

**SERMAYE YAPISININ FİNANSAL PERFORMANSA  
OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ: BİST TAŞ, TOPRAK  
(XTAST) ENDEKSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF CAPITAL  
STRUCTURE ON FI-NANCIAL PERFORMANCE: AN  
APPLICATION ON BIST STONE SOIL IN-DEX (XTAST)

Hatice DÜZAKIN<sup>1</sup>, Süreyya YILMAZ ÖZEKENCİ<sup>2</sup>

06

# SERMAYE YAPISININ FİNANSAL PERFORMANSA OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ: BİST TAŞ, TOPRAK (XTAST) ENDEKSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

## INVESTIGATION OF THE EFFECT OF CAPITAL STRUCTURE ON FINANCIAL PERFORMANCE: AN APPLICATION ON BIST STONE SOIL INDEX (XTAST)

Hatice DÜZAKIN<sup>1</sup>, Süreyya YILMAZ ÖZEKENCİ<sup>2</sup>

### Anahtar Kelimeler:

Sermaye Yapısı,  
Finansal Performans,  
BİST İşletmeleri.

### Keywords:

Capital Structure,  
Financial Performance,  
BİST Companies.

### ÖZ

Çalışmanın amacı, BİST Taş, Toprak endeksinde yer alan işletmelerin varlıklarının finansmanında kullandığı kaynakların bileşimini ifade eden sermaye yapısının finansal performansa olan etkisini ortaya koymaktır. Bu kapsamda çalışmada 2013-2022 dönemine ait yıllık finansal veriler panel regresyon yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada öz sermaye karlılığı, aktif karlılık ve piyasa değeri/defter değeri oranları bağımlı değişken olarak belirlenmiş ve 3 farklı model oluşturulmuştur. Sermaye yapısı ile ilgili göstere olarak modellerde finansal kaldıraç oranı, uzun ve kısa dönemli borç oranları kullanılmıştır. Ayrıca modellere maddi duran varlık oranı ve işletme büyüklüğü kontrol değişken olarak eklenmiştir. Panel veri analizi kullanılarak yapılan yöntemin sonuçlarına göre; (1) Öz sermaye karlılığının bağımlı değişken olduğu Model 1 için sermaye yapısı ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır, (2) Aktif karlılığın bağımlı değişken olduğu Model 2 için sermaye yapısı ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır, (3) Piyasa değeri/defter değerinin bağımlı değişken olduğu Model 3 için sermaye yapısı ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

### ABSTRACT

The aim of the study is to reveal the effect of capital structure on financial performance, which expresses the composition of the resources used in financing the assets of the enterprises included in the BIST Stone Soil index. In this context, the current study analysed the annual financial data for the period of 2013-2022 using the panel regression method. In this study return on equity, return on assets and market value/book value ratios were determined as dependent variables and 3 different models were used. Financial leverage ratio, long and short-term debt ratios were used as capital structure indicators. In addition, fixed ratio and business size are added to the models as control variables. According to the results of the panel data analysis; (1) For Model 1, where return on equity is the dependent variable, there is a statistically significant and positive relationship between capital structure and financial performance, (2) for Model 2, where return on assets is the dependent variable, there is a statistically significant and positive relationship between capital structure and financial performance, (3) for Model 3, where market value/book value is the dependent variable, there is no statistically significant relationship between capital structure and financial performance.

<sup>1</sup>Prof. Dr. Çukurova Üniversitesi,  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
Adana-Türkiye, hduzakini@cu.edu.  
tr, ORCID: 0000-0003-8840-1815

<sup>2</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Çağ Üniversitesi,  
Meslek Yüksekokulu, Mersin-  
Türkiye, sureyyayilmaz@cag.edu.  
tr, ORCID: 0000-0003-4150-4101

Alıntılanmak için/Cite as: Düzakın  
H. ve Yılmaz Özekenci S (2024).  
Sermaye yapısının finansal  
performansa olan etkisinin  
incelenmesi: BIST taş, toprak  
(Xtast) endeksi üzerine bir  
uygulama, Çukurova Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,  
33 (1), 78-94.

## GİRİŞ

Ortakların refah düzeyini ve işletme değerini en üst düzeye çıkarmayı hedefleyen finans yöneticileri, sermaye yapısını belirlerken işletme değerini en üst düzeye çıkartacak kararlar vermektedir. İşletmeler finansman ihtiyaçlarını öz sermaye ve borçlanma olmak üzere iki şekilde karşılamaktadırlar. Sermaye yapısı ise öz sermaye ile borç arasındaki dengeyi açıklamaktadır. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, sermaye yapısına bağlı olarak değişmekte ve sermaye maliyeti arttıkça işletme değeri düşmekte; sermaye maliyeti azaldıkça işletme değeri artmaktadır. İşletmelerin sermaye maliyetini etkileyen sermaye yapısı, işletmelerin uzun vadeli borçlarını ve öz sermaye getiri oranını temsil etmektedir (Ata ve Ağ, 2010, s. 46). İşletmelerin finansman kaynaklarını optimal düzeyde belirlemeleri, faaliyetlerini sürdürebilmelerinde, kar elde edebilmelerinde ve rakipleriyle başa çıkabilmelerinde önemlidir.

Bir işletmenin sermaye yapısı, o işletmenin uzun dönem borçlarını ve öz sermayesini kapsamaktadır (Gönenli, 1988, s. 325). Bu nedenle işletmelerin gelecekte yapmayı planladıkları işlerin güvencesi bu yapının dengesine bağlıdır. Özellikle orta ve büyük ölçekli şirketlerde sermaye yapılarını oluştururken alınan yanlış kararlar yüksek maliyete yol açabilmekte ve işletmelerin faaliyetlerinde ve performansında verimsizliğe neden olmaktadır (Elmas ve Gözel, 2020, s. 220). Bu durum optimal sermaye düzeyinin belirlenmesinin önemi ortaya çıkartmaktadır. Literatürde optimal düzeyde sermaye yapısının belirlenmesinde birden fazla yaklaşım yer almaktadır. Bunlar; geleneksel ve modern yaklaşımlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Net Gelir Yaklaşımı, Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı, Geleneksel Yaklaşım ve Modigliani-Miller Yaklaşımı geleneksel yaklaşımlar olarak sınıflandırılmakta; Ödünleşme Kuramı, Bilgi Asimetrisi Kuramı, Finansman Hiyerarşisi Kuramı ve Piyasa Zamanlaması Kuramı ise modern yaklaşımlar olarak sınıflandırılmaktadır (Sayılğan, 2017, s. 329-330). İşletmeler kendileri için uygun olan yaklaşıma göre finansman kararlarını belirlemektedir. İşletmelerin sermaye yapısı bağlamında aldığı kararlar ise finansal performansı etkilemektedir.

Türk Çimento sektörü, 1911 yılında 20.000 ton/yıl

kapasiteli bir fırınla Darıca'da üretime başlamış, 1923 yılında kapasitesi 40.000 ton/ yıla yükseltilmiştir. 1950'li yıllara kadar Ankara, Zeytinburnu (İstanbul), Kartal (İstanbul) ve Sivas'ta 4 yeni fabrika kurulmuş ve toplam kapasite 370.000 ton/yıla ulaşmıştır. 1950'den sonra Türkiye Çimento Sanayisi T.A.Ş.'nin (ÇİSAN) kurulmasıyla üretim artışı sağlanmasına rağmen 1970'lere dek talebin yeterli derecede karşılanamaması nedeniyle çimento ithalatı devam etmiştir. Günümüzde ise çimento sanayi, hammadde konusunda tamamen kendi kaynaklarını kullanmakta olup, üretimiyle ülke ihtiyacını karşılayabilmektedir. İthalattaki payı az olan Türk çimento sektörü dünyanın 155 ülkesine satış yapmaktadır. Sektör ihracatının en çok geliştiği ülkeler; Kamerun, Gana ve Fildişi Sahili gibi Afrika ülkeleri olurken, ABD ve İsrail sektörün en önemli pazarlarıdır. Mevcut durumda, yurtiçi talebi karşılamakta sıkıntı çekmeyen sektör, dünyanın en büyük ikinci çimento ihracatçısı konumundadır. Türk Çimento verilerine göre 2021 yılında çimento üretimi, 2020 yılına göre yüzde 9,2 oranında artarak 78,9 milyon ton olmuştur. Ayrıca, iç satışlar yüzde 8,2'lik bir artışla 60,2 milyon tona yükselirken, 2021 yılında çimento üretim kapasitesi ise bir önceki yıla göre yaklaşık 2 milyon tonluk bir artış ile 145,4 milyon ton olmuştur (Çimento Sektör Raporu, 2021). Dolayısıyla çalışmada, dünyada bu kadar önemli bir pazara ve üretime sahip olan BİST Taş, Toprak endeksinde yer alan 20 işletmelerin sermaye yapısının finansal performansa olan etkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmanın devam eden bölümünde konuyla ilgili literatürde yer alan çalışmalar, çalışmanın üçüncü bölümünde ise veri seti ve yöntem kısmı yer almaktadır. Çalışmanın dördüncü bölümünde bulgular kısmı yer almakta ve son bölümde sonuç ve öneriler yer almaktadır.

## LİTERATÜR TARAMASI

İşletmelerin gelecekteki büyümesini, sürdürülebilirliğini ve finansal performansını belirlemede önemli bir role sahip olan sermaye yapısı ile ilgili finans yazınında yapılan çalışmalar incelendiğinde, iki farklı türde çalışma grubunun yer aldığı görülmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda (Frank ve Goyal, 2003; Fıratoğlu, 2005; Chen, 2004; Mazur, 2007; Okuyan ve Taşçı, 2010; Yücel, 2014; Correia,

2015; Burucu ve Öndeş, 2016; Yılmaz ve Gereklioğlu Düzakın, 2017; Guo vd., 2018) kaldıraç oranı, uzun ve kısa dönemli borç oranı bağımlı değişken olarak belirlenmiş ve sermaye yapısı teorilerinden hangilerinin desteklendiği tespit edilmiştir. Diğer taraftan sermaye yapısının finansal performansa olan etkisinin araştırıldığı çalışmalarda literatürde yer almaktadır. Saeedi ve Mahmoodi (2011) çalışmalarında sermaye yapısı ile firma performansı arasındaki ilişkiyi Tahran Borsası'nda pay senetleri işlem gören işletmeler için araştırmışlardır. Çalışmada, 2002-2009 dönemine ait veriler kullanılarak panel veri analizi yöntemi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda, firma performansı göstergesi olarak kullanılan fiyat/kazanç oranı ve Tobin Q oranlarının sermaye yapısı (uzun dönemli borç, kısa dönemli borç ve toplam borç oranı) ile istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada firma performansı göstergesi olarak öz sermaye karlılığı ve aktif karlılık oranları da kullanılmış ve sermaye yapısı ile öz sermaye karlılık oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememişken; aktif karlılık oranı ile istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca Salim ve Yadav (2012) çalışmalarında Malezya borsasında pay senedi işlem gören işletmelerin firma performansı ile sermaye yapısı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. 1995-2011 dönemine ait verilerin kullanıldığı çalışmada, panel regresyon analizi kullanılmıştır. Çalışmada kurulan 4 modelin regresyon analizi sonuçlarına göre; aktif karlılık oranı, öz sermaye karlılığı oranı ve fiyat/kazanç oranı ile sermaye yapısı göstergesi olarak kullanılan kısa dönemli borç, uzun dönemli borç ve toplam borç arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Ancak Tobin Q oranı ile kısa dönemli borç ve uzun dönemli borç oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Hasan, Ahsan, Rahaman ve Alam (2014) çalışmalarında sermaye yapısının firma performansına olan etkisini araştırmışlardır. Çalışmada, Dhaka Borsası'nda pay senedi işlem gören işletmelerin 2007-2012 dönemine ait finansal verileri kullanılarak havuzlanmış panel regresyon analizi yöntemi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre; fiyat kazanç oranı ile kısa dönemli borç oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişki tespit edilirken; uzun dönemli borç oranı ile negatif ilişki

tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada, aktif karlılık oranı ile sermaye yapısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilirken; özsermaye karlılık oranı ve Tobin Q oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Vatavu (2015) çalışmasında Romanya Borsası'nda pay senedi işlem gören işletmelerin sermaye yapısının finansal performansa olan etkisini incelemiştir. Çalışmada 2003-2010 dönemine ait imalat sanayii işletmelerinin finansal verileri kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre; toplam ve kısa dönemli borç ile hem öz sermaye hem de aktif karlılık arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca Tifow ve Sayılır (2015) çalışmalarında sermaye yapısı ile finansal performans arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. BİST imalat sanayinde pay senedi işlem gören işletmelere ait 2008-2013 dönemini kapsayan finansal verilerin kullanıldığı çalışmada, panel regresyon analizi uygulanmıştır. Çalışmada, kısa dönemli borç oranı ile aktif karlılık oranı, fiyat/kazanç oranı ve Tobin Q oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca uzun dönemli borç oranı ile öz sermaye karlılığı oranı, fiyat/kazanç oranı ve Tobin Q oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif ilişki tespit edilirken; aktif karlılık oranı ile istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişki tespit edilmiştir.

Abata ve Migiro (2016) çalışmalarında Nijerya Borsası'nda pay senedi işlem gören işletmelerin sermaye yapısı ile firma performansı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. 2005-2014 dönemi ait finansal verilerin kullanıldığı çalışmada çoklu regresyon analizi yöntemi tercih edilmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, sermaye yapısı göstergesi olarak kullanılan finansal kaldıraç oranı ile aktif karlılık oranı arasında istatistiksel olarak anlamsız ve negatif bir ilişki tespit edilirken; öz sermaye karlılığı oranı ile istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Le ve Phan (2017) çalışmalarında sermaye yapısı ile firma performansı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Yapılan çalışmada Vietnam Borsası'nda pay senedi işlem gören işletmelere ait 2007-2012 dönemine ait finansal veriler panel regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre; firma performansı ile sermaye yapısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Ancak Özcan (2019) çalışmasında

20 ülkede faaliyeti gösteren 29 havaalanı işletmesinin sermaye yapısının firma performansına olan etkisini araştırmıştır. Çalışmada, 1989-2017 dönemini kapsayan finansal veriler Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, toplam borç ve uzun dönemli borç oranları ile firma performansının göstergesi olan özsermaye karlılığı oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca Dinh ve Pham (2020) çalışmalarında Vietnam borsasında pay senedi işlem gören ilaç işletmelerinin sermaye yapısının finansal performansa olan etkisini incelemişlerdir. Çalışmada, 2015-2019 dönemine ait finansal veriler kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; finansal kaldıraç oranı ile finansal performans arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Elmas ve Gözel (2020) çalışmalarında Borsa İstanbul'da pay senedi işlem gören otomotiv sektöründeki işletmelerin sermaye yapısı ile finansal performansı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada 2009-2018 dönemine ait finansal veriler panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Analiz sonuçları, sermaye yapısı ile hem aktif karlılık hem de öz sermaye karlılığı arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ancak Alhassan (2021) çalışmasında Nijerya borsasında pay senedi işlem gören işletmelerin sermaye yapısının finansal performansa olan etkisini 2011-2020 dönemine ait finansal veriler kullanılarak regresyon analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, sermaye yapısının Nijerya borsasında işlem gören işletmelerin finansal performansını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Güneysu, Atasel ve Şeker (2021) ise çalışmalarında Borsa İstanbul'da pay senedi işlem gören lojistik ve ulaştırma sektöründeki işletmelerin sermaye yapısının finansal performansa olan etkisini incelemişlerdir. 2014-2022 dönemine ait finansal verilerin kullanıldığı çalışmada analizler regresyon

analizi yöntemi ile yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, sermaye yapısı ile aktif karlılığı ve özsermaye karlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiş, ancak Tobin Q ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Buna ek olarak Hossain, Azam, Uddin ve Shovon (2022) çalışmalarında Bangladeş borsasında pay senedi işlem gören gıda sektörü işletmelerinin sermaye yapısının finansal performansa ve karlılığa olan etkisini incelemişlerdir. Çalışmada 2015-2019 dönemine ait finansal veriler kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, sermaye yapısı göstergelerinden biri olan kısa dönem borç oranı ile finansal performans arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir.

İncelenen literatür taramasına göre sermaye yapısı ile finansal performans arasında bazı çalışmalarda pozitif ilişki tespit edilirken bazı çalışmalarda negatif ilişki tespit edilmiştir. İncelenen literatür taraması sonucunda, sermaye yapısı konusunun yaygın çalışıldığı ancak Türk literatüründe bu konunun az çalışıldığı söylenebilir. Dolayısıyla bu çalışmanın literatürdeki bu boşluğu kapatacağı düşünülmektedir. Ayrıca dünya pazarında önemli bir paya sahip olan BİST Taş Toprak endeksinin çalışmada örnek olarak belirlenmesi bu çalışmayı özgün kılmaktadır.

## YÖNTEM

Bu çalışmada BİST Taş, Toprak endeksinde yer alan işletmelerin sermaye yapısının finansal performansa olan etkisi 2013-2022 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak araştırılmaktadır. Bu doğrultuda, BİST Taş, Toprak endeksinde yer alan işletmelerin finansal verilerine finnet2000plus.com web sayfasından ulaşılmıştır. Bu endekste yer alan işletmelerin listesi Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1. BİST Taş Toprak Endeksinde Yer Alan İşletme Listesi**

| Sıra No | Kod   | İşletmenin adı   | Sıra No | Kod   | İşletmenin adı   |
|---------|-------|--|---------|-------|--|
| 1       | AFYON | Afyon Çimento Sanayi T.A.Ş.  | 11      | EGSER | Ege Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş.                     |
| 2       | AKCNS | Akçansa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.                                   | 12      | GOLTS | Göлтаş Gölle Bölgesi Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.    |
| 3       | BTCIM | Batıçim Batı Anadolu Çimento Sanayii A.Ş.                                | 13      | KLKIM | Kalekim Kimyevi Maddeler Sanayi ve Ticaret A.Ş.        |
| 4       | BSOKE | Batsöke Söke Çimento Sanayii T.A.Ş.                                      | 14      | KONYA | Konya Çimento Sanayii A.Ş.                             |
| 5       | BIENY | Bien Yapı Ürünleri Sanayi Turizm ve Ticaret A.Ş.                         | 15      | KUTPO | Kütahya Porselen Sanayi A.Ş.                           |
| 6       | BOBET | Boğaziçi Beton Sanayi ve Ticaret A.Ş.                                    | 16      | NIBAS | Niğbaş Niğde Beton Sanayi ve Ticaret A.Ş.              |
| 7       | BUCIM | Bursa Çimento Fabrikası A.Ş.   | 17      | NUHCM | Nuh Çimento Sanayi A.Ş.                                |
| 8       | CMBTN | Çimbeton Hazır beton ve Prefabrik Yapı Elemanları Sanayi ve Ticaret A.Ş. | 18      | OYAKC | Oyak Çimento Fabrikaları A.Ş.                          |
| 9       | CIMSA | Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.                                     | 19      | QUAGR | Qua Granite Hayal Yapı ve Ürünleri Sanayi Ticaret A.Ş. |
| 10      | DOGUB | Doğusan Boru Sanayii ve Ticaret A.Ş.                                     | 20      | USAK  | Uşak Seramik Sanayi A.Ş.                               |

Listede yer alan Bien Yapı Ürünleri Sanayi Turizm ve Ticaret A.Ş., Boğaziçi Beton Sanayi ve Ticaret A.Ş., Kalekim Kimyevi Maddeler Sanayi ve Ticaret A.Ş., Qua Granite Hayal Yapı ve Ürünleri Sanayi Ticaret A.Ş. işletmelerine ait finansal verilerine ulaşılabilmesi sebebiyle 16 işletme ile analizler gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada finansal performansı temsil eden aktif karlılık,

öz sermaye karlılığı ve piyasa değeri/ defter değeri bağımlı değişken olarak kullanılarak 3 farklı model oluşturulmuştur. Bağımsız değişken olarak; finansal kaldıraç oranı, kısa ve uzun dönemli borç oranları kullanılmış ve modellere kontrol değişken olarak; maddi duran varlık oranı ve işletme büyüklüğü eklenmiştir. Bu değişkenlere ait hesaplar ise Tablo 2’de yer almaktadır.

**Tablo 2. Değişkenler**

| Sembol                      | Değişkenler                  | Hesaplama Yöntemi                      | Kullanılan Çalışmalar  |
|-----------------------------|------------------------------|--|--|
| <b>Bağımlı değişkenler</b>  |                              |  |  |
| ÖSK                         | Öz Sermaye Karlılığı         | Net Kar/ Öz sermaye                    | Majumdar ve Chhibber (1999), Arbor (2005), Ebaid (2009), Gill, vd. (2011), Trinh ve Nguyen (2013), Vatavu (2015)                       |
| AKO                         | Aktif Karlılık Oranı         | Net Kar/ Toplam Varlıklar              | Ebaid (2009), Vatavu (2015), Le ve Phan (2017), Özçelik ve Arslan (2019), Ngoc vd. (2021)  |
| PP/DD                       | Piyasa Değeri/ Defter Değeri | Piyasa Değeri/Defter Değeri            | Correia (2015), Düzakın ve Yılmaz Özekenci (2022)  |
| <b>Bağımsız Değişkenler</b> |                              |  |  |
| FKO                         | Finansal Kaldıraç oranı      | Toplam Borç/Toplam Varlıklar           | Abor (2005), Gill, vd. (2011), Gleason, vd. (2000), Zeitun, vd. (2007), Vatavu (2015), Avcı (2016), Le ve Phan (2017), Ngoc vd. (2021) |
| UDBO                        | Uzun dönemli borç oranı      | Uzun Dönemli Borçlar/ Toplam Varlıklar | Abor (2005), Salim ve Yadav (2012), Vatavu (2015), Correia (2015), Bortych (2017)  |
| KDBO                        | Kısa dönemli borç oranı      | Kısa Dönemli Borçlar/ Toplam Varlıklar | Abor (2005), Salim and Yadav (2012), Vatavu (2015), Bortych (2017)   |
| <b>Kontrol Değişkenler</b>  |                              |  |  |
| MDVO                        | Maddi Duran Varlık Oranı     | Maddi Duran Varlıklar/Öz Sermaye       | Le (2017)  |
| IS                          | İşletme Büyüklüğü            | Toplam satışların logaritması          | Elmas ve Gözel (2020)  |

Tablo 2’de yer alan değişkenler kullanılarak oluşturulan modeller Denklem (1), (2) ve (3)’de gösterilmektedir

$$OSK_{it} = \alpha_0 FKO_{it} + \alpha_1 UDBO_{it} + \alpha_2 KDBO_{it} + \alpha_3 MDVO_{it} + \alpha_4 IS_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$AKO_{it} = \beta_0 FKO_{it} + \beta_1 UDBO_{it} + \beta_2 KDBO_{it} + \beta_3 MDVO_{it} + \beta_4 IS_{it} + u_{it} \quad (2)$$

$$PD_{it} = \gamma_0 FKO_{it} + \gamma_1 UDBO_{it} + \gamma_2 KDBO_{it} + \gamma_3 MDVO_{it} + \gamma_4 IS_{it} + v_{it} \quad (3)$$

H<sub>1</sub>: İşletmelerin sermaye yapısı ile öz sermaye kârlılığı arasında bir ilişki vardır.

H<sub>2</sub>: İşletmelerin sermaye yapısı ile aktif kârlılığı arasında bir ilişki vardır.

H<sub>3</sub>: İşletmelerin sermaye yapısı ile piyasa değeri/defter değeri arasında bir ilişki vardır.

Çalışmada kapsamında 2013-2022 dönemine ait BİST Taş Toprak endeksinde yer alan 20 işletmeden 16’sının verisine ulaşılmış ve statik panel veri yöntemi kullanılarak sermaye yapısının finansal performansa olan etkisi ortaya konulması amaçlanmıştır. Statik panel veri modellerinin tahmininde havuzlanmış en küçük kareler, sabit ve rassal etkili tahminler yer almaktadır (Güriş, 2018). Sabit etkiler yöntemi; gözlenemeyen etkinin en az bir açıklayıcı değişkenle ilişkisi olduğu durumda uygulanırken, rassal etki yöntemi ise; regresyondaki gözlenemeyen etkinin açıklayıcı değişkenlerin hiçbirisiyle ilişkisinin olmadığı durumlarda kullanılmaktadır (Gülşen ve Ülkütaş, 2012). Bu bağlamda BİST taş toprak endeksinde yer alan işletmelerin sermaye yapısı ile finansal performansı arasındaki ilişkiyi test edebilmek amacıyla 3 adet panel regresyon modeli kurulmuştur.

**Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler**

| Değişkenler | Gözlem Sayısı | Ortalama | Standart sapma | Minimum Değer | Maksimum Değer |
|-------------|---------------|----------|----------------|---------------|----------------|
| AKO         | 160           | ,062     | ,111           | -,301         | ,408           |
| OSK         | 160           | ,119     | 2,568          | -29,551       | 7,048          |
| MDVO        | 160           | 1,693    | 6,997          | -21,984       | 78,682         |
| IS          | 160           | 8,564    | ,75            | 6,134         | 10,106         |
| PD          | 158           | 3,129    | 4,89           | ,37           | 32,29          |
| FKO         | 160           | ,441     | ,217           | ,093          | 1,202          |
| UDBO        | 160           | ,128     | ,123           | ,014          | ,574           |
| KDBO        | 160           | ,306     | ,159           | ,05           | ,852           |

### ARAŞTIRMA BULGULARI

BİST taş toprak endeksinde yer alan 16 işletmenin 10 yıllık verilerinden faydalanarak kurulan panel regresyon modellerinde yer alan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3 incelendiğinde, bağımlı değişken olan aktif karlılık oranı, öz sermaye karlılık oranı ve piyasa değeri/defter değerinin ortalamalarının sırasıyla 0,062, 0,119

ve 3,129 olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca bağımsız değişkenlerden finansal kaldıraç oranı, uzun ve kısa dönemli borç oranlarının ortalamalarının sırasıyla 0,441, 0,128 ve 0,306 olduğu kontrol değişkenlerden maddi duran varlık oranı ve işletme büyüklüğünün ise, 1,693 ve 8,564 olduğu gözlemlenmektedir. Bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenler arasındaki ilişkiyi ve yönünü gösteren korelasyon analizine ait sonuçlar Tablo 4'te gösterilmektedir.

**Tablo 4. Korelasyon Matrisi**

| Değişkenler | AKO    | OSK    | MDVO  | IS     | PD     | FKO   | UDBO   | KDBO  |
|-------------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|
| AKO         | 1,000  |        |       |        |        |       |        |       |
| OSK         | 0,424  | 1,000  |       |        |        |       |        |       |
| MDVO        | -0,367 | -0,780 | 1,000 |        |        |       |        |       |
| IS          | 0,481  | 0,011  | 0,072 | 1,000  |        |       |        |       |
| PD          | -0,159 | -0,462 | 0,463 | -0,007 | 1,000  |       |        |       |
| FKO         | -0,482 | -0,290 | 0,373 | 0,157  | 0,117  | 1,000 |        |       |
| UDBO        | -0,476 | -0,407 | 0,473 | 0,065  | -0,007 | 0,550 | 1,000  |       |
| KDBO        | -0,257 | -0,082 | 0,146 | 0,178  | 0,185  | 0,767 | -0,035 | 1,000 |

Korelasyon analize göre değişkenler arasında yüksek düzeyde ilişki ( $r>90$ ) olması çoklu doğrusal bağlantı sorunu oluşturmaktadır (Çokluk, vd., 2010). Regresyon analizinde, çoklu doğrusal bağlantı sorununun olması bağımsız değişkenlerin birbiriyle ilişkisi olduğunu göstermektedir (Alpar, 2021, s. 349). Tablo 4 incelendiğinde, değişkenler arasında korelasyon ilişkisi tespit edilmemiştir.

**H<sub>1</sub>:** “Sermaye yapısı ile öz sermaye kârlılığı arasında bir ilişki vardır.” hipotezini sıyanan Model 1 panel regresyon modelinin sonuçları Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5’e göre H1 hipotezi kabul edilmektedir. Sermaye

yapısının bir göstergesi olarak modele eklenen uzun dönemli borçlanma ile finansal performans arasında hem sabit etkiler hem de rassal etkiler modeline göre istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır. İşletmelerin uzun dönemli borçlarındaki 1 birimlik artış finansal performansı 0,76 birim arttırmaktadır. Ayrıca kontrol değişken olarak modele eklenen maddi duran varlık oranı ve işletme büyüklüğü ile finansal performans arasında istatistiksel olarak üç modele göre anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. İşletmelerin maddi duran varlıklarındaki 1 birimlik artış finansal performansı 0,37 azaltmakta iken; işletme büyüklüğündeki 1 birimlik artış ise finansal performansı 0,069 azaltmaktadır.

**Tablo 5. Model 1 sonuçları**

| Değişkenler   | OLS                   | FE                     | RE                     |
|---------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| MDVO          | -0,369***<br>(0,0167) | -0,370***<br>(0,00308) | -0,369***<br>(0,00303) |
| İS            | 0,0696***<br>(0,0168) | 0,0608**<br>(0,0294)   | 0,0696**<br>(0,0285)   |
| FKO           | -0,147<br>(0,164)     | -0,128<br>(0,358)      | -0,147<br>(0,352)      |
| UDBO          | 0,766<br>(0,668)      | 0,765*<br>(0,411)      | 0,766*<br>(0,403)      |
| KDBO          | 0,360<br>(0,327)      | 0,320<br>(0,409)       | 0,360<br>(0,399)       |
| Sabit         | -0,234**<br>(0,116)   | -0,153<br>(0,252)      | -0,234<br>(0,246)      |
| Gözlem Sayısı | 160                   | 160                    | 160                    |
| Gözlem Yılı   | 10                    | 10                     | 10                     |
| R-squared     | 0,895                 | 0,991                  | 0,912                  |

Parantez içindeki değerler standart hataları göstermektedir.

\*\*\*  $p<0,01$ , \*\*  $p<0,05$ , \*  $p<0,1$

**H<sub>2</sub>:** “Sermaye yapısı ile aktif kârlılığı arasında bir ilişki vardır.” hipotezini sıyanan Model 2 panel regresyon modelinin sonuçları Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6’a göre sermaye yapısı ile aktif karlılık oranı arasındaki ilişkinin sınandığı H2 hipotezi kabul edilmektedir. Sermaye yapısı göstergesi olan uzun ve kısa dönemli borç oranı ile aktif karlılık oranı arasında 3 modele göre istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Uzun dönem borç oranındaki 1 birimlik artış

finansal performansı 0,49 birim azaltmaktadır. Kısa dönem borç oranındaki 1 birimlik artış ise finansal performansı 0,29 azaltmaktadır. Maddi duran varlık oranı ve işletme büyüklüğü ile aktif karlılık oranı arasında 3 modele göre istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Buna göre maddi duran varlık oranındaki 1 birimlik artış finansal performansı 0,002 birim azaltmakta iken, işletme büyüklüğündeki 1 birimlik artış finansal performansı 0,07 birim arttırmaktadır.

**Tablo 6. Model 2 sonuçları**

| Değişkenler   | OLS                       | FE                        | RE                        |
|---------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| MDVO          | -0,00268***<br>(0,000637) | -0,00281***<br>(0,000720) | -0,00268***<br>(0,000715) |
| İS            | 0,0762***<br>(0,00565)    | 0,0741***<br>(0,00687)    | 0,0762***<br>(0,00673)    |
| FKO           | 0,0413<br>(0,0346)        | 0,0387<br>(0,0837)        | 0,0413<br>(0,0829)        |
| UDBO          | -0,494***<br>(0,115)      | -0,483***<br>(0,0961)     | -0,494***<br>(0,0950)     |
| KDBO          | -0,298***<br>(0,0666)     | -0,297***<br>(0,0957)     | -0,298***<br>(0,0942)     |
| Sabit         | -0,449***<br>(0,0455)     | -0,432***<br>(0,0590)     | -0,449***<br>(0,0581)     |
| Gözlem Sayısı | 160                       | 160                       | 160                       |
| Gözlem yılı   | 10                        | 10                        | 10                        |
| R-squared     | 0,796                     | 0,697                     | 0,682                     |

Parantez içindeki değerler standart hataları göstermektedir.

\*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

**H<sub>3</sub>:** “Sermaye yapısı ile piyasa değeri/defter değeri arasında bir ilişki vardır.” hipotezini sınanan Model 3 panel regresyon modelinin sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7’e göre sermaye yapısı ile piyasa değeri/defter değeri oranı arasındaki ilişkinin sınanıldığı H3 hipotezi kabul edilmektedir. Sermaye yapısı göstergesi olan finansal kaldıraç oranı ve uzun dönemli borç oranı ile piyasa değeri/defter değeri arasında OLS modeline göre istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

OLS modeline göre; finansal kaldıraç oranındaki 1 birimlik artış finansal performansı 3,936 birim azaltmaktadır. Uzun dönemli borç oranındaki 1 birimlik artış ise, finansal performansı 5,405 birim azaltmaktadır. Maddi duran varlık oranı ve işletme büyüklüğü ile piyasa değeri / defter değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Maddi duran varlık oranındaki 1 birimlik artış finansal performansı yaklaşık 0,91 arttırmakta iken; işletme büyüklüğündeki 1 birimlik artış finansal performansı yaklaşık 1,217 birim azaltmaktadır.

**Tablo 7. Model 3 sonuçları**

| Değişkenler   | OLS                  | FE                   | RE                  |
|---------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| MDVO          | 0,911***<br>(0,0331) | 0,839***<br>(0,128)  | 0,911***<br>(0,130) |
| İS            | -0,800<br>(0,581)    | -1,217***<br>(0,446) | -0,800*<br>(0,443)  |
| FKO           | -3,936**<br>(1,862)  | -2,621<br>(5,429)    | -3,936<br>(5,497)   |
| UDBO          | -5,405**<br>(2,460)  | -5,076<br>(6,552)    | -5,405<br>(6,607)   |
| KDBO          | 6,029<br>(5,550)     | 3,450<br>(6,231)     | 6,029<br>(6,246)    |
| Sabit         | 9,317<br>(5,823)     | 13,13***<br>(3,824)  | 9,317**<br>(3,788)  |
| Gözlem Sayısı | 158                  | 158                  | 158                 |
| Gözlem yılı   | 10                   | 10                   | 10                  |
| R-squared     | 0,458                | 0,279                | 0,586               |

Parantez içindeki değerler standart hataları göstermektedir.

\*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Panel veri analizinde kullanılan Hausman Testi, Sabit Etkiler (Fixed Effect) veya Rassal Etkiler (Random Effect) yöntemleri arasından seçim yapılması gerektiği zaman, hangi modelin tercih edilmesi gerektiği konusunda karar verilmesi için belirleyici olan bir testtir (Sarıoğlu vd., 2013). Bu çalışmada panel veri analizinde, sabit etkiler ve rassal etkiler yöntemlerinden hangisinin kullanılacağına karar vermek amacıyla, Hausman testi kullanılmıştır. Yapılan bu testin sonucuna ise Tablo 8’de yer verilmiştir.

Tablo 8’de yer alan Hausman test sonuçlarına göre, Model 1 ve Model 2’nin olasılık değerinin kritik değer olan 0,05’den büyük olması sebebiyle “H0: Rassal etkiler geçerlidir” hipotezi reddedilememektedir. Bu durumda Model 1 ve Model 2 için rassal etkiler yöntemi sonuçları değerlendirilmelidir. Model 3’ün olasılık değerinin kritik değer olan 0,05’ten küçük olması sebebiyle “H0: Rassal etkiler geçerlidir” hipotezi reddedilmektedir. Bu durumda Model 3 için sabit etkiler yöntemi sonuçları değerlendirilmelidir.

Breusch-Pagan (1980), birim heterojenliğinin varlığının bir başka ifadeyle havuzlanmış en küçük kareler modelinin uygun olup olmadığını sınamak için havuzlanmış en küçük kareler yönteminin kalıntılara dayanan Lagrange Çarpanı (LM) testini geliştirmişlerdir (Yerdelen Tatoğlu, 2020). Bu testte, birim etkilerin varyansının sıfır olduğu hipotezi sınanmaktadır. Bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9’a göre 3 modelin olasılık değeri kritik değer olan 0,05’ten küçüktür. Bu durumda H0 hipotezi reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle hipotezinin reddedilmesi, modelde bir birim etkinin varlığını göstermektedir.

Olabilirlik Oranı test istatistiği hesaplanırken ilgilene rassal etkiler yöntemi ve havuzlanmış en küçük kareler yöntemi en çok olabilirlik yöntemi ile tahmin edilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2020). Bu test sonuçları Tablo 10’da gösterilmektedir

Tablo 10’a göre, 3 model için  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle modellerde birim ve zaman etkileri mevcuttur. Dolayısıyla havuzlanmış en küçük kareler yöntemi yerine rassal etkiler yöntemi tercih edilmektedir.

**Tablo 8. Hausman Testi sonuçları**

|         | Ki-kare istatistiği | Olasılık Değeri |
|---------|---------------------|-----------------|
| Model 1 | 1,67                | 0,8927          |
| Model 2 | 3,87                | 0,5683          |
| Model 3 | 14,19               | 0,0144          |

**Tablo 9. Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı test sonuçları**

|         | Ki-kare istatistiği | Olasılık Değeri |
|---------|---------------------|-----------------|
| Model 1 | 9,29                | 0,0012          |
| Model 2 | 23,63               | 0,0000          |
| Model 3 | 15,24               | 0,0000          |

**Tablo 10. Olabilirlik Oranı Testi**

|         | Ki-kare istatistiği | Olasılık Değeri |
|---------|---------------------|-----------------|
| Model 1 | 5,95                | 0,007           |
| Model 2 | 12,30               | 0,0000          |
| Model 3 | 11,87               | 0,0000          |

## SONUÇ

Bilgi, iletişim ve teknolojideki hızlı gelişme; finansal piyasalarda rekabetin artmasına, sermaye hareketlerinin hızlanmasına sebep olmakta bu durum ise sermayenin etkin kullanımının ve finansal performansın önemini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, çalışmada sermayenin etkin kullanılmasında önemli olan sermaye yapısı ile finansal performans arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Çalışmada BİST Taş Toprak endeksinde yer alan 16 işletmeye ait 10 yıllık finansal veriler panel veri analiz yöntemi (veri setinin yatay kesit ve zaman serisi olmasından kaynaklı) ile analiz edilmiştir. Çalışmada aktif karlılık oranı, öz sermaye karlılık oranı ve piyasa değeri/defter değeri oranı bağımlı değişken olarak belirlenmiş ve üç farklı model oluşturulmuştur. Çalışmada yer alan testler kısaca özetlenecek olursa; olabilirlik oranı test sonucuna göre havuzlanmış en küçük kareler yöntemi yerine rassal etkiler yöntemi; Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı test sonucuna göre havuzlanmış en küçük kareler yöntemi yerine sabit etkiler yöntemi; Hausman test sonucuna göre Model 1 ve Model 2 için rassal etkiler yöntemi, Model 3 için ise sabit etkiler yöntemi tercih edilmelidir.

Model 1'e göre, sermaye yapısının bir göstergesi olarak modele eklenen uzun dönemli borçlanma ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır. İşletmelerin uzun dönemli borçlarındaki 1 birimlik artış finansal performansı 0.76 birim arttırmaktadır. Bu durum Nimalathasan (2010), Goddard, Liu ve Molyneux (2013) ve Güngör ve Dilmaç (2020) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir. Ayrıca kontrol değişkeni olarak modele eklenen maddi duran varlık oranı ve işletme büyüklüğü ile finansal performans arasında istatistiksel olarak 3 modele göre de anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. İşletmelerin maddi duran varlıklarındaki 1 birimlik artış finansal performansı 0.37 azaltmakta iken; işletme büyüklüğündeki 1 birimlik artış ise finansal performansı 0.069 azaltmaktadır.

Model 2'e göre, sermaye yapısı göstergesi olan uzun ve kısa dönemli borç oranı ile aktif karlılık oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Uzun dönem borç oranındaki 1 birimlik artış finansal performansı 0.49 birim azaltmaktadır. Kısa

dönem borç oranındaki 1 birimlik artış ise finansal performansı 0.29 azaltmaktadır. Bu sonuç, Fettahoğlu ve Okuyan (2008), Hoffman (2011), Pratheepkanth (2011) ve İskenderoğlu, Karadeniz ve Atioğlu (2012), Tifow (2015), Vatavu (2015), Nassar (2016), Akpınar (2016) ve Le ve Phan (2017) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir. Bu durum işletmelerin finansal ihtiyaçlarının karşılanmasında iç fonlar öncelikli olarak kullandığı şeklinde yorumlanabilir. Maddi duran varlık oranı ve işletme büyüklüğü ile aktif karlılık oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Buna göre maddi duran varlık oranındaki 1 birimlik artış finansal performansı 0.002 birim azaltmakta iken, işletme büyüklüğündeki 1 birimlik artış finansal performansı 0.07 birim arttırmaktadır.

Model 3'e göre, sermaye yapısı göstergesi olan finansal kaldıraç oranı ve uzun ve kısa dönemli borç oranı ile piyasa değeri/defter değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Finansal yönetim için işletmelerin uygun sermaye yapısını belirleyebilmesi önemli bir husustur. İşletme için fayda sağlayacak sermaye yapısı kararının alınması işletmelerin finansal performansını etkileyerek yüksek karlılık ve firma değerine neden olurken; işletmelerin alacağı yanlış bir karar finansal sıkıntılara hatta iflasa bile neden olabilir. İlerleyen dönemde bunu konuyu çalışmak isteyen araştırmacılar, işletmelerin finansal performansını etkileyen sermaye yapısını farklı sektör için inceleyerek sonuçların kıyaslamasını yapabilir.

## KAYNAKLAR

- 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.
- Alhassan, I. (2021). Capital structure and financial performance of consumer goods companies in Nigeria. *International Journal of Accounting Research*, 6(2), 58-67.
- Alpar, C. R. (2021). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler. 6. Baskı*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ata, H. A ve AĞ, Y. (2010). Firma karakteristiğinin sermaye yapısı üzerindeki etkisinin analizi. *Istanbul University Econometrics and Statistics e-Journal*, (11), 45-60.
- Avcı, E. (2016). Capital structure and firm performance: An application on manufacturing industry. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 38(1), 15-30.
- Gönenli, A. (1988). *İşletmelerde Finansal Yönetim*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayını
- Bortych, N. (2017). *Capital structure influence on firm's financial performance: differences in public and private firms, evidence from the Netherlands* (Bachelor's thesis, University of Twente).
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The review of economic studies*, 47(1), 239-253.
- Burucu, H. ve Öndeş, T. (2016). *Türk İmalat Sanyı Firmalarının Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin Analizi*. Çankırı Karatekin Üniversitesi, 6(1), 201-225.
- Chen, J. (2004). Determinants of capital structure of Chinese-listed companies. *Journal of Business Research*, 57, 1341-1351.
- Correia, A. M. (2015). *Determinants of corporate capital structure: Evidence from non-financial listed French firms*.
- Çimento Sektör Raporu (2021). Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/sector-raporlari/mu0102011404> Erişim: 20.12.2023
- Çokluk, Ö. (2010). Lojistik regresyon analizi: Kavram ve uygulama. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 10(3).
- Dinh, H.T. & Pham, C. D. (2020). The effect of capital structure on financial performance of Vietnamese listing pharmaceutical enterprises. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9), 329-340.
- Düzakın, H. ve Yılmaz Özekenci, S. (2022). Finansal Başarısızlık Riskinin Finansal Performans Açısından Değerlendirilmesi: BİST Tekstil Endeksi Üzerine Bir Uygulama, Yaman, S., Nur, T. (Eds.) *Risk Yönetimi: Teori ve Uygulamalar İçinde*, Gazi Kitabevi.
- Ebaid, I. E. (2009). The impact of capital-structure choice on firm performance: Empirical evidence from Egypt. *The Journal of Risk Finance*. 10(5). ss.477-487.
- Elmas, B., ve Gözel, M. (2020). Sermaye yapısı ve firma performansı ilişkisi: Bist otomotiv sektörü üzerine ampirik bir çalışma. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(2), 219-235.
- Fettahoğlu, A., ve Okuyan, H. A. (2008). Sermaye yapısının işletmeye özgü belirleyicileri: İMKB taş ve toprağa dayalı sanayi sektöründe bir uygulama. *Kocaeli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, c, 4, 3-6.
- Fıratoğlu, B. (2005). Şirketlerin sermaye yapısını etkileyen faktörler ve kriz dönemlerinde şirket davranışlarında meydana gelen değişiklikler.

- SPK Araştırma Raporu*, 18, 2005.
- Frank, Z. M. & Goyal, K. V. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 67(2), 217-248.
- Gill, A., Biger, N., & Mathur, N. (2011). The effect of capital structure on profitability: Evidence from the United States. *International Journal of Management*. 28(4), 3-15.
- Gleason, K. C., Mathur, L. K., & Mathur, I. (2000). The interrelationship between culture, capital structure, and performance: evidence from European retailers. *Journal of business research*, 50(2), 185-191.
- Goddard, J., Liu, H., Molyneux, P., & Wilson, J. O. (2013). Do bank profits converge? *European Financial Management*, 19(2), 345-365.
- Gou, L., Liu, Y., Dai, Y. & Zhang, H. (2018). *Are examination of the capital structure theory: Evidence from Chinese listed companies. Theoretical Economics Letters*, 935-959.
- 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.
- Güneysu, Y., Atasel, O. Y., ve Şeker, Y. (2021). Sermaye yapısının finansal performansa etkisi: Borsa İstanbul lojistik ve ulaştırma firmaları üzerine bir araştırma. *Akademik Hassasiyetler*, 8(17), 305-320.
- Güngör, B., ve Dilmaç, M. (2020). Finansal kriz ortamlarında sermaye yapısının bankaların finansal performanslarına etkileri. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (85), 153-172.
- Gürüş, S. (2018). *Panel veri modelleri. Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi* (1-39). İstanbul: Der Yayınları.
- Hoffmann, S. (2011). Determinants of the profitability of the us banking industry. *International Journal Of Business And Social Science* 2(22), 255-269.
- Hossain, M. I., Azam, M. S., Uddin, M. R., & Shovon, M. K. H. (2022). Capital structure and financial performance of food industry: an agro-based emerging economy perspective. *International Journal of Accounting & Finance Review*, 10(1), 53-60.
- İskenderoğlu, Ö., Karadeniz, E., & Atioğlu, E. (2012). Türk bankacılık sektöründe büyüme, büyüklük ve sermaye yapısı kararlarının karlılığa etkisinin analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(1), 291-311.
- Le, T. P. V., & Phan, T. B. N. (2017). *Capital structure and firm performance: Empirical evidence from a small transition country. Research in international business and finance*, 42, 710-726.
- Majumdar, S. K., & 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.
- Mazur, K. (2007). The determinants of capital structure choice evidence from Polish. *International Advances in Economic Research*, 13(4), 495-514.
- Namalathasan, B. (2010). Capital structure and its impact on profit ability: A study of listed manufacturing companies in SRI Lanka. *Ekonomika, Journal for Economic Theory and Practice and Social Issues*, 56(4), 83-92.
- Ngoc, N. M., Tien, N. H., & Thu, T. H. (2021). The impact of capital structure on financial performance of logistic service providers listed on Ho Chi Minh City Stock Exchange. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 18(2), 688-719.
- Okuyan, H. A. ve Taşçı, H. M. (2010). Sermaye

- yapısının belirleyicileri: Türkiye'deki en büyük 1000 sanayi işletmesinde bir uygulama. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 4 (1), 105-120.
- Pinches, G. E., & Mingo, K. A. (1973). A multivariate analysis of industrial bond ratings. *The journal of Finance*, 28(1), 1-18.
- Pratheepkanth, P. (2011). Capital structure and financial performance: evidence from selected business companies in Colombo stock exchange Sri Lanka. *Researchers World*, 2(2), 171.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Remmers, L., Stonehill, A., Wright, R., & Beekhuisen, T. (1974). Industry and size as debt ratio determinants in manufacturing internationally. *Financial Management*, 24-32.
- Salim, M., & Yadav, R. (2012). Capital structure and firm performance: Evidence from Malaysian listed companies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 65, 156-166.
- Sarioğlu, S. E., Kurun, E., ve Güzeldere, H. (2013). Sermaye yapısının belirleyicileri: İMKB'de işlem gören çimento, otomotiv ve bilişim sektörlerinin sermaye yapısı analizi. *Ege Academic Review*, 13(4).
- Sayılğan, G. (2017). *Soru ve yanıtlarıyla işletme finansmanı*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Trinh, Q. T., & Nguyen, V. S. (2013). Factors affecting the performance of Vietnamese commercial banks. *Journal of Banking Technology*, 85(1), 11-15.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2018). *Panel veri ekonometrisi* (4 Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Yılmaz, S., ve Gereklioğlu Düzakın, H. (2017). Sermaye yapısının belirleyicileri: Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren kimya sektörü işletmeleri üzerine bir uygulama. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2), 29-41.
- Yücel, E. (2014). Sermaye yapısı, temsil maliyeti ve firma çeşitlendirilmesi: dinamik panel veri analizi. *ODTÜ Geliştirme Dergisi* (41), 223-253.
- Zeitun, R., Tian, G., & Keen, S. (2007). Macroeconomic determinants of corporate performance and failure: evidence from an emerging market the case of Jordan. *Corporate Ownership & Control*, 5(1), 179-194.
- Saeedi, A., & Mahmoodi, I. (2011). Capital structure and firm performance: Evidence from Iranian companies. *International Research Journal of Finance and Economics*, 70, 20-29.
- Hasan, M. B., Ahsan, A. M., Rahaman, M. A., & Alam, M. N. (2014). Influence of capital structure on firm performance: Evidence from Bangladesh. *International Journal of Business and Management*, 9(5), 184.
- Tifow, A. A., & Sayilir, O. (2015). Capital structure and firm performance: An analysis of manufacturing firms in Turkey. *Eurasian Journal of Business and Management*, 3(4), 13-22.
- Abata, M. A., & Migiro, S. O. (2016). Capital structure and firm performance in Nigerian-Listed companies. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 8(3(J)), 54-74. [https://doi.org/10.22610/jebis.v8i3\(J\).1289](https://doi.org/10.22610/jebis.v8i3(J).1289)
- Özcan, İ. Ç. (2019). Capital structure and firm performance: Evidence from the airport industry. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 19(3).
- Tifow, A. A. (2015). *Sermaye yapısının firma performansı üzerindeki etkisi*. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Eskişehir.
- Vatavu, S. (2015). The impact of capital structure on financial performance in Romanian listed

companies. *Procedia Economics and Finance*, 32(2015), 1314-1322.

Nassar, S. (2016). The impact of capital structure on financial performance of the firms: Evidence from Borsa Istanbul. *Journal of Business and Financial Affairs*, 5(1), 173.

Akpınar, O. (2016). Sermaye yapısının firma performansına etkisi: Borsa İstanbul'da bir uygulama. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 290- 302.

#### **Yazar Katkı Oranı**

Araştırmanın tamamı yazarların ortak katkıları üzerine gerçekleştirilmiş olup birinci ve ikinci yazarın katkı oranları eşittir.