

Finansal Performans ile Firma Değeri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: BIST 30'da Bir Uygulama

Ayşen Konuşkan¹

Özet

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi

22 Kasım 2024

Kabul Tarihi

24 Aralık 2024

Makale Türü

Araştırma Makalesi

Bu çalışmanın amacı, BIST 30 Endeksi'nde yer alan firmaların finansal performans oranları ile firma değeri arasındaki ilişkisini incelemektir. Çalışma kapsamında, endekste faaliyet gösteren firmaların 2014-2023 yılları arasındaki veri sürekliliği gözetilerek 22 firmanın verisi kullanılmıştır. Finansal performansın firma değeri üzerindeki etkilerini görmek amacı ile iki model oluşturulmuştur. Modellerin firma değerini temsil etmek için Tobin Q ve fiyat satış oranı kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçmek için panel veri analiz yöntemi ile test edilmiştir. Çalışma, panel veri analizinde sabit etkiler modeli ile açıklanmıştır. Panel veri analizinin kullanıldığı tahminler sonucunda; Kısa vadeli borçlar/aktifler, aktif devir hızı, satışlar büyüme oranı ve aktif büyüme oranının Tobin Q oranı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Alacak devir hızı, aktif büyüme oranı ve borç oranının fiyat satış oranı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Performans, Firma Değeri, BIST 30, Panel Veri Analizi

Determination of the Relationship Between Financial Performance and Firm Value: An Enforcement in BIST 30

Abstract

Article Info

Received

November 22, 2024

Accepted

December 24, 2024

Article Type

Research Article

The purpose of the research is to examine the relationship between financial performance ratios and firm value of firms in the BIST 30 Index. Within the scope of the research, the data of 22 firms operating in the index between 2014 and 2023 are used, taking into account the data continuity between 2014 and 2023. Two models are constructed to see the effects of financial performance on firm value. Tobin's Q and price-sales ratio are used to represent the firm value of the models. In order to measure the relationship between the variables, it was tested with panel data analysis method. The research was explained with the fixed effects model in panel data analysis.

As a result of the estimations using panel data analysis, it is concluded that short-term debt/assets, asset turnover, sales growth rate and asset growth rate have a significant effect on Tobin's Q ratio. It is concluded that receivables turnover, asset growth rate and debt ratio have a significant effect on price to sales ratio.

Keywords: Financial Performance, Firm Value, BIST 30, Panel Data Analysis

¹ Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalı Muhasebe ve Finansal Yönetim Bölümü, aysen.konuskan45@gmail.com,
<https://orcid.org/000-0002-3475-5482>

1. Giriş

Firmaların başarılı olabilmesi için kaynaklarını verimli ve etkin kullanmalarına ve performanslarını yüksek bir seviyede tutmalarına bağlıdır. Firmalar, performansını yüksek tuttuğunda rekabet avantajı elde etmekte, pazar paylarını ve karlılıklarını arttırmakta, sürdürülebilirliklerini sağlamaktadır (Gezen, 2022: 45). Firma yönetiminin finansal hedefi, firmanın değerini maksimuma çıkarmak ve böylece hissedarların refahını arttırmaktır. Ayrıca faaliyetlerini yürütürken finansal performanslarını arttırmayı, hissedarlarına ve ortaklarına ekonomik yararlar sağlamayı amaçlamaktadırlar. Bu amaca ulaşmak için firmalar devamlı gelişme ve büyüme arzusundadırlar (Uluyol ve Türk, 2013). Firmalar; çalışanlar, müşteriler, tedarikçiler ve toplum gibi çok çeşitli bir hissedar yelpazesine karşı sorumlu olduğunu öne sürmektedir. Firmalar bu grupların ihtiyaçlarını karşılayarak güven ve sadakat inşa edebilmektedir. İtibarlarını ve operasyonel verimliliklerini arttırmak ve nihayetinde firma değerini de yükseltebilmektedir (Seok vd., 2024). Firmaların sorumlu olduğu bu her grup, firmalar ile ilgili vereceği kararlarda firmaların sahip olduğu finansal oranlarına ve finansal yapısına göre oluşturmaktadır. Firmaya yatırım yapanların, bu firmaların finansal oranlarını göz önünde bulundurarak yatırım yapmaktadırlar. Firmaya yatırım yapanların refahını en üst düzeye çıkarmak, firma değerini de en üst düzeye çıkarmak anlamına gelmektedir. Firmalar, sermaye piyasalarının gelişmesi ve risklerini minimize etmek istemesiyle doğru orantılı olarak büyümek istemeleri sonucunda, finansal tabloların daha yaygın olarak kullanılmaya başlandığı, firmaların finansal oranlarının ve buna bağlı olarak finansal analizin öneminin giderek arttığı görülmektedir (Türk, 2013). Bu nedenle firmalar, finansal performans ve firma değeri arasındaki ilişkiye ulaşmak için; karlılık, likidite, finansal yapı, faaliyet, borsa performans ve büyüme oranlarını kullanmaktadır. Bu noktada finansal analiz oranları ile firma değeri arasındaki ilişkinin araştırılması konusu önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı, BIST 30 Endeksi'nde yer alan firmaların finansal performansı ile firma değeri arasındaki ilişkinin etkisini araştırmaktır. Çalışmada, BIST 30 Endeksi'ne dâhil olan firmaların 2014 ve 2023 yılları arasını kapsayan 10 yıla ait finansal oranları ve firma değeri kullanılmıştır. Panel veri analizi ile değişkenler arasındaki ilişki test edilmiştir. Belirlenen amaçlar doğrultusunda, çalışma beş bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde, giriş başlığı altında finansal performans ve firma değeri arasındaki ilişkinin teorik bilgileri açıklanmıştır. İkinci bölümde, konuyla ilgili daha önce yapılmış çalışmaların literatür taramasına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde çalışmanın konusu, kapsamı, yöntemi, modeli ve hipotezlerine yer verilmiştir. Dördüncü bölümde yapılan analizlerin sonucunda ulaşılan bulguların yorumu ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Beşinci bölümde çalışmadan elde edilen sonuçlar ve açıklamalar gerçekleştirilerek çalışma sonlandırılmıştır.

2. Literatür Taraması

Literatür incelendiğinde firmaların finansal performansı ve firma değeri arasındaki ilişkiyi ölçen çeşitli istatistiksel yöntemler kullanan birçok çalışma bulunmaktadır. Bu bölümde yapılan bu çalışmalara ayrıntılı bir şekilde yer verilecektir.

Masulis (1983) çalışmasında 1963-1978 döneminde borç seviyesindeki değişikliğin firma değeri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmasında en küçük kareler yöntemini kullanmıştır. Sonuç olarak, borç seviyesindeki bir değişikliğin firma değeri üzerinde bir değişikliğe yol açacağı sonucunu ortaya koymaktadır.

Gemici (2010) yaptığı çalışmada firma değeri ile mali oranlar arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma İMKB'de kayıtlı olan Mali, Sınai, Teknoloji ve Hizmetler sektörlerinden oluşmaktadır. Veriler 2001-2009 yıllarını kapsamaktadır. Değişkenler arasındaki ilişki Çoklu Regresyon yöntemi ile test edilmiştir. Çalışmanın bulguları, Piyasa Defteri/Defter Değeri oranının firma değeri üzerinde etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Birgili ve Düzer (2010) çalışmalarında 2001–2006 yılları arasında İMKB-100 Endeksi'ne dâhil olan 58 firmanın finansal oranlarıyla firma değeri arasındaki ilişkiyi incelemektedirler. Çalışma panel veri analizi yöntemi kullanılarak ölçümlenmiştir. Bulgular, firma değeri ile oran analizinin büyük bir kısmı arasında bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Lin ve Chang'in (2011) yaptıkları çalışmada kaldıraç oranının firma değerini etkileyip etkilemediği üzerinde odaklanmışlardır. Çalışma 196 Tayvanlı halka açık şirketten oluşan bir panel kullanarak yapılmaktadır. Veriler 1993-2005 yılları arasında kapsamaktadır. Bulgular, firma değeriyle borç oranı arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı sonucuna varılmıştır.

Altan ve Arkan (2011) çalışmalarında İMKB Sınai Endeksi'ne dâhil 127 firmanın finansal yapısının firma değeri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışma çeyrek dönemlik verileri kapsamakta ve 2004-2007 yılları arasından oluşmaktadır. Çoklu regresyon analiziyle değişkenler arasındaki ilişki test edilmiştir. Bulgular, finansal yapının firma değeri üzerinde anlamlı ve pozitif etkinin olduğunu tespit etmiştir.

Savsar (2012) çalışmasında işletmelerin finansal oranlarıyla piyasa değerleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada İMKB-100 Endeksi'ne dâhil 36 işletmenin 2002-2009 yılları arasındaki finansal verileri kullanılmıştır. Çalışma panel veri analiziyle test edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, faaliyet oranları ile firma değeri arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Yener ve Karakuş (2012) yaptıkları çalışmada firmaların kaldıraç oranının firma değerine etkisini incelemişlerdir. Çalışma kapsamı İMKB-100 Endeksi'nde faaliyet gösteren 63 firmanın 2004-2009 yılları arasındaki verilerinden oluşmaktadır. Çalışmada panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Bulgular, bütün firmalar için ortak bir etkinin varlığını iddia etmenin mümkün olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Pouraghajan vd., (2013) yaptıkları çalışmada finansal oranların firma değeri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışma, 2006-2010 yıllarına ait finansal verilerden oluşmuştur. Analiz sonucunda, PD/DD oranı, cari oran, borç oranı, firma büyüklüğü, varlık devir hızı, net kar marjı ve özsermaye karlılığının firma değeri üzerindeki etkisinin pozitif olduğu tespit edilmiştir.

Uluç ve Türk (2013) yaptıkları çalışmada üretim işletmesinin finansal oranları ile firma değeri arasındaki ilişkisini araştırmışlardır. Çalışma kapsamını 2004-2010 yılları arasında BIST 100 Endeksi'nde faaliyet gösteren 56 üretim işletmesinin finansal oranlarından oluşmaktadır. Yapılan analiz sonucunda, nakit oran ve cari oranının firma değeri üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Manjunatha (2013) yaptığı çalışmada Hindistan'daki halka açık limited şirketlerinin borç-özkaynak ve temettü ödeme oranlarının firma değeri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma Bombay Stock Exchange ve National Stock Exchange de işlem gören 29 firmanın 2000-2009 yıllarına ait verisini kapsamaktadır. Değişkenler arasında ilişki Çoklu Regresyon modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgular, borç-özkaynak ve temettü ödeme oranlarının firma değeri üzerindeki etkisinin önemli olmadığı tespit edilmiştir.

Asiri ve Hameed (2014) çalışmalarında finansal performans oranları ile firma değeri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışma, Bahreyn Borsası'ndaki 44 yerel işletmenin 1995-2013 yılları arasındaki verilerinden oluşmaktadır. Değişkenler arasındaki ilişki Çoklu Regresyon analiziyle test edilmiştir. Bulgular, firma değeri üzerinde beta katsayısının, aktif karlılığın ve finansal kaldıraç olumlu etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Arıçay ve Türk (2014) yaptıkları çalışmada firma değeri ve finansal oranların ilişkisini araştırmışlardır. Panel veri analiziyle değişkenler arasındaki ilişki ölçümlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, firma değeri üzerinde kaldıraç oranı, asit-test oranı, piyasa defteri/defter değeri oranı ve aktif devir hızı arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Uyar ve Sarak (2020) yaptıkları çalışmada Borsa İstanbul ve Londra Borsa'sında faaliyet gösteren imalat sektöründeki işletmelerin firma değeri ile finansal oranların ilişkisini araştırmışlardır. Çalışma

2008-2018 dönemi yıllık verilerini kapsamaktadır. Değişkenler arası ilişki panel veri analizi kullanılarak test edilmiştir. Bulgular, aynı sektörde ancak farklı pazarlarda yer alan işletmeler için benzer finansal oran grubunun firma değeri ile ilişkisinin gözlemlenebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Topaloğlu ve Ege (2021) çalışmalarında inşaat sektöründe yer alan işletmelerin finansal esneklikleriyle finansal performansları ve firma değeri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışma 2013:12-2020:06 dönemini kapsamaktadır. Bulgular, finansal esnekliğin finansal performans ve firma değeri arasındaki ilişkinin anlamlı ve pozitif olduğu tespit edilmiştir. Finansal performans ile firma değeri arasındaki ilişkinin faaliyet, finansal yapı, kârlılık, likidite oranları ve firma büyüklüğü gibi finansal göstergeler üzerinden anlamlı bir ölçüde şekillendiğini, ancak bu ilişkinin sektör, piyasa koşulları ve makroekonomik dinamikler gibi bağlamsal faktörlere göre farklılık gösterebileceğini ortaya koymaktadır.

3. Metodoloji

3.1. Çalışmanın Amacı, Veri Seti ve Değişkenleri

Çalışmanın amacı, BIST 30 Endeksi'nde yer alan firmaların finansal performansı ile firma değeri arasındaki ilişkisini belirlemektir. BIST 30 Endeksi'ndeki firmalar arasından veri sürekliliği gözetilerek oluşturulan çalışmada 22 firmaya ait veriler 2014-2023 yıllarını kapsamaktadır. Veriler yıllık olarak kullanılmıştır. Endekste işlem gören 22 firmaya ait 10 yıllık dönemi kapsayan 220 gözlemlik veri seti kullanılmaktadır. Bu verilerin sağlanmasında Stockkeys platformu ve firmaların yayınladığı bilanço ve gelir tablosundan elde edilmiştir. Çalışma kapsamında verisi kullanılan 22 firmanın unvanları ve hisse kodları Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1: Çalışmadaki Firmaların Listesi

SIRA	HİSSE KODU	FİRMALAR
1	ALARK	Alarko Holding
2	ASELS	Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
3	BIMAS	BİM Birleşik Mağazalar A.Ş.
4	DOAS	Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.
5	ENKAI	ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.
6	EREGL	Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.
7	FROTO	Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.
8	HEKTS	Hektaş Ticaret T.A.Ş.
9	KOZAL	Koza Altın İşletmeleri A.Ş.
10	KRDMD	Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
11	MGROS	Migros Ticaret A.Ş.
12	PETKIM	Petkim Petrokimya Holding A.Ş.
13	PGSUS	Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.
14	SAHOL	Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.
15	SASA	SASA Polyester Sanayi A.Ş.
16	SISE	Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.
17	TCELL	Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.
18	THYAO	Türk Hava Yolları
19	TOASO	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
20	TTKOM	Türk Telekomünikasyon A.Ş.
21	TUPRS	Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.
22	ULKER	Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.

Kaynak: <https://www.kap.org.tr/tr/>

Çalışma bağımlı ve bağımsız değişkenlerden oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan Tobin Q ve fiyat satış oranı bağımlı değişken iken; Kısa vadeli borç/aktifler, alacak devir hızı, aktif devir hızı, aktif büyüme oranı, satışların büyüme oranı ve borç kaynak oranı bağımsız değişken olarak

kullanılmaktadır. Çalışmada finansal performans ve firma değeri arasındaki ilişkinin ölçümünde kullanılan finansal oranlar ve simgeleri Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2: Modelde Kullanılan Değişkenler ve Simgeleri

Değişkenler	Değişkenlerin Simgesi	Değişken Türü	Frekans
Tobin Q oranı	Tobin Q	Bağımlı	Yıllık
Fiyat satış oranı	F/S	Bağımlı	Yıllık
Kısa vadeli borç/Aktifler	KVB/AK	Bağımsız	Yıllık
Aktif devir hızı	AKDV	Bağımsız	Yıllık
Alacak devir hızı	ALDV	Bağımsız	Yıllık
Aktif büyüme oranı	AKBO	Bağımsız	Yıllık
Satışlar büyüme oranı	SBO	Bağımsız	Yıllık
Borç kaynak oranı	BKO	Bağımsız	Yıllık

3.2. Çalışmanın Modelleri ve Hipotezleri

Çalışmanın amaçları çerçevesinde ele alınan verilerin zaman boyutu ve yatay kesiti olması nedeniyle panel veri analizi belirlenerek uygulanmıştır. BIST 30 Endeksi’nde verilerine düzenli olarak ulaşılabilen 22 firmanın 10 yılına ilişkin veriler kullanılarak Panel veri yöntemi ile test edilmiştir. Panel veri analizinde, her bir kesit gözlem için eşit sayıda zaman gözlemi olması nedeni ile Dengeli Panel veri yöntemi kullanılmaktadır.

Çalışmanın uygulanması için iki model oluşturulmakta ve panel veri analizi gerçekleştirilmektedir. Kurulan modeller ile oluşturulan hipotezler analiz edilir. Hipotezlerin kabul edilip edilmeyeceği tespit edilir. Çalışmada oluşturulan 6 hipotezin geçerli olup olmayacağını test edebilmek için kurulan Tobin Q ve fiyat satış oranı modeli aşağıda gösterilmektedir.

MODEL 1:

$$\text{Tobin } Q_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 \text{KVB/AK}_{i,t} + \beta_2 \text{AKDV}_{i,t} + \beta_3 \text{ALDV}_{i,t} + \beta_4 \text{AKBO}_{i,t} + \beta_5 \text{SBO}_{i,t} + \beta_6 \text{BKO}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

MODEL 2:

$$F/S_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 \text{KVB/AK}_{i,t} + \beta_2 \text{AKDV}_{i,t} + \beta_3 \text{ALDV}_{i,t} + \beta_4 \text{AKBO}_{i,t} + \beta_5 \text{SBO}_{i,t} + \beta_6 \text{BKO}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Çalışmanın hipotezleri, çalışmanın amacına uygun olarak iki temel model oluşturulmuştur. Birinci model; Tobin Q oranı iken, ikinci model; fiyat satış oranı olarak belirlenmiştir. Buna göre, Tobin Q oranı modeline ilişkin kurulan hipotezler aşağıdaki Tablo 3’te ayrıntılı olarak sunulmaktadır.

Tablo 3: Tobin Q Oranı Hipotezleri

Model 1: Tobin Q Oranı İçin Kurulan Hipotezler	
H ₁	Kısa vadeli borçlar/aktiflerin 2014-2023 yılları arasında BIST 30 Endeksi’nde yer alan firmaların Tobin Q oranına etkisi yoktur.
H ₂	Aktif devir hızının 2014-2023 yılları arasında BIST 30 Endeksi’nde yer alan firmaların Tobin Q oranına etkisi yoktur.
H ₃	Alacak devir hızının 2014-2023 yılları arasında BIST 30 Endeksi’nde yer alan firmaların Tobin Q oranına etkisi yoktur.
H ₄	Aktif büyüme oranının 2014-2023 yılları arasında BIST 30 Endeksi’nde yer alan firmaların Tobin Q oranına etkisi yoktur.
H ₅	Satışlar büyüme oranının 2014-2023 yılları arasında BIST 30 Endeksi’nde yer alan firmaların Tobin Q oranına etkisi yoktur.
H ₆	Borç kaynak oranının 2014-2023 yılları arasında BIST 30 Endeksi’nde yer alan firmaların Tobin Q oranına etkisi yoktur.

Çalışmada fiyat satış oranı modeline ilişkin kurulan hipotezler aşağıdaki Tablo 4’te ayrıntılı olarak sunulmaktadır.

Tablo 4: Fiyat Satış Oranı Hipotezleri

Model 2: Fiyat Satış Oranı İçin Kurulan Hipotezler	
H₁	Kısa vadeli borçlar/aktiflerin 2014-2023 yılları arasında BIST 30 Endeksi'nde yer alan firmaların fiyat satış oranına etkisi yoktur.
H₂	Aktif devir hızının 2014-2023 yılları arasında BIST 30 Endeksi'nde yer alan firmaların fiyat satış oranına etkisi yoktur.
H₃	Alacak devir hızının 2014-2023 yılları arasında BIST 30 Endeksi'nde yer alan firmaların fiyat satış oranına etkisi yoktur.
H₄	Aktif büyüme oranının 2014-2023 yılları arasında BIST 30 Endeksi'nde yer alan firmaların fiyat satış oranına etkisi yoktur.
H₅	Satışlar büyüme oranının 2014-2023 yılları arasında BIST 30 Endeksi'nde yer alan firmaların fiyat satış oranına etkisi yoktur.
H₆	Borç kaynak oranının 2014-2023 yılları arasında BIST 30 Endeksi'nde yer alan firmaların fiyat satış oranına etkisi yoktur.

4. Bulgular

Çalışmada finansal performans oranları ile firma değeri arasındaki ilişki, seçilen bazı temsili oranlar arasında modelleme yapılmıştır. Bu oranlar analize dâhil edilerek aralarındaki ilişkiyi ortaya koyan test sonuçları sunulmuştur. Çalışmada modele ilişkin değişkenlere sırasıyla; tanımlayıcı istatistikler, korelasyon testleri ve uygun modelin seçimine yönelik testler gerçekleştirilmiştir.

4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin özet istatistikler Tablo 5'te detaylı bir şekilde sunulmaktadır.

Tablo 5: Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Std. Sapma	Alt Değer	Üst Değer	Gözlem
Tobin Q	1.068	2.233	0	20	220
F/S	1.205	0.685	.25	4.14	220
KVB/AK	34.973	17.330	3.7	75.83	220
AKDV	1.077	0.936	.12	4.87	220
ALDV	401.961	2556.219	.99	23396	220
AKBO	53.031	82.593	-12.67	626.77	220
SBO	51.092	90.500	-56.43	508.56	220
BKO	58.241	31.920	-39.62	394.94	220

Yukarıdaki Tablo 5'te görüldüğü üzere, 8 farklı değişkenin ortalaması, alt değeri, üst değeri, standart sapması ve gözlem sayısına yönelik sonuçları yer almaktadır. Örneklemin büyüklüğü açısından gözlem sayısı ise 220'dir.

4.2. Korelasyon Testleri

Değişkenlerin tanımlayıcı istatistik çıktılarının incelenmesinin ardından, aralarındaki çoklu doğrusal bağlantının önemli bir sorun olup olmadığını anlamak için korelasyon analizi hesaplanmıştır. Gujarati ve Porter (2009)'ın önerdiği kritik değerin 0.80'den küçük olması beklenmekte ve böylece çoklu doğrusallığın önemli bir problem olmadığı anlaşılmaktadır. Buna göre Tablo 6'da değişkenler arasındaki çoklu doğrusallığın önemli bir sorun olmadığını ortaya koymaktadır. Tablo 6'da Tobin Q oranının ölçüldüğü modelin korelasyon sonuçları detaylı olarak sunulmaktadır.

Tablo 6: Tobin Q ve Diğer Oranların Korelasyon Sonuçları

	Tobin Q	KVB/AK	AKDV	ALDV	AKBO	SBO	BKO
Tobin Q	1.000						
KVB/AK	0.468*	1.000					
AKDV	-0.110	0.484*	1.000				
ALDV	-0.070	-0.235*	-0.092	1.000			
AKBO	0.008	0.036	0.117*	0.008	1.000		
SBO	0.121*	0.056	0.170*	0.028	0.750*	1.000	
BKO	0.252*	0.502*	0.137*	-0.222*	0.005	-0.009	1.0000

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Tablo 6’da Tobin Q oranı ile kısa vadeli borç/aktifler, aktif büyüme oranı ve borç kaynak oranı arasında %10 düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü ilişkinin olduğu görülmektedir. Ayrıca, kısa vadeli borç/aktifler ile aktif devir hızı ve borç kaynak oranı arasında %10 düzeyinde anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Kısa vadeli borç/aktifler ile alacak devir hızı arasında %10 düzeyinde anlamlı ve negatif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Aktif devir hızı ile aktif büyüme oranı, satışlar büyüme oranı ve borç kaynak oranı arasında %10 düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Alacak devir hızı ile borç kaynak oranı arasında %10 düzeyinde anlamlı ve negatif yönlü ilişki bulunmaktadır. Aktif büyüme oranı ile satışlar büyüme oranı arasında %10 düzeyinde anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 7’de fiyat satış oranının ölçüldüğü modelin korelasyon sonuçları ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 7: Fiyat Satış Oranı ve Diğer Faktörlerin Korelasyon Sonuçları

	F/S	KVB/AK	AKDV	ALDV	AKBO	SBO	BKO
F/S	1.000						
KVB/AK	-0.160*	1.000					
AKDV	-0.380*	0.484*	1.000				
ALDV	0.226*	-0.235*	-0.092	1.000			
AKBO	0.194*	0.036	0.117*	0.008	1.000		
SBO	-0.009	0.056	0.170*	0.028	0.750*	1.000	
BKO	0.104	0.502*	0.137*	-0.222*	0.005	-0.009	1.0000

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Tablo 7’de fiyat satış oranı ile kısa vadeli borç/aktifler ve aktif devir hızı arasında %10 düzeyinde anlamlı ve negatif yönlü bir ilişkinin olduğu; alacak devir hızı ve aktif büyüme oranı arasında %10 düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

4.3. Model Seçimi ve Tahmin Sonuçları

BIST 30 Endeksi’ndeki firmaların finansal performansı ile firma değeri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile oluşturulan modellerin tahmininde F Testi, Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler testi uygulanmıştır. Yapılan bu testlerle; havuzlanmış, sabit ya da rassal etkiler modellerinden hangisi ile tahmin edileceğini belirlemek için kullanılmaktadır. Öncelikle klasik model ve sabit etkiler modeli arasında hangisinin tercih edileceğini bulmak için F testi yapılmıştır. Olasılık değerinin 0,05’ten küçük olduğu tespit edilmiştir. Bunun sonucunda, klasik model reddedilmektedir. Daha sonra klasik model ve rassal etkiler modeli arasında hangisinin tercih edileceğini bulmak için Breusch and Pagan LM testi yapılmıştır. Olasılık değerinin 0,05’ten küçük olduğu tespit edilmiştir. Bunun sonucunda, klasik model reddedilmektedir. Klasik modele karşı sabit etkiler ve rassal etkiler model tercihleri için F testi ve Breusch and Pagan LM testinin sonuçlarına ilişkin değerler Tablo 8’de sunulmaktadır.

Sabit ve rassal etkili model sonuçlarını tahmin edebilmek üzere öncelikle uygun modeli seçebilmek için Hausman test istatistiğine başvurulmuştur. Hausman test istatistiği, olasılık değerinin 0,05’ten

büyük olduğunda rassal etkiler modeli ve olasılık değerinin 0,05'ten küçük olduğunda ise sabit etkiler modeli kullanılarak panel veri analizi ile test edilmektedir. Test sonuçlarına göre; her iki bağımlı değişken içinde sabit etkiler modelinin daha tutarlı ve etkin olduğunu göstermektedir. Hausman test istatistiğine ilişkin çıkan sonuçlar aşağıdaki Tablo 8'de ayrıntılı bir şekilde sunulmaktadır.

Tablo 8: Tahminleme Yapılacak Modelin Belirlenmesi

	F Testi		Breusch and Pagan LM		Hausman Testi		Seçim
	Olasılık değeri	Ki-kare Değeri	Olasılık değeri	Ki-kare Değeri	Olasılık değeri	Ki-kare Değeri	
Model 1 Tobin Q	0.0000	9.29	0.0000	98.24	0.0000	30.48	Sabit Etkiler
Model 2 F/S	0.0000	8.52	0.0000	117.64	0.0435	11.43	Sabit Etkiler

Model seçimine geçilmeden önce panel veri analizlerinde yer alan temel varsayımların sağlanıp sağlanmadığının araştırılması gerekmektedir. Veri setinde ise bu temel varsayım testlerinden heteroskedastisite, yatay kesit bağımlılığı ve otokorelasyon problemlerinin olmaması istenmektedir (Tatoğlu, 2016). Tobin Q oranı için bu varsayımlardan Değiştirilmiş Wald Testi, Durbin-Watson Otokorelasyon Testi ve Pesaran CD Testi yapılmaktadır. Temel varsayım testlerinin sonuçlarına Tablo 9'da ayrıntılı olarak sunulmaktadır.

Tablo 9: Tahminleme Yapılacak Modelin Belirlenmesi

MODEL 1	Değiştirilmiş Wald Test		Durbin-Watson ve Baltagi-Wu Otokorelasyon Test		Pesaran CD Test	
	Ki-kare Değeri	Olasılık Değeri	Durbin-Watson	Baltagi-Wu LBI	Test istatistiği	Olasılık Değeri
Tobin Q	5.0e+05	0.0000	1.6212299	1.66055	8.240	0.000

Değiştirilmiş Wald Test için kurulan hipotez " H_0 : Varyanslar, birimlere göre homoskedastiktir." şeklindedir. Hipotezde olasılık değeri 0,05'ten küçüktür. Sonuç olarak, H_0 hipotezi reddedilmektedir. Buna göre, Varyansın birimler arasında farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Durbin-Watson, Baltagi-Wu eşik değer testleri için kurulan hipotez " H_0 : Otokorelasyon yoktur." şeklindedir. Çıkan sonuçlara göre, değerler her iki test için de 2'den küçüktür. H_0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla otokorelasyon sorunun olduğu yorumu yapılabilmektedir.

Pesaran CD testi için kurulan hipotez " H_0 : Yatay kesit bağımlılığı bulunmamaktadır." şeklindedir. Hipotezde olasılık değerinin 0,05'ten küçüktür. Bu durumda H_0 hipotezi reddedilmektedir. Buna göre, yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucuna varılmaktadır.

Heteroskedastisite, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı varsayımlarından bir veya daha fazlası gerçekleştiğinde, hata terimlerinin varyans-kovaryans matrisi birim matris olma özelliğini kaybetmektedir. Bunun sonucunda uygun olan düzeltme yöntemi tercih edilmelidir. Sonuçlara göre; heteroskedastisite, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı olduğu gözlemlenmiştir. Sonuç olarak Driscoll-Kraay dirençli tahminci uygulanmaktadır (Tatoğlu, 2016). Tablo 10'da test sonucu değerleri sunulmaktadır.

Tablo 10: Driscoll-Kraay Dirençli Tahminci Sonuçları

Değişkenler	Tobin Q Oranı			
	Katsayı	Drisc/Kraay Std.Err.	t-istatistik Değeri	Prob. Değer
KVB/AK	.0081738	.0025597	3.19	0.011*
AKDV	-.4771727	.1610185	-2.96	0.016**
ALDV	-.0000112	7.60e-06	-1.47	0.174
AKBO	-.0025739	.0013166	-1.95	0.082***
SBO	.005103	.0016168	3.16	0.012*
BKO	.00198	.0016658	1.19	0.265
Cons	1.061006	.2147837	4.94	0.001
R ²	0.6001			
F İstatistiği P değeri	0.0000			
F İstatistiği	185.76			

Not: “*, ** ve ***” işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi kullanılarak standart hatalar düzeltilmiştir. Tobin Q modelinin sonuçları buna göre yorumlanmıştır. Modelin açıklama gücü R² 60%’dir. Tobin Q oranının modelde gösterilen 6 bağımsız değişken tarafından açıklanabileceğini göstermektedir.

Tablo 10’daki sonuçlara göre; KVB/AK ve SBO’nın Tobin Q oranı üzerinde %1 düzeyinde anlamlı; AKDV’nin Tobin Q oranı üzerinde %5 düzeyinde anlamlı; AKBO’nın Tobin Q oranı üzerinde %10 düzeyinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra ALDV ve BKO’nın Tobin Q oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 10’da değişkenler arasındaki ilişkinin yönü açısından bakıldığında ise Tobin Q oranının; KVB/AK ve SBO’nın bağımsız değişkenler ile pozitif yönlü; AKDV ve AKBO bağımsız değişkenler ile negatif yönlü ilişkisinin olduğu görülmektedir.

Fiyat satış oranı için kurulan modelde temel varsayımların geçerliliğinin araştırılması için Heteroskedastisite, yatay kesit bağımlılığı ve Otokorelasyon sorunun geçerliliğini sınamak amacı ile Değiştirilmiş Wald Test, Durbin-Watson Otokorelasyon Testleri ve Pesaran CD Testi yapılmaktadır. Tablo 11’de temel varsayım testlerinin sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 11: Wald Testi, Durbin-Watson ve Pesaran CD Test Sonuçları

MODEL 2	Değiştirilmiş Wald Test		Durbin-Watson ve Baltagi Wu Otokorelasyon Test		Pesaran CD Test	
	Ki-kare Değeri	Olasılık Değeri	Durbin-Watson	Baltagi-Wu LBI	Test istatistiği	Olasılık Değeri
F/S	13909.77	0.0000	0.9444466	1.3747164	1.184	0.236

Değiştirilmiş Wald Test için kurulan hipotez “H₀: Varyanslar, birimlere göre homoskedastiktir.” şeklindedir. Hipotezde olasılık değerinin 0,05’ten küçüktür. Sonuç olarak, H₀ hipotezi reddedilmektedir. Buna göre, Varyansın birimler arasında farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Durbin-Watson, Baltagi-Wu eşik değer testleri için kurulan hipotez “H₀: Otokorelasyon yoktur.” şeklindedir. Çıkan sonuçlara göre, değerler her iki test için de 2’den küçüktür. H₀ hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla otokorelasyon sorunun olduğu yorumu yapılabilmektedir.

Pesaran CD testi için kurulan hipotez “H₀: Yatay kesit bağımlılığı bulunmamaktadır.” şeklindedir. Hipotezde olasılık değerinin 0,05’ten büyüktür. Sonuç olarak, H₀ hipotezi reddedilmemektedir. Buna göre, yatay kesit bağımlılığı olmadığı sonucuna varılmaktadır.

Elde edilen sonuçlara göre; heteroskedastisite ve otokorelasyon sorununun olduğu gözlemlenmiştir. Sonuç olarak Arellano, Froot ve Rogers dirençli tahminci uygulanmaktadır (Tatoğlu, 2016). Tablo 12’de test sonucu değerleri sunulmaktadır.

Tablo 12: Arellano, Froot ve Rogers Dirençli Tahminci Sonuçları

Değişkenler	Fiyat Satış Oranı (F/S)			
	Katsayı	Robust Std.Err.	t-istatistik Değeri	Prob. Değer
KVB/AK	.0276651	.0245583	1.13	0.273
AKDV	-1.052061	.666939	-1.58	0.130
ALDV	.0000832	3.90e-06	21.36	0.000*
AKBO	.0042638	.000885	4.82	0.000*
SBO	-.0012457	.0013356	-0.93	0.362
BKO	.0119822	.0018316	6.54	0.000*
Cons	.8507071	.689691	1.23	0.231
R ²	0.3172			
F İstatistiği P değeri	0.0000			
F İstatistiği	38836.36			

Not: “*, ** ve ***” işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Arellano, Froot ve Rogers dirençli tahminci kullanılarak standart hatalar düzeltilmiştir. Fiyat satış oranı modelinin sonuçları buna göre yorumlanmıştır. Modelin açıklama gücü R² 32%’dir. Fiyat satış oranının modelde gösterilen 6 bağımsız değişken tarafından açıklanabileceğini göstermektedir.

Tablo 12’deki sonuçlara göre; ALDV, AKBO ve BKO’nın fiyat satış oranı üzerinde %1 düzeyinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra KVB/AK, AKDV, SBO’nın fiyat satış oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 12’de değişkenler arasındaki ilişkinin yönü açısından bakıldığında ise fiyat satış oranının; ALDV, AKBO ve BKO’nın bağımsız değişkenler ile pozitif yönlü ilişkisinin olduğu görülmektedir.

5. Sonuç

Bu çalışmada BIST 30 Endeksi’nde yer alan firmaların finansal performansı ile firma değeri arasındaki ilişkiyi ölçümlemek için panel veri analiziyle test edilmiştir. Çalışma 2014-2023 yılları arasında kapsamaktadır. Çalışmada iki bağımlı değişken kullanılırken, altı bağımsız değişken kullanılmıştır. Bunun sonucunda iki model oluşturulmuştur. Bu modellerden Model-1 Tobin Q oranına, Model-2 fiyat satış oranına odaklanmıştır. Çalışma, panel veri analizinde sabit etkiler modeliyle tahminleme yapılmıştır.

Regresyon analizinde sağlıklı yorumlar yapabilmek için modellerin temel varsayımlarının geçerlilikleri araştırılmıştır. Bu varsayımların geçerliliğini test etmek için tahmin edilen modelde heteroskedastisite, yatay kesit bağımlılığı ve otokorelasyon probleminin olup olmadığına bakılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre; Birinci model için heteroskedastisite, yatay kesit bağımlılığı ve otokorelasyon problemi gözlemlenmiştir. Sonuç olarak Driscoll-Kraay dirençli tahminci kullanılmıştır. İkinci model için heteroskedastisite ve otokorelasyon problemi gözlemlenmiştir. Sonuç olarak Arellano, Froot ve Rogers dirençli tahminci kullanılmıştır. Kısa vadeli borçlar/Aktifler ve satışların büyüme oranının Tobin Q oranı üzerinde %1 düzeyinde; aktif devir hızının Tobin Q oranı üzerinde %5 düzeyinde; Aktif büyüme oranının Tobin Q oranı üzerinde %10 düzeyinde anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Alacak devir hızı, aktif büyüme oranı ve borç oranının fiyat satış oranı üzerinde %1 düzeyinde anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada veri analiz sonucunda elde edilen bulgular, oluşturulan firma değeri modeli için Pouraghajan vd., (2013), Manjunatha (2013), Arıçay ve Türk (2014), Asiri ve Hameed (2014), Arıçay ve Türk (2014), Savsar (2012), Masulis (1983)’in çalışması ile benzerlik göstermektedir.

Elde edilen sonuçlar ile literatürdeki önceki çalışmalar karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçları, finansal performans göstergelerinin (faaliyet oranları, finansal yapı oranları ve büyüme oranları) firma değeri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, özellikle yatırımcılar ve yöneticiler açısından, firma değerinin artırılmasında finansal performansın kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

Bu doğrultuda, finansal performans oranları ile firma değeri arasındaki ilişkinin etkilerinin incelenmesi için farklı sektörlerin dâhil edilmesi, firma değerinin yalnızca firma içi dinamiklerden değil, aynı zamanda makroekonomik faktörlerden etkilenebilmesi ve bu sebeple bu faktörlerinde analize dâhil edilebilmesi, uzun dönemli veri analizi yapılarak zaman içindeki değişimlerin daha kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi mümkündür. Bu alanın daha geniş bir kapsamda araştırılması için gelecekte yapılacak çalışmalara yön verecektir. Firma yönetimi ile yatırım karar süreçlerinde önemli bir rehber oluşturacaktır.

Kaynakça

- Altan, M., & 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), 61-66.
- Asiri, Batool K., & Hameed, Salwa A. (2014). Financial ratios and firm's value in the Bahrain Bourse. *Research Journal of Finance and Accounting*, 7(5), 1-9.
- Ayrıçay, Y., & Türk, V. E. (2014). Finansal oranlar ve firma değeri ilişkisi: BIST’de bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (64), 53-70. <https://doi.org/10.25095/mufad.396490>.
- Birgili, E., & Düzer, M. (2010). Finansal analizde kullanılan oranlar ve firma değeri ilişkisi: İMKB’de bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (46), 74-83.
- Düzer, M. (2008). Finansal analizinde kullanılan oranlar ve firma değeri ilişkisi: İMKB’de bir uygulama [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi].
- Gemici Ç. G. (2010). Mali oranların firma değerine etkisinin analizi [Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Gezen, A. (2022). Financial performance analysis of companies in the BIST manufacturing sector by Tobin’s q ratio. *PressAcademia Procedia*, 15, 44-53. <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2022.1576>.
- Gujarati, D. N. & Porter D. C., (2009). *Basic Econometrics*, Fifth Edition.
- KAP. (n.d.). BIST 30. <https://www.kap.org.tr/tr/Endeksler> adresinden 1 Kasım 2024 tarihinde alınmıştır.
- Lin, F., & Chang, T. (2011). Does debt affect firm value in Taiwan? A panel threshold regression analysis. *Applied Economics*, 43(1), 117-128. doi:10.1080/00036840802360310
- Manjunatha, K. (2013). Impact of debt-equity and dividend payout ratio on the value of the firm. *Global Journal of Commerce & Management Perspective*, 2(2), 18-27.
- Masulis, R. W. (1983). The Impact of Capital Structure Change on Firm Value: Some Estimates. *The Journal of Finance*, 38(1), 107- 126.
- Pouraghajan, A., Mansourinia, E., Bagheri Babanejad, M. S., Emamgholipour, M. & Emamgholipour, B. (2013). Investigation the effect of financial ratios, operating cash flows and firm size on earnings per share: Evidence from the Tehran Stock Exchange. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 4(5), 1026-1033.

- SAVSAR, A. (2012). Finansal oranlarla firma değeri arasındaki ilişki ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Bir Uygulama [Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Seok, J., Kim, Y. & Oh, K.Y. (2024). How ESG shapes firm value: The mediating role of customer satisfaction. *Technological Forecasting and Social Change*, 208, 123714, 1-12.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123714>
- Stockkeys. (n.d.). Finansal performans. <https://www.stockkeys.com/> adresinden 2 Kasım 2024 tarihinde alınmıştır.
- Topaloğlu, E. E., & Ege, İ. (2021). Finansal esneklik, firma değeri ve finansal performans ilişkisi: İnşaat sektörü üzerine Panel Kantil Regresyon Yaklaşımı. *Sosyoekonomi*, 29(49), 409-425.
<https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2021.03.21>
- Türk, V. E. (2013). Finansal analiz oranları ve firma değeri ilişkisi: İMKB'de bir uygulama [Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Uluyol, O., & Türk, V. E. (2013). Finansal rasyoların firma değerine etkisi: Borsa İstanbul (BIST)'da bir uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(2), 365-384.
- Uyar, U., & Sarak, G. (2020). Finansal oranlar ile firma değeri ilişkisinin Borsa İstanbul ve Londra Borsası imalat sanayi sektörlerinde karşılaştırılması. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 537-560. <https://doi.org/10.30784/epfad.728785>
- Yener, E., & Karakuş, R. (2012). Sermaye yapısı ve firma değeri ilişkisinin farklı aktif büyüklüklerde karşılaştırmalı incelenmesi: İMKB 100 firmaları üzerine bir uygulama. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 75-98.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2016). *Panel Veri Ekonometri: Stata Uygulamalı*, Genişletilmiş 3. Baskı, İstanbul, Beta Yayınları.