

FINANSAL HİYERARŞİ TEORİSİNİN KATILIM 30'DA İŞLEM GÖREN ŞİRKETLER ÜZERİNDE TEST EDİLMESİ*

Öznur ŞAMANDAR**

Dr. Öğr. Üyesi Nevin ÖZER***

Doç. Dr. İstemi ÇÖMLEKÇİ****

Araştırma Makalesi / *Research Article*

Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi

Aralık 2021, 23(4), 751-772

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, Katılım 30 Endeksinde işlem gören şirketlerin Finansal Hiyerarşi Teorisine uygun davranıp davranmadıklarının test edilmesidir. Bu amaçla Katılım 30 endeksinde yer alan şirketlerin 2011: Q1 - 2020: Q3 yıllarına ait verileri kullanılmış ve bağımlı değişken olarak Toplam Borç/Toplam Varlık oranı, Toplam Borç/ Öz Sermaye oranı, Kısa Vadeli Borçlar/ Toplam Aktif oranı ve Uzun Vadeli Borçlar/ Toplam Aktif oranının ele alındığı 4 farklı model oluşturulmuştur. Bağımsız değişkenler olarak ise büyüklük, büyüme fırsatı, vergi, borç dışı vergi kalkanı, finansal risk, karlılık, likidite ve varlık yapısı oranları kullanılmıştır. Panel veri analizi kullanılarak yapılan analiz sonuçları finansal hiyerarşi teorisi ile karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; karlılık ve varlık yapısı ile Uzun Vadeli Borçlar/ Toplam Aktif oranı arasında ve de likidite ile Kısa Vadeli Borçlar/ Toplam Aktif oranı arasında Finansal Hiyerarşi Teorisine uygun bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Hiyerarşi Teorisi, Katılım 30, Panel Veri Analizi

JEL Sınıflandırması: C33, C58, G32

TESTING THE PECKING ORDER THEORY ON COMPANIES IN THE PARTICIPATION 30

ABSTRACT

The purpose of this research is to test whether companies traded in Participation 30 Index act in accordance with the Financial Hierarchy Theory. For this purpose, the data of the companies included in Participation 30 index

* Makale Geliş Tarihi (Date of Submission): 20.02.2021; Makale Kabul Tarihi (Date of Acceptance): 10.05.2021

** Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Doktora Öğrencisi, oznursamandarr@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3155-3965>

*** Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, nevinazer@duzce.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1736-4199>

**** Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, istemicomlekci@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8922-071X>

Atıf (Citation): Şamandar, Ö., Özer, N. ve Çömlekçi, İ. (2021). Finansal Hiyerarşi Teorisinin Katılım 30'da İşlem Gören Şirketler Üzerinde Test Edilmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 23(4), 751-772. <https://doi.org/10.31460/mbdd.883601>.

for the years 2011: Q1 - 2020: Q3 and 4 different models have been created in which asset ratio is discussed. As independent variables, size, growth opportunity, tax, non-debt tax shield, financial risk, profitability, liquidity, and asset structure ratios were used. The results of the analysis made using panel data analysis are compared with the financial hierarchy theory. According to the research results, it was concluded that there is a relationship between profitability, asset structure and long-term liabilities / total assets ratio as well as liquidity and short-term liabilities / total assets ratio in accordance with the Financial Hierarchy Theory.

Keywords: The Pecking Order Theory, Participation 30, Panel Veri Analysis

JEL Classification: C33, C58, G32

1. GİRİŞ

İşletmelerin öncelikli amacının kar maksimizasyonu olduğu 1950'ye kadar olan dönemin ardından artan rekabet sonucunda bu amaç değişerek yerini firma değeri maksimizasyonu almıştır. Firmaların içinde bulunduğu bu yoğun rekabet ortamı onları doğru düşünmeye, kaynaklarını olabildiğince etkin kullanmaya ve en doğru yatırım kararı vermeye sürüklemiştir. Bu durumun sağlanabilmesi için ihtiyaç duyulan fonun temin edileceği en uygun kaynağın belirlenmesi oldukça önemlidir. Sağlanacak her fonun farklı maliyet yapısına sahip olması, kullanılacak olan fonun ne kadar kullanılacağı, nasıl kullanılacağı ve en uygun zamanın hangisi olduğunun belirlenmesi etkin bir sermaye yapısının oluşturulması için belirlenmesi gereken konulardır; çünkü, firmaların temel amacı kaynaklarını en etkin şekilde kullanarak işletme değerini maksimum seviyelere ulaştıracakları optimal sermaye yapısının oluşturulması çerçevesinde şekillenmiştir.

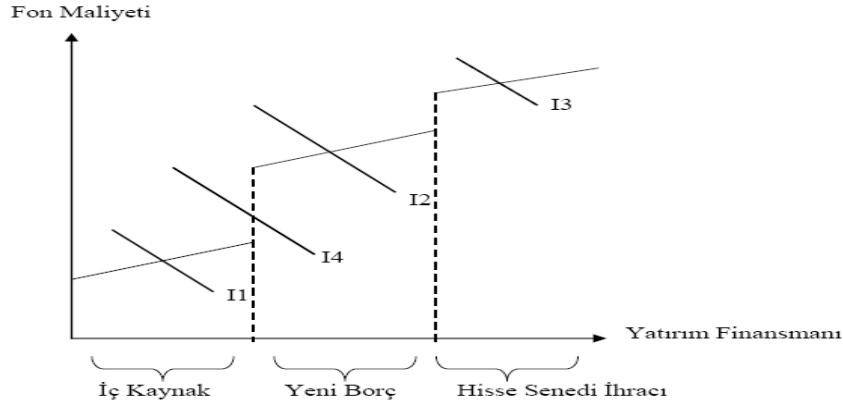
Finansman planlarının yapılması ve ihtiyaç duyulan kaynakların belirlenmesi, finans yöneticileri tarafından iş planının net bir şekilde tamamlanmasının ardından gerçekleştirilmektedir. Bu sayede işletmelerin ne kadar fona ihtiyaç duydukları, fon dağıtımını nasıl gerçekleştireceği ve bu fona ne zaman ihtiyaç duyulacağı netleşmektedir. Bu sebeple tüm işletmeler için sermaye yapısının belirlenmesi önemli bir karardır (Oruç 2008, 4); çünkü, temel olarak yöneticilerin asıl hedefi işletme değerini maksimize etmektir. Bu sebeple işletmeler, kendi değerlerini en üst düzeye çıkaracak en doğru sermaye yapısını sağlamayı istemektedirler (Acar ve diğerleri 2020, 25). Firmaların gelecekte karşılaştıkları karlı yatırım fırsatlarını finanse etmek amacıyla kullanacakları en uygun borç ve öz kaynak karışımı sermaye yapısı olarak nitelendirilmiştir (Acar 2018, 1).

Literatürde optimal sermaye yapısının olup olmadığı veya bu yapının nasıl olması gerektiği üzerine yoğunlaşarak yapılan çalışmalar sonucunda tüm firmalar için uygun olabilecek genel geçer bir sermaye yapısı belirlenmemiştir. İşletmeler için optimal bir sermaye yapısının nasıl olması gerektiği konusunda birçok teori ortaya atılmıştır. Bu teoriler arasında en fazla üzerinde durulan ve araştırmacılar tarafından en çok ele alınan teorilerden biri de Finansal Hiyerarşi teorisidir (Burucu ve Öndeş 2015, 63). Bu teori,

Myers ve Majluf (1984) tarafından sermaye yapısı kararlarını belirlemek için yapılan çalışmalar sonucunda ortaya çıkmıştır. Myers ve Mafluj tarafından 1984'te ortaya atılan ve hiyerarşik sıra teorisi olarak literatüre geçen finansal hiyerarşi teorisinin temelinde, firmaların sermaye yapısını oluşturan kararları ve firmaların yatırım yaparken bu yatırımı karşılayacak finansal kararların hiyerarşik bir sistemde alınmasını temel alan bir teoridir (Medeiros ve Daher 2005, 2).

Finansal Hiyerarşi Teorisine göre işletmelerin yatırım finansmanlarında kullanacakları iç ve dış kaynaklar olmak üzere iki çeşit kaynağın bulunduğu ve bu kaynakların içten dışa doğru bir hiyerarşi uygulaması gerektiğini savunmaktadır (Erol 2015, 2). Sermaye yapısını temel alan ilk çalışmalar 1958'de Modigliani ve Miller'in öncülüğü ile başlamıştır (Burucu ve Öndeş 2015, 63). Bu kavram, işletme faaliyetlerinde yer alan borç ve özsermaye bileşimini ifade eden, finans literatüründe de önemli çalışmalara yer verilen bir kavramdır. Sermaye yapısının işletme değeri üzerindeki etkisi ve işletmenin asıl amacının kendi değerini maksimum seviyeye ulaştırmak olması, işletmelerin sermaye yapılarını oluştururken ne kadarını yabancı kaynaklardan ve ne kadarını öz kaynaklardan oluşturacağı işletme için büyük önem arz etmektedir (Can 2013, 3). Bu teoriye göre, işletmelerin kendi nakit akışları ile yatırımlarını ve kar payı ödemelerini karşılayamadıkları durumda yöneticiler dış kaynak kullanımına yönelmelidir (Medeiros ve Daher 2005, 2). İşletmeler bu kararları alırken, hissedarların ve yöneticilerin büyüme fırsatlarından sağlayacakları çıkarları ile öz kaynak yeterliliği ve borcun geri ödenmesinde karşılaşılabilecek riskler arasında denge kurmalıdırlar (Oruç 2008, 4).

Myers'e (1984) göre finansal hiyerarşi teorisinin belirli bir işleyiş sırasının olması gereklidir. İlk olarak işletmeler oto finansmanı seçerek iç finansman kaynakları ile finansman ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. İkinci finansman bulma arayışı ise işletmelerin yatırım fırsatı yakaladıklarında ortaklara ödeyeceği temettü ödeme paylarını düşürme yoluna giderek işletme bünyesinde nakit tutma yolunu seçmektir. Üçüncü olarak, işletme ihtiyacı olan finansman için bünyesindeki iç fonları yetersiz görürse dönen varlık hesap kalemleri içinde yer alan menkul kıymetleri de fon kaynağı olarak değerlendirmektedir. Son olarak ise dışarıdan finansman kaynağı tercih edecekse menkul kıymet ihracı ile finansman sağlamaktadır. Frank ve Goyal (2007)' e göre firmalar öncelikli olarak mevcut kazançlarını borçlarına tercih etmektedirler. Eğer olağanüstü bir durumla karşı karşıya kalıp dış kaynak kullanmak zorunda kalırlarsa, risklilik değerlendirmesi yaparak öncelikle borçlanma sonrasında ise en son tercih olarak hisse senedi ihracını kullanmaktadırlar. Yani kurama göre, işletme yatırımları için ihtiyaç duyduğu fonları öncelikle kendi iç kaynaklarından sağlamalıdır. İçsel kaynakların yetersiz kalması durumunda fon ihtiyaçlarını karşılamak için borç kullanımına yönelmelidirler. Eğer borç kullanımı da firmanın fon ihtiyacını karşılayamazsa hisse senedi ihracına yönelmeleri hiyerarşik bir yapının temelini oluşturmaktadır (Can 2013, 21). Bu hiyerarşik yapıyı gösteren şekil aşağıda yer almaktadır:



Şekil 1: Finansal Hiyerarşi Davranışı

Kaynak: Remonola 1990, 35.

Eğer bir işletme yapacağı yatırımı düşük bir fon yardımıyla gerçekleştirebilir ise (I1), işletme yapacağı yatırımın tamamını iç fonları ile gerçekleştirebilir ve kalan nakitini borçlarını kapatmak amacıyla kullanabilir. İşletmenin (I2) konumunda olması durumunda daha güçlü bir fona ihtiyaç duyulan yatırım gerçekleştirilecek demektir. Bu durumda işletme tüm nakdini yatırıma kullanır ve yetersiz kalan kısım için borç kullanmaya yönelir. İşletmenin daha yüksek bir fona (I3) ihtiyaç duyulan daha büyük bir yatırım planı var ise, işletme bu fonu iç finansmanından, borçlarından ve hisse senedi ihracından temin etmektedir. Eğer yatırım (I4) konumunda ise, iç finansman ile dış finansman arasındaki maliyet farkı çok küçüktür. Bu konumda olan bir işletme finansmanını nakit akışı aracılığıyla karşılamaya çalışır. Yatırımdan beklenen getiri, finansmanın nakit akışıyla gerçekleştirildiği takdirde yeterli bir oranda olacaksa, her borçlanma ile bu oranda düşüş yaşanacaktır (Oruç 2008, 44).

Finansal hiyerarşi teorisinin temel eksikliği ters seçim problemine yol açan asimetric bilginin varlığıdır (Yang ve diğerleri 2014, 1128). Asimetric bilgi, yöneticilerin işletmenin geleceği hakkında yatırımcılardan daha fazla bilgiye sahip olmaları sayesinde hisselerin gerçek değeri hakkında çok daha iyi fikirler elde edebildikleri anlamına gelmektedir (Khazraei 2016, 14). Myers ve Majluf (1984) asimetric bilginin, yatırımcıların firma varlıklarının değeri hakkında firma içindeki çalışanlardan daha az bilgiye sahip olmaları durumunda ortaya çıkan bir durum olduğundan bahsetmişlerdir. Asimetric bilginin oluşması durumunda firmanın özsermayesinin piyasa değerinden yanlış fiyatlanacağını belirtmişlerdir. Eğer işletme yeni projelere fon sağlama amacıyla hisse senedi ihraç etme durumundaysa, düşük fiyatlandırmanın sonucunda yeni yatırımcılar projenin net bugünkü değerinden daha fazla bir gelir elde edeceklerdir. Gerçekleşen bu durum mevcut yatırımcılar için ise net kayıp anlamına gelmektedir. Sonuçta projenin net bugünkü değeri (NBD) pozitif bile olsa reddedilebilecektir (Karadeniz 2008).

Finansal hiyerarşi teorisinin bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bu teori hakkında öne sürülen ilk sınırlandırma, vergilerin etkisini yok saymasıdır (Butt ve diğerleri 2013, 134). Bu yaklaşıma yapılan

eleştirilerden bir diğeri ise, sermaye piyasasının etkinliği hakkındadır. Bu eleştiriye göre, sermaye piyasalarının etkin olduğu düşüncesine karşılık olarak sermaye piyasalarının tam tersi etkin olmadığını ve kredi maliyetlerinin büyük işletmelere oranla küçük işletmelerde daha yüksek olmasına sebep olduğu ileri sürülmektedir. Bu görüşün geçerli olduğunun kabul edilmesi durumunda yabancı kaynak kullanımı fazla olan işletme, hiç yabancı kaynak kullanmayan veya daha az kullanan bir işletmeye oranla daha yüksek bir değere sahip olacaktır (Oruç 2008, 15).

Finansal hiyerarşi teorisinin sağladığı en temel avantaj, işletme yöneticilerinin işletmenin kontrolünü kaybetmemesine ve öz sermaye maliyeti ile temsilci maliyetini azaltmaya büyük katkı sağlamasıdır (Butt ve diğerleri 2013, 134). Ayrıca finansal hiyerarşi sayesinde yatırımcıların borç ihracını kötü bir haber olarak yorumlama ihtimalleri zayıflamaktadır. Bu sebeple finansal hiyerarşi işletmelerde gerekli olan bir uygulamadır (Myers 1984, 581). Firmaların finansal hiyerarşi teorisini uygulamaları, onların finansal açığı üzerindeki net borç ihraçlarının üzerinde bir gerileme yaşanmasına imkan sağlayacaktır (Frank ve Goyal 2007, 2).

Özetle finansal hiyerarşi teorisi dış kaynaktan kaynaklanan maliyet, borçtan sağlanan avantaj ve asimetric bilgi gibi önemli konular üzerinde durmaktadır. İşletmelerin sermaye yapıları sağlanacak fon kaynaklarının maliyetine göre gerçekleşmektedir. Yatırımları finanse ederken öncelikli olarak iç fon kaynaklarının kullanılması işletmeyi başlangıçta karşılaşacağı ihraç maliyetine karşı koruyacaktır. Yabancı kaynakların kullanılması ise iç fon kaynaklarının yetersiz gelmesi halinde başvurulacak yoldur (Yükeri 2009, 38).

Türkiye sermaye piyasaları arasında yer alarak BIST’te işlem gören firmalardan oluşan Katılım 30 Endeksi, İslami prensiplere uygun bir şekilde faaliyetlerde bulunan kurumlara ait hisse senetlerinden oluşmaktadır (İçellioğlu 2018, 138).

Katılım endeksi bünyesinde işlem gören firmalar her üç ayda bir düzenli olarak gözden geçirilerek İslami prensiplere göre uygunluğu takip edilmektedir. Katılım endeksindeki firmaların faaliyet alanları faize dayalı finans, ticaret, hizmet ve aracılık, alkollü içecekler, kumar, şans oyunları, domuz eti ve benzer gıdalar, turizm sektörü, eğlence, basın, yayın, reklam, tütün mamulleri, silah, vadeli altın, gümüş ve döviz ticareti faaliyetlerinde bulunmayan şirketlerden oluşmaktadır. Bunlara ek olarak endekste yer almak isteyen şirketlerin, toplam faizli kredilerinin piyasa değeri karşısındaki oranı %30’dan, faiz getirisi olan nakit ve menkul kıymetlerinin piyasa değerine oranı %30’dan ve bahsi geçen faaliyet alanlarından sağladığı gelirlerinin toplam gelirlere oranının ise %5’ten az olmaması şarttır (Yıldırım ve Sakarya 2009, 168).

Özellikle katılım endeksinde yer alan şirketlerin toplam faizli kredilerin piyasa değerinin %30’undan fazla olmaması finansal hiyerarşi açısından ele alınması gereken bir konu olarak düşünülmektedir. Bu doğrultuda Katılım 30 endeksinde yer alan şirketlerinin Finansal Hiyerarşi Teorisine uygun davranış

sergileyip sergilemedikleri araştırılması bu çalışmanın amacı olarak belirlenmiştir. Öte yandan literatürde Türkiye’de işlem gören şirketler üzerinde katılım endeksleri ve finansal hiyerarşi teorisini birlikte konu alan araştırmaların bulunmaması çalışmanın özgün yönünü oluşturmaktadır. Bu sebeple çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu amaçla elde edilen veriler statik panel veri analizi ile incelenerek bu şirketlerin Finansal Hiyerarşi Teorisine uygunluğunun tespiti yapılacaktır.

2.LİTERATÜR

Literatür incelendiğinde finansal yapı oranları (kaldıraç oranları) ile bu oranları etkilemesi düşünülen oranlar kullanılarak Finansal Hiyerarşi Teorisine uygunluğun test edildiği analizlerin yer aldığı görülmektedir. Gupta (1969) işletme büyüklüğünün, büyümenin ve sanayinin üretim firmalarının mali yapıları üzerine etkisini araştırmıştır. Araştırmasında borçlanma oranı ve işletme büyüklüğü arasında negatif bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Endüstriyel alanda işletmelerin büyümesinin ya da büyümemesinin mali yapı üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna varmıştır.

Helwege ve Liang (1996), 1983’te halka arz olmuş bir grup Amerikan işletmelerini esas alarak bu işletmeler üzerinden finansal hiyerarşi teorisinin uygulanabilirliğini test etmeye çalışmışlardır. Bu araştırmada, finansal fazlalığa sahip işletmelerin dış piyasadan uzak durarak iç finansman aracılığıyla fon sağladıkları ve finansal hiyerarşi teorisi ile uyumlu oldukları sonucuna varmışlardır. Çalışmada, finansal hiyerarşi teorisinin ilkeleri ile bağlantılı olarak işletmelerin dış finansmandan kaçınmak adına finansal fazlalıklarını erittiklerini tespit etmişlerdir.

Shyam-Sunder ve Myers (1999), yaptıkları çalışmalarında Statik Dengeleme ve Finansal Hiyerarşi modellerini karşılaştırarak test etmişlerdir. Karşılaştırma sonucunda Finansal Hiyerarşi modelinin borçlanma davranışlarını açıklamada Statik Dengeleme modeline göre daha başarılı olduğunu ve finansal hiyerarşi teorisinin işletmeler tarafından uygulandığını ortaya koymuşlardır.

Lopez ve Arias (2000) Finansal Hiyerarşi Teorisini açıklamak için İspanya’da rastgele seçilen 1000 şirketin verileri üzerinde MANOVA analizi uygulamışlardır. Analiz sonucunda iç finansmanın önemi ile işletme büyüklüğü arasında pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Fama ve French (2002), çalışmalarında kar payı ödemeleri ve borç politikaları ile denge teorisi ve finansal hiyerarşi teorisi arasında bir ilişki kurarak açıklamalarda bulunmuşlardır. Karlı işletmelerin ve yatırım fırsatına sahip olan işletmelerin daha düşük kaldıraç kullandıklarını ve finansal hiyerarşi teorisi ile ilişkili olarak da yatırım ve kazançlardaki kısa dönemli değişimlerin borç finansmanı ile kapatılabileceğini belirtmişlerdir.

Frank ve Goyal (2003) tarafından Amerikan işletmeleri üzerinde yapılan çalışmada 1971-1998 dönemlerine ait 768 şirketten elde edilen veriler üzerinde yatay kesit analizi yaparak işletmelerin

finansman kaynağı tercihlerini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, fon kaynakları içerisinde iç kaynak oluşturmanın baskın olmadığını ve işletmelerin dış finansman tercihlerinde ise borçlanmadan ziyade hisse senedi ihracı aracılığıyla fon ihtiyaçlarını karşıladıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte, ölçek bakımından büyük olan işletmelerde finansal hiyerarşi kuramına uyumlu bir davranış sergiledikleri ve bilgi asimetrisinin daha yoğun gerçekleştiği küçük ölçekli firmalarda finansal hiyerarşi teorisine uygun bir politikanın izlenmediğini belirtmişlerdir. Ayrıca, 1990 yılından sonra Finansal hiyerarşi teorisinin geçerliliğinin azaldığından bahsetmişlerdir.

Mira ve Gracia (2003), 1994-1998 yılları arasında İspanya’da KOBİ’ler üzerine finansal hiyerarşi teorisini panel veri analizi ile inceledikleri çalışmalarında, finansal hiyerarşi teorisinin KOBİ’lerin sermaye yapısını açıkladığını ve kaldıraç düzeylerini finansman gereksinimlerine göre ayarlamadıklarını tespit etmişlerdir.

Eriotis ve diğerleri (2007), 1997-2001 yılları arasında Yunanistan’da 129 firma verisi ile panel veri analizi ile inceledikleri çalışmalarında, işletmelerin borçlanma oranları ile büyüme oranları, likidite oranları ve faiz karşılama oranları arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. İşletme büyüklüğü ile borçlanma oranı arasında da pozitif yönlü bir ilişki olduğunu, işletme büyüdükçe borçlanma oranının da arttığını belirlemişlerdir.

Vanaker ve Manigart (2007), 1997- 2004 yılları arasında, Belçika’ da faaliyet gösteren işletmelerden topladığı veriler ile hızlı büyüme gösteren firmaların artan finansal kararlarını incelemek için bir çalışma yapmışlardır. Menkul kıymet piyasasında Belçika işletmelerinin az sayıda yer alması sebebiyle hisse senedi ihracı ile fon kaynağı elde etmek oldukça az tercih edilen bir yöntem olmaktadır. Araştırma sonucunda, işletmelerin finansal hiyerarşi teorisine uygun olarak fon sağlamada önceliği iç finansmana verdikleri tespit edilmiştir.

Terim ve Kayalı (2009), 2000-2007 yılları arası İMKB’de işlem gören 134 firmayı regresyon analizi ile incelemişlerdir. Çalışma sonucuna göre; 2003 ve 2004 dönemlerine ait eğilimleri dengeleme teorisini desteklerken, diğer dönemlere ait eğilimlerinin ise finansal hiyerarşi teorisini desteklediğini tespit etmişlerdir.

Ata ve Ağ (2010), 2003-2007 yılları arasında yaptıkları çalışmada İMKB’de yer alan Metal Ana Sanayi ve Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım sektörlerinde faaliyette bulunan şirketlerden alınan veriler üzerinden panel veri analizi yardımıyla firma karakteristiğinin sermaye yapısı üzerinde nasıl bir etkisinin olduğunu test etmeye çalışmışlardır. Çalışmalarında borçlanma oranını, likidite oranını, faiz karşılama oranını, firma büyüklüğünü ve büyüme oranlarını firma karakteristiğinin sermaye yapısı belirleyicileri olarak değerlendirmişlerdir. Yazarlar, araştırma sonucunda firma büyüklüğü dışında diğer bütün değişkenlerin sermaye yapısı üzerinde negatif bir etkisi olduğunu belirlemişlerdir. Araştırmadan

elde edilen bulguların, özellikle hiyerarşi teorisi ve dengeleme teorisi sonuçları ile bir paralellik gösterdiğini ileri sürmüşlerdir.

Chen ve Chen (2011), 2009 yılında Tayvan borsasında işlem gören 305 elektronik şirketinin finansal hiyerarşi teorisine göre borç kararlarının belirleyicilerini hiyerarşik regresyon yöntemi ile analiz etmişlerdir. Analizleri sonucunda sermaye yapısının belirleyicilerinin karlılık ve büyüme oranı olduğunu, büyüme hızının da olumlu etkilendiğini ayrıca vergi oranı ve firma büyüklüğünün sermaye yapısını az da olsa etkileyebildiğini ortaya koymuşlardır.

Harjito (2011), 2000-2010 yılları arasında Endonezya Menkul Kıymet Borsasında işlem gören hisse senetleri ile finansman hiyerarşisi ve ödünleşme teorisini çoklu regresyon analizi ile incelediği çalışmada, borçlanmayı varlık yapısı ve büyüklüğün olumlu, karlılığın ise olumsuz etkilediğini tespit etmiştir.

Gülşen ve Ülkütaş (2012), yapmış oldukları çalışmada Dengeleme teorisi ve finansal hiyerarşi teorisinden hangisinin tercih edildiğini belirlemeye çalışmışlardır. Türkiye’de IMKB’de yer alan sanayi işletmelerinin 1990-2005 dönemleri arasında kamuya açıklanmış olan mali tablolarından yararlanılarak yapılan panel veri analizinde, sanayi sektöründeki işletmelerin sermaye yapılarını belirlemek için geleneksel modellerin tercih edildiğini belirlemişlerdir. Elde edilen sonuçların ağırlıklı olarak ödünleşme hipotezi yerine finansal hiyerarşi hipotezini desteklediğini savunmuşlardır.

Burucu ve Öndeş (2015), çalışmalarında Türkiye’nin imalat sanayisindeki firmaların sermaye yapısı kararlarının Finansal Hiyerarşi Teorisi ve Dengeleme Teorisinden hangisi ile uyumlu olduğunu belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmalarında 1990-2014 döneminde Borsa İstanbul’da yer alan 50 adet firmanın yıllık verilerini dinamik panel veri analizini kullanarak incelenmişlerdir. Analiz sonucunda, bağımsız değişkenleri oluşturan firma büyüklüğünün, varlık yapısının, kârlılığın ve cari oranın, borçlanma üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişler. Ayrıca, büyüme oranı ile büyüme fırsatlarının da pozitif bir etkisi olduğunu belirlemişlerdir. Borç dışı vergi kalkıyla firma riskinin ise borçlanma üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Çalışmalarının sonucunda, Türkiye’nin imalat sanayisinde işlem gören firmalarının borçlanma davranışlarının Finansal Hiyerarşi Teorisi ile uyumlu olduğunu tespit etmişlerdir.

Erol ve diğerleri (2016), yaptıkları çalışmada Türk imalat sanayisinde işlem gören firmaların Finansal Hiyerarşi Teorisine uygun davranıp davranmadıklarını araştırmışlardır. Çalışmada BİST’te yer alan imalat sanayi sektöründeki firmaların 2009-2013 dönemlerine ait veriler üzerindeki sabit etkilere panel regresyon analizi uygulamışlardır. Araştırma sonucunda BİST’te yer alan imalat sanayi sektörü işletmelerinin sermaye yapılarını belirlerken Finansal Hiyerarşi Teorisine uygun davrandıklarını tespit etmişlerdir.

Özen (2017), 2001-2014 yılları arasında Birleşik Arap Emirlikleri, Endonezya, Hong Kong, Malezya, Pakistan, Singapur, Suudi Arabistan ülkeleri arasında sukuk ve bono ihraç eden 137 firmanın verileri kullanılarak dengeleme teorisi (trade-off theory) ve finansal hiyerarşi teorisi (pecking order theory) ile incelemiştir. Araştırmasında şirketlerin sukuk ya da bono ihtiyaçlarının karlılıkla, firma büyüklüğüyle, büyüme olanaklarıyla ve borç dışı vergi kalkanyla ilişkisini ele almıştır. Yapmış olduğu analiz sonucunda bono ihraç eden firmaların daha hızlı borç kullandıklarını belirlemiştir. Buna ek olarak bono ihracında borcun kapatılmasının sukuka oranla daha hızlı olduğunu belirterek bonoda borçlanmanın firma karlılığı üzerindeki azaltıcı etkisinin daha az olduğu sonucuna varmıştır. Aynı zamanda, firmaların maddi duran varlıklarının fazla olmasının borçlanmalarında olumlu bir etki sağladığını ortaya koymuştur.

Yıldırım ve Çelik (2020), 2000-2018 tarihleri arasında BİST’de işlem gören imalat sektörü firmalarının finansal hiyerarşiye uygunluğunu test ettikleri çalışmalarında, şirketlerin iç fonları dış fonlara tercih ettiklerini ve yatırım seviyeleri yüksek olan şirketlerin hisse senedi ihracını, düşük kaldıraçlı şirketlerin ise borçlanmayı tercih ettiklerini tespit etmişlerdir.

Al Balooshi ve diğerleri (2020), Malezya’da 112 şirkette 2005-2017 tarihleri arasında İslami menkul kıymetlerin finansal hiyerarşideki yerini panel veri analizi ile inceledikleri çalışmalarında, şirketlerin iç finansmanı tükettiğinde sukuk ihraç ettiklerini ve sabit gelirli sukukun finansman tercihinde özsermaye finansmanının önünde yer aldığı sonucuna varmışlardır.

3. VERİ VE YÖNTEM

3.1. Veri

Çalışmada, Katılım-30 Endeksi’nde işlem gören firmaların Finansal Hiyerarşi Teorisine uygun davranıp davranmadıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Finansal tablolarındaki farklılıklar nedeni ile finans sektöründe yer alan şirketler ile 2011-2020 yılları arasında eksiksiz verilerine ulaşılamayan firmalar araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Bu kapsamda çalışma Katılım 30 endeksinde yer alan 21 firmanın 2011: Q1 – 2020: Q3 dönemlerini kapsayacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri Kamu Aydınlatma Platformu (KAP) üzerinden elde edilmiştir. Araştırma döneminde 2020 yılı 4. Çeyrek verileri henüz yayımlanmamış olması nedeniyle 2020 yılı son çeyrek dönem verileri çalışmaya dahil edilememiştir.

Çalışmada işletmelerin finansal yapılarını açıklayacağı düşünülen bağımlı değişken olarak belirlenen kaldıraç oranları olarak Kısa Vadeli Borçlar oranı, Uzun Vadeli Borçlar oranı, toplam borç oranı ve Toplam Borç/ Özkaynak oranı kullanılmıştır. Bu kaldıraç oranları şirketlerin varlıklarının ne kadarlık kısmını borç ile finanse ettiğini gösteren Toplam Borç/Toplam Varlık oranından, borcun ne kadarlık

bölümünün öz sermaye ile finanse edildiğini gösteren Toplam Borç/ Öz Sermaye oranından oluşmaktadır (Can 2013, 59). Ayrıca şirketlerin finansman ihtiyaçları borçlanma yoluyla yaptıklarında düşük risk içeren kısa vadeli borçlanma ve yüksek risk içeren uzun vadeli borçlanma sırasını takip etmektedirler. Bu sebeple Kaldıraç oranları incelenirken aktiflerinin ne kadarının kısa vadeli borçlarından oluştuğunu gösteren Kısa Vadeli Borçlar/ Toplam Aktif oranı ve ne kadarının uzun vadeli borçlarından oluştuğunu ortaya koyan Uzun Vadeli Borçlar/ Toplam Aktif kaldıraç oranı da çalışmaya dahil edilmiştir.

Kaldıraç oranlarını etkileyebileceği düşünülen bağımsız değişkenler olarak büyüklük, büyüme fırsatı, vergi, borç dışı vergi kalkanı, finansal risk, karlılık, likidite ve varlık yapısı oranları kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler finansal hiyerarşi teorisini inceleyen literatürde kullanılan değişkenlerden oluşturulmuştur. Bu değişkenler ve referans alınan literatür çalışma kaynakları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Literatürde Kullanılan Değişkenlerin Referansları

Kullanılan Değişken	Referans Literatür
Bağımlı Değişkenler	
KVB/ Toplam Aktifler	Demirhan (2009), Alsu ve Yarımbaş (2017), Terim ve Kayalı (2009)
UVB/Toplam Aktifler	Kayo ve Kimura (2011), Alsu ve Yarımbaş (2017), Terim ve Kayalı (2009)
Top. Borç/ Top. Aktif	Mira ve Garcia (2003), Harjito (2011), Demirhan (2009), Alsu ve Yarımbaş (2017), Burucu ve Öndeş (2016), Terim ve Kayalı (2009)
Top. Borç/Özkaynak	Mira ve Garcia (2003), Terim ve Kayalı (2009)
Bağımsız Değişken	
Karlılık	Harjito (2011), Kayo ve Kimura (2011), Demirhan (2009)
Büyüklük	Chen ve Chen (2011), Kayo ve Kimura (2011), Demirhan (2009), Alsu ve Yarımbaş (2017), Albayrak ve Akbulut (2008)
Likidite	Demirhan (2009), Alsu ve Yarımbaş (2017), Albayrak ve Akbulut (2008), Burucu ve Öndeş (2016)
Varlık Yapısı	Chen ve Chen (2011), Kayo ve Kimura (2011), Demirhan (2009), Alsu ve Yarımbaş (2017), Burucu ve Öndeş (2016)
Finansal Risk	Erol (2015), Erol ve diğerleri (2016)
Borç Dışı Vergi Kalkanı	Mira ve Garcia (2003), Demirhan (2009), Alsu ve Yarımbaş (2017), Burucu ve Öndeş (2016)
Finansal Borç Maliyeti	Demirhan (2009)
Büyüme Fırsatı	Bilen ve Kalash (2020), Burucu ve Öndeş (2016), Terim ve Kayalı (2009)
Vergiler	Chen ve Chen (2011), Alsu ve Yarımbaş (2017), Demirhan (2009), Cansız ve Sayılğan (2017)

Tablo 1’de verilen referanslarla belirlenen değişkenlerin hesaplanmasına ilişkin formüller ve değişkenlerin kısaltmaları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Kullanılan Değişkenler ve Kısaltmaları

DEĞİŞKENLER	FORMÜLLER	KISALTMALAR
BAĞIMLI DEĞİŞKENLER		
Kaldıraç Oranları	Kısa Vadeli Borçlar/ Toplam Aktifler	KVBTA
	Uzun Vadeli Borçlar/Toplam Aktifler	UVBTA
	Toplam Borçlar/ Toplam Aktifler	TBTA
	Toplam Borçlar/Özkaynaklar	TBOZ
BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER		
Karlılık	Faaliyet Karı/Toplam Aktifler	KAR
Büyükklük	Satışların Doğal Logaritması	BUY
Likidite	Dönen Varlık/Kısa Vadeli Borçlar	LİK
Varlık Yapısı	Maddi Duran Varlık/Toplam Aktifler	VAR
Finansal Risk	FVÖK/Toplam Aktif	FRİSK
Borç Dışı Vergi Kalkanı	Amortisman/Toplam Aktifler	BDVK
Finansal Borç Maliyeti	Finansman Giderleri/Toplam Borçlar	FBML
Büyüme Fırsatı	Toplam Aktiflerin Yüzdesel Değişimi	BUYF
Vergiler	Dönem Vergi/Dönem Karı	VRG

3.2. Yöntem

Bu çalışmada Katılım 30 endeksindeki firmaların sermaye yapısını etkileyen faktörlerin belirlenmesinde panel veri analizi kullanılmıştır. Panel veri yöntemi zaman serileri ve yatay kesit analizleri ile karşılaştırıldığında küçük veri boyutlarında da daha iyi sonuçlar vermektedir. Bunun nedeni bir dönem boyunca toplanan çapraz gözlemlerin birleştirilmesi ve gözlem sayısının artmasıdır (Sun ve Parikh 2001). Panel veri analizi değişkenler arasında etkileşimi zayıflatır ve daha güvenli parametrelerin ortaya çıkmasını sağlar. Böylelikle analizde hem zaman boyutu hem de kesit boyutu olan veriler kullanılabilir (Hsiao 1999). Bu çalışmada panel veri modellerinden sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modeli kullanılmıştır. Sabit etkiler veri modeli de işletmelerin bireysel etkilerini sabit bir terim olarak ele alıp modeli kurmaktadır. Sabit etkiler modelinde, yatay kesit birimleri arasındaki farklar sabit terimdeki farklılıklarla açıklanmakta ve panel veri modeli kukla değişken yardımıyla tahmin edilmektedir. Bu nedenle sabit etkiler modeli, kukla değişken modeli olarak da adlandırılmaktadır. Tesadüfi etkiler modeli ise, modele dahil edilmeyen fakat bağımlı değişkene etki eden bütün faktörlerin tesadüfi hata terimi ile açıklanabileceğini savunmaktadır (Gülaç 2014, 100-101). Kurulan modeller için

hangi yöntemin daha uygun olduğunu belirlemek amacıyla Hausman Testi kullanılmıştır. Bu testte modellerin hata terimlerinin bağımsız değişkenle ilişkisi incelenmekte ve test sonucu anlamlı çıkarsa tesadüfi etkili panel veri analizi yapılmaktadır (Ata ve Ağ, 2011).

4. FİNANSAL HİYERARŞİ TEORİSİNİN KATILIM 30 ENDEKSİNDE TEST EDİLMESİ İLE İLGİLİ BULGULAR

Çalışmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait belirleyici istatistikler Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Değişkenlerin Belirleyici İstatistikleri

	Ortalama	Maksimum	Minimum	Standart Sapma
TBOZ	1,3345	6,2004	-1,0761	1,0995
TBTA	0,5060	1,1835	0,0868	0,2250
KVBTA	0,3738	1,1666	0,0486	0,2028
UVBTA	0,1323	0,5809	0,0038	0,1347
BUY	8,7727	10,8757	6,5768	0,8296
BUYF	0,0696	10,3413	-0,6970	0,4228
BDVK	0,0192	0,4176	0,0001	0,0231
FBML	-0,0120	0,1495	-3,3160	0,1532
FRISK	1,2402	12,9413	-10,5449	1,7450
KAR	0,0608	0,3960	-0,1850	0,0691
LIK	1,9452	8,9999	0,1480	1,1942
VAR	0,2826	0,8769	0,0010	0,1866
VRG	0,0577	2,9948	-7,2836	0,7460

İstatistikler incelendiğinde, Katılım-30 endeksinde yer alan firmaların ortalama borçluluk oranının %50 olduğu, kısa vadeli borçlanma oranının %37, uzun vadeli borçlanma oranının ise %13 olduğu tespit edilmiştir. Likidite yapılarının ortalama olarak 1,94 değeriyle 1,5 ile 2 arasında yer alması likidite yapılarının yine istenilen bir şekilde olduğunu göstermektedir. Varlık yapılarının ortalama %28 olduğu tespit edilmiştir. Borçlanma maliyetleri ortalama -%1 seviyesinde gerçekleşmiştir. Karlılık yapılarının ve büyüme fırsatlarının ortalama %6 olduğu görülmüştür. Tablo 4’te analizde kullanılan değişkenlerin birbirleri olan ilişki düzeylerini gösteren korelasyon değerleri sunulmuştur.

Tablo 4. Çalışmada Kullanılan Değişkenlerin Korelasyon Tablosu

	TBOZ	TBTA	KVBTA	UVBTA	BUY	BUYF	BDVK	FBML	FRISK	KAR	LIK	VAR	VRG
TBOZ	1,00	0,04	0,05	-0,02	0,03	-0,01	-0,03	0,00	-0,01	-0,01	-0,04	0,02	0,01
TBTA	0,04	1,00	0,81	0,46	0,31	0,04	-0,11	0,07	-0,03	-0,24	-0,70	0,19	0,04
KVBTA	0,05	0,81	1,00	-0,16	0,24	0,03	-0,17	0,06	-0,06	-0,13	-0,67	-0,09	0,06
UVBTA	-0,02	0,46	-0,16	1,00	0,16	0,04	0,07	0,01	0,03	-0,20	-0,16	0,47	-0,03
BUY	0,03	0,31	0,24	0,16	1,00	0,03	0,01	-0,04	-0,01	0,14	-0,26	0,08	0,01
BUYF	-0,01	0,04	0,03	0,04	0,03	1,00	-0,02	0,01	0,01	-0,01	-0,02	0,01	0,01
BDVK	-0,03	-0,11	-0,17	0,07	0,01	-0,02	1,00	-0,70	0,03	0,28	0,05	0,28	-0,03
FBML	0,00	0,07	0,06	0,01	-0,04	0,01	-0,70	1,00	0,00	-0,12	-0,12	-0,02	-0,01
FRISK	-0,01	-0,03	-0,06	0,03	-0,01	0,01	0,03	0,00	1,00	0,01	0,01	0,05	-0,99
KAR	-0,01	-0,24	-0,13	-0,20	0,14	-0,01	0,28	-0,12	0,01	1,00	0,30	-0,13	0,00
LIK	-0,04	-0,70	-0,67	-0,16	-0,26	-0,02	0,05	-0,12	0,01	0,30	1,00	-0,27	-0,02
VAR	0,02	0,19	-0,09	0,47	0,08	0,01	0,28	-0,02	0,05	-0,13	-0,27	1,00	-0,05
VRG	0,01	0,04	0,06	-0,03	0,01	0,01	-0,03	-0,01	-0,99	0,00	-0,02	-0,05	1,00

Tablo 4’te değişkenler arası korelasyon durumu incelendiğinde bazı değişkenler arasında yüksek korelasyon olduğu görülmektedir. TB / TA ile KVB/ TA arasında %81’lik pozitif yönlü korelasyon tespit edilmiştir. TB / TA ile KVB/ TA arasındaki yüksek korelasyonun nedeni olarak toplam borcun ağırlıklı olarak kısa vadeli borçlardan oluşması gösterilebilir. Ancak, bağımlı değişkenler farklı modellerde yer alacağından sorun teşkil etmeyeceği düşünülmektedir. Öte yandan, likidite değişkeni TB /TA ile %70’lik, KVB/TA ile %67’lik negatif yönlü korelasyon bulunmuştur. Ancak, aralarında yüksek düzeyde korelasyon olan değişkenler modelde bağımlı ve bağımsız değişkenler olarak yer aldığı için modelde çoklu doğrusallık sorununa neden olmayacaktır. Diğer taraftan, vergi değişkeni ile risk değişkeni arasında negatif yönlü %99’luk korelasyon bulunmuş ve yapılacak analizde sahte ilişkilere neden olmaması için vergi değişkeni modelden çıkartılmıştır. Aynı şekilde borç dışı vergi kalkımı ile finansal borç maliyeti arasında negatif yönlü %70 düzeyinde korelasyon tespit edilmiş ve finansal borç maliyeti de aynı şekilde çalışmadan çıkarılmıştır. Bu değişimlerden sonra çalışmanın modelleri aşağıdaki şekilde kurgulanmıştır:

$$\text{Model 1: } TB/TA_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 Kar_{it} + \beta_2 Buy_{it} + \beta_3 Lik_{it} + \beta_4 Var_{it} + \beta_5 Frisk_{it} + \beta_6 Bdvk_{it} + \beta_7 Buyf_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{Model 2: } TB/OZ_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 Kar_{it} + \beta_2 Buy_{it} + \beta_3 Lik_{it} + \beta_4 Var_{it} + \beta_5 Frisk_{it} + \beta_6 Bdvk_{it} + \beta_7 Buyf_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{Model 3: } KVB/TA_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 Kar_{it} + \beta_2 Buy_{it} + \beta_3 Lik_{it} + \beta_4 Var_{it} + \beta_5 Frisk_{it} + \beta_6 Bdvk_{it} + \beta_7 Buyf_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{Model 4: } UVB/TA_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 Kar_{it} + \beta_2 Buy_{it} + \beta_3 Lik_{it} + \beta_4 Var_{it} + \beta_5 Frisk_{it} + \beta_6 Bdvk_{it} + \beta_7 Buyf_{it} + \varepsilon_{it}$$

Modeller kurulduktan sonra yapılacak analiz sonuçlarının güvenilir olması verilerin durağan olmasına bağlıdır. Bu nedenle veri setinin durağanlığı ADF Fisher Ki-Kare ve PP-Fisher Ki-Kare birim kök testleri ile analizler edilmiş ve sonuçlar ve Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Panel Birim Kök İstatistikleri

Değişkenler	Levin Lin Chu		ADF Fisher		PP-Fisher	
	Seviye	Fark	Seviye	Fark	Seviye	Fark
TBOZ	-4,099*	-	115,161*	-	134,791*	-
TBTA	-2,924*	-	84,808*	-	87,269*	-
KVBTA	-3,605*	-	103,344*	-	124,371*	-
UVBTA	-2,681*	-	74,237*	-	77,167*	-
BUY	-9,025*	-	190,640*	-	277,956*	-
BUYF	-13,924*	-	304,933*	-	582,860*	-
BDVK	-18,610*	-	409,371*	-	455,222*	-
FRISK	-8,199*	-	203,976*	-	307,851*	-
KAR	-13,016**	-	255,908*	-	271,130*	-
LIK	-3,016*	-	88,070*	-	134,862*	-
VAR	-2,980*	-	67,364*	-	308,377*	-

Not: * ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 5 incelendiğinde tüm değişkenlerin seviye değerinde %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde durağan olduğu tespit edilmiştir. Durağanlık sınavından sonra regresyon analizine geçilecektir. Yalnız taranılan literatürden çıkarılan, bağımsız değişkenlerin kaldıraç oranlarını etkileme yönü Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6: Finansal Hiyerarşi ile Çalışmada Kullanılan Değişkenler Açısından Beklenen İlişkiler

Değişken	İlişkinin Yönü
Büyüklik	-
Büyüme Fırsatı	+
Borçlanma Dışı Vergi Kalkanı	İlişki yok
Finansal Risk	-
Karlılık	-
Likidite	-
Varlık Yapısı	+

Çalışmada model tahmin sonuçlarını yapabilmek için öncelikle çalışma için belirlenen 4 model için hangi panel veri yönteminin uygun olduğunu belirlemek amacıyla Hausman testi yapılmıştır. Yapılan

test sonuçlarına göre 4 model içinde rassal etkili panel veri modelinin geçerli olduğu tespit edilmiş ve rassal etkili modele göre sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7: Rassal Etkili Panel Veri Analiz Sonuçları

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	T ist	Katsayı	T ist	Katsayı	T ist	Katsayı	T ist	Katsayı
C	5,7550*	0.3913	-0.1788	-1.0390	9.7810*	0.5831	-3.8402*	-0.1917
BDVK	-2,5310**	-0.6905	-0.9654	-22.494	-2.4893**	-0.5954	-0.4746	-0.0950
BUY	5,5720*	0.0408	0.5051	0.3159	2.0922***	0.0134	5.0892*	0.0273
BUYF	1,0370	0.0139	-0.2550	-0.2931	0.4473	0.0052	0.8779	0.0086
FRISK	-0,8821	-4.60E-05	-0.1427	-0.0006	-1.2645	-5.78E-05	0.3083	1.18E-05
KAR	-1,5959	-0.1490	0.3590	2.8627	2.3631**	0.1934	-4.9940*	-0.3424
LIK	-21,955*	-0.1189	-0.8383	-0.3875	-26.519*	-0.1259	1.76294**	0.0070
VAR	0,9663	0.0326	0.6732	1.9387	-9.9381*	-0.2940	13.179*	0.3266
Hausman Testi	4,2511		6,4507		4,3729		6,8187	

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 7’ye bakıldığında Model 1’de TB/TA oranı ile BDVK, BUY ve LIK arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. BDVK ile %5 anlamlılık düzeyinde, LIK ile ise %1’lik anlamlılık düzeyinde negatif yönlü, BUY ile %90 güven aralığında pozitif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. TB/OZ ile kurulan Model 2’de anlamlı ilişki elde edilememiştir.

KVB/TA ile kurulan Model 3 incelendiğinde bağımsız değişken ile BDVK ile %5 anlamlılık düzeyinde LIK ve VAR ile %1 anlamlılık düzeyinde negatif yönlü, BUY ve KAR ile sırasıyla %10 ve %5 anlamlılık düzeylerinde pozitif yönlü ilişki olduğu görülmektedir. UVB/TA ile kurulan Model 4’te ise BUY ve VAR ile %1 anlamlılık düzeyinde LIK ile %5 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü, KAR ile %1 anlamlılık düzeyinde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Karlılık, finansal hiyerarşi teorisinde sermaye yapısını belirleyen önemli etkenlerden birisidir. Şirketin karlı olması dağıtılmayan karlar ile iç finansman sağlayabileceğini gösterir. Bu teoride ilk olarak finansman ihtiyacı iç finansmanla karşılanacağından karlılık ile kaldıraç oranları arasında negatif ilişki söz konusudur (Myers 1984; Myers ve Majluf 1984). Çalışmanın bulgularında karlılık ile toplam borç arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Karlılık ile kaldıraç oranları arasında KV/TA oranı ile pozitif, UVB/TA ile negatif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Kısa vadeli borçlanma ile karlılık arasındaki ilişki Finansal Hiyerarşi Teorine uygun değil iken uzun vadeli borçlanma ile Finansal Hiyerarşi Teorisine uygun olduğu tespit edilmiştir. Şirketler büyüdükçe finansman ihtiyacı da artacaktır. Bu sebeple dış finansman bulma imkanı kolaylaşacağından firmalar büyüdükçe daha çok yabancı finansmanı tercih edebileceklerdir. Bu sebeple büyüme fırsatı ile kaldıraç

oranları arasında pozitif ilişki söz konusu olması beklenmektedir (Chen ve Chen 2011). Analiz sonucunda büyüme fırsatı açısından TB/OZ haricinde diğer modellerde ilişki yönü pozitif ve Finansal Hiyerarşiye uygun olduğu görülmüş, ancak istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Finansal risk için ise UVB/TA hariç diğer modellerde Finansal Hiyerarşi Teorisine uygun davranış sergilediği ancak ilişkilerin anlamsız olduğu görülmüştür.

Büyükölük ile kaldıraç arasında ise negatif yönlü ilişki beklenmekte, çünkü şirket büyüklüğü arttıkça şirkete yatırım yapmak isteyen yatırımcıları da artacak ve özkaynak finansmanını etkileyebilecektir (Tong ve Green 2005, 2182; Oktavina ve diğerleri 2018, 74). Analiz sonuçlarında TB/OZ hariç diğer 3 model ile anlamlı ve pozitif etki görülmektedir. Yani büyüklük arttıkça kaldıraç da artmakta, büyüklük azaldıkça kaldıraç da azalmaktadır. Bu yönüyle Finansal Hiyerarşi Teorisi ile çelişmektedir.

Likidite ile kaldıraç oranı arasında negatif yönlü ilişki beklenmektedir. Şirketin likiditesi arttıkça iç finansmanı da artacağından dış finansmana yönelmeyecektir (Ata ve Ağ 2010, 52). Analiz sonucunda ise TB/TA ve KVB/TA ile kaldıraç ile aralarında beklenen ilişki tespit edilmiş ve Finansal Hiyerarşi Teorisine uygun davranış sergilediği görülmüştür. UVB/TA ile ise ters ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Likiditenin artması ile uzun vadeli borçlanmasının da artacağı yönünde ilişki görülmüştür.

Varlık yapısı ile kaldıraç oranları arasında pozitif ilişki beklenmektedir. Varlık yapısı güçlü olan şirketlerin teminat değerinin de fazla olması anlamına gelmesi ve daha büyük tasfiye değerine de sahip olması ilişkinin yönünü etkilemektedir (Harris ve Raviv 1991). Analiz sonucunda toplam borç ile pozitif ilişki bulunmuş yalnız istatistiksel olarak anlamlı ilişki çıkmamıştır. KVB/TA ve UVB/TA arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. UVB ile Finansal Hiyerarşi Teorisine göre uygun davranış gözlemlenirken KVB Finansal Hiyerarşi Teorisi ile çelişmektedir. Duran varlıkların uzun vadeli borçlarla finanse edilmesi finans literatürü açısından beklenen bir durumdur.

DeAngelo ve Massulis (1980)'in çalışmasıyla literatüre giren BDVK amortismanlar, yatırım indirimleri, finansman giderleri gibi vergiden avantaj sağlayan kalemlerden oluşabilir. Borçların gider olarak gösterilmesinden dolayı vergi avantajı sağlayacağı düşüncesiyle doğan borç dışı vergi kalkını oranı ile kaldıraçla arasında bir ilişki beklenmemektedir (Kaur ve Roa 2009). Analiz sonucunda ilişki tüm kaldıraç oranlarında negatif bulunmuş TB/TA ve KVB/TA ile Kaldıraç arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuçta da ilişki beklemeyen Finansal Hiyerarşi Teorisine uygun davranış sergilememektedir.

5. SONUÇ

Finansal Hiyerarşi Teorisi işletmelerin yatırımları için gerekli finansman ihtiyaçlarını öncelikle içsel sonra dış kaynaklar ile karşılanması gerektiğini savunmaktadır. Başka bir ifade ile teori, finansman

gereksinimlerini ilk olarak oto finansman, daha sonra borçlar, son olarak ise pay senedi ihracına ile karşılanmasını ileri sürmektedir. Öte yandan İslami prensiplere göre hareket etmeyi amaçlayan işletmelerin yabancı kaynak kullanım imkanları diğer işletmelere göre daha kısıtlı olmaktadır. Bu çalışmada Katılım 30 endeksinde yer alan şirketlerinin Finansal Hiyerarşi Teorisine uygun davranış sergileyip sergilemedikleri araştırılmıştır. Bu kapsamda çalışma Katılım 30 endeksinde yer alan 21 firmanın 2011: Q1 - 2020: Q3 dönemlerini kapsayacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri KAP üzerinden elde edilmiştir. Araştırma döneminde 2020 yılı 4. Çeyrek verileri henüz yayımlanmamış olması nedeniyle 2020 yılı son çeyrek dönem verileri çalışmaya dahil edilememiştir. Çalışma kapsamında büyüklük, büyüme fırsatı, finansal risk, likidite, finansal borç maliyeti, vergi ve borç dışı vergi kalkanı değişkenleri ile kaldıraç oranları arasındaki ilişki irdelenmiş ve Finansal Hiyerarşi Teorisi kapsamında tartışılmıştır.

Katılım-30 endeksinde yer alan şirketlerin sermaye yapılarının Finansal Hiyerarşi Teorisine uygun davranış sergileyip sergilemediğini inceleyen bu çalışmada karlılık ile UVB/TA, likidite ile KVB/TA, varlık yapısı ile UVB/TA arasında sadece Finansal Hiyerarşi Teorisine uygun davranış sergilendiği görülmüştür. Diğer değişkenler ve model ilişkileri ile Teorinin Katılım-30 şirketleri için geçerli olmadığı tespit edilmiştir.

Çalışma sonucunda firma büyüklüğü, karlılık, likidite ve varlık yapısı ile kaldıraç oranları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucu elde edilmiştir. Fakat bu ilişkiler finansal hiyerarşi teorisi kapsamında ele alındığında kısa vadeli borçlanma ile sadece likidite finansal hiyerarşi teorisine uygun iken uzun vadeli borçlanma ile karlılık ve varlık yapısı teoriye uygundur. Başka bir ifade ile kısa vadeli borçlanma ile teoriye uygun olan bağımsız değişkenler uzun vadeli borçlanma ile teoriye uymamaktadır. Bu durumun tam tersi de geçerlidir. Bu noktada özellikle İslami prensipler doğrultusunda bazı finansal kısıtlamalara uygun olan firmaların yer aldığı Katılım endeksindeki şirketlerin ele alındığı düşünüldüğünde, faizsiz borçlanma araçlarının sınırlı olmasını ve sukuk gibi İslami finansal araçların uzun vadeli enstrümanlar olmasını bu durumun sebebi olarak ileri sürülebilir. Öte yandan büyüklük ile gerek kısa vadeli gerekse uzun vadeli borçlanma arasındaki pozitif yönlü ilişkinin, şirket büyüklüğü arttıkça şirkete yatırım yapmak isteyen yatırımcılarında artacağını savunan finansal hiyerarşi teorisine uygun olmaması, hisse senedi piyasalarının yeterince gelişmediğinin göstergesi olarak sunulabilir.

Çalışma kapsamında ele alınan katılım endeksleri ve finansal hiyerarşi teorisini Türkiye piyasasını konu alarak bir arada çalışan araştırmaların bulunmaması çalışmanın özgün yönün oluşturmaktadır. Özellikle yatırımcılara somut önerilerde bulunması nedeniyle önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma, katılım endeksinin hesaplanmaya başlandığı 2011 yılı ile 2020 yılları arasındaki veriler ile sınırlıdır. İlerde yapılacak çalışmalarda farklı borsalarda yer alan İslami endekslere ilişkin olarak

finansal hiyerarşi teorisi incelenebilir. Öte yandan katılım endeksinde yer alan firmaların yabancı kaynak kullanımını etkileyen faktörlerin incelenmesi araştırmacılara önerilebilir.

YAZARLARIN BEYANI

Bu çalışmada, Araştırma ve Yayın Etiğine uyulmuştur, çıkar çatışması bulunmamaktadır ve de finansal destek alınmamıştır.

YAZARLARIN KATKILARI

Çalışma Konsepti/Tasarım- ÖŞ, NÖ, İÇ; Yazı Taslağı- ÖŞ, NÖ, İÇ; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- NÖ, İÇ, ÖŞ; Son Onay ve Sorumluluk- İÇ, NÖ, ÖŞ.

AUTHORS' DECLARATION

This paper complies with Research and Publication Ethics, has no conflict of interest to declare, and has received no financial support.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

Conception/Design of Study- ÖŞ, NÖ, İÇ; Drafting Manuscript- ÖŞ, NÖ, İÇ; Critical Revision of Manuscript- NÖ, İÇ, ÖŞ; Final Approval and Accountability- İÇ, NÖ, ÖŞ.

KAYNAKÇA

- Acar, E. 2018. Firma Borçlanma Kararlarında Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme Kuramlarının Geçerliliği: BİST Firmaları Üzerinde Ampirik Bir Analiz, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Acar, E., Vural, G. ve Çetenak, E. H. 2020. "Evidence For Financial Hierarchy Theory in Capital Structure Decisions: Data From BIST Companies", Boğaziçi Dergisi, 34(1), 24-43.
- Al Balooshi, S., Iannino, M. C. ve Abedifar, P. 2020. Islamic Securities in Corporate Financial Hierarchy, Available at SSRN 3644234.
- Albayrak, A. S. ve Akbulut, R. 2008. "Kârlılığı Etkileyen Faktörler: İMKB Sanayi ve Hizmet Sektörlerinde İşlem Gören İşletmeler Üzerine Bir İnceleme", Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 4(7), 55-82.
- Alsu, E. ve Yarımbaş, E. 2017. "Sermaye Yapılarının Belirlenmesinde Finansal Hiyerarşi Teorisi ve Ödünleşme Teorisi: İmalat Sektörü Üzerine Ekonometrik Bir Analiz", Bingöl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7(iktisat özel sayısı), 95-113.

- Ata, H. A. ve Ağ, Y. 2010. “Firma Karakteristiğinin Sermaye Yapısı Üzerindeki Etkisinin Analizi”, *Ekonometri ve İstatistik e-dergisi*, (11), 45-60.
- Bilen, A. ve Kalash, İ. 2020. “İşletmelerin Sahip Olduğu Finansal Kaldıraç ve Risk Düzeylerinin Karlılığa Etkisi: Borsa İstanbul'daki Hizmet Firmaları Üzerine Ampirik Bir Araştırma”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(2), 258-275.
- Burucu H. ve Öndeş T. 2015. “Finansal Hiyerarşi ve Dengeleme Teorisinin Geçerliliğinin Türk İmalat Sanayi Firmalarında Test Edilmesi”, *Sakarya İktisat Dergisi*, 61-76.
- Burucu, H. ve Öndes, T. 2016. “Türk İmalat Sanayi Firmalarının Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin Analizi”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 201-225.
- Butt S., Khan Z. A. ve Nafees B. 2013. “Static Trade-Off The Oryor Pecking Order Theory Which One Suits Best to The Financial Sector. Evidence from Pakistan”, *European Journal of Business and Management*, 5 (23), 131-140.
- Can, R. 2013. *Finansman Hiyerarşisi (Pecking Order) Kuramı ve Borsa İstanbul (BIST) 100 Endeksi Üzerine Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalı, Niğde.
- Chen, L. J. ve Chen, S. Y. 2011. “How the pecking-order theory explain capital structure”, *Journal of International Management Studies*, 6(3), 92-100.
- Demirhan, D. 2009. “Sermaye Yapısını Etkileyen Firmaya Özgü Faktörlerin Analizi: IMKB Hizmet Firmaları Üzerine Bir Uygulama”, *Ege Academic Review*, 9(2), 677-697.
- Eriotis N., Vasiliou D. ve Neokosmidi Z. 2007. “How Firm Characteristics Affect Capital Structure: An Empirical Study”, *Managerial Finance*, 33, 321-329
- Erol, A. F. 2015. *İşletmelerin Sermaye Yapılarının Belirlenmesinde Finansal Hiyerarşi Teorisinin Kullanımı ve BIST'te Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalı, Balıkesir.
- Erol, A. F., Aytakin, S. ve Abidoğlu, N. 2016. “İşletmelerin Sermaye Yapılarının Belirlenmesinde Finansal Hiyerarşi Teorisinin Kullanımı ve BIST'te Bir Uygulama”, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 113-128.
- Fama E. F. ve French K. R. 2002. *Testing Trade off and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt*. http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract_id=199431 (Erişim Tarihi: 25/12/2020).

- Frank M. Z. ve Goyal V. K. 2007. Trade-Off and Pecking Order Theories of Deb, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=670543 (Erişim Tarihi: 13/11/2020).
- Frank, M. Z. ve Goyal, V. K. 2003. “Testing The Pecking Order Theory of Capital Structure”, *Journal of Financial Economics*, 67, 217-248.
- Gupta, M. 1969. “The Effect of Size, Growth, and Industry on the Financial Structure of Manufacturing Companies”, *Journal of Finance*, 24(3), 517-529.
- Gülaç, H. 2014. İşletmelerin Yatırım Kararları ile Finansman Kararları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi: Türkiye İmalat Sektörü İşletmeleri Üzerine Bir Dinamik Panel Veri Analizi, Doktora Tezi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- 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.
- Hsiao, C. 1999. *Analysis of Panel Data*, Cambridge: Cambridge University Pres.
- Harjito, D. A. 2011. Teori Pecking Order dan Trade-Off dalam Analisis Struktur Modal di Bursa Efek Indonesia, *Jurnal Siasat Bisnis*, 15(2).
- Harris, M., ve Raviv, A. 1991. “The Theory of Capital Structure”, *The Journal of Finance*, 46(1), 297-355.
- Helwege J. ve Liang N. 1996. “Is There a Pecking Order? Evidence from a Panel of IPO Firm”, *Journal of Financial Economics*, 40, 429-458.
- İçellioğlu, C. Ş. 2018. “Sermaye Piyasalarında İslami Endeksler ve Geleneksel Endeksler Arasındaki İlişkiler: Katılım 30 Endeksi ve BİST 100 Endeksi”, *Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 132-144.
- Karadeniz, E. 2008. Türk Konaklama İşletmelerinde Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin Analizi, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kaur, R. ve Rao, N. K. 2009. “Determinants of Capital Structure: Experience of Indian Cotton Textile Industry”, *Vilakshan: The XIMB Journal Of Management*, 6(2).
- Kayo, E. K. ve Kimura, H. 2011. “Hierarchical Determinants of Capital Structure”, *Journal of Banking ve Finance*, 35(2), 358-371.
- Khazraei N. 2016. Testing The Pecking Order Theory For Turkish Corporations Listed On Barseu Istanbul, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çankaya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Lopez-Gracia J. ve Aybar-Arias C. 2000. “An Empirical Approach to the Financial Behaviour of Small and Medium Sized Companies”, *Small Business Economics*, 14 (1) , 55-63.
- Medeiros O. R. D. ve Daher C. E. 2005. Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure in Brazilian Firm. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=868466 (Erişim Tarihi: 09/12/2020).
- Mira, F. ve Gracia, J. 2003. Pecking Order Versus Trade-off: An Empirical Approach to the Small and Medium Enterprise Capital Structure, Available at SSRN 393160.
- Myers, S. C. 1984. Sermaye Yapısı Bulmacası (No. w1393), Ulusal Ekonomik Araştırmalar Bürosu.
- Myers, S. C. ve 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.
- Oktavina, M., Manalu, S. ve Yuniarti, S. 2018. “Pecking Order and Trade-off Theory in Capital Structure Analysis of Family Firms in Indonesia”, *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 22(1), 73-82.
- Oruç, E. 2008. Finansal Hiyerarşi Teorisinin İMKB’de İşlem Gören İşletmeler Üzerinde Test Edilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Özen, D. 2017. Firmaların Kira Sertifikası (sukuk) veya Klasik Bono İhraç Etme Nedenlerinin Kısmi Ayarlamalar Metodu ile İncelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Remonola E. M. 1990. “Understanding International Differences in Leverage Trends”, *Quarterly Review-Federal Reserve Bank of NewYork*, 15 (1), 31-43.
- Shyam-Sunder, L. ve Myers, S. C. 1999. “Testing The Trade-off Against Pecking Order Models of Capital Structure”, *Journal of Financial Economics*, 51, 219-244.
- Sun, H. ve Parikh, A. 2001. “Exports, Inward Foreign Direct Investment (FDI) and Regional Economic Growth in Chin”, *Regional Studies*, 35 (3), 187-196.
- Terim, B. ve Kayalı, C. A. 2009. “Sermaye Yapısını Belirleyici Etmenler: Türkiye’de İmalat Sanayi Örneği”, *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 125-154.
- Tong, G. ve Green, C. J. 2005. “Pecking order or trade-off hypothesis? Evidence on the capital structure of Chinese companies”, *Applied Economics*, 37(19), 2179-2189.
- Vanacker T. ve Manigart S. 2007. Incremental Financing Decisions in High Growth Companies: Pecking Order and Debt Capacity Considerations, Vlerick Leuven Gent Management School Working Papers Series, 22, 1-33.

- Yang G. J., Chueh H. ve Lee C. 2014. “Examining The Theory Of Capital Structure: Signal Factor Hypothesis”, *Applied Economics*, 46 (10), 1127–1133.
- Yıldırım, D. ve Çelik, A. K. 2020. “Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure: Evidence From Turkey Using Panel Quantile Regression Approach”, *Borsa Istanbul Review*, 1-15.
- Yıldırım, H. H. ve Sakarya, Ş. 2019. “BIST 30 ve Katılım 30 Endeksi Volatilitelerinin Karşılaştırılması”, *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 2(2), 167-174.
- Yükeri Y. 2009. İmalat Sanayi İşletmelerinin Sermaye Yapısı Kararlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi’nde Bir Uygulama, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.