

KAZANÇ TEMELLİ DEĞİŞKENLERİN DENETİM RİSKİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ^{*,**}

EVALUATION OF THE EFFECTS ON THE AUDIT RISK OF EARNING-BASED VARIABLES

İdris VARICI^{***}
Elif KARAKAŞ^{****}

Öz:

Kaliteli ve gerçeğe uygun bilgi edinebilmek bilgi kullanıcıları açısından son derece önemlidir. İşletmeler ile ilgili temel bilgi edinme yolu olan finansal tablolar bilgi kullanıcılarının işletme hakkında yanlış karar vermemeleri için, gerçeğe uygun bilgiler içermesi gereklidir. Gerçek bilginin elde edilebilmesi için denetim riskinin iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Çalışmanın amacı, finansal tablolardaki kalemlerden elde edilen kazanç temelli değişkenlerin, denetim riski olasılığını etkileyip etkilemediğinin tespit edilmesidir. Bu amaçla BİST Sınai Endeksi'nde faaliyet gösteren işletmelerin 2014 yılı verileri, bu işletmelerin denetim raporları, finansal tabloları ve performans oranlarından bazıları kullanılarak oluşturulmuştur. Bu veriler lojistik regresyon analizi yöntemi kullanılarak değerlendirilmektedir. Toplam 12 bağımsız değişken kullanılarak yapılan çalışmanın sonucunda, bu değişkenlerden 5 tanesinin, bağımlı değişken olan denetim riski ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Kazanç temelli değişkenlerden "hisse başına kazanç" değişkeni denetim riskini etkileyen değişkenlerdendir.

Anahtar Kelimeler: Denetim Riski, Kazanç Temelli Değişkenler.

Abstract:

Being able to get quality and reasonable information is an high lyimportant in terms of information users. The financial statements that is a basic way to acquire knowledge related to the businesses requires including reasonable information because the information users should not make wrong decision about businesses. In order to get real information, audit risk should be evaluated well. The aim of this research is to determine whether earning-based variables that were gotten from financial statements affect audit risk probability or not. With this aim 2014 data of businesses that are active in the ISE Industrial Index were formed by being used the audit reports, financial statements and some of the performance ratios of these businesses. These data were assessed by being used the logistic regression anaysis method. It was drawn to conclusion that five of these variables are related to the audit risk that is dependent variable in consequence of this study which was done by using 12 independent variables in total. One of the variables that affect audit risk is "earning per share" on gain based variables.

Keywords: Audit Risk, Earning-Based Variables.

* Makale Gönderim Tarihi: 25.01.2017

Makale Kabul Tarihi: 10.05.2017

** Bu çalışma, Yrd. Doç. Dr. İdris VARICI danışmanlığında Elif KARAKAŞ tarafından hazırlanan ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde kabul edilen "Denetim Riskinin Değerlendirilmesinde Kazanç Temelli Oransal Değişkenler" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

*** Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, idris.varici@omu.edu.tr.

**** Doktora Öğrencisi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, elif.karakas@windowlive.com.

GİRİŞ

Günümüz işletmelerinin en önemli amacı sürekliliklerini sağlamak ve değer yaratmaktır. Bunun için gerekli olan faktörlerden bir tanesi işletmelerin karlılıklarıdır. Kar elde edemeyen işletmelerin süreklilik ve benzeri hedeflerini gerçekleştirebilmeleri pek mümkün olmamaktadır. Ancak bu kar, işletmelerin yeni teknoloji kullanımına bağlı olarak gerçekleşmesi, politika değişiklikleri yaparak, iş alanında değişiklik yaparak veya bunlar gibi değişim ve gelişimlerden elde edilmesi durumunda ekonomiye katkı sağlamaktadır. Yani karlılık oranlarının herhangi bir manipülasyona uğratılmadan, gerçeğe uygun olarak tespit edilmesi ve kullanıcılara sunulması gerekmektedir. İşletmelerin kar rakamlarının yer aldığı finansal tabloların usulüne uygun olarak denetlenmesikarşılaşılabilecek manipülasyonlara karşı alınabilecek bir önlemdir. Fakat denetçilerin verdiği kararlarda da yanılma payı bulunmaktadır. Denetçinin herhangi bir manipülasyonu tespit edememe riski olarak bilinen denetim riski konusu ile bu noktada ilişki kurulmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, denetim riski ile kazanç temelli olarak kabul edilen bazı değişkenler arasında ilişki olup olmadığını ve varsa bu ilişkinin ölçüsünü tespit etmektir. Bu amaçla BİST Sınai Endeksi'nde faaliyet gösteren 146 işletmenin (veri eksikliğinden dolayı 121 tanesi çalışmada kullanılmaktadır) 2014 yılı verileri kullanılarak denetim riskini etkileyen bazı faktörler ve özellikle denetim riski üzerinde kazanç temelli değişkenlerin etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada öncelikle denetim riski ve kazanç temelli değişkenler hakkında kısa bir bilgi verilmektedir. Daha sonra lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen araştırma bulguları açıklanmaktadır.

1. BAĞIMSIZ DENETİM SÜRECİ

Bağımsız denetim bazı aşamalardan oluşan bir süreci içermektedir. Bu süreç temel olarak müşteri seçimi ve denetim anlaşmasının yapılmasından başlamakta olup, denetim planının oluşturulması, denetim çalışmalarının yürütülmesi (test etme aşaması) ve denetim görüşünün oluşturulması aşamalarını içermektedir. Bu aşamalardan sonra çalışmanın kalite kontrolünün de yapılması bu sürece dahil edilmelidir (Güredin, 1997:65).

Öte yandan gittikçe artan riske yönelik denetim başta bankalar gibi finansal kurumlar olmak üzere önemli hale gelmektedir. Riske yönelik denetimde normal denetimden farklı olarak işletmenin çevresel risklerine de önem verilmektedir. Dolayısıyla aslında riske yönelik denetim farklı bir denetim modeli değil, riskin geniş bir yelpazeye dayandırılarak ele alınmasıyla ortaya çıkan bir durumdur. Yani denetim riskinin önemi artarken bunun yanında çevresel riskler de önemli hale gelmektedir.

Çalışmanın konusu gereği özellikle denetim planının yapıldığı aşama önem taşımaktadır. Bu aşama içerisinde yer alan denetimde risk planlaması aşaması çalışmanın önemli bir bölümünü kapsamaktadır. Muhasebe denetiminde risk planlaması aşamasında, her hesap için denetçi tarafından ayrı ayrı belirlenmesi gereken risk seviyesi, denetim prosedürlerinin zamanını, yapısını ve kapsamını doğrudan etkilemektedir (Bozkurt, 2012:105).

Bu yüzden denetçilerin denetim riskinin ve risk bileşenlerinin seviyelerini doğru tespit etmeleri gerekmektedir.

1.1. Denetim Riski

Finansal tablolar dışarıdan bilgi kullanıcıların (özellikle temel bilgi kullanıcıları olan hissedarlar ve kredi verenler) yararlanabilecekleri en önemli kaynaklardır. Çünkü bu bilgi kullanıcılarının işletmeden doğrudan bilgi alma veya talep hakları bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu tabloların denetiminde denetçilere önemli görevler düşmektedir. Ancak denetçi sorumluluğunda bulunan bu hassas görev denetçilerin üzerinde baskı oluşturması durumunda bu tablolardaki yanlışlık veya eksikliklerin tespit edilememesi denetim riskini oluşturmaktadır. Denetim riski, denetçinin önemli hata ve düzensizliklerden etkilenmiş olan bir finansal tablo hakkında istemeden olumlu görüş bildirme olasılığı olarak tanımlanmaktadır (Bozkurt, 2012:105). Bu tanımdaki önemli hatadan kasıt işletmelerin finansal tablo ve denetim raporlarını kullanarak işletme ile ilgili karar verecek olanların kararlarını etkileyebilecek seviyede olmasıdır.

Denetim riski (DR) tek başına değerlendirilen bir risk değildir. Bu riski oluşturan bazı risk bileşenleri bulunmaktadır. Denetim riskinin unsurları olarak da bilinen bu riskler, yapısal (doğal) risk (YR), kontrol riski (KR) ve bulgu riskidir (BR). Yapısal risk ve kontrol riski denetçiden bağımsız gerçekleşmektedir. Yapısal risk işletmenin yapısıyla, kontrol riski ise işletmenin iç kontrol sisteminin etkinliği ile ilgilidir. Bulgu riski ise denetçinin sorumluluğunda olan ve tespit etmesi gereken asıl risk unsurudur. Bu risk bileşenleri ile oluşturulan denetim risk modeli aşağıdaki şekildedir;

$$DR=YR \times KR \times BR$$

Modelde yer alan risk bileşenlerinin birinde meydana gelen değişim diğerini etkilemekte ve bu da denetçinin denetim yaklaşımını etkilemektedir (Kiracı vd, 2012:68). Bu model ile ilgili değinilmesi gereken bir konu da hesaplamalar sonucunda denetim riskine değil bulgu riskine ulaşmaya çalışılmasıdır. Yani modelde öncelikle denetçi kabul edebileceği denetim riski düzeyini belirlenmektedir. Daha sonra işletme yapısı, prosedürleri ve işletmenin iç kontrol yapısı gibi kriterlere göre doğal riski ve kontrol riskini belirlemektedir. Son olarak belirlenen bu risklerden yararlanılarak bulgu riski tespit edilmektedir.

Denetim planlamasının başarılı bir şekilde uygulanmasının yanında denetim riski ve bulgu riskini tespit etmek amacıyla toplanacak kanıt miktarının da uygun sayı ve nitelikte olması da önemlidir (Akün, 1988:60). Bu risklerin birbirleriyle ve toplanacak kanıt miktarı ile aralarındaki ilişki aşağıdaki şekilde açıklanmaktadır:

Doğal risk, kontrol riski ve bulgu riski ile ters yönlü ilişkiye, toplanacak kanıt miktarı ile doğru yönlü bir ilişkiye sahiptir. Yani doğal risk artarken diğer iki riskin azalması, toplanacak kanıt miktarının artması beklenmektedir. Kontrol riski ile bulgu riski arasında ters yönlü ilişki bulunmaktadır. Ayrıca kontrol riski ve toplanacak kanıt miktarı arasında da

ters yönlü bir ilişki vardır. Bulgu riski ile toplanacak kanıt miktarı arasındaki ilişki de ters yönlüdür.

Denetçi denetimini yaparken belli bir risk düzeyini kabul edip, bu risk düzeyine göre denetim çalışmalarını planlamalıdır. Çünkü kabul edilen risk düzeyine çeşitli faktörler etki edebilmektedir. Bu faktörlerden kazanç temelli değişkenler¹ önemlidir. Kazanç temelli değişkenler performans oranlarının içinde ifade edilmektedir.

Denetim riskinin önemli ve esas bölümü yapılan hilelerden kaynaklanabilmektedir (Kaval, 2008:112). Özellikle üst yönetimin kendilerine hedef biçilen veya kendilerince ulaşılmak istenen hedefe ulaşılması boyutunda sıkıntı yaşanabileceği düşünüldüğünde bu risk seviyenin artacağı ifade edilebilmektedir. Bu nedenle performans oranları genelinde kazanç temelli oransal değişkenlerin denetim riski üzerinde etkisinin olacağı beklenmektedir. Çünkü şirketin performansı işletmenin üst yönetiminin kişisel menfaatleri ve üçüncü kişilerin beklentileri ile ilişkilidir. Eğer bu beklentiler ve menfaatlerin karşılanamayacağı düşünülüyorsa hile riski ve dolayısıyla denetim riski etkilenecektir. Bu anlamda performans oranlarının içinde yer alan kazanç temelli oransal değişkenlerin incelenmesinde fayda vardır.

2. PERFORMANS ORANLARI

Finansal analiz yapılabilmesi için muhasebe bilgisine ihtiyaç vardır. Bu analizi gerçekleştirebilmek için de işletme performanslarının belirlendiği bazı oran analizleri kullanılmaktadır. Bu açıdan yatırımcıların bir işletme ile ilgili bilgi edinebilmesi, yatırım kararı verebilmesi için çeşitli performans oranları bulunmaktadır. İşletmeler bu oranları kolay ölçülebilir olması, elde edebilecekleri sonuçların güvenilir ve tutarlı olması sebeplerinden dolayı tercih etmektedirler. Ancak çok sayıda performans oranı olmasına rağmen bu çalışmada özellikle kazanç ile ilgili olan oranlar üzerinde durulmaktadır. Sıklıkla kullanılan bu oranlardan bazıları, faiz ve vergi öncesi kar, özsermaye karlılığı, aktif karlılığı, net kar marjı ve brüt kar marjı oranlarıdır. Bunların dışında çalışmada denetim riski ile ilişkisinin olabileceği düşünülen ve çalışmanın uygulama aşamasında kullanılan oranlar, hisse başına kazanç oranı, fiyat kazanç oranı ve piyasa değeri/defter değeri oranıdır.

Kazanç temelli oranların amacı, işletme ortaklarının kazançtan yeterli miktarda pay sağlayıp sağlayamadığını ölçmektir. Yatırımcılar açısından bu oranların önemi bu bilgiden kaynaklanmaktadır. Bu yüzden son derece önemli olan bu oranların herhangi bir manipülasyona uğratılmadan yatırımcıya ulaşması gerekmektedir. Kar rakamı, manipülasyona açık olduğu için ve gerçeğe uygun kar rakamı bildirilmediğinde yatırımcı kararlarını etkileyebileceği için denetim riski konusu ile ilişkilendirilebilmektedir.

2.1. Kazanç Temelli Değişkenler ve Denetim Riski İlişkisi

İşletmelerin yıllar itibariyle kendi içlerinde ve sektördeki diğer işletmelerle kıyaslanarak değerlendirmeleri için performans oranları kullanılmaktadır. Bu oranlardan çalışma doğrultu-

¹ "Kazanç temelli değişkenler" ifadesi araştırmacılar tarafından ilk defa kullanılan bir ifadedir. Daha önce literatürde böyle bir ifadeye rastlanmamıştır.

sunda kullanılacak olanlar, hisse başına kazanç oranı, fiyat/kazanç oranı ve piyasa değeri/defter değeri oranıdır. Bu oranlar kolay hesaplanabilen, anlaşılabilir ve sonuçlar yorumlandığında anlamlı bilgilere ulaşılabilir olmalarından dolayı sıklıkla kullanılan oranlardır.

Fiyat/kazanç oranı, hissenin sağlayacağı bir birim kazanç için yatırımcıların ödeme-yi kabul ettikleri fiyatı ifade etmektedir (Nargeleçekenler, 2011:166). Bu oran işletmelerin piyasa değerlerini maksimize etme amaçlarını gerçekleştirebilmeleri için en çok kullanılan oranlardan birisidir. Karşılaştırılan diğer oranlardan yüksek olması, ilerde hisselerde önemli kazanç artışı beklentisinin olduğu anlamına gelmektedir.

Hisse başına kazanç oranı, yatırımcıların sahip oldukları hisse başına şirketin karından ne kadar alabileceklerini göstermektedir. Bu oranın yüksek olması yatırımcılar tarafından tercih edilmektedir. Çünkü oran ne kadar yüksek olursa yatırımcıların kardan alacakları pay o kadar fazla olmaktadır.

Piyasa değeri/defter değeri oranı, işletmenin piyasa değerinin, özsermayesinin kaç katı olduğunu göstermektedir (<http://notoku.com/hisse-senedi-degerlemesi>, 2016). İşletmenin geçmiş yıl verileri veya sektördeki diğer işletmeler ile karşılaştırıldığında bu oranın tercih edilmesi, düşük olmasına bağlıdır. Piyasa değeri/defter değeri oranı düşük olduğunda işletme hisselerinin ucuz ve satın alındığında normalin üstünde getiri elde edileceği düşünülmektedir. Bu oranı yüksek olan işletmelerin ise hisseleri pahalı kabul edilmekte ve yatırımcılar tarafından tercih edilmemektedir.

Özellikle yatırımcılar tarafından bu değerlerle ilgili beklentiler yöneticileri baskı altına alabilmektedir. Bu baskı eğer beklentileri karşılayamayacak duruma ulaşırsa hile riski ile karşı karşıya kalınmasına sebep olur. Dolayısıyla hile riskinden kaynaklanan denetim riski ile kazanç temelli rakamlar arasında bir ilişki olması beklenmektedir. Bu ilişki kazanç temelli değişkenlerin denetim riskini etkilemesi yönündedir.

3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Denetim riski özellikle büyük şirket skandallarından sonra daha sık gündeme gelmesi dolayısıyla çalışmalara konu olmaktadır. Bu konuda daha çok hileli finansal raporlama konusundaki kaynakların fazla olmasından dolayı denetim riski ile doğru orantılı olduğu düşünülerek hileli finansal raporlama konusundaki kaynaklardan yararlanılmıştır. Bunun bir nedeni, hileli finansal raporlama konusu, denetim riski konusu gibi muhasebe denetimi konusu içerisinde ve denetim planlama aşamasında değinilen bir konu olmasıdır (Newman vd, 2001:60). Birçok denetim firması belki uygulamada hile riskini risk modeli dışında tutmaktadır. Fakat hile riski bir anlamda özellikle doğal risk ve kontrol riskleri ile ilişkilidir. Dolayısıyla hile riski denetim riski çarpanlarının içerisinde doğal risk ve kontrol riskiyle birlikte yer almaktadır. Diğer bir neden ise, hileli işlem yapan işletmelerin finansal tablolarında önemli yanlışlıklar bulunması ve bu yanlışlıkların tespit edilememesi denetim riskini oluşturmasıdır. Bu sebeplerden dolayı çalışmada hileli finansal raporlama konusundaki çalışmalardan sıklıkla faydalanılmıştır. Literatürde yer alan yerli ve yabancı çalışmalardan bazıları aşağıda özetlenmektedir.

Contessotto ve Moroney (2014), denetim riski ile denetim komitelerinin etkinliğini araştırdıkları çalışmada denetim riskini tespit etmek için, işletme büyüklüğü, %5 ve üzeri hisseye sahip olan yönetici sayısı, kaldıraç oranı, CEO'nun aynı zamanda yönetim kurulu başkanı olması değişkenleri kullanılmıştır. Sonuçta denetim komitesinin etkinliği ile denetim riski arasında ilişkinin varlığına dikkat çekilmiştir. Dunn (2004), 103 hileli finansal raporlama düzenleyen işletme ile 103 normal işletmeyi karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Oluşturulan modelde içerdeki güç oranının fazla olması yasa dışı davranışlarla pozitif ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. İçerdeki güçlü olmaları yönetim kurulu başkanının aynı zamanda CEO olmasından, yönetimi kontrol altında tutmak istedikleri için kendilerine önemli yöneticilik görevi vermelerinden kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte çalışmada, yönetim kurulunun büyük olması ve üst düzey yöneticilerin hisse değerinin yüksek olması da hile riskini artıran faktörler arasında olduğu belirlenmiştir. Abbott ve diğerleri (2004) finansal raporlama sürecinde denetim komitesinin oynadığı rolü araştırdıkları çalışmada, denetim komitesinin bağımsız denetçilerden oluşup oluşmadığı, denetim komitesinin toplantı sayısı, yönetim kurulundan bağımsız ve %5 ve üzerinde hisseye sahip olan hissedar sayısı, işletme hisselerinin halka açık olduğu yıl sayısı, finansal güçlük ve CEO'nun aynı zamanda yönetim kurulu başkanı olması gibi birçok değişken kullanılmıştır. Sonuç olarak denetim komitesinin bağımsızlığı, komitenin toplantı sıklığı değişkenlerinin konu ile ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Fanning ve Cogger (1998), 81 hileli ve 70 normal işletmeyi inceledikleri çalışmalarında yönetim hilelerini tespit etmek için yapay sinir ağları kullanmışlardır. Çalışmanın sonucunda yönetim kurulunun büyüklüğü, CEO'nun aynı zamanda yönetim kurulu başkanı olarak görev yapması, bağımsız denetimin Big-Six (altı büyük denetim firması) tarafından yapılıp yapılmadığı, borç/özkaynak oranı değişkenlerinin yönetim hileleri ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Spathis ve diğerleri (2002) çalışmalarında hileli finansal raporlama ile ilgili faktörleri belirlemeye çalışmışlardır. 38 hileli finansal raporlama düzenleyen ve 38 tane normal işletmenin incelendiği çalışmada finansal bilginin araştırılması hileli finansal raporlamanın tespit edilmesine yardım edebileceği, toplam borç/toplam varlık oranının, stok/satışlar oranının, net kar/satışlar gibi finansal bazı oranların hile tespitinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Skousen (2004) çalışmasında SAS (Statements of Auditing Standarts-Denetim Standartları Açıklamaları) 99'a göre hileli finansal raporlama düzenleyen ve düzenlemeyen işletmeler arasında ayırım yapabilmek için bir model oluşturmuştur. Bunun için kullanılan değişkenler, yönetimin sahip olduğu yüksek hisse miktarı, içerdeki sahiplik oranı, CEO ikilemi, aktif getiri oranı, nakit akışlarının negatif olması, finansal durum ve denetim komitesindeki bağımsız üye sayısıdır. Çalışmada hile tahmininde önemli olduğu sonucuna varılan değişkenler ise, yönetimin yüksek oranda hisseye sahip olması, içerdeki mülkiyet oranı, CEO ikilemi ve denetim komitesi üyelerinin bağımsızlığıdır.

Ülkemizde konu ile ilgili örnekler bulunmaktadır. Ata ve Seyrek (2009) yaptıkları çalışmada finansal tablolardaki hile riskini tespit etmeye çalışmışlardır. Konu ile ilgili kullanılan değişkenlerden kaldıraç oranı ve aktif karlılık oranı değişkenlerinin hileli finansal raporlamanın tespitinde önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Varıcı (2011) hile riskini ölçmek

amacıyla 37 hileli olma ihtimali olan işletme ile 37 normal işletmeyi incelemiştir. Hile riski faktörleri kullanılarak oluşturulan modelde hile riski ile anlamlı sonuçların elde edildiği değişkenler, CEO ikilemi, ilişkili taraflardan alacaklar, toplam varlık getirisi, finansal güçsüzlük, denetim komitesinin olmaması, yönetim kurulundaki bağımsız üye sayısı, denetim komitesinin bağımsız olmamasıdır.

Yapılan çalışmalarda denetim riski ile ilişkilendirilen hile riski konusunda birçok araştırma bulunmaktadır. Ancak bu konuların kazanç oranları ile ilişkisinin araştırıldığı çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu anlamda çalışmanın literatürdeki bu boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

4. ARAŞTIRMA

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Yerli ve yabancı literatürde yapılan çalışmaların birçoğunda denetim riskini etkileyen, denetim riskini ölçmek için kullanılan değişkenlerden söz edilmektedir. Denetim riski hatalı veya hileli olarak düzenlenen finansal tablo rakamlarının tespit edilememesi sonucunda oluşmaktadır. Finansal tablolardaki kazanç rakamlarının manipülasyona açık olması çalışmada bu konunun denetim riski ile ilişkilendirilmesine sebep olmuştur. Kazancı olduğundan yüksek göstererek yüksek prim elde etmek isteyen, şirketin yatırımcılar gözündeki imajını zedelemek istemeyen veya ortaklarını kaybetmek istemeyen yöneticiler ve çalışanlar hileli işlemlere başvurmaktadır. Bu durumun tersi olarak kazancını olduğundan düşük göstererek az dağıtmak veya hiç dağıtmak istemeyen, vergi avantajı sağlamak ve ayrılan ortaklarla avantajlı anlaşmalar yapmak isteyen çalışanlar ve yöneticiler de hile yapmaya yatkındırlar (Küçük, 2009:5). Çalışanlar ve yöneticiler açısından bu şekilde manipüle edilmeye müsait olan kazanç rakamının denetim riski ile ilişkilendirilmesi, bu ilişkinin ölçüsünü ve yönünü belirlemenin büyük bir öneme sahip olması, çalışma konusunun da önemini göstermektedir.

Çalışmanın amacı denetim riski olasılığının oluşmasında kazanç temelli değişkenlerinin etkisinin olup olmadığı ve varsa bu etkinin derecesinin ölçülmesidir. Denetim riski olasılığını etkileyen çok sayıda değişken olduğu literatürde bulunan çalışmalarda görülmektedir. Ancak süreklilik amacı olan işletmelerin bu amaçları için kazanç elde etmeleri gereklidir. Bu işletmelere yatırım yapmayı düşünenlerin kararları açısından oldukça büyük öneme sahip olan kazanç rakamlarının gerçeği yansıtan rakamlar olması açısından incelenmesi gerektiği düşünülerek, çalışmanın temel amacını kazanç temelli değişkenler ile denetim riski ilişkisi oluşturmaktadır. Ve kazanç temelli değişkenlerin denetim riski üzerinde etkili olması beklenmektedir.

4.2. Araştırmada Kullanılan Bağımsız Değişkenler

Finansal tabloların bir bütün olarak düşünüldüğünde denetim riskini vekil değişkenlerle ölçmek mümkündür. Denetim riski her hesap kalemi bazında da ölçülebilmektedir. Fakat hesap bazında risk değerlendirmesi yerine finansal tablo bazında ölçülmesi daha yararlıdır.

Bu değişkenlerden en önemli olanlar ve literatürde yer alan ve ölçülebilenler, hile riskinin denetim risk modelinde yer alması gerektiği düşünülerek aşağıda kısaca ifade edilmiştir.

İşletme büyüklüğü: Bazı çalışmalarda işletme büyüklüğü ile doğru (Beasley vd, 1999:8), diğer birtakım çalışmalarda ters yönlü (Contessotto ve Moroney, 2014:400) ilişki tespit edilmiştir. Ters yönlü ilişki bulan araştırmacılara göre işletmelerin büyümesi ile özellikle işletmenin iç kontrol yapılarının güçlü olduğu dolayısıyla en azından kontrol riskinin düşük olduğu düşüncesi hakimken, doğru yönlü ilişki bulanlara göre ise işletme büyüdükçe faaliyetlerin daha karmaşık hale geleceği ve denetiminin güç olacağı düşüncesi hakimdir. Çalışmada işletme büyüklüğü olarak satışların logaritması esas alınmıştır.

Denetim Firmasının Niteliği: Becker ve diğerleri yaptıkları çalışmalarında kaliteli denetim firmaları ile (BigSix-Bazen BigFive Bazen BigFour şeklinde de anılmakta) oluşabilecek denetim ihlallerinin azalacağı ve denetim riskinin düşük olarak belirleneceği sonucuna ulaşmışlardır (Becker vd,1998:8). Çünkü bu denetim firmaları daha büyük ve daha profesyonel çalışmaktadırlar. Seçtikleri denetçiler diğerlerine göre daha deneyimli ve mesleki bilgi açısından daha birikimlidirler. Bilginin altında yatan gerçekleri daha iyi analiz ettikleri için hile ve hata olasılığı, dolayısıyla denetim riskini tespit etmede başarılıdırlar(Knapp ve Knapp,2001:27).

Kaldıraç Oranı: Yapılan çalışmalar sonucu kaldıraç oranı ile hile riski ve dolayısıyla denetim riski arasında bir ilişki tespit edilmiştir. Örneğin Beneish ve Press (1993) yüksek borç, likidite sorunlarından ve borçları karşılayabilmek için kazançların artması gerekliliğinden dolayı, işletmelerin daha fazla risk taşımaya neden olabileceğini vurgulamışlardır (Beneish ve Press, 1993:239). Çünkü yöneticiler borç yükü arttıkça yükümlülüklerini yerine getirmek için daha fazla riske girecek ve finansal tablolarda manipülasyon ihtimali artacaktır (Kirkos vd, 2007:997). Öte yandan hileli firmaların hile yapmayan firmalara oranla daha yüksek kaldıraç oranına sahip oldukları tespit edilmiştir (Persons, 1995: 40). Dolayısıyla hile olasılığı ne kadar yüksekse denetim riski olasılığının da o derece yüksek olması beklenmektedir. Çalışmada kaldıraç oranı için toplam borç/öz kaynak ve toplam borç/toplam varlık rasyosu kullanılmıştır. Yani aktifler için ne kadar yabancı fonun kullanıldığını gösteren oranlardır.

CEO İkilemi-CEO'nun Aynı Zamanda Yönetim Kurulu Başkanı Olması: Yönetim kurulu başkanı ile CEO'su aynı kişi olması durumunda gücün tek elde birleşmesi, aynı kişinin hem karar veren hem de uygulayan pozisyonunda olması, hile yapılma olasılığını ve denetim riskini artırmaktadır (Skousen ve Wright,2006:12). Çünkü bu durumda CEO'nun yönetim kurulu kararlarını etkilemesi olasıdır (Beasley, 1996:54). Grove ve Basilico 2008'de yaptıkları araştırmada işletmeleri denetim riski açısından değerlendirdiklerinde CEO'nun aynı zamanda yönetim kurulu başkanı olduğu durumda sonucun, bu durumdan etkilendiğini belirtmişlerdir (Grove ve Basilico, 2008:30). Diğer yapılan araştırmalarda yine denetim riskinin yüksek olduğu işletmelerde yüzdelerle ifade edildiğinde, CEO'nun aynı zamanda yönetim kurulu başkanı olması durumunun denetim riski açısından yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Beasley vd, 1999:5; Beasley vd, 2010:13; Leobbecke vd,1989:12).

Şirket Yöneticisinin Sahip Olduğu Hisse Yüzdesi: Yapılan çalışmalarda yöneticilerin sermayenin %5 ve daha fazlasına sahip olduğunda denetim riski ihtimalinin artacağı yönündedir. Ancak diğer taraftan bağımsız olan kişi ve kurumların %5 ve üzerinde paya sahip olmaları bu kişilerin faaliyetlerdeki kontrol yetkilerini artıracığı için sermayede dışarıdan bağımsız olanların pay oranlarının artması durumunda hile riski ihtimali ve denetim riski azalacaktır. Çünkü bu hissedarlar ek kontrol mekanizması olarak gizli görev yapmaktadırlar (Abbott ve Perker, 2000:59). Şirkette kontrol mekanizması görevi gören sermayede yüksek oranda pay sahipliği denetim riski açısından önemlidir. Skousen bu durumu, yöneticilerin pay sahipliğinin %5 ve üzerinde olması durumunda denetçilerin dikkat etmesi gerektiğine dikkat çekmiştir (Skousen, 2004:80).

Yönetim Kurulunda Bulunan Bağımsız Üye Sayısı: Yönetim kurulu işletmelerin izleme ve kontrol fonksiyonunu da temsil etmektedir. Bu üyelerin büyük küçük bütün işletmelerde en üst seviyede kontrolü sağlama görevleri vardır (Fama ve Jensen,1983:311). Yönetim kurulu üyelerinin bağımsız olması ile bu fonksiyon daha da önem kazanmaktadır. Çünkü bağımsız üyeler objektif davranılması adına daha rahat hareket edebilmektedirler. Dunn'a göre yönetim kurulunda hem yönetim kurulu üyesi hem de müdür veya genel müdür olan bir üyenin bağımsız olmadığı ifade edilmiştir (Dunn,2004:402). Öte yandan dışarıdan katılan bağımsız üyelerin varlığı işletmelerde finansal tabloların daha da kalitesini artırmaktadır (Beasley,1996:444). Ancak tam bağımsızlıktan ziyade ölçülebilir olması açısından yönetim kademesinde olmayanların esas alınması daha da mantıklıdır. Dolayısıyla bağımsızlıkla denetim riski arasında bir ilişki beklenmektedir. Bu yapılan çalışmalarda da teyit edilmiştir. Örneğin Beasley ve diğerlerinin yaptıkları çalışmada hileli işlemler yapan şirketlerin yönetim kurulundaki bağımsız üye sayısı yönetim kurulunun en fazla %33'ünü oluştururken, hileli olmayan işletmelerde bu oran %76'larda olduğu bildirilmektedir (Beasley vd, 2000:452).

CEO'nun Görev Yaptığı Yıl Sayısı: Yapılan araştırmaların bir kısmı CEO'nun görev süresi uzadıkça işletmelerin hile riskinde ve denetim riskinde artışın muhtemel olacağını ifade etmişlerdir (Saksena, 1997:67). Çünkü CEO'nun görev süresi uzadıkça şirketi izleme yeteneğini kaybedeceğini, yapılan bazı hata ve hileleri tespit etmede yetersiz olacağı düşünülmektedir. Örneğin Enron ve Worldcom gibi şirketlerin hile dolayısıyla iflas etmelerinde CEO'nun uzun görev süresinin etkisinin olduğu düşünülmektedir. Enron'un CEO'su 15 yıl, Worldcom'un CEO'su 18 yıl bu şirketlerde CEO olarak çalışmışlardır. CEO'nun görev süresi uzadıkça özellikle yönetim kurulunun bağımsızlığı da tehlikeye girmektedir (Persons, 2006:30). Öte yandan birtakım çalışmalar da CEO'nun görev süresinin kısa olması ile hile riski ve dolayısıyla denetim riski arasında ters yönlü ilişki olduğunu ifade etmektedirler. Çünkü yeni bir CEO'nun eski CEO'ya oranla yönetim kurulunda daha az özgür olduğunu ve var olan CEO'nun bilgi ve tecrübe açısından yeni CEO'dan daha güçlü olduğunu savunmuşlardır (Hermalin ve Weisbach, 1998:590; Hill ve Phan, 1991:708).

İşletme Hisselerinin Halka Açık Olduğu Yıl Sayısı: İşletmelerin halka açık olduğu yıl sayısı ile denetim riski arasında hem doğrusal hem de ters yönlü ilişkiler olduğu yapı-

lan araştırmalarda belirtilmiştir. Örneğin Lanis ve Richardson şirketlerin halka açık olduğu yıl sayısı ile hileli işlemler arasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir. Yani süre uzadıkça riski artırdığını ifade etmişlerdir (Lanis ve Richardson, 2015:60-63). Öte yandan Beasley yaptığı araştırmasında şirket ne kadar uzun süredir halka açık ise, piyasaların gerektirdiği değişikliklerle başa çıkma olasılığı da o kadar yüksektir (Beasley, 1996:453). AICPA (American Institute of Certified Public Accountant-Amerikan Sertifikalı Kamu Muhasipleri Enstitüsü)'da yayınladığı bir raporunda yeni halka açılan şirketlerde katlanılması gereken maliyetler daha fazla olmasından dolayı finansal tablolarda yapılan yasal olmayan işlemlere daha fazla rastlanmanın mümkün olduğu savunmaktadır. Dolayısıyla denetim riski ile hem doğrusal hem de ters yönlü ilişkilerin olabilmesi yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur.

Denetim Komitesindeki Bağımsız Üye Sayısı: Yönetim kurulunda olduğu gibi denetim komitesinde bulunan bağımsız üye sayısı denetim komitesinin etkinliğini artıracak ve denetim riskini düşürecektir. Çünkü bağımsız üyelerin izleme yeteneklerinin üst seviyede olması bu kişilerin bazı özellikler taşımasına sebep olmaktadır (Skousen ve Wright, 2006:11). Denetim komitesinin işletmelerle ilgili her türlü risk değerlendirmesindeki rolü düşünöldüğünde bağımsız üye sayısının çokluğu denetim riski açısından önemli bir argümandır.

Kazanç Temelli Değişkenler: Araştırmanın asıl amacının oluşturulmasında dikkate alınan kazanç temelli değişkenlerden araştırmada kullanılacaklar “**Kazanç Temelli Değişkenler ve Denetim Riski İlişkisi**” başlığı altında ifade edilmiştir.

4.3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmanın alanı BİST Sınai Endeksi'nde faaliyet gösteren işletmelerdir. Ancak veri eksikliğinden dolayı Sınai Endeksinde yer alan 146 işletmeden 121 tanesi uygulamada kullanılmıştır. Bu işletmelerin finansal tabloları, faaliyet raporları, finansal performans oranları kullanılarak araştırma verileri belirlenmiştir. Bu veriler lojistik regresyon analizi yöntemi ile değerlendirilmektedir. Eviews paket programı kullanılarak yapılan analizde en anlamlı modele ulaşmak için önce tüm değişkenler modelde yer almış ve en anlamsız olanlardan itibaren tek tek modelden çıkarılmıştır. Daha sonra değişkenlerin tümü tekli, ikili, üçlü şeklinde hepsi birbiri ile eşleşene kadar farklı birçok model oluşturulmuştur. Aralarında çalışmaya en uygun model seçilerek analizde kullanılmıştır.

Lojistik regresyon analizi sonucu elde edilen modelin bir bütün olarak anlamlılığını ölçmek amacıyla model Ki-kare testi uygulanmıştır. Ayrıca modelin uyum iyiliği için Hosmer ve Lemeshow testleri de SPSS 22 paket programı kullanılarak yapılmıştır.

4.4. Araştırmanın Modeli

Çalışmanın araştırma modelinin elde edilmesi için lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Bağımlı değişkenin iki seçenekten (riskli-risksiz) oluşmasından kaynaklanmaktadır. Denetim riskini etkileyen değişkenlere ek olarak kazanç temelli değişkenler de eklenerek oluşturulan model aşağıda gösterilmektedir:

$$RAR^2 = \alpha + \beta_1 \dot{I}B_i + \beta_2 DN_i + \beta_3 KO1_i + \beta_4 KO2_i + \beta_5 CEO\dot{I}_i + \beta_6 HY\ddot{U}Z_i + \beta_7 YKB\ddot{U}S_i + \beta_8 CEOG_i + \beta_9 HA_i + \beta_{10} DKB\ddot{U}S_i + \beta_{11} HBK_i + \beta_{12} FKO_i + \beta_{13} PDDD_i + \varepsilon$$

i=Örnekleme bulunan 121 şirket,

RAR= İşletmelerin riskli olma olasılığı ve risksiz olma olasılığı olarak değerlendirildikleri, modelin bağımlı değişkeni,

$\dot{I}B$ = İşletme büyüklüğünün satışların logaritması ile ölçüldüğü bağımsız değişken,

DN = İşletmelerin dört büyük denetim şirketi³ tarafından denetlenmesi durumunda 1, aksi durumda 0 değeri verilerek denetimin niteliğini ölçen bağımsız değişken,

$KO1$ = Toplam Borç/ Toplam Varlık formülü ile hesaplanan kaldıraç oranı,

$KO2$ = Borç/ Öz Kaynak formülü ile hesaplanan kaldıraç oranı,

$CEO\dot{I}$ = CEO ikilemi olarak ifade edilen, CEO'nun aynı zamanda yönetim kurulu başkanı olarak görev yapması durumunda 1, aksi durumda 0 değeri verilerek ölçülen bağımsız değişken,

$HY\ddot{U}Z$ = Yönetim Kurulu Başkanının şirket sermayesinde %5 ve daha fazla paya sahip olması durumunda 1, aksi durumda 0 değeri verilerek ölçülen bağımsız değişken,

$YKB\ddot{U}S$ = Yönetim kurulunda bulunan bağımsız üye sayısı ile ölçülen bağımsız değişken,

$CEOG$ = CEO'nun görev süresi ile ölçülen bağımsız değişken,

HA = İşletmelerin halka açık olarak işlem gördüğü yıl sayısı ile ölçülen bağımsız değişken,

$DKB\ddot{U}S$ = Denetim komitesinde bulunan tüm üyeler bağımsız ise 1, aksi durumda 0 değeri verilerek ölçülen bağımsız değişken,

HBK = İşletmelerin hisse başına kazanç rakamları ile ölçülen kazanç temelli bağımsız değişken,

FKO = İşletmelerin fiyat/kazanç oranları ile ölçülen kazanç temelli değişken,

$PDDD$ = İşletmelerin piyasa değeri/defter değeri oranı ile ölçülen kazanç temelli değiş-kendir.

Modelin bağımlı değişkeni olan denetim riski değişkeni düşük-yüksek şeklinde önsel olarak gruplandırılmıştır. Bunun amacı denetim riskinin tahmininde sayısal olmayan göstergelerin kullanılmasında araştırmaya fayda sağlamasıdır (Özdemir, 2011:55). Bu yüzden çalışmada denetim riskinin tahmin edilmesinde finansal güçlük ve denetim raporları önsel olasılık olarak kullanılmıştır. Finansal güçlüğü göstergesi olarak işletmenin iki yıl üst üste zarar etmiş olması dikkate alınmaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda son birkaç yıl veya

² RAR: Riskli/Anti Riskli ifadesi için kullanılmıştır. Metin içinde kullanılırken anti risk ifadesi yerine risksiz ifadesi kullanılmaktadır.

³ Ernst&Young, Deloitte Touche Tohmatsu, Pricewaterhouse Coopers, KPMG.

son iki yıl üst üste zarar eden işletmelerin finansal açıdan güçsüz olduğu tespit edilmiştir (Özdemir, 2011:192; Sun,2007:64). Finansal açıdan güçsüz işletmelerin de denetim riski olasılığını artırdığı yapılan çalışmalar arasında bulunmaktadır (Varıcı, 2011: 101; Dechow vd, 1996:2). Denetim raporlarında ise denetim görüşünün olumlu dışında herhangi bir görüş bildirilen işletmeler denetim riski olasılığı yüksek işletmeler olarak kabul edilmiştir. Bunun sebebi denetim riskine neden olan finansal tablolarda önemli yanlışlıkların bulunması ve bu yanlışlıkların bulunamaması aynı zamanda denetim raporunda olumlu dışında bir görüş bildirilmesine de sebep olmaktadır. Yani denetim görüşü olumlu dışında bir görüş olan işletmelerin finansal tablolarında önemli yanlışlık riskinin yüksek olması beklenir. Bu riskin yüksek olması denetim riski olasılığını da artıran bir durumdur. Ayrıca finansal tabloların, finansal raporlama standartlarına ve GKGMİ (Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri)'ye uygun olmaması da hem denetim riskinin var olduğunu gösteren hem de denetim raporunda olumlu dışında bir görüş bildirilmesine sebep olan durumlardır. Finansal güçlük ve denetim raporları değişkenlerinden bir tanesinin veya ikisinin olumsuz olması, denetim riski olasılığını artıran, her ikisinin de olumlu olması ise denetim riski olasılığının düşük olduğunu gösteren bir durum olarak kabul edilmiştir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin araştırma modelinde kullanılan sembolleri ve açıklamaları aşağıdaki tablolarda özet olarak sunulmaktadır:

Tablo 1: Denetim Riskinin Ölçülmesinde Kullanılan Değişkenler

Denetim Riskini Temsil Eden Vekil Değişkenler	Açıklama
İB	Satışların logaritması
DN	Eğer dört büyük denetim firmasından biri denetlemişse 1, aksi takdirde 0
KO1	TB/TV
KO2	B/Ö
CEOİ	CEO aynı zamanda yönetim kurulu başkanı veya başkan vekiliyse 1, değilse 0
HYÜZ	Yönetim kurulu başkanı %5 ve daha fazla hisseye sahipse 1, değilse 0
YKBÜS	Yönetim kurulunda bağımsız olan üye sayısı
CEOG	CEO'nun görev yaptığı yıl sayısı
HA	İşletmenin halka açık olduğu yıl sayısı
DKBÜS	Denetim komitesindeki üyelerin tamamı bağımsızsa 1, değilse 0

Denetim riski ile ilişkisi araştırılan kazanç temelli değişkenlerin bulunduğu özet tablo da aşağıdaki tabloda sunulmaktadır:

Tablo 2: Denetim Riskinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Kazanç Temelli Vekil Değişkenler

Denetim Riskinin Ölçümünde Kullanılan Kazanç Temelli Vekil Değişkenler	Açıklama
HBK	Vergi sonrası net kar/ Hisse senedi sayısı
FKO	Hisse fiyatı/Hisse başına kazanç
PDDD	Piyasa değeri/ Defter değeri

4.5. Araştırmanın Bulguları

İşletmelerin gerek genel özellikleri ile ilgili bilgiler gerekse oluşturulan modeller ile elde edilen bilgiler aşağıda anlatılmaktadır.

4.5.1. Genel Özellikler ile İlgili Bilgiler

Araştırmanın ilk bulgusu olarak işletmelerin genel özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada 2014 yılı verileri kullanılarak sektörlere göre, bölgelere göre ve BİST'te işlem görme sürelerine göre muhtemel riskli işletmeler tespit edilerek yorumlanmıştır.

Tablo 3: İşletmelerin Genel Özelliklerine Yönelik Bulgular

Sektörlere Göre İşletmeler	Riskli		Bölgelere Göre İşletmeler	Riskli		BİST'te İşlem Görme Süreleri	Riskli	
	Yüzde	Yüzde		Yüzde	Yüzde			
Kağıt San.	4	16	Marmara	13	52	0-9	7	28
Madencilik	1	4	Ege	7	28	10-19	6	24
Tekstil	2	8	Akdeniz	1	4	20-29	12	48
Orman Ür. San.	1	4	İç Anadolu	3	12			
Kimya San.	4	16	Karadeniz	1	4			
Gıda	6	24	Doğu Anadolu	0	0			
Makine San.	3	12	G.Doğu Anadolu	0	0			
Metal San.	2	8						
Diğer	2	8						

BİST Sınai Endeksi'nde faaliyet gören 121 işletmenin, denetim riskinin tahmin edilmesinde kullanılan önsel olasılıklar kullanılarak, 25 tanesinin muhtemel riskli, 96 tanesi ise risksiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Önsel olasılık olarak yukarıda da belirtildiği gibi işletmenin finansal güçlük durumu ve işletmelerin denetim raporlarındaki denetim görüşleri kullanılmıştır. Buna göre işletmelerin iki yıl üst üste zarar etmesi ve denetim raporlarında olumlu dışında bir görüş olması, denetim riski olasılığının göstergeleri olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada bu şartlardan her ikisine veya sadece birisine uyan işletmeler denetim riski olasılığı yüksek olan işletmeler olarak dikkate alınmıştır. Bu işletmeler sektörlere ayrılarak incelendiğinde, denetim riski olasılığı diğerlerine oranla en yüksek olan sektörün gıda sektörü (%24) olduğu Tablo 3'te görülmektedir. Bu sektördeki işletme sayısının fazla olmasından dolayı rekabetin yoğun yaşanması, sektörün vazgeçilmez ve çok büyük olması beraberinde karmaşıklık getirebileceği için denetim riski olasılığının yüksek olması muhtemeldir. İşletmeler bölgelere göre ayrıldığında, denetim riski olasılığının en yüksek olduğu işletmeler Marmara bölgesinde (%52) bulunmaktadır. BİST Sınai Endeksi'nde faaliyet gösteren işletmelerin çoğu bu bölgededir ve Türkiye'deki en önemli ve büyük ölçekli işletmeler burada yer almaktadır. İşletmeler işlem görme sürelerine göre ayrıldıklarında ise, nispeten daha riskli olan işletmeleri BİST'te daha uzun süre işlem gören işletmeler (%48) olduğu görülmektedir. Yani işletmelerin işlem görme

süreleri arttıkça denetim riski olasılığı da artmaktadır. Konu ile ilgili Lanis ve Richardson'un (2011) yaptıkları araştırmada benzer sonuç olarak, hileli işlemler ile işlem görme süreleri arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir (Lanis ve Richardson, 2011:63).

4.5.2. Korelasyon Analizi Sonuçları

Korelasyon iki sayısal değişken arasındaki doğrusal ilişkinin şiddetini ve yönünü ölçen istatistiksel analiz tekniğidir. Korelasyon katsayısı +1 ile -1 arasında değer almaktadır. Aralarında ilişkinin ölçüldüğü değişkenlerin katsayısı +1 olması pozitif yönlü ve çok güçlü, -1 olması ise bu değişkenler arasında negatif yönlü ve çok güçlü bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Değişkenler arasında anlamlı ilişkinin bulunduğu da Sig. değerinin 0,05'ten küçük olması ile anlaşılmaktadır. Bu bilgilere göre denetim riski ile kazanç temelli değişkenler arasındaki ilişkiyi ve ilişkinin yönünü belirlemek için aşağıdaki korelasyon tablosu oluşturulmuştur.

Tablo 4: Korelasyon Tablosu

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	RAR Sig.	1	-,223 ,014	-,069 ,451	,277 ,002	,039 ,674	,018 ,841	,038 ,680	-,103 ,260	-,134 ,143	-,183 ,045	-,261 ,004	,079 ,392	-,047 ,611
2	İB Sig.		1	,434 ,000	,136 ,136	-,258 ,004	-,353 ,000	-,246 ,006	,396 ,000	,051 ,579	,114 ,214	,221 ,015	-,066 ,474	,185 ,042
3	DN Sig.			1	,057 ,532	-,203 ,026	-,269 ,003	-,334 ,000	,420 ,000	,033 ,723	-,053 ,563	,164 ,071	,118 ,196	,078 ,396
4	KO Sig.				1	,115 ,207	,059 ,523	,065 ,479	,058 ,527	-,045 ,626	,098 ,284	-,283 ,002	-,020 ,828	,086 ,351
5	HYÜZ Sig.					1	,223 ,014	,282 ,002	-,467 ,000	,044 ,634	,098 ,284	-,198 ,030	-,050 ,587	-,070 ,447
6	YKBÜS Sig.						1	,321 ,000	-,337 ,000	-,040 ,661	-,057 ,532	-,282 ,002	,121 ,186	-,168 ,065
7	CEOİ Sig.							1	-,310 ,001	-,215 ,018	,026 ,780	-,130 ,156	,211 ,020	-,053 ,564
8	HA Sig.								1	-,080 ,382	,189 ,038	,160 ,079	,012 ,899	,060 ,511
9	DKBÜS Sig.									1	,096 ,295	,053 ,566	,077 ,403	,017 ,852
10	CEOG Sig.										1	-,061 ,506	-,082 ,372	-,010 ,916
11	HBK Sig.											1	-,054 ,553	,032 ,725
12	FKO Sig.												1	,025 ,789
13	PDDD Sig.													1

Tabloda yer alan sonuçlara göre Sig. değeri 0,05'ten küçük olan değişkenler arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ayrıca bu değişkenlerden korelasyon katsayıları negatif olanlar arasında ters yönlü ilişki, pozitif olanları arasında ise doğru yönlü ilişki vardır.

4.5.3. Araştırma Modellerine İlişkin Sonuçlar

Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenlerden kaldırma oranı değişkeni iki farklı formül sonucu elde edildiği için iki farklı model oluşturulmuştur. Bu modellere ilişkin sonuçlar aşağıdaki tablolarda sunulmaktadır.

Tablo 5: Model 1'deki Değişkenlere Ait Veriler

Variable	Coefficient	EstimatedCoefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
İB	β_1	-0,382	0,232	-1,645	0,0998*
DN	β_2	0,205	0,711	0,289	0,7725
KO ₁	β_3	3,410	1,594	2,139	0,0324**
CEOİ	β_4	0,013	0,722	0,018	0,9856
HYÜZ	β_5	-0,606	0,704	-0,861	0,3894
YKBÜS	β_6	-8,244	4,799	-1,718	0,0858*
CEOG	β_7	-0,289	0,131	-2,210	0,0271**
HA	β_8	-0,021	0,057	-0,374	0,7086
DKBÜS	β_9	-0,836	1,168	-0,716	0,4742
HBK	β_{10}	-2,342	0,965	-2,428	0,0152**
FKO	β_{11}	0,001	0,002	0,626	0,5312
PDDD	β_{12}	-0,002	0,031	-0,055	0,9565
* = p-value < 0,1					
** = p-value < 0,05					
Model Katsayılarının Genel Testi			Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	Anlamlılık
	Adım 1	Adımsal	39,896	12	,000
		Blok	39,896	12	,000
		Model	39,896	12	,000
Hosmer ve Lemeshow Testi			7,023	8	0,534

Modelin anlamlı olması, bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasında ilişkinin varlığını göstermektedir (Çokluk, 2010:1385). Modelin genel olarak anlamlılığını ölçmek amacıyla ki-kare istatistiği yöntemi kullanılmaktadır. Modelin Sig. (anlamlılık) değerinin 0,05'ten küçük olması anlamlı olduğunu gösteren ölçüttür. Tablo 5'te sunulan bu modelin katsayılarının genel testi sonucundaki Sig. değeri (0,00) 0,05'ten küçük olduğu için modelin genel olarak anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durumda bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu yorumu da yapılabilir. Tablo 5'teki diğer bir sonuç ise Hosmer ve Lemeshow testinin sonucudur. Bu testin amacı, lojistik regresyon yöntemiyle elde edilen modelin bir bütün olarak uyumunu ölçmek ve

model- veri uyumunun yeterli düzeyde olup olmadığını tespit etmektir. Bunun için gerekli olan ise bu testin sonucunda Sig. değerinin 0,05'ten büyük olmasıdır. Bu tablodaki test-sonucuna (0,534>0,05) göre de model-veri uyumu yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Son olarak Tablo 5'teki modelin sonucuna göre oluşturulan lojistik regresyon denklemi ise aşağıdaki şekildedir:

$$\ln \frac{P_i}{1-P_i} = -0,383\text{İB} + 3,410\text{KO}_1 - 8,244\text{YKBÜS} - 0,289\text{CEOG} - 2,342\text{HBK}$$

Modelde anlamlı bulunan beş değişken ile lojistik regresyon denklemi oluşturulmuştur. Bu değişkenler %5 ve %10 güven aralığına göre değerlendirilmiştir. Çünkü sosyal bilimlerde güven aralığı %10'a kadar kullanılabilir (Varıcı, 2011: 243). Buna göre işletme büyüklüğü (İB), kaldıraç oranı (toplam borç/toplam varlık (KO1)), yönetim kurulunda bulunan bağımsız üye sayısı (YKBÜS), CEO'nun görev yaptığı yıl süresi (CEOG) ve hisse başına kazanç (HBK) değişkenleri anlamlı bulunan değişkenlerdir.

Modelde bulunan β değeri tablodaki değişkenlerin etki katsayısını göstermektedir (Altunışık vd, 2007:220). Bu katsayının işareti bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin yönü hakkında bilgi vermektedir. Katsayının pozitif olması bağımsız değişkendeki artışın bağımlı değişkeni artırdığı anlamına gelmektedir (Varıcı, 2011:243). Tablo 5'e bakıldığında sadece kaldıraç oranının pozitif olduğu görülmektedir. Yani kaldıraç oranındaki artışın denetim riski olasılığını da artırdığı sonucuna varılmıştır. Çünkü işletme yöneticileri borçlarını karşılayabilmek için daha fazla kazanç ihtiyaçları olduğunu düşünmekte ve bununla orantılı olarak daha fazla risk üstlenmektedirler. Diğer taraftan işletme büyüklüğü arttıkça denetim riski olasılığı azalmaktadır. İşletmeler büyüdükçe iç kontrol sistemleri geliştiği, daha kurumsal denetim şirketleriyle ve uzman ekiplerle çalıştığı için, denetim riski olasılığı bunlara bağlı olarak azalmaktadır. Yönetim kurulundaki bağımsız üye sayısı arttıkça denetim riski olasılığı azalmaktadır. Çünkü yönetim kurulundan çok sayıda bulunan bağımsız yöneticiler, izleme mekanizması olarak görev yapmakta ve rahat davranan yöneticilerin davranışlarını kısıtlamaktadır. CEO'nun görev süresi arttıkça denetim riski olasılığı azalmaktadır. Görev süresi uzun olan yöneticilerin işletmeyi benimsediği, işletme ile ilgili deneyim sahibi olduğu, yönetim kurulunu ve çalışanları tanıdığı için risk olasılığının azaldığı düşünülmektedir. Son olarak hisse başına kazanç arttıkça denetim riski olasılığının azaldığı yorumları yapılabilir. Çünkü kazancın düşük olması, işletmeler açısından istenmeyen bir durum olduğu için bilgi kullanıcılarından bu durumu gizlemek adına hileye başvurmaları mümkündür. Çalışmanın en önemli bulgusu hisse başına kazanç değişkeni ile denetim riski arasında negatif ilişki olmasıdır. Ayrıca mutlak değerde β katsayısının en büyük olduğu yönetim kurulundaki bağımsız üye sayısı değişkeni, bu modeli en fazla etkileyen değişkendir.

Kaldıraç oranının diğer hesaplanış biçiminden (borç/özkaynak) dolayı oluşturulan ikinci modele ilişkin veriler aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

Tablo 6: Model 2'deki Değişkenlere Ait Veriler

Variable	Coefficient	EstimatedCoefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
İB	β_1	-0,383	0,233	-1,643	0,1003
DN	β_2	0,631	0,761	0,829	0,4072
KO ₂	β_3	0,292	0,131	2,235	0,0254**
CEOİ	β_4	0,114	0,715	0,159	0,8733
HYÜZ	β_5	-0,659	0,677	-0,974	0,3301
YKBÜS	β_6	-6,623	4,669	-1,419	0,1560
CEOG	β_7	-0,285	0,127	-2,239	0,0251**
HA	β_8	-0,024	0,056	-0,437	0,6622
DKBÜS	β_9	-0,836	1,176	-0,710	0,4775
HBK	β_{10}	-2,836	0,786	-3,609	0,0003***
FKO	β_{11}	0,001	0,002	0,364	0,7158
PDDD	β_{12}	-0,103	0,147	-0,703	0,4822

**=p-value<0,05

***=p-value<0,01

Model	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	Anlamlılık
Katsayılarının Genel Testi	Adım 1	Adımsal	,000
		Blok	,000
		Model	,000
Hosmer ve Lemeshow Testi	4,027	8	0,855

Model katsayılarının genel test sonucuna bakıldığında Sig. değerinin (0,00) 0,05'ten küçük olması, modelin genel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Hosmer ve Lemeshow testinin sonucunda Sig. değerinin (0,855) 0,05'ten büyük olması da model veri uyumunun yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Tablo 6'daki modelin sonucuna göre oluşturulan lojistik regresyon denklemi aşağıdaki şekildedir:

$$\ln \frac{P_i}{1-P_i} = 0,292KO_2 - 0,285CEOG - 2,836HBK$$

Model %1 ve %5 güven aralığına göre değerlendirilmiş ve üç değişkenin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bunlar kaldıraç oranı (borç/öz kaynak (KO₂)), CEO'nun görev yaptığı yıl sayısı (CEOG) ve hisse başına kazanç değişkenleridir.

β katsayısına göre tablo yorumlandığında kaldıraç oranı değişkeninin pozitif, diğer iki değişkenin negatif işaretli olduğu görülmektedir. Yani kaldıraç oranının artması denetim

riski olasılığını artırırken, CEO'nun görev yaptığı süre ve hisse başına kazanç değişkenlerinin artması denetim riski olasılığını azaltmaktadır. Modelin diğer bir önemli bulgusu, mutlak değerde β katsayısının en yüksek olduğu değişkenin hisse başına kazanç değişkeni olmasıdır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Son yıllarda artan denetim riski sorunları, işletmeleri denetim riskini azaltmaya ve bu konuda önlem almaya ilişkinaraştırma yapmaya yöneltmiştir. Dolayısıyla literatürde konu ile ilgili çalışmalar da son zamanlarda artmıştır. Yapılan çalışmalarda daha çok denetim riskini ve hile riskini etkileyen faktörler üzerinde durulmaktadır. İşletmelerin düşük maliyetle kaynak sağlayabilmeleri kurumsal yapısının sağlıklı olmasıyla yakından ilişkilidir. Bunun için de yeterli düzeyde kar elde etmeye ihtiyaçları vardır. Sağlıklı bir görünüm sağlamaya çalışan işletmeler kar rakamını finansal tablolar yardımıyla bilgi kullanıcılarına sunmaktadırlar. Ancak bazen işletme yöneticilerinin kendi veya kurumsal çıkarları sebebiyle durumlarını olduğundan daha iyi göstermek için finansal sonuçları değiştirerek sunma eğilimine girmektedirler. Bu durum hileli işlemleri ve denetim riski olasılığını artıran bir durum olarak düşünülmektedir. Dolayısıyla denetim riski konusunun kar manipülasyonu ile ilgisini araştırmak bu açıdan mantıklıdır. Ayrıca denetim riski ile ilişkisi çok az araştırılan bir konu olması da bu çalışmanın konusunu belirlemede etkili olmuştur. Çalışma konusunun amacına göre BİST Sınai Endeksi'nde işlem gören 121 işletmenin 2014 yılı verileri kullanılarak bir araştırma yapılmıştır. Araştırma toplamda 12 bağımsız değişken kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu değişkenlerden 9 tanesi denetim riskini tespit etmek için kullanılan değişkenleri, 3 tanesi kazanç temelli değişkenleri temsil etmektedir. Denetim riski ile kazanç temelli değişkenlerin ilişkisini araştırmaya yönelik toplanan veriler Eviews9 paket programı ile yapılan lojistik regresyon analizi kullanılarak modeller oluşturulmuştur. Ayrıca oluşturulan modellerin genel olarak anlamlılığını ölçmek için ki-kare analizi, uyum iyiliğini ölçmek için Hosmer ve Lemeshow testleri SPSS 22 paket programı kullanılarak tespit edilmiştir.

İşletmeler genel özelliklerine göre denetim riskinin muhtemel olması veya risksiz olmaları açısından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmenin sonucuna göre işletmeler sektörlere, bölgelere ve BİST'te işlem görme sürelerine göre ayrılmışlardır. Sonuçta ise en yoğun ve zaruri olan gıda sektörü (%24) muhtemel denetim riski en yüksek sektör olarak tespit edilmiştir. Bölgesinde çok fazla işletme bulunması ve bu sebeple yoğun rekabetin yaşandığı Marmara bölgesi (%52) denetim riski olasılığı en yüksek bölge olarak belirlenmiştir. İşlem görme süresi açısından ise BİST'te en uzun süre işlem gören işletmelerde (%48) denetim riski olasılığının da yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Oluşturulan modellere göre değişkenler değerlendirildiğinde; kaldıraç oranının toplam borç/ toplam varlık olarak kullanıldığı ilk modelde anlamlı bulunan değişkenler, işletme büyüklüğü, kaldıraç oranı (toplam borç/toplam varlık), yönetim kurulunda bulunan bağımsız üye sayısı, CEO'nun görev süresi değişkenleridir. Kazanç temelli değişkenlerden "hisse başına kazanç" değişkeni de ilk modelde denetim riskini etkileyen değişkenlerin içinde yer

almaktadır. Bu değişkenlerden kaldıraç oranı denetim riski olasılığı ile ilişkisi pozitif, diğer değişkenlerin denetim riski olasılığı ile ilişkisi negatif yönlüdür. Yani kaldıraç oranının artması denetim riski olasılığını artırırken, diğer değişkenlerin artması denetim riski olasılığını azaltmaktadır. Bu araştırmanın amacı içinde yer alan kazanç temelli değişkenlerden “hisse başına kazanç oranı” arttıkça denetim riski olasılığı azalmaktadır.

Kaldıraç oranının borç/özkaynak olarak kullanıldığı ikinci modelde anlamlı bulunan değişkenler kaldıraç oranı (borç/özkaynak), CEO’nun görev süresi ve hisse başına kazanç oranıdır. Bu değişkenlerden denetim riski olasılığı ile kaldıraç oranı arasındaki ilişki pozitifdir. Kazanç temelli değişken olan “hisse başına kazanç” değişkeni ile denetim riski olasılığı arasındaki ilişki negatiftir. Ayrıca CEO’nun görev yaptığı yıl sayısı ile denetim riski olasılığı arasında da negatif yönlü ilişki bulunmaktadır. Çalışmanın amacı dikkate alındığında, birinci modelde olduğu gibi, kazanç temelli değişkenlerden hisse başına kazanç arttıkça denetim riski olasılığı azalmaktadır. Denetim riskine etki etmesi açısından da en önemli kalem hisse başına kazanç kalemi olduğu tespit edilmiştir.

Özet olarak denetim riskine birçok farklı faktör etki etmektedir. Bu faktörler arasında kazanç temelli değişkenlerin etkisi bu araştırmanın amacıdır. Literatürde kullanılan en önemli kazanç temelli değişkenlerin üç tanesi kullanılarak yapılan çalışmada hisse başına kazancın denetim riskine etki ettiği, bu etkinin azımsanamayacak düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

- Abbott, L. J. & Parker, S. (2000), The Effect of Audit Committee Activity and Independence on Corporate Fraud, *Managerial Finance*, 26(11),55-68.
- Abbott, L. J. & Parker, S. & Peters, G.F.(2004), Audit Committee Characteristics and Restatements, *A Journal Of Practice&Theory*, 23(1), 69-87.
- Akün, L. (1988), Finansal Tabloların Denetiminde Risk Faktörü, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 1, 55-61.
- Altunışık, R. & Yıldırım, E. & Coşkun, R. & Bayraktaroğlu, S.(2007), *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı*, Adapazarı: Sakarya, Sakarya Yayıncılık.
- 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 Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*,14(2), 157-170.
- Beasley, M. S.(1996), An Emprical Analysis of The Relation Between The Board of Director Composition and Financial Statement Fraud, *The Accounting Review*,71(4), (October), 443-465.
- Beasley, M. S.&Carcello, J. V. &Hermanson D. R.(1999), Fraudulent Financial Reporting 1987-1997, An Analysis of U.S. Public Company, Committee of Sponsoring Organization of The Treadway Commission, (COSO), http://www.coso.org/publications/FFR_1987_1997.PDF (19.06.2015).
- Beasley, M. S.&Carcello, J. V.&Hermanson, D. R.& Lapedes, P. D. (2000), Fraudulent Financial Reporting; Consideration of Industry Traits and Corporate Governance Mechanism, *Accounting Horizons*, 14(4),441-454.
- Beasley, M. S. & Carcello, J. V.& Hermanson, D. R.&Neal, T. L. (2010), Fraudulent Financial Reporting 1998-2007, An Analysis of U.S. PublicCompanies, Committee of Sponsoring Organization of The Treadway Commission, (COSO), http://www.coso.org/documents/co-sofraudstudy2010_001.pdf (20.11.2015).
- Becker, C. L.& Defond, M. L.&Jambalvo, J.&Subramanyam, K.R.(1998), TheEffect of Audit Quality on Earning Management, *Contemporary Accounting Research*,15(1),1-24.
- Beneish, Messod D.& Press, E. (1993), Cost of Technical Violation of Accounting Based Debt Covenants, *The Accounting Review*, 68(2), 233-257.
- Bozkurt, N. (2012), *Muhasebe Denetimi*, İstanbul: Alfa.
- Contessotto, C.& Moroney, R.(2014), The Association Between Audit Committee Effectiveness and Audit Risk, *Accounting and Finance*, 54(2), 393-418.
- Çokluk, Ö.(2010), Lojistik Regresyon Analizi: Kavram ve Uygulama, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(3), 1357-1407.
- Dechow, P. M. & Sloan, R. G. & Sweeney, A. P.(1996), Causesand Consequences of Earnings Manipulation: An Analysis of Firm Subject to Enforcement Actions by The SEC, *Contemporary Accounting Research*, 13(1), 1-36.
- Dunn, P. (2004), TheImpact Of InsiderPower On Fraudulent Financial Reporting, *Journal Of Management*, 30(3), 397-412.
- Fama, E. F.& Jensen, M. C.(1983), Separation of Ownershipand Control, *Journal of Law and Economics*,26(2), 301-325.
- 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.

- Güredin, E. (1997), *Denetim*, İstanbul: Avcıol.
- Grove, H.& Basílico, E. (2008), Fraudulent Financial Reporting Detection: Key Ratios Plus Corporate Governance Factors, *International Studies of Management and Organization*, 38(3), 10-42.
- Hermalin, B. E.&Weisbach M. S.(1988), The Determinants Of Board Composition, *RAND Journal of Economics*, 19(4), 589-606.
- Hill, C. W.L.&Phan, P. (1991), CEO Tenure As A Determinant of CEO Pay, *The Academy of Management Journal*, 34(3), 707-717.
- Kaval, H. (2008), *Muhasebe Denetimi*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kıracı, M.& Yıllancı, M. & Yıldız, B.(2012), *Muhasebe Denetimi*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Kirkos, E.& Spathis, C.& Manolopoulos, Y. (2007), Data Mining Techniques for The Detection of Fraudulent Financial Statements, *Expert Systems with Application*, 32(4), 995-1003.
- Knapp, C. A.& Knapp, M. C. (2001), The Effects Of Experience and Explicit Fraud Risk Assessment in Detecting Fraud With Analytical Procedures, *Accounting, Organizationsand Society*, 26(1), 25-37.
- Küçük, E. (2009), *Hileli Finansal Raporlamanın Engellenmesinde Kurumsal Yönetim ve Dış Denetimin Rolü: Türkiye'deki Denetim Firmalarına Yönelik Bir Araştırma*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi - Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Lanis, R.&Richardson, G.(2011), The Effect of Board of Director Composition on Corporate Tax Aggressiveness, *Journal of Accounting and Public Policy*, 30(1), 50-70.
- _____ (2015), Is Corporate Social Responsibility Performance Associated with Tax Avoidance?, *Journal of Business Ethics*, 127(2), 439-457.
- Loebbecke, J. K.& Eining, M. M.& Willingham, J. J.(1989), Auditors' Experience with Material Irregularities: Frequency, Nature and Detectability, *Auditing: A Journal of Practise&Theory*, (9), 1-28.
- Nargeleçekenler, M. (2011), Hisse Senedi Fiyatları ve Fiyat/Kazanç Oranı İlişkisi: Panel Verilerle Sektörel Bir Analiz, *Business and Economics Research Journal*,2(2), 165-184.
- Newman, D. P. & Patterson, E. & Smith, R.(2001), The Influence of Potentially Fraudulent Reports on Audit Risk Assessment and Planning, *The Accounting Review*, 76(1), 59-80.
- Özdemir, F. S. (2011), *Finansal Raporlama Sistemlerinin Bilginin İhtiyaca Uygunluğu Açısından Değerlendirilmesi: İMKB Şirketlerinde Finansal Başarısızlık Tahminleri Yönüyle Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi - Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Persons, O. S.(1995), Using Financial Statement Data to Identify Factors Associated with Fraudulent Financial Reporting, *Journal of Applied Business Research*, (3),38-46.
- _____ (2006), Corporate Governance and Non-Financial Reporting Fraud, *Journal of Business &EconomicStudies*, 12(1), 27-39.
- Saksena, P. (1997), An Emprical Analysis Of The Relationship Between Environmental Factors and Management Fraud, Doctor of Philosophy, Georgia StateUniversity.
- Skousen, C. (2004), An Emprical Investigation of The Relevance and Predictive Ability of The SAS 99 Fraud Risk Factor, Doctor of Philosophy, Oklahomo State University.
- Skousen, C.& Wright, C. J.(2006), Contemporaneous Risk Factorsand The Prediction of Financial Statement Fraud, Working Paper, Utah State University-School Of Accountancy.

- Spathis, C. & Doumpos, M. & Zopounidis, C.(2002), Detecting Falsified Financial Statements: A Comparative Study Using Multicriteria Analysis and Multivariate Statistical Techniques, *The European Accounting Review*, 11(3), 509-535.
- Sun, L. (2007), A Re-evaluation of Auditors' Opinions Versus Statistical Models in Bankruptcy Prediction, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 28(1), 55-78.
- URL, <http://notoku.com/hisse-senedi-degerlemesi> (26.08.2016)
- Varıcı, İ. (2011), *Hile Riski ve Denetçinin Sorumluluğu: Hile Riskinin Ölçülmesine Yönelik Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi - Sosyal Bilimler Enstitüsü.