İŞLETME ARAŞTIRMALARI DERGİSİ
JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH-TURK
2019, 11(4), 3086-3103
https://doi.org/10.20491/isarder.2019.797

İşletmelerin Sermaye Yapıları ve Firma Değerleri Arasındaki İlişki – BIST Sınai Endeksinde Bir Uygulama[1] (The Relationship Between Capital Structures and Company Values of Companies - An Application in the BIST Industrial Index)

Muhammet Emin ŞİŞMAN[a] **İstemi ÇÖMLEKÇİ**[b]
[a] Düzce Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce, Türkiye. muhammeteminsisman53@hotmail.com
[b] Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Uluslararası Ticaret Bölümü, Düzce, Türkiye. istemicomlekci@duzce.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler:
Borsa İstanbul
Sermaye Yapısı
Firma Değeri
Hisse Fiyatları
Kaldıraç Oranı

Gönderme Tarihi: 18 Temmuz 2019
Revizyon Tarihi: 25 Kasım 2019
Kabul Tarih: 15 Aralık 2019

Makale Katagorisi:
Araştırma Makalesi

ÖZET

Amaç: Sermaye yapısı ile firma değeri arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü, finans dünyasında en çok tartışılan konuların başında gelmektedir. Bu araştırma, firmaların sermaye yapısı ile firma değeri arasında herhangi bir ilişkinin var olup olmadığını ve varsa bu ilişkini düzeyinin ve yönünün belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Araştırmanın örneklemini, Borsa İstanbul (BIST XUSIN) Sınai Endeksinde faaliyet gösteren firmalardan kesintisiz verilerine ulaşılabilen 111 firma oluşturmuştur. Araştırmaya konu firmalara ilişkin veriler Borsa İstanbul ve Kamu Aydınlatma Platformu resmi internet adreslerinden alınmış ve araştırmacılar tarafından analize hazır hale getirilmiştir. Araştırmanın amacına ulaşabilmesi için tanımlayıcı istatistikler, korelasyon analizi, panel birim kök testleri ve panel regresyon analizleri yapılmıştır.

Bulgular: Çalışma sonucunda, Aktif Karlılık Oranı (AKO) ile KVYK/TA ve ÖZ/TA oranları arasında pozitif yönlü, UVYK/TA ve LNTB/ÖZ oranları arasında ise negatif yönlü ilişki olduğuna ulaşılmıştır. Özsermaye Karlılık Oranı (ÖKO) ile UVYK/TA, LNTB/ÖZ ve TB/TA oranları arasında negatif yönlü ilişki olduğuna ulaşılmıştır. Hisse Başına Kar Oranı (HBKO) ile ÖZ/TA oranı arasında pozitif yönlü, KVYK/TA, UVYK/TA, LNTB/ÖZ ve TB/TA oranları arasında ise negatif yönlü ilişki olduğuna ulaşılmıştır.

Tartışma: Bu sonuçlara göre, firmaların sermaye yapısı oranlarının, firma değerlerini temsil eden oranları etkilediği ve kurulan modellerin anlamlı sonuçlar verdiği ifade edilebilir. Borsa İstanbul Sınai Endeksinde yer alan firmaların sermaye yapılarında borç kullanmalarının firma değerini olumsuz etkilediği, özsermaye kullanmalarının ise firma değerini olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

ARTICLE INFO

Keywords:
Stock Exchange Istanbul
Capital Structure
Firm Value
Share Prices
Leverage Ratio

Received 18 July 2019
Revised 25 November 2019
Accepted 15 December 2019

Article Classification:
Research Article

ABSTRACT

Purpose: The existence and direction of the relationship between capital structure and firm value is one of the most debated issues in the financial world. This research was conducted to determine whether there is any relationship between the capital structure and firm value of the firms and, if any, the level and direction of this relationship.

Design/methodology/approach: The sample of the study consisted of 111 companies whose data can be accessed from the companies operating in Borsa Istanbul (BIST XUSIN) Industrial Index. The data related to the companies subject to the research were taken from the official web addresses of Borsa İstanbul and the Public Lighting Platform and made ready for analysis by the researchers. Descriptive statistics, correlation analysis, panel unit root tests and panel regression analyzes were performed to achieve the aim of the study.

Findings: As a result of the study, it was concluded that there was a positive correlation between the Active Profitability Ratio (AKO) and KVYK/TA and ÖZ/TA ratios, while a negative correlation was found between UVYK/TA and LNTB/ÖZ ratios. It has been concluded that there is a negative relationship between the return on equity (ÖKO) and the ratios of UVYK/TA, LNTB/ÖZ and TB/TA. It has been concluded that there is a positive correlation between the Profit Per Share (HBKO) ratio and the ÖZ/TA ratio, while there is a negative relationship between the KVYK/TA, UVYK/TA, LNTB/ÖZ and TB/TA ratios.

Discussion: According to these results, it can be stated that capital structure ratios of firms affect the ratios representing firm values and established models give meaningful results. It has been determined that the use of debt in the capital structures of the firms included in the Borsa Istanbul Industrial Index adversely affects the firm value and the use of equity positively affects the firm value.

[1]Bu çalışma Düzce Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından desteklenen ve Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından kabul edilen yüksek lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

Önerilen Atıf/ Suggested Citation
Şişman, M. E., Çömlekçi, İ. (2019) İşletmelerin Sermaye Yapıları ve Firma Değerleri Arasındaki İlişki – BIST Sınai Endeksinde Bir Uygulama, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11 (4), 3086-3103

1. GİRİŞ

Son yıllarda yaşanan ekonomik, teknolojik ve sosyal gelişmeler doğrultusunda, artan uluslararası rekabet ve küreselleşen piyasalar, sermaye yapısı ve yönetiminin sıkça gündeme gelmesine sebep olmaktadır. Sermaye yapısı, finans biliminin en karmaşık ve en çok tartışılan konularının başında gelmektedir. Firmanın piyasa değerini yükseltmesi için firmanın kaynaklarının, hangi koşullar altında ve hangi oranlarda temin edileceğine yönelik tartışmalar uzun yıllardır devam etmektedir. Sermaye yapısı ve bu yapıyı etkileyen faktörler ile ilgili finans dünyasında yapılan birçok teorik ve ampirik çalışmalar bulunmaktadır. Yapılan bu çalışmalarda akademisyenler ve finans uzmanları sermaye yapısındaki değişiklikler ile firmanın sermaye maliyetini minimum düzeye, buna bağlı olarak da firmanın piyasa değerinin maksimum düzeye çıkarılmasının mümkün olup olmadığını belirlemeye çalışmışlardır. Fakat yapılan bu çalışmalar, firma için en uygun sermaye yapısının (optimal) ne olduğu sorusuna, hâlâ net bir cevap verememiştir.

Sermaye yapısı kavramı, firma tarafından varlıklarını finanse etmek için çıkartılan farklı menkul kıymetlerin bir karışımını ifade etmektedir (Abor, 2005: 438). Diğer bir ifadeyle sermaye yapısı, firmalarda bilançonun pasif kısmını oluşturan borç ve öz sermaye bileşimi olarak ifade edilebilir (Ross vd., 2008: 38).

Optimal sermaye yapısı, bir hisse senedinin değerini en üst düzeye çıkaran sermaye yapısı olarak tanımlanabilir (Brigham ve Houston, 2012: 429). Bir firmanın ne kadar borç kullandığı, bir firmanın yatırımcılarına sağlayabileceği getirilerin yanı sıra bu getirilerle ilişkili riskleri de etkilediği için sermaye yapısı seçimi son derece önemlidir (Zutter ve Gitman, 2011: 508).

Yöneticilerin bir firmanın ortalama sermaye maliyetini en düşük seviyeye indirerek firma değerini arttırabilmeleri için, ilk önce, farklı finansman kaynaklarıyla ilgili maliyetler hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. İkinci olarak ise, en uygun sermaye yapısına ulaşmak için bu farklı finansman kaynaklarını nasıl bir araya getireceklerini bilmelidirler (Watson ve Head, 2010: 242).

Sermaye yapısına yönelik literatürde yapılan çalışmalarda geliştirilen birçok alternatif teori ve yaklaşım bulunmaktadır. Bu yaklaşımlarda Nobel ödülü alan Modigliani ve Miller (bundan sonra M-M olarak kısaltılacaktır) yaklaşımı bir dönüm noktası olarak görülmektedir. M-M'nin (1958) geliştirdikleri yaklaşımdan öncekiler klasik yaklaşımlar olarak ifade edilirken M-M'den sonra geliştirilen yaklaşımlar ise modern yaklaşımlar olarak anılmaktadır. Klasik yaklaşımlar Net Gelir Yaklaşımı, Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı ve Geleneksel Yaklaşım'dan oluşmaktadır.

Bu yaklaşımlardan sonra modern sermaye yapısı teorilerinin başlangıcı olarak görülen ve sermaye yapısı konusunda önemli bir temel oluşturan M-M'nin (1958) yazdığı "Sermaye Maliyeti, Kurumsal Finansman ve Yatırım Teorisi" adlı makalede geliştirdikleri ve kendi isimleri ile anılan yaklaşım gelmektedir. Finans dünyasında bir çığır açan bu makale, M-M'nin ürettikleri modelin matematiksel olarak saptanabilir ve ampirik olarak test edilebilir olması nedeniyle, kurumsal finans alanında hızlı bir gelişmenin başlangıcı olarak görülmektedir (Tucker, 1995: 19).

M-M'in dayandığı varsayımların bazılarının açıkçası gerçekçi olmamasına rağmen, M-M'nin ilgisizlik sonucu son derece önemlidir. M-M, sermaye yapısının ilgisiz olduğu koşulları belirterek, sermaye yapısını ilgilendiren ve dolayısıyla bir firmanın değerini etkilemek için neyin gerekli olduğuna dair ipuçları sağlamışlardır. M-M'nin çalışmaları, modern sermaye yapısı araştırmalarının başlangıcı olmuş ve daha sonraki araştırmalar, daha gerçekçi bir sermaye yapısı teorisi geliştirmek için M-M varsayımlarının iyileştirilmesine odaklanmıştır (Brigham ve Daves, 2007: 520).

M-M'den (1958) sonra ortaya atılan teoriler, sermaye yapısını açıklamaya yönelik daha modern yaklaşımlar ileri sürmekte ve sermaye yapısının bileşenleri üzerine durmaktadır. Literatürde modern teoriler olarak ele alınan bu yaklaşımların çıkış noktası M-M'nin yaptığı çalışmalar olduğu için, esasında M-M'ye getirilen birer eleştiri niteliği taşımaktadırlar (Efsun, 2015: 1). M-M'nin teoride dayandığı katı varsayımlar, sermaye yapısı bileşimindeki borç ve öz sermaye değişimlerinin nedenlerini açıklamakta yeterli olmamıştır. Sermaye yapısının nasıl olması gerektiğine dair yeni sermaye yapısı teorileri vergi, iflas maliyetleri ve asimetrik bilgi problemi gibi değişkenlerin denkleme dâhil edilmesi sonucunda ortaya çıkmıştır (Güner, 2016: 1). M-M'nin geliştirdiği ütopik dünyayı gerçeğe yaklaştırmayı amaçlayan bu modern yaklaşımlar; Vergi Yaklaşımı, İflas Maliyetleri Yaklaşımı (Finansal Sıkıntı Maliyetleri), Temsilci Maliyetleri Yaklaşımı, Dengeleme Teorisi, Finansal Hiyerarşi Teorisi, Sinyal Teorisi (Asimetrik Bilgi) ve Piyasa Zamanlama Teorisidir (Durukan, 1997:

76). Bu teoriler, M-M'nin finans dünyasında görülmeyen katı varsayımlarını esneterek daha gerçekçi bir çerçeveye oturtmaya çalışmışlardır.

Sermaye yapısı ile ilgili geliştirilen bu yaklaşım ve teorilerin günümüzde hala tartışılması, sermaye yapısını etkileyen faktörlerin ve sermaye yapısı kararlarının, ülkelere, sektörlere, zamana ve firmaların özelliklerine göre farklılıklar göstermesinden kaynaklanmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı hisse senetleri Borsa İstanbul Sınai Endeksinde işlem gören firmaların sermaye yapılarındaki farklılıklar ile firma değerleri arasında herhangi bir ilişkinin var olup olmadığını tespit etmek ve ilişki varsa bu ilişkinin düzeyini ve yönünü belirlemektir. Çalışma Giriş, Literatür Taraması, Veri Seti ve Yöntem, Bulgular ve Yorumlar ve Sonuç bölümleri olmak üzere beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde sermaye yapısı ile ilgili genel bilgilere değinilerek konuya giriş yapılmıştır. Çalışmanın literatür bölümünde sermaye yapısı ile ilgili yabancı ülkelerde yapılan çalışmalar ile Türkiye'de yapılan çalışmalar incelenmiş ve bu çalışmalarda ulaşılan sonuçlara değinilmiştir. Veri Seti ve Yöntem bölümünde çalışmada kurulan modele ve hangi değişkenlerin kullanıldığına, kullanılan verilerin hangi dönemleri kapsadığı ve nereden temin edildiğine dair bilgiler aktarılmış ve çalışmanın hangi yöntemle ve istatistiki analizlerle yapıldığına dair bilgilere yer verilmiştir. Bulgular ve Yorumlar bölümünde ise yapılan istatistiki analizlerden ulaşılan sonuçlar verilerek ulaşılan bu sonuçlar yorumlanmıştır. Çalışmanın Sonuç bölümünde ise kurulan istatistiki modellerden ulaşılan bulgular genel olarak derlenerek sunulmuş ve literatürde yapılan diğer çalışmalar ile karşılaştırılarak çalışma tamamlanmıştır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. Yabancı Ülkelerle İlgili Yapılmış Çalışmalar

Masulis (1980), firmaların sermaye yapısındaki değişikliklerin firmaların hisse senedi piyasa fiyatları üzerindeki etkisini, hisse senetleri NYSE ve ASE Borsasında işlem gören 163 firmanın 1962-1976 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak olay çalışması ile incelemiştir. Yapılan analizler sonucunda, sermaye yapılarında borç seviyesi artan firmaların hisse senedi getirilerinde artış olduğu, borç seviyesi azalan firmaların hisse senedi getirilerinde ise azalma olduğuna ulaşılmıştır.

Bhandri (1988), hisse senedi getirileri ile borç/özsermaye oranı arasındaki ilişkiyi, hisse senetleri New York borsasında işlem gören tüm firmaların 1949 – 1981 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak korelasyon ve regresyon analizi (Fama-MacBeth metodu) ile test etmiştir. Analiz sonuçlarına göre, hisse senedi getirileri ile yabancı kaynak/özsermaye oranı arasında istatiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğuna ulaşılmıştır. Bhandri'nin yapmış olduğu bu çalışma literatürde hisse senedi getirileri ile sermaye yapısını temsil eden yabancı kaynak/özsermaye oranı arasında ilişki olduğu sonucunu destekleyen en önemli çalışmalardan biri olarak görülmektedir.

Fama ve French (1992), hisse senedi getirilerini hisse senetleri ABD hisse senedi piyasasında işlem gören firmaların 1963 – 1990 yıllarını kapsayan 27 yıllık döneme ait verilerini kullanarak incelemişlerdir. Yapılan analizler sonucunda hisse senedi getirilerinin açıklanmasında kaldıraç ve kazanç/fiyat (K/F) oranlarının rollerinin firma büyüklüğü değişkenleri ve defter değeri/piyasa değeri (DD/PD) oranı tarafından kapsandığına ulaşılmıştır. Çalışmada hisse senedi getirileri ile piyasa kaldıracı olarak ifade edilen toplam varlıkların defter değeri/piyasa değeri oranı arasında Bhandri'nin (1988) yaptığı çalışmada ulaştığı sonuç gibi pozitif bir ilişkiye rastlanılmıştır. Sonuç olarak hisse senedi getirilerinin açıklanmasında kaldıracın etkisinin olduğu fakat bu etkinin DD/PD oranı tarafından absorbe edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Barbee vd.'nin 1996 yılında yaptıkları çalışmada, New York borsalarında listelenen ve Güvenlik Fiyatları Araştırma Merkezinden (CSRP) ve COMPUSTANT bantları üzerinden 1979 – 1991 dönemine ait elde ettikleri verileri kullanmışlardır. Yapılan bu çalışmada, hisse getirileri ile firma büyüklüğü, borç/özsermaye oranı (D/E), defter değeri/piyasa değeri oranı (DD/PD) ve hisse senedi başına yıllık satışlar/hisse senedi fiyatı oranı (S/P) arasındaki ilişkiyi korelasyon ve regresyon analizi ile test etmişlerdir. Yapılan analizler sonucunda, hisse senedi getirileri ile borç/özsermaye oranı (D/E) ve hisse senedi başına yıllık satışlar/hisse senedi fiyatı oranı (S/P) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğuna ulaşılmıştır. Ulaşılan bu sonuçlar Bhandri'nin ileri sürdüğü hisse getirileri ile borç/özsermaye oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucunu desteklemektedir (Barbee vd., 1996).

Majumdar ve Chhibber (1999), sermaye yapısı ile firma performansı arasındaki ilişkinin var olup olmadığını, hisse senetleri Bombay Borsasında işlem gören 1000'den fazla firmanın, 1988 – 1994 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak regresyon analizi ile test etmişlerdir. Mevcut teoriler sermaye yapısı (kaldıraç oranı) ile firma performansı arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğunu ileri sürmesine rağmen Hint firmalarına yapılan analizlerde önemli ölçüde negatif yönlü bir ilişkiye ulaşılmıştır (Majumdar ve Chhibber, 1999).

Mukherji vd. (1997), hisse senedi getirileri ile firmaların temel değişkenleri arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını, 1982 – 1993 yıllarını kapsayan dönemde hisse senetleri Kore Borsasında işlem gören finansal olmayan firmalara ait verileri kullanarak korelasyon analizi ile test etmişlerdir. Yapılan analizler sonucunda hisse getirisi ile defter değeri/piyasa değeri oranı arasında en yüksek ilişki tespit edilirken, bu orandan sonra en yüksek ilişkinin kaldıraç oranı ile olduğuna ulaşılmıştır. Çalışmada hisse senedi getirileri ile firma büyüklüğü değişkeni arasında negatif yönlü ilişki olsa da kaldıraç oranı, hisse senedi başına satışlar/hisse senedi fiyatı oranı ve defter değeri/piyasa değeri oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Muradoğlu ve Whittington (2001), uzun vadede firma performansı ve hisse senedi getirilerinin borç oranlarıyla öngörülmesini hisse senetleri Londra Borsasında (FTSE-350) işlem gören 170 firmanın 1990 – 1999 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, orta derecede kaldıraç oranına sahip olan firmaların üç yıllık dönemde % 20'ye varan anormal getiri elde ettikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Muradoğlu vd. (2005), hisse senedi getirileri ile kaldıraç oranı (toplam borç/toplam kaynaklar) arasındaki ilişkiyi hisse senetleri Londra (FTSE-100) Borsasında işlem gören finansal olmayan 52 firmanın 1991 – 2002 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak test etmişlerdir. Çalışma sonucunda, 3 yıllık dönem boyunca kaldıraç oranı düşük olan firmaların piyasa getirisine kıyasla % 9,9 daha fazla getiri elde edileceğine, kaldıraç oranı yüksek olan firmaların ise piyasaya getirisine kıyasla % -1,54 daha az bir getiri elde edileceğine ulaşılmıştır (Muradoğlu vd., 2005).

Umar (2008), hisse senedi getirileri ile firmaya özgü değişkenler arasındaki ilişkileri hisse senetleri 1990 – 2004 yılları arasında Suudi Borsası Tadawul Tüm Pay Endeksinde işlem gören 74 firmaya ait verileri kullanarak regresyon analizi ile test etmiştir. Çalışma sonucunda hisse senedi getirilerinin firma değeri, borç/özsermaye oranı ve beta değişkenlerinden pozitif yönde ve oldukça güçlü bir şekilde etkilendiğine ulaşılmıştır.

Sari ve Hutagaol (2009), hisse senedi beta'sı borç/özsermaye oranı ve işletme faaliyet kaldıraç derecesinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini, hisse senetleri Endonezya (Jakarta) Borsasında işlem gören yiyecek-içecek (F & B) endüstrisindeki 12 firmanın, 2003 – 2008 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak test etmişlerdir. Sonuç olarak, hisse senedi beta'sı borç/özsermaye oranı ve işletme faaliyet kaldıraç derecesinin hisse senedi getirileri üzerinde kayda değer bir etkiye sahip olmadığına ulaşılmıştır.

Ebaid (2009), sermaye yapısı seçimin (kaldıraç oranının) firma performansı üzerindeki etkisini, hisse senetleri Mısır Borsasında işlem gören firmalardan, finans alanında faaliyet göstermeyen 64 firmanın 1997 – 2005 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak test etmiştir. Yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda, sermaye yapısı seçim kararının, genel olarak, firmanın finansal performansının (özsermaye kârlılığı (ROE), varlık kârlılığı (ROA) ve brüt kâr marjı (GM)) üzerinde zayıf bir etkiye sahip olduğuna ulaşılmıştır.

Cheng vd. (2010), firma değerini en üst düzeye çıkarabilecek optimal bir kaldıraç seviyesinin olup olmadığını araştırmak için, hisse senetleri Shenzen ve Şanghay borsalarında işlem gören ve finansal olmayan 650 firmanın 2001 – 2006 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak incelemişlerdir. Yapılan analiz sonucunda, firma değeri ile borç oranı arasında üçlü eşik etkisi bulunmuş ve firma değeri ile kaldıraç oranı arasında Ters-U korelasyonuna rastlanılmıştır.

Yang vd. (2010), hisse senedi getirileri ve sermaye yapısını etkileyen faktörleri hisse senetleri 2003, 2004 ve 2005 yıllarında Tayvan borsasında işlem gören ve yıla ait örneklem büyüklüğü sırasıyla 702, 699, 662 olan toplam 2063 firmaya ait verileri kullanarak regresyon analizi ile belirlemeye çalışmışlardır. Çalışma sonucunda kaldıraç oranının hisse senedi getirilerini istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde

etkilediğine, hisse senedi getirilerinin kaldıraç oranı üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkiye sahip olduğuna ulaşılmıştır.

David ve Olorunfemi (2010), panel veri analizini kullanarak sermaye yapısının kurumsal performans üzerindeki etkisini, hisse senetleri Nijerya Borsasında işlem gören 4 petrol firmasının 1999 – 2005 yıllarını kapsayan döneme ait verileri ile test etmişlerdir. Çalışmada kaldıraç oranı ile hisse başına kazanç oranı (EPS) ve hisse başına temettü oranı (DPS) arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğuna yani kaldıraç oranının hem hisse başına kazanç oranı hem de hisse başına temettü oranı üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğuna ulaşılmıştır.

Khan (2012), sermaye yapısı kararları ile firmaların performansları arasında ilişki olup olmadığını Pakistan Karaçi Borsasında yer alan 36 firmanın 2003 – 2009 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak incelemiştir. Çalışma sonucunda, finansal kaldıracın ölçüldüğü değişkenlerden olan toplam borç/toplam aktifler oranı (TDTA) ve kısa vadeli borçlar/toplam aktifler oranı (STDA) ile firma performansının ölçüldüğü değişkenlerden olan Tobin Q, brüt kar marjı ve aktif karlılık oranı (ROA) arasında önemli ölçüde negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Salim ve Yadav (2012), sermaye yapısı ile firma performansı arasında ilişki olup olmadığını, hisse senetleri Malezya borsasında işlem gören 237 firmanın 1995 – 2011 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak incelemiştir. Çalışma sonucunda, firma performansının ölçüldüğü değişkenlerden olan hisse başına kazanç (EPS), özsermaye kârlılığı (ROE) ve aktif kârlılığı (ROA) ile kısa vadeli borç (STD), uzun vadeli borç (LTD) ve toplam borç (TD) arasında negatif yönlü bir ilişkiye olduğuna ulaşılmıştır.

Ebrati vd. (2013), sermaye yapısı ile firma performansı arasındaki ilişkiyi ölçmek için hisse senetleri 2006 – 2011 yılları arasında Tahran Borsasında işlem gören 85 firmaya ait verileri kullanarak çoklu regresyon analizi ile test etmişlerdir. Çalışma sonucunda, sermaye yapısı ile Tobin Q oranı ve özsermaye karlılık oranı (ROE) arasında pozitif yönlü, aktif karlılık oranı (ROA) ve hisse senedi getirisi (EPS) ile ise negatif yönlü bir ilişki olduğuna ulaşılmıştır.

Fosu (2013), 257 Güney Afrikalı firmanın 1998 – 2009 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak sermaye yapısı ile firma performansı arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını panel veri analizi ile test etmiştir. Yapılan analiz sonuçları, finansal kaldıracın firma performansını istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü etkilediğini göstermektedir.

Ahmad vd. (2013), sermaye yapısı ve hisse senedi getirilerinin birlikte belirleyicilerini analiz etmek için, hisse senetleri Pakistan Karachi Borsasında işlem gören 100 finansal olmayan firmanın 2006 – 2010 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak incelemişlerdir. Yapılan analizler, hisse senedi getirilerinin ve kaldıracın birbirini etkilediğini, ancak kaldıracın hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin, hisse senedi getirilerinin kaldıraç üzerindeki etkisinden daha büyük olduğunu göstermektedir.

Musiega vd. (2013), firmaların sermaye yapıları ile performansları arasındaki ilişkiyi hisse senetleri Nairobi Borsası'nda işlem gören 30 firmanın 2007 – 2011 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak test etmişlerdir. Doğrusal regresyon analizinin kullanıldığı bu çalışma sonucunda, uzun vadeli borçlar/varlıklar (LTDA) ile firmaların aktif karlılığı (ROA) arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir korelasyona, hisse başına kazanç (EPS) ve öz kaynak karlılığı (ROE) ile anlamsız ve zayıf bir korelasyona, piyasa fiyatının defter değerine oranı (PBR) ve temettü ödemeleri (DPO) ile ise negatif yönlü ve zayıf bir korelasyona ulaşılmıştır. Kısa vadeli borçlar/varlıklar (STDA) ile temettü ödemeleri (DPO), öz kaynak karlılığı (ROE) ve piyasa fiyatının defter değerine oranı (PBR) arasında pozitif yönlü bir korelasyon varken, hisse başına kazanç (EPS) ve aktif karlılığı (ROA) ile negatif yönlü bir korelasyona sahiptir. Toplam borçlar/varlıklar (TDA) ile hisse başına kazanç (EPS) ve aktif karlılığı (ROA) arasında negatif bir ilişkiye rastlanılmış ancak öz kaynak karlılığı (ROE), temettü ödemeleri (DPO) ve piyasa fiyatının defter değerine oranı (PBR) ile pozitif yönlü bir ilişkiye rastlanılmıştır.

2.2. Türkiye İle İlgili Yapılmış Çalışmalar

Kınay (2001), firmaların sermaye yapısı kararlarının firma değeri üzerindeki etkisini 1995 – 1997 yıllarında İMKB'de işlem gören dört ve İMKB dışında faaliyet gösteren 19 konaklama firmasının verilerini kullanarak incelemiştir. Çalışmada varyans analizi ve regresyon analizi kullanılmıştır. Yapılan varyans analizi ve

regresyon analizine göre firmaların sermaye yapısı kararlarının hisse senedi değerini ve firma karlılığını etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Kayaçetin (2003), firmalara özgü bazı değişkenler ile hisse getirileri arasında ilişki olup olmadığını hisse senetleri İMKB'de işlem gören firmaların 1992 – 2002 yıllarını kapsayan dönem verilerini kullanarak portföy analizi ve regresyon analizi ile incelemiştir. Yapılan analizler sonucunda, borç/özsermaye oranı ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü bir ilişkiye ulaşılmıştır.

Kalaycı ve Karataş (2005), hisse senedi getirileri ile finansal oranlar arasındaki ilişkiyi İMKB imalat sanayiinde işlem gören firmaların 1996 – 1997 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini ve firmaların mali tablolarından elde edilen verilerini kullanarak faktör ve regresyon analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda hisse senedi getirilerinin kârlılık, borsa performansı ve verimlilik oranlarıyla açıklandığı görülmüş, kaldıraç oranı ile hisse senedi getirileri arasında ise hiçbir ilişkiye rastlanmamıştır.

Yılgör, firmaların borç kullanım oranındaki değişimin hisse senedi getirileri üzerinde etkisini ve bu değişimlere yatırımcıların tepkilerini hisse senetleri İMKB'de işlem gören 116 firmanın 1996 – 2002 yıllarını kapsayan dönem verilerini kullanarak incelemiştir. Yapılan çalışma sonucunda, borç finansman düzeyindeki değişim ilanlarının yatırımcılar tarafından, belirli dönemlerde firmanın geleceğini etkileyen bir bilgi olarak algılandığına ulaşılmıştır. Fakat bu bilgiler, dönemsel olarak hisse senetlerinin gerçek değerini azaltıcı veya arttırıcı olarak farklılık gösteren bir faktör olarak değerlendirilmemiştir (Yılgör, 2005).

Horasan (2008), hisse senedi getirileri ile makroekonomik değişkenler ve firmaya özgü değişkenler arasındaki ilişki olup olmadığını hisse senetleri İMKB'de işlem gören 118 firmanın 1991 – 2006 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak panel veri analizi ile test etmiştir. Çalışma sonucunda, iki kaldıraç oranı ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir.

Kabakçı (2008), firmaların sermaye yapıları ile finansal performansları arasında herhangi bir ilişkinin var olup olmadığını, hisse senetleri İMKB'de işlem gören 22 firmanın 2002 – 2005 yıllarını kapsayan döneme ait verilerini kullanarak test etmiştir. Genelleştirilmiş en küçük kareler (GEKK) yöntemi ile yapılan bu çalışma sonucunda, sermaye yapısını temsil eden toplam borç/özsermaye, kısa vadeli yabancı kaynak/özsermaye ve uzun vadeli yabancı kaynak/özsermaye oranları ile özsermaye karlılığı arasında negatif yönlü bir ilişkiye ulaşılmıştır.

Baldemir ve Süslü (2008), İMKB Birleşik 100 endeksinde bulunan 75 firmaya ait verileri kullanarak yaptıkları çalışmada, firmaların hisse senedi değerlerinde gerçekleşen değişim ile firmaların kısa vadeli yabancı kaynak kullanımındaki değişim arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. M-M teorisinin geçerliliğini inceleyen araştırmacılar, En Küçük Kareler yöntemini kullanarak yaptıkları çalışmada hisse senedi fiyatlarındaki değişim ile kısa vadeli yabancı kaynak kullanımı arasında anlamlı bir ilişkinin varlığına ulaşamamışlardır.

Ege ve Bayrakdaroğlu (2008), firmaların sermaye yapılarının, firmaların verimlilikleri ve cari değerleri üzerinde etkisinin olup olmadığını İMKB'de işlem gören şirketlerden 6 sigorta şirketinin Mart 2000 – Aralık 2004 dönemini kapsayan verilerini kullanarak incelemiştir. Çalışma sonucunda, firmaların sermaye yapıları (yabancı kaynak/özsermaye) ile firmaların cari değerleri (net kar/özsermaye) arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişkiye ulaşılamazken, firmaların sermaye yapıları ile verimlilikleri arasında ise ters yönlü bir ilişkiye ulaşılmıştır.

Burca (2008), farklı borsalarda işlem gören firmaların sermaye yapıları ile hisse senedi değerleri arasında bir ilişkinin var olup olmadığını 1996 – 2006 yıllarını kapsayan 10 yıllık dönem için İstanbul Menkul Kıymetler Borsasından (İMKB) 74, Brezilya Borsasından (Bovespa) 43, New York Hisse Senetleri Borsasından (NYSE) 65 ve Londra Hisse Senetleri Borsasından (FTSE) 42 firmaya ait yatay-kesit verilerini kullanarak karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Yazar, sermaye yapısı ile hisse senedi getirileri arasında herhangi bir ilişki olup olmadığı test etmek için korelasyon analizi, portföy analizi ve panel regresyon analizini kullanmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre sermaye yapısı ile hisse senedi değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkiye ulaşılmıştır.

Birgili ve Düzer (2010), finansal oranlar ile firma değeri arasında ilişki olup olmadığını hisse senetleri İMKB-100 endeksinde işlem göre 58 firmanın 2001-2006 yıllarını kapsayan dönem verilerini ve mali tablolarından elde edilen verilerini kullanarak panel veri analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Yapılan analiz sonucunda

kısa vadeli borç/toplam borç ve toplam borç/toplam aktif oranları ile firmaların piyasa değerleri arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişkiye, uzun vadeli borç/toplam borç ve toplam borç/özkaynak oranları ile firmaların piyasa değerleri arasında ise pozitif yönlü anlamlı bir ilişkiye ulaşılmıştır.

Altan ve Arkan (2011), firmaların finansal yapılarının piyasa değeri üzerinde etkisini hisse senetleri İMKB Sınai endeksinde işlem gören 127 firmaya ait 2004 – 2007 yıllarını kapsayan verileri kullanarak çoklu regresyon analizi ile incelemişlerdir. Bu çalışmada, kısa vadeli borç, uzun vadeli borç ve özsermayenin firma değeri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu amaçla çoklu regresyon modeli uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre firma değeri ile kısa vadeli borç, uzun vadeli borç ve öz sermaye arasında güçlü bir ilişki vardır.

Yener ve Karakuş (2012), firmaların kaldıraç oranları ile firma değerleri arasında herhangi bir ilişkinin var olup olmadığını ve varsa bu ilişkinin yönünü belirlemek için hisse senetleri İMKB-100 endeksinde işlem gören 63 firmaya ait 2004 – 2009 yıllarını kapsayan dönemdeki verilerini kullanarak bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada yöntem olarak panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmada firmalar aktif büyüklüklerine göre sınıflandırılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda 500 milyon TL'nin altında ortalama aktif büyüklüğü bulunan firmaların verileri kullanılarak yapılan analizde sermaye yapısı oranları ile hisse getirileri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğuna ulaşılmıştır. 500 milyon TL ile 2 milyar TL arasında ortalama aktif büyüklüğe sahip olan olan firmalar ile 2 milyar TL'nin üzerinde ortalama aktif büyüklüğü olan firmalara ait veriler kullanılarak yapılan analizde sermaye yapısı oranları ile hisse senedi getirileri arasında istatistiksel olarak herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Ulaşılan sonuçlar ne sermaye yapısının firma değerini etkilemeyeceğini savunan teoriler ile ne de borç kullanımının firma değerini pozitif yönde etkileyeceğini savunan teorilerle uyuşmamaktadır.

3. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Çalışmada, firmaların sermaye yapıları ile piyasa değerleri arasında bir ilişkinin olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır.

Panel veri analizinin, zaman serisi analizi veya kesit veri analizi kullanılan çalışmalara kıyasla değişkenler arasındaki etkileşimi azaltması bu yöntemle yapılan ekonometrik tahminlerin daha etkili olmasını sağlamaktadır (Hsiao, 2014). Panel veri analizinin zaman serisi analizi veya kesit veri analizine göre daha fazla ve etkili bilgi sağlaması panel veri kullanımının ekonometrik analizlerde gittikçe artmasına sebep olmaktadır (Fıratoğlu, 2005).

Çalışma Ocak 2010 – Aralık 2017 yılları arasında Borsa İstanbul Sınai Endeksi'nde (XUSIN) faaliyet gösteren firmaları kapsamaktadır. Çalışma kapsamında Sınai Endeksi'nde faaliyet gösteren 151 firma bulunmaktadır. BİST Sınai Endeksinde faaliyet gösteren 151 firmadan, 2010 – 2017 yılları arasında 119 firmaya ait kesintisiz hisse senedi verilerine ulaşılmıştır. Daha sonra 2010 – 2017 yılları arasında kesintisiz hisse senedi verisine ulaşılan 119 firmanın 3'er aylık finansal tablolarına ait veriler Kamu Aydınlatma Platformu resmi internet sitesinden elde edilmiştir. 6 firmanın finansal tablolarına ait veriler eksik olarak elde edilebilmiştir. Bu doğrultuda hem kesintisiz hisse senedi verileri, hem de 3'er aylık finansal tablolarına ait verileri eksiksiz olarak elde edilen 113 firma analiz kapsamına dâhil edilmiştir. Analiz kapsamına alınan bu firmalardan ikisinin verilerinde düzensizlik olduğundan dolayı çıkarılmış ve analizler 111 firmanın verileriyle yapılmıştır.

Çalışmada Borsa İstanbul Sınai Endeksi'nde faaliyet gösteren firmalara ait 3'er aylık hisse senedi verileri Borsa İstanbul (BIST) resmi internet sitesinden (https://datastore.borsaistanbul.com/) elde edilmiştir. Borsa İstanbul Sınai Endeksi'nde faaliyet gösteren firmaların 3'er aylık finansal tablolarına ait veriler Kamu Aydınlatma Platformu (KAP) resmi internet sitesinden (https://www.kap.org.tr/tr/) elde edilmiştir.

Çalışmada, Ocak 2010 – Aralık 2017 tarihlerini kapsayan dönemde Borsa İstanbul Sınai Endeksi'nde işlem gören firmaların hisse senetleri ay sonu kapanış fiyatları kullanılmıştır. Araştırma kapsamında yapılacak olan analizlerde kullanılmak için gerekli olan firmalara ait muhasebe bilgileri, firmalar tarafından Borsa İstanbul'a bildirilen, mali tablolardaki bilanço ve gelir tablosu kalemlerinden oluşmaktadır. Çalışmada, Ocak 2010 – Aralık 2017 döneminde Borsa İstanbul Sınai Endeksinde işlem gören ve kesintisiz hisse senedi verilerine ulaşılan firmalara ait muhasebe verileri kullanılmıştır.

Firmaların sermaye yapısının piyasa değerleri üzerindeki etkisinin belirlenmesinde bağımsız değişken olarak belirlediğimiz sermaye yapısı değişkenini temsil eden sermaye yapısı oranları firmaların bilanço kalemleri aracılığıyla hesaplanan aşağıdaki oranlardan oluşmaktadır.

Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar/Toplam Aktifler: Varlıkların yüzde kaçının kısa vadeli borçlar ile finanse edildiğini gösteren orandır.

Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar/Toplam Aktifler: Varlıkların yüzde kaçının uzun vadeli borçlar ile finanse edildiğini gösteren orandır.

Toplam Borç/Toplam Aktifler: Varlıkların yüzde kaçının borç kalemiyle finanse edildiğini gösteren orandır.

Özkaynaklar/Toplam Aktifler: Varlıkların yüzde kaçının özsermaye ile finanse edildiğini gösteren orandır.

Toplam Borçlar/Özkaynaklar: Borçlarının yüzde kaçının özsermaye ile karşılandığını gösteren orandır. (Bu oranın düzeyde durağan olmadığı için analizde bu oranın doğal logaritması kullanılmıştır.)

Firmaların sermaye yapısının piyasa değerleri üzerindeki etkisinin belirlenmesinde bağımlı değişken olarak belirlediğimiz firma değeri değişkenini temsil eden oranlar firmaların gelir tablosu ve bilanço kalemleri aracılığıyla hesaplanan aşağıdaki oranlardan oluşmaktadır. Ayrıca firma değerinin ölçülmesinde kullanılacak olan hisse başına kârda modelde bağımlı değişken olarak bulunmaktadır.

Aktif Karlılığı Oranı (ROA) (Net kâr/ Toplam Aktif): Bu oran bir firmanın toplam varlıklarına göre ne kadar kârlı olduğunu ifade eden bir orandır.

Özsermaye Karlılığı Oranı (ROE) (Net kâr/ Özsermaye): Özsermaye karlılığı, ortakların işletmeye koydukları sermaye karşılığında ne kadar kâr elde edildiğini gösteren yani karlılığı ifade eden önemli bir orandır.

Hisse Başına Kar Oranı: Hisse senedi yatırımcısının portföyünde bulunan her bir hisse için ne kadar kar elde ettiğini ifade eden bir orandır.

Sermaye yapısı ve firma değeri arasındaki ilişkiyi test etmek için aşağıda belirtilen dokuz farklı model oluşturulmuştur.

Model 1: $AKO_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 KVYK/TA_{2it} + \beta_3 UVYK/TA_{3it} + \beta_4 ÖZ/TA_{4it}$

Model 2: $ÖKO_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 KVYK/TA_{2it} + \beta_3 UVYK/TA_{3it} + \beta_4 ÖZ/TA_{4it}$

Model 3: $HBKO_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 KVYK/TA_{2it} + \beta_3 UVYK/TA_{3it} + \beta_4 ÖZ/TA_{4it}$

Model 4: $AKO_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 LNTB/ÖZ_{2it}$

Model 5: $ÖKO_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 LNTB/ÖZ_{2it}$

Model 6: $HBKO_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 LNTB/ÖZ_{2it}$

Model 7: $AKO_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 TB/TA_{2it} + \beta_3 ÖZ/TA_{3it}$

Model 8: $ÖKO_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 TB/TA_{2it} + \beta_3 ÖZ/TA_{3it}$

Model 9: $HBKO_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 TB/TA_{2it} + \beta_3 ÖZ/TA_{3it}$

i=1,2,...n firma sayısı, t=1,2,....t zaman dönemidir. β_1 = sabit terim ve β_2, β_3, β_4 ise regresyon katsayılarıdır.

Yukarıdaki modelde yer alan **AKO:** Aktif Karlılık Oranını, **ÖKO:** Özsermaye Karlılık Oranını, **HBKO:** Hisse Başına Kar Oranını, **KVYK/TA:** Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar/Toplam Aktifler Oranını, **UVYK/TA:** Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar/Toplam Aktifler Oranını, **TB/TA:** Toplam Borç/Toplam Aktifler Oranını **ÖZ/TA:** Özkaynaklar/Toplam Aktifler Oranını ve **LNTB/ÖZ:** Doğal Logaritması Alınmış Toplam Borç/Özkaynaklar Oranını ifade etmektedir.

i=1,2,....113, n=111, firma sayısını

t=1,2,....32, t=32 (2010Q1 – 2017Q4), dönem sayısını

n x t = 111 x 32 = 3.552, her bir değişkene ait gözlem sayısını göstermektedir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda firmalara ait verilerin toplanması ile elde edilen veriler Microsoft Excel programında düzenlenmiş ve analize hazır hale getirilmiştir. Daha sonra istatistik paket programı Eviews 8 ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda ulaşılan bulgular yorumlanmıştır. Araştırmanın amacına ulaşabilmesi için tanımlayıcı istatistikler, korelasyon analizi, panel birim kök testleri ve panel regresyon analizleri yapılmıştır.

3. BULGULAR ve YORUMLAR

Bu bölümde yapılan analizler sonucu ulaşılan bulgulara ve bu bulgulara yönelik yorumlara yer verilecektir.

2010 – 2017 dönemini kapsayan analizde kullanılan değişkenlerle ilgili tanımlayıcı istatistikler aşağıda Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

	AKO	ÖKO	HBKO	KVYK/TA	UVYK/TA	TB/TA	ÖZ/TA	LNTB/ÖZ
Ortalama	0.013	0.023	0.275	0.341	0.130	0.471	0.531	-0.177
Medyan	0.012	0.024	0.076	0.324	0.087	0.464	0.535	-0.147
Maksimum	0.639	2.328	14.30	5.670	1.165	1.858	8.141	3.153
Minimum	-0.491	-1.215	-3.773	0.011	0.000	0.023	-0.655	-3.718
Std. Sapma	0.033	0.090	0.890	0.198	0.119	0.219	0.252	0.996
Çarpıklık	1.776	3.831	5.938	5.944	1.657	0.514	7.390	-0.084
Basıklık	66.07	156.6	57.69	149.3	8.110	4.142	234.1	3.095
Gözlem Sayısı	3552	3552	3552	3552	3552	3552	3552	3525
Firma Sayısı	111	111	111	111	111	111	111	111

Tablo 1 incelendiğinde, analiz kapsamına alınan 111 işletmenin firma değerini temsil eden değişkenlerden Aktif Karlılık Oranı (AKO) 0.013, Özsermaye Karlılık Oranı (ÖKO) 0.023 ve Hisse Başına Kar Oranı (HBKO) 0.275 ortalamaya sahiptir. Firmaların sermaye yapılarını temsil eden değişkenler incelendiğinde ise Kısa Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Aktifler (KVYK/TA) Oranı 0.341, Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar/Toplam Aktifler (UVYK/TA) Oranı 0.130, Toplam Borç/Toplam Aktifler (TB/TA) Oranı 0.471, Özkaynaklar/Toplam Aktifler (ÖZ/TA) Oranı 0.531 ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Analiz kapsamında ele alınan veri setinde panel verilerin birim kök içerip içermediğinin belirlenmesi için panel birim kök testi uygulanmış ve bu teste dair sonuçlar aşağıda Tablo 2'de ve Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 2. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Yöntem	AKO		ÖKO	
	İstatistik	P Değeri	İstatistik	P Değeri
ADF - Fisher Ki-Kare	1010.21	0.0000	1013.91	0.0000
ADF - Choi Z-İstatistiği	-21.9085	0.0000	-22.0499	0.0000
Yöntem	HBKO		KVYK/TA	
	İstatistik	P Değeri	İstatistik	P Değeri
ADF - Fisher Ki-Kare	904.393	0.0000	411.724	0.0000
ADF - Choi Z-İstatistiği	-17.9458	0.0000	-6.49781	0.0000
Yöntem	UVYK/TA		TB/TA	
	İstatistik	P Değeri	İstatistik	P Değeri
ADF - Fisher Ki-Kare	340.772	0.0000	309.846	0.0001
ADF - Choi Z-İstatistiği	-4.43314	0.0000	-1.63393	0.0511
Yöntem	ÖZ/TA		LNTB/ÖZ	
	İstatistik	P Değeri	İstatistik	P Değeri
ADF - Fisher Ki-Kare	309.359	0.0001	293.513	0.0007
ADF - Choi Z-İstatistiği	-1.64079	0.0504	-1.41321	0.0488

Tablo 3. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Yöntem	AKO		ÖKO	
	İstatistik	P Değeri	İstatistik	P Değeri
Levin, Lin ve Chu t İstatistiği	-21.8724	0.0000	-21.7219	0.0000
Im, Pesaran ve Shin W İstatistiği	-23.5077	0.0000	-23.5010	0.0000
Yöntem	HBKO		KVYK/TA	
	İstatistik	P Değeri	İstatistik	P Değeri
Levin, Lin ve Chu t İstatistiği	-14.8085	0.0000	-4.72278	0.0000
Im, Pesaran ve Shin W İstatistiği	-19.1889	0.0000	-6.51063	0.0000
Yöntem	UVYK/TA		TB/TA	
	İstatistik	P Değeri	İstatistik	P Değeri
Levin, Lin ve Chu t İstatistiği	-2.96396	0.0015	-3.39642	0.0003
Im, Pesaran ve Shin W İstatistiği	-4.52207	0.0000	-1.80955	0.0352
Yöntem	ÖZ/TA		LNTB/ÖZ	
	İstatistik	P Değeri	İstatistik	P Değeri
Levin, Lin ve Chu t İstatistiği	-3.39261	0.0003	-3.25986	0.0006
Im, Pesaran ve Shin W İstatistiği	-1.81418	0.0348	-1.56878	0.0483

Tablo 2'de ve Tablo 3'de tüm serilere uygulanan birim kök testlerinin sonuçları incelendiğinde ADF - Fisher Ki-Kare, ADF - Choi Z-İstatistiği, Levin, Lin ve Chu t İstatistigi ve Im, Pesaran ve Shin W İstatistigi anlamılık (p) değerinin genel olarak 0,05'ten küçük olduğu için serilerde birim kök olmadığı yani durağan oldukları kabul edilmiştir.

Analizde kullanılacak modelin tesadüfi etkiler ve sabit etkiler modellerinden hangisi olacağına karar verebilmek için modellere ayrı ayrı Hausman Testi uygulanmıştır.

Tablo 4. Hausman Testi Sonuçları

Modeller	Test İstatistikleri		Model Seçimi
1. Model	Ki-Kare İstatistiği	1.102305	Tesadüfi Etki Var
	p değeri	0.7765	
2. Model	Ki-Kare İstatistiği	2.240280	Tesadüfi Etki Var
	p değeri	0.5241	
3. Model	Ki-Kare İstatistiği	1.253389	Tesadüfi Etki Var
	p değeri	0.7402	
4. Model	Ki-Kare İstatistiği	0.046442	Tesadüfi Etki Var
	p değeri	0.8294	
5. Model	Ki-Kare İstatistiği	3.004433	Tesadüfi Etki Var
	p değeri	0.0830	
6. Model	Ki-Kare İstatistiği	3.286599	Tesadüfi Etki Var
	p değeri	0.0698	
7. Model	Ki-Kare İstatistiği	0.993013	Tesadüfi Etki Var
	p değeri	0.6087	
8. Model	Ki-Kare İstatistiği	4.511768	Tesadüfi Etki Var
	p değeri	0.1048	
9. Model	Ki-Kare İstatistiği	3.438511	Tesadüfi Etki Var
	p değeri	0.1792	

Tablo 4 incelendiğinde Ki-Kare test değerine ilişkin anlamlılık değeri (p) 0,05'ten büyük olması nedeniyle tüm modellerde H0: Tesadüfi etki vardır. hipotezi kabul edilmiş ve tesadüfi etkiler modelinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Çalışmada kullanılmasına karar verilen tesadüfi etkiler modeli ile oluşturulan 9 modele ait tesadüfi etkiler panel regresyon analizi sonuçları aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 5. 1., 2., ve 3. Model Tesadüfi Etkiler Test Sonuçları

MODEL 1 (AKO)	Değişkenler	C	KVYK/TA	UVYK/TA	ÖZ/TA	Düzeltilmiş R-Kare	F Testi İstatistiği	Olasılık (F İstatistik)
	Katsayı	-0,00863	0,01414	-0,01519	0,03717	0,049030	62,02707	0,00000
	Standart Hata	0,00314	0,00382	0,00621	0,00314	Std. Reg. Hatası	Akaike Bilgi Kriteri	Durbin-Watson İstatistiği
	T-İstatistik	-2,74867	3,69444	-2,44573	11,81149	0,028920	2,967524	2,091254
	Olasılık	0,006	0,0002	0,0145	0,0000			
MODEL 2 (ÖKO)	Değişkenler	C	KVYK/TA	UVYK/TA	ÖZ/TA	Düzeltilmiş R-Kare	F Testi İstatistiği	Olasılık (F İstatistik)
	Katsayı	0,02665	-0,01357	-0,03732	0,01290	0,002860	4,394813	0.004299
	Standart Hata	0,00894	0,01104	0,01779	0,00918	Std. Reg. Hatası	Akaike Bilgi Kriteri	Durbin-Watson İstatistiği
	T-İstatistik	2,98105	-1,22958	-2,09782	1,40529	0,085805	26,12218	1,974965
	Olasılık	0,0029	0,2189	0,0360	0,1600			
MODEL 3 (HBKO)	Değişkenler	C	KVYK/TA	UVYK/TA	ÖZ/TA	Düzeltilmiş R-Kare	F Testi İstatistiği	Olasılık (F İstatistik)
	Katsayı	0,35909	-0,32086	-0,68797	0,21802	0,014751	18,72194	0,000000
	Standart Hata	0,08670	0,09175	0,14972	0,07441	Std. Reg. Hatası	Akaike Bilgi Kriteri	Durbin-Watson İstatistiği
	T-İstatistik	4,14137	-3,49686	-4,59498	2,92991	0,668190	1584,104	1,253589
	Olasılık	0,0000	0,0005	0,0000	0,0034			

Birinci modelde bağımlı değişken olarak kullanılan Aktif Karlılık Oranı (AKO) ile bağımsız değişkenler olarak kullanılan Kısa Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Aktifler (KVYK/TA), Uzun Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Aktifler (UVYK/TA) ve Özkaynak/Toplam Aktifler (ÖZ/TA) Oranlarının 2010 – 2017 yıllarına ait tesadüfi etkiler panel regresyon sonuçları yukarıda Tablo 5'te sunulmaktadır. Tablo 5'te verilen modele ait genel sonuçlar incelendiğinde modelin açıklama gücü olan R-Kare değeri: 0,049030'dur. F Testi değeri: 62,02707'dir. F testi olasılık değerinin p<0,05 (p:0,000000) olması modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca Durbin-Watson İstatistiği sonuçlarının 2 civarında olmasından otokorelasyonun var olmadığı sonucu çıkarılabilmektedir (Gujarati, 2009). Tablo 5'te verilen Durbin-Watson İstatistiği ile ilgili değer incelendiğinde bu değerin 2,091254 olduğu görülmektedir. Dolayısıyla modelde otokorelasyon olmadığı söylenebilmektedir.

Tablo 5'teki sonuçlara göre, üç bağımsız değişkenin olasılık (p) değerleri incelendiğinde üçününde AKO üzerinde istatiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. KVYK/TA katsayısındaki bir birimlik değişimin AKO'da 0,01414 oranında pozitif yönlü bir değişime neden olduğu, UVYK/TA oranındaki bir birimlik değişim AKO'da -0,01519 oranında negatif yönlü bir değişime neden olduğu ve ÖZ/TA katsayısındaki bir birimlik değişimin AKO'da 0,03717 oranında pozitif yönlü bir değişime neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İkinci modelde bağımlı değişken olarak kullanılan Özkaynak Karlılık Oranı (ÖKO) ile bağımsız değişkenler olarak kullanılan Kısa Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Aktifler (KVYK/TA), Uzun Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Aktifler (UVYK/TA) ve Özkaynak/Toplam Aktifler (ÖZ/TA) Oranlarının 2010 – 2017 yıllarına ait tesadüfi etkiler panel regresyon sonuçları yukarıda Tablo 5'te sunulmaktadır. Tablo 5'te verilen modele ait genel sonuçlar incelendiğinde modelin açıklama gücü olan R-Kare değeri: 0,00286'dır. F Testi değeri: 4,394813'tür. F testi olasılık değerinin p<0,05 (p: 0,004299) olması modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Tablo 6'da verilen Durbin-Watson İstatistiği ile ilgili değer incelendiğinde bu değerin 1,974965 olduğu dolayısıyla modelde otokorelasyon olmadığı görülmektedir.

Tablo 5'teki sonuçlara göre, üç bağımsız değişkene ait olasılık (p) değerleri incelendiğinde sadece UVYK/TA değişkenin ÖKO üzerinde istatiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. UVYK/TA oranındaki bir birimlik değişimin ÖKO'da -0,03732 oranında negatif yönlü bir değişime neden olduğuna ulaşılmıştır. KVYK/TA ve ÖZ/TA değişkeni ile ÖKO arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanılmamıştır.

Üçüncü modelde bağımlı değişken olarak kullanılan Hisse Başına Kâr Oranı (HBKO) ile bağımsız değişkenler olarak kullanılan Kısa Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Aktifler (KVYK/TA), Uzun Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Aktifler (UVYK/TA) ve Özkaynak/Toplam Aktifler (ÖZ/TA) Oranlarının 2010 – 2017 yıllarına ait tesadüfi etkiler panel regresyon sonuçları yukarıda Tablo 5'te sunulmaktadır. Tablo 5'te verilen modele ait genel sonuçlar incelendiğinde modelin açıklama gücü olan R-Kare değeri: 0,014751'dir. F Testi değeri: 18,72194'tür. F testi olasılık değerinin p<0,05 (p:0,000000) olması modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Tablo 7'de verilen Durbin-Watson İstatistiği değerinin 1,253589 olduğu dolayısıyla modelde otokorelasyon olmadığı söylenebilmektedir.

Tablo 5'teki sonuçlara göre, üç bağımsız değişkene ait olasılık (p) değerleri incelendiğinde üç değişkeninde HBKO üzerinde istatiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. KVYK/TA oranındaki bir birimlik değişimin HBKO'da -0,32086 oranında negatif yönlü bir değişime neden olduğu, UVYK/TA oranındaki bir birimlik değişimin HBKO'da -0,68797 oranında negatif yönlü bir değişime neden olduğu ve ÖZ/TA oranındaki bir birimlik değişimin HBKO'da 0,21802 oranında pozitif yönlü bir değişime neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 6. 4., 5. Ve 6. Model Tesadüfi Etkiler Test Sonuçları

MODEL 4 (AKO)	Değişkenler	C	LNTB/ÖZ	Düzeltilmiş R-Kare	F Testi İstatistiği	Olasılık (F İstatistik)
	Katsayı	0,01291	-0,00769	0,020862	76,08364	0,00000
	Standart Hata	0,00140	0,00088	Std. Reg. Hatası	Akaike Bilgi Kriteri	Durbin-Watson İstatistiği
	T-İstatistik	9,17176	-8,72050	0,029094	2,982127	2,104490
	Olasılık	0,0000	0,0000			
MODEL 5 (ÖKO)	Değişkenler	C	LNTB/ÖZ	Düzeltilmiş R-Kare	F Testi İstatistiği	Olasılık (F İstatistik)
	Katsayı	0,02128	-0,01128	0,006614	24,46443	0,000001
	Standart Hata	0,00310	0,00228	Std. Reg. Hatası	Akaike Bilgi Kriteri	Durbin-Watson İstatistiği
	T-İstatistik	6,86215	-4,94709	0,082752	24,12536	2,014203
	Olasılık	0,0000	0,0000			
MODEL 6 (HBKO)	Değişkenler	C	LNTB/ÖZ	Düzeltilmiş R-Kare	F Testi İstatistiği	Olasılık (F İstatistik)
	Katsayı	0,24439	-0,17920	0,016898	61,57235	0,000000
	Standart Hata	0,05690	0,02283	Std. Reg. Hatası	Akaike Bilgi Kriteri	Durbin-Watson İstatistiği
	T-İstatistik	4,29468	-7,84858	0,670112	1582,004	1,249958
	Olasılık	0,0000	0,0000			

Dördüncü modelde bağımlı değişken olarak kullanılan Aktif Karlılık Oranı (AKO) ile bağımsız değişken olarak kullanılan Toplam Borç/Özkaynaklar (LNTB/ÖZ) Oranının 2010 – 2017 yıllarına ait tesadüfi etkiler panel regresyon sonuçları yukarıda Tablo 6'da sunulmaktadır. Tablo 6'da verilen modele ait genel sonuçlar incelendiğinde modelin açıklama gücü olan R-Kare değeri: 0,020862'dir. F Testi değeri: 76,08364'tür. F testi olasılık değerinin p<0,05 (p:0,000000) olması modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Modelde otkorelasyon olmadığı Tablo 6'da verilen Durbin-Watson İstatistiği ile ilgili değerin 2,104490 olmasından çıkarılabilmektedir.

Tablo 6'daki sonuçlar incelendiğinde, LNTB/ÖZ ile AKO arasında istatiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. LNTB/ÖZ katsayısındaki bir birimlik değişimin AKO'da -0,00769 oranında negatif yönlü bir değişime neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Beşinci modelde bağımlı değişken olarak kullanılan Özkaynak Kârlılık Oranı (ÖKO) ile bağımsız değişken olarak kullanılan Toplam Borç/Özkaynaklar (LNTB/ÖZ) Oranının 2010 – 2017 yıllarına ait tesadüfi etkiler panel regresyon sonuçları yukarıda Tablo 6'da sunulmaktadır. Tablo 6'da verilen modele ait genel sonuçlar incelendiğinde modelin açıklama gücü olan R-Kare değeri: 0,006614'tür. F Testi değeri: 24,46443'tür. F testi

olasılık değerinin p<0,05 (p:0,000001) olması modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Tablo 6'da verilen Durbin-Watson İstatistiği ile ilgili değer incelendiğinde bu değerin 2,014203 olduğu görülmektedir. Buradan hareketle modelde otokorelasyon olmadığı söylenebilmektedir.

Tablo 6'daki sonuçlara göre, bağımsız değişken olan LNTB/ÖZ'e ait olasılık (p) değeri incelendiğinde ÖKO üzerinde istatiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. LNTB/ÖZ katsayısındaki bir birimlik değişimin ÖKO'da -0,01128 oranında negatif yönlü bir değişime neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Altıncı modelde bağımlı değişken olarak kullanılan Hisse Başına Kâr Oranı (HBKO) ile bağımsız değişken olarak kullanılan Doğal Logaritması Alınmış Toplam Borç/Özkaynaklar (LNTB/ÖZ) Oranının 2010 – 2017 yıllarına ait tesadüfi etkiler panel regresyon sonuçları yukarıda Tablo 6'da sunulmaktadır. Tablo 6'da verilen modele ait genel sonuçlar incelendiğinde modelin açıklama gücünü gösteren R-Kare değeri: 0,016898'dir. F Testi değeri: 61,57235'tir. F testi olasılık değerinin p<0,05 (p:0,000000) olması modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca Tablo 6'da verilen Durbin-Watson İstatistiği ile ilgili değer incelendiğinde bu değerin 1,249958 olduğu görülmektedir. Dolayısıyla otokorelasyon olmadığı söylenebilmektedir.

Tablo 6'daki sonuçlara göre, LNTB/ÖZ ile HBKO arasında istatiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki vardır. LNTB/ÖZ katsayısındaki bir birimlik değişimin HBKO'da -0,17920 oranında negatif yönlü bir değişime neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 7. 7., 8. Ve 9. Model Tesadüfi Etkiler Test Sonuçları

MODEL 7 (AKO)	Değişkenler	C	TB/TA	ÖZ/TA	Düzeltilmiş R-Kare	F Testi İstatistiği	Olasılık (F İstatistik)
	Katsayı	-0,00094	-0,00628	0,03362	0,043390	81,53399	0,00000
	Standart Hata	0,00376	0,00470	0,00334	Std. Reg. Hatası	Akaike Bilgi Kriteri	Durbin-Watson İstatistiği
	T-İstatistik	-0,25216	-1,33747	10,0624	0,029001	2,984906	2,097553
	Olasılık	0,8009	0,1812	0,0000			
MODEL 8 (ÖKO)	Değişkenler	C	TB/TA	ÖZ/TA	Düzeltilmiş R-Kare	F Testi İstatistiği	Olasılık (F İstatistik)
	Katsayı	0,03399	-0,03133	0,00894	0,003273	6,830607	0,001094
	Standart Hata	0,01070	0,01323	0,00982	Std. Reg. Hatası	Akaike Bilgi Kriteri	Durbin-Watson İstatistiği
	T-İstatistik	3,17623	-2,36727	0,91054	0,085797	26,12478	1,976199
	Olasılık	0,0015	0,0180	0,3626			
MODEL 9 (HBKO)	Değişkenler	C	TB/TA	ÖZ/TA	Düzeltilmiş R-Kare	F Testi İstatistiği	Olasılık (F İstatistik)
	Katsayı	0,52296	-0,69691	0,15178	0,017149	31,97864	0,000000
	Standart Hata	0,09952	0,11562	0,07748	Std. Reg. Hatası	Akaike Bilgi Kriteri	Durbin-Watson İstatistiği
	T-İstatistik	5,25440	-6,02736	1,95889	0,667467	1581,124	1,251852
	Olasılık	0,0000	0,0000	0,0502			

Yedinci modelde bağımlı değişken olarak kullanılan Aktif Kârlılık Oranı (AKO) ile bağımsız değişkenler olarak kullanılan Toplam Borç/Toplam Aktifler (TB/TA) ve Özkaynaklar/Toplam Aktifler (ÖZ/TA) Oranlarının 2010 – 2017 yıllarına ait tesadüfi etkiler panel regresyon analiz sonuçları yukarıda Tablo 7'de sunulmaktadır. Tablo 7'de verilen modele ait genel sonuçlar incelendiğinde modelin açıklama gücü ifade eden R-Kare değeri: 0,043390'dır. F Testi değeri: 81,53399'dur. F testi olasılık değerinin p<0,05 (p:0,000000) olması modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Tablo 7'de verilen Durbin-Watson

İstatistiği ile ilgili değer incelendiğinde bu değerin 2,097553 olması otokorelasyonun olmadığını göstermektedir.

Tablo 7'deki sonuçlara göre, bağımsız değişkenler olan TB/TA ve ÖZ/TA'ya ait olasılık (p) değeri incelendiğinde ÖZ/TA değişkeninin AKO üzerinde istatiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. TB/TA değişkeninin ile AKO arasında ise istatiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. ÖZ/TA oranındaki bir birimlik değişimin AKO'da 0,03362 oranında pozitif yönlü bir değişime neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sekizinci modelde bağımlı değişken olarak kullanılan Özkaynak Kârlılık Oranı (ÖKO) ile bağımsız değişkenler olarak kullanılan Toplam Borç/Toplam Aktifler (TB/TA) ve Özkaynaklar/Toplam Aktifler (ÖZ/TA) Oranlarının 2010 – 2017 yıllarına ait tesadüfi etkiler panel regresyon analiz sonuçları yukarıda Tablo 7'de sunulmaktadır. Tablo 7'de verilen modele ait genel sonuçlar incelendiğinde modelin açıklama gücü olan R-Kare değeri: 0,003273'tür. F Testi değeri: 6,830607'dir. F testi olasılık değerinin $p<0,05$ (p: 0,001094) olması modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Tablo 7'de verilen Durbin-Watson İstatistiğine ait değerin 1,976199 olması modelde otokorelasyon olmadığını göstermektedir.

Tablo 7'deki sonuçlara göre, bağımsız değişkenler olan TB/TA ve ÖZ/TA'ya ait olasılık (p) değeri incelendiğinde TB/TA değişkeninin ÖKO üzerinde istatiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu, ÖZ/TA değişkeninin ise istatiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. TB/TA oranındaki bir birimlik değişimin ÖKO'da -0,03133 oranında negatif yönlü bir değişime neden olduğuna ulaşılmıştır.

Dokuzuncu modelde bağımlı değişken olarak kullanılan Hisse Başına Kâr Oranı (HBKO) ile bağımsız değişkenler olarak kullanılan Toplam Borç/Toplam Aktifler (TB/TA) ve Özkaynaklar/Toplam Aktifler (ÖZ/TA) Oranlarının 2010 – 2017 yıllarına ait tesadüfi etkiler panel regresyon sonuçları yukarıda Tablo 7'de sunulmaktadır. Tablo 7'de verilen modele ait genel sonuçlar incelendiğinde modelin açıklama gücü olan R-Kare değeri: 0,017149'dur. F Testi değeri: 31,97864'tür. F testi olasılık değerinin $p<0,05$ (p: 0,000000) olması modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Tablo 7'de verilen Durbin-Watson İstatistiği ile ilgili değer incelendiğinde bu değerin 1,251852 olduğu görülmektedir. Bu değerden yola çıkarak modelde otokorelasyon olmadığı söylenebilmektedir.

Tablo 7'deki sonuçlara göre, bağımsız değişkenler olan TB/TA ve ÖZ/TA'ya ait olasılık (p) değeri incelendiğinde TB/TA değişkeninin HBKO üzerinde istatiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu, ÖZ/TA değişkeninin ise istatiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. TB/TA oranındaki bir birimlik değişimin HBKO'da -0,69691 oranında negatif yönlü bir değişime neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4. SONUÇ

Hızla gelişen ve değişen ekonomik, teknolojik ve sosyal koşullar firmaların ulusal ve uluslararası alanlarda rekabet avantajı elde edebilmeleri için birçok faktörü dikkate almalarını gerektirmektedir. Özellikle günümüz dünyasında ekonomik ve finansal alanlarda yaşanan teknolojik gelişmeler hızlı sermaye geçişlerine imkân tanımakta, yatırımcı profilinin sürekli değişmesine ve piyasaların küreselleşmesine neden olmaktadır. Yaşanan bu gelişmeler nedeniyle firmalar, piyasa değerlerinde yaşanabilecek olası ani dalgalanmaların önüne geçebilmek ve firma değerini optimum noktaya ulaştırabilmek için sermaye yapısı kararlarına önem vermek durumundadır. Dolayısıyla sermaye yapısı konusu günümüzde finans alanının en karmaşık ve en çok tartışılan konularından biri olarak önemini korumakta ve alan yazarlarının ilgisini çeken bir konu olarak öne çıkmaktadır.

Sermaye yapısı ile ilgili yapılan çalışmalarda daha çok firmaların sermaye yapısı kararlarını alırken hangi faktörlerden etkilendiği araştırılmıştır. Bu çalışmada ise sermaye yapısının firma değerini etkileyip etkilemediği konusu incelenmiştir. Çalışmada konuyla ilgili yapılan literatür araştırması sürecinde dünyada ve Türkiye'de yapılan birçok çalışma kapsamlı bir şekilde incelenmiştir.

Çalışmada sermaye yapısı ile firma değeri arasında herhangi bir ilişkinin var olup olmadığı, ilişki varsa bu ilişkinin yönü ve düzeyi test edilmiştir. 2010 – 2017 yılları arasında Borsa İstanbul Sınai Endeksinde faaliyet gösteren firmaların 3'er aylık finansal tabloları ve hisse senedi verileri kullanılan araştırmada panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada firma değerini temsil eden Aktif Karlılık Oranı (AKO), Özsermaye

Karlılık Oranı (ÖKO) ve Hisse Başına Kar Oranı (HBKO) bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak ise firmaların sermaye yapısını temsil eden kaldıraç oranları olarak Kısa Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Aktifler Oranı (KVYK/TA), Uzun Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Aktifler Oranı (UVYK/TA), Özsermaye/Toplam Aktifler Oranı (ÖZ/TA) ve Toplam Borç/Özsermaye Oranı (TB/ÖZ) kullanılmıştır.

Çalışmada kapsamında değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, firmaların sermaye yapılarına ait istatistiklerden özsermaye kullanımının borca kıyasla daha fazla oranda tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda firmalarım fon tedarik ederken ilk olarak özsermaye kalemlerini tercih ettiğinin ve borca daha sonra yöneldiğinin göstergesidir. Firmaların kullandıkları borçlar vadesine göre incelendiğinde ise daha çok kısa vadeli borç tercih edildiği, uzun vadeli borç kullanımının ise sınırlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gelişmekte olan ülkeler arasında bulunan Türkiye'de uzun vadeli kredi faizlerinin yüksek olmasının, yeterli kredi imkânlarının oluşmamasının ve kreditörlerin yüksek riskten kaçınmasının firmaları kısa vadeli yabancı kaynak kullanımına yönlendirmiştir.

Sermaye yapısı ve firma değeri arasındaki ilişkinin istatistiki analizlerle test edilebilmesi için dokuz ayrı model oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda Aktif Karlılık Oranı (AKO) ile KVYK/TA ve ÖZ/TA oranları arasında pozitif yönlü, UVYK/TA ve LNTB/ÖZ oranları arasında ise negatif yönlü bir ilişki olduğuna ulaşılmıştır. Özsermaye Karlılık Oranı (ÖKO) ile UVYK/TA, LNTB/ÖZ ve TB/TA oranları arasında ise negatif yönlü bir ilişkinin olduğuna ulaşılmıştır. Hisse Başına Kar Oranı (HBKO) ile ÖZ/TA oranı arasında pozitif yönlü, KVYK/TA, UVYK/TA, LNTB/ÖZ ve TB/TA oranları arasında ise negatif yönlü bir ilişki olduğuna ulaşılmıştır.

Yürütülen bu çalışmada firmaların sermaye yapılarını oluştururken borca kıyasla daha fazla özsermaye kullanmalarının firmaların değerini arttırdığı sonucu literatürde yer alan çalışmalarla karşılaştırıldığında, Majumdar ve Chhibber (1999), Muradoğlu ve Whittington (2001), Muradoğlu vd. (2005), Sari ve Hutagaol (2009), Cheng vd. (2010), Khan (2012) ve Salim ve Yadav (2012)'ın çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Firmaların sermaye yapılarında özsermayeye kıyasla borç kullanmalarının yani kaldıraç oranın artmasının firmaların değerini arttırdığına yönelik sonuçlara ulaşılan ve bu çalışma sonuçları ile farklılıklar gösteren çalışmalar ise; Masulis (1980), Bhandri (1988), Fama ve French (1992), Barbee vd. (1996), Mukherji vd. (1997), Umar (2008), Yang vd. (2010), David ve Olorunfemi (2010) ve Fosu (2013)'nun çalışmalarıdır.

Çalışma sonuçları Türkiye'de yapılan çalışmalarla kıyaslandığında; Horasan (2008), Kabakçı (2008), Birgili ve Düzer (2010), Altan ve Arkan (2011), ve Yener ve Karakuş (2012)'un çalışmalarında ulaşılan firmaların sermaye yapılarında özsermaye kullanımının borca kıyasla daha fazla olması firmaların değerini arttırdığı sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Ulaşılan sonuçlar açısından farklılık gösteren çalışmalar ise kaldıraç oranının artmasının firma değerine arttıracağına yönelik sonuçlara ulaşılan Kayaçetin (2003) ve Altan ve Arkan (2011)'ın yaptığı çalışmalardır. Ayrıca sermaye yapısı kararları ile firma değeri arasında herhangi bir ilişkinin olmadığına yönelik Kınay (2001), Kalaycı ve Karataş (2005), Baldemir ve Süslü (2008) ve Ege ve Bayrakdaroğlu (2008)'nun ulaştığı sonuçlar bu çalışmanın sonuçları ile farklılık göstermektedir.

Çalışmada Finansal Hiyerarşi Teorisinde ileri sürülen sermaye yapısı ile ilgili benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Finansal hiyerarşi teorisinde firma fon ihtiyacını karşılarken ilk önce iç kaynaklardan başlayarak sırasıyla dış kaynak ve hisse senedi ihracı suretiyle sermaye yapılarını oluşturmaktadır. Borsa İstanbul Sınai Endeksinde bulunan firmalarda bu yönde bir eğilim göstermektedir. Özellikle ülkemizde finans piyasalarının gelişmemiş olması ve kredi kaynaklarının kısıtlı olması bu konuda borç kullanımını sınırlandırmaktadır.

Çalışmada elde edilen sonuçları genel olarak özetlersek Borsa İstanbul Sınai Endeksinde işlem gören firmaların sermaye yapısı oranlarının, firma değerlerini temsil eden oranları etkilediği ve kurulan dokuz modelde de anlamlı sonuçlar elde edildiği ifade edilebilir. Bunun yanı sıra Borsa İstanbul Sınai Endeksinde yer alan firmaların sermaye yapılarında özsermayeye kıyasla daha fazla borca yer vermelerinin firma değerlerini olumsuz etkilediği, firmaların sermaye yapılarında borca kıyasla daha fazla özsermayeye yer vermelerinin ise firma değerini olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

İlerde yapılacak olan çalışmalarda, firma değerini etkileyebileceği düşünülen farklı değişkenler veya kontrol değişkenleri kullanılabilir. Ayrıca farklı ülkelerde bulunan işletmelerin sermaye yapılarının karşılaştırılması konuyla ilgili mukayese avantajı sağlayabilir. Bunun yanı sıra araştırmacılara farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların sermaye yapıları ile ilgili sektörel farklılıkları ortaya koyacak çalışmalar yapmaları önerilebilir.

KAYNAKÇA

Abor, J. (2005). The Effect Of Capital Structure On Profitability: An Empirical Analysis Of Listed Firms In Ghana. *The Journal Of Risk Finance*, 6(5), 438-445.

Ahmad, H., Fida, B. A. ve Zakaria, M. (2013). The Co-Determinants Of Capital Structure And Stock Returns: Evidence From The Karachi Stock Exchange. *The Lahore Journal of Economics*, 18(1), 81.

Altan, M. ve Arkan, F. (2011). Relationship Between Firm Value And Financial Structure: A Study On Firms In ISE Industrial Index. *Journal of Business & Economics Research*, 9(9), 61.

Baldemir, E. ve Süslü, B. (2008). Firmaların Kısa Vadeli Borçlanmalarının Hisse Senedi Fiyatlarının Değişimine Etkisi: Modigliani-Miller Teoremi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:23 Sayı:2, ss:259-268.

Barbee Jr, W. C., Mukherji, S. ve Raines, G. A. (1996). Do Sales–Price and Debt–Equity Explain Stock Returns Better than Book–Market and Firm Size? *Financial Analysts Journal*, 52(2), 56-60.

Bhandari, L. C. (1988). Debt/Equity Ratio and Expected Common Stock Returns: Empirical Evidence. *The Journal Of Finance*, 43(2), 507-528.

Birgili, E. ve Düzer, M. (2010). Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi: İMKB'de Bir Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (46).

Brigham, E. F. ve Daves, P. R. (2007). *Intermediate Financial Management*. Thomson–South Western. Mason, Ohio.

Brigham, E. F. ve Houston, J. F. (2012). *Fundamentals Of Financial Management*. Cengage Learning.

Burca, N. (2008). *Sermaye Yapısı Ve Hisse Senedi Değeri Arasındaki İlişkinin Değişik Borsalarda Mukayeseli Olarak İncelenmesi*. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Yayımlanmamış Doktora Tezi.

Cheng, Y. S., Liu, Y. P. ve Chien, C. Y. (2010). Capital Structure And Firm Value In China: A Panel Threshold Regression Analysis. *African Journal of Business Management*, 4(12), 2500.

David, D. F. ve Olorunfemi, S. (2010). Capital Structure And Corporate Performance In Nigeria Petroleum Industry: Panel Data Analysis. *Journal of Mathematics and Statistics*, 6(2), 168-173.

Durukan, M. B. (1997). Hisse Senetleri İMKB'de İşlem Gören Firmaların Sermaye Yapısı Üzerine Bir Araştırma: 1990-1995. *İMKB Dergisi*, 1(3), 75-91.

Ebrati, M. R., Emadi, F., Balasang, R. S. ve Safari, G. (2013). The Impact Of Capital Structure On Firm Performance: Evidence From Tehran Stock Exchange. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 7(4), 1-8.

Efsun, A. (2015). *Sermaye Yapısı Bileşenlerinin Süre Modelleriyle Analizi*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Ege, İ. ve Bayrakdaroğlu, A. (2008). Sermaye Yapısının Cari Değer ve Verimlilik Üzerine Etkisi: Türk Sigortacılık Sektöründe Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 379-395.

El-Sayed Ebaid, I. (2009). The Impact Of Capital-Structure Choice On Firm Performance: Empirical Evidence From Egypt. *The Journal of Risk Finance*, 10(5), 477-487.

Fama, E. F. ve French, K. R. (1992). The Cross-Section Of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427-465.

Fıratoğlu, B. (2005). Şirketlerin Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörler ve Kriz Dönemlerinde Şirket Davranışlarında Meydana Gelen Değişiklikler. *Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu, Ankara.*

Fosu, S. (2013). Capital Structure, Product Market Competition And Firm Performance: Evidence From South Africa. *The Quarterly Review Of Economics And Finance*, 53(2), 140-151.

Gujarati, D. N. (2009). *Basic Econometrics*. Tata McGraw-Hill Education.

Güner, A. (2016). *Türkiye'deki İşletmelerde Sermaye Yapısı Belirleyicileri: BİST'te Bir Uygulama*. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

Horasan, M. (2008). *Hisse Senedi Getirileri Ve Reel Sektör Performansları Arasındaki İlişkiler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Hsiao, C. (2014). Analysis of Panel Data. *Cambridge University Press* (No. 54).

Kabakçı, Y. (2008). Sermaye Yapısı İle İşletme Performansı Arasındaki İlişki: Gıda Sektöründe Bir Uygulama. *Ege Academic Review*, 8(1), 167-182.

Kalaycı, Ş. ve Karataş, A. (2005). Hisse Senedi Getirileri Ve Finansal Oranlar İlişkisi: İMKB'de Bir Temel Analiz Araştırması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (27), 146-158.

Kayaçetin, N. V. (2003). *Cross-Section Of Stock Returns On The Istanbul Stock Exchange*. Doctoral Dissertation, METU.

Khan, A. G. (2012). The Relationship Of Capital Structure Decisions With Firm Performance: A Study of The Engineering Sector Of Pakistan. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 2(1), 245.

Kınay, F. K. (2001). *Konaklama Sektörü İşletmelerinde Sermaye Yapısı Kararlarının Firma Değerlemesine Etkisi Ve Bir Uygulama*. Doctoral dissertation, SDÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Majumdar, S. K. ve Chhibber, P. (1999). Capital Structure And Performance: Evidence From A Transition Economy On An Aspect Of Corporate Governance. *Public Choice*, 98(3-4), 287-305.

Masulis, R. W. (1980). The Effects Of Capital Structure Change On Security Prices: A Study Of Exchange Offers. *Journal Of Economics* No: 8 Ss:139-178.

Modigliani, F. ve Miller, M. H. (1958). The Cost Of Capital, Corporation Finance And The Theory Of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.

Mukherji, S., Dhatt, M. S. ve Kim, Y. H. (1997). A Fundamental Analysis Of Korean Stock Returns. *Financial Analysts Journal*, 53(3), 75-80.

Muradoglu, G., Bakke, M. Ve Kvernes, G. L. (2005). An Investment Strategy Based On Gearing Ratio. *Applied Economics Letters*, 12(13), 801-804.

Muradoglu, Y. G. ve Whittington, M. (2001). Predictability of UK stock returns by using debt ratios. *CUBS Faculty of Finance Working Papers No: 05*.

Musiega, M. G., Chitiavi, S. M. Ve Alala, B. O. (2013). Capital Structure And Performance: Evidence From Listed Non-Financial Firms On Nairobi Securities Exchange (NSE) Kenya. *International Journal For Management Science And Technology*, 1(2).

Ross, S. A., Westerfield, R. ve Jordan, B. D. (2008). *Fundamentals Of Corporate Finance*. Tata Mcgraw-Hill Education.

Salim, M. ve Yadav, R. (2012). Capital Structure And Firm Performance: Evidence From Malaysian Listed Companies. *Procedia-Social And Behavioral Sciences*, 65, 156-166.

Sari, L. A. ve Hutagaol, Y. R. (2009). Debt To Equity Ratio, Degree Of Operating Leverage Stock Beta And Stock Returns Of Food And Beverages Companies On The Indonesian Stock Exchange. *Journal of Applied Finance and Accounting*, 2(1), 1-12.

Tucker, J. P. (1995). European Capital Structures And The Macroeconomic, Corporate And Taxation Environments. Doctoral Dissertation, University Of Plymouth.

Umar, Y. A. (2008). Fundamental Analysis of Saudi Emerging Market Stock Returns 1990-2004. *Journal of Knowledge Globalization*, 1(1).

Watson, D. ve Head, A. (2010). *Corporate Finance: Principles And Practice*. Pearson Education.

Yang, C. C., Lee, C. F., Gu, Y. X. ve Lee, Y. W. (2010). Co-Determination Of Capital Structure And Stock Returns—A Lisrel Approach: An Empirical Test Of Taiwan Stock Markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 50(2), 222-233.

Yener, E. ve Karakuş, R. (2012). Sermaye Yapısı Ve Firma Değeri İlişkisinin Farklı Aktif Büyüklüklerde Karşılaştırmalı İncelenmesi: İMKB 100 Firmaları Üzerine Bir Uygulama. *İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 1-24.

Yılgör, A. G. (2005). İşletmelerde Borçlanma Düzeyindeki Değişimin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1).

Zutter, C. J. ve Gitman, L. J. (2011). *Principles of Managerial Finance*. Brief. Pearson Higher Ed.