

Muhasebe ve Finans Uygulamaları Dergisi
Journal of Accounting and Finance Applications

Araştırma Makalesi • Research Article

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü

ISSN:



Finansal Bilgi Manipülasyonunun Beneish Modeli İle Tespiti Üzerine Bir Uygulama¹

Financial Information Manipulation and Comparison of Studies Conducted with the Beneish Model

Meliha SIVIŞ²

¹Bu makale Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası Finansal Raporlama ve Analiz Tezsiz Yüksek Lisans programında yazılmış dönem projesinden türetilmiştir.

²Yüksek Lisans Öğrencisi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, meliha.sivis1@ogr.dpu.edu.tr, Orcid Id: 0009-0008-2214-4896

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

*Beneish, Modeli,
Kazanç Manipülasyonu,
Finansal Bilgi Manipülasyonu,*

Jel Kodları: O16

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi:05/02/2024
Düzeltilme Tarihi:22/02/2024
Kabul Tarihi: 25/02/2024

ARTICLE INFO

Keywords

*Beneish, Model,
Earnings Manipulation,
Financial Information
Manipulation,*

Jel Codes: O16

Article History:

Received: 05/02/2024
Received in revised
form:22/02/2024
Accepted: 25/02/2024

ÖZET

Küreselleşen ekonomide finansal raporların güvenilir olması hem yöneticiler için hem de yatırımcılar için önem teşkil etmektedir. Finansal raporlar hazırlanırken yapılan manipülasyonlar, şirketleri gerçekte olandan daha karlı ya da daha karsız göstermek için gerçekleştirilir. Şirketlerin yapmış olduğu manipülasyonların en önemli nedeni kredibilitiyi yükseltmektir. Tüm dünyada kurumsal yönetim olarak adlandırılan yönetim şekli, şirketlerin şeffaf, hesap verebilir, sorumlu ve adil bir şekilde yönetilmesini esas almaktadır. Bu çalışmanın amacı, BİST Kurumsal Yönetim Endeksinde yer alan şirketlerin finansal bilgi manipülasyonu yapıp yapmadığının incelenmesidir. Bu amaçla BİST Kurumsal Yönetim endeksinde kayıtlı 57 şirketin 2019-2020 yıllarına ait finansal verileri kullanılmıştır. Finansal bilgi manipülasyonunun tespitinde Beneish TR modeli kullanılarak yapılan analiz sonucunda, kurumsal yönetim endeksinde yer alan 57 şirketten 55 tanesinin finansal bilgi manipülasyon yaptığına dair hiçbir şüphenin bulunmadığı ortaya konmuştur.

ABSTRACT

In a globalizing economy, reliability of financial reports is important for both managers and investors. Manipulations when preparing financial reports are carried out to make companies appear more profitable or unprofitable than they actually are. The most important reason for the manipulations made by companies is to increase credibility. The form of management called corporate governance all over the world is based on the transparent, accountable, responsible and fair management of companies. The purpose of this study is to examine whether the companies included in the BIST Corporate Governance Index manipulate financial information. For this purpose, financial data of 57 companies registered in the BIST Corporate Governance index for the years 2019-2020 were used. As a result of the analysis using the Beneish TR model to detect financial information manipulation, it was revealed that there is no doubt that 55 of the 57 companies in the corporate governance index engaged in financial information manipulation.

Atıf vermek için / To cite: Siviş, M. (2024). Finansal bilgi manipülasyonunun Beneish modeli ile tespiti üzerine bir uygulama. Muhasebe ve Finans Uygulamaları Dergisi. 1(1): 23-31.

GİRİŞ

1990'ların ortalarından sonra yaşanan Enron, Parmalat, WordCom ve Lehmann Brothers gibi muhasebe skandalları, akademik alanda finansal bilgi manipülasyonunu ilgi çekici bir alan haline gelmesine neden olmuştur. Böylelikle, ülkeler, yetkili kurum ve kuruluşlar, finansal bilgi manipülasyonunu engelleyebilmek amacıyla kanunlar, yönetmelikler ve standartlar oluşturarak uygulamaya koymuştur. Akademik alanda ise finansal bilgi manipülasyonunun tahmin edilmesi amacıyla farklı modeller geliştirilerek, sermaye piyasalarında tekrar güven unsurunun oluşmasına katkı verilmiştir (Uzunoğlu, 2018:81).

Finansal bilgi manipülasyonunun tespit edilmesinin en sağlıklı yolu kamu otoriteleri (SPK, KGK) ya da bağımsız denetim firmalarının incelemeleridir. Bu denetimler neticesinde finansal bilgi manipülasyonunun ortaya çıkarılması mümkün olabilecektir. Fakat, bunların haricinde de şirketlerin kamuya duyurulan finansal tabloları kullanılarak bazı istatistiksel analiz yöntemleriyle finansal bilgi manipülasyonunu ihtimali ortaya konabilir (Küçüksözen, 2004).

Finansal bilgi manipülasyonlarını tespit etmek için akademik alanda pek çok model geliştirilmiştir. Bu modelleri iki ana başlık altında sınıflandırmak mümkündür. Bu başlıklardan ilki tahakkuk esaslı modeller, ikincisi ise karma modellerdir. Tahakkuk esaslı modeller içerisinde yer alan modellerden başlıcaları Healy, De Angelo, Jones ve Düzeltilmiş Jones modelleridir. Karma modeller içerisinde ise Beneish ve Spathis modelleri sayılabilir.

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören Kurumsal Yönetim Endeksine kayıtlı şirketlerinin 2019-2020 yılları finansal tabloları ve Kamuyu Aydınlatma Platformunda (KAP) yaptıkları açıklamalar üzerinden finansal bilgi manipülasyonu yapıp yapmadıkları Beneish Modeli ile tespit edilmesi amaçlanmıştır.

1. FİNANSAL BİLGİ MANİPÜLASYONU

Şirketlerin muhasebe süreçleri tarafından oluşturulan ve finansal durum ve performansını yansıtan, bağımsız denetimden geçmiş niceliksel verilerine, finansal bilgi adı verilmektedir (Bushman ve Smith, 2001:238). Finansal bilgiler, günümüz dünyasında bir iletişim aracına dönüşmüştür. Finansal bilgilerin iletişim aracı olma özelliğini yerine getirebilmesi için tüm taraflar tarafından kolaylıkla anlaşılabilir olması önemlidir. Fakat küresel çapta muhasebe standartlarında görülen farklılıklar, finansal bilgilerin, küresel anlamda yorumlanmasını ve analiz edilmesini zor bir hale getirmektedir (Lainez ve Callao, 2000:66).

Finansal bilgi manipülasyonunun yapılma amaçları incelendiğinde bu amaçların başlıcalarının borçlanma maliyetlerini azaltmak, politik maliyet etkisini düşürmek, teşvik primleri etkisini yükseltmek ve hisse senedi fiyatlarını arttırmak olduğu ifade edilebilir. Borçlanma maliyetlerini azaltmak gayesi ile yapılan manipülasyonlar; şirketin kredibilitesini yükseltmek, daha fazla borçlanma seviyesi ve daha az borçlanma maliyetlerini elde etme amacı taşımaktadır (Kirschenheiter ve Melumad, 2002: 763).

İşletmelerde finansal bilgi manipülasyonuna başvuran yöneticiler, işletmeye yatırım yapma amacı taşıyan kişilere, kredi sağlayan kuruluşlara ve kamunun ilgili birimlerine yanıltıcı bilgi vermektedirler. Bu şekilde işletmeye yatırım yapma amacıyla olan kişilere işletme hakkında olumlu bir algı yapısı oluşması sağlanabilir (Varıcı ve Er, 2013: 44).

Finansal bilgi manipülasyonu uygulamalarında faydalanan en temel yöntem, muhasebe standartları içerisinde yer alan esneklikten faydalanılarak, finansal tablo kalemlerinin sınıflandırılması ve dönemler arasında gelir ile giderlerin yerlerinde değişimler yapmaktır (Yörük ve Doğan, 2009: 88).

Finansal tablolarda yer alan bilgilerin manipüle edilmesi yoluyla şirketin gerçek durumunun görülmesinin engellenmesi, yatırımcılar başta olmak üzere işletme ile ilişkili tüm tarafların zarar görmesini sağlayabilmektedir. Ayrıca finansal tabloların manipüle edildiğinin ortaya çıkması ile ekonomik sistemin tamamı olumsuz bir şekilde etkilenebilmektedir (Dalğar ve Pekin, 2011: 22).

2. BENEİŞ MODELİ

Finansal bilgi manipülasyonunun tespitine yönelik akademik alanda pek çok model ve yöntem bulunmaktadır. Bunları genel olarak tahakkuk tabanlı modeller, karma modeller ve alternatif modeller olarak adlandırılmak mümkündür. Beneish (1999), tahakkuk tabanlı modellerin sadece yaratıcı muhasebe uygulamaları adı verilen finansal bilgi manipülasyonlarını ortaya çıkarmada faydalı olduğunu, fakat yaratıcı muhasebe uygulamalarının amaçları hakkında bilgi vermekte eksik kaldığını belirtmektedir. Tahakkuk tabanlı modellerin temelini oluşturan Jones modelini kullanılabilmek için uzun dönemli bir veri seti gerekmektedir. Ayrıca, karma modeller içerisinde yer alan Beneish modelinde, işletmelerin üç yıllık finansal tabloları yeterli olabilmektedir. Diğer taraftan Beneish modelinde, kamu otoriteleri ve denetim firmaları tarafından finansal bilgi manipülasyonu yaptığı tespit edilmiş işletmelerle diğer işletmeleri ayırmak amacıyla yapay değişken kullanılması mümkündür (Küçüksözen, 2004: 267). Beneish Modeli'nde 8 bağımsız değişken vardır bu değişkenlerin hesaplanma yöntemi ve fonksiyonları şu şekildedir (Küçüksözen, 2004: 267; Küçüksözen, 2005: 154; Kara, vd., 2016: 17):

- Ticari Alacaklar Endeksi – DSRI (Days’ Sales in Receivables Index)

$$\frac{\text{Ticari Alacaklar}_{(t)}}{\text{Brüt Satışlar}_{(t)}}$$

$$\frac{\text{Ticari Alacaklar}_{(t-1)}}{\text{Brüt Satışlar}_{(t-1)}}$$

- Brüt Kâr Marjı Endeksi– GMI (Gros Magrin Index)

$$\frac{(\text{Brüt Satışlar}_{(t-1)} - \text{Satışların Maliyeti}_{(t-1)})}{\text{Brüt Satışlar}_{(t-1)}}$$

$$\frac{(\text{Brüt Satışlar}_{(t)} - \text{Satışların Maliyeti}_{(t)})}{\text{Brüt Satışlar}_{(t)}}$$

- Aktif Kalitesi Endeksi – AQI (Asset Quality Index)

$$\frac{(1 - \text{Dönen Varlıklar}_{(t)} + \text{Maddi Duran Varlıklar}_{(t)})}{\text{Varlıklar}_{(t)}}$$

$$\frac{(1 - \text{Dönen Varlıklar}_{(t-1)} + \text{Maddi Duran Varlıklar}_{(t-1)})}{\text{Varlıklar}_{(t-1)}}$$

- Satışlardaki Büyüme Endeksi – SGI (Sales Growth Index)

$$\frac{\text{Brüt Satışlar}_t}{\text{Brüt Satışlar}_{t-1}}$$

- Amortisman Giderleri Endeksi – DEPI (Depreciation Index)

$$\frac{\text{Amortisman Gid}_{t-1}}{(\text{Amortisman Gid}_{t-1} + \text{Maddi Duran Varlıklar}_{t-1})}$$

$$\frac{\text{Amortisman Gideri}_t}{(\text{Amortisman Gid}_t + \text{Maddi Duran Varlıklar}_t)}$$

- Pazarlama, Satış, Dağıtım ve Genel Yönetim Giderleri Endeksi – SGAI (Sales, General and Administrative Expenses Index)

$$\frac{(\text{Paz. Sat. Dağ. Gid.}_t + \text{Gen. Yön. Gid.}_t)}{\text{Brüt Satışlar}_t}$$

$$\frac{(\text{Paz. Sat. Dağ. Gid.}_{t-1} + \text{Gen. Yön. Gid.}_{t-1})}{\text{Brüt Satışlar}_{t-1}}$$

- Borçlanma Yapısındaki Değişim Endeksi – LVGI (Leverage Index)

$$\frac{(\text{Uzun Vad. Borçlar}_t + \text{Kısa Vad. Borçlar}_t)}{\text{Toplam Varlıklar}_t}$$

$$\frac{(\text{Uzun Vad. Borçlar}_{t-1} + \text{Kısa Vad. Borçlar}_{t-1})}{\text{Toplam Varlıklar}_{t-1}}$$

- Toplam Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı – TATA (Total Accruals to Total Assets)

$$\frac{(\Delta \text{Dön. Var} - \Delta \text{Nakit} - \Delta \text{Kısa Vad. Yük.} - \Delta \text{Uzun Vad. Krd. A. Para Tak. Faiz} - \Delta \text{Ödenecek Vergi} - \Delta \text{Dönem Amort. Gid.})}{\text{Cari Yıl Toplam Varlıklar}}$$

Yukarıda yer alan ifadelerle bakıldığında genel olarak oranların bulunduğu ifade edilebilir. Bu oranlarda alışlagelmişin dışındaki sonuçlar ilgili işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu yapma ihtimalinin arttığını ifade etmektedir. Beneish (1999) modeli yukarıdaki sekiz oranı içermektedir. Fakat Türkiye’deki çalışmalarda stokların satışlara oranı ile ilgili bir oran daha eklenmektedir. Bu oran şu şekildedir (Küçüksözen, 2005: 156).

- Stokların Satışlara Oranı

$$\frac{\text{Stoklar}_t}{\text{Brüt Satışlar}_t}$$

$$\frac{\text{Stoklar}_{t-1}}{\text{Brüt Satışlar}_{t-1}}$$

Stokların satışlara oranı, şirket yönetimlerinin karı düşük ya da yüksek gösterme amaçlarına bağlı olarak genel üretim giderlerini satılan malın maliyeti ya da stoklara, değişik oran ya da ölçüde yansıtabilmekte ya da stok değerleme yöntemlerini (LIFO, FIFO ve Ortalama Maliyet) değiştirebilmektedirler. Kriz dönemleri hariç, bu orandaki yükselişle finansal bilgi manipülasyonu arasında pozitif bir korelasyon olduğu varsayılmaktadır (Küçüksözen; 2005: 173).

3. BENEISH MODELİ İLE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Beneish 1997 yılında ticari alacaklar, brüt satışlar, genel yönetim giderleri, pazarlama ve dağıtım giderleri, amortisman, tahakkuklar ve brüt kar marjı bilgilerini kullanarak 1987 ile 1993 yılları arasında, SEC tarafından yapılan denetimlerde ABD muhasebe standartlarına aykırı uygulamalar ile finansal tablolarında hile uygulamaları tespit edilen kamuya açıklanmış ya da standartlara ters uygulama yaptıkları kamuya yansımış 64 firmanın finansal verilerinde inceleme yapmıştır. Yapılan çalışmaya

göre manipülasyon yapan şirketler; yeni kurulan, kaldıraç oranı yüksek, düşük hisse senedi değerine sahip, alacak devir hızı, stok devir hızı, brüt kâr marjı, varlık kalite endeksi, düşük olan ve borç ağırlıklı kaynak yapısı ile büyümekte olan şirketlerdir.

Beneish 1997 yılında yaptığı incelemeyi 1999 yılında geliştirerek çalışmasında bazı değişiklikler yapmıştır. Bu çalışmada ticari alacaklar, genel yönetim giderleri, uzun vadeli yabancı kaynakların anapara taksitleri ve faizleri, satılan malların maliyeti, birikmiş amortismanlar, toplam varlıklar, dönen varlıklar ve brüt satışların yer aldığı bazı finansal oranlardan yararlanarak 1982 den 1992 yılına kadar olan süreçte manipülasyon yapan 74 firma ile aynı dönemde finansal hile yapmamış olan 2332 kontrol şirketi üzerinde inceleme yapmıştır. Bu çalışma sonucunda manipülasyon yaptığı tespit edilen şirketler ile kontrol şirketleri arasında, varlık kalitesinde düşüş, ticari alacaklarda artış, hasılatla büyüme, tahakkuklarda artış ve brüt kâr marjında düşme tespi etmiştir.

Comporek (2020) Varşova Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören şirketlerin mali tablolarındaki manipülasyonları tespit etmede sekiz değişkenli Beneish Modeli'nin etkinliğini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 2006-2018 döneminde IAS/IFRS ilkelerine uygun usulsüzlükler nedeniyle en az bir kez yaptırıma tabi tutulan 27 işletme oluşturmaktadır. Araştırma sonucuna göre manipülatör olduğu ortaya çıkan şirketlerin %40,74'ünün ve aynı dönemde muhasebe ihlali yapmayan şirketlerin %63,27'sinin doğru doğrulanmasına olanak sağladığı belirlenmiştir.

Kamal, Salleh ve Ahmad (2016) Malezya Borsası'nda işlem gören ve önceden finansal hile yapmış olmaları sebebiyle haklarında yasal işlem yapılan 17 şirketin 1996 ile 2014 yılları arasındaki finansal tabloları üzerinde Beneish Modeli'ni test etmişlerdir. Beneish Modeli'nin, muhasebe manipülasyonu yaptığı tespit edilmiş olan 17 şirketten 14 tanesini manipülasyon yapmış olarak sınıflandırdığını açıklamışlardır.

Türkiye'de ise Küçüksözen (2004) 1992 ile 2002 yıllarında Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören ve gerçek piyasada var olan 126 tane şirket üzerinde çalışma yapmıştır. Bu şirketlerden 27 tanesinin finansal hile yaptığı belirlenmiştir. Beneish 1999 Modeli kullanmış olmakla beraber paralel sonuçlar ortaya çıkmamıştır. Ticari alacaklar endeksi, manipülasyon yapan şirketlerde daha düşük çıkmıştır. Türkiye'de kârı düşük göstermekten ziyade kârı yüksek göstermeye çalışılan bilgi manipülasyonu tekniklerinden faydalandığı görülmüştür. Diğer durumlarda ise Beneish Modeli'ne benzer veriler tespit edilmiştir.

Canbulut (2008) tarafından hazırlanan çalışmada Küçüksözen'in 2004 yılında hazırladığı çalışmayı referans alarak Beneish TR Modeli ile İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda 2003- 2008 yıllarına hisse senetleri borsada işlem gören tüm şirketlerin finansal bilgi manipülasyon uygulamalarını incelemiştir. Bu çalışmanın sonucunda 100 şirketin manipülasyon yaptığı tespit edilmiştir. Küçüksözen'in 2004 yılında yaptığı çalışma ile 2008 yılında Canbulut'un yaptığı çalışma karşılaştırıldığında manipülasyon yapan şirketlerin sayısının arttığı, işlem bazlı manipülasyon teknikleri uygulandığı, özellikle işlem bazlı manipülasyon tekniklerinden gelir artırıcı yönde kullanıldığı tespit edilmiştir. Farklı teknikler kullanılmasına karşın finansal verilerin yanlış düzenlenmesi ve raporlanması ile çokça karşılaşmıştır.

Yörük ve Doğan (2009) tarafından hazırlanan çalışmada Beneish 1999 Modeli'nden yararlanarak İMKB'de işlem gören 132 şirketin 2005 ile 2006 yıllarına ait verileri analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre 2005 yılında 132 şirketten 47 şirketin finansal bilgi manipülasyonu yaptığı 85 şirketin ise yapmadığı, 2006 yılında ise 132 şirketten 39 şirketin finansal bilgi manipülasyonu yaptığı 93 şirketin ise manipülasyon yapmadığı sonucuna varılmıştır.

Avşarlıgil (2010) tarafından hazırlanan çalışmada hem Beneish 1999 modelini hemde Beneish TR Modeli'ni kullanmıştır. Avşarlıgil çalışmasında İMKB'de işlem gören 20 adet tekstil şirketinin 2007-2008 yıllarında finansal bilgi manipülasyonu uygulayıp uygulamadığını analiz etmiştir. Beneish modeli ile yapılan analiz sonucunda 20 şirketten 1 tanesinden manipülasyon yapma olasılığı tespit edilmiş olup kalan 19 şirkette manipülasyon varlığı hakkında kesin sonuçlar bulunmamıştır. Beneish TR Modeli ile yapılan analizde ise 20 şirketten 2 tanesinde finansal bilgi manipülasyonuna ilişkin güçlü kanıtlar ortaya konmuştur.

Varıcı ile Er (2013) tarafından hazırlanan çalışmada Beneish modeli ile BİST 100 de işlem gören imalat şirketlerinin finansal bilgi manipülasyonu yapma yapma ihtimalleri incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda 39 şirketten 20'sinde finansal bilgi manipülasyonu uygulamaları yaptıklarına dair önemli bulgular bulunmuştur. Finansal bilgi manipülasyon uygulama nedeni sayılabilecek firma faaliyet belgeleri incelenmiş ve faaliyet kâr marjı, aktif devir hızı, finansman oranı kalemlerinde manipülasyon yapılmış olduğu ihtimali belirlenmiştir.

Tepeli ve Kayıhan (2016) tarafından hazırlanan çalışmada Beneish TR modelini kullanılarak BİST gıda sektöründe faaliyet gösteren 25 şirketin verilerini analiz etmişlerdir. Yapılan analiz sonucunda 25 şirketten 7 şirketin manipülasyon uygulamalarına ilişkin güçlü kanıtlar ortaya konulurken, 18 şirketin manipülasyon yapma ihtimalleri olduğu belirlenmiştir.

Fındık ve Öztürk (2016) tarafından hazırlanan çalışmada, Beneish modelinden faydalanarak BİST imalat sanayinde işlem gören 91 şirketin mali tablolarını incelenerek manipülasyon yapıp yapılmadı araştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre,

manipülasyonların tahakkuk esasına dayalı uygulamalar ile yapıldığı hakkında ciddi kanıtlar bulmuşlardır. Araştırmanın sonucuna göre 91 şirketten 45 şirketin manipülasyon uygulamalarına ilişkin önemli kanıtlar tespit edilmiştir.

Çelik (2016) tarafından hazırlanan çalışmada Beneish modeli kullanılarak BİST'te işlem gören 131 imalat şirketinin 2014 yıllarındaki verileri analiz edilmiştir. 131 şirketten 18 şirketin manipülasyon yaptığına ilişkin kanıtlar ortaya konulurken, 113 şirkete ilişkin önemli bir kanıt ortaya konulamamıştır. SPK'nın yayınlamış olduğu haftalık bültenlere göre, analiz ile belirlenen 18 şirketin 13 tanesinin manipülasyon yaptığı kesin olarak ortaya çıkmıştır.

Kara, Sakarya ve Aksu (2016) tarafından hazırlanan çalışmada Beneish modeli kullanılarak 2013 ile 2014 yılları arasında kurumsal yönetim endeksinde bulunan imalat sektöründeki şirketler ile bağımsız denetçinin hazırlamış olduğu denetim raporlarında şartlı görüş bildirilmiş imalat sektöründeki firmaların finansal tabloları incelenmiştir. 2013 ve 2014 yılında kurumsal yönetim endeksinde bulunan ve bağımsız denetçilerin şartlı görüş bildirdiği toplam 108 şirketin finansal verileri incelenmiştir. 27 şirket, bağımsız denetçilerin denetim raporlarında şartlı görüş bildirilmiş 29 şirket olmak üzere toplam 108 şirketin verileri analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre denetim raporlarında şartlı görüş olan şirketlerin önemli bir kısmında finansal bilgi manipülasyonuna ilişkin ciddi kanıtlar ortaya konmuştur.

Tekin (2017) tarafından hazırlanan çalışmada Beneish 1999 modeli kullanılarak 2010-2014 yılları arasında BİST'te işlem gören ve bağımsız denetimden geçmiş 73 şirketin finansal tabloları incelenmiştir. Çalışmanın sonucuna göre; 73 şirketten 8 şirketin manipülasyon yaptığı, 65 şirketin ise manipülasyon yapmadığı tespit edilmiştir.

Korkmaz (2019) tarafından hazırlanan çalışmada, BİST'te 2014-2015 yıllarında işlem gören 276 şirketin verileri ile Beneish modeli kullanılarak manipülasyon yapıp yapmadıkları analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre analizi yapılan 276 şirketten 55 şirkette finansal hile olma olasılığının diğer şirketlere göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Toplu (2019) tarafından hazırlanan çalışmada Beneish 1999 modeli kullanılarak BİST'te işlem gören 130 şirketin 2011 ile 2015 yılları arasındaki finansal tabloları incelenmiştir. 2015 yılı baz yıl olarak seçilmiş olup, 26 şirket manipülatör şirket, 104 şirket ise kontrol şirketi olarak seçilmiştir. Çalışmanın sonucunda 130 firmadan 51 firmada finansal bilgi manipülasyonu yapıldığına ilişkin sonuçlar ortaya konmuştur.

Güner ve Kurnaz (2020) tarafından hazırlanan çalışmada Beneish TR modeli ile BİST Kimya, Petrol, Plastik endeksinde işlem gören 24 şirketin mali verileri analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre 24 şirketten sadece 7'sinin manipülasyon yaptığına dair herhangi bir bulgu ortaya konamamıştır. Diğer şirketler içinse farklı önem derecelerine ilişkin kanıtlar ortaya konmuştur.

4. BİST KURUMSAL YÖNETİM ENDEKSİNDE BENEISH MODELİ İLE FİNANSAL BİLGİ MANİPÜLASYONUNUN İNCELENMESİ

BİST Kurumsal Yönetim Endeksinde yer alan şirketlerin Beneish modeli ile finansal bilgi manipülasyonu yapıp yapmadığının incelendiği bu çalışmada, Beneish modelinin Türkiye (TR) uygulamasından faydalanılmıştır. Beneish TR modelinde stoklar ve finansman giderleri kalemlerinin satışlara olan oranları orijinal modele eklenmiştir. Beneish'in orijinal modelindeki satışlardaki büyüme endeksi modele dahil edilmemiştir. Çünkü orijinal model, enflasyon oranının düşük olduğu ve satış rakamını etkilemediği ülkelere uygundur. Bu nedenle Türkiye'deki enflasyon oranının yüksekliği de düşünülerek çalışmada Küçüksözen (2004) tarafından oluşturulan model üzerinden hesaplamalar yapılmıştır. Modele eklenen oranlar ve modelin kendisi aşağıdaki gibidir (Küçüksözen, 2004: 309-310 ve 319):

- Stokların Brüt Satışlara Oranı =

$$\frac{\text{Stoklar}_t}{\text{Brüt Satışlar}_t} \\ \frac{\text{Stoklar}_{t-1}}{\text{Brüt Satışlar}_{t-1}}$$

- Finansman Giderlerinin Brüt Satışlara Oranı =

$$\frac{\text{Finansman Giderleri}_t}{\text{Brüt Satışlar}_t} \\ \frac{\text{Finansman Giderleri}_{t-1}}{\text{Brüt Satışlar}_{t-1}}$$

$$M_i = \beta_i X_i + \varepsilon_i$$

M_i = Bağımlı bir değişkendir. Finansal manipülasyonuna başvuran şirketlerde 1, finansal manipülasyonuna başvurmeyan şirketlerde ise 0 değeri kullanılmaktadır.

ε_i = Modelin hata terimini ifade etmektedir.

X_i = Modelde yer alan değişkenlerden oluşan matrisi ifade etmektedir.

β_i = Modelde yer alan bağımsız değişkenler için kullanılan katsayıyı göstermektedir.

Manipülâtör ve kontrol şirketlerinin aşağıda belirtilen bağımsız değişken modellerine göre probit analizi kullanılarak analiz edilmiştir.

Mi modelin bağımlı değişkeni olup, finansal bilgi manipülasyonu yaptığı kamu ve denetim otoriteleri tarafından belirlenen şirketler için 1, diğerleri için 0 değeri almaktadır.

Modelde yer alan bağımsız değişkenler aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır:

- Ticari Alacaklar Endeksi (TAE)
- Brüt Kar Marjı Endeksi (BKM)
- Aktif Kalitesi Endeksi (AKE)
- Amortisman Giderleri Endeksi (AME)
- Pazarlama, Satış, Dağıtım ve Genel Yönetim Giderleri Endeksi (PSE)
- Toplam Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı (TVE)
- Kaynak (Borçlanma) Yapısındaki Değişim Endeksi (BYE)
- Stokların Satışlara Oranı (SSE)
- Finansman Giderlerinin Satışlara Oranı (FSE)

Çalışmada için belirlenen dokuz bağımsız değişkenin hesaplanmasında daha önce açıklanmış olan formüller kullanılmıştır. Beneish TR modelinde kullanılan 9 adet bağımsız değişkenler ile *Mi* değerine ulaşılmıştır. *Mi* değeri, işletmelerin finansal bilgi manipülasyonuna başvurup başvurmadığı ile ilgili bilgi veren bir değerdir. *Mi* değerinin elde edilmesi için kullanılan denklem ve katsayıları şu şekildedir (Küçüksozen, 2004, s. 319):

$$Mi = -1,547 + (1,276 * TAE) + (-1,770 * BKM) + (0,082 * AKE) + (0,225 * AME) + (-0,488 * PSE) + (-0,514 * TVE) + (-0,341 * BYE) + (0,972 * SSE) + (0,060 * FSE)$$

Bu denklem sonucunda *Mi* değerlerinin % 12,17'den düşük olarak hesaplanması ilgili şirketin manipülasyon yaptığına ilişkin bir kanıt olmadığını; % 2,94 ile % 5,99 arasında bir değer olarak hesaplanması şirketin manipülasyona başvurma ihtimali olduğunu; % 5,99 ile % 11,32 arasında bir değer olarak hesaplanması ise şirketin manipülasyona başvurduğu ile ilgili ciddi kanıtlar olduğunu ortaya koymaktadır. *Mi* değerinin % 11,32'den yüksek olarak hesaplanması durumunda söz konusu şirketin manipülasyona başvurduğuna ilişkin çok önemli kanıtlar olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Güner ve Korkmaz, 2020:203).

Bu çalışmada Beneish modeli ile Beneish TR uygulamasının kullanılmasında 2 temel neden bulunmaktadır. İlk neden, Beneish modelinde yalnızca 1 yıllık değişimlerin, diğer bir ifade ile 2 yıllık veri setinin yeterli olması, ikincisi ise diğer modellerden farklı bir şekilde, yalnızca tahakkukların değil, finansal bilgi manipülasyonunun göstergesi olabilecek bazı önemli oranlarında etkisini, bağımsız değişken olarak analize dahil etmesidir.

4.1. Örneklem

Bu çalışmada BİST Kurumsal Yönetim Endeksine kayıtlı şirketlerinin 2019-2020 yıllarına ilişkin finansal tabloları ve Kamuyu Aydınlatma Platformuna (KAP) yaptıkları açıklamalardan elde edilen veriler kullanılmıştır. BİST Kurumsal Yönetim Endeksi'nde ilgili dönemler için 57 şirket bulunmaktadır. Ayrıca, halka açık olmayan altı şirket ve bir sivil toplum kuruluşu kurumsal yönetim derecelendirmesi yaptırmıştır. Çalışmada 57 şirketin 2019-2020 yılları finansal raporları ve bağımsız denetim kuruluşları tarafından finansal tablolara ilişkin verilen görüşler ile finansal tablolara ait dipnotlar incelenmiştir. 2020 yılı baz yıl olarak seçilmiştir.

4.2. Bulgular

Kurumsal Yönetim Endeksine kayıtlı olan 57 şirketin Beneish TR modeline göre analizi yapılmıştır. Şirketlerin finansal verileri herhangi bir sıralama olmaksızın karışık olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 1'de raporlanmıştır. Tablo 1'de raporlanan *Mi* verilerine göre tek bir firmada manipülasyon uygulandığına dair ciddi riskler vardır. Bir firmada ise % 2,94 < *Mi* < % 5,99 uygulandığına dair olasılık vardır. Diğer 55 şirketin *Mi* değerleri incelendiğinde *Mi* < % 2,94 olarak hesaplanmış olup manipülasyon uygulandığına dair bir sonuç ortaya konmamaktadır.

Tablo 1. Örneklemdaki Şirketlerin Mi Değerleri

Şirketler	TAE	BKM	AKE	AME	PSE	BYE	TVE	SSE	FSE	Mi
1	0,733	1,012	1,048	0,846	0,896	1,047	1,448	0,907	1,085	-1,843
2	1,280	1,161	0,921	1,028	1,418	1,131	0,470	0,022	2,388	-1,434
3	1,883	1,065	1,248	0,975	1,352	2,715	0,306	1,291	3,883	0,358
4	1,021	0,722	1,008	1,007	1,149	0,981	1,223	0,833	1,449	-0,718
5	1,080	1,099	0,997	1,066	0,948	0,932	0,817	0,376	0,635	-1,665
6	1,258	0,713	0,861	0,992	1,269	0,791	0,510	1,427	1,088	0,630
7	0,750	0,596	1,006	0,783	1,167	1,121	0,936	1,561	1,890	-0,050
8	0,850	1,021	1,039	0,858	1,003	1,078	1,423	1,035	1,318	-1,514
9	1,093	1,004	1,003	0,910	1,537	0,985	0,621	-	0,529	-1,516
10	0,998	0,947	1,030	1,036	1,067	0,974	1,090	0,985	0,907	-0,992
11	1,486	0,906	1,061	1,051	0,940	0,997	-2,942	0,999	1,376	1,754
12	1,192	1,04	1,15	0,98	1,13	1,141	2,373	1,530	0,980	-1,063
13	0,994	0,25	0,995	0,961	0,657	1,389	1,551	0,752	1,799	-0,551
14	0,949	0,988	1,012	0,823	1,051	1,010	1,473	0,997	1,455	-1,349
15	1,377	1,01	0,852	0,896	1,375	0,606	0,594	-	1,088	-1,098
16	2,029	0,680	1,006	1,378	1,210	0,981	0,377	1,542	0,828	1,842
17	0,666	1,013	0,988	2,005	1,400	1,362	-4,050	-	1,895	0,457
18	0,732	0,985	1,073	-	0,728	0,926	-0,701	1,531	0,354	-0,359
19	0,875	1,060	1,174	1,320	1,048	1,003	0,661	1,149	0,674	-0,928
20	1,477	0,92	1,097	0,194	0,869	0,986	2,383	1,123	1,074	-1,143
21	0,981	0,987	0,980	0,128	0,959	0,880	1,006	0,928	0,906	-1,326
22	0,715	0,933	0,990	-	0,958	0,867	1,089	0,964	0,514	-1,624
23	1,623	0,769	1,001	0,060	1,178	0,787	2,208	-	3,094	-1,383
24	0,552	0,262	1,264	1,01	1,306	1,064	1,848	1,062	1,505	-0,527
25	1,132	1,047	1,293	1,925	1,079	0,718	1,171	-	0,791	-1,688
26	0,397	0,842	0,48	1,731	1,035	1,103	1,060	0,229	1,559	-2,200
27	1,507	0,253	0,990	0,651	1,374	1,248	1,503	1,246	0,682	0,880
28	0,741	1,068	1,006	0,972	0,843	0,885	0,688	0,943	0,548	-1,485
29	0,718	1,07	1,036	1,159	0,786	0,847	-0,481	0,760	0,605	-1,079
30	1,172	1,094	0,987	0,943	1,116	0,894	0,906	1,109	1,016	-0,781
31	0,190	-1,099	0,657	0,909	0,313	0,590	0,666	-	0,176	0,518
32	1,338	0,857	0,96	1,082	0,241	1,236	-1,090	-	1,092	-0,712
33	0,864	0,994	1,005	1,073	1,023	1,038	1,672	4,097	1,233	1,463
34	1,097	0,960	1,008	1,357	1,028	1,024	1,318	0,995	0,991	-0,958
35	1,108	1,086	1,016	0,785	1,042	1,007	0,539	1,453	0,890	-0,442
36	0,301	0,349	1,199	4,611	0,198	0,760	15,337	0,587	1,652	-8,021
37	1,014	-1,070	0,634	1,258	2,083	1,092	0,418	2,783	2,650	5,270
38	1,210	1,123	0,880	1,094	0,954	1,282	3,250	1,293	1,675	-1,957
39	0,948	1,052	0,956	1,286	1,108	0,955	1,383	1,155	1,082	-1,140
40	1,095	1,059	0,916	1,041	0,903	1,064	3,201	1,128	1,263	-2,110
41	1,327	1,489	1,044	1,139	0,673	0,784	-0,247	0,673	0,598	-1,269
42	0,852	1,060	0,976	1,715	0,819	0,920	0,829	-	0,905	-2,155
43	0,967	1,041	1,069	1,013	1,734	1,005	0,558	-	0,670	-1,584
44	1,031	0,959	1,028	1,089	0,919	0,971	1,098	0,923	1,658	-1,049
45	0,800	1,018	1,023	2,032	0,897	1,017	2,092	0,734	0,540	-2,026
46	1,751	0,328	1,067	0,763	1,807	1,118	1,958	2,128	2,721	2,092
47	2,055	1,048	1,122	0,915	0,839	1,164	1,157	1,632	1,055	0,586
48	1,199	1,195	1,101	0,944	0,782	1,193	-5,626	-	1,298	1,115
49	1,364	1,327	0,982	1,488	1,092	0,949	0,964	-	1,999	-1,905
50	0,514	0,512	0,988	1,008	1,491	1,060	0,460	1,152	2,115	-0,113
51	1,222	1,001	0,968	1,042	2,040	1,064	1,726	1,141	2,955	-0,414
52	0,899	0,971	0,978	1,025	0,904	0,957	1,039	0,826	0,907	-1,369
53	1,039	1,454	1,064	1,072	0,785	0,930	1,000	0,841	0,439	-2,071
54	1,212	1,051	1,038	0,633	2,286	0,981	-4,868	-	1,051	1,714
55	0,066	0,904	7,869	0,370	0,375	1,258	-4,389	1,726	0,465	1,382
56	1,279	1,121	1,023	0,880	1,003	0,901	0,083	1,143	0,819	-0,318
57	1,312	1,256	1,069	1,064	1,160	0,906	0,612	-	0,917	-1,771

5. SONUÇ

Finansal tabloların güvenilirliği hem yatırımcılar hem de yöneticiler için karar alma sürecinde çok önemlidir. Finansal bilgi kullanıcıları için finansal verilerin manipülasyona uğramamış şeffaf, doğru ve güvenilir bilgiler içermesi gereklidir. Şirketlerin finansal bilgi manipülasyonu yapması, kaynakların verimsiz kullanılmasına sebep olur. Şirketlerin finansal tablolarda hile ve manipülasyon yapımlarının temel nedeni, olduklarından daha karlı ya da daha az karlı göstermek istemeleridir.

Finansal tablolarda manipülasyonun önlenmesi, ortaya çıkarılması aynı zamanda vazgeçirilmesi hususunda sorumluluk şirket yönetimine ve yönetimden sorumlu kişilere aittir. Bu açıdan şirketlerin kurumsal bir şekilde yönetilmesi önemlidir. Tüm dünyada kurumsal yönetim olarak adlandırılan bu yönetim şekli, şirketlerin şeffaf, hesap verebilir, sorumlu ve adil bir şekilde yönetilmesini esas almaktadır. Yapılan çalışmalarda şirketlerde kurumsal yönetim uygulamalarının finansal bilgi manipülasyonunu azaltarak finansal bilgi kalitesini artırdığı tespit edilmiştir.

Bu çalışma ile Türkiye’de kurumsal bir yönetim ile yönetildikleri tespit edilerek BİST Kurumsal Yönetim Endeksinde yer almaya uygun görülen şirketlerin finansal bilgilerinin doğruluğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla BİST Kurumsal Yönetim Endeksinde yer alan 57 şirketin tamamının 2019-2020 yılı verileri incelenmiştir. Şirketlerin finansal bilgilerin doğruluğu finansal bilgi manipülasyonunun olmamasıyla değerlendirilmiştir. Dolayısıyla finansal bilgi manipülasyonlarının tespitinde kullanılan modellerden biri olan Beneish Modeli kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda 57 şirketten 55 tanesinin finansal bilgi manipülasyon yaptığına dair hiçbir şüphenin bulunmadığı ancak bir şirketin güçlü bir şekilde, bir şirketine zayıf bir şekilde manipülasyon yapma olasılığının bulunduğu tespit edilmiştir.

Bu sonuçlara göre BİST Kurumsal Yönetim Endeksi’nde yer alan şirketlerde bilgi kullanıcılarının doğru ve güvenilir bilgi elde etme oranı çok yüksek olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla finansal bilgi manipülasyonunun azaltılması, finansal bilgilerin doğru, güvenilir olması ve sonucunda ilgili tarafların doğru ekonomik kararlar alabilmesi şirketlerde kurumsal yönetim anlayışının sağlanması ile mümkündür. Bu yüzden kurumsal yönetim endeksinde yer alan şirket sayısı artırılmalıdır. Özellikle Sermaye Piyasası Kurulu gibi düzenleyici kurumların şirketleri kurumsal yönetim derecelendirmesine teşvik ederek buna yönelik düzenlemeler yapılmalıdır. Bu çalışmanın finansal bilgi manipülasyonu ve kurumsal yönetim ilişkisi üzerine yapılan çalışmalara kaynak oluşturması beklenmektedir.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazar çalışmanın tümünü tek başına gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Avşarlıgil, N. (2010). Finansal tabloların manipülasyonunda yaratıcı muhasebe uygulama teknikleri ve beneish modeli ile bir uygulama, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Beneish, M. D. (1997). Detecting GAAP violation: Implications for assessing earnings management among firms with extreme financial performance. *Journal of accounting and public policy*, 16(3), 271-309.
- Beneish, M. D. (1999). The detection of earnings manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24-36.
- Bushman R. & Smith, A. (2001). Financial accounting information and corporate governance. *Journal of Accounting and Economics*, 32 (1-3), 237-333.
- Canbulut, G. (2008). Finansal bilgi manipülasyonu ve bir örnek uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Comporek, M. (2020). The effectiveness of the Beneish model in the detection of accounting violations—the example of companies sanctioned by the Polish Financial Supervision Authority. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 64(10), 18-30.
- Çelik, K. (2016). Finansal bilgi manipülasyonu ve manipülasyon tespitine yönelik BIST’te bir uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dalğar, H. & Pekin, S. (2011). Kurumsal yönetim ile finansal tablo manipülasyonu arasındaki ilişki: İMKB kurumsal yönetim endeksi’nde yer alan şirketlerde bir araştırma. *Mali Çözüm Dergisi*, 107, 19-43.
- Fındık, H. ve Öztürk, E. (2016). Finansal bilgi manipülasyonunun beneish modeli yardımıyla ölçülmesi: BIST imalat sanayi üzerine bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 483-499.
- Güner, M. & Kurnaz E. (2020). “Muhasebe manipülasyonunun beneish modeli yardımıyla ölçülmesi: BİST kimya, petrol, plastik endeksi şirketleri üzerine bir araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 13 (2), 195-214.
- Kamal, M. E. M., Salleh, M. F. M., & Ahmad, A. (2016). Detecting financial statement fraud by Malaysian public listed companies: The reliability of the Beneish M-Score model. *Jurnal Pengurusan (UKM Journal of Management)*, 46, 23-32.
- Kara, S., Sakarya, Ş., & Aksu, M. (2016). Beneish modeli ile kazanç manipülasyonunun tespit edilmesi: BIST şirketleri üzerine ampirik bir uygulama. *Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 8(2):13-25.
- Kayihan, B., & Tepeli, Y. (2016). Yeni bir maliyetleme tekniği olarak kaynak tüketim muhasebesi ve bir örnek uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(12), 431-443.
- Kirschenheiter, M., & Melumad, N. D. (2002). Can big bath and earnings smoothing co-exist as equilibrium financial reporting strategies?’. *Journal of Accounting Research* 40 (3), 761-796.
- Korkmaz, H. S. (2019). Finansal bilgi manipülasyonunda beneish modeli: Borsa İstanbul’da bir uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Küçükşözen, C. (2004). Finansal bilgi manipülasyonu: nedenleri, yöntemleri, amaçları, teknikleri, sonuçları ve İMKB şirketleri üzerine ampirik bir çalışma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Küçükşözen, C. (2005). Finansal Bilgi Manipülasyonu: Nedenleri, Yöntemleri, Amaçları, Teknikleri, Sonuçları ve İMKB Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma, SPK Yayınları No: 183, Ankara.
- Lainez A. & Callo, S. (2000). The effect of accounting diversity on international financial analysis: Empirical evidence. The International Journal of Accounting, 35(1), 65-83.
- Tekin, E. (2017). 2010-2014 yılları arasında Türkiye’de halka açık şirketlerde manipülasyon üzerine Beneish modeli ile ampirik çalışma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Başkent Üniversitesi Ankara.
- Toplu, N. (2019). Türkiye’de finansal bilgi manipülasyonu ve ortaya çıkarılmasına yönelik araştırma (Beneish Modeli), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Uzunoglu, H. (2018), Finansal bilgi manipülasyonu: BIST sınai endeksi (XUSIN) uygulaması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Bilim Dalı. Ankara.
- Varıcı, İ. & Er, B. (2013). Muhasebe manipülasyonu ve firma performansı ilişkisi: İMKB uygulaması. Ege Akademik Bakış Dergisi, 13(1), 43-52.
- Yörük, N. & Doğan, E. (2009). Finansal bilgi manipülasyonu ve finansal bilgi manipülasyonunun belirlenmesine yönelik İMKB’de bir uygulama. Ankara, Detay Yayıncılık.