paralellik göstermektedir.

5. Sonuç

Sermaye yapısı, firmanın varlıklarını devam ettirebilmeleri ve mali yapılarını koruyabilmeleri açısından önemli bir konudur. Çalışmada, BİST 30 Endeksi'nde 2009:6-2019:6 döneminde devamlı olarak işlem gören 15 adet firmanın sermaye yapısı ile sermaye yapısına etki ettiği düşünülen firmaya özgü değişkenler arasındaki ilişki belirlenmiş, bulunan ilişkinin modern sermaye yapısı teorileri ile geçerliliği ortaya konulmuştur. Sermaye yapısı finansal kaldıraç oranları ile gösterilirken, firmaya özgü değişkenler ise borç dışı vergi kalkanı, büyüme oranı, firma büyüklüğü, firma riski, kârlılık, likidite ve duran varlık ile temsil edilmektedir. Çalışmada tek bir model 6 adet bağımlı değişken ile kurulmuştur. Bunlar Toplam Borç/Toplam Alacak, Uzun Vadeli Borç/Toplam Alacak, Kısa Vadeli Borç/Toplam Alacak, Toplam Borç/Öz Sermaye, Uzun Vadeli Borç/Öz sermaye ve Kısa Vadeli Borç/Öz Sermaye olarak sermaye

yapısını temsil eden bağımlı değişkenler ve sermaye yapısına etki ettiği düşünölen firmaya özgü 7 adet bağımsız değişkeni temsil eden 12 adet finansal orandan meydana gelmektedir. Modern sermaye yapısı teorilerinin BİST 30 Endeksi firmalarının sermaye yapısı üzerinde geçerli olup olmadığını test etmek adına panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre modern sermaye yapısı teorilerinin söz konusu firmalar için geçerliliği tespit edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı değişkenler baz alarak incelenen modellerde, firmaların sermaye yapılarının ağırlıklı olarak finansal hiyerarşı teorisiyle uyumlu olduğunu söylemek mümkündür. Dolayısıyla ele aldığımız firmalar finansman tercihlerinde ilk olarak iç kaynakları, daha sonra borcu ve son olarak pay senedi ihracını tercih ettiklerini öngören finansal hiyerarşı teorisinin daha açıklayıcı olduğu tespit edilmiştir. Türkiye’de yapılan daha önceki çalışmaların önemli bir kısmında da bu sonuç ortaya konulmuştur.

Modern sermaye yapısı teorileri ile yapılan çalışmalarda genel olarak toplam borçlanma oranı esas alınmıştır. Bu çalışmada ise sadece toplam borçlanma oranı değil, toplam aktiflere ve öz sermayeye oranlanan yabancı kaynaklar temel alınmıştır. Model sonuçları literatürle kıyaslandığı zaman, genel olarak toplam borçlanma oranlarının finansal hiyerarşı teorisiyle uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada da toplam aktiflere ve öz sermayeye oranlanan toplam borçlanma oranının ağırlıklı olarak finansal hiyerarşı teorisiyle uyumlu olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla çıkan sonuç literatürle paralellik göstermektedir. Buna göre BİST 30’da yer alan firmalar toplam borçlanma davranışlarında hiyerarşik bir düzen sergilemişlerdir. Diğer sermaye yapısı değişkenleri de bu bulguyu doğrulamaktadır. Yalnızca uzun vadeli borçlanma oranları ile çıkan sonuçlarda dengeleme teorisinin firmaların sermaye yapısı kararları ile daha çok geçerli olduğu tespit edilmiştir. Bunun sebebi, ele alınan firmalar belli olgunluğa erişmiş ve borç piyasalarına kolay girebilen firmalar olduğu için, uzun vadeli borçla finansmanı düşük faiz oranı ile daha rahat kullanabileceklerdir. Bu yüzden uzun vadeli borçlanma oranları dengeleme teorisi ile uyumlu sonuçlanmıştır. Dengeleme teorisine göre belli olgunluğa erişmiş ve borç piyasalarına kolay girebilen büyük firmalar hem düşük faiz oranı ile daha kolay uzun vadeli borç alabilecekler, hem de borcun getirdiği vergi indirimlerinden faydalanabileceklerdir. Bununla birlikte temsil maliyetlerinin borçlanma ile azalacağını öngören temsilcilik teorisi de uzun vadeli borçlanma davranışı üzerinde uyumludur.

Çalışmada elde edilen bulguların genel olarak finans literatürüne uygun ve finansal oranların borçlanma oranları üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalara benzer sonuçlar elde edildiği söylenebilir. Daha önceki çalışmalarda da Türkiye’deki firmaların sermaye yapılarının finansal hiyerarşı teorisi ile uyumlu olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışma sonuçlarının analistlere, yatırımcılara, yöneticilere, araştırmacılara ve akademisyenler gibi farklı çevrelerden ilgililere analiz yaparken ve yatırım kararları alırken etkili ve doğru kararlar vermek adına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Çalışma sonuçları değerlendirilirken, veri setinin 2008 küresel finansal kriz sonrasını kapsadığını ve çalışmada yer alan örneklem setinin dönemler ve firmalar olarak belli kısıtlara tabi olduğu göz ardı edilmemelidir. Çalışma sonucunda ortaya çıkan bulguların, bundan sonra yapılacak çalışmalara katkı sağlaması temenni edilmektedir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular ışığında, ileride yapılacak çalışmalar için bazı önerilerde bulunulabilir. Yapılacak çalışmalarda bağımlı ve bağımsız değişken sayısını arttırmak veya azaltmak, farklı değişkenler kullanmak, daha fazla firma ile çalışıp, firma veri setini arttırmak ve farklı sektörler seçmek yerine aynı sektörden firmalar üzerinde çalışmak firmaların sermaye yapısı kararlarını ve sermaye yapısı tercihlerini daha net bir biçimde anlamaya yardımcı olacaktır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazarlar, birinci yazarın makaleye %70 oranında ikinci yazarın da makaleye %30 oranında katkı sağlamış olduklarını beyan eder.

ıkar atışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar atışması bulunmamaktadır

Kaynakça

- Abdioğlu, N. ve Deniz, D. (2015). Borsa İstanbul'da işlem gören imalat sanayi şirketlerinin sermaye yapılarının firmaya özgü belirleyicileri. *Sosyoekonomi*, 23(26), 195-214. doi:10.17233/se.53896
- Acaravcı, S. ve Doğukanlı, H. (2004). Türkiye'de sermaye yapısını etkileyen faktörlerin imalat sanayiinde sınanması. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 19(225), 43-57. doi:10.3848/iif.2004.225.3692
- Akkaynak, B. (2019). *Türev finansal araçların sermaye yapısına etkisi: Türkiye'deki bankalar örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- Akman, E. (2012). *Sermaye yapısını belirleyen işletmeye özgü faktörler: İMKB'de işlem gören sanayi firmaları üzerine bir panel veri uygulaması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Allen, D. E. (1991). The determinants of capital structure of listed Australian companies: The financial manager's perspective. *Australian Journal of Management*, 16(2), 103-128. <https://doi.org/10.1177/031289629101600201>
- Ata, H. A. ve Ağ, Y. (2010). Firma karakteristiğinin sermaye yapısı üzerindeki etkisinin analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 11, 45-60. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/iuekois/>
- Ay, F. (2018). *Sermaye yapısını etkileyen faktörler: Borsa İstanbul'da işlem gören çimento şirketleri üzerine bir uygulama* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Başar Yılmaz, S. (2019). *Sermaye yapısı seçimlerinin belirleyicileri MIMIC model ve PLS yaklaşımı* (Yayımlanmamış doktora tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Beck, N. and Katz, J. N. (1995). What to do (and not to do) with time-series cross-section data. *The American Political Science Review*, 89(3), 634-647. <https://doi.org/10.2307/2082979>
- Bevan, A. and Danbolt, J. (2002). Capital structure and its determinants in the UK – A decompositional analysis. *Applied Financial Economics*, 12(3), 159-170. doi:10.2139/ssrn.233550
- Butt S., Khan, Z. A. and Nafees, B. (2013). Static trade-off theory or pecking order theory which one suits best to the financial sector: Evidence from Pakistan. *European Journal of Business and Management*, 5(23), 131-140. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/>
- Büyüktortop, M. (2007). *Çokuluslu işletmelerde sermaye yapısı ve İMKB'de bir uygulama* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Cansız, S. (2017). *Sermaye yapısını etkileyen faktörlerin mukayeseli incelemesi ve teorilerin test edilmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Castanias, R. (1983). Bankruptcy risk and optimal capital structure. *The Journal of Finance*, 38(5), 1617-1635. <https://doi.org/10.2307/2327591>
- Chakraborty, I. (2010). Capital structure in an emerging stock market: The case of India. *Research in International Business and Finance*, 24(3), 295-314. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2010.02.001>
- Chen, Y. and Hammes, K. (1997). *Capital structure, theories and empirical results-a panel data analysis*. Paper presented at the Conference on Financial Regulation at Groningen, Netherlands. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.535782>
- Demirci, S. (2017). Sermaye yapısı teorilerinin TCMB sektör bilançolarıyla test edilmesi: İmalat sanayi sektörü üzerine bir panel veri analizi. *Business and Economics Research Journal*, 8(2), 231-245. doi:10.20409/berj.2017.47
- Demirhan, D. (2009). Sermaye yapısını etkileyen işletmeye özgü faktörlerin analizi: İMKB hizmet firmaları üzerine bir uygulama. *Ege Akademik Bakış*, 9(2), 677-697. doi:10.21121/eab.2009219719
- Diñçergök, B. (2010). *Sermaye yapısını etkileyen faktörlerin mukayeseli incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara

- Donaldson, G. (1961). *Corporate debt capacity: A study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity*. Washington D.C.: BeardBooks.
- Drobetz, W. and Fix, R. (2003). What are the determinants of the capital structure? Some evidence for Switzerland. *WWZ Department of Finance*, 4(3), 1-38. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/>
- Durukan, B. (1997). Hisse senetleri İMKB’de işlem gören firmaların sermaye yapısı üzerine bir araştırma: 1990-1995. *İMKB Dergisi*, 1(3), 75-91. Erişim adresi: <https://www.borsaistanbul.com/datum>
- Ege, İ. ve Yaman, S. (2017). 2008 Küresel ekonomik krizinin Türkiye bankacılık sistemi finansal oranları üzerindeki etkileri. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 163-182. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kusbd>
- Ege, İ. ve Yaman, S. (2018). TOPSIS VE MOORA yöntemleri ile ölçülen finansal performansın pay getirilerine etkisi: BİST çimento beton işletmeleri üzerine bir panel veri uygulaması. *AL-Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 75-96. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/farabi>
- Frank, M. Z. and Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: Which factors are reliably important? *Financial Management*, 38(1), 1-37. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>
- Goh, C. F., Tai, W. Y., Rasli, A., Tan, O. K. and Zakuan, N. (2018). The determinants of capital structure: Evidence from Malaysian companies. *International Journal of Supply Chain Management*, 7(3), 225-230. Retrieved from <https://core.ac.uk/>
- Gülşen, A. Z. ve Ülkütaş, Ö. (2012). Sermaye yapısının belirlenmesinde finansman hiyerarşisi teorisi ve ödünleşme teorisi: İMKB Sanayi Endeksinde yer alan firmalar üzerine bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(15), 49-59. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijmbe>
- Güner, A. (2016). The determinants of capital structure decisions: New evidence from Turkish companies. *Procedia Economics and Finance*, 38(2016), 84-89. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30180-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30180-0)
- Hirota, S. I. (1999). Are corporate financing decisions different in Japan? An empirical study on capital structure. *Journal of the Japanese and International Economies*, 13(3), 201-229. <https://doi.org/10.1006/jjie.1999.0435>
- Hitay, K. (2017). *Sermaye yapısının belirlenmesinde dengeleme teorisi: BİST’te ampirik bir uygulama* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Hüseyini, İ. ve Doru, Ö. (2017). Türkiye ve gelişmiş ülkelerde turizm gelirleri ve GSYH arasındaki ilişkinin yeni nesil panel veri testleri ile incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(53), 739-746. doi:10.17719/jisr.20175334162
- Hüseyini, İ., Sakur, R. ve Doru, Ö. (2017). Reklam ve tanıtım ile yurtdışı satışlar arasındaki ilişki: BİST’te işlem gören gıda firmaları üzerinde uygulama. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (26), 242-246. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/pausbed/>
- Im, K. S., Pesaran, M. H. and Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7)
- Jensen, M. and Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and capital structure. *The Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.99580>
- Jordan, J., Lowe, J. and Taylor, P. (1998). Strategy and financial policy in UK small Firms. *Journal of Business and Finance and Accounting*, 25(1), 1-27. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00176>
- Kabakçı, Y. (2007). *Sermaye yapısının firmaların finansal performansı üzerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

- Kale, J. R., Noe, T. H. and Ramirez G. G. (1991). The effect of business risk on corporate capital structure: Theory and evidence. *The Journal of Finance*, 46(5), 1693-1715. <https://doi.org/10.2307/2328569>
- Kaur, R. and Roa, R. K. (2009). Determinants of capital structure: Experience of Indian cotton textile industry. *The XIMB Journal of Management*, 6(2), 97-112. Retrieved from <https://ximb.edu.in/vilakshan/Vilakshan-Issue.html>
- Leland, H. E. and Pyle, D. H. (1977). Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. *The Journal of Finance*, 32(2), 371-387. <https://doi.org/10.2307/2326770>
- Levin, A., Lin, C. F. and Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00098-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00098-7)
- Liu, T. (1999). *The determinants of corporate capital structure: Evidence from listed companies of China* (Unpublished masters dissertation). Concordia University, Montreal, Canada.
- Modigliani, F. and Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3), 261-297. Retrieved from <https://www.jstor.org/>
- Modigliani, F. and Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443. Retrieved from <https://www.jstor.org/>
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/>
- Myers, S. C. and Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Nguyen D., Diaz-Rainey, I. and Gregoïou, A. (2014). Determinants of the capital structure of listed Vietnamese companies. *Journal of Southeast Asian Economies*, 31(3), 412-431. Retrieved from <https://go.gale.com/>
- Okuyan, H. ve Taşçı, H. M. (2010). Sermaye yapısının belirleyicileri: Türkiye'deki en büyük 1000 sanayi işletmesinde bir uygulama. *Journal of BRSA Banking and Financial Markets*, 4(1), 105-120. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/bddkdergisi/>
- Onatça, ř. N. (2017). *Sermaye yapısı belirleyicileri: Hisseleri BİST'te işlem gören imalat sanayi işletmeleri üzerine panel veri analizi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Özdemir, K. (2019). *Enflasyon oranı faiz oranı ve döviz kurlarında yaşanan değişimlerin firmaların sermaye yapısı üzerindeki etkisi: BİST 100'deki imalat firmaları üzerine bir uygulama* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Öztürk, A. (2014). *Sermaye yapısını etkileyen faktörlerin Türkiye'de imalat sanayii üzerinde araştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Pesaran, M. H. and Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93. doi:10.1016/j.jeconom.2007.05.010
- Pesaran, M. H., Ullah, A. and Yamagata, T. (2008). A Bias-adjusted LM test of error cross section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127. Retrieved from <https://aspace.repository.cam.ac.uk/>
- Qian, Y., Tian, Y. and Wirjanto, T. (2007). *An empirical investigation into the capital-structure determinants of publicly listed Chinese companies: A static analysis* (SSRN). doi:10.2139/ssrn.964259
- Rajan, R. G. and Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>

- Reese, S. and Westerlund, J. (2016). Panicca: Panic on cross-section averages. *Journal of Applied Econometrics*, 31(6), 961-981. <https://doi.org/10.1002/jae.2487>
- Ross, S. A. (1977). The determination of financial structure: The incentive signalling approach. *The Bell Journal of Economics*, 8(1), 23-40. <https://doi.org/10.2307/3003485>
- Ross, S. A., Westerfield, R. W. and Jaffe, J. (2005). *Corporate finance*. New York: McGraw Hill.
- Said, B. H. and Kouki, M. (2012). Capital structure determinants: New evidence from French panel data. *International Journal of Business and Management*, 7(1), 214-229. doi:10.5539/ijbm.v7n1p214
- Sakur, R. (2019). *Entelektüel sermaye ile firmaların finansal performansları arasındaki ilişki: BİST Sınai endeksinde yer alan firmalar üzerine bir uygulama* (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Terim, B. (2009). *Türkiye’de firmaların sermaye yapısı: Belirleyici etmenler ve gelişim* (Yayımlanmamış doktora tezi). Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Timur, E. (2017). *İşletmelerde sermaye yapısının belirleyicileri Borsa İstanbul’da bir uygulama* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Titman, S. and Tspylakov, S. (2007). A dynamic model of optimal capital structure. *Review of Finance*, 11(3), 401-451. <https://doi.org/10.1093/rof/rfm017>
- Tunçel, M. B. (2018). *Sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğinin analiz edilmesi: BİST Sürdürülebilirlik Endeksi üzerine bir uygulama* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Wellalage, N. H. and Locke, S. (2013). Capital structure and its determinants in New Zealand firms. *Journal of Business Economics and Management*, 14(5), 852-866. <https://doi.org/10.3846/16111699.2012.680605>
- Weston, J. F. (1963). A test of cost of capital proposition. *The Southern Economic Journal*, 30(2), 105-112. <https://doi.org/10.2307/1055958>
- Yakar, R. (2011). *Sermaye yapısı teorileri ve İMKB’de ampirik bir çalışma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yıldırım, D. (2011). *Sermaye yapısını etkileyen faktörler: Türkiye ve Portekiz piyasalarında bir uygulama* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

TESTING THE VALIDITY OF MODERN CAPITAL STRUCTURE THEORIES: A RESEARCH ON BIST30 INDEX FIRMS

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

The capital structure theories created to reveal the debt structure decisions of firms and the factors affecting these decisions are important in terms of the source composition of the enterprises. The decisions to be taken regarding the capital structure vary from country to country, from sector to sector, from company to company and over time. In this respect, the decisions to be taken for the capital structure and testing the validity of the capital structure are extensively researched in the literature. In this study, it is aimed to test the validity of modern capital structure theories on the capital structures of companies traded in the BIST 30 Index. The validity of the theories will be tested by comparing the results obtained from previous studies in the literature with the results obtained in the study. The relation of the findings obtained as a result of the comparison with the literature will be revealed, and what opinion these findings support will be revealed.

Research Questions

Capital structure is an important issue in terms of a firm's ability to continue its assets and protect its financial structure. The finance manager should consider the impact of capital structure decisions on the firm's capital and capital budgeting cost for the firm's primary objective of market value maximization. Capital structure is an important issue for companies to maintain their assets and protect their financial structures. For this purpose, the study aims to seek answers to the questions of which modern capital structure theories are related to the capital structure of firms included in the BIST30 index and which priorities of the related theories are effective in forming the capital structures of these firms.

Literature Research

Studies conducted to test the factors affecting the capital structure and capital structure theories on firms have found an important place in national and international literature. Studies in the international literature generally aimed to examine the capital structures of companies and the factors that affect the capital structure of companies. In accordance with the findings of the studies have revealed which capital structure theories are compatible with the capital structures of the firms operating in the countries subjected to the study. In the national literature, it is aimed to test the validity of modern capital structure theories by determining the factors that affect the capital structures of firms.

Methodology

Within the scope of the research, dependent and independent variables were obtained with the data of the years 2009: 6-2019: 6 of 15 firms whose data are available in the BIST30 index. Financial leverage ratios are the dependent variable; Non-debt tax shield, growth rate, firm size, firm risk, profitability and liquidity ratios are included as independent variables in the study. Since there is both a unit and time dimension in the study, the relationship between variables was analyzed using panel data analysis method.

Result and Conclusions

The models established to test the validity of modern capital structure theories in BIST30 index firms were estimated by panel data analysis method. Findings obtained as a result of the analysis show that the capital structures of firms are predominantly compatible with the financial hierarchy theory. It has been determined that the financial hierarchy theory, which predicts that firms prefer first internal resources, then debt and finally equity issuance in financing procurement is more explanatory. Accordingly, companies in BIST 30 displayed a hierarchical order in their total borrowing behavior. In the results obtained only with long-term borrowing ratios, it has been determined that the balancing theory is more valid with the capital structure decisions of the companies. The reason for this is that since the firms that are discussed have reached a certain maturity and can easily enter the debt markets, they will be able to use long-term debt financing more easily with low interest rates. Therefore, long-term borrowing rates have resulted in harmony with the balancing theory. In previous studies particular of Turkey are supporting the results of the research.