



Karlılık Oranlarının Hisse Getirisi Üzerindeki Etkisinin Finansal Bilgi Manipülasyonu Olması Durumunda Test Edilmesi *

Testing The Effect of Profitability Ratios on Stock Return in Case of Financial Manipulation

ÖZET

Karlılık, her ne kadar kurumsal finansman politikalarının en temel amacı olarak nitelendirilmese de hisse senedi yatırımcısının yatırım kararlarında önemli bir parametre olarak kullanılmaktadır. Bu kapsamda literatürde karlılık oranlarının hisse getirisi üzerindeki etkisini inceleyen pek çok çalışma yer almaktadır. Bu çalışma, literatürde yer alan çalışmalardan farklı olarak hem şirketlerin finansal bilgi manipülasyonu yapmış olmaları durumunun hisse senedi getirisi üzerindeki etkisini, hem de finansal bilgi manipülasyonunun varlığının karlılık ile yarattığı etkileşim etkisinin hisse senedi getirisi üzerindeki etkisini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Şirketlerin finansal bilgi manipülasyonuna yönelmelerinin altında yatan sebepler arasında sayılan kötüye giden finansal durumun gizlenmesi, yeni kaynak temini için finansal yapının güçlü gösterilmek istenmesi, şirket tarafından belirlenen finansal hedeflere ulaşılması gibi gerekçelerin yanında yatırımcının kazanç beklentisini karşılamak, şirketin daha iyi görünmesini sağlamak ve dolayısıyla hisse senedi getirisini artırmak da sayılmaktadır. Bu noktadan hareketle finansal bilgi manipülasyonu kukla değişkeni ve çeşitli karlılık oranlarının çarpılması ile elde edilen etkileşimli değişkenler kullanarak şirketlerin finansal bilgi manipülasyonu yapmış olmalarının kar üzerinde yarattığı etkinin hisse senedi getirisine ne şekilde yansıdığına dair ampirik bulguların ortaya konulması amaçlanmıştır. BIST Kurumsal Yönetim endeksinde yer alan şirketlerin 2012-2022 dönemi finansal verileri kullanılmıştır. Şirketlerin finansal bilgi manipülasyonu yapıp yapmama ihtimalleri Beneish M-Skor ile tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre manipüle edilmiş karlılık değişkenleri ile hisse senedi getiri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Bilgi Manipülasyonu, Beneish M-Skor, Karlılık Oranları, Hisse Getirisi

ABSTRACT

Although profitability is not considered the main objective of corporate finance policies, it is used as an important parameter in the investment decisions of stock investors. In this context, there are many studies in the literature examining the effect of profitability ratios on stock returns. This study, unlike the studies in the literature, aims to determine both the effect of financial manipulation on stock returns and the interaction effect of financial manipulation and profitability on stock returns. The reasons why companies tend to manipulate financial information may be to hide the deteriorating financial situation, to show the financial structure to be strong for the supply of new resources, to reach the financial targets determined by the company, as well as to meet the earnings expectation of the investor, to make the company look better and therefore to increase the stock return. From this point of view, interactive variables were obtained by multiplying the financial information manipulation dummy variable and various profitability ratios. By using these interactive variables, it is aimed to reveal empirical findings about how the effect of financial manipulation and profit interaction is reflected in stock returns. The financial data of the companies in the BIST Corporate Governance Index for the period 2010-2022 were used. Beneish M-Score was used to determine whether companies manipulate financial information. According to the results of the analysis, it has been determined that there is a significant and positive relationship between the manipulated profitability variables and stock returns.

Keywords: Financial Manipulation, Beneish M- Score, Profitability Ratios, Stock Return

GİRİŞ

Finansal tablolar üzerinden işletmelere ilişkin pek çok bilgiye ulaşan yatırımcıların ilgi duyduğu en önemli finansal tablo bilgisi şüphesiz işletmenin karlılık durumudur. Yatırımcıların ilgili şirkete yönelik yatırım kararı vermesinde şirketin karlılık durumunun önemli bir kriter olması ise şirket yönetimini, karı kendilerine hizmet edecek şekilde açıklamaya yöneltmektedir. Şirket yönetiminin genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine uygun hareket ederek ancak kendi çıkarları doğrultusunda kar açıklamasına literatürde kazanç yönetimi denilmektedir (Ghazali vd., 2015). Kazanç yönetiminden farklı olarak muhasebe ilkelerini ihlal ederek yapılan kayıtlar ile oluşturulmuş finansal tablolar aracılığıyla kar açıklanması ise kazanç manipülasyonu olarak nitelendirilmektedir (Christensen, vd., 2017). Finansal tablolar üzerinde manipülasyon yapılması söz konusu olduğunda yatırımcının gördüğü şirketin gerçek performansı değildir (Novanto ve Davianti, 2022). Çünkü finansal tablolar, uygun olmayan varlık değerlemesi, yükümlülük ve

Bahadır Uysal¹

İlkkut Elif Kandil Göker²

How to Cite This Article

Uysal, B. & Kandil Göker, İ. E. (2023). "Karlılık Oranlarının Hisse Getirisi Üzerindeki Etkisinin Finansal Bilgi Manipülasyonu Olması Durumunda Test Edilmesi", Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences, 9(70):3835-3842. DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/JOSH.AS.72955>

Arrival: 10 August 2023

Published: 30 November 2023

International Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

This journal is an open access, peer-reviewed international journal.

* Bu çalışma, 27-29 Nisan 2023 tarihleri arasında Eskişehir'de gerçekleştirilen "7. The Economic Research and Financial Markets Congress with International Participation (IERFM2023)"da sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kırıkkale Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Muhasebe-Finansman ABD., Kırıkkale, Türkiye

² Doç. Dr., Kırıkkale Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Muhasebe-Finansman ABD., Kırıkkale, Türkiye

harcamaların gizlenmesi, fiktif gelir kaydı gibi uygulamalarla manipüle edilmiş olabilmektedir. Sertifikalı Hile Araştırmacıları Birliği (ACFE) 1996 yılından bugüne kadar düzenli olarak yayınladığı mesleki hile raporlarında da üç önemli mesleki hile unsurundan biri olan finansal tablo manipülasyonlarına ilişkin istatistikler sunmaktadır. ACFE tarafından açıklanan 2022 yılı raporda 133 ülkeden topladıkları vaka analizleri doğrultusunda mesleki hilelerin %9 oranı ile en küçük payına sahip olan finansal tablo manipülasyonlarının, en büyük paya sahip olan varlıkların zimmete geçirilmesi hilesinin 6 katından fazla bir maliyete sebep olduğu belirtilmektedir (ACFE, 2022). Aynı raporda finansal tablo manipülasyonuna başvurma yoğunluğunun endüstriler bazında %18 ile en yoğun inşaat sektöründe, %13 ile yiyecek içecek ve konaklama sektöründe ve %12 oranı ile eğitim, bilgi teknolojisi ve imalat sektörlerinde olduğu belirtilmiştir.

Yatırımcıların şirket karlılık durumuna ilişkin edindikleri bilgi yatırım kararlarında etkili olduğundan, bu durumun şirketlerin hisse senedi fiyatları üzerinde de doğrudan bir etkisi olması beklenmektedir (Beneish, 1999). Bu nedenle şirketlerin mali durumlarına ilişkin doğru ve geçerli bilgi sunmaları hem mikro ölçekte şirketler için hem de makro ölçekte piyasalara olan güvenin tesisi için önem arz etmektedir. Bu noktadan hareketle şirketlerin finansal manipülasyon yapıp yapmama ihtimallerini tespit etmek üzere Beneish M-Skor modeli geliştirmiştir. Her ne kadar Beneish M-Skor modeli bir işletmenin manipülasyon yaptığına dair kesin bir bilgi vermese de söz konusu işletmenin manipülasyon yapma ihtimalinin yüksek olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır. MacCharty (2017), 2001 yılında iflas eden Enron şirketinin 1996-2000 dönemi finansal tablo verilerini kullanarak hesapladığı Beneish M-Skor değerlerinin, şirketin 5 yıl boyunca manipülasyon yaptığına işaret ettiğini ifade etmiştir. Çalışmasında şirket paydaşlarının sadece Z-skor değerlerine değil hem Z-skor hem M-skor değerlerine eş zamanlı olarak bakabilme imkânı olsaydı kendilerini daha fazla koruma imkanları olabileceğini, o nedenle her iki skorun denetimin bir parçası olarak kullanılmasını önermiştir.

Şirketlerin karlılık oranlarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini (Karaca ve Başçı, 2011; Kaya ve Öztürk, 2015; Murniati, 2016; Alaagam, 2019) ya da şirketlerin manipülasyon yapmış olmalarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini (Marciuakaityte ve Varma, 2007; Uyar ve Küçük Kaplan, 2011; Andreas, 2017; Kara ve Sakarya, 2021) inceleyen pek çok çalışmaya literatürde rastlanmak mümkündür. Bu çalışma, önceki çalışmalardan farklı olarak yalnızca şirketlerin karlılık durumlarının ya da manipülasyon yapmış olma durumlarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisine bakmayıp şirketlerin manipülasyon yapmış olmaları durumunda bunun kar üzerinde yaratacağı etkileşim etkisinin hisse senedi fiyatlarında nasıl bir etki yaratacağını araştırmaktadır. Gerek ulusal gerekse uluslararası literatürde hiç ele alınmamış bir araştırma sorusu olması nedeniyle elde edilen bulgular ile finansal manipülasyon literatürüne katkı sağlaması amaçlanmıştır.

LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Beneish (1999)'in M-skor modeli geliştirdiği çalışmasında, kazanç yönetimi faaliyeti içinde olan firmaların genellikle hisse senedi fiyatlarının düştüğünü öne sürülmüştür. Nuryaman (2013)'te ise bu düşüşü kazanç manipülasyonunun hisse getirilerini olumsuz etkilemesine bağlamaktadır. Literatürde firmaların finansal manipülasyon yapmaları ile hisse senedi getirileri, hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar yer almaktadır. Her ne kadar çalışmaların çok büyük bir kısmı finansal manipülasyonun hisse senedi fiyatı ve getirisi üzerinde negatif bir etkisi olduğunu ampirik olarak tespit etmiş olsa da pozitif etki olduğuna dair bulgular da mevcuttur. Çalışmalarda finansal manipülasyon varlığı ağırlıklı olarak Beneish M-Skor modeli ile tespit edilmiş, değişkenler arasındaki ilişki regresyon analizi ile test edilmiştir.

Christiano (2014) çalışmasında, Endonezya Borsa'sında LQ45 endeksindeki firmaların finansal manipülasyonlarının hisse getirisi üzerinde etkisi olup olmadığını 2009-2011 dönemi için çoklu doğrusal regresyon analizi ile sınınanmıştır. Manipülasyon ise Beneish M-Skor ile tespit edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre M-skor'un hisse getirisi üzerinde negatif etkisi olduğunu ifade edilmiştir. Omush vd. (2019) çalışmasında, Ürdün Borsa'sında yer alan imalat işletmelerinden 18 firmanın 2014-2018 döneminde kazanç yönetiminin hisse getirisi üzerindeki etkisini incelenmiştir. Kazanç yönetimi uygulamaları ile hisse getirisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Literatürdeki çalışmalardan farklı olarak kazanç manipülasyonu Johns ve Düzeltilmiş Johns modelleri ile tespit edilmiştir. Subiyono ve Suardi (2020)'de, Endonezya Borsa'sında işlem gören 145 imalat firması için 2011-2015 döneminde finansal manipülasyonun beklenen hisse getirisi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Beneish M-Skor modeline göre manipülasyon yapma ihtimali olan firmaların M-skor değerleri ile hisse getirileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu, M-skor değeri arttıkça getirinin düştüğü ifade edilmiştir.

Yakın tarihte yapılan çalışmalara bakıldığında Nur ve Yoloğlu Serter (2022)'de, çalışmalarında BİST İnşaat Endeksi'nde faaliyet gösteren 9 firmanın finansal bilgi manipülasyonu yapıp yapmama durumlarını Beneish M-Skor modeli ile tespit edilmiş, 2013-2020 dönemi için ilgili firmaların pay senedi getirileri ile Beneish M-Skor arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı

ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu, ilgili dönemde bilgi manipülasyonu ihtimalindeki artışın yatırımcıların hisse senedine olan talebini etkilediği, kar beklentilerini artırdığı ve dolayısıyla hisse senedi fiyatlarının yükselmesiyle yüksek getiri sağladığını ifade edilmiştir. Richardson, vd. (2022)'nin, muhasebe hilesinin hisse senetlerinin gelecekte fiyat düşme riski üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmalarında 2000-2014 döneminde 51.492 ABD firmasına ait örneklem üzerinde yapılan analiz sonucunda hem muhasebe hilesinin yapılması hem de muhasebe hilesi yapıldığı beklentisinin olması durumlarının her ikisinin de hisse senedi fiyatlarının düşme riski üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi olduğunu tespit edilmiştir. Boni, vd. (2023)'de, Beneish M-Skor modelini kullanarak tespit ettikleri kazanç manipülasyonu ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi Malezya Borsasındaki 65 şirket örneğinde 2017-2020 dönemi için incelenmiştir. Elde edilen bulgular kazanç manipülasyonu ile hisse senedi fiyatları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını göstermiştir. Jain ve Boss (2023)'de, Hindistan'da NSE 500 içinde yer alan 379 firmanın M-Skor değerleri ile getiri oranları arasındaki ilişkiyi 2009-2018 dönemi için incelenmiştir. Yıllar bazında sonuçların farklılık gösterdiği ancak hisse senedi getirisi ile manipülasyon arasında istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü bir ilişkinin olduğu, manipülatif olan şirketlerin ortalama olarak daha düşük piyasa getirisi elde ettikleri belirtilmiştir.

Muhasebe hilesi yapmanın şirketlerin hisse senedi getirileri üzerinde nasıl bir etki yarattığını tespit etmek üzere olay çalışması yöntemini kullanan çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalardan biri olan Dechow vd. (1996)'de 1981-1992 döneminde 92 firma örneğinde ve 1997-1993 dönemi 64 firma örneğinde ilgili firmaların muhasebe hilesi yaptıklarının ilanı ile bir günde -%9 anormal getiri ile karşılaştıkları, Karpoff vd. (2008)'de 1978-2002 döneminde finansal tablo bilgilerini yanlış beyan eden 585 firmaya karşı menkul kıymetler ve borsalar komisyonu yaptırımlarının bir günde ortalama -%25 anormal getiriye yol açtığı tespit edilmiştir.

Finansal manipülasyon ile hisse getirisi arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğunu ileri süren pek çok çalışmanın aksine Lutfi vd. (2016)'da Endonezya Borsa'sında işlem gören imalat işletmelerinin 2010-2014 dönemi verileri ile yaptıkları analiz neticesinde finansal manipülasyonun hisse senedi fiyatları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif etkisi olduğunu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgunun Smith (2012)'in bulguları ile örtüştüğünü ifade edilmiş ve gerekçe olarak finansal bilgi manipülasyonu ile firmanın mali durumunun iyi görünmesi sağlandığından bu durumun da firma hisselerine olan talebi artırarak fiyatı yükselteceği belirtilmiştir.

Literatür taramasında görüldüğü gibi finansal manipülasyon ile hisse senedi getirisi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar olduğu gibi finansal manipülasyon ile karlılık arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Ancak finansal manipülasyon, finansal tablolardaki kalemler üzerinden yapıldığından karlılık kalemlerinin zaten manipüle edildiği görülmektedir. Dolayısıyla bu çalışma literatürde ilk defa manipüle edilmiş karlılığın hisse senedi getirisi üzerindeki etkisinin incelenmeye amaçlanmaktadır.

Bu nedenle analizde manipüle edilmiş karlılığı ifade edebilecek bir etkileşimli değişken belirlenmesi gerekmektedir. Literatürde farklı değişkenlerin birlikte değerlendirildiği etkileşimli değişken kullanımları bulunmaktadır. Vithessonthi ve Tangura (2015a)'nın 2007-2009 finansal kriz döneminde firma büyüklüğünün kaldıraç ve performans arasındaki ilişkiye etkisini inceledikleri çalışmalarında, finansal kaldıraç değişkeni ile firma büyüklüğü değişkenini çarpım suretiyle elde ettikleri etkileşimli değişken vasıtasıyla kaldıraçın firma büyüklüğü ile etkileşimi sonucunda performans üzerinde nasıl bir etki yaratacağı araştırılmıştır. Vithessonthi ve Tangura (2015b)'nin bir başka çalışmalarında ise firmaların uluslararası ve yerel firma olmaları durumunda finansal kaldıraçlarının performansa etkiler incelenmiştir. Bu çalışmada ise finansal kaldıraç değişkenini firmaların uluslararası ve yerel firma olma durumlarına göre tanımladıkları kukla değişken ile çarpım suretiyle bir etkileşimli değişken yaratılmıştır. Firmaların uluslararası faaliyetlerde bulunuyor olmasının etkisi ile finansal kaldıraç düzeyinin etkisinin yarattığı etkileşimin finansal performans üzerindeki etkisini ölçmüşlerdir. Oware ve Mallikarjunappa (2021)'de, cinsiyet çeşitliliği ile finansal performans arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında finansal performans göstergesi olarak aldıkları aktif karlılığı, özsermaye karlılığı, hisse senedi getirisi ve Tobin's Q değişkenlerini işletmenin aile işletmesi olup olmamasına göre tanımladıkları kukla değişkenleri çarparak dört tane etkileşimli değişken yaratılmıştır. Bu etkileşimli değişkenler ile şirketin aile şirketi olması ya da olmamasının yarattığı etkinin finansal performansın yarattığı etki ile etkileşiminin cinsiyet çeşitliliğine etkisi araştırılmıştır. Dolunay ve Kandil Göker (2021), sermaye yapısı ve firma özelliklerinin finansal performans üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında finansal kaldıraç tek başına firma karlılık oranları üzerindeki etkisinin yanı sıra finansal kaldıraç ve likidite değişkenlerini çarparak elde ettiği etkileşimli değişken ile firmaların likidite durumları ile mali yapılarının etkileşiminin performansa etkisini ve finansal kaldıraç ve aktif büyüklüğü değişkenlerini çarparak elde ettiği etkileşimli değişken ile firmaların büyüklükleri ile mali yapılarının etkileşiminin performansa etkisini ölçmüşlerdir.

METODOLOJİ

Çalışma, Kurumsal Yönetim Endeksi'nde yer alan şirketler üzerinde yapılmıştır. Endekste yer alma şartları incelendiğinde şirketlerin kurumsal yönetim ilkelerine uyum derecelendirmesinde 10 üzerinden en az 8, her bir ana başlık itibarıyla 10 üzerinden en az 7 olması gerekmektedir. Bu durum, şirketin kurumsal ilkeler çerçevesinde yönetilme çabası içerisinde olduğunu göstermektedir. Bu nedenle çalışma, BİST Kurumsal Yönetim Endeksi'nde yer alan 62 şirketin 2012q1-2022q4 dönemi verileri ile gerçekleştirilmiştir. Söz konusu şirketlerden 14'ü finansal kurum olması ve 11'i ise eksik veri içermesi nedeniyle analizden çıkartılmış nihai model 37 şirket ile tamamlanmıştır.

Çalışmada veri setinin özellikleri nedeniyle panel veri analizi kullanılmıştır. Panel veri analizinde, birden çok bağımsız değişkenin bir bağımlı değişken üzerindeki etkisi incelenebilmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak hisse senedi getirisi, bağımsız değişken olarak ise varlıkların karlılığı ve öz sermaye karlılığı kullanılarak hesaplanan manipüle edilmiş karlılık etkileşimli değişkenleri kullanılmıştır. Manipüle edilmiş karlılık değişkenleri, Beneish M-skor kukla değişkeni ile karlılık oranının çarpılması yoluyla hesaplanmıştır. Beneish M-skor kukla değişkeni, şirketin manipülasyon yapma ihtimali varsa (M-skor>-2,22) 1, yoksa varsa (M-skor<-2,22) 0 olarak belirlenmiştir. Hisse senedi getirisini etkileyebilecek farklı finansal tablo oranları olacağı değerlendirildiğinden, oran analizindeki dört farklı grubu temsilen cari oran, kaldıraç, satışlardaki büyüme ve net kar marjı oranları da kontrol değişkeni olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Söz konusu değişkenler Finnet Veri Tabanından temin edilmiş olup değişkenler ve hesaplama formülleri aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 1: Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişken Kodu	Değişkenler Adı	Değişken Tanımı
hg	Hisse Senedi Getirisi	(Fiyat _t - Fiyat _{t-1})/Fiyat _{t-1}
roa	Varlıkların Karlılığı	Net Kar/Ortalama Varlık
roe	Öz sermayenin Karlılığı	Net Kar/Ortalama Öz sermaye
mskor	Beneish M-Skor Kukla Değişken	Mskor >-2,22; 1 Mskor <-2,22; 0
mxroa	Manipüle Edilmiş Varlık Karlılığı	Mskor x Net Kar/Ortalama Varlık
mxroe	Manipüle Edilmiş Öz sermaye Karlılığı	Mskor x Net Kar/Ortalama Öz sermaye
co	Cari Oran	Dönen Varlık/KVYK
kal	Kaldıraç Oranı	Toplam Borç/Toplam Kaynak
buysat	Satışlardaki Büyüme	(Satışlar _t - Satışlar _{t-1})/Satışlar _{t-1}
nkm	Net Kar Marjı	Dönem Net Karı/Net Satışlar

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Çalışma kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2'de sunulmuştur. Hisse senedi getirisinin ortalamasının 0,102, standart sapmasının ise 0,278 olduğu görülmektedir. Roa ortalama değeri 4,560 iken, roe değişkeninin ortalama değeri 9,769'dur. Standart sapmanın en yüksek olduğu değişken nkm iken, en düşük olduğu değişken ise kal değişkenidir.

Tablo 2: Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişken	Gözlem	Ortalama	St. Sapma	Min	Max
hg	1.628	0,102	0,278	-0,550	2,859
roa	1.628	4,560	8,476	-31,067	71,943
roe	1.628	9,769	29,716	-210,126	645,145
co	1.628	3,232	16,929	0,111	324,314
kal	1.628	0,537	0,220	0,002	0,999
buysat	1.591	0,444	1,805	-0,983	65,731
nkm	1.628	31,316	211,403	-356,852	4.463,886

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 3'te yer alan korelasyon matrisi incelendiğinde hg değişkeninin, roa ve roe değişkenleri ile anlamlı ve pozitif korelasyonda olduğu tespit edilmiştir. Roa ve roe değişkenlerinin kendi aralarında orta kuvvette pozitif bir korelasyon gösterdiği görülmüştür. Karlılık değişkenleri ile kaldıraç oranı arasında da anlamlı ve negatif ilişki olduğu anlaşılmıştır. Öte taraftan korelasyon matrisinde analize olumsuz etki edecek kadar kuvvetli bir korelasyon tespit edilmemiştir. Bu anlamda bütün değişkenlerin modelde kullanılmasının uygun olduğu değerlendirilmiştir.

Tablo 3: Korelasyon Matrisi

Değişken	hg	roa	roe	co	kal	buysat	nkm
hg	1						
roa	0.2125 *	1					
roe	0.1484 *	0.6009 *	1				
co	-0,0371	0,017	-0,0119	1			
kal	0,0267	-0,3220 *	-0,0546 *	-0,2634 *	1		
buysat	-0,0195	0,0416	0,0285	0,0033	-0,0309	1	
nkm	0,0665 *	0,3554 *	0,1440 *	0,3805 *	-0,2287 *	0,0113	1

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Analize geçmeden önce birim kök testinin yapılarak değişkenlerin durağanlığının sınanması gerekmektedir. Ancak kullanılacak birim kök testinin türü yatay kesit bağımlılık testi sonuçlarına göre belirlenmektedir. Kullanılan Pesaran (2004) test sonuçlarına göre olasılık değeri 0,10'dan küçük olduğu için bütün değişkenlerin yatay kesit bağımlılık içerdiği tespit edilmiştir. Bu durumda birim kök testi olarak ikincil nesil birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir.

Tablo 4: Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları

	CD-test	Olasılık Değeri	corr	abs(corr)
hg	72,09	0,0000	0,421	0,422
roa	43,9	0,0000	0,256	0,355
roe	46,37	0,0000	0,271	0,362
co	14,03	0,0000	0,082	0,28
kal	15,71	0,0000	0,092	0,418
buysat	151,08	0,0000	0,893	0,893
nkm	14,55	0,0000	0,085	0,237

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Çalışmada ikincil nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) ikincil nesil panel birim kök testi kullanılmıştır. Aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi kal değişkeni dışındaki bütün değişkenlerin düzeyde durağan olduğu tespit edilmiştir. Fark alma işlemi sonrasında kal değişkeninin de (dkal) durağanlaştığı ve birim kök içermediği görülmüştür. Öte taraftan kukla değişkenler için yatay kesit bağımlılık ve birim kök sınaması yapılmadan analize dahil edilmiştir.

Tablo 5: Birim Kök Testleri Sonuçları

Değişken	Trendsiz			Trendli	
	Gecikme	Zt-bar	p-değeri	Zt-bar	p-değeri
hg	0	-25,869	0,000	-24,704	0,000
	1	-15,507	0,000	-12,966	0,000
roa	0	-4,695	0,000	-4,415	0,000
	1	-4,744	0,000	-4,378	0,000
roe	0	-7,637	0,000	-7,193	0,000
	1	-6,945	0,000	-7,104	0,000
co	0	-7,309	0,000	-5,994	0,000
	1	-4,912	0,000	-3,539	0,000
kal	0	-3,2	0,001	-0,958	0,169
	1	-1,502	0,066	0,172	0,568
buysat	0	-26,749	0,000	-24,541	0,000
	1	-16,825	0,000	-13,913	0,000
nkm	0	-6,857	0,000	-6,171	0,000
	1	-3,88	0,000	-4,838	0,000
dkal	0	-26,033	0,000	-24,762	0,000
	1	-18,221	0,000	-16,348	0,000

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Değişkenler birim kök sınamaları tamamlanması ile model tahminlemesine geçilmiştir. Birinci model sadece mskor değişkeni yer alırken, ikinci modelde mskor değişkeni ile birlikte manipüle edilmiş karlılığı ifade eden mxroa değişkeni de bulunmaktadır. Bu modelin kontrol sınamasının yapılabilmesi için manipüle edilmiş karlılığı temsilen mxroe'yi içeren üçüncü bir model daha çalıştırılmıştır.

$$\text{Model 1: } hg_{it} = \beta_0 + \beta_1 mskor_{it} + \beta_2 co_{it} + \beta_3 dkal_{it} + \beta_4 buysat_{it} + \beta_5 nkm_{it} + \epsilon_{it}$$

$$\text{Model 2: } hg_{it} = \beta_0 + \beta_1 mskor_{it} + \beta_2 mxroa_{it} + \beta_3 co_{it} + \beta_4 dkal_{it} + \beta_5 buysat_{it} + \beta_6 nkm_{it} + \epsilon_{it}$$

$$\text{Model 3: } hg_{it} = \beta_0 + \beta_1 mskor_{it} + \beta_2 mxroe_{it} + \beta_3 co_{it} + \beta_4 dkal_{it} + \beta_5 buysat_{it} + \beta_6 nkm_{it} + \epsilon_{it}$$

Panel veri analizinde nihai modele ulaşılacak için öncelikle Hausman testi kullanılarak sabit etkiler modelinin mi yoksa rassal etkiler modelinin mi etkin olduğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Tablo 6'da yer alan sonuçlara göre olasılık değeri 0,10'dan yüksek olduğu için rassal etkiler modelinin etkin olduğu anlaşılmıştır.

Tablo 6: Hausman, Otokorelasyon ve Değişen Varyans Test Sonuçları

	Hausman Testi		Baltagi-Wu LBI	Levene, Brown ve Forsythe Testi	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	İstatistik	Olasılık
Model 1	2,61	0,7596	1,923128	1,9620939	0,00061343
Model 2	2,82	0,8306	1,941356	2,1259732	0,00012719
Model 3	3,34	0,7652	1,94272	2,2012983	0,00006002

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Söz konusu modeller Baltagi-Wu LBI Testi ile otokorelasyon sınamasına tabi tutulmuş ve modellerin otokorelasyon içermediği görülmüştür. Değişen varyansın sınamıldığı Levene, Brown ve Forsythe Testine göre ise her üç modelde de

değişen varyans sorunu olduğu görülmektedir. Bu sorunu ortadan kaldırmak için dirençli tahmin edicilerden Beck-Katz Tahmincisi kullanılarak nihai modellere ulaşılmıştır (Yerdelen Tatoğlu, 2013).

Tablo 7: Nihai Model Sonuçları (PCSE)

<i>Değişkenler</i>	<i>Model 1</i>	<i>Model 2</i>	<i>Model 3</i>
mskor	0.0602*** (0.0190)	0.0104 (0.0183)	0.00359 (0.0178)
mxroa		0.00801*** (0.00179)	
mxroe			0.00349*** (0.000671)
co	-0.00116** (0.000488)	-0.00113** (0.000487)	-0.00113** (0.000487)
dkal	-0.282 (0.201)	-0.166 (0.191)	-0.139 (0.190)
buysat	-0.00449 (0.00696)	-0.00451 (0.00682)	-0.00447 (0.00677)
nkm	0.000126*** (3.51e-05)	0.000119*** (3.47e-05)	0.000121*** (3.47e-05)
Sabit	0.0802*** (0.0260)	0.0801*** (0.0255)	0.0799*** (0.0251)

Standart hatalar parantez içerisinde.

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

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Yukarıdaki tabloda gösterilen nihai model sonuçlarına göre Model 1’de yer alan mskor değişkeninin hisse senedi getirisi ile pozitif ve anlamlı bir ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Mskor’daki bir birimlik artışın, hisse senedi getirisini 0,06 birim artırdığı anlaşılmaktadır. Manipüle edilmiş karlılığın modele katıldığı Model 2’de ise mxroa ile hg arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Model sonuçlarına göre manipüle edilmiş karlılık değişkenindeki bir birimlik artış, hisse senedi getirisini 0,008 artırmaktadır. Bu sonucun geçerliliğinin sınırdığı Model 3’e bakıldığında ise mxroe ile hg arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki görülmüştür. Bu anlamda her üç modelde de manipüle edilmiş karlılık ile hisse senedi getirisi arasındaki anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Modellerdeki kontrol değişkenleri incelendiğinde cari oran değişkeninin bütün modellerde hisse senedi getirisi ile anlamlı ve negatif ilişki içerisinde olduğu; net kar marjı değişkeninin ise anlamlı ve pozitif ilişkide olduğu tespit edilmiştir. Buna göre cari orandaki artış hisse senedi getirisini azaltırken, net kar marjındaki artış hisse senedi getirisinde aynı yönde etkilemektedir. Öte taraftan model sonuçlarında kaldıraç ve satışlardaki büyüme değişkenlerinin iyisini getirisi ile anlamlı bir ilişki içerisinde olmadığı tespit edilmiştir.

SONUÇ

Karlılık, kurumsal finansman politikalarının en temel amacı olmasa da hisse senedi yatırımcısının yatırım kararlarında önemli bir parametredir. Bu nedenle literatürde karlılık oranlarının hisse getirisi üzerindeki etkisini inceleyen pek çok çalışma yer almaktadır. Öte taraftan finansal manipülasyon yöntemleri kullanılarak şirketlerin mali tablolarının olduğundan daha iyi gösterilmesi mümkündür. Literatürde finansal manipülasyon tespit edilmesinde kullanılan bir yöntem olan Beneish M-skor’un hissese getirisi ile ilişkisini inceleyen çalışmalarda bulunmaktadır.

Ancak finansal manipülasyon şirketin mali yapısını daha iyi göstermek için yapıldığından en çok etkilenen değişkenlerin başında şüphesiz karlılık gelmektedir. Dolayısıyla karlılık değişkeni ve finansal manipülasyonu ayrı ayrı düşünmek yerine, finansal manipülasyon yapıma ihtimalini içeren bir etkileşimli değişken oluşturulmasının uygun olacağı değerlendirilmiştir. Bu kapsamda çalışmada sadece karlılık veya sadece finansal manipülasyon değil, bir etkileşimi değişken olan manipüle edilmiş karlılık değişkeninin hisse senedi getirisi üzerindeki etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma, BİST Kurumsal Yönetim Endeksi’nde yer alan şirketlerin 2012q1-2022q4 dönemini kapsamaktadır. Analize dahil edilen finansal tablo verileri Finnet Veri Tabanından temin edilmiş, manipüle edilmiş karlılık değişkeni yazarlar tarafından oluşturulmuştur. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışmada üç model tahmin edilmiştir. Çalışma, manipüle edilmiş karlılık değişkeninin kullanıldığı ilk çalışma olma niteliğine sahiptir.

Analiz sonuçlarına göre Model 2’de yer alan varlıkların karlılığı ve mskor ile türetilen manipüle edilmiş karlılık değişkeninin, hisse senedi getirisi ile anlamlı ve pozitif bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Manipüle edilmiş karlılıktaki bir birimlik artışın, hisse senedi getirisini 0,00801 birim artırdığı görülmektedir. Bu sonuç finansal bilgi manipülasyonu ile olduğundan farkı gösterilme ihtimali olan karlılığın, hisse senedi getirisini aynı yönde etkilediğini göstermektedir. Başka bir ifade ile olduğundan daha karlı gösterilen bir şirketin mali tablosu ilan edildiğinde, yatırımcı söz konusu manipüle edilmiş karlılık verisini dikkate alarak hisse senedi talebini artırmakta dolayısıyla hisse senedi getirisi artmaktadır.

Bu sonucun geçerliliğinin sınındığı Model 3’de manipüle edilmiş karlılık değişkenine alternatif olarak öz sermaye karlılığı ve mskor kullanılarak oluşturulan mxroe değişkeni analiz edilmiştir. Model sonuçlarına göre manipüle edilmiş karlılık değişkeni (mxroe) ile hisse senedi getirisi arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu sonuç, öz sermaye karlılığının finansal bilgi manipülasyonu ile daha iyi gösterilme ihtimali olduğu durumunda, yatırımcıların bu bilgiye kayıtsız kalmadığını ve hisse senedine olan talebini artırdığını göstermektedir. Bu anlamda Model 3’ün, Model 2 sonuçlarını destekler nitelikte olduğu görülmektedir.

Mskor değişkenin tek başına kullanıldığı Model 1’de hisse senedi getirisi ile pozitif ve anlamlı bir ilişki içerisinde olduğu, ancak manipüle edilmiş karlılık değişkeninin dahil edildiği Model 2 ve Model 3’de anlamlılığını yitirdiği tespit edilmiştir. Bu durum manipüle edilmiş karlılık değişkenlerinin hisse senedi getirisi üzerindeki etkisinin daha açıklayıcı olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Bu sonuç da manipüle edilmiş karlılık değişkeninin kullanılmasının yerinde olduğunu göstermektedir.

Kontrol değişkenleri incelendiğinde, cari oran değişkeni ile hisse senedi getirisi arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Başka bir ifade ile şirketin cari oranındaki artış, hisse senedi getirisinin düşmesine sebep olmaktadır. Finans literatürü açısından cari orandaki artış, kısa vadeli borç ödeme gücünün arttığını göstermekte ancak cari oranın ortalama değerlerin üzerinde olması atıl fon kullanımı olarak değerlendirilmektedir. Yatırımcı açısından cari orandaki artış, fonun etkin kullanılmadığı anlamına geldiğinden hisse senedine olan talep azalmaktadır. Öte taraftan her üç modelde de net kar marjı ile hisse senedi getirisi arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Net kar marjındaki artış, hisse senedi getirisini de artırmaktadır. Finansal bilgi manipülasyonu yapılırken öncelikle firmanın borç ödeme gücünün ve hisse başına kazancın yüksek gösterileceği düşünüldüğünde her iki değişkenin bütün modellerde anlamlı çıkması önemli bir sonuç olarak değerlendirilmiştir.

İlerleyen çalışmalarda, etkileşimli değişken kavramı kullanılarak farklı değişkenler için benzer testlerin yapılması önerilmektedir. Farklı etkileşimli değişkenlerin yaratılması ile yatırımcıların oranları daha etkili şekilde kıyaslayabilmesi ve kendi açısından daha hassas davranılması gereken oranların tespit edilmesi sağlanabilecektir. Ayrıca bu çalışma imalat sektörü açısından bir değerlendirme içermektedir. Bu çalışmada kullanılan değişkenlerin, farklı sektör ve endeksler için de tekrarlanması sektörel farklılıkların ortaya konulması açısından da önemlidir.

KAYNAKÇA

- Alaagam, A. (2019). The Relationship between profitability and stock prices: evidence from the saudi banking sector. *Research Journal of Finance and Accounting*, 10(14), <https://ssrn.com/abstract=4248045>.
- Andreas, A. (2017). Analysis of operating cash flow to detect real activity manipulation and its effect on market performance. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(1), 524-529.
- Beneish, M. D. (1999). The detection of earnings manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24–36. <https://doi.org/10.2469/faj.v55.n5.2296>.
- Christensen, T. E., Huffman, A. A., Lewis-Western, M. F. (2017). Earnings management proxies: prudent business decisions or earnings manipulation?. *SSRN Electronic Journal*, <https://doi.org/10.2139/ssrn.2793838>.
- Christianto, W. (2014). The effect of earnings manipulation with using M-Score on stock return (empirical evidence in Indonesia listed companies on LQ45 at Indonesia Stock Exchange period 2009-2011). *Jurnal Ekonomi Akuntansi*, 1-13.
- Dechow, P.M., Sloan, R.G., Sweeney, A.P. (1996). Causes and Consequences of Earnings Manipulation: An Analysis of Firms Subject to Enforcement Actions by the SEC, *Contemp. Account. Res.* 13 (1), 1–36.
- Dolunay, Y. A., Kandil Göker, İ. E. (2021). Sermaye yapısı ve firma özelliklerinin performans üzerindeki etkileşim etkisi: Borsa İstanbul’da işlem gören şirketler üzerine bir uygulama. *International Review of Economics and Management*, 9(2), 272-298. <http://dx.doi.org/10.18825/iremjournal.1028510>.
- Ghazali, A. W., Shafie, N. A., Sanusi, Z. M. (2015). Earnings management: an analysis of opportunistic behaviour, monitoring mechanism and financial distress. *Procedia Economics and Finance*, 28, 190–201, [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)011004](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)011004).
- Jain, G., Bose, A. (2023). Are returns conditional upon the beneish m score? a study based on ten years data of 500 largest Indian companies. *Academy of Marketing Studies Journal*, 27(3), 1-13.
- Kara, S. Sakarya, Ş. (2021). Muhasebe manipülasyonu ile hisse senedi volatilitesi arasındaki ilişki üzerine Borsa İstanbul (BİST)’da bir uygulama. *Uluslararası İşletme, Ekonomi, ve Yönetim Perspektifi Dergisi*, 5(1), 122-136.

- Karaca, S.S., Başçı, E.S. (2011). Hisse senedi performansını etkileyen rasyolar ve İMKB 30 endeksinde 2001-2009 dönemi panel veri analizi. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16(3), 337-347.
- Karpoff, J.M., Lee, D. S., Martin, G. S. (2008). The consequences to managers for financial misrepresentation. *Journal of Financial Economics*, 88(2), 193-215.
- Kaya, A., Öztürk, M. (2015). Muhasebe kârları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki: BİST firmaları üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (67), 37-54. DOI: 10.25095/mufad.396573.
- MacCharty, J. (2017). Using Altman Z-score and Beneish M-score models to detect financial fraud and corporate failure: a case study of enron corporation. *International Journal of Finance and Accounting* 2017, 6(6): 159-166, DOI: 10.5923/j.ijfa.20170606.01.
- Marciukaityte, D. Varma, R. (2007). Consequences of overvalued equity: Evidence from earnings manipulation. *Journal of Corporate Finance*, 14(4), 418-430. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2008.05.002>.
- Murniati, S. (2016). Effect of capital structure, company size and profitability on the stock price of food and beverage companies listed on the indonesia stock exchange. *Information Management and Business Review*, 8(1), 23-29. <https://doi.org/10.22610/imbr.v8i1.1192>.
- Novanto, J., Davianti, A. (2022). Factors affecting stock returns in detected and non-detected earnings manipulation cases. *Jurnal Akuntansi*, 12 (1), 37-50. <https://doi.org/10.33369/j.akuntansi.12.1.37-50>.
- Nur, T., Yoloğlu Serter, Z. (2022). Finansal bilgi manipülasyonu ile pay senedi getirisi arasındaki ilişki: bist inşaat endeksindeki firmalar üzerine bir araştırma. Karadeniz 8. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi, 5-6 Mart 2022, Ordu.
- Nuryaman, N. (2013). The influence of earnings management on stock return and the role of audit quality as a moderating variable. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 4(2), 73-78. <https://doi.org/10.7763/ijtef.2013.v4.263>.
- Omush, A.M.A., Masadeh, W.M., Zahran, R.M. (2019). The impact of earnings management on stock returns for listed industrial firms on the amman stock for listed industrial firms on the amman stock exchange. *Business and Economic Research*, 9(3), 1-22, <https://doi.org/10.5296/ber.v9i3.15011>.
- Oware, K., Mallikarjunappa, T. (2021). Financial performance and gender diversity. the effect of family management after a decade attempt. *Society and Business Review*, 16(1), 94-112, DOI 10.1108/SBR-05-2020-0072.
- Peseran, M. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. IZA Discussion Paper, 1240.
- Pesaran, M.H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *J. Appl. Econ.*, 22: 265-312.
- Richardson, G., Obaydin, I., Liu, C. (2022). The effect of accounting fraud on future stock price crash risk. *Economic Modelling*, 117, 106072. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.106072>.
- Smith, W.C., Watts, R.L. (1992). The investment opportunity set and corporate financing, dividend and compensation policies. *Financing Journal of Economics*, 32(2), 263-292.
- Subiyono, A.K., Suardi, I. (2020). The effect of fraud detection using m-score on expected returns in publicly listed indonesian manufacturing companies. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/ Egyptology*, 17(7), 2755-2763.
- Tatoğlu, F. Y. (2013). Panel veri ekonometrisi, Beta Yayınevi.
- Vithessonthi, C., Tongurai, J. (2015a). The effect of firm size on the leverage-performance relationship during the financial crisis of 2007-2009. *Journal of Multinational Financial Management*, 29, 1-29.
- Vithessonthi, C., Tongurai, J. (2015b). The effect of leverage on performance: domestically-oriented versus internationally-oriented firms. *Research in International Business and Finance*, 34, 265-280.
- Uyar, U., Küçük Kaplan, İ. (2011). Finansal tablolarda yapılan hile ve hataların firmaların hisse senedi getirilerine etkisi. 3. Ulusal Kurumsal Yönetim, Yolsuzluk, Etik ve Sosyal Sorumluluk Konferansı, Nevşehir. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/311615531>.