

İŞLETMELERİN FİNANSAL BİLGİLERİNİ MANİPÜLE ETME NEDENLERİ: BİST KOBİ SANAYİ ENDEKSİNDE YER ALAN İŞLETMELER ÜZERİNE BİR UYGULAMA

THE REASONS FOR MANIPULATION OF ENTERPRISES' FINANCIAL INFORMATION: AN APPLICATION ON THE ENTERPRISES INCLUDED IN BIST SME INDUSTRY INDEX

İncilay ERDURU

Uşak Üniversitesi

Uygulamalı Bilimler Fakültesi

Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü

incilay.erduru@usak.edu.tr

ORCID: 0000-002-7763-3397

ÖZ

Finansal bilgi manipülasyonu, işletmelerin sosyal sorumluluk kavramını ihlal ederek muhasebe süreçlerinde gerçekleştirmiş oldukları faaliyetlere ilişkin bilgilerini bilinçli olarak değiştirmesini ifade etmektedir. İşletmelerin finansal bilgilerini manipüle etmesi, bireysel olarak kurumsal kimliklerini, güvenilirliğini, hisse senetlerinin piyasa fiyatını, yeni yatırım olanaklarını olumsuz etkilerken; ülkelerin de para ve sermaye piyasalarına olan güvenin azalmasına ve mevcut yatırımcıların yeni yatırım piyasalarına yönelmelerine neden olmaktadır.

İşletmeler finansal başarısızlıklarını gizleme, yeni yatırımcıları işletmeye çekme, daha uygun maliyette finansman sağlama ve finansal hedeflerin gerçekleştirildiği izlenimi verme vb. nedenlere dayanarak finansal bilgilerini manipüle edebilmektedir. Bu kapsamda çalışmada, BIST KOBİ Sanayi Endeksi'nde yer alan işletmelerin 2020 yılı finansal bilgi manipülasyonu olasılıkları ve bu olasılıklara etki eden faktörlerin (dış baskı, finansal başarısızlık durumu ve finansal hedefler) belirlenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu amaç çerçevesinde elde edilen veriler, Mann Whitney U Testi ve Linear Regresyon yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, BIST KOBİ Sanayi Endeksi'nde yer alan işletmelerin ortalama % 36'sının finansal bilgilerini manipüle etme olasılığının yüksek olduğu ve işletmeleri finansal bilgi manipülasyonuna, maruz kaldıkları dış baskı ve belirlenen finansal hedeflerin (bütçe, maliyet düşürme hedefleri vb.) yönelttiği tespit edilmiştir.

ABSTRACT

Financial information manipulation refers to the conscious change of information about the activities they have carried out in the accounting processes by violating the concept of social responsibility. Manipulation of financial information of enterprises, negatively affects their individual corporate identity, reliability, market price of stocks and new investment opportunities. It also causes countries to lose confidence in money and capital markets and to turn existing investors towards new investment markets.

Enterprises manipulates financial information based on reasons which are try to hide their financial failures, attract new investors, provide more affordable financing and give the impression that financial goals are achieved etc. In this context, in this study, it is aimed to determine the financial information manipulation possibilities of the enterprises in the BIST SME Industry Index in 2020 and the factors affecting these possibilities (external pressure, financial failure status and financial targets). The data were analyzed using the Mann Whitney U Test and Linear Regression methods. According to the results of the analysis, it has been determined that 36% of the enterprises in the BIST SME Industry Index have a high probability of manipulating their financial information. In addition, it has been determined that the enterprises are directed to financial information manipulation, the external pressure they are exposed to and the determined financial targets (budget, cost reduction targets etc.).

Geliş Tarihi:
15.09.2022

Kabul Tarihi:
01.12.2022

Yayın Tarihi:
30.12.2022

Anahtar Kelimeler

Finansal Bilgi
Manipülasyonu,
Beneish Modeli,
BİST KOBİ Sanayi
Endeksi.

Keywords

Financial
Information
Manipulation,
Beneish Model, BIST
SME Industry Index.

DOI: <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1175833>

Atf/Cite as: Erduru, İ. (2022). İşletmelerin finansal bilgilerini manipüle etme nedenleri: BİST KOBİ sanayi endeksinde yer alan işletmeler üzerine bir uygulama. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 12(4), 2303-2317.

Giriş ve Kavramsal Çerçeve

Manipülasyon, bireyin bir başka bireyi/bireyleri etkisi altına alması, bilinçli olarak yönlendirmesi ve isteği dışında davranmaya zorlaması durumu (Yılmaz, 2018: 449) olarak ifade edilmektedir. Manipülasyon kavramı yerli/yabancı literatürde ve uygulamada diğer disiplinler ile birlikte çok sık kullanılmaktadır. Psikolojik manipülasyon, piyasa manipülasyonu, kazanç manipülasyonu, muhasebe manipülasyonu, finansal bilgi manipülasyonu gibi kavramlar literatürde en çok yer alan ve uygulamada en çok rastlanan manipülasyon türleridir.

Finansal tablo manipülasyonu, muhasebe manipülasyonu, kazanç yönetimi gibi kavramlarla da ifade edilen finansal bilgi manipülasyonu, işletmelerin genel kabul görmüş muhasebe ilkelerindeki raporlama ile ilgili esnekliklerden faydalanarak veya mevcut standartlara aykırı davranarak, finansal durum ile faaliyet sonuçlarını gerçek durumundan daha farklı göstermek amacıyla; finansal bilgileri menfaatleri doğrultusunda değiştirmeleri olarak ifade edilmektedir (Küçüksözen ve Küçükkocaoğlu, 2005: 4). İşletmeler, finansal bilgi manipülasyonu yaparak hazırladıkları finansal tablolar ile işletmenin varlık ve kaynak yapısı, performans sonuçları, nakit akışı ve özkaynak değişimlerine ilişkin mevcut ve potansiyel yatırımcılara yanıltıcı/hileli finansal bilgi sunmakta ve söz konusu tarafların işletme hakkında olumlu bir izlenime sahip olmasını amaçlamaktadırlar. Ancak işletmelerin hedeflediği söz konusu amaç, kısa vadede işletmeye fayda sağlayacak gibi görünse de uzun vadede işletmenin itibarının zedelenmesi, hisse senedinin piyasa değerinin düşmesi, pazar kayıpları, cezalar ve iflas ile sonuçlanabilecek durumlar ile karşı karşıya kalınmasına neden olabilmektedir. Mikro düzeyde işletmeler için söz konusu kayıpları ortaya çıkaran manipülatif finansal tablolar, makro düzeyde ülkelerin sermaye piyasalarına olan güvenin azalmasına, yabancı yatırımcıların daha güvenli finansal piyasalara yönelmesine dolayısıyla yabancı sermaye kayıplarının yaşanmasına neden olarak ülke ekonomisini derinden etkilemektedir.

Ülkelerin sermaye piyasalarını ve ekonomilerini, yatırım anlamında güvenli bir ortam olmaktan çıkararak finansal bilgi manipülasyonu, işletmeler tarafından belirli amaçların gerçekleştirilmesi amacıyla yapılmaktadır. İşletmeleri manipülatif finansal tabloları hazırlamaya ve sunmaya yönlendiren bu amaçları, hile üçgeninden yola çıkarak aşağıdaki gibi açıklamak mümkündür.

Amerikan sosyolog Donald R. Cressey tarafından ilk kez kullanılan hile üçgeni ile bir bireyi hileye yönlendiren temel parametrelerin/nedenlerin; baskı/motivasyonun oluşması, hile yapma fırsatının olması ve suçun rasyonelleştirilmesi olduğu belirlenmiştir. Bu kapsamda işletmelerin finansal bilgilerini manipüle edebilmesi için ilk aşamada, yöneticilerin üzerinde bir baskı unsurunun var olması gerekmektedir. Yöneticilerin kişisel olarak yaşadıkları finansal sıkıntılar ya da kâr ile doğru orantılı şekilde ücretlerine ek daha fazla prim kazanma istekleri, finansal tabloların manipülasyonu anlamında yöneticiler üzerinde bireysel baskı oluşturmaktadır. İşletmenin nakit sıkıntısı yaşaması, bu sıkıntının giderilebilmesi için uygun maliyette finansman kaynağı sağlama amacı, müşteri kayıplarının yaşanması, işletmenin stoklarının piyasa fiyatlarında yaşanan önemli ölçüdeki düşüşler, pazar payındaki daralma, tahsil edilemeyen alacaklar, iflasın bekletilmesi gibi unsurlar da yöneticiler üzerinde kurumsal anlamda baskı oluşturmaktadır (Uzunoglu, 2018: 29; Safiq ve Seles, 2018: 58)

İşletmeleri finansal bilgilerini manipüle etmeye yönlendiren bir diğer unsur ise yöneticilerin finansal bilgilerde ya da muhasebeleştirilme süreçlerinde yanlış veri girişini sağlayacak bir şansının ya da fırsatının var olmasıdır. İşletmelerin muhasebe süreçlerinin yönetiminde sorumlu bir personelin olmaması, iç kontrol sisteminin zayıf olması veya etkin bir şekilde işletilmemesi, bağımsız denetimin tüm yönleriyle detaylı bir şekilde gerçekleştirilmemesi, yönetim kurulu ile denetim komitelerinin yanlış yönlendirilmesi vb. gibi faaliyet ve ortamlar, finansal bilgilerin manipüle edilebilmesine yönelik fırsatları yaratmaktadır (Uzunoglu, 2018: 30). İşletmeler finansal bilgilerini kasıtlı olarak değiştirmek için yeterince iç ve dış baskılara maruz kalsalar da, bu baskıları sonuçlandırabilecek ortamları/fırsatları mevcut olsa da, kurum içi faaliyetlerinde, dış paydaşları ile olan ilişkilerinde belirli etik çizgilere sahip olmaları halinde finansal bilgilerini asla manipüle etmeyeceklerdir. Bir başka ifadeyle yöneticilerin finansal bilgileri yanlış gösterme yönünde atmış oldukları adımları rasyonelleştirmedikleri, manipülatif faaliyetleri rakip işletmelerin de yaptıkları gerekçesiyle haklı görmedikleri sürece hile üçgeni tamamlanmamış ve finansal bilgiler manipüle edilmemiş olacaktır (Uzunoglu, 2018: 30; Gungör, 2020: 2). Buna karşılık işletmelerin finansal bilgileri manipüle etmeye yönelik çeşitli nedenler ortaya koyması ve bu nedenlerin haklılığına inanmaları, diğer koşulların da var olması durumunda manipülatif finansal tabloların hazırlanmasını ve bilgi kullanıcılarına sunulmasını kaçınılmaz kılacaktır.

İşletmeler yukarıda ayrıntılı bir şekilde açıklanan unsurların var olması durumunda, kazanç yönetimi, kârın istikrarlı hale getirilmesi, yaratıcı muhasebe, büyük temizlik muhasebesi ve hileli finansal raporlama gibi yöntemler kullanarak muhasebe faaliyetlerinde manipülasyona gidebilmektedir. Bu yöntemler ile ilgili açıklamalara aşağıda yer verilmiştir.

Kar/kazanç yönetimi: Finansal tablolarda raporlanacak kâr tutarındaki azalmayı önlemek, finansal analistler tarafından yapılmış tahminleri ve yönetim tarafından belirlenen hedefleri karşılamak amacıyla işletme tarafından kârın bilinçli olarak manipüle edilmesi faaliyetidir (Dereköy, 2020: 93). Ayrıca işletmeler yürütülen sözleşmeler ile ilgili sonuçları etkilemek ve hisse senedi yatırımcılarını yanıltmak için de karı belirleyen gelir tablosu kalemlerini değiştirebilmekte ve karı yönetebilmektedirler (Healy ve Wahlen, 1999: 368).

Kârın istikrarlı hale getirilmesi: Finansal piyasalarda mevcut ve potansiyel yatırımcılar için işletmelere yatırım yapılma sürecinde dikkate alınabilecek en önemli özellik, işletmenin sahip olduğu risk düzeyidir. Bir başka ifadeyle üst yönetim, işletmesinin risk düzeyini rakip işletmelerin risk düzeyinin altına çekerek daha az riskli işletme görünümü elde etmeyi amaçlamaktadır. Bu amacı gerçekleştirebilmek için de kârın yüksek olduğu dönemlerde kârın düşürülmesi, kârın düşük olduğu dönemlerde ise kârın yükseltilerek işletmenin istikrarlı bir finansal performansa sahip olduğu imajı yaratılmaktadır. İşletme yönetimi özellikle peşin tahsil edilen gelirlerde tahakkuk yoluyla karı istikrarlı hale getirebileceği gibi, belirli gelir ve gider kalemlerini farklı hesaplarda veya dönemlerde muhasebeleştirerek de karı istikrarlı hale getirebilir (Dereköy, 2020: 93-94).

Yaratıcı muhasebe uygulamaları: Yaratıcı muhasebe, işletme içerisinde gerçekleşen finansal olayların, mevcut muhasebe kuralları ve kanunlardaki esneklerden yararlanarak ve/veya bu kanun ve standartların bir kısmı veya tamamının göz ardı edilmesiyle yöneticilerin istedikleri şekilde muhasebeleştirilmesi ve finansal tablolarda sunulmasıdır (Yadav, Kumar ve Bhatia, 2014: 66). İşletmeler özellikle maddi duran varlıklar, bu varlıklara ilişkin ayrılan amortismanlar, stoklar, borçlar ve inşaat sözleşmeleri ile ilgili muhasebe işlemlerinde yaratıcı muhasebe uygulamalarına daha fazla başvurmaktadır (Yadav, Kumar ve Bhatia, 2014: 69-70).

Agresif muhasebe: İşletme yönetimlerinin belirlemiş oldukları sayısal sonuçlara ulaşmak amacıyla muhasebe standartları ve genel kabul görmüş muhasebe politikalarının kasıtlı olarak seçilmesi ve uygulanması ile gerçekleşmemiş gelirlerin ilgili döneme kaydedilmesi, döneme ait giderlerin gelecek dönemlere aktarılmasını ifade etmektedir (Elitaş, 2013: 48).

Büyük temizlik muhasebesi: İşletmelerin mevcut yönetimlerinin görevden çekildiği ve yeni yöneticilerin yönetimde söz sahibi oldukları dönemlerde sık karşılan bir manipülasyon yöntemidir. İşletme yönetiminde söz sahibi olan yeni yönetici, önceki yöneticilerin kamuya açıklamış oldukları finansal tabloları aslında olduğundan daha iyi gösterdikleri, bu nedenle işletmenin mevcut durumda finansal olarak daha zor durumda olduğunu açıklayarak, yönetime geldikleri ilk dönemlerde bilançonun bazı kalemlerini temizlemek suretiyle gelecek dönemleri olduklarından daha karlı göstermeyi hedeflemektedirler (Uzunoğlu, 2018: 53-55). Büyük temizlik muhasebesi işletmelerin kamuoyuna düşük kâr açıkladıkları dönemlerde de başvurdukları bir manipülasyon yöntemidir. İşletmeler bu yöntem ile gelirlerini erteleyerek, zararda oldukları yıllarda daha çok zarar açıklayarak, gelecek yıllarda daha karlı görünmeyi sağlamaktadır.

Hileli finansal raporlama: İşletmelerin finansal bilgi kullanıcılarını yanlış yönlendirmeye yönelik olarak finansal tablolarını yanlış hazırlaması ve sunması ile ilgili etik dışı, kasıtlı gerçekleştirilen bir faaliyettir (Kaya ve Uzay, 2018: 721). İşletmelerin ticari işlemlerini, muhasebe kayıtlarını ve bu kayıtları destekleyici belgeleri değiştirmesi, bu kapsamda gerçekleştirilen faaliyetlere örnek olarak verilebilir.

İşletmeler muhasebe süreçlerinde ve finansal tablo kalemlerinde, finansal bilgi manipülasyonlarını yukarıdaki yöntemleri kullanarak gizli şekilde gerçekleştirmektedirler. Finansal analistler, bağımsız denetçiler, denetim komitesi üyeleri ve akademisyenlerin, gizli şekilde gerçekleştirilen bu finansal bilgi manipülasyonlarını çeşitli istatistiksel modeller kullanarak tahmin edebilmeleri mümkündür. Healy (1985), DeAngelo (1986), Jones (1991), Düzeltilmiş Jones Modeli (1995), Endüstri Modeli, Beneish (1997, 1999) ve Spathis (2002) gibi bilim insanlarının kendi isimleri ile anıldıkları modeller, finansal bilgi manipülasyonunun tahmin edilmesinde kullanımı en yaygın olan modellerdir (Kılıç ve Evcı, 2017: 71-74). Bu çalışmada, Beneish'in 1997 yılında ortaya koyduğu ve 1999 yılında kazanç manipülasyonunun belirleyici özelliklerinden yola çıkarak geliştirdiği model kullanılarak, BİST KOBİ Sanayi Endeksi'nde yer alan işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu yapma olasılıkları ve işletmeleri manipülasyon yapmaya yönelen nedenler tespit edilmeye çalışılmıştır.

Literatür Taraması

Çalışmanın bu bölümünde, finansal bilgi manipülasyonuna ilişkin yurt içi ve yurt dışında yer alan çalışmalara yer verilmiştir.

Finansal bilgi manipülasyonunun tespitinde temel bir model olarak kabul edilen ve Beneish tarafından geliştirilen modelin temeli 1997 yılına dayanmaktadır. Benesih (1997) çalışmasında, Amerika Birleşik Devletleri, SEC’de yer alan 2053 işletmenin 1987-1993 yıllarına ilişkin verilerini kullanarak, işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu yapıp yapmadıklarını probit analiz yöntemi ile araştırmıştır. Araştırma sonucunda göre işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu gerçekleştirip gerçekleştirmediklerinin belirlenmesinde ticari alacaklar endeksi, toplam tahakkukların toplam varlıklara oranı, borsa performansı, pozitif tahakkuklar, nakit satışlar ve borç / özkaynak oranları gibi değişkenlerin kullanılabilmesi belirlenmiştir. Beneish 1997 yılında ortaya koymuş olduğu modeli 1999 yılında geliştirmiş ve geliştirmiş olduğu bu yeni model ile işletmelerin kazanç manipülasyonu gerçekleştirip gerçekleştirmediklerinin tespit edilebileceği değişkenleri belirlenmiştir. Söz konusu çalışmaya göre ticari alacaklar endeksi, brüt kâr marjı endeksi, aktif kârlılık endeksi, satışların büyümesi endeksi ve toplam tahakkukların toplam varlıklara oranı gibi değişkenler kazanç manipülasyonunun tespit edilmesinde modelde kullanılan değişkenler olarak ortaya konmuştur.

Literatürde Beneish modelinden yola çıkılarak, modele yeni değişkenler eklenerek yada çıkarılarak, yeni manipülasyon tespit modelleri geliştirilmiş ve bu modellerin muhasebe manipülasyonunu açıklama güçleri ve manipülasyonu tespit edebilmek için gerekli olan değişkenler ilgili çalışmalarda belirlenmiştir. Spathis (2002), Carcello ve Nagy (2004), Küçüksözen ve Küçükkocaoğlu (2005), Suyanto (2009), Nor vd. (2010), Perols ve Loguee (2011), Amara vd.(2013), Varıcı ve Er (2013), yapmış oldukları çalışmalarında örnekleminde yer alan işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu gerçekleştirme olasılıklarını lojistik regresyon yöntemini kullanarak tespit etmişlerdir. Söz konusu çalışmalar sonucunda Net Satışlar/Aktif Toplamı, Net Satışlar/Ticari Alacaklar, Yabancı Kaynak /Öz Kaynak, Alacaklardaki Büyüme, Satışlardaki Büyüme, Net Kâr/Toplam Varlık, Satışların Doğal Logaritması, Ticari Alacaklar Endeksi, Brüt Kâr Marjı Endeksi, Amortisman Endeksi, Finansman Giderleri/ Net Satışlar, Aktif Kârlılık Endeksi, Stoklar/Satışlar, Denetçinin Görev Süresi ve İşletmenin Borsada İşlem Gördüğü Süre, Çalışma Sermayesi/Toplam Varlık ve Z Skor değerlerinin, işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu gerçekleştirme olasılıklarının tespitinde kullanılacak değişkenler olduğu tespit edilmiştir.

Literatürde işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu gerçekleştirme olasılıklarının tespitinde, yukarıda açıklanan lojistik regresyon yönteminin dışında kantitatif karar verme tekniklerini kullanan çalışmalarda yer almaktadır. Fannign ve Cogger (1998), Kirkos vd. (2007), Küçükkocaoğlu, Benli ve Küçüksözen (2007), Liou (2008), Ata ve Seyrek (2009), Dikmen ve Küçükkocaoğlu (2010), Gupta ve Gill (2012), yapmış oldukları çalışmalarında işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu gerçekleştirme olasılıklarını yapay sinir ağları ve karar ağacı gibi yöntemler kullanarak tespit etmeye çalışmışlardır. İlgili metodoloji kullanılarak işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu gerçekleştirme olasılıklarının tespitinde, Z Skor, Net Kâr/Toplam Varlık, Borç/Özkaynak, Satışlar/Toplam Varlık, Çalışma Sermayesi/Toplam Varlık, Çalışma Sermayesi/Satışlar, Nakit ve Nakit Benzerleri/KVYK, Dönen Varlıklar/KVYK, Alacaklar/Toplama Varlık, Özkaynak/Toplam Varlık, Faiz ve Vergi Öncesi Kâr/Finansman Giderleri, Brüt Kâr Marjındaki Değişim, Alacaklardaki Değişim, Stok Devir Hızı, Stoklar/Toplam Varlık, Cari Oran, Faaliyet Kârı/Satışlar, Satışların Maliyeti/Faaliyet Giderleri, Stoklar/Toplam Aktif, KVYK/Toplam Aktif gibi değişkenlerin kullanılabilmesi belirlenmiştir.

Literatürde yer alan yukarıdaki çalışmalar, işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu gerçekleştirme olasılıklarının tespit edilmesi, manipülasyonun tespit edilebilmesinde kullanılacak değişkenler ve işletmeleri manipülatör işletmeler ile manipülatör olmayan işletmeler olarak sınıflandırılması amacıyla gerçekleştirilmiştir. İşletmeleri manipülasyon yapmaya yönlendiren etkenlerin belirlenmesine yönelik ise literatürde oldukça az çalışma bulunmaktadır. Safiq ve Seles (2018) ile Altunal ve Kurnaz (2020), Toplam Borç/Toplam Varlık, Aktif Karlılık Hedefleri, Z Skor, Net Nakit Akışı, finansal istikrar ve baskıya yönelik çeşitli değişkenler kullanarak işletmeleri finansal bilgi manipülasyonuna yönelten etkenleri tespit etmeye çalışmışlardır. Söz konusu çalışmaların sonucuna göre net nakit ihtiyacı, yöneticilere ödenen prim ve teşvikler, finansal başarısızlıklar vb. nedenlerin, işletmeleri muhasebe süreçlerine ilişkin bilgilerini manipüle etmeye yönelttiği belirlenmiştir.

İşletmeleri finansal bilgi manipülasyonuna yönlendiren nedenlerin tespit edilmesine yönelik literatürde yer alan çalışmaların sayıca yetersiz olarak değerlendirilmesi ile küçük ve orta ölçekli işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu gerçekleştirme olasılığı ve manipülasyona yönelten etkenlerin araştırılmasına yönelik literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanılmaması nedeniyle bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, yeni yatırımcıların yatırım kararlarında işletmeleri değerlendirme, güvenilirliklerini sınamaya, bağımsız ve iç denetçilerin denetim sürecini daha etkili ve verimli şekilde yönetmelerine katkı sağlama açısından önem taşımaktadır.

Çalışmanın Amacı, Kapsamı ve Metodolojisi

Bu bölümde çalışmanın amacı, hipotezleri, kapsamı, kısıtları ve uygulama sonuçlarının elde edilebilmesi için kullanılan metodolojiye yer verilmiştir.

Çalışmanın Amacı ve Hipotezleri

Bu çalışma, iki temel amaç üzerinde kurgulanmış olup bu amaçlardan ilki, BİST KOBİ Sanayi Endeksi'nde yer alan işletmelerin muhasebe süreçlerinde ve bu süreç sonunda bilgi kullanıcılarına sundukları finansal tablolarında manipülasyon yapma olasılıklarının tespit edilmesidir. Çalışmanın literatüre katkı sağlaması bakımından önemli olan bir diğer amacı ise işletmeleri manipülasyon yapmaya yönlendiren nedenlerin (işletmenin finansman ihtiyacı nedeniyle daha düşük maliyette yabancı kaynak sağlama ihtiyacı, yeni yatırımcıları işletmeye çekmek için işletmenin finansal performansını olduğundan daha iyi gösterme ihtiyacı, yöneticilerin maaşlarına ek işletmenin karından alacakları yüksek prim beklentisi, bütçe döneminde belirlenmiş olan finansal hedeflere ulaşıldığı izlenimi verme ve finansal başarısızlıkları gizleme vb.) belirlenmesidir.

Bu kapsamda çalışmanın amacından yola çıkılarak test edilecek hipotezler aşağıdaki gibi belirlenmiştir (Altunal ve Kurnaz, 2020: 110).

H1: Manipülasyon ihtimali yüksek olan işletmeler ile manipülasyon ihtimali olmayan işletmelerin, DSRI, GMI, AQI, SGI, DEPI, SGAI, TATA ve LEVI oranları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

H2: İşletmelerin finansal başarı/başarısızlık durumlarından “Sat/TV, SMM/Stok, Stok/Sat., SMM/Sat., BK/Sat., ΔBK, ΔSat., ΔNak.Akış değişkenleri, finansal bilgi manipülasyonu olasılığını pozitif yönde etkilerken, “Sat/TA ve Altman Z Scor” değişkeni finansal bilgi manipülasyonu olasılığını negatif yönde etkilemektedir.

H3: Dış baskı unsurlarından, “Top.Borç/Top. Var, (İşl.Fal.Nak.Ak.-Ser.Har)/Dön.Var, İşl.Fal.Nak.Ak-Nak.Temet.-Ser.Harc., Fin.Gid./Top.Borç, Net Çal.Ser/Top.Var, Cari Oran” değişkenleri, finansal bilgi manipülasyonu olasılığını pozitif yönde etkilerken, “Toplam Borç/Top.Özk. ve NK/Sat” değişkeni finansal bilgi manipülasyonu olasılığını negatif yönde etkilemektedir.

H4: Finansal hedeflerden ROA, ROE ve TQ değişkenleri, finansal bilgi manipülasyonu olasılığını pozitif yönde etkilemektedir.

Çalışmanın Kapsamı ve Kısıtları

Çalışmada finansal bilgi manipülasyonu yapma ihtimali olan işletmelerin ve bu işletmeleri finansal bilgi manipülasyonuna yönelten nedenlerin belirlenebilmesi için, BİST KOBİ Sanayi Endeksi'nde işlem gören işletmeler örneklem olarak seçilmiştir. Örneklem söz konusu endeks kapsamında yer alan işletmeler ile sınırlı tutulması, Beneish modelinin daha çok sanayi işletmeleri için kullanılması ve hem Beneish hem de regresyon modellerinde yer alan bağımsız değişkenlerin sayısının fazla olmasından kaynaklanmaktadır.

Çalışma kapsamında BİST KOBİ Sanayi Endeksi'nde işlem gören işletmelerin, 2021 yılına ilişkin finansal tabloları henüz yayınlanmadığından dolayı, 2020 yılı verileri kullanılarak ilgili analizler gerçekleştirilmiştir. BİST KOBİ Sanayi Endeksi'nde 2020 yılında 38 işletme kayıtlı bulunmakta olup bu işletmelerin finansal tablo verileri ve faaliyet raporları Merkezi Kayıt Kuruluşu, Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'nda yer alan finansal tablolardan ve bu tabloların dipnotlarından elde edilmiştir. Çalışmanın bulguları bölümünde de görüleceği gibi, KAP'dan elde edilerek hesaplanan işletmelerin manipülasyon olasılıkları, işletmelerin kurumsal imajlarını

olumsuz etkilememesi amacıyla işletme isimleri/kodları belirtilmeden ve KAP'da yer alan sıralama takip edilmeden verilmiştir.

Çalışmanın Metodolojisi

Çalışmada işletmelerin muhasebe manipülasyonu yapma olasılıklarının değerlendirilebilmesi için Beneish tarafından geliştirilen aşağıdaki model kullanılmıştır (Beneish, 1999: 31):

$$Mi: -4,840 + (0.920 * DSRI) + (0.528 * GMI) + (0.404 * AQI) + (0.892 * SGI) + (0.115 * DEPI) + (0.172 * SGAI) + (4.679 * TATA) + (-0.327 * LVGI)$$

Beneish modelinde yer alan bağımsız değişkenlerin anlamları ve bu değişkenlerin hesaplanabilmesi için gerekli olan formüller Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Beneish Modelinin Açıklayıcı Değişkenlerine İlişkin Formüller

Modelin Değişkenleri	Modelin Değişkenlerine İlişkin Formüller
Ticari Alacaklar Endeksi (DSRI)	$DSRI = \frac{Tic. Al._t / Brüt Sat._t}{Tic. Al._{t-1} / Brüt Sat._{t-1}}$
Brüt Kâr Marjı Endeksi (GMI)	$GMI = \frac{Brüt Sat._{t-1} - SMM_{t-1} / Brüt Sat._{t-1}}{Brüt Sat._t - SMM_t / Brüt Sat._t}$
Aktif Kalitesi Endeksi (AQI)	$AQI = \frac{(1 - Döne. Var._t - Mad. DV._t) / Top. Var._t}{(1 - Döne. Var._{t-1} - Mad. DV._{t-1}) / Top. Var._{t-1}}$
Satışlardaki Büyüme Endeksi (SGI)	$SGI = Brüt Sat_t - Brüt Sat_{t-1}$
Amortisman Giderleri Endeksi (DEPI)	$DEPI = \frac{Amort. Gid._{t-1} / (Amort. Gid._{t-1} + Mad. DV._{t-1})}{Amort. Gid._t / (Amort. Gid._t + Mad. DV._t)}$
Pazarlama, Satış, Dağıtım ve Genel Yönetim Giderleri Endeksi (SGAI)	$SGAI = \frac{(PSDG_t + GYG_t) / Brüt Sat_t}{(PSDG_{t-1} + GYG_{t-1}) / Brüt Sat_{t-1}}$
Borçlanma Yapısındaki Değişmeler Endeksi (LVGI)	$LVGI = \frac{(KVB_t + UVB_t) / Top. Var._t}{(KVB_{t-1} + UVB_{t-1}) / Top. Var._{t-1}}$
Toplam Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı (TATA)	$TATA = Top. Tahak. / Top. Var._t$

Kaynak: (Safiq ve Seles, 2018: 58).

Çalışmada BİST KOBİ Sanayi Endeksi'nde yer alan işletmelerin manipülasyon yapma olasılıkları, yukarıda belirtilen açıklayıcı değişkenler kullanılarak hesaplanan Beneish katsayısına göre belirlenmiştir.

İşletmelerin belirlenen bu manipülasyon olasılıkları üzerine hangi değişkenlerin etki ettiğini bir başka ifade ile işletmeleri manipülasyona yönlendiren nedenlerin belirlenebilmesi için linear regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya ilişkin regresyon yönteminde bağımlı değişken olarak işletmelerin manipülasyon olasılıkları, bağımsız değişkenler olarak ise işletmeleri manipülasyon yapmaya teşvik eden (dış baskılar, işletmelerin finansal hedefleri ve finansal başarı/başarısızlıkları değişkenleri) kullanılmıştır. İşletmeleri finansal bilgilerinin manipüle etmeye teşvik eden söz konusu değişkenlere ve formüllerine Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2. Regresyon Yönteminde Açıklayıcı Değişken Olarak Kullanılan Oranlar

Finansal Manipülasyon Nedenleri	Açıklayıcı Değişkenler / Oranlar
Dış Baskılar	DB1 Toplam Yabancı Kaynak/Toplam Varlık
	DB2 (İşletme Faal.Nakit Akışı-Ort.Sermaye Harcaması)/Dönen Varlıklar
	DB3 İşletme Faal. Nakit Akışı-Nakit Temettü-Sermaye Harcaması
	DB4 Net Kar/ Satışlar
	DB5 Toplam Borç/Özkaynak Top.
	DB6 Finansman Gid./Toplam Borç
	DB7 Net Çalışma Sermayesi /Top. Varlık
	DB8 Dönen Varlıklar / KVK
Finansal Hedefler	FH1 Dönem Net Karı/Toplam Varlıklar
	FH2 Dönem Net Kar/Toplam Özkaynaklar
	FH3 (Toplam Borç+Piyasa Değeri)/Top.Varlık
	FBD1 Satışlar/Top.Varlık
	FBD2 SMM/Stoklar
	FBD3 Stoklar/Satışlar
Finansal Başarı/Başarısızlık Durumu	FBD4 SMM/Satışlar
	FBD5 Brüt Kâr /Satışlar
	FBD6 Satışlar / Ticari Alacaklar
	FBD7 2020 Yılı Brüt Kar-2019 Yılı Brüt Kar
	FBD8 2020 Yılı Net Satışlar – 2019 Yılı Net Satışlar
	FBD9 (Dönem Net Karı-İş.Faal.Sağ.Nak.Akışı)/Top.Varlık
	FBD10 Altman Z Scor Değeri ¹

Çalışmada BIST KOBİ Sanayi Endeksi'nde yer alan işletmelere ilişkin bağımlı değişken olan manipülasyon olasılıkları ve Tablo 2'de gösterilen formüller kullanılarak bağımsız değişkenler hesaplanmış, elde edilen veriler ile regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen tablolara ve yorumlarına aşağıdaki başlık altında yer verilmiştir.

Çalışmanın Bulguları

Çalışmanın bu bölümünde ilk olarak yukarıda da ayrıntılı bir şekilde açıklanan Beneish modeline göre işletmelerin manipülasyon olasılıkları hesaplanmıştır. Hesaplanan manipülasyon olasılıkları (Mi değerleri) daha sonra, veri grubuna ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri kullanılarak standartlaştırılmış normal olasılıklara (Zi değerlerine) çevrilmiştir. Beneish modeline göre hesaplanan bu olasılık değerlerinin (Zi değerleri);

- 0,035'ten küçük olması durumunda o işletmenin manipülasyon yaptığına ilişkin bir bulgunun olmadığı (manipülasyon olasılığı derecesi 0),
- 0,035-0,06 aralığında manipülasyon yapma olasılığının bulunduğu (manipülasyon olasılığı derecesi 1),

¹ Altman Z Scor Değeri (Zi) = 0,012. + 0,014. + 0,033. + 0,006. + 0,999 formülü kullanılarak hesaplanmıştır.

- 0,06-0,14 aralığında manipülasyon yaptığına dair ciddi bulguların olduğu ve (manipülasyon olasılığı derecesi 2),
- 0,14'ten büyük olması durumunda manipülasyona dair çok önemli bulguların (manipülasyon olasılığı derecesi 3) olduğu şeklinde değerlendirilmektedir.

Bu kapsamda BIST KOBİ Sanayi Endeksi'nde yer alan işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu olasılık değerlerine Tablo 3'de yer verilmiştir.

Tablo 3. İşletmelerin Manipülasyon Olasılıklarına İlişkin Beneish Modeli Değerleri

İşletme No	M Score (Mi)	Zi	Manipülasyon Olasılığının Derecesi	İşletmenin Manipülasyon Derecesinin Anlamı
1	-1,75	-0,01	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
2	0,47	0,46	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut
3	-2,16	-0,1	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
4	-2,25	-0,12	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
5	-1,87	-0,04	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
6	0,12	0,39	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut
7	-2,73	-0,22	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
8	-0,83	0,18	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut
9	2,25	0,84	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut
10	2,12	0,81	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut
11	-0,11	0,34	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut
12	-1,91	-0,05	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
13	-1,77	-0,02	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
14	1,54	0,69	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut
15	-2,28	-0,13	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
16	-2,81	-0,24	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
17	-1,19	0,11	2	Manipülasyon yapıldığına ilişkin ciddi bulgular mevcut
18	15,51	3,67	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut
19	-1,58	0,02	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
20	-2,29	-0,13	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
21	1,22	0,62	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut
22	-2,36	-0,14	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
23	-1,92	-0,05	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
24	-2,15	-0,1	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
25	-2,52	-0,18	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
26	-0,7	0,21	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut
27	-14,73	-2,79	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
28	-2,39	-0,15	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil

29	-2,03	-0,07	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
30	-1,5	0,04	1	Manipülasyon yapma olasılığı bulunmaktadır
31	-2,32	-0,13	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
32	-0,15	0,33	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut
33	0,28	0,42	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut
34	-0,91	0,17	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut
35	-4,4	-0,58	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
36	-12,92	-2,4	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
37	-12,92	-2,4	0	Manipülasyon yapıldığına ilişkin bir bulgu mevcut değil
38	1,62	0,71	3	Manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulgular mevcut

Tablo 3’de gösterilen olasılık değerleri (Zi değerleri) incelendiğinde, BIST KOBİ Sanayi Endeksi’nde yer alan 38 işletmeden, 21’nin manipülasyon yaptığına ilişkin bir bilginin mevcut olmadığını, 14’ünde ise manipülasyon yapıldığına ilişkin çok önemli bulguların mevcut olduğu tespit edilmiştir. Manipülasyon yapma ihtimali yüksek olan söz konusu işletmelerin, endekste yer alan toplam işletme sayısı içerisindeki payı % 36 olup anakütle içerisindeki oranının önemli düzeyde olduğu açıktır.

İşletmeler bu çerçevede manipülasyon yapma olasılıklarına göre, manipülasyon yapma ihtimali yüksek olan işletmeler ve manipülasyon yapma ihtimali olmayan işletmeler olarak ikiye ayrılmıştır. Bu işletmelerin manipülasyonlarının hesaplanmasında kullanılan açıklayıcı değişkenleri arasında anlamlı bir farklılığın bulunup bulunmadığı ise veri seti normal dağılım göstermediği için Mann Whitney U Testi ile analiz edilmiş ve analiz sonuçları Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. İşletmelerin Manipülasyonun Açıklayıcı Değişkenlerine İlişkin Fark Analizi Sonuçları

Modelin Açıklayıcı Değişkenleri	Manipülasyon Yapma İhtimali Yüksek Olan İşletmeler	Manipülasyon Yapma İhtimali Olmayan İşletmeler	Mann Whitney U Testi Sonuçları	
	Ortalama Farkı	Ortalama Farkı	Z Değeri	Anlamlılık Değeri
DSRI	22	17,68	-1,183	0,237
GMI	20,44	18,82	-4,444	0,657
AQI	23	16,95	-1,656	0,098
SGI	22,44	17,36	-1,390	0,165
DEPI	20,38	18,86	-4,414	0,679
SGAI	15,73	21,23	-1,516	0,130
ACR/TATA	26,44	14,45	-3,282	0,001
LEVI	18,63	20,14	-4,414	0,679

Tablo 4 incelendiğinde, sadece TATA oranı olarak ifade edilen Toplam Tahakkuklar/Toplam Varlıklar oranına ilişkin anlamlılık değerinin, standart anlamlılık değeri olan 0,05’den küçük çıktığı görülmektedir. Söz konusu anlamlılık oranının $p=0,001 < 0,05$ olarak gerçekleşmesi, manipülasyon yapma ihtimali yüksek olan işletmeler ile manipülasyon yapma ihtimali olmayan işletmelerin TATA oranlarında anlamlı farklılığın bulunduğunu ortaya koymaktadır. İlgili işletmelerin TATA oranlarına ilişkin ortalama fark değerleri incelendiğinde, manipülasyon yapma ihtimali yüksek olan işletmelerde bu oranın, manipülasyon yapma ihtimali olmayan işletmelere göre daha yüksek gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Manipülasyon yapma ihtimali yüksek olan Tablo 4'deki işletmeleri, bu faaliyeti gerçekleştirmeye yönlendiren nedenlerin neler olduğunun tespit edilebilmesi amacıyla çoklu doğrusal regresyon yöntemi uygulanmış olup uygulama sonuçlarına aşağıdaki tablolarda yer verilmiştir.

Tablo 5. Regresyon Analizine İlişkin Model Özeti ve Anova Testi Sonuçları

Model	R	R ² Değeri	Düzeltilmiş R ² Değeri	Serbestlik Derecesi	F Değeri	Anlamlılık Değeri
1	0,906	0,820	0,723	13	8,429	0,000

Tablo 5 incelendiğinde, çalışmanın amacı doğrultusunda kurulan regresyon modelinin geçerli olup olmadığının değerlendirilmesinde kullanılan anlamlılık değerinin $p=0,000 < 0,005$ olduğu görülmekte olup bu değer çalıştırılan regresyon modelinin bir bütün olarak anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Söz konusu modelin Düzeltilmiş R² değeri incelendiğinde; dış baskılar, finansal başarı/başarısızlık ve finansal hedefler grupları altında ifade edilen bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken olan manipülasyon olasılığını açıklama gücü %72,30 olarak belirlenmiştir. Söz konusu oran sonuçların anlamlılığı açısından önemli bir düzeydedir.

Regresyon modelinin bir bütün olarak anlamlılığı test edildikten sonra, işletmelerin manipülasyon yapma nedenlerini ifade eden bağımsız değişkenlerin, manipülasyon olasılığını etkileyip etkilemediğini gösteren analiz sonuçlarına Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6. İşletmeleri Finansal Bilgi Manipülasyonuna Yönelten Nedenlere İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişkenler ²	B	Standart hata	t	p	Corelasyon İstatistiği/Tolerans Değeri	Corelasyon İstatistiği/VIF Değeri
DB2	-,300	,402	-,747	,462	,501	1,996
DB3	-2,309	,000	-,377	,709	,408	2,449
DB5	-,193	,085	-2,272	,032**	,516	1,938
DB6	1,447	,448	3,229	,004*	,567	1,764
DB7	,209	,046	4,565	,000*	,195	5,129
DB8	-,205	,051	-4,049	,000*	,543	1,842
FH2	,032	,017	1,865	,075***	,457	2,186
FH3	,019	,013	1,421	,168	,175	5,714
FBD2	,002	,017	,139	,891	,646	1,547
FBD3	,104	,268	,387	,702	,577	1,732
FBD6	-,032	,024	-1,328	,197	,456	2,193
FBD7	-2,114	,000	-,460	,649	,378	2,646
FBD8	1,348	,000	,462	,648	,335	2,981

*%1 düzeyinde anlamlı, **%5 düzeyinde anlamlı *** %10 düzeyinde anlamlı

² Çalışmada kurulan regresyon modelinde, bağımsız değişkenler olarak belirlenen ve Tablo 2'de gösterilen değişkenlerden DB1,DB4,DB9,DB10,FH1,FBD1,FBD4,FBD5 değişkenlerinin korelasyon değerleri (VIF değerleri) 10'un üzerinde gerçekleşmiştir. Bu nedenle söz konusu değişkenler, regresyon modelinde çoklu doğrusallık sorunu yaratacağı için analiz dışı bırakılmıştır.

Tablo 6 incelendiğinde, işletmeleri finansal bilgilerini manipüle etmeye yönelen nedenlerin temelde dış baskı unsurları ve finansal hedefler olduğu tespit edilmiştir. Buna karşılık işletmelerin finansal olarak istikrarlı olup olmamalarının, manipülasyon olasılıkları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı ortaya konmuştur.

Anlamlı farklılık tespit edilen açıklayıcı değişkenlerin beta katsayıları incelendiğinde, DB6 (Finansman Gideri/Toplam Borç), DB7 (Net Çalışma Sermayesi /Toplam Varlık) ile FH 2(Dönem Net Karı/Özkaynaklar) değişkenleri ile işletmelerin muhasebe manipülasyonu gerçekleştirme olasılıklarının doğru orantılı değiştiği görülmektedir. Bir başka ifade ile söz konusu değişkenlerin artmasının, işletmelerin finansal bilgilerini manipüle etme olasılığını arttırdığı tespit edilmiştir.

Finansman Giderleri/Toplam Borç oranı (DB6), işletmelerin yabancı kaynak edinmenin maliyeti olarak ifade edilen finansman giderlerinin, toplam borç içerisindeki payını göstermektedir. Bu oran işletmelerin finansal anlamda sıkıntı yaşadığını ortaya koymakta olup bu oranı yüksek olan işletmelerin, finansal bilgilerini manipüle etme ihtimalinin de yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu kapsamda Finansman Giderleri/Toplam Borç oranına ilişkin H3 hipotezi kabul edilmiştir.

Net Çalışma Sermayesi/Toplam Varlık (DB7) oranı, işletmenin mevcudunda bulunan likit varlıkların, toplam varlıklar içerisindeki payını gösteren bir orandır. Bu oranın belirli oranda yüksek olması, işletmelerin yeni yatırımcılar nezdinde nakit sıkıntısı çekmeyen, borçlarını ödeyebilecek güçte olan bir işletme imajı çizilmesi anlamında önem arz etmektedir. Ayrıca işletmelerin borçlanmanın kaldıraç etkisinden yararlanma vb. gibi nedenlerle, yeni finansman olanağı sağlama sürecinde de kredi kuruluşları tarafından bu oranın yüksek çıkması önemlidir. Bu nedenle işletmeler, söz konusu avantajları sağlayabilmek için, ilgili orana ilişkin hesapların tutarlarını manipüle ederek oranı arttırabilmektedirler. Dolayısıyla Net Çalışma Sermayesi/Toplam Varlık oranına ilişkin H3 hipotezi kabul edilmiştir.

Analiz kapsamında işletmelerin finansal bilgilerini manipüle etme olasılığını arttıran bir diğer unsur ise hedeflenen ROE değeri olarak da ifade edilen Dönem Karı/Özkaynaklar (FH2) oranıdır. Bu oran sermayedarların işletmeye yapmış oldukları yatırımlarını, işletme yönetiminin ne kadar verimli kullandığını gösteren bir orandır. Dolayısıyla işletme yöneticileri, iç ve dış bilgi kullanıcılarına cari dönemde, önceki dönemlere kıyasla sermayedarlara daha fazla kazandırdıklarını, dolayısıyla başarılı bir işletme yönetimi gerçekleştirdiklerini göstermiş olmaktadır. Bu nedenle işletme yöneticileri hem kendi yönetim biçimlerini başarılı kılmak hem de başarılı yönetimin getirisi olan ücret ve prim artışlarından yararlanmak için söz konusu oran ile ilgili hesap kalemlerini değiştirerek bu oranın artmasını sağlayabilmektedirler. Bu kapsamda ROE değerine ilişkin kurulan H4 hipotezi kabul edilmiştir.

İşletmelerin finansal bilgilerini manipüle etme olasılığı ile ters orantılı şekilde hareket eden açıklayıcı değişkenlere de Tablo 6'da yer verilmiştir. İlgili tablo incelendiğinde, Toplam Borç/Özkaynak ve Dönen Varlıklar/KVYK oranları ile işletmelerin finansal bilgilerini manipüle etme olasılığı arasında negatif (ters yönlü) bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. Bu oranların, finansal bilgi manipülasyonu üzerindeki etkisini aşağıdaki gibi açıklamak mümkündür.

Toplam Borç/Özkaynak (DB5) oranı, işletmelerin varlık finansmanın ne kadarının özkaynakları ile ne kadarının borçlanarak sağlandığını gösteren bir orandır. Bu oranın yüksek olması, işletmelerin varlıklarının büyük kısmının yabancı kaynak sağlanması yolu ile finanse ettiğini, dolayısıyla borca ilişkin anapara ve faiz ödemelerini zamanında gerçekleştirememesi riskinin yüksek olduğunu ve aynı zamanda başarılı bir işletme yönetiminin gerçekleştirilemediğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle işletmeler yatırımcılar nezdinde olumlu bir firma imajı çizmek, yeni finansman kaynağına ihtiyaç duyulduğunda uygun maliyetle kredi sağlamak ve yine kendi yönetim biçimlerinin başarılı olduğunu bilgi kullanıcılarına ispat edebilmek için, toplam borç ve özkaynaklar ile ilgili hesap kalemlerinde değişikliğe giderek bu oranı daha düşük gösterebilmektedir. Bu kapsamda ilgili orana ilişkin kurulan H3 hipotezi kabul edilmiştir.

Dönen Varlıklar/KVYK oranı (DB8), işletmenin aktifinde yer alan dönen varlıkları ile kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü gösteren bir orandır. Bu oran ile işletmelerin finansal bilgilerini manipüle etme olasılığı arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. İşletmeler genellikle bu oranı, FH2 ve DB5 oranlarına ilişkin yapılan açıklamalardan dolayı yüksek olmasını istemekte ve bu nedenle oranın ifade edilmesinde kullanılan hesap kalemlerini manipüle edebilmektedirler. Bu kapsamda cari orana ilişkin kurulan H3 hipotezi red edilmiştir.

Sonuç

İşletmeler sosyal sorumluluk kavramının gereği olarak bilgi kullanıcılarının, ihtiyaç duydukları finansal bilgileri gerçeğe uygun şekilde sunmak ile sorumludurlar. İşletmeler yaşamış oldukları dönemsel nakit sıkıntılarını gidermeye yönelik uygun maliyetli kredi tahsisini sağlama, mevcut yatırımcılarını koruma, yeni yatırımcılara işletmelerini daha karlı göstererek hisse senetlerinin piyasa fiyatını arttırma ve satma, finansal başarısızlığı/istikrarsızlığı gizleme, bütçe döneminde belirlenen hedeflerin aşıldığını üst yönetime ispat etme gibi nedenler ile finansal bilgilerini manipüle edebilmekte ve muhasebenin en temel kavramı olan sosyal sorumluluk kavramını ihlal edebilmektedirler.

İşletmelerin sosyal sorumluluk kavramını ihlal ederek muhasebe süreçlerini kasten değiştirip değiştirmediği, manipülasyon söz konusu ise hangi finansal tablo kalemleri ile işletmenin finansal bilgi manipülasyonu yaptığının ortaya koyulabilmesi, hem bağımsız denetim yapan denetçiler hem de işletme üst yönetimi, iç denetçiler ve mevcut/potansiyel yatırımcılar açısından önem arz etmektedir. Bağımsız denetim, iç denetim ve yatırımcılar anlamında konunun önemi nedeniyle, bu çalışmada BIST KOBİ Sanayi Endeksi'nde yer alan işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu gerçekleştirme olasılıkları ve söz konusu işletmeleri manipülasyona yönelten nedenlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada ilgili endekste yer alan 38 işletmenin 2020 yılı verileri kullanılarak Mann Whitney U Testi ve Lineaar Regresyon Analizi gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada ilk olarak işletmelerin Beneish modeline göre Zi değerleri hesaplanmış ve bu değerlere göre endekste yer alan işletmelerin ortalama % 36'sının finansal bilgilerini manipüle etme ihtimalinin çok yüksek olduğu tespit edilmiştir. Manipülasyon olasılıkları tespit edilen işletmeler, daha sonra manipülasyon yapma ihtimali yüksek olan işletmeler ile manipülasyon yapma ihtimali olmayan işletmeler olarak ikiye ayrılmış ve manipülasyon açıklayıcı değişkenlerinden hangi oranlarda bu işletmeler grubu arasında farklılık ortaya çıktığı belirlenmeye çalışılmıştır. İlgili analiz sonuçlarına (Mann Whitney U Testi) göre, sadece Toplam Tahakkuk/Toplam Varlık (TATA) oranının, bu işletme grupları arasında anlamlı farklılık gösterdiği, manipülasyon yapma ihtimali yüksek olan işletmelerde bu oranın, manipülasyon yapmayan işletmelere göre daha yüksek gerçekleştiği tespit edilmiştir.

İşletmelerin finansal bilgi manipülasyonu gerçekleştirme olasılıkları belirlendikten sonra, işletmeleri bu eyleme yönlendiren nedenlerin tespit edilebilmesi amacıyla dış baskı, finansal hedefler ile finansal istikrarsızlık/başarısızlık kategorilerinde alt değişkenler belirlenmiş ve hipotezler oluşturulmuştur. Çalışmada hipotezlerin test edilmesine yönelik regresyon analizi gerçekleştirilmiş olup analiz sonucuna göre, işletmelere dışarıdan yapılan baskıların ve koymuş oldukları finansal hedeflerin, işletmelerin muhasebe manipülasyonu gerçekleştirme olasılıkları üzerinde anlamlı etkisi olduğu tespit edilmiştir. Anlamlı etki yaratan nedenlere ilişkin oranlar incelendiğinde, Finansman Gideri/Toplam Borç, Net Çalışma Sermayesi /Toplam Varlık ile Dönem Net Karı/Özkaynaklar oranı arttığında işletmelerin finansal bilgilerini manipüle etme olasılıklarının arttığı, buna karşılık Toplam Borç/Özkaynak ile Dönen Varlıklar/KVYK oranı arttığında işletmelerin finansal bilgilerini manipüle etme olasılıklarının azaldığı ortaya konmuştur.

Çalışmadan elde edilen sonuçların, BIST'de işlem yapacak yatırımcıların işletmelerin güvenilirliğini test etme, bağımsız denetçilerin işletmeleri manipülasyona yönelten nedenlerden yola çıkarak daha ayrıntılı inceleyecekleri finansal tablo kalemlerinin ve bu finansal tablo kalemlerine uygulayacakları denetim prosedürlerinin belirlenmesi anlamında önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışma, işletmelerin finansal bilgi manipülasyonu olasılıklarının ve işletmeleri manipülasyona yönelten nedenlerin belirlenmesine yönelik BIST KOBİ Sanayi Endeksinde yer alan işletmeler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, BIST'de sektörel olarak farklı endekslerde yer alan işletmelerin manipülasyon olasılıkları ve manipülasyon nedenleri araştırılarak, sektörel anlamda karşılaştırmalar yapılabilir. Ayrıca sektörel bazlı yapılabilecek söz konusu çalışmalar, farklı ülkelerdeki eşdeğer sektörler ile karşılaştırılarak ülkelerin aynı sektörde yer alan işletmelerinin finansal bilgi manipülasyonu olasılıkları ve nedenleri ortaya konulabilir.

Kaynakça

Altunal, I. & Kurnaz, N. (2020). Muhasebe manipülasyon riskinin hile üçgeni ve örgütsel işletme stratejileri üzerindeki etkisi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22 (Özel Sayı), 97-129. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.645103>.

- Amara, I., Ben Amar, A., & Jarbou, A. (2013). Detection of fraud in financial statements: French companies as a case study. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 3(3), 40-51. doi: 10.6007/IJARAFMS/v3-i3/34.
- Ata, H. A. & Seyrek, İ. H. (2009). The use of data mining techniques in detecting fraudulent financial statements: an application on manufacturing firms. *Süleyman Demirel University the Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 14(2), 157-170.
- 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, doi:10.1016/S0278-4254(97)00023-9.
- Beneish, M.D. (1999). The detection of earnings manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24-36. doi: 10.2469/faj.v55.n5.2296.
- Carcello, J.V. & Nagy, A.L. (2004). Audit firm tenure and fraudulent financial reporting. *Auditing a Journal of Practice and Theory*, 23(2), 55-69, doi: 10.2308/aud.2004.23.2.55.
- Dereköy, F. (2020). Muhasebe manipölasyonları: Toshiba vakası, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ocak (85), 91-110. [doi:10.25095/mufad.673709](https://doi.org/10.25095/mufad.673709).
- Dikmen, B. & Küçükkocaoğlu, G. (2010). The detection of earnings manipulation: The three- phase cutting plane algorithm using mathematical programming, *Journal of Forecasting*, 29 (5), 442-466. doi: 10.1002/for.1138.
- Elitaş, B. L. (2013). Muhasebe manipölasyonu ve muhasebe bilgi kalitesine etkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (58), 41-53.
- Gupta, R. & Gill, N. S. (2012). Prevention and detection of financial statement fraud - An implementation of data mining framework. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 3(8), 150-156. doi: 10.14569/IJACSA.2012.030825.
- Güngör, A. (2020). Red flags in identifying purchasing fraud and case examples, administrative and economics sciences. Y.A. Unvan (Ed.), *Administrative and Economics Sciences Theory, Current Researches and New Trends içinde* (Cilt 1, ss. 1-16). İvpeBOOKS
- Fanning, K. M., & Cogger, K.O. (1998). Neural network detection of management fraud using published financial data. *International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*, 7(1), 21-41. doi: 10.1002/(SICI)1099-1174(199803)7:13.0.CO;2-K.
- Healy, P. M. & Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standart setting. *Accounting Horizons*, 13 (4), 365-383. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.156445>.
- Kaya, H.P. ve Uzay, Ş. (2018). Hileli finansal raporlama ve bağımsız denetçinin sorumluluğu, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Özel Sayı, 20, 721-740.
- Kıllı, M. ve Evcı, S. (2017). Muhasebe manipölasyonlarının tespitinde kullanılan modeller. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 68-79. <https://dergipark.org.tr/pub/oskaiibfd/issue/30047/320236>.
- Kirkos, E., Spathis, C. & Manolopoulos, Y. (2007). Data mining techniques for the detection of fraudulent financial statements. *Expert Systems with Applications*, 32(4), 995-1003. doi:10.1016/j.eswa.2006.02.016.
- Küçükkocaoğlu, G., Keskin Benli, Y & Küçüksözen, C. (2007). Finansal bilgi manipölasyonunun tespitinde yapay sinir ağı modelinin kullanımı. *İMKB Dergisi*, 9(36) 1-30. ISSN 1301-165.
- Küçüksözen, C. & Küçükkocaoğlu, G. (2005, 3-5 Kasım). *Finansal bilgi manipölasyonu: İMKB şirketleri üzerinde ampirik bir çalışma*. 1st International Accounting Conference on the Way to Convergence, MÖDAV, İstanbul.
- Liou, F.M. (2008). Fraudulent financial reporting detection and business failure prediction models: A comparison. *Managerial Auditing Journal*, 23(7), 650 - 662. doi:10.1108/02686900810890625.

- Nor, J. M., Ahmad, N. & Saleh, N. M. (2010). Fraudulent financial reporting and company characteristics: tax audit evidence. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 8(2), 128-142. doi: 10.1108/19852511011088389.
- Perols, J. L., & Lougee, B. A. (2011). The relation between earnings management and financial statement fraud. *Advances in Accounting*, 27 (1), 39- 53. doi:10.1016/j.adiac.2010.10.004.
- Safiq, M. & Seles, W. (2018). The effects of external pressures, financial targets and financial distress on financial statement fraud. *Advances in Economics, Business and Management Research*, (73), 57-61. <https://doi.org/10.2991/aicar-18.2019.13>.
- Spathis, C. T. (2002). Detecting false financial statements using published data: Some evidence from Greece. *Managerial Auditing Journal*, 17(4), 179-191. doi: 10.1108/02686900210424321.
- Suyanto, S. (2009). Fraudulent financial statement evidence from statement on auditing standard no. 99. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 11(1), 117-144.
- Uzunoğlu, H. (2018). *Finansal bilgi manipölasyonu: BİST sınai endeksi (XUSIN) uygulaması*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Yadav, B., Kumar, A. & Bhatia, B.S. (2014). Concept of creative accounting and its different tools. *International Journal of Management and Social Sciences Research*, 3(2), 66-74. doi=10.1.1.428.5424&rep=rep1&type.
- Yılmaz, H. (2018). İnsan ilişkilerinde manipölasyon ölçeği. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(4), 449-467. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mjss/issue/43010/520792>.
- Varıcı, İ. ve Er, B. (2013). Muhasebe manipölasyonu ve firma performansı ilişkisi: İMKB uygulaması. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 13(1), 43- 52, doi: 10.21121/eab.2013119499.

EXTENDED SUMMARY

Financial information manipulation refers to the conscious change of information about the activities they have carried out in the accounting processes by violating the concept of social responsibility. Manipulation of financial information of businesses, negatively affects their individual corporate identity, reliability, market price of stocks and new investment opportunities. It also causes countries to lose confidence in money and capital markets and to turn existing investors towards new investment markets.

Businesses manipulate financial information based on reasons which are try to hide their financial failures, attract new investors, provide more affordable financing and give the impression that financial goals are achieved etc. In this context, in this study, it is aimed to determine the financial information manipulation possibilities of the companies in the BIST SME Industry Index in 2020 and the factors affecting these possibilities (external pressure, financial failure status and financial targets). In the literature, the reasons for manipulating the financial information of the enterprises can be determined by using the Beneish Model.

The Beneish model is the one of the most well-known models which is used to detect financial information manipulation of businesses. Beneish investigated whether businesses manipulate financial information using the probit analysis method in 1997. Beneish developed the his model in 1999 and determined the variables which it can be determined whether businesses perform earnings manipulation or not. Based on the Beneish model in the literature, Spathis (2002), Carcello and Nagy (2004), Küçüksözen and Küçükkocaoğlu (2005), Suyanto (2009), Nor et al. (2010), Perols and Loguee (2011), Amara et al. (2013), Varıcı and Er (2013) determined the probability of performing financial information manipulation of the enterprises and the variables that can be used in determining these possibilities by using the logistic regression method. In addition, quantitative decision making techniques have been used to detect manipulation of financial information of businesses in the some studies. Fannign and Cogger (1998), Kirkos et al. (2007), Küçükkocaoğlu et al. (2007), Liou (2008), Ata and Seyrek (2009), Dikmen and Küçükkocaoğlu (2010), Gupta and Gill (2012) determined the possibilities of financial information manipulation by using methods such as artificial neural networks and decision trees.

In this study, the data was analyzed using the Mann Whitney U Test and Linear Regression methods. According to the results of the analysis, it has been determined that 36% of the enterprises in the BIST SME Industry Index have a high probability of manipulating their financial information. In addition, it has been determined that the companies are directed to financial information manipulation, the external pressure they are exposed to and the determined financial targets.