



BULLETIN OF ECONOMIC THEORY AND ANALYSIS

Journal homepage: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/beta>

Sermaye Yapısı ve Firma Performansı İlişkisi: BIST Ana Metal Sanayi Sektörüne Yönelik Bir Analiz

Mesut ASLAN  <http://orcid.org/0000-0003-2338-7474>

To cite this article: Aslan, M. (2022). Sermaye Yapısı ve Firma Performansı İlişkisi: BIST Ana Metal Sanayi Sektörüne Yönelik Bir Analiz. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 7(2), 281-295.

Received: 05 Jul 2022

Accepted: 27 Aug 2022

Published online: 31 Dec 2022



©All right reserved



Bulletin of Economic Theory and Analysis

Volume 7, Issue 2, pp. 281-295, 2022

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/beta>

Original Article / Araştırma Makalesi

Received / Alınma: 05.07.2022 Accepted / Kabul: 27.08.2022

Sermaye Yapısı ve Firma Performansı İlişkisi: BIST Ana Metal Sanayi Sektörüne Yönelik Bir Analiz

Mesut ASLAN^a

^aArş. Gör. Dr., Bingöl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Bingöl, TÜRKİYE

<http://orcid.org/0000-0003-2338-7474>

ÖZ

20. Yüzyılın başlarında firma karlılığının artırılması olarak tanımlanmış olan firma amacı, bu yüzyılın ikinci yarısından itibaren sermaye maliyetinin azaltılması ve firma performansının artırılması şeklinde tanımlanmaya başlanmıştır. Buna bağlı olarak küresel dünyada yaşanan hızlı gelişmeler, firmaları yoğun bir rekabet içerisine koymuş, bu rekabet ortamı da belirsizlikleri ve riskleri artırmıştır. Oluşan bu duruma karşı firmalar sermayeyi daha etkin kullanabilecek finansal kararlar almaya başlamıştır. Bu çalışmada amaç, sermaye yapısı ile firma performansı arasındaki ilişkiyi tespit edebilmektedir. Bu amaçla BIST Ana Metal Sanayinde faaliyette bulunan 22 şirketin 2010-2020 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler kamuyu aydınlatma platformundan alınmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak sermaye yapısı, bağımsız değişken olarak ise aktif kar marjı ve faaliyet kar marjı değişkenleri kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, sermaye yapısı ile aktif kar marjı ve faaliyet kar marjı arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Performans açısından daha iyi bir seviyeye gelebilmeleri için firmaların yabancı kaynak kullanımını mümkün olduğunca azaltmaları gerektiği önerisi sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler

Sermaye Yapısı,
BIST,
Kar Marjı

JEL Kodu

G30, G32, L25

İLETİŞİM Mesut ASLAN, ✉ mesutaslan@bingol.edu.tr, ☒ Bingöl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Bingöl, TÜRKİYE

The Relationship Between Capital Structure and Firm Performance: An Analysis of BIST Main Metal Industry Sector

ABSTRACT

The purpose of the firm, which was defined as increasing the profitability of the firm at the beginning of the 20th century, has started to be defined as reducing the cost of capital and increasing the performance of the firm since the second half of this century. Accordingly, rapid developments in the global world have put companies in an intense competition, and this competitive environment has increased uncertainties and risks. Against this situation, companies have started to make financial decisions that can use capital more effectively. The aim of this study is to determine the relationship between capital structure and firm performance. For this purpose, the data of 22 companies operating in BIST Basic Metal Industry between 2010-2020 were used. The data used in the study were taken from the public disclosure platform. In the study, capital structure was used as the dependent variable, and the active profit margin and operating profit margin variables were used as the independent variables. As a result of the analysis, it has been determined that there is a negative significant relationship between capital structure, active profit margin and operating profit margin. It has been suggested that companies should reduce the use of foreign resources as much as possible so that they can reach a better level in terms of performance.

Keywords

Capital Structure,
BIST,
Profit Margin

JEL Classification

G30, G32, L25

1. Giriş

Finansal açıdan firmalarda temel hedef hisse sahiplerinin karlarını maksimum yapabilmektir. Bu amaçla firmaların düşük maliyetli ve yüksek bir getirisi olan bir finansman bileşkesi oluşturması gerekmektedir (Akpınar, 2016, s.291).

Firma değerinin maksimum seviyeye çıkartılmasında kullanılan araçlardan biri olan sermaye yapısı, firmaların varlık finansmanında kullanmış olduğu uzun vadeli yabancı kaynaklar ile öz kaynak bileşimini ifade etmektedir (Türko, 2002, s.489). Firmaların sermaye yapısı, firmaların varlıklarını devam ettirebilmeleri ve finansal yapılarını daha güçlü bir hale getirebilmeleri açısından önemli olabilmektedir. Sermaye yapısı kararları, firmaların gelecekte kullanacakları finansman kaynaklarının türünü, bu kaynaklardan ne oranda kullanılması gerektiğini ve kaynak kullanım oranlarının zaman içerisinde nasıl bir değişim göstereceğine yönelik kararları içerebilmektedir.

Firma performansı kavramı ise, satış ya da pazar payındaki büyümeye yönelik karlılığı ifade eden çok geniş boyutlu bir kavram olmakla birlikte, firmanın hedeflerini gerçekleştirme

oranı ya da iş çıktılarını kapsayan süreçlerin tamamının ölçümü şeklinde tanımlanmaktadır. Başka bir ifade ile firma performansı, firmaların çalışma göstergelerinin firmanın amaçlarına, endüstriyel ortalamasına veya nesnel olarak önceden tanımlanmış rasyo değerlerine ulaşma derecesine yönelik veri sunan bir kavram olarak tanımlanmaktadır (Öğüt, 2019, s.568). Bu kavram firmaların belirli bir dönem sonundaki tüm çalışma ve çıktılarının hedeflere ne derece ulaştığını gösteren önemli bir kavramdır (Porter, 1991, s.97; Akal, 1992, s.1).

Performans kavramının en önemli boyutlarından biri finansal performans ölçümüdür. Firmalar performans ölçümü sayesinde yürütmekte olduğu faaliyetlerini, geçmiş dönem faaliyetleriyle karşılaştırma fırsatı yakalayabilir. Bu durum firmaların hem devamlılığı sağlayabilmekte hem de firmaların faaliyetlerine yönelik yatırım ve finansman konularında alacağı kararlarda etkinliklerinin artmasını sağlayabilmektedir.

Yapılan bu çalışmanın odak noktası, sermaye yapısı ile firma performansı arasındaki ilişkiyi tespit edebilmektir. Bu amaçla bu ilişki panel veri analizi kullanılarak analiz edilmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

2. Literatür Taraması

Sermaye yapısının firma performansına etkisine yönelik çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan bazılarında aşağıda yer verilmiştir.

Çöllü (2021) çalışmasında sermaye yapısının firma karlılığı üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Bu amaçla TCMB tarafından ilan edilen 17 sektöre ait bilanço kalemleri kullanılmıştır. Araştırmada 2010-2019 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışmada, yapılan analizler sonucunda sermaye yapısı ile karlılık arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu ve bu ilişkinin zayıf bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Le ve Phan (2017) çalışmalarında sermaye yapısının firma performansına olan etkisini analiz etmişlerdir. Bu amaçla Vietnam'da finansal olmayan şirketlerin 2007-2012 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Panel veri analizi kullanılarak yapılan analizler sonucunda, sermaye yapısı ile firma performansının negatif yönlü bir ilişki içerisinde olduğunu tespit etmişlerdir.

Akpınar (2016) çalışmasında sermaye yapısı ve firma performansı ilişkisini analiz etmiştir. Bu amaçla BIST100 endeksinde yer alan finansal olmayan 81 adet firmaya ait 324

gözlem kullanılmıştır. Çalışmada 2010-2013 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Panel veri analizi kullanılarak yapılan analizler neticesinde sermaye yapısı ile firma performansı ilişkisinin negatif yönlü bir ilişki içerisinde olduğunu tespit etmiştir.

Nassar (2016) çalışmasında Türkiye’de sermaye yapısı ve firma performansı ilişkisini analiz etmiştir. Bu amaçla BIST’te faaliyette bulunan 136 sanayi işletmesine ait 2005-2012 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çoklu regresyon analizi kullanılarak yapılan analizler sonucunda sermaye yapısı ve firma performansı ilişkisinin negatif yönlü olduğunu tespit etmiştir.

Tifow (2015) çalışmasında sermaye yapısının firma performansına olan etkisini analiz etmiştir. Bu amaçla Borsa İstanbul’da faaliyette bulunan 130 firmanın 2008-2013 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Çoklu regresyon analizi kullanılarak yapılan analizler sonucunda, firmaların sermaye yapıları ile firma performansları arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Vatavu (2015) çalışmasında sermaye yapısı ile firma performansı arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Bu amaçla Romanya Bükreş Menkul Kıymetler Borsası imalat sektöründe faaliyette bulunan 196 firmanın 2003-2010 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Yatay kesit regresyon analizi kullanılarak yapılan analizler sonucunda, sermaye yapısı ile firma performansının negatif yönlü bir ilişki içerisinde olduğunu tespit etmiştir.

Salim ve Yadav (2012) çalışmalarında sermaye yapısı ile firma performansı ilişkisini analiz etmişlerdir. Bu amaçla Malezya Menkul Kıymetler Borsasına kayıtlı 237 firmanın 1995-2011 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Panel veri analizi kullanılarak yapılan analizler sonucunda sermaye yapısı ve firma performansı arasındaki ilişkinin negatif yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Skopljak (2012) çalışmasında sermaye yapısının firma performansı üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Yapmış olduğu analizler sonucunda sermaye yapısının firma performansı üzerindeki etkisinin doğrusal bir etki olmadığını ve ikinci dereceden bir etki oluşturduğunu tespit etmiştir. Ayrıca düşük borç düzeyinde bulunan firmaların sermaye yapısı ile performans ilişkisinin güçlü; yüksek borç düzeyinde bulunan firmaların sermaye yapısı ile performans ilişkisinin zayıf olduğunu belirtmiştir.

Muzır (2011) çalışmasında sermaye yapısı ve firma performansı ilişkisini analiz etmiştir. Yapmış olduğu analizler sonucunda borçla finanse edilen varlıkların özellikle ekonomik olarak sıkıntılı olduğu dönemlerde firmaların risk görünümünü artırdığı ve firmaların sermaye yapısı kararlarının denge teorisine uyumlu olduğunu tespit etmiştir.

Yapılan literatür taraması neticesinde genel itibariyle sermaye yapısı ile firma performansının negatif yönlü bir ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir.

3. Veri Seti ve Analiz

Araştırmada Borsa İstanbul'da işlem gören ve Ana Metal Sanayi sektöründe faaliyette bulunan firmaların 2012-2021 yılları arasındaki finansal tablo ve raporları ele alınmıştır. Analizlerde kullanılan veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'dan elde edilmiştir. Analizlerde verilerin alındığı şirketler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

Analizlerde kullanılan şirketler

1	Ayes Çelik Hasır ve Çit San. A.Ş.	12	Döktaş Dökümcülük Tic. ve San. A.Ş.
2	Bms Birleşik Metal San. ve Tic. A.Ş.	13	Erbosan Erciyes Boru San. ve Tic. A.Ş.
3	Bms Çelik Hasır San. ve Tic. A.Ş.	14	Erciyas Çelik Boru San. A.Ş.
4	Borusan Manesmann Boru San. ve Tic. A.Ş.	15	Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları Tic. A.Ş.
5	Burçelik Bursa Çelik Döküm San. A.Ş.	16	İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
6	Burçelik Vana San. ve Tic. A.Ş.	17	İzmir Demir Çelik San. A.Ş.
7	Çelik Halat ve Tel San. A.Ş.	18	Kardemir Karabük Demir Çelik San. ve Tic. A.Ş.
8	Çemaş Döküm Sanayi A.Ş.	19	Panelen Çatı Cephe Sistemleri San. ve Tic. A.Ş.
9	Çemtaş Çelik Makina San. ve Tic. A.Ş.	20	Sarkuysan Elektrilitik Bakır San. ve Tic. A.Ş.
10	Çuhadaroğlu Metal San. ve Pazarlama A.Ş.	21	Tuğçelik Alüminyum ve Metal Mamül San. ve Tic. A.Ş.
11	Demisaş Döküm Emeye Mamülleri San. A.Ş.	22	Yükselen Çelik A.Ş.

Analizlerde kullanılan değişken ve modeller şu şekildedir:

Bağımlı Değişkenler: Firma performansını temsil edebilmesi amacıyla aktif kar marjı ve faaliyet kar marjı oranları kullanılmıştır.

ROA (Net Kar/Toplam Aktif)

ROS (Faaliyet Karı/Satış Hasılatı)

Bağımsız Değişkenler: Şirketlerin sermaye yapılarını temsil edebilmesi amacıyla kullanılan orandır.

SY (Toplam Yabancı Kaynak/ Toplam Öz sermaye)

Kontrol Değişkenleri: Literatür incelendiğinde, firma büyüklüğünün sıklıkla kullanılan kontrol değişkeni olduğu görülmektedir (Bhandari, 1988).

LNFB (Toplam Satışların Logaritması)

Çalışmada kullanılan modeller şu şekildedir:

$$ROA = \beta_0 + \beta_1 SY_{i,t} + \beta_2 LNFB_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$ROS_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SY_{i,t} + \beta_2 LNFB_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

Modellere dahil edilen β_0 sabit terimi; $\epsilon_{i,t}$ hata terimlerini temsil etmektedir.

Çalışmada panel veri analizi kullanılarak analizler yapılmıştır. Panel veri analizi, yatay kesit ve zaman serilerinden oluştuğu için veri setinin birtakım testlere tabi tutulması gerekmektedir. Bu nedenle bazı testler yapılmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sırasıyla sunulmuştur.

Panel veri analizinde ilk olarak modeller arasından seçim yapılması gerekmektedir. Bu nedenle klasik regresyon modeli ile sabit etkiler modelinden hangisinin kullanılacağına karar verebilmek amacıyla F testi; Klasik regresyon modeli ile rassal etkiler modelinden hangisinin kullanılacağına karar verebilmek amacıyla olabilirlik oranı testi; Son olarak ta sabit etkiler modeli ile rassal etkiler modelinden hangisinin kullanılacağına karar verebilmek amacıyla Hausman testi yapılır (Elmas ve Gözel, 2020, s.227).

Yukarıda belirtilen testler yapılmış ve elde edilen sonuçlar tablolar halinde aşağıda sırasıyla sunulmuştur.

Tablo 2
F Testi Sonuçları

Modeller	F İstatistiği	Olasılık Değeri
Model (1)	17,53	0,0000
Model (2)	14,41	0,0000

F testi sonuçlarının verildiği Tablo 2'ye göre her iki modelde %1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Bu nedenle modeller sabit etkiler modeli olarak tercih edilir.

Tablo 3
Olabilirlik Oranı Test Sonuçları

Testler	Model (1)	Model (2)
Birim Etkisi	119,57*	27,75*
Zaman Etkisi	95,37**	9,83*
Birim- Zaman Etkisi	109,63**	39,91**

*,** Sırasıyla %1 ve %5 önem seviyesindeki anlamlılığı belirlemektedir.

Tablo 3'e bakıldığında olabilirlik değerlerinin %1 ve %5 önem seviyesinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle modeller rassal etkiler modeli olarak tercih edilir.

Tablo 2 ve Tablo 3'e bakıldığında modellerde hem sabit etki hem de rassal etki olduğu görülmektedir. Bu durumda bu iki modelden hangisinin kullanılmasının daha doğru olacağına karar verebilmek amacıyla Hausman testi yapılmış elde edilen sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4
Hausman Testi Sonuçları

Modeller	Test İstatistik Sonuçları	Olasılık Değeri
Model (1)	9,83	0,017
Model (2)	7,51	0,003

Tablo 4'e bakıldığında her iki modelinde sabit ekiler modeli olarak tahmin edilmesine karar verilmiştir.

Seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığının varlığı, sonuçları önemli ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle analizlerde ilk olarak yatay kesit bağımlılığının varlığının test edilmesi önemlidir. Bu testin yapılmaması durumunda yapılan analizler hatalı sonuçlar verebilmektedir (Göçer, Mercan ve Hotunluoğlu, 2012, s.455). Bu nedenle yatay kesit bağımlılığının varlığını test edebilmek amacıyla Pesaran CD (Cross-section Dependence) testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5
Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Modeller	Pesaran Test İstatistiği	Olasılık Değeri
----------	--------------------------	-----------------

Model (1)	6,51	0,0000*
Model (2)	13,39	0,0000*

* %1 önem seviyesindeki anlamlılığı belirtmektedir.

Tablo 5'e bakıldığında model (1) ve model (2) için yatay kesit bağımlılığının var olduğu görülmektedir. Bu nedenle serilerin durağanlığının yatay kesit bağımlılığını göz önüne alarak tahmin eden ikinci nesil birim kök testlerinden biriyle test edilmesine karar verilmiştir. İkinci nesil birim kök testlerinden Pesaran(2004) testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Pesaran (2004) Birim Kök test Değerleri

Değişkenler	Sabit Terimli		Sabit Terimli ve Trendli	
	Z İstatistiği	Olasılık Değeri	Z İstatistiği	Olasılık Değeri
ROA	-8,521*	0,0000	-6,453*	0,0000
ROS	-9,257*	0,0000	-5,6851*	0,0000
SY	-10,537*	0,0033	-12,493*	0,0007
LNFB	-7,211*	0,0000	-5,249*	0,0000

* %1 önem seviyesindeki anlamlılığı belirtmektedir.

Yukarıdaki tabloya bakıldığında değişkenlerin tamamının %1 önem seviyesinde anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla değişkenlerin hiçbirinin birim kök içermediği ve tüm serilerin durağan oldukları tespit edilmiştir.

Modeller tahmin edilirken dirençli tahmincilere ihtiyaç olup olmadığının test edilmesi gerekir. Bu nedenle Otokorelasyon sorunun olup olmadığının tespit edilmesi için Baltagi-Wu LBI testi (Baltagi, 1999) ve değişen varyans sorununun olup olmadığının tespit edilebilmesi için Wald testi (Enders, 2003) yapılmış ve ilgili sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

Otokorelasyon ve Değişen Varyans Test Sonuçları

	Baltagi-Wu Testi	
	Kritik Değer	Olasılık Değeri
Model (1)	1,5731*	0,0007
Model (2)	1,2793*	0,0003
	Wald Testi	
	Chi2 (x^2)	Olasılık Değeri
Model (1)	3582,33	0,0000
Model (2)	279,51	0,0000

Otokorelasyon sorununun varlığını tespit edebilmek amacıyla yapılan Baltagi-Wu LBI testi sonucuna göre modellerde otokorelasyon sorunu bulunmaktadır. Değişen varyans sorununun varlığını tespit edebilmek amacıyla yapılan Walt testi sonucuna göre modellerde değişen varyans sorunu bulunmaktadır. Dolayısıyla bu sorunlar göz önüne alınarak modeller tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8
Model (1) ve Model (2) Test Sonuçları

Değişkenler	Model (1)		Model (2)	
	Katsayılar	Olasılık Değeri	Katsayılar	Olasılık Değeri
SY	-0,027*	0,0000	-0,059*	0,0000
LNFB	0,257***	0,0733	0,051***	0,0671
Sabit Terim	-0,287	0,3695	0,037	0,2749
Gözlem		115		115
R^2		0,2845		0,6283

*, *** sırasıyla %1 ve %10 önem seviyesindeki anlamlılığı belirtmektedir.

Tablo 8’de verilen istatistiki sonuçlara bakıldığında Model (1)’de “SY” de meydana gelen bir birimlik artış, “ROA” bağımlı değişkeni üzerinde -0,027 birimlik değişime neden olmaktadır. Model (2)’de “SY” de meydana gelen bir birimlik artış, “ROS” bağımlı değişkeni üzerinde -0,059 birimlik bir etkiye neden olmaktadır. Ayrıca modellerdeki, sabit terim anlamlı bulunmamıştır.

4. Sonuç

Yöneticilerin ve hissedarların temel amacı, şirket değerini artırarak, sermaye yapısının şirket karlılığına ve performansına etkilerinin maksimum olmasını sağlamaktır. Bu nedenle bu çalışmada, Borsa İstanbul’da faaliyette bulunan Ana Metal Sanayi sektöründeki firmalara ait veriler kullanılarak, bu firmaların sermaye yapılarının firma performansına etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.

Çalışmada Borsa İstanbul’a kayıtlı 22 Ana Metal Sanayi sektörü firmasının KAP’tan elde edilen finansal raporları ele alınmış ve araştırmanın amacına uygun olarak model ve analiz yöntemleri belirlenmiştir (www.kap.org.tr/tr/Sektorler). Çalışmada panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Çeşitli testler uygulanarak modelin sabit etkiler modeli olarak tahmin edilmesine karar verilmiştir.

Çalışmanın diğer çalışmalardan farkı, BIST İmalat sektörünün alt sektörlerinden olan Ana Metal Sanayi sektörüne yönelik yapılmış olması ve bu alanda çalışan firmalara sermaye yapısı politikalarının ne yönlü olması gerektiği hakkında bilgi verilmiş olmasıdır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında sermaye yapısı oranı ile aktif kar marjı (ROA) ve faaliyet kar marjı (ROS) arasında %1 önem seviyesinde anlamlı bir ilişkinin olduğu ve bu ilişkinin negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu durum firmalarda yabancı kaynak kullanımında meydana gelen artışın firma performansında negatif bir etkiye neden olabileceğini göstermektedir. Literatür incelendiğinde Le ve Phan (2017), Nassar (2016), Akpınar (2016), Tifow (2015), Vatavu (2015) çalışmalarına benzer sonuçlar elde edildiği görülmüştür.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara bakılarak Ana Metal Sanayinde faaliyette bulunan firmaların performans açısından daha iyi bir seviyeye gelebilmeleri için yabancı kaynak kullanımını mümkün olduğunca azaltmaları gerekmektedir. Yapılacak olan yeni çalışmalarda araştırmacılar farklı sektörleri ele alıp, farklı analiz teknikleri kullanarak bu etkiyi tespit edebilirler.

Kaynakça

- 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.
- Baltagi, B. (1999). Unequally spaced panel data regressions with AR(1) disturbances. *Econometric Theory*, 1(15), 814-823.
- Bhandari, L.C. (1988). Debt/equity ratio and expected common stock returns: empirical evidence. *The Journal of Finance*, 43(2), 507-528.
- Çöllü, D. A. (2021). Sermaye yapısının karlılık üzerindeki etkisi: TCMB sektör bilançoları üzerine bir araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 957-977.
- Elmas, B. & 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.
- Enders, W. (2003). *Applied Econometric Time Series*. John Wiley and Sons Inc.
- Göçer, İ., Mercan, M., & Hotunluoğlu, H. (2012). Seçilmiş OECD ülkelerinde cari işlemler açığının sürdürülebilirliği: yatay kesit bağımlılığı altında çoklu yapısal kırılmalı panel veri analizi. *Maliye Dergisi*, 163, 449-470.
- 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.
- Muzır, E. (2011). Triangle relationship among firm size, capital structure choice and financial performance some evidence from Turkey. *Journal of Management Research*, 11(2), 87-98.
- 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.
- Öğüt, E. (2019). Yeni türk ticaret kanunu ışığında kurumsallaşmanın firma performansı üzerindeki etkisi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 9(2), 565-578.
- Pesaran, M. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *University of Cambridge Working Paper*, 435.
- Porter, M. E. (1991). Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal*, 12, 95-117.
- Salim, M. & Yadav, R. (2012). Capital structure and firm performance: Evidence from Malaysian listed companies. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 65, 156-166.
- Skopljak, V. & Luo, R. H. (2012). Capital structure and firm performance in the financial sector: evidence from australia. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 4(1), 278-298.

Tifow, A. A. (2015). Sermaye yapısının firma performansı üzerindeki etkisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Eskişehir.

Türko, M. (2002). *Finansal Yönetim*. Alfa Yayınları.

Vatavu, S. (2015). The impact of capital structure on financial performance in Romanian listed companies. *Procedia Economics and Finance*, 32(2015), 1314-1322.

www.kap.org.tr/tr/Sektorler, Erişim Tarihi: 07.08.2021.

EXTENDED ABSTRACT

Problem of the Study

The purpose of the firm, which was defined as increasing the profitability of the firm at the beginning of the 20th century, has begun to be defined as reducing the cost of capital and increasing the performance of the firm since the second half of this century. Accordingly, rapid developments in the global world have put companies in an intense competition, and this competitive environment has increased uncertainties and risks. Against this situation, companies have started to make financial decisions that can use capital more effectively. Capital structure, which is one of the tools used in maximizing the value of the firm, expresses the combination of long-term liabilities and equity capital used by firms in asset financing. The capital structure of the companies can be important in terms of maintaining the assets of the companies and making their financial structures stronger. Capital structure decisions may include decisions about the type of financing resources that companies will use in the future, how much these resources should be used, and how the resource utilization rates will change over time. The concept of firm performance, on the other hand, is an important concept that shows the extent to which all the work and outputs of the firms at the end of a certain period have reached the targets. One of the most important dimensions of the concept of performance is the measurement of financial performance. Thanks to performance measurement, companies can have the opportunity to compare their activities with their past activities. This situation can both ensure the continuity of the companies and increase the efficiency of the companies in the decisions to be taken on investment and financing for their activities. Considering this information, in this study, it is aimed to answer the question about the relationship between capital structure and firm performance.

The Aim of the Study

Financially, the main goal in companies is to maximize the profits of the shareholders. For this purpose, companies need to create a financing combination with low cost and high return. The aim of this study is to determine the relationship between capital structure and firm performance. The difference of the study from other studies is that it was conducted for the Basic Metal Industry sector, which is one of the sub-sectors of the BIST Manufacturing sector, and the

companies working in this field were informed about how their capital structure policies should be.

Method of the Study

In the research, the financial statements and reports of 22 Ana Metal Industry companies traded in Borsa Istanbul and operating in the Basic Metal Industry sector between the years 2012-2021 are discussed. The data used in the analyzes were obtained from the Public Disclosure Platform (KAP). In order to represent the firm's performance, active profit margin and operating profit margin variables are used as dependent variables. In order to represent the capital structures of the companies, the Total Foreign Source / Total Equity ratio was used as an independent variable. The LNFB (Logarithm of Total Sales) variable, which is frequently used in the literature, was used as the control variable in order to represent the firm size. In the study, two models were created in total, one to determine the relationship between capital structure and active profit margin, and the other to determine the relationship between capital structure and operating profit margin. In the study, firstly, a literature review was made and similar studies related to the study were presented under the title of literature review. Then, analyzes were started using panel data analysis. Since panel data analysis consists of cross-section and time series, the data set must be subjected to some tests. Therefore, some tests were carried out. In panel data analysis, firstly, it is necessary to choose among the models. For this reason, the F test is used to decide whether to use the classical regression model and the fixed effects model. Then, the likelihood ratio test is used to decide whether to use the classical regression model or the random effects model. Finally, Hausman test is used to decide which fixed effects model and random effects model will be used. Therefore, these tests were applied sequentially. As a result of these tests applied to the models, both fixed effects and random effects were determined in both models. Hausman test was used to decide whether the model should be estimated as fixed or random effects. As a result of the tests, it was decided to estimate both models as fixed effect models. The presence of cross-section dependence between the series significantly affects the results. For this reason, it is important to test the presence of cross-section dependence in the analysis first. If this test is not performed, the analyzes may give erroneous results. Therefore, the Pesaran CD (Cross-section Dependence) test was used to test the presence of cross-section dependence. As a result of the tests, it was determined that there is a horizontal section in both

models. Pesaran(2004) test, which is one of the second generation unit root tests, was used to determine the stationarity due to the presence of cross-section dependence. As a result of the tests, it was determined that all of the variables were significant at the 1% significance level. Therefore, it has been determined that none of the variables contain a unit root and all the series are stationary. After these tests are done, the models should be able to determine whether they need resistant estimators. For this reason, the Baltagi-Wu LBI test was used to determine whether there was an autocorrelation problem and the Wald test to determine whether there was a varying variance problem. As a result of the tests, both autocorrelation and varying variance problems were detected in the models. Finally, since the problems of autocorrelation and varying variance were detected in the models, the models were estimated by considering these problems.

Result of the Study

When the results obtained from the study are examined, it has been determined that there is a significant relationship at the 1% significance level between the capital structure ratio, which is the first model, and the active profit margin. In addition, it was determined that this relationship was a negative relationship. Similarly, a significant relationship at 1% significance level was found between the second model, the capital structure ratio, and the operating profit margin (ROS). Again, as in the first model, it was determined that the relationship was negative in this model as well. This shows that the increase in the use of foreign resources in firms may have a negative effect on firm performance. When the literature is examined, it is seen that results similar to the studies of Le and Phan (2017), Nassar (2016), Akpınar (2016), Tifow (2015), Vatavu (2015) were obtained. Looking at the results obtained from the study, companies operating in the Basic Metal Industry should reduce the use of foreign resources as much as possible in order to reach a better level in terms of performance. In future studies, researchers can identify this effect by considering different sectors and using different analysis techniques.