

**T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MUHASEBE VE DENETİM ANABİLİM DALI
MUHASEBE VE DENETİM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**BENFORD YASASI VE HİLE DENETİMİNDE
KULLANILMASI**

Yüksek Lisans Tezi

Mehmet DEMİR

1050Y74204

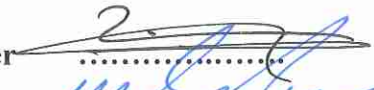


Danışman: Yard. Doç. Dr. Ali Altuğ BİÇER

İstanbul, 2014

T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ONAY SAYFASI

Yüksek lisans öğrencisi Mehmet Demir'in "Benford Yasası ve Hile Denetiminde Kullanılması" konulu tez çalışması jürimiz tarafından Yüksek Lisans tezi olarak (oybirliği / oyçokluğu) ile başarılı bulunmuştur.

	Adı – Soyadı	İmza
Tez Danışmanı	:Yard.Doç.Dr. Ali Altuğ Biçer	
Jüri Üyesi	:Yrd. Doç. Dr. Merve Tuğkan	
Jüri Üyesi	:Yrd. Doç. Dr. İlker Kıymetli Şen	

Hazırlamış olduğum tez özgün bir çalışma olup YÖK ve İTİCÜ Lisansüstü Yönetmeliklerine uygun olarak hazırlanmıştır. Ayrıca, bu çalışmayı yaparken bilimsel etik kurallarına tamamıyla uyduğumu; yararlandığım tüm kaynakları gösterdiğimi ve hiçbir kaynaktan yaptığım ayrıntılı alıntı olmadığını beyan ederim. Bu tezin ihtiva ettiği tüm hususlar şahsi görüşüm olup İstanbul Ticaret Üniversitesinin resmi görüşünü yansıtmamaktadır.

Özet

İşletmeler belirli amaçları gerçekleştirmeyi hedef alır ve bu amaçları yerine getirmek için faaliyetlerini sürdürür. İşletmelerin temel amaçlarının başında sürdürülebilirlik ve kâr elde etmek gelmektedir. Ancak söz konusu bu amaçlar işletmeler için tek başına ifade edilebilecek unsurlar değildir. İşletmenin bulunduğu sektör, bu sektördeki konumu, bilgi birikimi, verimliliği, politikası, çalışanlarının yetkinlikleri ve diğer birçok konu kâr ve sürdürülebilirlik amacıyla birlikte düşünülmesi gereken konulardır. Günümüzde ekonomik gelişmelerle birlikte işletmelerde büyümüş ve işletme içindeki verilerde artmıştır. Bunun sonucunda muhasebe işlemleri ve denetim daha karmaşık bir hale gelmiştir. İşletme içindeki risk unsurları çoğalmış ve risk odaklı denetim gündeme gelmiştir.

İşletmelerde hilelerin varlığı, işletme amaçlarının gerçekleşmesini engelleyecek en büyük tehditlerden birisidir. Hile, işletme üst yönetimi, işletme çalışanları veya işletmeyle ilgili üçüncü kişiler tarafından çeşitli yöntemlerle yapılan ve işletmede büyük kayıplar oluşturan eylemlerdir. Denetim yoluyla hilelerin tespiti ve önlenmesi işletmeler için büyük önem arz etmektedir. Uygulanacak denetim tekniklerinin doğru seçilmesi hilelerin tespit edilmesi adına önemlidir.

Bu çalışmada denetim kavramı ve unsurları, işletmenin amaçlarına ulaşmasına engel teşkil eden hile, hile türleri ve hileyi önleyebilecek denetim türlerinden Benford Yasası konusunda açıklamalar yapılmış, örnek bir uygulamaya yer verilmiştir.

Abstract

Companies are established to achieve some goals in order to reach those goals they carry on continuing their activity. The main purposes of companies are sustainability and derine profit but these purposes are themselves not sufficient to express a company. The company's industry, its position in this industry, knowledge, efficiency, policy, employees competencies and many other issues need to be considered with sustainability and profit. Nowadays companies have expanded due to the economic improvements and the data within the company has also increased as result of this accounting transactions and audit have become more complex issue risk factory in businesses increase and risk bred audit has become a current issue.

One of the biggest threats in a company is a existence of fraud which cause not to achive its goal fraud is an action that carry out by member of boards, employes, stakeholders and third parties and that makes huge losses in business. By means of audit, detecting and preventing fraud is very important for the businesses. The correct choice of the audit techniques that to be applied to detect frauds very important for businesses.

This study explains, audit notion and its elements, fraud which prevent a company to reach its goals and types of fraud for instance Benford Law with case study.

İÇİNDEKİLER

Özet	iii
Tablolar Listesi	ix
Şekiller Listesi	x
GİRİŞ	1
1. GENEL AÇIKLAMALAR	3
1.1. Denetimin Türleri	5
1.1.1. Mali Tabloların Denetimi	5
1.1.2. Uygunluk Denetimi	6
1.1.3. Faaliyet Denetimi.....	6
1.1.4. İç Denetim	7
1.1.5. Bağımsız Denetim	8
1.1.6. Kamu Denetimi.....	9
1.2. Denetim Riski ve Unsurları	9
1.2.1. Doğal Risk	12
1.2.2. Kontrol Riski	14
1.2.3. Ortaya Çıkaramama Riski	15
1.2.4. Denetim Risk Unsurları Arasındaki İlişkiler	16
1.3. Hile Riskinin Tanımlanması ve Ölçülmesi	17
1.3.1. Hile Riski Değerleme Süreci	19
2. HİLE	21
2.1. Hile Türleri	24
2.2. Hile Denetimi	27
2.3. Mali Tablo Kalemleri ve Hile	28
2.4. Hilenin Belirtileri (Kırmızı Bayraklar).....	33

2.5. Hilenin Önlenmesi.....	36
2.6. Hileye Karşı Proaktif Önlemler.....	42
2.7. Hilenin Önlenmesi Amacına Yönelik Yapılan Düzenlemeler	45
2.7.1. Sarbanes-Oxley Yasası (SOX)	46
2.7.1.1. Sarbanes-Oxley Yasası Bağımsız Denetim ve Hile İlişkisi.....	48
2.7.2. Türkiye’deki Düzenlemeler	49
2.7.2.1. Türk Ticaret Kanunu’ndaki Düzenlemeler	49
2.7.2.2. Sermaye Piyasası Kurulu Tarafından Yapılan Düzenlemeler	51
2.7.2.3. Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu Tarafından Yapılan Düzenlemeler	53
2.7.2.4. Kamu Gözetimi Kurumu Tarafından Yapılan Düzenlemeler.....	54
2.7.3. Hilenin Önlenmesi ile İlgili Diğer Gelişmeler.....	54
2.8. Adli Muhasebe	55
2.8.1. Adli Muhasebe Terimini Ortaya Çıkaran Nedenler.....	57
2.8.2. Adli Muhasebe Mesleği ve Mesleki Yetkinlikler.....	58
2.8.3. Hile Denetçiliği – Araştırmacı Muhasebecilik	60
2.9. Denetçinin Hileye İlişkin Sorumlulukları	62
2.10. Hilelerin Ortaya Çıkarılmasında ve Önlenmesinde Kullanılan Denetim Teknikleri	66
2.10.1. Analitik Yöntemler	66
2.10.2. Doğrulama, İstisna ve Doğruluk/Eş Kopya Testleri.....	67
2.10.3. Uzman Sistemleri.....	68
2.10.4. Yapay Sinir Ağı	68
2.10.5. Veri Analizi	69
2.10.6. Benford Yasası.....	70
3. BENFORD YASASI	71
3.1. Benford Yasası’nın Gelişimi ve Yapılan Çalışmalar	76

3.2. Benford Yasası'nın Sezgi Yoluyla Açıklanması.....	78
3.3. Benford Yasası'nın Geçerli Olabilmesi İçin Gerekli Ön Şartlar.....	79
3.4. Örnek Büyüklüğünün Etkisi.....	82
3.5. Rakamların Olasılık Dağılımının Özellikleri.....	82
3.6. Benford Yasası'na Uyan ve Uymayan Sayı Setleri Örnekleri.....	83
3.7. Denetim ve Benford Yasası.....	85
3.8. Doğru Verilerin Seçilmesi ve Analizi.....	86
3.9. Benford Yasası'nın Hilelerin Tespit Edilmesinde Kullanılması.....	88
3.9.1. Benford Yasası ile Rakamsal Dağılımların Analizi.....	91
3.9.2. Rakamsal Analiz ile Yapılacak Denetimin Kapsamı.....	91
3.10. Hilelerin Tespiti için Benford Yasası ve Dijital Analiz.....	93
3.11. Benford Yasası Temelinde Yapılan Dijital Analiz Uygulamalarında Kullanılan Denetim Testleri.....	97
3.11.1. İlk Basamak Testi.....	98
3.11.2. İkinci Basamak Testi.....	99
3.11.3. İlk İki Basamak Testi.....	99
3.11.4. İlk Üç Basamak Testi.....	100
3.11.5. Tekrar Edilen Tutarların Tespit Edilmesi.....	101
3.11.6. Tutar Yuvarlamalarının Tespit Edilmesi.....	102
3.11.7. Son İki Basamak Testi.....	102
4. BENFORD YASASI'NIN KULLANILMASINA İLİŞKİN ÖRNEK UYGULAMA.....	103
4.1. Uygulamanın Amacı, Kapsamı ve Yöntemi.....	103
4.1.1. Uygulamanın Kapsamı ve Sınırlandırılması.....	103
4.1.1.1. Uygulamanın Amaç ve Kapsamı.....	103
4.1.1.2. Uygulamanın Sınırları.....	103
4.2. Uygulama Yönteminin Seçimi ve Kullanımı.....	104

4.3. İşletme Hakkında Genel Bilgiler	105
4.4. Sayısal Analiz Testleri.....	106
4.5. Uygunluk Testi	109
4.6. Bulguların Değerlendirilmesi	110
4.7. Uygulamanın Değerlendirilmesi	111
SONUÇ	112
KAYNAKÇA	114

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 1. Denetçi Bakış Açısıyla Hile Belirtileri	35
Tablo 2. Benford'un Gözlem Alanı.....	73
Tablo 3. Bir Sayının İlk Basamağındaki Anlamlı Rakamın Ortaya Çıkış Frekansları	75
Tablo 4. Bir Sayının İlk Dört Basamağındaki Rakamların Ortaya Çıkış Frekansları	75
Tablo 5. Benford Yasası'nın Kullanılabileceğı ve Kullanılamayacağı Durumlar.....	87
Tablo 6. Dijital Analiz İçin Karar Destek Akış Diyagramı.....	96

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No.
Şekil 1. Risk Unsurları Arasındaki İlişkiler.....	17
Şekil 2. Hile Ağacı.....	26
Şekil 3. Hileye Maruz Kalan Hesap Grupları.....	29

KISALTMALAR

AAA	: Amerikan Muhasebeciler Derneği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACFE	: Sertifikalı Hile Araştırmacıları Birliği
AICPA	: Amerikan Sertifikalı Muhasebeciler Enstitüsü
ASOBAC	: Denetim Kavramları Komitesi
a.g.e.	: Adı Geçen Eser
a.g.m	: Adı Geçen Makale
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu
ERP	: Kurumsal Kaynak Planlaması
FASB	: Finansal Muhasebe Standartları Kurulu
INTOSAI	: Uluslararası Yüksek Denetim Organları Örgütü
IFAC	: Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu
ISA	: Uluslararası Denetim Standardı
PCAOB	: Halka Açık Şirketler Muhasebe Gözetim Kurulu
SAS	: Denetim Standardı
SEC	: Amerikan Menkul Kıymetler Borsası Komisyonu
SOX	: Sarbanes-Oxley Yasası
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
s.	: Sayfa
UDS	: Uluslararası Denetim Standartları

GİRİŞ

Günümüzde ekonomik gelişmelerle birlikte işletmelerin büyümesi sonucu işletme içerisindeki oluşan verilerin sayısı oldukça artmıştır. İşletmelerdeki artan bu veriler, muhasebe işlemlerini, mali raporları ve bunun sonucunda da denetimi daha karmaşık bir hale getirmiştir. Muhasebe verilerinin sayısındaki ciddi artış ve karmaşıklık risk odaklı denetimi gündeme getirmiştir. Denetçi, denetimin önem ve ciddiyetine uygun bir şekilde en güvenilir, en verimli ve en doğru bilgiye ulaşmak durumundadır. Bu durum denetim çalışmalarında yeni teknikler aranıp kullanılmasına yol açmaktadır.

Denetçiler denetim çalışmalarında hatalı ve hileli işlemleri araştırırken analitik yöntemleri, doğrulama testleri, uzman sistemleri, yapay sinir ağı ve veri analizi gibi denetim tekniklerini kullanmaktadır. Kullanılan yöntemlerden önemli bir tanesi de Benford Yasası'dır. Bu yöntem adını 1938 yılında bu kuralı ortaya koyan Amerikalı fizikçi Frank Benford'tan almıştır. Benford Yasası, veri setleri içerisindeki anormal rakam ve sayı oluşumlarını ortaya çıkarmada kullanılmaktadır. Veri setleri içinde kendiliğinden oluşan sayıların rakamlarının dağılımlarının eşit olmadığını ve rastlanma ihtimalinin farklı oranlarda olduğunu gösteren bir matematik kuralıdır.

Benford Yasası üzerinde araştırmalar yapan Nigrini, Hill ve Boyle'nın yapmış olduğu çalışmalar, muhasebe verilerinin genel olarak matematiksel analizden geçirilebileceğini ve muhasebeden elde edilen verilerin büyük çoğunluğunun bu yöntemle göre beklenen oranlara uygun dağılım gösterdiğini ortaya koymuştur. Denetçiler rakamların beklenen ve gözlemlenen oransal dağılımlarını karşılaştırmak suretiyle inceledikleri veri kümesinin gerçeğe uygunluğu ile ilgili sonuçlar çıkartabilmekte ve çalışmalarında bundan faydalanabilmektedir.

Sertifikalı Hile Araştırmacıları Birliği (ACFE) 2012 yolsuzluk raporuna göre kurumlar toplam gelirlerinin %5'ini yolsuzluklar neticesinde kaybetmektedir. Hile, pek çok işletmenin maruz kaldığı ve pek çok işletme tarafından zamanında tespit edilemeyen, tespit edildiğinde de sistematik önlemler almak yerine bireysel tutumlarla geçiştirilen ve bundan dolayı da ilerleyen dönemlerde işletmelerin tekrar karşılaştıkları ciddi tutarlarda maddi kayıplara neden olan bir sorundur. Benford Yasası ile hileyi tespit etme olanağı yükselmekte ve işletmelerin maruz kaldığı

olumsuzluklar bu sayede azaltılabilmektedir. Şüphesiz ki bu yöntem tek başına en uygun denetim yöntemi olmayıp diğer denetim yöntemlerinin birlikte kullanılmasıyla hilelerin tespit edilmesi adına denetçiye büyük katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın amacı; hileli işlemlerin tespit edilmesinde Benford Yasası kullanımının denetçilere sağladığı faydayı ölçmektir. Bu amaca ulaşmak için denetim, hile, hile denetimi, hile türleri, hile belirtileri ve önlemleri ile Benford Yasası üzerinde durulmuş ve hileyi tespit etme açısından bu yöntem detaylı olarak incelenmiştir.

1. GENEL AÇIKLAMALAR

Denetim, günlük yaşantımızda olduğu kadar muhasebe alanında da çok sıkça kullandığımız bir kavramdır. Muhasebe alanında mali bilgilerle ilgili son yıllarda ortaya çıkan hatalı ve hileli uygulamalar denetimin çok daha farklı boyutlarda ele alınmasını ve incelenmesini sağlamıştır. Bir işin veya bir davranışın olduğu her yerde denetimden de söz etmek gerekir. Mali bilgi gibi kontrolü zor bir alanda ise bu çok daha fazla önem kazanmaktadır. Denetim mali bilgi kullanıcılarının güvenilir bilgiye ulaşabilmeleri için çok önemli bir işlevi yerine getirmektedir.

Denetim, ekonomik faaliyetlerle ilgili olayların önceden belirlenmiş ölçütlere uygunluk derecesini ölçmek için dışarıdan tarafsız bir biçimde kanıt toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçların ilgili taraflara iletilmesi sürecidir.¹

Denetim Kavramları Komitesi (ASOBAC) tarafından yapılan tanıma göre denetim; iktisadi faaliyet ve olaylarla ilgili bildirimlerin önceden saptanmış ölçütlere uygunluk derecesini araştırmak ve sonuçlarını ilgi duyanlara açıklamak amacıyla tarafsızca kanıt toplayan ve bu kanıtları değerleyen sistematik bir süreçtir.²

Amerikan Sertifikalı Muhasebeciler Enstitüsü (AICPA) ve Amerikan Muhasebeciler Derneği (AAA) denetimi şu şekilde tanımlamaktadır; ekonomik faaliyet ve olaylarla ilgili beyan edilen bilgilerin önceden belirlenmiş ölçütlere uygunluk derecesini tespit etmek için ekonomik faaliyet ve olaylara ilişkin bilgilerle ilgili kanıtların objektif olarak elde edilmesi, değerlendirilmesi ve sonuçların bu bilgilerle ilgilenen taraflara iletilmesini sağlayan sistematik bir süreçtir.³

Denetim ile ilgili tüm tanımlamalarda denetimin bir süreç olduğu belirtilmektedir. Bu süreç denetim görüşüne ulaşılması ve bu görüşün denetim raporu ile ilgili yerlere iletilmesini içerir.⁴

¹ Münevver Yılcı, Birol Yıldız ve Murat Kiracı, **Muhasebe Denetimi**, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayını, Yayın No:2473. Mayıs 2012, s. 4.

² Melih Erdoğan, **Denetim Kavramsal ve Teknolojik Yapı**, Ankara Maliye ve Hukuk Yayınları, 2006, s. 1.

³ Niyazi Kurnaz ve Tansel Çetinoğlu, **İç Denetim Güncel Yaklaşımlar**, Kocaeli, Umuttepe Yayınları, 2010, s. 11.

⁴ Ersin Güredin, **Denetim ve Güvence Hizmetleri**, İstanbul, Arıkan Basım Yayım, 2008, s. 11.

İşletme yönetiminde karar alma süreci içerisinde yer alan yöneticiler kendilerine ulaşan bilgileri, kaynağından inceleme ve doğrulama imkanından yoksundur. Yöneticiler kendileri dışındaki kişi, kurum ve kuruluşlar tarafından hazırlanan işletme yönetimi ile ilgili bu bilgilerin tarafsızca hazırlandığına inanmak ve güvenmek durumundadır.⁵

İşletme ile ilgili kararları almakla sorumlu olan yöneticiler, kararlarına temel olarak kullanacakları bilginin doğruluğundan emin olmak için bilgilerin bağımsız, tarafsız, objektif ve yeterli mesleki tecrübeye sahip bir kişi tarafından belli standartlara uygun olarak denetlenmesine başvuracaktır. Ancak bu şekilde yapılacak bir denetim sonucunda, bütünlüğü, doğruluğu ve tarafsızlığı onaylanan bir bilgi, karar alma sürecinde, güvenilir bilgi olarak kullanılacaktır.⁶

İşletmelerin amaçlarına en etkin ve verimli bir şekilde ulaşip ulaşılmadığı işletme ile ilgili olan bilgilerin doğruluğuna ve güvenilirliğine duyulan ihtiyacın karşılanmasıyla ölçülebilir. Çünkü doğru, güvenilir ve uygun olmayan bilgiler kaynakların etkin ve verimli kullanılmasını etkilemekle birlikte bu bilgiler doğrultusunda alınan kararlar işletmenin hedeflerine ulaşmasını engelleyecektir. Bilgilerin doğruluk ve güvenilirliğinin araştırılmasında tarafsız ve bağımsız kişi veya kişilerce denetlenerek doğrulanması denetimin önemini arttırmaktadır.

Denetimin unsurlarını aşağıdaki başlıklar altında toplamak mümkündür.⁷

- Denetim bir süreçtir: Denetim faaliyet çeşitli evreler halinde gerçekleşir. Birbirini izleyen bu evrelerin başlangıç ve sonucu arasındaki faaliyetler belirli bir plan dahilinde sürdürülür.
- Denetim ekonomik bir birim veya döneme ait bilgilere uygulanır: Denetim alanı, herhangi bir statüye sahip işletme veya onun bir birimi olabilir, dönem ise denetimin hangi zaman parçasını kapsadığını ortaya koyar.⁸
- İktisadi olaylara ilişkin iddialar: İşletmenin, iktisadi faaliyetleri ile ilgili olarak hazırladığı çeşitli raporlar, beyanlar, işletme açısından bir iddia

⁵ Mustafa Şakir Başaran, **Belediyelerce Kurulan Şirket ve İşletmelerde Dış Denetim**, Ankara, İzden Yayıncılık, 2010, s. 5.

⁶ Güredin, a.g.e., s. 4.

⁷ Hasan Kaval, **Muhasebe Denetimi**, Ankara, Gazi Kitabevi, 2. Basım, 2005, s.6.

⁸ Nejat Bozkurt, **Muhasebe Denetimi**, İstanbul, Alfa Yayınları, 2000, s. 23.

niteliğindedir. Denetim bu iddiaların doğruluğu ve güvenilirliğinin araştırılmasıdır.

- Önceden belirlenmiş ölçütler: Denetçi, işletmenin iddiası niteliğindeki mali tabloları önceden belirlenmiş olan ölçütlerle karşılaştırarak, bu ölçüte göre doğruluk ve güvenilirliğine karar verir. Bu ölçütler, kanunlar, anlaşmalar, yönetim tarafından saptanmış hedefler ve genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri olabilir.
- Tarafsızca kanıt toplamak ve değerlendirmek: Denetçi, işletmenin iddialarının doğruluğunu araştırmak için işletme ve işletmeyle ilgili kişi ve kuruluşlardan bağımsız olarak yeterli ve uygun nitelikte kanıt toplamak zorundadır.
- İlgili duyanlara bildirme: İşletmeyle ilgili mali olaylarla birçok kişi ve kuruluşun doğrudan ve dolaylı ilgisi bulunmaktadır. Denetçi bu ilgililere, işletmenin mali bilgileri konusunda yaptığı denetim sonucunda ulaştığı sonucu yazılı bir raporla açıklar. Bu denetimin son aşamasını oluşturur.

1.1. Denetimin Türleri

Denetim faaliyetlerinin türlerine göre sınıflandırılması söz konusu olduğunda, tüm muhasebe literatüründe alt başlıklardaki gibi yer almaktadır.⁹

1.1.1. Mali Tabloların Denetimi

Mali tabloların denetimi, bir işletmenin mali tablolarını önceden belirlenmiş kriterlere uygun olarak düzenlenip düzenlenmediği konusunda bir görüş belirlemek amacıyla bu mali tabloların incelenmesini kapsar. Mali tabloların denetimindeki amaç, mali tabloların bir bütün olarak önceden belirlenmiş ölçütlere uygunluk derecesini araştırmaktır.

Genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri doğrultusunda hazırlanması ve denetlenmesi gereken mali tablolar; bilanço, gelir tablosu, satışların maliyeti tablosu, fon akım tablosu, nakit akım tablosu, kâr dağıtım tablosu ve öz kaynak değişim tablosudur. Bu tablolardan bilanço ve gelir tablosu dipnotları ve ekleri ile birlikte

⁹ Hesap Uzmanları Derneği, **Denetim İlke ve Esasları**, İstanbul, 1.Cilt, Temmuz 2004, s. 11.

temel mali tabloları oluşturmaktadır. Diğer mali tablolar ise ek mali tabloları oluşturur.¹⁰ Denetçi mali tabloları denetlerken, bu tabloların çeşitli çıkar gruplarının farklı amaçları için kullanacağını göz önünde bulundurur.¹¹

1.1.2. Uygunluk Denetimi

Uygunluk denetimi, bir kuruluşun mali işlemlerinin ve faaliyetlerinin belirlenmiş yöntemlere, kurallara ve mevzuata uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan denetimdir. Adından da anlaşılacağı üzere eldeki bir bilgi veya belgenin, önceden belirlenmiş ölçütlere uygunluğunu kontrol eden bir incelemedir.¹²

Her işletme faaliyet sonuçlarına ulaşmak için, işletme içinde bir dizi kuralı ve yönergeleri oluşturmak ve bunları uygulamak zorundadır.¹³ İşletme üst yönetiminin ve yasalarca konulmuş olan kurallar ve belirlenmiş olan politikaları ne derecede uyguladığının belirlenmesi amacıyla yapılan denetimler uygunluk denetimleri olarak ifade edilir. Genel olarak iç denetçileri veya kamu denetçilerini ilgilendiren uygunluk denetimi, mali tabloların denetimine de yardımcı olur.¹⁴

1.1.3. Faaliyet Denetimi

Faaliyet denetimi bir kuruluşun faaliyetlerinin verimliliğini ve etkinliğini değerlemek amacıyla bu faaliyetlerle ilişkili usul ve yöntemlerin uygulanışının gözden geçirilmesini kapsar. İç denetimin daha kapsamlı bir şekli olan faaliyet denetimi, işletmenin faaliyetlerinin etkinliği ve verimliliğini değerlemek, incelemek ve bu faaliyetlerin sonuçlarını incelemek şeklinde yapılabilir.¹⁵

Faaliyet denetiminde, faaliyet sonuçları ile işletmenin önceden belirlenmiş hedeflere ulaşıp ulaşılmadığı ölçülür. Faaliyet denetimi işletmenin örgüt yapısını, iç kontrol sistemini, iş akışlarını ve yönetimin başarısını saptamaya yönelik geniş kapsamlı bir faaliyettir. Bir organizasyonun saptanmış hedef ve amaçlarına ulaşır

¹⁰ 1. Sıra No.lu Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği.

¹¹ Güredin, a.g.e., s. 16.

¹² Hasan Türedi, **Denetim**, Trabzon, Celepler Matbaacılık, 2005, s. 26.

¹³ Melih Erdoğan, a.g.e., s. 5.

¹⁴ Hesap Uzmanları Derneği, a.g.e., s. 11.

¹⁵ Akgül, a.g.e., s. 9.

ulaşmadığını ölçmeye çalışır.¹⁶ Faaliyet denetimi kamu ve özel sektörde iç denetçiler tarafından, ayrıca kamu kuruluşlarında kamu denetçileri tarafından yürütülür.¹⁷

1.1.4. İç Denetim

İç denetim, işletme faaliyetlerinin ve uygulayıcılarının yaptıkları işlerin uygunluk ve etkinliğinin, üretilmiş her türlü bilginin güvenilirliğinin finans, muhasebe ve diğer tüm konulardaki kontrollerin işleyişinin, yine işletmede bu amaçla çalışan kişilerce araştırılıp üst yönetime rapor edilmesini ifade eder. İç denetim görevini uygulayan iç denetçiler işletmenin sürekli çalışanı olarak, işletme bünyesinde denetim faaliyetlerini yürüten kişilerdir. İç denetçilerin temel amacı, işletme tepe yönetiminin istekleri doğrultusunda denetim hizmeti vermektir.¹⁸

Yönetime hizmet sunmak amacıyla hareket eden iç denetçilerin denetim çalışmaları aşağıda belirtilen işlemlerdir:¹⁹

- Mali kontrollerin, muhasebe kontrollerinin ve diğer faaliyetlerle ilgili kontrollerin etkinliği, yeterli ve uygulamasının değerlendirilmesi, etkin ve uygulanabilir kontrol sistemi geliştirmesi,
- Faaliyetlerin yönetim tarafından belirlenen yönetmelik ve yönergelere uygunluğunu araştırması,
- İşletme varlıklarının çalınma, bozulma, model eskimesi gibi her türlü zarara karşı korunmasının soruşturulması,
- Yönetimin sunduğu her türlü bilginin doğruluğunu ve güvenilirliğini araştırılması,
- Yüklenen sorumlulukların yerine getirilmesi ile ilgili başarının kalitesini arttırması,
- Faaliyetlerle ilgili iyileştirme önlemlerinin yönetime tavsiye edilmesi.

İç denetim önemli bir yönetim kontrol aracıdır. İç denetimin amacı işletme varlıklarının her türlü zarara karşı korunması ve faaliyetlerin belirlenmiş olan politikalarla uyum içinde yürütülüp yürütülmediğinin araştırılmasıdır. İç denetim

¹⁶ Güredin, a.g.e., s. 17.

¹⁷ Celal Kepekçi, **Bağımsız Denetim**, Ankara, Siyasal Kitabevi, 4.Basım, 2000, s. 2.

¹⁸ Bozkurt, a.g.e., s. 33.

¹⁹ Hasan Gürbüz, **Muhasebe Denetimi**, İstanbul, Bilim Teknik Yayınevi, 1995, s. 6.

işletmedeki kontrollerin etkinliğini ölçmeyi ve bu kontrolleri değerlendirmeyi hedef alır.²⁰

1.1.5. Bağımsız Denetim

Denetçi ve denetlenen işletme arasında bir işçi işveren ilişkisinin olmadığı, denetimin bağımsız denetçi veya denetim kuruluşları tarafından yürütüldüğü denetim türüdür. Bağımsız denetimin amacı mali tablolarda yer alan bilgilerin genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine uygunluk derecesi hakkında bir görüş belirtmektir. Denetim raporunda varılan sonuç denetçinin görüşünü yansıtır.²¹

Sermaye Piyasası Kanunu'nda ise bağımsız denetim "Hisse senetleri halka arz edilmiş olan veya halka arz edilmiş sayılan ortaklıkların veya sermaye piyasası kurumlarının kamuya açıklanacak veya kurulca istenecek mali tablolarının genel kabul görmüş muhasebe kavram, ilke ve standartlarına uygunluğu ile bilgilerin doğruluğunun ve gerçeği doğru ve dürüst bir biçimde yansıtmadığının denetçiler tarafından denetim ilke ve kurallarına göre defter, kayıt ve belgeler üzerinden incelenmesi ve tespit edilen sonuçların rapora bağlanmasıdır." şeklinde tanımlanmıştır. Türkiye'de bu kapsama girebilen denetçiler, 'Yeminli Mali Müşavir' ve 'Bağımsız Denetçi' olarak adlandırılmaktadır. Kamu Gözetim Kurumu'ndaki bağımsız denetim tanımı ise şöyledir. "Mali tablo ve diğer finansal bilgilerin, finansal raporlama standartlarına uygunluğu ve doğruluğu hususunda, makul güvence sağlayacak yeterli ve uygun bağımsız denetim kanıtlarının elde edilmesi amacıyla, denetim standartlarında öngörülen gerekli bağımsız denetim tekniklerinin uygulanarak defter, kayıt ve belgeler üzerinden denetlenmesi ve değerlendirilerek rapora bağlanmasıdır." Bağımsız denetçiler işletme yönetimi ile işletme ilgilileri arasında bir köprü görevi üstlendiklerinden toplumda çok önemli bir yere ve sorumluluğa sahiptir.²²

²⁰ Ersin Güredin, **Denetim**, İstanbul, Beta Yayınları, 1997, s. 15.

²¹ Bozkurt, a.g.e., s. 31-32.

²² Bozkurt, a.g.e., s. 31.

1.1.6. Kamu Denetimi

Kamu denetimi, görev ve yetkilerini yasalardan alan ve kamu adına kamuoyunun ihtiyaçları doğrultusunda denetim yapan kişi ve kurumlarca gerçekleştirilen mali tablo, uygunluk ve performans denetimlerini ifade eden kamusal bir fonksiyondur. Kamu denetim kuruluşları çeşitli devlet kurumları içinde örgütlenmiş olup, kuruluşların faaliyetlerinin yasal mevzuata, devletin ekonomi politikasına ve kamu yararına uygunluk düzeyini araştırır ve denetler.²³

Kamu kurumlarına bağlı olarak çalışan ve kamu yararına denetim yapan kişilere kamu denetçisi adı verilmektedir. Kamu denetçileri yasa, yönetmelik ve genelgeler doğrultusunda kamu haklarının korunması, kamu otoritesinin sağlanması, kamu kaynaklarının etkin ve verimli kullanılmasının tespit edilmesi bakımından denetim faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.²⁴

Yapmış olduğumuz denetim tanımlamalarının tamamında denetim riski bulunmaktadır. Denetim riski, denetçinin önemli hata ve düzensizlikleri denetim sırasında fark edememe olasılığıdır. Denetçiler yaptıkları çalışmalarda önemli hataları ortaya çıkartamama durumu ile her an karşı karşıya kalabilmektedir. Bu sebeple denetçi denetlenen faaliyete ilişkin riskleri tanımlamalı ve denetim riskini minimum seviyeye indirmelidir. Denetçiler bunun için denetimin planlama aşamasından başlayarak denetimin her aşamasında risk unsurları içeren durumları tespit etmeli ve önlemlerini almalıdır.

1.2. Denetim Riski ve Unsurları

Risk terimi, organizasyonu bütünüyle etkileyebilecek olan faaliyetler ve mali kayıplar, etik olmayan davranışlar, güvenilirliğin zarar görmesi ve yasal düzenlemeler ile çalışma yönergelerine uygun olmama türünden bir olay ya da eylemin kurumu olumsuz bir biçimde etkileme olasılığıdır. Başka bir ifade ile

²³ Erdal Kenger, **Kamu Denetiminde Yeniden Yapılanma Önerileri**, İstanbul, XVII. Türkiye Muhasebe Kongresi Bildiriler Kitabı, 2002, s.183

²⁴ Türedi, a.g.e., s. 30.

işletmenin amaçlarına ulaşabilmesi veya belirlediği stratejileri başarılı bir şekilde uygulamasını engelleyebilecek olay ve davranışlar şeklinde ifade edilebilir.²⁵

Denetim riski önemli hata ve düzensizliklerden etkilenmiş olan bir mali tablo hakkında istemeden olumlu görüş verme olasılığıdır. Mali tablolarda yer alan hesapların önem düzeyleri farklı olduğundan, denetçi her hesap için farklı risk düzeyleri oluşturmak zorundadır. Denetim içerisinde yer alan hesaplar için oluşturulan farklı risk düzeyleri, topluca genel denetim riskini ortaya koymaktadır. Riskler oluşma sıklıklarına ve yaratacakları hasara göre ölçülür ve uygun iç kontrol önlemleriyle minimize edilir; bu önlemleri “Risk Odaklı Denetim” ve “Risk Yönetimi” olarak özetleyebiliriz:

Risk Odaklı Denetim: Denetimin risk odaklı yapılması, denetim faaliyetinin geçmişin hatalarını arama amacıyla sınırlı bir işlem veya şahsa odaklı yürütülmesi yerine, gelecekte kurumun daha iyi yönetilmesine çevrilmesinin en kısa ifadesidir. Risk odaklı denetim sürecinde, yıllık denetim programının risk odaklı olarak yapılması gerekir, bunun için işletmenin denetim önceliklerinin neler olduğunun belirlenmesi, denetlenecek işlem süreçlerinin tespit edilerek işletmenin tam bir risk haritasının çıkarılması ve denetim kaynaklarının en riskli faaliyetlerden başlanılarak denetimin programlanması gerekir.²⁶ Denetim program kapsamında yer alan, sınırlı bir iç denetim faaliyeti ile görevlendirilen iç denetçinin denetim faaliyetinin başlangıcında yapacağı bireysel denetimlerde risk analizi çalışması vardır. Denetim çalışma planında yer verilecek bu çalışmayla denetlenen faaliyete ilişkin risklerin tanımlanması, mevcut iç kontrollerin değerlendirilmesi ve risklerin giderilmesine yönelik iç kontrol uygulamalarının geliştirilmesi hedeflenir. Risk odaklılık, denetim faaliyetinin odak noktasının geçmiş faaliyetlerden geleceğin yönetilmesine çevrilmesidir. Riskler, oluşma sıklıklarına ve yaratacakları hasara göre ölçülür ve iç kontrol önlemleriyle minimum seviyeye indirilir.²⁷

²⁵ Süleyman Uyar, **İç Denetim Alanında Ortaya Çıkan Yeni Yaklaşımlar Çerçevesinde İç Denetçilerin Değişen Rolü**, Mali Çözüm Dergisi, Sayı: 63 Nisan-Mayıs-Haziran 2003, s. 3.

²⁶ Zühal Korkmaz, Coso İç Kontrol Standartları ve Türkiye Uygulaması (Çevrimiçi) http://www.csb.gov.tr/db/strateji/eduardosya/ZuhalKORKMAZCOSO_Ic_Kontrol_Standartlari_ve_Turkiye_Uygulamasi.pdf (Erişim Tarihi:01.04.2014).

²⁷ Mehmet Fatih Güner, **İç Denetim-Kavramsal Çerçeve, İç Denetim Süreci ve Uygulamaları**, Fatih Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Finansal Yönetim ve Muhasebe Ders Notu, 2011.

Risk Yönetimi: İşletme hedeflerine ulaşılmasını olumsuz etkileyebilecek her türlü riskin tanımlanması, gerçekleşme olasılığı ve olumsuz etkilerinin ölçülmesi ve uygun iç kontrol yöntemleriyle azaltılmasını içeren sistematik bir yönetim biçimidir.²⁸ Güçlü bir iç kontrol sistemi işletmenin hedeflerini başarmasını destekler bu nedenle risk yönetiminde iç kontrol sisteminden yararlanılmaktadır.²⁹ Etkin bir iç kontrol sisteminin varlığı, net ve yaptırım gücü olan politika ve prosedürler, objektif ve yeterli iç denetim fonksiyonu, bağımsız ve etkin bir denetim, bildirimlerin şeffaflığı, hesap verebilirliği ve ölçülebilirliği sağlayacak sistemler aracılığıyla kurum içi etkin risk yönetim sistemi oluşturulmuş olacaktır.³⁰ İç kontrol sisteminin tanınması aşamasında denetçi, işletmenin kontrol ortamını, muhasebe sistemini ve kontrol faaliyetlerini inceler, daha sonra denetim işinin önemliliğini belirleyerek, denetim riskini saptar.³¹

Denetim sürecinin planlanmasından başlayarak, denetlenen mali tablolar hakkında bir düşünce oluşturulmasına kadar geçen bütün aşamalarda önemlilik ve risk belirleyici bir rol oynamaktadır.³²

Önemlilik: Bir hesap kalemi veya mali bir olayın nispi ağırlık ve değerinin, mali tablolara dayanılarak yapılacak değerlemeler veya alınacak kararları etkileyebilecek düzeyde olmasını ifade eder.³³ Mali tablolarda açıklanan herhangi bir bilginin yanlış olması, söz konusu bilginin doğru olduğuna inanarak karar veren kişilerin kararlarını etkilemeyecek ise mali tablolardaki bu bilgi yanlışlığı önemsiz olarak kabul edilmektedir.

Denetim riski, önemli hata ve düzensizliklerden etkilenmiş olan bir mali tablo hakkında istemeden olumlu görüş verme olasılığıdır. Diğer bir deyişle denetçilerin yaptıkları çalışmalarda önemli hataları ortaya çıkartamamaları olasılığı da

²⁸ Abdullah Kaya, **İç Denetim**, (Çevrimiçi)

<http://maliyesempozyumu.pamukkale.edu.tr/Abdullahkaya.pdf> (Erişim Tarihi:17.11.2013).

²⁹ Coso **Enterprise Risk Management Framework**, January 2005,

https://www.pwcglobal.com/lu/eng/ins-sol/publ/pwc_cosojan2005.pdf (Erişim Tarihi:17.11.2013).

³⁰ Osman Dinçbaş, **Kurumsal Yönetim İlkeleri Doğrultusunda Risk Yönetimi ve Muhasebe Denetimi**, <http://archive.ismmmo.org.tr/docs/sempozyum/07Sempozyum/04-OSMAN%20DİNÇBAŞ.ppt> (Erişim: 17.11.2013).

³¹ Seval Kardeş, **Denetimin Etkinliğinin Arttırılmasında Analitik İnceleme Prosedürlerinin Yeri ve Türkiye'deki Denetim Firmalarına Yönelik Bir Araştırma**, Ankara, S.P.K. Yayın No: 29, 1996, s. 13.

³² Aslan Kaya, **Denetim Sürecinde Önemlilik**, Bakış Dergisi, Sayı: 1, Nisan 2000, s. 91.

³³ Yusuf Kaçar, **Muhasebe ve Vergi Denetiminde Önemlilik**, Vergi Dünyası Dergisi, Sayı:214, Haziran 1999, s. 144.

denilebilecek denetim riski ile denetim çalışmalarında her an karşılaşmaktadır. Bunun tümüyle ortadan kaldırılması mümkün olmayacağından, denetçilerden bu riski en aza indirmeleri beklenmektedir. Denetim riskini azaltan unsur, denetim güvenilirliğidir. Örneğin denetçi %99 denetim güvenilirliği arzuladığında, katlanacağı risk derecesi % 1'dir. Dolayısıyla bu iki unsur arasında tersine işleyen bir ilişki bulunmaktadır.³⁴ Denetçiler, denetim kanıtlarının oluşturulmasında denetim risk modelini temel almaktadır. Denetim risk modelinin denetim standardına (SAS) göre iki kaynağı bulunmaktadır: Denetim örnekleme ile ilgili SAS 39 ile önemlilik ve denetim riski ile ilgili SAS 47. Etkin denetim planlaması yapılabilmesi için denetim risk modeline ihtiyaç duyulmaktadır. Denetimin planlanması aşamasında kullanılacak kanıt miktarının belirlenmesinde denetim risk modeli öncelikli olarak kullanılır. SAS 47'ye göre denetim riski aşağıdaki üç tür riskin bir çarpım fonksiyonu olarak elde edilmektedir:*

Denetim Riski = Doğal Risk x Kontrol Riski x Bulgu Riski (Ortaya Çıkaramama Riski)

1.2.1. Doğal Risk

Doğal risk bir bölümdeki önemli hata veya hile olma olasılığını, iç kontrolün etkinliğini göz önüne almadan önce belirleyen bir ölçüdür. Doğal risk mali tabloların iç kontrolün yok sayılması durumunda önemli hatalardan doğrudan etkilenmesidir. Eğer denetçi iç kontrolü göz önüne almadan önce hataların yüksek olabileceği sonucuna varırsa, doğal riskin yüksek olacağına karar verir.³⁵

UDS 200 Bağımsız Denetçinin Genel Amaçları ve Bağımsız Denetimin Uluslararası Denetim Standartlarına Uygun Olarak Gerçekleştirilmesi Standardı'nda doğal risk, ilgili herhangi bir kontrolü dikkate almadan önce, bir işlem sınıfı, hesap bakiyesi veya açıklama hakkındaki iddianın bu ididaya ilişkin tek tek ya da diğerleriyle birleştiğinde önemli olabilecek bir yanlışlığa olan hassasiyeti olarak

³⁴ Bozkurt, a.g.e., s. 105.

³⁵ Mahmut Demirbaş, **Muhasebe Denetiminde Önemlilik ile Risk ve Aralarındaki İlişki** (Çevrimiçi) <http://www.mde.com.tr/makale6.htm> (Erişim Tarihi:19.11.2013).

* SAS 47 ve SAS 39 standartlarındaki açıklamalara paralel olarak UDS 200- Bağımsız Denetçinin Genel Amaçları ve Bağımsız Denetimin Uluslararası Denetim Standartlarına Uygun Olarak Gerçekleştirilmesi Standardı ve UDS 315-İşletmeyi ve Çevresini Tanımak Suretiyle Önemli Yanlışlık Risklerinin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi Standardı, denetim riski, riskin değerlendirilmesi ve önemlilik hakkında detaylı açıklamalar bulunmaktadır.

tanımlanmıştır. Doğal risk, denetim sürecinde iç kontrolden önce oluşmaktadır. Denetçinin doğal riski belirlemede birçok faktör etkili olmaktadır. Bunlar;

Kanıtların bir kere değil devamlı olarak elde edilmesi; bu da elbette ki, denetçinin, firmanın faaliyetlerinden devamlı bilgi sahibi olmasını ve denetim planını daha etkin yapabilmesini sağlayacaktır.

Önceki denetim sonuçları; önceki denetimler, firma ve yetkililerinin finansal bilgileri kayıt etme kabiliyetleri hakkında kanıtlar vermektedir. Eğer önceki denetim raporu, finansal bilgilerin güvenilir olmadığını ifade ediyorsa, denetçi elbette ki, kanıtların yeterliliği konusunda daha fazla ilgilenecek ve doğal risk seviyesini yüksek belirleyecektir.³⁶

Yönetimin dürüstlüğü, bilgi ve tecrübesi; yönetimin tecrübesizliği, mali tabloların hazırlanması sürecini olumsuz etkileyebilecektir. Yönetimin üzerindeki olağan dışı baskılar; işletmenin içinde bulunduğu sektörde oluşan sayısız işletme başarısızlıkları ve/veya işletmenin faaliyetlerini sürdürmesinde sermayesinin yetersiz kalması örnek olarak verilebilir.

Olağanüstü işlemler; işletmelerde olağan dışı işlemlerin kayda alınmasında hatanın bulunması olasılığı diğer işlemlere göre daha fazladır. Çünkü işletmenin bunları kayıt altına almasındaki bilgi ve tecrübesi yetersizdir. Yangın sonucu oluşan kayıplar, büyük varlık alımları, kira kontratı anlaşmaları örnek olarak verilebilir. Personeldeki değişim; işletme personelindeki değişim, denetçinin işletmede oluşabilecek önemli hata beklentisini etkilemektedir.

İlgili taraflar; holdingle grup şirketler ve bunların yönetimle ilişkileri, işletme ile ilgili taraflara örnek olmaktadır. Bunlar arasındaki işlemler birbirinden bağımsız iki taraf arasında oluşmadığından holdingle grup şirketler arasındaki işlemlerde hata olma olasılığı daha yüksektir. Doğal risk, her hesap için aynı düzeyde kabul edilmemektedir. İşletmenin bazı iddialarında düşük olabilecek doğal risk unsuru, diğerlerinde yüksek olabilmektedir. Örneğin kasada var olduğu iddia edilen parayla ilgili doğal risk ile var olduğu iddia edilen bir binanın doğal risk düzeyi benzer değildir. Kasadaki paranın çalınma olasılığı daha yüksek olduğundan doğal riski de

³⁶ Başak Ataman, **Denetimde Risk Modelinin Oluşturulması**, Vergi Dünyası, Sayı: 178, Haziran 1996, s. 131.

daha yüksek kabul edilmektedir. Doğal risk, denetçinin kontrolü altında olmayan ve kendi iradesi ile ortadan kaldıramayacağı veya değiştiremeyeceği risk unsurlarından biridir.³⁷

1.2.2. Kontrol Riski

Kontrol riski denetçinin, iç kontrol sistemi tarafından bulunamayan veya bulunmuş olup da önlenemeyen katlanılabilir hata tutarını aşan hataların olasılığını belirleyen ölçüdür. Bir diğer ifadeyle; kontrol riski, bir hesap kalanı veya işlem grubunda önemli hataların işletmenin iç kontrol sistemi tarafından bulunamaması veya önlenememesi sonucu meydana gelmesi riskidir. Doğal riskte olduğu gibi kontrol riski de işletmenin mali tablolarının denetiminden bağımsızdır ve denetçinin mesleki yargısını kullanması yoluyla belirlenir. UDS 200 Standardı'nda; bir işlem sınıfı, hesap bakiyesi veya açıklama hakkındaki iddiaya ilişkin tek tek ya da diğerleriyle birleştiğinde önemli olabilecek bir yanlışlığın işletmenin iç kontrolleri tarafından zamanında önlenememesi, ortaya çıkarılamaması ve düzeltilmemesi riski olarak tanımlanmıştır.

Kontrol riskinin belirlenmesi, işlem grubu veya hesap kalanı ile ilgili kontrol yapısı zayıflıklarının değerlendirilmesine dayanarak bağımsız denetçi tarafından yapılır. Kontrol riskinin değerlendirilmesinde elbette denetçi, maliyet-fayda karşılaştırması yapmaktadır. Buna göre iç kontrol sistemini değerlemeye ilişkin maliyetler destekleyici testleri azaltmanın beklenen faydalarını aşıyorsa denetçi, işletmenin iç kontrol sistemine güven duymamayı tercih edebilir kontrol riski bu durumda % 100'dür. İç kontrol sisteminin yapısal kısıtlamaları nedeniyle kontrol riski hiçbir zaman sıfır olamaz. Çünkü iç kontroller bütün önemli hata ve yanlışlıkların önleneneğine ve bunlardan korunulacağına ilişkin tam güven sağlayamaz. İşletmenin muhasebe ve iç kontrol sistemlerinin önemli hataları önleme veya tespit etme ve düzeltmedeki etkinliğinin değerlendirilmesi, kontrol riskine ilişkin ilk belirlemenin yapılması sürecidir. İşletmelerin muhasebe ve iç kontrol sistemlerinde doğal risk unsurları bulunduğundan her zaman bir miktar kontrol riski mevcut olacaktır. Sıfırlanması mümkün olmayan ve iç kontrol sisteminin bir

³⁷ Bozkurt, a.g.e., s. 108.

fonksiyonu olan kontrol riski, iç kontrol sisteminin etkinliğinin arttığı durumlarda azalan bir eğilim gösterir.

Uluslararası denetim standartlarında denetçilerin iç kontrol sistemi ve kontrol riskini değerlendirirken dikkat etmeleri gereken hususlar yer almaktadır. ISA 401 no'lu Bilgi İşlem Sistemleri Ortamında Denetim Standardı'nda belirtildiği gibi; denetçinin bilgi teknolojileri ortamının denetimi nasıl etkileyeceğini dikkate alması gerekmektedir. Denetimin genel amacı ve alanı, bilgi teknolojileri ortamına göre değişmez, buna rağmen bir bilgisayarın kullanımı; mali bilgilerin işlenmesini, depolanmasını ve firma tarafından uygulanan muhasebe ve iç kontrol sistemlerini etkileyebilir. Risk değerlendirme ve iç kontrol standardına göre denetçi; yeterli bir denetim planlayabilmek ve etkili bir denetim yaklaşımı geliştirebilmek için, muhasebe ve iç kontrol sistemlerini iyi değerlendirmeli ve anlamalıdır. Denetçi; maddi finansal beyanlar ile ilgili içsel risklerin ve kontrol risklerinin değerlendirmesini yapmalıdır. Denetçi; denetim riskini kabul edilebilir derecede düşük bir seviyeye düşürmek için denetim tekniklerinin tasarımında bilgi teknolojileri ortamını göz önüne almalıdır.³⁸

1.2.3. Ortaya Çıkaramama Riski

Ortaya çıkaramama riski, denetçinin hataları bulma ve ortaya çıkarmada yetersiz kalması riskidir.³⁹ İşletmenin muhasebe kayıt ortamında mevcut bulunan hataların ve yanlış beyanların, analitik incelemeler ve maddi doğruluk testleri sonucu, denetçi tarafından toplam olarak önemsiz bir noktaya çekilememesi riskidir.⁴⁰ Bir diğer ifadeyle; denetçinin mali tablolarda bulunan önemli bir hatayı bulmada başarısız olması olasıdır. UDS 200 Standardı'nda denetim riskini kabul edilebilir düşük bir seviyeye indirmek için denetçi tarafından yürütülen yöntemlerin mevcut tek tek veya birleşik olarak önemli düzeydeki yanlışlıkları ortaya çıkaramama riski olarak ifade edilmiştir. Ortaya çıkaramama riski, denetçinin çalışmalarında uyguladığı denetim prosedürlerinin etkinliğinin şekillendirdiği bir risktir. Doğal ve

³⁸ İzzet Gökhan Özbilgin, **Bilgi Teknolojileri Denetimi ve Uluslararası Standartlar**, Ankara, Sayıştay Dergisi, Sayı:49, Nisan-Haziran 2003, s. 126.

³⁹ Melih Erdoğan, **Denetim**, Ankara, Maliye ve Hukuk Yayınları, 2005, s. 55.

⁴⁰ A.Umur Ersoy, **Denetimde Risk Kavramının Finansal Tablo Hesaplarının İçerdiği Risk Unsurlarıyla İncelenmesi ve Bir Denetim Örneği**, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), İstanbul, 1997 s. 59.

kontrol riskinin tersine ortaya çıkaramama riski, denetçinin çalışmalarının etkisiyle değiştirilebilen bir risk unsurudur. Dolayısıyla risk düzeyinin belirlenmesi denetçinin iradesi dahilindedir.⁴¹ Denetçinin başarısızlığı, ortaya çıkaramama riskinin temel unsurlarındandır.⁴²

1.2.4. Denetim Risk Unsurları Arasındaki İlişkiler

Kontrol riski ile ortaya çıkaramama riski arasındaki ilişkiyi ele alacak olursak; kontrol riskinin daha düşük belirlenmesi, ortaya çıkaramama riskinin daha yüksek kabul edilmesi anlamını taşıırken, kontrol riskinin yüksek belirlenmesi, ortaya çıkaramama riskinin düşük çıkmasıyla sonuçlanır. Başka bir ifadeyle, kontrol riski ile göreceli olarak belirlenen artış ve azalışlar, ortaya çıkaramama riskinde ters yönde artış ve azalışlar meydana getirir.⁴³

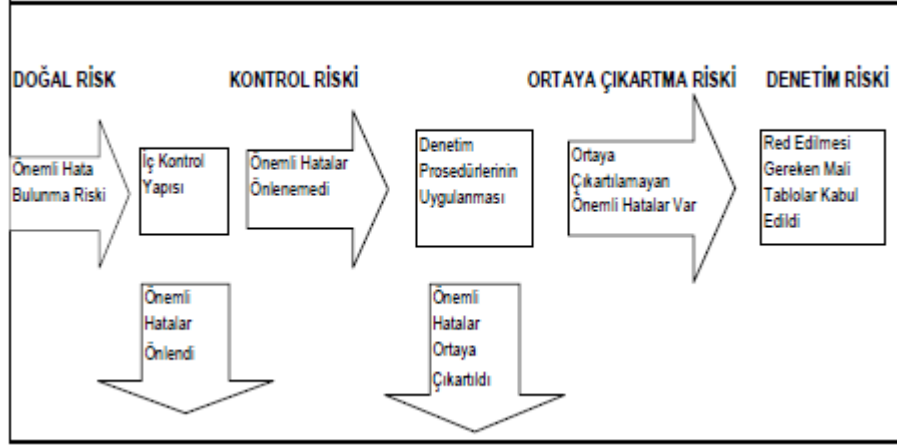
Doğal risk ve kontrol riski, ortaya çıkaramama riski üzerinde sadece denetçiyi yönlendirici bir etkiye sahiptir. Şöyle ki; doğal risk ve kontrol riskinin düşük olarak tespit edildiği bir denetim faaliyetinde denetçi, hata olasılığının azlığına kanaat getirecektir. Buna göre uygulayacağı denetim prosedürlerinin kapsamını dar tutacak ve daha az kanıt elde edilmesini yeterli görecektir. Bu eğilim de, ortaya çıkaramama riskini arttıracaktır. Tersine; denetçi doğal riski ve kontrol riskini yüksek olarak belirlemişse işlemlere ilişkin daha fazla kanıt toplama ihtiyacı duyulacak, böylelikle ortaya çıkaramama riski düşecektir. Kısacası, doğal risk ve kontrol riski ile ortaya çıkaramama riski arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır.⁴⁴ Denetçi bu gibi hesaplamalarda bulursa bile denetim riski ile ilgili kesin matematiksel sonuçlar bulunmamaktadır.

⁴¹ Bozkurt, a.g.e., s. 109.

⁴² Ataman, a.g.e., s. 132.

⁴³ Mehmet Fuat Gülseren, **İç Kontrol Yapısının İncelenmesi ve Kontrol Riskinin Belirlenmesi**, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), İstanbul, 1996, s. 26.

⁴⁴ Buluş Ketan, **Muhasebe Denetiminde İç Kontrol Riskinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi**, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), İstanbul 2002, s. 103.



Şekil 1: Risk Unsurları Arasındaki İlişkiler

Kaynak: Nejat Bozkurt, **Muhasebe Denetimi**, Alfa Yayınları, İstanbul, 2000, s. 110.

Denetim risk düzeyini oluşturan üç farklı risk unsuru arasında yakın ilişki bulunmaktadır. Doğal risk ile kontrol riskinin belirlenen düzeyleri, denetçinin belirleyeceği ortaya çıkarmama riskinin düzeyini etkilemektedir.

İşletmedeki hile riskinin değerlendirilmesi de denetim riskinin etkileyecektir. Bu nedenle hile riski, doğal risk ve kontrol riski arasında da bir ilişki olduğu söylenebilir. Bir işletmede doğal risk ve kontrol riskinin yüksek olması hile riskinin yüksek olabileceğini gösterir.⁴⁵ Çalışanların, yöneticilerin veya üçüncü kişilerin sebep olduğu hileler işletmelerin mali tablolarının doğru olarak gösterilmesinde önemli sapmalara neden olmaktadır. Denetçi bu risk karşısında gereken denetim prosedürlerini uygulamak ve toplam denetim riskini asgari seviyeye indirecek denetim tekniklerini kullanmak durumundadır. Denetçi muhasebe verileri arasındaki hileli işlemleri yakalamaya yönelik özel denetim teknikleri uygulamalıdır. Bunu yapabilmesi içinde hile olabilecek alanları belirlemeli ve denetim prosedürlerini hileleri ortaya çıkartabilecek şekilde düzenlemelidir.

1.3. Hile Riskinin Tanımlanması ve Ölçülmesi

Hile riski kısaca hileden kaynaklanan önemli yanlış beyanların mali tablolara yansımaya olasılığı olarak tanımlanabilir.⁴⁶ Hile riskinin göz önünde bulundurulması; işletmelerde ve denetim firmalarında ek denetim prosedürlerinin ortaya çıkmasına ve

⁴⁵ Fatma Ulucan Özkul ve Zehra Almalı Özdemir, **İşletmelerde Hile Riski Yönetimi**, İstanbul, Beta Yayıncılık, 1. Baskı, 2011, s. 16.

⁴⁶ Özkul ve Özdemir, a.g.e., s. 16.

denetimin kapsamının genişlemesine sebep olabilir. Hata ve hileler ancak denetçinin tecrübesine ve gösterdiği mesleki özen ve şüphecilik tutumu ile belirlenebilir. Bu sebeple denetçi işletmenin üst yönetiminin de içinde bulunduğu ortamı iyi araştırmak ve algılamak durumundadır. Denetimde geleneksel risk değerlemesi denetimin temel amaçlarına ilişkindir. Hile riski değerlemesi, mevcut kontrolleri değerlemenin yanında kontrol araçlarının hile içeren işlemleri hangi ölçüde önlediği veya ortaya çıkardığı analizlerine dayanmaktadır. Hile riski değerlemeleri özel olarak hile şemaları* ve hile senaryolarına* dayanır.⁴⁷ Değerlemenin temel amacı; işletme itibarını etkileyecek olayların, işletmenin cezalı duruma düşmesine veya hukuki sorumluluğa maruz kılan olayların ve finansal kayıplara neden olan olayların tanımlanmasıdır.

Risk değerlendirme çalışmaları özellikle işletmenin hileye karşı duyarlı alanlarında yoğunlaşmaktadır. İşletmeler çeşitli soru listeleri kullanarak hile riskini tanımlama ve ölçme yoluna gitmektedir. Bunların kullanımında hile bilgi ve deneyimine sahip olunması gerektiği unutulmamalıdır. Hile risk değerlendirme işletmenin tüm hile unsurlarına karşı olan duyarlılığını ölçmeye yönelik bir süreçten oluşmaktadır. Hile riski tanımlanırken işletmelerin örgütsel yapısı, içinde bulunduğu sektör ve ekonomik yapının özellikleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Risk değerlemesinin kapsamı işletmenin büyüklüğü ve faaliyetlerinin karmaşıklığına göre değişebilmektedir. Risk değerlemeleri gerçekleştirilirken bütün potansiyel hile şemaları ve senaryoları tanımlanmalıdır.

Bağımsız denetçiler hile risklerini tespit ederken işletme üst yönetiminden, denetim komitesinden ve iç denetim biriminden alacağı destek büyük önem taşımaktadır. Yönetim, işletmenin iç kontrolüne ve mali tablolarının hazırlanmasına ilişkin sorumluluğunu kabul eder. Bu sebeple denetçinin, hilenin önlenmesi ve tespit edilmesine yönelik kontrollere ve hile kaynaklı risklere ilişkin olarak yönetimin kendi değerlendirmesi hakkında yönetimi sorgulaması uygundur.⁴⁸ Denetçi, hile

⁴⁷ Davut Pehlivanlı, **Hile Denetimi Metodoloji ve Raporlama, Vaka İncelemeleri**, İstanbul, Beta Yayıncılık 1. Baskı, 2011, s. 17.

* Ayrıntılı bilgi için bkz.: Davut Pehlivanlı, **Hile Denetimi Metodoloji ve Raporlama, Vaka İncelemeleri**, İstanbul, Beta Yayıncılık 1. Baskı, 2011, s. 17.

⁴⁸ BDS 240-Finansal Tabloların Bağımsız Denetiminde Bağımsız Denetçinin Hileye İlişkin Sorumlulukları, Paragraf A12.

bakımından iç denetim biriminin belirli faaliyetleri hakkında sorgulama yapabilir. Denetçi bu sorgulamalarda hilenin tespiti amacıyla iç denetim birimi tarafından uygulanan prosedürleri, yönetimin bu prosedürler sonucunda elde edilen her türlü bulguya yeterli karşılık verip vermediğini araştırır. Hile risk değerlendirme aşamasında karşılaşılan sorunlar işletme ile iletişime geçilerek, hile önleme programlarını inceleyerek veya işletme içinde hile eğitimleri ve toplantıları yapılarak çözülebilir.⁴⁹

1.3.1. Hile Riski Değerleme Süreci

Hile riski değerlendirme süreci, değerlendirme sürecinin organizasyonu ile başlamaktadır. Değerlemeye tabi tutulacak alanlar belirlenmeli, potansiyel hile risklerine ilişkin bölgeler tanımlanmalıdır. Sonrasın da hile olasılığı ve hile etkisi değerlendirilmeli, hile karşıtı alınan önlemlerle ilişkisi incelenmelidir. Son aşamada da risk değerlendirme sonuçları denetim planına aktarılmalıdır.⁵⁰ Hile riski değerlendirme sürecinde değerlemeye tabi tutulacak alanlar belirlenmelidir. Değerleme sürecinin etkili olabilmesi için işletme genelinde, özellikle muhasebe hesap seviyesinde yürütülmelidir. Birleşme, yeniden yapılanma gibi özel durumlarda risk değerlemeleri tekrar güncellenmelidir.

Denetçi, İşletmenin ilişkili tarafları, ilişkili taraflar ve işletme arasındaki ilişkinin yapısı ve işletmenin dönem boyunca ilgili taraflarla ilgili olarak herhangi bir işlem kaydı yapıp yapmadığına ve bu işlemlerin türü ve amacına ilişkin olarak yönetim beyanlarını soruşturmalıdır.⁵¹ UDS 240'a göre denetçinin yönetim ve işletme çalışanları ile yaptığı görüşme, çalışan hilesinden kaynaklanan ve mali tabloları da etkileyen önemli yanlışlık riski ile ilgili yararlı bilgi kaynağını oluşturur.

Hileli işlemler çeşitli şekillerde ortaya çıkabilirler. Risk değerlemenin en temel ögesi hile risklerine ilişkin alanın tanımlanmasıdır. Mali tablo raporlama hileleri, varlıkların kötüye kullanımı, uygunsuz ve aşırı harcamalar, hileli biçimde varlık veya gelir elde edilmesi, hileli biçimde maliyet ve harcamalardan kaçınma, finansal kötüye kullanım gibi hile riskleri tanımlanmalıdır. Hile şeması, hile

⁴⁹ Pehlivanlı, a.g.e., s. 18.

⁵⁰ Pehlivanlı, a.g.e., s. 18.

⁵¹ Adnan Dönmez, **İlişkili Taraf İşlemlerinin Uluslararası Denetim Standartları ve SPK Düzenlemeleri Açısından Değerlendirilmesi**, İstanbul, Mali Çözüm Dergisi, Kasım-Aralık 2010 Sayısı, s. 104.

fırsatlarının analiz edilmesi, olası hileli işlemlerin belirlenmesi, hilenin nasıl gizleneceğinin belirlenmesi, hileli işlemin sonuçlarının araştırılması ve edinilen bilgilerin denetim prosedürlerinde kullanılması aşamalarından oluşmaktadır.⁵² Hile olasılığı değerlendirilmeli hilenin ortaya çıkma ihtimali araştırılmalıdır. Risk olasılığı düşük, orta ve yüksek ihtimal olarak sınıflandırılabilir. Olasılık değerlendirmeleri denetçinin yetkili ve doğru personelden bilgi almasına bağlıdır. Anahtar personel seçimi isabetli karar verilmesi açısından oldukça önemlidir. Üst düzey yöneticilerle yapılacak olan değerlendirmeler gerçek durumu ortaya çıkarmak açısından faydalı olmama ihtimalini ortaya çıkarabilir.

Mali tabloları etkileyecek olan hileler önemli olarak kabul edilmektedir. Etki değerlemeleri yapılırken mali tabloları ve işletmeyi etkileyebilecek riskler ile bireysel olarak önemli olabilecek riskleri ayrı değerlendirmek gerekmektedir.⁵³ Hilelere yönelik planlanmış olan önlemler tanımlanmalıdır. Hile önlemleri belirlenirken alınan önlemlerin yönetim veya çalışanlar tarafından uygulanıp uygulanmadığı ve kontrol zayıflıkları dikkate alınmalıdır. Denetçi tarafından yönetimin risklere ilişkin tutumu ve beklentileri belirlenip denetim planı oluşturulmalıdır.

İşletmelerin faaliyetlerinde ve çeşitli süreçlerinde bir takım değişikliklere gidilerek hile risklerinin ortadan kaldırılması veya azalması mümkün olmaktadır.⁵⁴ Bazı işletme faaliyetlerinin işletme dışına verilmesi, bazı süreçlerin yeniden yapılandırılması, bazı işlerde görev değişimlerinin yapılması risklerin azalmasına ya da yok olmasına olanak sağlayabilmektedir. Örneğin nakit işlemlerinin minimum seviyeye indirilerek faaliyetlerin çoğunun bankadan geçirilmesi, nakit değerlerin kasa yerine bankada korunması, görevlerin ayrılığı ilkesinin güçlendirilmesi yapılacak değişikliklerden bazılarıdır. Güçlü bir iç denetimin ve bağımsız denetimin varlığı da hile riskini azaltan unsurların başında gelmektedir. Denetçi bütün bu etkileri göz önünde bulundurarak yönetimin risklere ilişkin tutumunu ve beklentilerini belirleyip, işletmedeki hile riski değerlemesini yapmalı ve denetim planını bu doğrultuda oluşturmalıdır.

⁵² Pehlivanlı, a.g.e., s. 19.

⁵³ Pehlivanlı, a.g.e., s. 20.

⁵⁴ Nejat Bozkurt, **İşletmelerin Kara Deliği Hile – Çalışan Hileleri**, İstanbul, Alfa Yayınları, 1.Basım, 2009, s. 417.

2. HİLE

Hile, bir yarar sağlamak amacıyla, bir başka kişi veya grubun zararına neden olacak bir biçimde, kasıtlı olarak yanıltma faaliyetinde bulunmak şeklinde tanımlanabilir. Hile, bir çalışanın içinde bulunduğu işletmenin kaynaklarını ve varlıklarını kasıtlı olarak uygun olmayan bir biçimde kullanarak veya ele geçirerek haksız kazanç sağlamasıdır.⁵⁵

Hile, muhasebe verilerinin manipülasyonu ve varlıkların çalışması şeklinde gerçekleşebileceği gibi işletmeye ait önemli verilerin kişisel bir menfaat sağlamak amacıyla işletme dışına çıkartılması şeklinde de gerçekleşebilir. Hata ve hile terimleri sıklıkla karşılaştırılsa da aralarındaki temel fark işlemin ardındaki niyet kasıttır. Hileler, hataların aksine, bilerek, isteyerek ve menfaat sağlamak amacıyla bilinçli olarak yapılmaktadır.⁵⁶

Hilenin temel unsurları özentisi ve baskılar, fırsatlar ve haklı gösterme olarak benimsenmiş ve hile üçgeni olarak adlandırılmıştır.⁵⁷ Hile üçgeni hilelerin neden oluştuğunun anlaşılması konusunda bakış açısı sağlamaktadır.⁵⁸

İşletme içi koşullardan veya kişisel faktörlerden kaynaklanabilecek özentisi ve baskılar hileli işlemlere neden olabilmektedir. İşletme içi nedenler; aşırı hedefler şeklinde olabileceği gibi bireysel nedenlerden kaynaklanabilecek baskılar; kötü alışkanlıklardan doğan baskılar ve aşırı borçlanma şeklinde örneklendirilebilir. Özentisi ve baskı nedeniyle hayat bulan hileli işlemler işletme hedeflerinin ulaşılabilir olmasıyla ve personelin kişilik analizleriyle engellenebilmektedir.

Fırsatlar ise temelde işletme iç kontrol zayıflıklarından kaynaklanmaktadır. Ayrıca işletme içindeki pozisyonun kuvvetli olması, işletmenin genel olarak kanun ve yönetmeliklere aykırı hareket etmesi, işletme faaliyetleri hakkındaki üst düzey bilgi, hileli işlemlere fırsat verebilmektedir. Fırsat faktörü nedeniyle ortaya

⁵⁵ Bozkurt, İşletmelerin... a.g.e., s. 60.

⁵⁶ Hasan Hüseyin Bayraklı, Mehmet Erkan ve Cemal Elitaş, **Muhasebe ve Vergi Denetiminde Muhasebe Hata ve Hileleri**, Bursa, Ekin Basım Yayın Dağıtım, 2012, s. 49.

⁵⁷ Pehlivanlı, a.g.e., s.3

⁵⁸ Serkan Terzi, **Hileli Finansal Raporlama Önleme ve Tespit**, İstanbul, Beta Basım, 1.Baskı, Ekim 2012, s. 35.

çıkabilecek hileli işlemler iç kontrol sisteminin etkinlik seviyesi artırılarak ve işletme çalışanlarına hile eğitimleri verilerek önlenmektedir.

Haklı gösterme; çalışanların hak ettiklerini alamama duygusu veya terfi beklentilerinin karşılıksız kalması gibi nedenlerle hileli işlemi kendileri için haklı gösterme duygusudur. İşletme içi etik ortamın oluşturulması ve her kademe çalışanlarda etik davranışlara uyumun yükseltilmesi hileli işlemleri haklı görme eğilimini azaltabilecektir.

Genel olarak hile kavramında aşağıda sıralanan unsurların yer alması gerektiği kabul edilir.⁵⁹

- Hile eylemi, hileyi yapan tarafından gizlice sürdürülen bir faaliyettir.
- Hile eyleminde, hilekarın kendisine yarar sağlama esası vardır.
- Kesinlikle kasıt unsuru bulunmaktadır.
- Kurban bir şekilde aldatılır.
- Her durumda hile eyleminden kurban kişi veya işletme zarar görür.

Mali tablo hileleri, mali tablo kullanıcılarını aldatmak için mali tablolardaki tutarları ya da elde edilen sonuçları kasıtlı olarak yanlış bildirme veya işletmenin finansal durumunu olduğundan farklı bir şekilde göstermektir. Mali tablo hileleri ile mali tablolar bir sonuç olmaktan çok sonuca gitme aracı olmaktadır.⁶⁰

ACFE hileli finansal raporlamayı, “işletmenin mali tablolarında yer alan herhangi bir tutarı veya açıklamayı kasıtlı biçimde olduğundan farklı göstererek ya da hiç göstermeyerek tüm mali tablo kullanıcılarının yanıltılması yoluyla gerçekleştirilen bir hile türü” olarak tanımlamaktadır. Hileli finansal raporlama, işletmenin finansal durumu ve faaliyet sonuçlarının kasıtlı olarak gizlenmesini ya da çarpıtılmasını ifade eder.⁶¹

Hileli finansal raporlamadan kaynaklanan önemli tahrifatlar; mali tablo kullanıcılarının aldatılması amacıyla tablolardaki rakam ve açıklamaların, genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine uygunluk ve önemlilik kriterleri açısından gerçek

⁵⁹ Bozkurt, İşletmelerin... a.g.e., s. 60.

⁶⁰ Nermin Çıtak, **Hileli Finansal Raporlamada Yaratıcı Muhasebe**, İstanbul, Türkmen Kitabevi, 2009, s. 18.

⁶¹ Banu Tarhan Mengi, **Hileli Finansal Raporlama**, İstanbul, Beta Bası Yayım, 1. Baskı, 2013, s. 7.

bir şekilde oluşmasını engelleyecek şekilde bilinçli olarak göz ardı edilmesidir.⁶² Hileli mali tablo yapılmasındaki nedenler aşağıdaki gibi sıralanabilir.⁶³

- İşletmelerin daha önceden hedeflenmiş olan gelirlerine ulaşmak,
- Kredi almalarını engelleyecek problemleri çözümlenmek,
- Daha fazla zaman oluşturmak,
- Hisse satışı yoluyla yatırımcıları cesaretlendirmek,
- Artan hisse başına kazanç veya ortaklık kârı yararlarını arttırmak, artan kâr payı ödemeleri sağlamak,
- Olumsuz piyasa algılamalarını gidermek,
- Finansman taahhütlerine uyumu sağlamak,
- Belirlenmiş işletme hedeflerine ulaşmış gibi göstermek,
- Yöneticilerin performansla ilgili ikramiye alma isteği.

Hileli finansal raporlama çeşitli yöntemler kullanılarak gerçekleştirilebilir. Uygun olmayan gelirin hasılat kaydedilmesi, geçmiş tarihli bir sözleşme düzenlenmesi, satışların suni olarak arttırılması hileli finansal raporlamaya örnek olarak gösterilebilir.⁶⁴

İşletmelerin mali tablolarındaki hile, çoğu zaman olduğundan iyi gösterilme şeklinde olsa da, vergisel konulardaki ödememe sebebi ile kendilerini olduğundan daha kötü gösterme şeklinde de oluşabilmektedir. Yatırımcılar bir işletmeye yatırım yapmadan önce mali tablolarını incelemekte ve mali tablolardaki veriler ile yatırım kararını vermektedir. Mali tablolarda yanıltıcı verilerin bulunması ve yatırımcıları yanlış yönlendirmesi durumunda ortaya ciddi tutarlarda zararlar çıkabilmektedir. Bu nedenle hileli finansal raporlama, yönetim tarafından gerçekleştirilen, yatırımcılara ve kredi verenlere önemli derecede yanıltıcı bilgiler içeren mali tablolar sunarak zarar veren hileler olarak da tanımlanmaktadır.⁶⁵

⁶² Özkul ve Özdemir, a.g.e., s. 67.

⁶³ Çıtak, a.g.e., s. 18.

⁶⁴ Terzi, a.g.e., s. 61.

⁶⁵ Çıtak, a.g.e., s. 19.

Hileli finansal raporlama işletmelere ve işletme ile ilgili tüm taraflara ciddi zararlara sebep olabilmektedir. Bu zararlar şu şekilde sıralanabilir.⁶⁶

- Finansal raporlama sürecinin kalitesini ve doğruluğunu azaltır.
- Denetçilerin ve denetim firmalarının doğruluğunu ve tarafsızlığını zedeler.
- Sermaye piyasalarına olan güveni azaltır ve verimliliğini düşürür.
- Ülkenin ekonomik büyüme ve refah düzeyini azaltır.
- Dava edilme sonucunda çok ciddi zararlar ortaya çıkabilir.
- Hileli finansal raporlama sürecine katılan kişilerin kariyerlerine zarar verir.
- Hileli finansal raporlamayı gerçekleştiren işletmenin iflasına veya çok büyük kayıplara uğramasına neden olur.

Bu zararların yanında işletmenin çalışanlarının işlerini kaybetmesine, işletmeye yatırım yapanların yatırımlarını geri çekmesine, bankaların sağladıkları kredileri geri almak istemelerine sebep olabilir. İşletme ile ilişkili alıcı ve satıcılar mevcut ticari ilişkilerine son verebilir. Bağımsız denetim işlemi gerçekleştiren şirketlerinde itibarları olumsuz şekilde etkilenebilecektir.

2.1. Hile Türleri

İşletmelerde karşılaşılan hile türleri varlıkların kötüye kullanımı, yolsuzluk ve mali tablo hileleri şeklinde sınıflandırılmaktadır. ACFE 2012 raporuna göre; gerçekleşme sıklıklarına göre hileli işlemler aşağıdaki gibi özetlenebilir;⁶⁷

Varlıkların kötüye kullanımı (% 86,7)

- 1) Nakdi
 - a) Hırsızlık
 - b) Nakdin bir kısmını alma

⁶⁶ Mengi, a.g.e., s. 10.

⁶⁷ ACFE, **Report To The Nations 2012 Global Fraud Study** (Çevrimiçi)
http://www.acfe.com/uploadedFiles/ACFE_Website/Content/rtnn/2012-report-to-nations.pdf
(Erişim Tarihi:09.04.2014).

- 2) Nakdi Olmayan
 - a) Kötüye kullanım
 - b) Hırsızlık

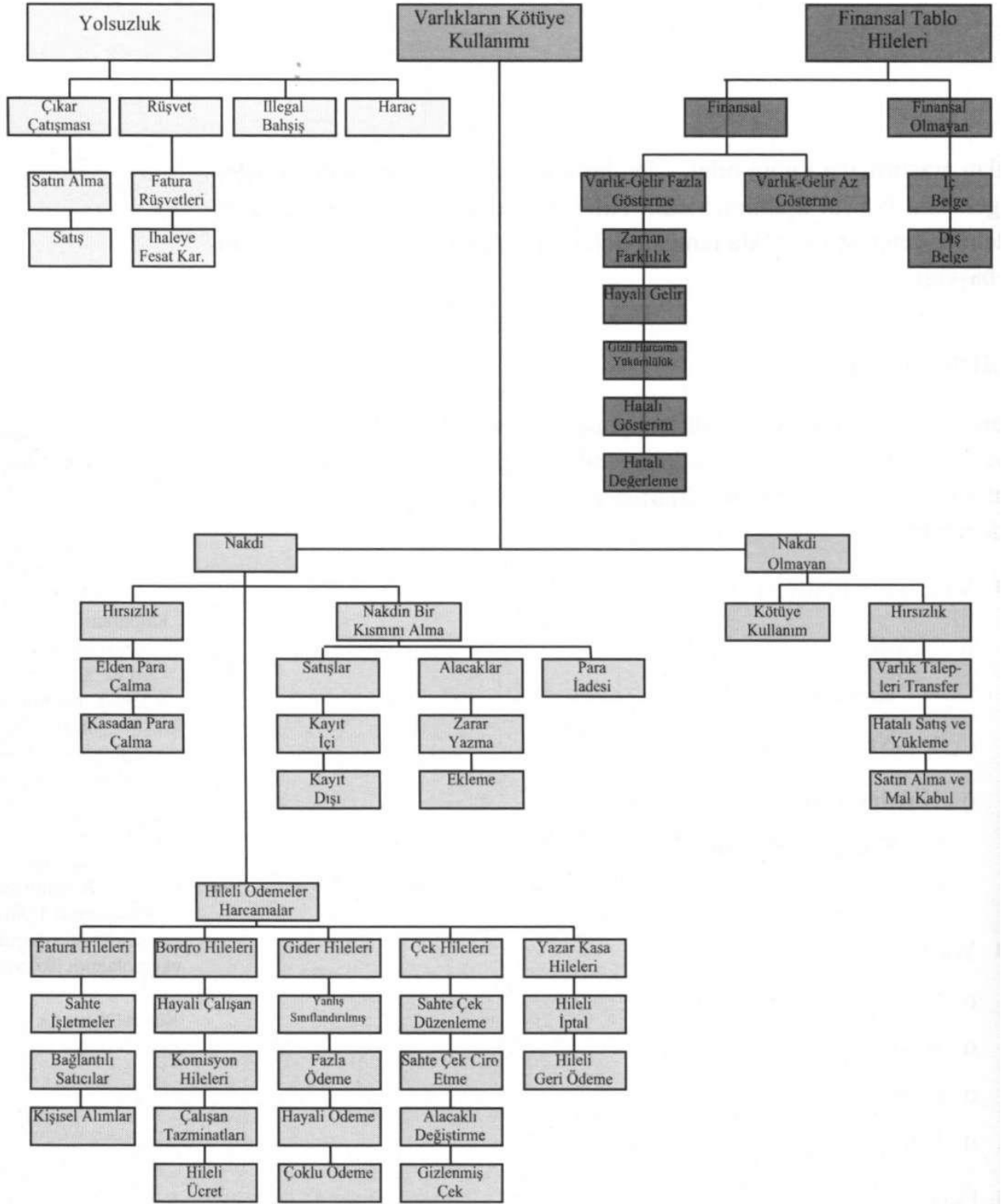
Yolsuzluk (% 33,4)

- 1) Çıkar çatışması,
- 2) Rüşvet,
- 3) İlegal bahşış,
- 4) Haraç

Mali tablo hileleri (% 7,6)

- 1) Mali
- 2) Mali olmayan

Hile ağacında hile türleri bir arada ve ayrıntılı olarak gösterilmektedir. Şekilde de görüldüğü üzere hile eyleminin onlarca farklı türü bulunmaktadır.



Şekil 2: Hile Ağacı*

Kaynak: ACFE, **Report To The Nations 2012 Global Fraud Study** (Çevrimiçi) http://www.acfe.com/uploadedFiles/ACFE_Website/Content/rtnn/2012-report-to-nations.pdf (Erişim Tarihi:09.04.2014).

* Daha fazla bilgi için bkz. ACFE, **Report To The Nations 2012 Global Fraud Study**.

Hileli işlemlerin neden olduğu maliyetlerin tespiti çok önemlidir. Fakat çeşitli nedenlerle kesin bir maliyet ölçümü yapmak mümkün değildir. ACFE 2012 raporunda 1.388 hile uzmanı ile yapılan çalışmada hileli işlemlerin ortalama maliyeti işletmelerin gelirlerinin % 5'i olarak tahmin edilmiştir.⁶⁸

ACFE 2012 raporuna göre, işletme gelirlerinin yaklaşık % 5'i hile yapanlara kaptırılmaktadır. Bu varsayımına göre, kârın ise yaklaşık olarak % 25'i hile yapanlara kaptırılmaktadır.

ACFE 2012 raporuna göre; araştırmaya katılanların cevaplarından hareketle hileli işlemlerin toplam zararı aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- 1) Mali tablo hileleri (1.000.000 \$)
- 2) Yolsuzluk (250.000 \$)
- 3) Varlıkların kötüye kullanımı (120.000 \$)

Hileli işlemlerin maliyetleri sadece parasal olarak düşünülmemelidir. Müşteri kayıpları, tedarikçi ile yaşanan sorunlar, anahtar personelin işten çıkarılması ve itibar kayıpları da hileli işlemlerin ölçülemeyen zararları arasında yer almaktadır.

2.2. Hile Denetimi

İşletme yönetim kurulları, yöneticiler, paydaşlar ve diğer ilgililer hileli işlemlerin neden olduğunu ve nasıl önlenebileceğini sürekli gündemde tutmaktadır. Geleneksel denetim, pasif bir yaklaşım sunmakta ve iç kontrol değerlendirmeleri esnasında hile belirtilerini tespit edebilme varsayımına dayanmaktadır. Hile denetimi ise hileleri tespite yönelik bir yaklaşıma sahiptir ve aşağıdaki sorularla ilgilidir.⁶⁹

- Kim nasıl hile yapabilir?
- Hangi tip hile araştırıyorum?
- Hileler kalıntı riski olarak görülebilir mi?

⁶⁸ ACFE, **Report To The Nations 2012 Global Fraud Study** (Çevrimiçi)
http://www.acfe.com/uploadedFiles/ACFE_Website/Content/rtn/2012-report-to-nations.pdf (Erişim Tarihi:09.04.2014).

⁶⁹ Pehlivanlı, a.g.e., s. 5.

- İç kontrol sistemi ile hile fırsatları arasındaki ilişki nedir?
- Hileler nasıl gizlenebilir?
- Denetim yaklaşımına hile teorisi nasıl dahil edilebilir?

Hile Denetimi Yaklaşımı (Proaktif Yaklaşım) : Proaktif; kelime anlamı itibariyle kısaca bir duruma karşı önlem almaktır. Proaktif hile denetimi ise henüz herhangi bir hile tespiti yapılmamış işletmelerde hile belirtilerinin varlığının araştırılmasına yönelik bir denetim yaklaşımıdır.⁷⁰ Hile denetimi, herhangi bir hile olasılığının veya iç kontrol zayıflığı olmadığı halde olası hile eylemini araştırmaya yönelik olarak yürütülen denetim faaliyetidir. Bu yaklaşımda hilelerin yapılabileceğine yönelik bir beklenti vardır. Bu yaklaşımda örnekleme rastgele değildir ve önyargılıdır.⁷¹

Hile denetimi yaklaşımında denetim planı hile riski değerlemelerine dayanmakta, denetim teknikleri ve testleri hile incelemelerine özgü olmakta ve raporlamada tamamıyla hile denetimi odaklı gerçekleştirilmektedir. Denetimin her türünde olduğu gibi hile denetiminde de mutlak güvence vermek, mutlak koşullarda hileli işlemleri ortaya çıkarmak veya hileli işlemleri önlemek mümkün değildir.⁷²

Hile denetimi temelde bağımsız denetimden amaç yönünden ayrılmaktadır. Bağımsız denetimin amacı mali tabloların genel kabul görmüş muhasebe ilke ve politikalarına uygunluğu hakkında bir görüş oluşturmaktır. Hile denetimi ise hileli işlemlerin ortaya çıkarılmasını hedeflemektedir. Bağımsız denetçi cari yılda meydana gelen mali tablo kalemlerini ilgilendiren işlemleri incelerken hile denetçisi kapsamını hile belirtisi ve soruşturmanın hedefine göre şekillendirmektedir.

2.3. Mali Tablo Kalemleri ve Hile

Yönetim tarafından yapılan ve sadece kendilerini veya dar bir yapıda işletme sahiplerini avantajlı kılabilen, bunun yanında diğer bütün üçüncü kişilere önemli

⁷⁰ Ulucan ve Özkul, a.g.e., s. 105.

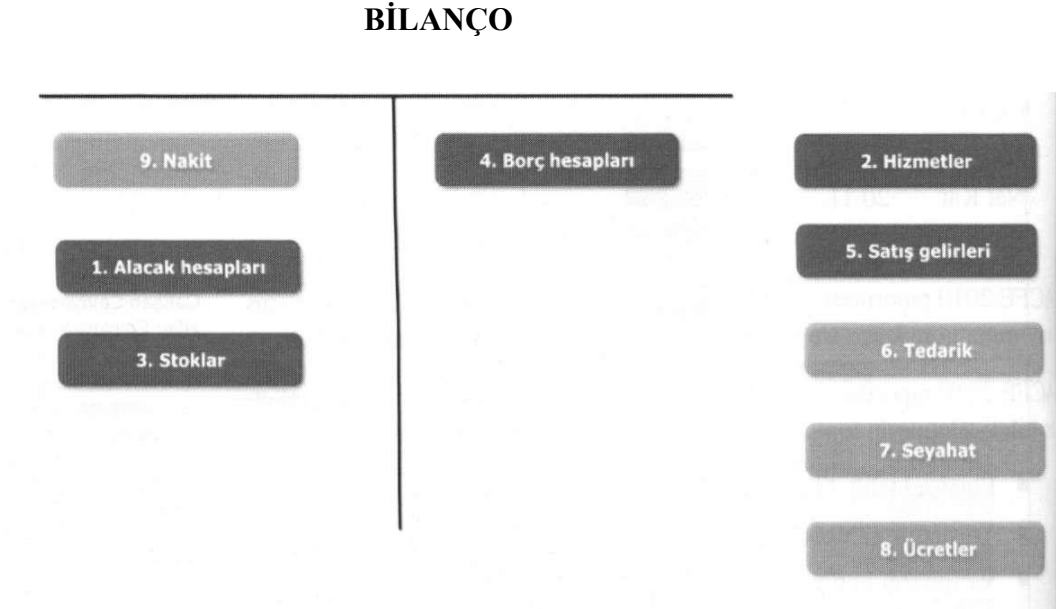
⁷¹ Pehlivanlı, a.g.e., s. 5.

⁷² Pehlivanlı, a.g.e., s. 6.

zararlar verebilecek mali tablo düzenlemeleri iki ana gruba ayrılabilir;⁷³

- 1) İşletmeyi olduğundan iyi gösterebilecek düzenlemeler,
- 2) İşletmeyi olduğundan kötü gösterebilecek düzenlemeler.

Yönetim tarafından yapılan mali tablo hileleri dışında bir de işletme çalışanlarının dahil olduğu hileli işlemlerin mali tablo kalemlerini bozucu etkisi söz konusudur. Hileye maruz kalma açısından hesap grupları rastlanma sıklığına göre aşağıdaki gibi gösterilebilir. Hesap gruplarının yanındaki numaralar hilenin rastlanma sıklığını göstermektedir.⁷⁴



Şekil 3: Hileye Maruz Kalan Hesap Grupları

Alacak hesapları ve hizmet alımları hileli işlemlerden en fazla etkilenen hesap grubu olarak ön plana çıkmaktadır. Seyahat harcamaları çoğu zaman dikkatleri çekmese de hileli işlemlerden çok etkilenen hesap grubudur. Tablodan da görüldüğü üzere nakit kalemleri hileli işlemlerden en az etkilenen kalem olarak dikkatleri çekmektedir. Bunun da temel gerekçesi işletmelerin artık çok fazla nakit bulundurmamaları ve nakit işlemleri üzerinde yoğun bir kontrol sisteminin olmasıdır. ACFE 2012 yolsuzluk araştırmasına göre satış gelirlerine yönelik hileler rastlanma

⁷³ Bozkurt, İşletmelerin... a.g.e., s. 17.

⁷⁴ Pehlivanlı a.g.e., s. 32.

sıklığı açısından 5. sırada yer almaktadır.⁷⁵

İşletmelerin mali tablolarını bozan ve çeşitli zararlara neden olan hileli muhasebe düzenlemeleri aşağıdaki gibi toplamak mümkündür;⁷⁶

Henüz son aşamaya gelmemiş ve gelir doğuracak işlemleri kayıtlara önceden gelir unsuru olarak kaydetmek. Örneğin satış işlemi sonlanmadan yüklemesi yapılan malları gelir kaydetmek, önemli belirsizlikleri varken bir unsuru gelir yazmak, gelecekte yapılacak bir hizmet için alınan bir avansı gelir yazmak gibi.

Sahte gelir kalemleri oluşturmak. Örneğin işletmelerin aralarında benzer veya yakın değerde varlıklarını değiştirerek gelir yaratmaları, gelen iade paralarını gelir yazmaları, ara dönemlerde düzenlenen mali tablolarda düzmece tahminlerle geliri arttırmaları.

Bir kerelik kazanç operasyonları ile geliri arttırmak. Örneğin düşük değerlendirilmiş bir varlığı yüksek bir değerle satmak. Gereksiz bir biçimde borçları erken ödeyerek iskonto geliri sağlamak gibi,

Cari dönem giderlerini sonraki dönemlere aktarmak. Örneğin amortisman ayırmada düşük oranlar seçmek, değersiz duruma gelen aktifleri zarara atmama yolunu seçme gibi.

Cari dönem gelirlerini sonraki dönemlere aktarmak. Gelecek dönem giderlerini cari döneme gider olarak kaydetmek.

Mali tablolarda yer alan hesaplarla ilgili hile belirtileri ve bunlara karşı alınabilecek önlemler şu şekildedir.⁷⁷ Hile belirtilerinin altındaki paragrafta hilelere ilişkin önlemler bulunmaktadır.

1) *Alacak hesapları ile ilgili hile belirtileri ve önlemleri:* Satış yapılan müşterilerle hesap mutabakatlarının yapılmaması, müşterilerden borçlarını ödediği

⁷⁵ ACFE, **Report To The Nations 2012 Global Fraud Study** (Çevrimiçi)
http://www.acfe.com/uploadedFiles/ACFE_Website/Content/rtnn/2012-report-to-nations.pdf
(Erişim Tarihi:09.04.2014).

⁷⁶ Bozkurt, İşletmelerin... a.g.e., s. 17-18.

⁷⁷ Pehlivanlı a.g.e., s. 38.

halde ödenmediği şeklinde şikayetler olması, alacakları silmeye ilişkin yetkilerin tam olarak belirlenmemesi ve alacak silmeye ilişkin belgelerde yetkililerin imzalarının eksikliği, satışların artmasına karşılık yapılan tahsilatların azalması, şüpheli alacakların yüksek düzeyde artması, müşterilere kesilen faturaların üzerinde yer alan tutarlar ile muhasebe sistemine kaydedilen tutarlar arasındaki uyumsuzluklar.

Muhasebe sistemine işlenmeyen satışların tespiti için gerekli kontrollerin yapılması, belgeler üzerinde yer alan tarih ve tutarların muhasebe sistemine aktarılan tarih ve tutarlarla karşılaştırılması, etkin bir mutabakat sisteminin kurulması, muhasebe sistemine erişimin yetkili kişilerce yapılması.

2) *Stok hesapları ile ilgili hile belirtileri ve önlemleri:* Envanter seviyesindeki aşırı dalgalanmalar, tamamlanmayan teslimatlar, işletmenin ihtiyacı olmayan veya yüksek tutarlardaki alımları, satın alma prosedürlerine uygun olmayan alımlar, satış ve sevkiyat belgeleri arasındaki uyumsuzluk, yüksek tutarlarda stok değer düşüklüğü bulunması.

Sevkiyat belgelerindeki yetkili imzalarının, ürünlerin adet ve nitelik kontrolünün yapılması, belirli aralıklarla kayıtlı stoklar ile fiili stokların karşılaştırılması, stoklara erişimin yetkili kişilerce yapılması.

3) *Borçlu hesaplar ile ilgili hile belirtileri ve önlemleri:* Faturalarda tarih, adres, miktar gibi önemli bilgilerin bulunmaması, aynı satıcıya ait farklı hafta veya aylara ait fatura numaralarının ardışık olması, anormal düzeydeki yüksek veya düşük fiyattaki alımlar, faturalarda sürekli yuvarlak tutarların bulunması, piyasa emsaline uygun olmayan fiyattaki alımlar, aynı tedarikçiden yüksek tutarlı alımların yapılması, satıcı adresinin konut adresi olması.

Yazılı bir şekilde satın alma prosedürlerinin oluşturulması, görevlerin ayrılığı ilkesinin etkin bir şekilde uygulanması, satın alma istek onay işlemlerinin miktar ve tutar bazında farklı yetkililerce yapılması, yüksek tutarlardaki alımlar için ihale yönteminin uygulanması, satıcılar ile çalışan ilişkilerinin kontrol edilmesi, satıcı bilgilerinin doğruluğunun kontrol edilmesi, alımların yoğun yapıldığı satıcılarla olan işlemlerin araştırılması.

4) *Bordro hesapları ile ilgili hile belirtileri ve önlemleri:* İşletmede fiili olarak çalışmayan kişilerin ücret bordrolarında gösterilmesi, mesai saatlerindeki düzensiz değişiklikler, zaman kartlarındaki usulsüzlükler, çalışma saatlerindeki artışa rağmen üretimde artış meydana gelmemesi.

İşletmede çalışanlar ile ücret bordrolarında gösterilen kişilerin karşılaştırılması, yeni işe alımların tek kişi tarafından yapılmaması, personel özlük dosyalarının incelenmesi, dikkat çeken çalışanların işletmeyle ilgili diğer kişilerle ilişkisinin araştırılması, zaman kartlarının kontrollerinin yapılması.

5) *Çek işlemleri ile ilgili hile belirtileri ve önlemleri:* Kayıp çek yapraklarının bulunması, çeklerde bulunan yanlış veya sahte imzalar, satıcılardan ödeme almadıklarına dair şikayetler, hileli ciro işlemleri, banka mutabakatlarındaki anormallikler, iptal edilen çeklerin ödenmiş olması gibi.

Çek defterlerine erişimin sadece yetkili kişilerce sağlanması, çek numaralarının kontrol edilmesi, çeklere atılan imzaların yetkili kişilerce yapıldığının kontrol edilmesi, çek düzenlenmesine ilişkin prosedürlerin geliştirilmesi, çek mutabakatlarının harici bir personel tarafından yapılması.

6) *Satıcı ana dosyaları ile ilgili hile belirtileri ve önlemleri:* Satıcı ana dosyasında yer alan satıcı isimlerine benzer isimlerin oluşturulması, önemli satıcı dosyalarındaki bilgi eksiklikleri, satıcı ana dosyasında bulunan satıcı ile çalışan adreslerinin aynı olması

Satıcı ana dosyadaki satıcı bilgilerinin kontrol edilmesi, benzer isimli satıcıların kontrol edilmesi, aynı adreste bulunan satıcı veya personelin kontrol edilmesi,

7) *Seyahat harcamaları ile ilgili hile belirtileri ve önlemleri:* Harcama belgelerinin fotokopilerinin bulunması, iptal edilen iş gezileri, tahrifata uğramış harcama belgeleri, tekrar eden iş seyahatleri, belgesiz harcamalar.

Harcama belgeleri ile ödeme belgelerinin karşılaştırılması, seyahat tarihleri ile belge tarihlerinin karşılaştırılması, iptal edilen biletlerle ilişkin inceleme, harcamalara ilişkin limitlerin belirlenmesi.

Yukarıdaki sayılan başlıklar temel hesap kalemlerine ait olup ihtiyaca göre çeşitlendirmek mümkün olabilecektir.

2.4. Hilenin Belirtileri (Kırmızı Bayraklar)

Hile belirtileri; hileli işlemlerin gerçekleşmiş olabileceğini veya gerçekleşebileceğini gösteren işaretlerdir. Hile belirtileri analizi temelde işletmenin yapısı, departmanlar seviyesinde faaliyetlerin yürütülme tarzı ve işletme kültürünün analizine dayanmaktadır. Hile denetimine önem vermek ve etkin bir hile denetim mekanizması oluşturmak hilelerin önlenmesinde % 100 bir başarı getirmese de hilelerin minimum seviyeye çekilmesinde yardımcı olmaktadır. Hilelerin tespit edilmesi unsurlarından en önemlilerinden birisi de hilenin belirtilerini kavrayabilmek ve bunun sonucunda şüphe uyandıran durumlarda derinlemesine inceleme yapabilmektir.⁷⁸

İşletmelerin genel özellikleri ile ilişkili olan ve sistematik olarak hileli işlemlere zemin hazırlayan hile belirtileri şeklinde tanımlanabilecek ve ortadan kaldırılmaları halinde hileli işlemlerin gerçekleşme ihtimalini azaltan hile belirtileri aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir;⁷⁹

a. Faaliyetlerin yürütülmesi ile ilgili belirtiler: Açıklanmayan mali tablo tutarları, büyük ölçekli toplu satışlar, yetersiz özkaynak yapısı, yüksek borç ve faiz giderleri, sektör ortalamasının altındaki kâr tutarları, tahsilatlardaki sıkıntılar, tutarları yüksek önemli davalar işletmelerde normal olmayan olaylara örnek olarak gösterilebilir.

b. Yönetimle ilgili belirtiler: Sabıkalı yöneticiler, kötü alışkanlıklara sahip yöneticiler, mali sıkıntı içindeki yöneticiler, çalışanlara değer vermeyen yöneticiler, uzun yıllar izin yapmayan yöneticiler, yöneticilerin sürekli değişmesi (özellikle üst düzeydeki) yönetim kadrosunda alışık olunmayan durumlardır.

⁷⁸ Hasan Abdioğlu, **Mortgage Sözleşmelerinde Üçüncü Taraflarca Yapılan Hileler ve Bu Hileleri Ortaya Çıkarmaya Yönelik Kırmızı Bayraklar**, (Çevrimiçi)
<http://journal.mufad.org/attachments/article/359/13.pdf> (Erişim Tarihi):01.12.2013.

⁷⁹ Bozkurt, "İşletmelerin... a.g.e., s. 134.

c. İşletme yapısı ile ilgili belirtiler: İşletme organizasyon yapısının karmaşık olması, denetim komitesi üyelerinin sağlıklı seçimi, baskıcı yönetim yaklaşımı, kontrol ve denetim faaliyetlerin eksik ve/veya hiç yapılmaması, sık değişen üst düzey yöneticiler, yetkilendirme onay sürecindeki yetersizlikler, görevlerin ayrılığı ilkesinin yeterince uygulanmaması ve işletme varlıklarında sık yaşanan kayıplar işletme yapısındaki belirtilere örnek verilebilir.

d. Üçüncü kişilerle olan ilişkilere dair belirtiler: Bağımsız denetçilerin sıklıkla değişimi, düzenleyici otoriteler ile yaşanan sıkıntılar, önemli hukuki davalar, işletmenin iş yaptığı diğer kuruluş yöneticileri ile yakın ilişkiler, işletmelerdeki bu tür belirtilere örnek olarak gösterilebilir.

e. Muhasebe sistemine yönelik belirtiler: Belgeler üzerindeki tahrifatlar, kaybolan belgeler, evraklardaki tarih uyumsuzlukları, orijinal olmayan belgeler, şüpheli imzalar, birbiriyle çelişkili belgeler muhasebe sistemindeki belirtilere örnek verilebilir.

Sıralanan hile belirtilerinin bir kısmı sistematik olarak yürütülmeyen işletme faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Bu durum da aslında iç kontrol sisteminin olmadığı veya çok zayıf olduğu şeklinde yorumlanabilir. Öncelikle faaliyetlerin sistematik olarak yürütülmesi sağlanmalı ve işlemlere ait belge düzeni oluşturulmalıdır.

Mali tablo denetiminde iç denetçinin dikkate alması gereken hile belirtileri bulunmaktadır. Bunlar aynı zamanda bağımsız denetçinin iç denetçiden beklentileri olarak da ifade edilebilir. Hilenin temel özellikleri olan özenti ve baskılar, fırsatlar ve haklı gösterme açısından sınıflandırılan söz konusu mali tablo hileleri aşağıdaki tabloda bir arada yer almaktadır. Bağımsız denetçi öncelikle iç denetçinin hem geleneksel hilelerin ve risklerin hem de kurumsal yönetim temelli hilelerin ve risklerin önemini anlaşıldığını belirlemeye çalışır.⁸⁰

⁸⁰ Pehlivanlı, a.g.e., s. 51.

Tablo 1: Denetçi Bakış Açısıyla Hile Belirtileri

No	Hile Risk Faktörleri	Unsur	
1	Mahkeme sürecine yansımı {davalar, yönetimin hukuka aykırı eylemleri veya hile nedeniyle yönetim aleyhine açılmış davalar	H	
2	Denetim de kapsam sınırlandırılması şeklinde yorumlanacak varlıklara ve çalışanlara erişim yetkisinin yönetim tarafından kısıtlanması	H	
3	Yönetimin yasal düzenlemelere aldırılmayan tutumu	H	
4	Yönetimin denetçi üzerindeki baskıcı tutumu, özellikle denetimde kapsam sınırlandırması sayılabilecek hususlar	H	
5	Yönetimin kontroller üzerindeki yetersiz gözetimi		F
6	Yönetimin bir kişi veya grup tarafından domine edilmesi		F
7	Önemli sayıda bekleyen-kesinleşmemiş işlemler finansal raporları olumsuz etkileri	B	
8	Önemli, olağandışı ve karmaşık faaliyetler özellikle yıl sonuna doğru gerçekleşen işlemler		F
9	Yönetimin yetersiz çalışan istihdam etme politikası		F
10	Faaliyetlerin nakit akışı oluşturması mümkün değilken yönetimin gelirlerinin arttığına yönelik rapor vermesi	B	
11	Finansal durumun kötüleşmesine yönelik açıklamalar	B	
12	Varlıkların kontrolünün kimde olduğuna dair belirsizlikler		F
13	Vergi hesaplamalarına ilişkin muğlak açıklamalar, belge eksiklikleri, uyuşmayan tarihli belgeler ve yılın son günlerine ağırlık kazanmış belgeler		F
14	Stok maliyetleri ve gelir trendine ilişkin yönetimin aşırı ilgisi	H	
15	Yönetimin aşırı seviyede agresif finansal hedefleri	H	
16	Çok sayıda hesabın önemli tahminlere ve/veya varsayımlara dayanması		F
17	Potansiyel iflas, haciz ve kötü amaçlı yönetim ele geçirmelerinin yakın olması	B	
18	İşletme kültür, değerleri ve etik uygulamalarına ilişkin yönetimin etkin olmayan iletişim kanallarını kullanması ve bu konudaki ilgisizliği	H	
19	İşletme finansal sonuçları ile sıkı sıkıya ilişkilendirilmiş yönetim tazminatları (bonus, prim, ikramiye ve kardan pay gibi)	B	
20	Yönetimin denetçiden anlamsız talepleri ve zaman kısıtlamaları	H	
21	Önemli seviyede ilişkili taraf işlemlerinin varlığı		F
22	Satış ve kârlılık teşvik programlarının agresif derecede ulaşılabılır olmaması	B	
23	Yönetimle denetçi arasında yaşanan sık tartışmalar	H	
24	Finans kökenli olmayan yöneticilerin muhasebe prensiplerinin seçilmesinde ve önemli muhasebe tahminlerini hesaplanmasında baskın olmaları	H	
25	Rekabetçi piyasa yapısında piyasada ayakta kalmaya yetecek seviyede işletme sermayesinin yetersizliği	B	
26	Üst yönetim - yönetim devir oranının yüksek olması		F
27	Yönetim kurulunun (% 50 sinden fazlasının) çoğunluğunun bağımsız yöneticilerden oluşmaması		F
28	Yönetim kurulu üyelerinin işletme faaliyetlerinin izlemeye yeterli bilgi-uzmanlık eksiklikleri		F
29	Yönetim kurulu üyelerinin devir oranının yüksek olması		F
30	Sektördeki firmalardan çok farklı büyüme ve kârlılık oranları	B	
31	Olağan olmayan bir şekilde işletmenin aşırı borç yükü	B	
32	Denetim komitesinin olmaması		F
33	Denetim komitesi üyelerinin finansal raporlamada bilgi-uzmanlık eksiklikleri		F
34	Denetim komitesi üyelerinin işletme faaliyetlerinin izlemeye yeterli bilgi-uzmanlık eksiklikleri		F
35	Yönetimin vergi matrahının düşük tepsine yönelik ilgisi	H	
36	Sektör ortalamalarının çok gerisinde işletme performansı	B	
37	İşletme organizasyon yapısının karmaşıklığı		F
38	Sektörün rekabetçi yapısı	B	
39	Sektörde yaşanan aşırı değişiklikler, teknoloji ve ürün yelpazesi değişiklikleri gibi	B	
40	İşletmenin mali yapısının ve işlemlerini faiz oranlarındaki değişiklikler bağımlılığı	B	
41	Denetim komitesinin toplantı yetersizlikleri		F

H:Haklı Gösterme B: Baskı-Özenti F: Fırsatlar

Kaynak: Davut Pehlivanlı, **Hile Denetimi Metodoloji ve Raporlama**, İstanbul, Beta Yayıncılık, 2011, s. 52.

2.5. Hilenin Önlenmesi

Hile önleme konusunda etkili olan işletmelerde bile hilenin kesin olarak önlenilebileceği söz konusu değildir. İşletmede önleyici ve ortaya çıkarıcı teknikler olmasına rağmen hile ve suistimal işletmenin çeşitli seviyelerinde ortaya çıkabilir.⁸¹ Hileyi önleme, hileden ortaya çıkan kayıpları azaltmak için en maliyet etkin yoldur.⁸² Hile gerçekleştirildikten sonra bunun ortaya çıkartılması daha zor, zahmetli ve maliyetli olmaktadır. Hileyi önlemek, hileyi tespit etmekten daha ucuzdur. Bu sebeple hilenin önlenmesine daha da önem verilmelidir. İşletmelerde hile riskini en aza indirmek için hilenin ortaya çıkma algısını en yüksek seviyeye getirmek gerekmektedir. Bu algıyı artırmanın yolu da hileyi önleyici kontrollerin oluşmasını sağlamaktır. Hileyi oluşmasını önleyebilecek kontroller aşağıdaki gibidir.⁸³

Önleyici Kontroller: Bu tür kontroller hileyi önleyici en önemli kontrollerdir. Hile ile ilgili açıklanan politikalar, görevlerin ayrılması, iç denetim incelemeleri, iyi bir kontrol çevresinin varlığı, etkin bir iç kontrol sisteminin oluşturulması gibi unsurları içermektedir. Bu tür kontroller hilenin daha yapılmadan önlenmesini sağlayacaktır. Bu kontroller ile yönetim asıl işletme amaçlarına ulaşırken herhangi bir kayıp yaşanmayacağına dair güvence de sağlamış olmaktadır.

Ortaya Çıkarıcı Kontroller: Bu tür kontroller herhangi bir olumsuz durumu en kısa zamanda ortaya çıkarmayı sağlayan türdeki kontrollerdir. Uyarı yönetimi, trend analizleri, habersiz yapılan ani denetimler gibi teknikleri içermektedir.

Düzeltilici Kontroller: Hile tespit edildiğinde bunun düzeltilmesi gerekecektir. Düzeltilici kontroller hile soruşturmacılarının belirlenmesi, yönetimin nasıl hareket edeceği, iç kontrol sisteminin etkinliğinin artırılması ve etkin disiplin cezalarının mevcut olmasını içermektedir. Yönetim, hile vakası karşısında kiminle iletişim kuracağını, neler yapılacağını ve soruşturma sürecini nasıl destekleyeceğini kararlaştırmalıdır.

⁸¹ Özkul ve Özdemir, a.g.e., s. 85.

⁸² Alper Çelik, **Stok Hileleri ve Bir Uygulama**, (Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2007 s. 37.

⁸³ Berna Burcu Yılmaz, **Hile İle Savaşa Bir Bakış ve Hilenin Önlenmesi**, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Programı Ders Notu, 2005.

Bir işletmenin iç kontrol sistemi; iyi bir kontrol çevresi, iyi bir muhasebe sistemi, iyi iletişim ve izlemeyi de içeren kontrol faaliyetlerini kapsamaktadır. İyi bir muhasebe sistemi etkin bir iç kontrol sistemi için ana faktörlerden biridir. Bilgi doğru, tam ve zamanlı olmalıdır. İyi kontrol prosedürleri; varlıkların fiziksel kontrolleri, uygun yetkilendirmenin yapılması, görevlerin ayrımı, denetim ve uygun belgelemenin yapılmasını sağlayan politika ve uygulamalardır. İşletmelerde ne tür kontrol prosedürlerinin uygulanacağı belirlenirken söz konusu risklerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu şekilde belirlenen riskler kontrollerle azaltılacaktır. En uygun kontrol aracı görevlerin ayrılması olarak görülmektedir. Genellikle sorunlar kontrollerin eksikliğinden değil, mevcut kontrollerin yeterince önemsenmemesinden kaynaklanmaktadır.⁸⁴

Etkin olmayan bir iç kontrol sisteminde hilenin yapılması kolaydır. Hileli işlemleri yapanlar iç kontrol sistemini saf dışı bırakabileceklerine inanarak bu tür işlemleri gerçekleştirmektedir. İç kontrol sisteminin etkinliği, hata ve hilelerin oluşumunu en aza indirecektir. Özellikle şirket çalışanlarınca gerçekleştirilen hileli işlemlerin en aza indirilmesi için en etkin yöntem, iç kontrol sisteminin oluşturulması ve güçlendirilmesidir. Muhasebe hata ve hileleri, işletme çalışanları veya işletme yönetimi kaynaklıdır. Genellikle hatalar, işletme personeli tarafından kasıtsız olarak yapılırken, hileler ise ağırlıklı olarak işletme üst yönetimi ve yönetici ortaklar tarafından yapılmaktadır. Ayrıca, işletme personeli de tek başına veya diğer üçüncü kişilerle birlikte hileli işlemler yapabilmektedir.

Hilelerin bir bölümü kayıtlar aracılığıyla yapılırken, bazı hileler de kayıt dışı gerçekleştirilmektedir. Kayıt dışı yapılan hilelerin ortaya çıkartılması oldukça zordur, ancak iç kontrol sistemi ve iç denetim çalışmaları ile önlenilme olasılığı bulunmaktadır. Hilenin belge üzerinde ve bilinçli olarak yapılması nedeniyle muhasebe ve iç kontrol sistemi içerisinde kendiliğinden ortaya çıkması beklenemez. Buna göre, işletmelerde iç kontrol sisteminin çalışanlara hile yapma fırsatı yaratacak zayıflıklardan arındırılması ve alınacak önlemlerle sürekli olarak güçlendirilmesi,

⁸⁴ Yılmaz, a.g.e.

hile yapma fırsatının azalmasına veya ortadan kalkmasına sebep olacaktır.⁸⁵ Hilenin önlenmesine yardımcı olabilecek işletme yaklaşımları aşağıdaki gibidir.

Üst Düzey Yöneticilerin İç Kontrol Sisteminin Gerekliliğine İnanmaları ve Sağlıklı Yaklaşımları: İşletmelerde uygun bir iç kontrol sisteminin sağlanmasında yönetimin rolü önemli bir düzeydedir. Üst düzey yöneticilerin işletme içi olumsuz davranış biçimleri, dürüst olmayan eylemleri ve kurallara uygun olmayan hareket biçimleri görüldüğünde veya duyulduğunda benzer biçimde çalışanlar tarafından taklit edilebilmektedir. Örneğin, işletmelerin mali tabloları üzerinde oynama yapıldığını öğrenen bir çalışan, kendi harcama belgelerini şişirmeye başlayabilecektir.

Üst Düzey Yönetimin İşletme Çalışanları İle Kurdukları İletişim: Yönetimin işletme çalışanlarına hangi davranışların dürüst, hangi davranışların dürüst olmadığını açık bir biçimde ortaya koyması, bunlarla ilgili düzenlemeleri yapması ve kendisinin de bu kuralları düzenli bir biçimde sürdürmesi gerekmektedir. İşletmede yönetim kurallarının oluşturulması, uyum toplantıları, yönetici-çalışan müzakere ortamının sağlanması, neyin kabul edilebilir, neyin kabul edilemez olduğunun anlaşılması açısından yararlıdır. Hilenin önlenmesinde iletişimin sürekliliği esastır.

Uygun Personel Politikaları: Hilenin önlenmesinde önemli noktalardan biri, daha başlangıç aşamasında işletmelerin dürüst kişileri istihdam etmelerinin sağlanmasıdır. Bunun sağlanamaması durumunda çok iyi oluşturulmuş iç kontrol sistemleri başarısız kalabilmektedir. Bu sebeple işletmelerde insan kaynakları prosedürleri oluşturulurken işletmeye uygun personel kriterleri belirlenmelidir.

Uygun Bir Organizasyon Yapısının Oluşturulması: İşletmelerde görev yerlerinin, tanımlarının, sorumlulukların ve yetkilerin net bir biçimde ortaya konulması, hilenin önlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. İşletme çalışanlarının sorumluluklarının herkes tarafından bilinmesi hilelerin azalmasına katkıda bulunmaktadır. Görev tanımlarının ve yerlerinin tam olarak belirlenmesi durumunda

⁸⁵ Murat Kiracı, **Hile Riski Değerlemesinin ve Hileleri Bulmanın Denetimin Etkinliğindeki Rolü ve Türkiye’de SPK’dan Yetki Alan Denetim Firmalarına Yönelik Bir Araştırma**, (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), Eskişehir, 2004, s. 40.

kayıp varlıkların izlenmesi kolaylaşmakta ve yapılabilecek suistimaller kaynağında engellenmektedir.

Etkili Bir İç Denetim Bölümünün Oluşturulması: İşletmelerde çalışanlar tarafından yapılan hilelerin önlenmesinde, ortaya çıkartılmasında ve araştırılmasında etkili unsurlardan biri iç denetim bölümünün varlığıdır. Yapılan bazı araştırmalar, çalışan hilelerinin %20 sinin doğrudan iç denetçiler tarafından ortaya çıkartıldığını ortaya koymaktadır.⁸⁶ İç denetim bölümünün hileleri ortaya çıkartma işlevi yanında, hileleri önleyici etkisi de bulunmaktadır.

Etkin Bir Muhasebe Sistemi: İşletmelerde hile yapabilme fırsatını azaltan önemli unsurlardan biri de, etkin bir muhasebe sisteminin oluşturulmasıdır. Hile eyleminde işletme varlıklarının ele geçirilmesi aşaması olan hırsızlık eylemi, hilenin saklanma aşaması olan gizleme eylemi ve çalınan varlıkların çeşitli biçimlerde kullanılması aşaması olan dönüştürme eylemi etkili bir muhasebe sistemi ile önlenebilir. Etkili bir muhasebe sistemi, denetim görevini üstlenerek hilenin ortaya çıkartılmasında ve gizleme eyleminin zorlaştırılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Hile yapan bir işletme çalışanı bu eylemini gizleme derdindedir. Hileli eylemler çoğunlukla belgeler ve muhasebe kayıtları aracılığı ile gizlenmeye çalışılır. Sağlıksız bir muhasebe sistemi bu gizlemeye yardımcı olur, etkin işleyeni ise ortaya çıkartıcı bir görev üstlenir.

Görevlerin Ayrılığı İlkesi: Hilelerin önlenmesinde başarıyı sağlayan prosedürler içinde en önemli olanı, görevlerin ayrılığı ilkesidir. Görevlerin ayrılığı ilkesi kısaca; bir işin başından sonuna kadar tek kişi tarafından yapılmasının engellenmesidir. İşletmelerin büyüklüğü ile doğru orantılı olarak bir iş sürecini farklı kişiler arasında paylaşmak oto kontrolü sağlamaktadır. Örneğin, işletmede boş çek yapraklarını bir kişinin koruması, farklı bir kişinin düzenlemesi ve farklı bir kişinin de imzalaması, görevlerin ayrılığı ilkesine güzel bir örnektir.⁸⁷

Yetkilendirme Sistemi: İşletmelerde kurulacak sağlıklı bir yetki kullanma düzeni hilenin azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Şifreleme aracılığı ile

⁸⁶ Bozkurt, İşletmelerin... a.g.e., s. 18.

⁸⁷ Tamer Aksoy, **Basel II ve İç Kontrol**, Ankara, Ankara SMMMO Yayın No:53 Başak Matbaası, 2007, s. 255.

verilere erişimin kısıtlanması, bütçe tutarları veya belirlenen sınırlar dahilinde harcama yapılması örnek verilebilir. Bir çalışan herhangi bir işlemi yapma konusunda görevini aşan konularda yetkili değilse veya verilere erişimi kısıtlıysa bu durum hile ortamının ortadan kalkmasına yardımcı olmaktadır.

Bağımsız İnceleme ve Gözlemler: İşletmede çalışan bir kişi yaptıklarının gözlemlendiğini veya daha sonra inceleneceğini bildiği anda, hile yapmaya kolayca karar verememektedir. Örneğin bir çalışanın yıllık izin kullandığında başka bir kişinin işini devir alacağını bilmesi bile önemli bir kontrol önlemidir. İç rotasyon hileyi önleyici diğer bir önlemdir. İşler sürerken farklı ve bağımsız bir gözün ortaklıkta dolaşması oldukça koruyucu bir önlemdir. Hile yapmayı düşünen çalışanın kendisinin gözlemlendiğini bilmesi onun hileyi gerçekleştirme olasılığını düşük bir hale getirir.⁸⁸

Fiziki Koruma: Çeşitli işletme varlıklarının sürekli olarak koruma altında tutulmasının ve bunlara erişimin kısıtlanmış olmasının hilenin önlenmesinde önemli bir yararı bulunmaktadır. Depoya giriş izninin kısıtlı olması, bilgisayar kullanımında modüller arasında şifre uygulanması, kamerayla izleme örnek olarak gösterilebilir.⁸⁹

Hileli işlemlerin ortaya çıkartılmasında kullanılan yöntemler aynı zamanda hileli işlemlerin önlenmesine de katkıda bulunmaktadır. Aşağıda sıralanan yöntemler hileyi önlemede kullanılmaktadır,⁹⁰

- a. Habersiz denetimler
- b. Gözetimler (izleme sistemleri gibi)
- c. İşletmenin duran varlıklarının fiziksel incelemesi
- d. Seyahat ve eğlence harcamalarının denetimi
- e. Bordro bilgilerinin incelenmesi
- f. Cari hesapların kontrolü
- g. Banka hesaplarının doğrulanması
- h. İhbar hattı uygulaması
- i. Uyumlu bir üst yönetim oluşturmak

⁸⁸ Bozkurt, İşletmelerin...a.g.e., s. 419.

⁸⁹ Çelik, a.g.e., s. 146.

⁹⁰ Pehlivanlı, a.g.e., s. 45.

- j. Hileyi önlemeye yönelik etkin bir iç kontrol sistemi kurmak
- k. Yönetim kurulu içinden bir denetim komitesi seçilmesi ve bu komitenin işletme yönetiminin gözlenmesi ve değerlemesinin yapılmasında etkili bir rol almasını sağlamak
1. Bağımsız denetim firmaları ile etkili çalışmalar gerçekleştirmek

Günümüzde iş hacimlerinin artmasına paralel olarak bu tür geleneksel yöntemlerin yanı sıra teknoloji sayesinde hilelerin ortaya çıkarılmasına yönelik daha etkin yöntemler geliştirilmektedir. İşletme faaliyetleri yürütülürken eskiye nazaran daha fazla veri üretilmekte bu durumda denetimde daha etkin araçlara ihtiyaç duyulmasına neden olmaktadır.

Bu ihtiyaç; denetim fonksiyonlarının, yöntemlerinin ve çalışma kâğıtlarının denetim yazılımlarının ve genel olarak işletmede kullanılan Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) temelli yazılımların içine yerleştirilmesi ile karşılanmaktadır. Ayrıca söz konusu yazılımlarda oluşturulacak uyarı sistemleri ile denetçi ekranına hilelerin zamanında tespitine yönelik uygulamalar eklenebilmektedir. Örneğin Audit Command Language, Idea ve Access yazılımları anormal durumları hile belirtisi şeklinde uyarı ve raporlayan bir yazılım altyapısına sahip yazılımlardır. Söz konusu yazılımlar hile analizlerinde temelde dijital analiz, finansal rasyo ve veri madenciliği uygulamaları yöntemlerini kullanmaktadırlar.

Hileli işlemlerin önlenmesinde kullanılan geleneksel yöntemlerin yanı sıra ileri düzey teknikler de bulunmaktadır;⁹¹

- a. İç denetim planına hile incelemesinin dahil edilmesi
- b. Hile denetimi departmanı oluşturulması
- c. Hile denetçisi istihdamı

Yukarıda sayılan ileri düzey teknikleri ayrıca hile denetim süreçlerini de tanımlamaktadır.

⁹¹ Pehlivanlı, a.g.e., s. 48.

2.6. Hileye Karşı Proaktif Önlemler

Günümüzde, iç kontrol sistemlerinin hilelerin önlenmesi, ortaya çıkarılması ve raporlanması konularındaki beklenti geçmişe göre daha da artmıştır. Beklentilerdeki farklılaşmanın temelinde yaşanan Enron skandalından dolayı hile konusunda bağımsız denetçilere güvenin sarsılmış olması vardır. İç kontrol sistemine yönelik beklenti farklılaşması sadece üst yönetimde yaşanmamış aynı zamanda denetim komitesinin, paydaşların ve yatırımcıların iç kontrol sistemine bakış açıları olumlu yönde değişmiştir.⁹²

Denetçiler tarafından hilelere yönelik alınabilecek en temel proaktif yaklaşımlar aşağıdaki gibidir.

a. Çalışanların referanslarının ve iş tecrübelerinin araştırılması

Dürüst, etik değerlere bağlı ve güvenilir kişilerle çalışmak hile ile mücadele sürecinde işletmenin en büyük avantajıdır. İşe alım esnasında çalışan referanslarının kontrol edilmesi ve geçmişlerinin araştırılması hırsızlık, hile ve diğer nedenlerden dolayı işletmenin zarara uğrama ihtimalini azaltacaktır. İşletmelerdeki doğruyu yansıtmayan personel bilgileri, gizlenen geçmiş, kişilerin yapmış olduğu görevleri gizlemeleri ve terfi konusunda yalan söylemeleri önemli hile riskleri arasında gösterilebilir.⁹³

Genel anlamda hileli işlemlere karışan özel olarak da her türlü usulsüzlüklerin içinde yer almış kişiler ister istemez arkalarında iz bırakmaktadır. Hileli işlemleri ortaya çıkan kişiler işletme veya sektör değiştirmek durumunda kalırlar. Bu tip durumlarda önceki çalışanlarla iletişim kurulmazsa, işten ayrılma gerekçeleri şüpheye yer bırakmayacak ölçüde aydınlatılmazsa hileli işlemlere karışmış kişiler işe alınabilir. İşe alım öncesinde özgeçmişteki bilgiler titizlikle kontrol edilmeli ve gerekli bilgiler doğrulanmalıdır. Telefon numaraları bağımsız kaynaklardan doğrulanmalı, önceki işyeri kurumsal bilgilerinden hareket edilmeli, akademik

⁹² Pehlivalı, a.g.e., s. 48.

⁹³ Özkul ve Özdemir, a.g.e., s. 87.

dereceler ve gerekiyorsa sertifikalar direkt olarak ilgili kurumlardan doğrulanmalıdır.⁹⁴

Bazı durumlarda hileli işlemlerden dolayı işten çıkarmalarda süreçlerin tamamlanması zaman almaktadır. İşten çıkaran işletme kınama veya para cezası gibi uygulamalar için süreçlerin tamamlanmasını beklemektedir. Bundan dolayı işe alım esnasında kesinleşmiş bilgiler olmadığı durumlarda kişi aleyhinde olumsuz bilgiler karşı tarafla paylaşılmamaktadır. Bu tip durumlarla karşılaşmamak için işe alım sonrasında, ideal olanı 6 ay içinde, tekrar önceki referanslara ulaşmak ve bilgi istemektir.

b. Analitik inceleme süreçlerinin daha yoğun kullanılması

Hileli işlemler ilk yapıldıklarında veya düzensiz aralıklara tekrar edildiklerinde mali tablolara bir değişiklik, beklentilerin karşılanmaması ya da bütçe hedeflerine ulaşılamama şeklinde yansıyabilmektedir.

Denetçiler birden fazla yılı içeren analizlerde farklı tekniklere başvurmalı ve hileli işlemlerin mali tablolara yansımalarını tespit etmeye çalışmalıdır. Bu amaçla yatay analiz, dikey analiz, oran analizleri, bütçe karşılaştırmaları gibi çok farklı analitik inceleme tekniklerine başvurulabilmektedir.⁹⁵ Ulaşılan olağan olmayan sonuçların hileli işlemlerden kaynaklanma ihtimali yüksektir.

c. Anti-hile eğitimleri

Eğitim faktörü, işletmenin her seviyesinde hilenin önlenmesi adına çok büyük önem taşımaktadır. Anti hile eğitimleri, hile riskinin azaltılması ve etkili kurumsal yönetimin yapılandırılması sürecinde vazgeçilmez bir unsurdur. Anti hile eğitimlerinde çalışanlara hile hakkında temel bilgiler, hilenin ortaya çıkışı, işletmeye etkileri, işletme varlıklarının hile risklerine karşı nasıl korunacağı gibi konular anlatılmaktadır.⁹⁶ Bu eğitimlerin etkili olması, çalışanın pozisyonu ne olursa olsun oturumlara katılımının zorunlu tutulmasına bağlıdır.

⁹⁴ Pehlivalı, a.g.e., s. 49.

⁹⁵ Pehlivanlı, a.g.e., s. 49.

⁹⁶ Özkul ve Özdemir, a.g.e., s. 89.

d. İç kontrol sistemi değerlemeleri ve testlerinin sıklaştırılması

Çoğunlukla hileler iç kontrol sistemi zayıf olan işletmelerde gerçekleşmektedir. İç kontroller genel anlamda işletmenin hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmaktadır. Bu konuda yasal olarak bağımsız denetçiler de iç kontrole ilişkin bir takım değerlemeler yapmaktadır. Öte yandan iç denetçilerin de en temel çalışma alanı kontrollerin yeterliliğini belirlemektir.⁹⁷

Bağımsız denetçiler ve iç denetçilerin ortak çalışma alanı olan iç kontrollerin kalitesinin ve yeterliliklerinin artması hem işletmenin hedeflerine ulaşma ihtimalini yükseltmekte hem de hilelerin gerçekleşmesini önleyici ve ortaya çıkartıcı bir güvence olarak öne çıkmaktadır.

e. Performans ve ücretlendirme programının değerlendirilmesi

İşletmenin çalışanları, yeteneklerinin işletme tarafından farkında olunmasını ve bunun sonucunda iyi performanslarının ve başarılarının ödüllendirilmesini istemeleri doğal bir sonuçtur. Ne yaptığını ve başarıya nasıl ulaşacağını bilmeyen çalışanlar, özellikle de terfi olmayanlar, uygunsuz ve hileli davranışlarını haklı bulurlar.⁹⁸ Çalışan ücretlerindeki dengenin sağlanması hilenin önlenmesi adına önemli bir yere sahip olup, insan kaynakları departmanının üzerinde durması gereken bir konudur. Örneğin; yöneticilerin yapılan satışlarla ilgili yüksek primler alması satışların raporlanması

f. Hile politikalarının oluşturulması

İşletmeler hile konusunda önleyici tedbirler almalı, hilenin yapılması tamamen yok edilemese de kayıpların en aza indirilmesi için çalışmalar yapmalıdır. Hileyi önlemede en önemli unsurların çalışanların şüphelendikleri hile vakalarını gerekli yerlere haber vermesini sağlayan irtibat birimlerinin oluşturulması ve hile yapılmasını caydıracak şekilde bir iç kontrol sisteminin oluşturulması olduğunu görülmektedir. İşletmelerin bu tür hileyi önleyici tedbirler alması ve hileli işlemler ortaya çıktıktan sonra izlenecek prosedürlerin belirlenmesi, hile politikalarını oluşturmaktadır.

⁹⁷ Pehlivanlı, a.g.e., s. 50.

⁹⁸ Özkul ve Özdemir, a.g.e., s. 90.

İşletmeler hile politikaları oluşturmalı, hileli işlemleri ve davranışları tanımlamalı ve yazılı hale getirmelidir. Hile politikaları her işletmeye uygulanabilecek tek bir tipte olamaz. Bu nedenle her işletme kendine uygun hile politikaları oluşturmak durumundadır.⁹⁹

2.7. Hilenin Önlenmesi Amacına Yönelik Yapılan Düzenlemeler

Hilenin önlenmesi ile ilgili düzenlemelerde Amerika Birleşik Devletleri'ndeki muhasebe meslek örgütü olan AICPA etkili olmuş olup diğer ülkelerde bu mesleki örgütün belirlemiş olduğu kuralları kendilerine esas almıştır. AICPA özellikle Enron skandalıyla büyük bir prestij kaybetmiş 2002 yılında çıkan Sarbanes Oxley Yasası (SOX) ile bağımsız denetimdeki yetki gücü elinden alınmıştır.¹⁰⁰ Bu gelişmeler diğer ülkeleri de etkilemiştir. Birçok ülkede hilenin önlenmesine ilişkin düzenlemeler yine Amerika Birleşik Devletleri'ndeki düzenlemeler çerçevesinde olmuştur. Türkiye'deki yasal düzenlemeleri de buradan hareketle açıklamak daha uygun olacaktır.

Denetim standartları ilk olarak AICPA tarafından 1947 yılında oluşturulmuştur. 1973 yılından itibaren bu standartlar SAS (Statements on Auditing Standards) olarak yayımlanmaya başlamıştır. SAS 53' e göre düzensizlikler mali tablo okuyucularını yanıltmasına neden olan yönetim hilesi olarak adlandırılan hileli finansal raporlamalarını ve aktiflerin yanlış bildirimini içermektedir. Bu standart denetim sırasında denetçinin hileyi belirlemesi ile ilgili beklentileriyle sorumluluğunun gerçekten ne olduğu arasındaki boşluğu daraltmak için yayınlanmıştır.¹⁰¹ SAS 82 ise hile kelimesini denetimin en önüne getirmiş ve denetçiye nereye bakabileceği konusunda yer göstermiştir. Denetçilerin hem hileyi belirleme de hem de dava edilmeleri durumunda kendilerini koruyabilmeleri için kırmızı bayraklar listesi hazırlamıştır. SAS 99 da ise denetimin planlanmasında hilenin daha fazla ele alınmasını ve hilenin olası varlığı hakkında işletme yönetimlerine doğrudan sorgulama yapmayı zorunlu kılmıştır. Böylece denetim açısından hilenin önlenmesi ve caydırıcı hale getirilmesi daha fazla önemli hale gelmiştir.

⁹⁹ Bozkurt, İşletmelerin...a.g.e., s. 432.

¹⁰⁰ Çıtak, a.g.e., s. 112.

¹⁰¹ Çıtak, a.g.e., s. 112.

2.7.1. Sarbanes-Oxley Yasası (SOX)

Sarbanes-Oxley Yasası, halka açık şirketlerde muhasebe ve denetim reformu, yatırımcıyı koruma yasasıdır. Sarbanes-Oxley Yasası'nın amacı; yasa da belirtildiği üzere, sermaye piyasası mevzuatına göre açıklanan şirketlere ilişkin kurumsal bilgilerin doğruluğunu ve güvenilirliğini artırarak yatırımcıları korumaktır. Bu yasa da yatırımcıların sermaye piyasalarına güvenini yeniden tesis etmek düşüncesi ön plandadır.¹⁰²

Sarbanes-Oxley Yasası'nda, sermaye oluşum sürecindeki kilit konumdaki oyuncuların çoğunu etkileyen hükümler yer almaktadır. Denetçiler için, yeni bir özel gözetim, gözden geçirilmiş bağımsızlık kuralları seti ve yeni bir kamu raporlaması seviyesi mevcuttur. Yönetim için, çıkar çatışmalarına karşı arttırılmış koruma kapsamı, belirli başvuruların açık onaylamaları, mali raporlama üzerindeki dahili kontroller hakkında raporlama ve gözden geçirilmiş bildirim şartları mevcuttur. Denetim komiteleri için, bağımsız denetim sürecinin izlenmesine ait doğrudan sorumluluk, tüm denetim ve denetim dışı hizmetlerin önceden onaylanması, bağımsızlık ve mali uzmanlıkla ilgili değiştirilmiş kuralları, kurumsal raporlama ve denetim bulgularıyla ilgili isimsiz şikayetlerin izlenmesi, alınması ve çözülmesi dahil olmak üzere kurumsal raporlama çerçevesinde sürekli genişleyen rolün sürdürülmesini içermektedir.¹⁰³

Sarbanes-Oxley Yasası, muhasebe yasası olmanın ötesinde yolsuzluklar nedeniyle halka açık şirketlerin yönetimlerine sorumluluk yükleyen, şirket yöneticileri ile ilgili çok ciddi bir takım suçların tanımlandığı ve cezaların öngörüldüğü, şirketlerin karar verme sisteminde etkili olan diğer kişilerle ilgili bir takım yeni yükümlülüklerin getirildiği ve bu yükümlülüklerin yerine getirilmediği durumlarda uygulanacak yaptırımların düzenlendiği bir kurumsal yönetim yasası olup Amerika'daki halka açık şirketlerin kurumsal yönetimlerinin güçlendirilmesini sağlamaya yönelik düzenlemeleri içermektedir.

¹⁰² Fatih Mehmet Güven, **İşletmelerde İç Kontrol Yapısının Yeri ve Önemi**, (Marmara Üniversitesi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2008, s. 18.

¹⁰³ Güven, a.g.e., s. 18.

Sarbanes Oxley Yasası, ABD ve Avrupa’da yaşanan ekonomik krizler, ekonomik skandallar neticesinde ortaya çıkan kurumsal yönetim gereksinimi sonucunda gelişen bir yasadır. Kurumsal yönetim, yatırımcılar arasındaki problemlerin çözümüne ve şirketin çıkar sahipleri ve ortakları arasındaki çıkar çatışmalarının uzlaştırılmasına yardımcı olan ve oldukça popüler olmaya başlayan bir kavramdır. Ayrıca, dünya çapında görülen kurumsal yönetimi iyileştirme çalışmalarının yoğunluğu nedeniyle hükümetlerin ve iş dünyasının öncelikli gündem maddelerinden biri olmuştur.¹⁰⁴

Şirket yolsuzluklarından sonra kurumsal yönetim ile ilgili çok daha sıkı yasal düzenlemelerin derlenmiş şekli olarak adlandırılan Sarbanes Oxley Yasası 30 Temmuz 2002’de yürürlüğe girmiştir. Yasa, ABD Sermaye Piyasası Kurulu’na kayıtlı şirketlerin, mali raporlama üzerindeki iç kontrollerin etkinliğini değerlendirecek bir iç kontrol sistemi oluşturmalarını öngörmektedir.

Sarbanes Oxley Yasası, firmaların mali raporlamalarını etkileyen iş süreçlerindeki riskleri değerlendirmelerini şart koşmaktadır. Amacı, yatırımcıyı, doğruluk ve bütünlük ilkelerini kullanarak korumak, şirketlerin daha şeffaf ve güvenilir hale gelmelerini sağlamak, kurumsal yönetim kavramını geliştirmek ve ahlaki iş prensiplerinin benimsenmesini sağlamaktır. Sarbanes Oxley etkilerine maruz kalan ülkeler, yasayı yerel uygulamalarına dahil etmeye başladılar. Türkiye bu konuda hızlı davranan ülkelerden biri oldu. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) mevzuatında ve bankacılık sektörü ile ilgili yasal düzenlemelerinde Sarbanes Oxley benzeri uygulamalara yer verdi.

Yasa metni 11 ana başlıktan ve 66 alt başlıktan oluşmaktadır.¹⁰⁵

Yasa Metninin Ana Başlıkları

Halka Açık Şirket Muhasebe Gözetim Kurulu

Denetçi Bağımsızlığı

Kurumsal (Şirket) Sorumluluk

Kapsamı Genişletilmiş Mali Bildirimler

¹⁰⁴ Aslı Eryılmaz, **J-SOX, Amerikalı SOX’un yerini alır mı?** (Çevrimiçi) http://www.denetimnet.net/UserFiles/Documents/DeloitteMakaleleri/JSOX%20_2_.pdf (Erişim Tarihi:01.12.2013).

¹⁰⁵ Eryılmaz, a.g.m.

Analist Çıkarlarının Çatışması
Komisyonun Kaynakları ve Yetkileri
Çalışmalar ve Raporlar
Kurumsal ve Kriminal Kötüye Kullanma Sorumluluğu (Şirket ve Suçlunun Sahtekarlıktaki Sorumluluğu)
Büro Elemanlarının Suç ve Cezalarının Arttırılması
Kurumsal Vergi Beyanı
Kurumsal Kötüye Kullanma ve Sorumluluk

2.7.1.1. Sarbanes-Oxley Yasası Bağımsız Denetim ve Hile İlişkisi

Sarbanes-Oxley Yasası ile, şirketlerin güvenilirliği yanında, bağımsız denetim faaliyetlerinin güvenilirliğinin de sağlanması amaçlanmıştır. Bu bağlamda, bağımsız denetim hizmetlerinde iç kontrol sistemlerinin varlığı ve etkinliğinin daha sıkı denetimi ön plana çıkmıştır. Yasa, iç kontrol sistemlerinin yapılandırılmasında işletme yönetimlerine önemli sorumluluklar getirmesinin yanı sıra, iç ve bağımsız denetçilerin denetim hizmeti verilmesi esnasında yakın işbirliği içinde olmalarını da öngörmektedir.

Sarbanes-Oxley Yasası, bağımsız denetçilerin hileleri ortaya çıkarmakta yetersiz kaldıkları varsayımı ile hareket etmiş ve bu amaçla Halka Açık Şirketler Muhasebe Gözetim Kurulu'nu (PCAOB) kurmuştur. PCAOB'nun oluşturulması, dolaylı olarak, büyük muhasebe hilelerinin, faaliyetleri meslek örgütlerince uygun biçimde denetlenmeyen büyük bağımsız denetim şirketlerince denetlenen işletmelerde meydana geldiğine ilişkin kamusal ve siyasal algılamadan destek almıştır. PCAOB, doğrudan doğruya Menkul Kıymetler ve Ticaret Komisyonu'na (SEC) bağlanmıştır. Sarbanes-Oxley Yasası'nın önce Finansal Muhasebe Standartları Kurulu (FASB) ve AICPA, SEC gözetimi altında yetkilendirilmiş, fakat SEC'e karşı doğrudan sorumlu tutulmamıştır.¹⁰⁶

¹⁰⁶ Canol Kandemir, **Muhasebe Hilelerinin Ortaya Çıkarılmasında ve Önlenmesinde Bağımsız Denetimin Rolü ve Bağımsız Denetçinin Sorumluluğu**, (Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Doktora Tezi), Adana, 2010, s. 139.

2.7.2. Türkiye'deki Düzenlemeler

Türkiye'de mali tabloların düzenlenmesi ve bunların işletmeyle ilgili taraflara sunumuna ilişkin ilke ve kurallar ile hile ile ilgili düzenlemeler Türk Ticaret Kanunu, Sermaye Piyasası Kurulu, Kamu Gözetim Kurumu ve Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu'nun (BDDK) mevzuatında yer almaktadır. Türkiye'de yaşanan ekonomik krizlerden çıkarılan dersler ABD'deki modelleri esas alınarak düzenlemeler yapılmasını teşvik etmiştir. Sermaye Piyasası Kurulu'nun Seri X, No:22 sayılı Sermaye Piyasası'nda Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliği'nin 5. Maddesine göre; hilenin önlenmesinde ve ortaya çıkarılmasında esas sorumluluk işletme yönetimine ve yönetimden sorumlu kişilere aittir. İşletme yönetiminin hile ve usulsüzlükleri önlemek üzere gerekli tedbirleri alması ve uygulanacak yaptırımları belirlemesi gerektiği, bu suretle işletme çalışanlarına hileye hiçbir şekilde başvurulmaması konusunda açık bir uyarıda bulunulmuştur. Yine aynı tebliğde mali tabloların tüm yönleriyle gerçeği yansıtacak şekilde hazırlanmasını sağlayacak kontrollerin uygulanması gerektiği hususuna dikkat çekilmiştir.¹⁰⁷ Bu tür kontrollerin mali tablolara ilişkin önemli yanlışlıkları ortadan kaldırmayacağını ancak işletme yönetiminin hilelerin önlenmesi ve ortaya çıkarılması için uygulamaya konulacak kontrolleri seçerken, mali tabloların hile ve usulsüzlükten kaynaklanan önemli yanlışlıkları içerebileceğini dikkate almak zorunda oldukları ifade edilmiştir. Denetçinin hileye ilişkin sorumluluklarına ilişkin bilgiler 240 no'lu Bağımsız Denetim Standardı'nda düzenlenmiştir. Bu standartta yer alan açıklamalara çalışmanın denetçinin hileye ilişkin sorumlulukları başlığında yer verilmiştir.

2.7.2.1. Türk Ticaret Kanunu'ndaki Düzenlemeler

Türk Ticaret Kanunu'nda ileri bir denetim hukuku anlayışının özelliklerini taşıyan hükümler bulunmaktadır. Şirketlerin bağımsız bir denetçi tarafından denetlenmesini zorunlu hale getirmiştir. Şirketin yönetim kurulu üyelerinden belirlenmiş denetim komitesinin yapılandırılmasını ve denetçilerin belli bir süreden sonra değiştirilme zorunluluğu getirilmiştir.

¹⁰⁷ Çıtak, a.g.e., s. 125.

Türk Ticaret Kanunu'nda halka açık olsun veya olmasın tüm anonim şirketlerde mali tabloların denetimi ile birleşme, bölünme, tür değiştirme, sermayenin arttırılması, azaltılması gibi işlemlerin denetimlerini, 3568 sayılı Yasa' ya göre denetim yetkisi almış Serbest Muhasebeci Mali Müşavir, Yeminli Mali Müşavir unvanlı meslek mensupları ile bunların oluşturdukları Bağımsız Denetim Kuruluşlarına, Uluslararası Standartlara göre yaptırılması öngörülmektedir. Anonim şirketin ve şirketler topluluğunun mali tabloları ile yıllık raporu denetçi tarafından denetlenir. Denetçinin denetiminden geçmemiş mali tablolar ve yıllık rapor düzenlenmemiş hükmünde olup, bu hüküm yıllık ve altı aylık mali tablolar için öngörülmüştür.

Mali tablolar ile yıllık raporların denetlenmesi, bu belgelerin kağıt üzerinden olmayıp, envanter de dahil olmak üzere tüm muhasebenin, kayıtlar ve kayıtların dayandığı belgeler ile denetlenmesidir. Bu denetleme özel değil geneldir, kısmi veya bazı işlemlerin ya da halka açılma, menkul değer çıkarma, sermaye arttırım gibi bazı olayların denetimi olmayıp, bütünsel bir denetimdir. Kanunda sermayesi paylara bölünmüş komandit şirketlerin ve limited şirketlerin denetimine, anonim şirketin denetimi hakkındaki hükümler uygulanacağı için, sadece anonim şirketler değil aynı zamanda sermayesi paylara bölünmüş komandit şirketler ve limited şirketler de bağımsız denetime tabi tutulacaktır.

Ticaret Kanunu'na göre denetçi ancak bir bağımsız denetleme kuruluşu olabilir. Küçük anonim şirketler, en az iki yeminli mali müşaviri veya serbest muhasebeci mali müşaviri denetçi olarak seçebilir. Bağımsız denetleme kuruluşunun kuruluş ve çalışma esasları ve denetleme elemanlarının nitelikleri Bakanlar Kurulu Kararı ile düzenlenecektir. Kanun Avrupa Birliği hukuk düzenine uyum ve uluslararası finansal raporlama standartları ve uluslararası denetim standartlarının dikkate alınması suretiyle hazırlanmış olmakla birlikte denetim ve denetçi türleri arasında farklılıklar göze çarpmaktadır. Denetçi türleri açısından bakıldığında ise kanun metninde geçen denetçi türlerinin işlem denetçisi, kuruluş denetçisi, hesap denetçisi, topluluk denetçisi, özel denetçi, uzman ve denetçi yardımcısı olduğu görülmektedir. Buna karşın denetçi türleri, hem UDS' de hem de AB yönergesinde bağımsız denetçi ve iç denetçi şeklinde ikili bir tasnife tabi tutulmaktadır. Kanuna

göre şirketin mali tabloları ile yıllık raporları ve bunlar bağlamında tüm şirket muhasebesi denetlenecektir.

2.7.2.2. Sermaye Piyasası Kurulu Tarafından Yapılan Düzenlemeler

Sermaye Piyasası Kurulu 12.06.2006 tarih ve 26196 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren “Seri: X ve 22 Sayılı Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliğ” ile bağımsız denetim, hata ve hilelerle de ilgili açıklamalar yapılmıştır. Tebliğde hileye ilişkin göze çarpan hususlar aşağıda açıklanmıştır.

Hile ve usulsüzlükler tebliğin altıncı kısmında ele alınmıştır. Altıncı kısım birinci bölüm 4.maddede hata ve usulsüzlük, “işletme yönetimindekiler ile yönetimden sorumlu kişilerin, işletme çalışanlarının veya üçüncü şahısların kasıtlı olarak adil veya yasal olmayan bir menfaat sağlamak amacıyla aldatma içeren davranışlarda bulunmaları” olarak tanımlanmıştır.¹⁰⁸

Tebliğe göre bağımsız denetçiler hile ve usulsüzlüğün gerçekleşip gerçekleşmediğine dair yasal saptama yapmaz, ancak bağımsız denetçilerin mali tablolarda önemli yanlışlıklara sebep olabilecek hileli ve usulsüz iş ve işlemleri göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.

Tebliğde iki tür hile ve usulsüzlükten bahsedilmektedir.¹⁰⁹

1- Kasıtlı olarak, mali tablolarda olması gereken tutarların veya açıklamaların yer almaması veya yanlış beyan edilerek mali tablo kullanıcılarının yanıltılması şeklinde yapılan hileli finansal raporlama. Aşağıdaki durumların varlığı halinde bu tür hileli finansal raporlamadan söz edilebilir.

¹⁰⁸ Sermaye Piyasası Kurulu, Seri: X ve 22 Sayılı Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliği, 6. Kısım, 1.Bölüm, madde 4.

¹⁰⁹ Sermaye Piyasası Kurulu, Seri: X ve 22 Sayılı Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliği, 6. Kısım, 1.Bölüm, madde 4.

- Mali tabloların hazırlanmasına dayanak olan muhasebe kayıtlarının veya destekleyici dokümanların tahrif edilmesi (evrak sahtekarlığı), değiştirilmesi, manipüle edilmesi ve/veya gerçeğe aykırı belge düzenlenmesi,
- Mali tablolara yansıtılması gereken olay, işlem ve diğer önemli bilgilerin kasıtlı olarak atlanması veya yanlış yansıtılması,
- Mali tablolara yansıtılması gereken olay, işlem ve diğer önemli bilgilerin, kayda alınması, değerlendirilmesi, sınıflandırılması, sunumu ve dipnotlarda açıklanması ile ilgili muhasebe ilkelerinin kasıtlı olarak yanlış uygulanması.

2- İşletme yönetiminin etkin olarak işletilmesi gereken kontrolleri göz ardı etmesinden kaynaklanan hileli finansal raporlama. Aşağıdaki durumların varlığı halinde bu tür hileli finansal raporlamadan söz edilebilir.

- Faaliyet sonuçlarını değiştirmek ya da başka amaçlara ulaşmak için özellikle hesap dönemi sonuna yakın bir tarihte fiktif yevmiye kayıtları yapmak,
- Hesap bakiyelerini tahmin etmede kullanılan varsayımları uygun olmayan biçimde oluşturmak ve kanaatleri değiştirmek,
- Raporlama döneminde meydana gelen işlem ve olayları mali tablolara yansıtılmamak, zamanından önce yansıtılmak veya ertelemek,
- Mali tablolarda yer alan tutarları etkileyebilecek bilgileri gizlemek veya açıklamamak,
- İşletmenin mali durumunu veya finansal performansını yanlış sunmak amacıyla karmaşık işlemlere girişmek,
- Önemli ve olağandışı işlemlere ilişkin kayıtları ve koşulları değiştirmek.

Tebliğ’de hilelerin önlenmesi ve ortaya çıkarılmasında esas sorumluluğun işletme yönetimi ve yönetimden sorumlu kişilere ait olduğu vurgulanmış olup,

işletme yönetimi ve yönetimden sorumlu kişilerin sorumlulukları şu şekilde açıklanmıştır.¹¹⁰

- Hile ve usulsüzlükleri önlemek üzere gerekli tedbirlerin alınması ve uygulanacak yaptırımların belirlenmesi,
- Finansal raporlama sisteminin güvenilirliği, faaliyetlerin etkinliği, verimliliği ve hukuka uygunluğu gibi hususlarda gerekli kontrolleri sağlayan bir iç kontrol sistemi kurmak ve devam ettirmek,
- İşletme faaliyetlerinin düzenli ve etkin bir şekilde yürütülmesini sağlayacak bir kontrol ortamı yaratmak ve bunun için gerekli politika ve prosedürleri geliştirmek.

2.7.2.3. Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu Tarafından Yapılan Düzenlemeler

Bankalarda Bağımsız Denetim Gerçekleştirecek Kuruluşların Yetkilendirilmesi ve Faaliyetleri Hakkında Yönetmelik 01.11.2006 tarih ve 26333 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış olup, bu yönetmeliğin bazı maddeleri, 24.07.2007 tarih ve 26592 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanan Bankalarda Bağımsız Denetim Gerçekleştirecek Kuruluşların Yetkilendirilmesi ve Faaliyetleri Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelikle değiştirilmiştir.

Bu bölümde, yönetmelikle getirilen değişiklikler genel şartlar itibariyle incelenmiş olup, bankacılık faaliyetine özgü düzenlemeler konumuz dışında olduğundan ele alınmamıştır.

Yönetmeliğin 5.maddesinin 4.fıkrası 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu ile Sermaye Piyasası Kurulu tarafından yayımlanan yönetmelikle paralellik arz etmektedir. Bu fıkra göre, bağımsız denetim faaliyetleri Kanun ve Kanuna ilişkin düzenlemeler, diğer ilgili düzenlemeler ile uluslararası denetim standartları dikkate alınarak gerçekleştirilecektir.

¹¹⁰ Sermaye Piyasası Kurulu, Seri: X ve 22 Sayılı Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliği, 6. Kısım, 1.Bölüm, madde 5.

2.7.2.4. Kamu Gözetimi Kurumu Tarafından Yapılan Düzenlemeler

Türkiye’de mali raporların uluslararası standartlara uyumlu olarak düzenlenmesi ile denetlenmesini sağlayacak standartları belirleyen ve kamu gözetimini gerçekleştiren Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu’nun da hile ile ilgili düzenlemeleri bulunmaktadır. 10 Aralık 2013 tarih ve 28847 sayılı resmi gazetede yayınlanan Türkiye Denetim Standartları Tebliği No:6 ile bağımsız denetçinin hileye ilişkin sorumlulukları belirtilmiştir. Tebliğin kapsamının 240 no’lu bağımsız denetim standardı metninde belirlendiği ifade edilmiştir. Söz konusu standartta ise, denetçinin mali tablolardaki hata ve hile kaynaklı önemli yanlışlıkların bulunmadığına dair makul güvence elde etmekle sorumlu olduğu belirtilmiştir.

2.7.3. Hilenin Önlenmesi ile İlgili Diğer Gelişmeler

Hile ile ilgili düzenlemeler yapan diğer bir kurum da Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC)’dır. Hile ile ilgili olarak IFAC tarafından 1982 yılında “Hile ve Hata” standardı yayınlanmıştır. Bu standart denetçiler için hileli mali tabloların tespit edilmesi konusunda rehber niteliği taşımaktadır. ISA 240 standardı ise 30 Haziran 2002 tarihinde sona eren ve bu tarihten sonraki dönemlere ait mali tabloların denetiminde geçerli olmuştur. Bu standardın amacı, denetimde denetçinin hile ve usulsüzlüğe ilişkin sorumluluğunun belirlenmesidir. Standardın kapsamında; hata ve hile arasındaki farklar, işletme yönetimi ve yönetimden sorumlu kişilerin sorumlulukları, denetimin yapısından kaynaklı kısıtlamalar ile tereddüt ortaya çıkarabilecek durumlarda yapılması gereken işlemler belirtilmiştir.¹¹¹ Uluslararası Yüksek Denetim Organları Örgütü (INTOSAI) birleşmiş milletlere üye ülkelerin yüksek denetim organlarının veya uzmanlaşmış aracı kurumların oluşturduğu mesleki bir örgüttür. Washington Kongresi’nde “denetim standartları” ve “iç kontrol standartlarının ana hatları” başlıklı iki yayını oldukça önemlidir. INTOSAI, devlet denetim mekanizması içindeki denetim organları arasında deneyim ve düşüncelerin değişimi teşvik etmek için kurulmuş bağımsız bir örgüttür. Türkiye’deki tek üyesi Sayıştay Başkanlığı’dır. Hile ile ilgili yapılan uluslararası ve

¹¹¹ Terzi, a.g.e., s. 111.

Türkiye’de yapılan yasal düzenlemelerin yanı sıra hileyi ilgilendiren başka gelişmelerde olmuştur. Hile sonucu oluşan ihtilafli durumlarla ilgili adli muhasebe kavramı da bu gelişmelerden birisidir.

2.8. Adli Muhasebe

Adli ve muhasebe kavramlarının bir araya getirilerek kullanıldığı adli muhasebede, adli kavramı konunun hukuk boyutuna, muhasebe kavramı ise ticari faaliyetler sonucunda ortaya çıkan hesap işlerine işaret etmektedir. Dolayısıyla adli muhasebe, hukuk ile muhasebenin ticari faaliyetler sonucu ortaya çıkan hesap işleri konusunda bir arada çalışmasını, karar verme noktasında bir kesişim noktasını ifade eder.¹¹² Hukuk sistemi ile muhasebe sisteminin bir disiplin olarak birleştiği adli muhasebe adli yargı kurumlarının kararlarına yardımcı olmak üzere finans, hukuk ve ticaret alanındaki işleyişlere ilişkin kapsamlı bir bilgi seviyesine ve bu bilgi seviyesinin uzmanca kullanılmasına ilişkin bir anlayışı kapsamaktadır.

Muhasebe ve hukuk bilgilerinin içi içe geçmesi, ekonomi, psikoloji gibi diğer bilim alanlarına girilmesi ve araştırma, kanıt toplama, sorgulama ve denetim tekniklerinin kullanımı konuları da ön plana çıkar. Muhasebe işletmelerin yaşamış oldukları para ile ifade edilebilen mali olayları kayıtlayan, sınıflandıran, özetleyen, analiz ve yorumunu yapan, beyanname, bildirme ve benzeri yasal bildirimleri yapan, kanuni defterlerini tutan işletme faaliyetlerine hukuksal zemin kazandıran bir bilimdir.¹¹³

Adli muhasebe farklı yasal sorunlarda doğruların ortaya çıkarılması amacıyla, muhasebe tekniklerinin uygulanarak ortaya çıkan sorunların bütün yönleri ile analiz edilmesi, soruşturulması neticesinde elde edilecek bütün verilerin objektif bir şekilde mahkemede sunulması ile ilgilidir. Diğer bir ifadeyle adli muhasebe, spesifik hukuk iddialarını desteklemek amacıyla özel bir kanuna göre icra edilen bir muhasebe çalışmasıdır. Adli muhasebenin konusunu sadece mahkemelerde açıklığa kavuşturulması gereken konularla sınırlandırmak doğru değildir. Adli muhasebe sadece mahkemelerdeki olaylarla ilgilenen bir muhasebe dalı değil, aynı zamanda

¹¹² Sami Karacan, **Hukuk ve Muhasebenin Kesişme Noktası: Adli Muhasebe**, İstanbul, Uluslar arası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, Yıl:4 Sayı:8, 2012, s. 107.

¹¹³ Selçuk Gülten, **Adli Muhasebe Kavramı ve Adli Müşavirlik Mesleği**, Ankara, Ankara Barosu Dergisi, Yıl:68 Sayı:2010/3, s. 312.

işletmelerdeki hile, yolsuzluk gibi konuların ortaya çıkartılmasıyla da oldukça ilgilidir.

Adli muhasebe kavramı, soruşturma, adli denetim, iç denetim, bağımsız denetim gibi kavramlarla yakından ilgilidir, ancak adli muhasebe kavramı bunlardan farklıdır. Adli muhasebe sadece muhasebe alanıyla değil, bazen tıp, mühendislik ya da gerekirse diğer alanlarda da bilgi edinmeyi gerektirebilmektedir. Bu durum adli muhasebenin araştırmacı kimliğini ortaya koymaktadır. Adli muhasebe bir anlamda araştırmaya dayanan muhasebedir. Adli muhasebeden beklenen geleneksel denetim anlayışından da çok farklıdır. Adli muhasebe bir iddianın soruşturulmasıdır ve adli muhasebecilerden hukuki bir ereve de meseleye açıklık getirici bir kanıt sunması beklenir.¹¹⁴

Adli mercilere intikal etmiş veya etmemiş hukuki sorunların özömlenmesinde sadece hukuk bilgisi yeterli olmayıp ayrıca üst düzeyde muhasebe ve denetim bilgisi gerekmektedir. Adli muhasebe ekonomik ve mali olayların gerçek yüzünü ortaya çıkarmak için soruşturma ve araştırma tekniklerini kullanarak dikkatli, titiz ve metodolojik bir çalışmayı gerektirir. Hile, yolsuzluk, suistimal araştırmacılığında ise adli muhasebe daha çok denetim biliminin alanına girmektedir. Ancak klasik bir denetçinin kullandığı denetim tekniklerine ek olarak adli muhasebeye ait özel teknikler de kullanılır. Adli muhasebe bir davada davalı veya davacıya, avukatlara, savcı ve hakimlere, dava desteği sağlamakta ve bilirkişi tanıklığı hizmetini sunmaktadır. Hile, yolsuzluk, suistimal araştırmacılığında ise adli muhasebe işletmesinde yolsuzluk yapıldığını düşünen işletme sahiplerine ve yöneticilerine hizmet sunan bir bilim dalıdır. Adli muhasebecilik, genelde cezai konuların incelenmesiyle ilgilenir. Örneğin; işçilerin yapmış olduğu hırsızlığı, gayrimenkul dolandırıcılığı, sigorta dolandırıcılığı, rüşvet, suç tatbikatına ilişkin soruştırmalar gibi. Hile denetçiliği ve adli muhasebecilik hizmetleri yalnız ceza gerektiren söz konusu olayların ortaya çıkmasından sonra değil aynı zamanda bu tür olaylar henüz ortaya çıkmadan veya ortada somut bir olay olmadan önce de talep edilmeyi kapsar.

¹¹⁴ Karacan, a.g.e., s. 109.

2.8.1. Adli Muhasebe Terimini Ortaya Çıkaran Nedenler

Adli muhasebe ihtiyacı, işletmelerdeki denetim sistemlerinin çökmesinden dolayı doğmuştur. Bunun sonucu işletmelerdeki iç denetim ve diğer denetimler, yönetim sistemlerindeki belli hataların belirlenmesinde başarısız olmuştur. Özellikle son yıllarda gerçekleşen başlıca şirket skandalları muhasebe denetiminin önemini ve denetçi sorumluluğunu arttırmıştır. Yapılan muhasebe hileleri yalnızca şirket sahiplerini ve yatırımcıları değil, çalışanlar, kredi kurumları, devlet ve denetim firmaları gibi taraflarında zarar görmesine neden olmaktadır. Mali tablolar ve muhasebe verileri konularında uzman olan bazı kötü niyetli kişiler hile yoluyla tutarları değiştirip mali tabloları olduğundan farklı gösterebilmektedirler. Satışlar yöneticilerin veya işletme sahiplerinin isteğine göre yükselip düşebilir, şirketlerin kar veya zarar durumları olduğundan daha yüksek veya düşük gösterilebilir. Bu gibi hile içeren durumlarda neye ve nereye dikkat edilmesi gerektiğini ancak bir denetçi söyleyebilir. Yapılan bir araştırmaya göre işletmelerin %39'u geçmişte adli muhasebeciye ihtiyacı olduğunu düşünmüştür, %28'i bir adli muhasebeciden yardım aldığını, %18'i yardıma ihtiyacı olmadığını ve %15'i yardım için nereye veya kime yönelecekleri konusunda emin olmadığını tespit edilmiştir.¹¹⁵

Muhasebe, denetim ve inceleme becerilerinin bütünü olarak ifade edilen adli muhasebe mesleğinin doğmasında, genel olarak aşağıda sıralanan nedenler etkili olmuştur.¹¹⁶

- a- Ticari işlemlerin giderek karmaşıklaşması sonucu, şahıslar ve kurumlar arasındaki anlaşmazlıklar sebebiyle mahkemeye başvuru sayılarının artması,
- b- Şahıs ve kurumlarla devlet arasındaki ilişkilerin giderek sorun doğurmaya başlaması,
- c- İşletmede çalışanların yaptıkları hilelerin artması, bununla birlikte hilelerin ortaya çıkartılması ve önlenmesinin zorlaşması,

¹¹⁵ İbrahim Aksu, Ahmet Uğur ve Yusuf Cahit Çukacı, **Adli Muhasebe ve Adli Muhasebecilik Mesleğinin Bir Kolu Olarak Bilirkişilik** (Çevrimiçi) http://www.arastirmax.com/system/files/dergiler/143240/makaleler/9/1/arastrmx_143240_9_pp_63-71.pdf (Erişim Tarihi:22.12.2013).

¹¹⁶ Selim Yüksel Pazarçeviren, **Adli Muhasebecilik Mesleği**, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 1 Sayı:2, Yıl 2005, s. 3.

- d- Artan sayıda ve büyük tutarlarda işletme başarısızlıklarının yaşanması,
- e- Mahkemelerin dava konularında karşılaştıkları olaylarda daha fazla uzman desteğine ihtiyaç duyması,
- f- Çeşitli nedenlerle adli muhasebecinin raporuna ihtiyaç duyulmasıdır.

Adli muhasebeciler büyük muhasebe firmalarında şirket birleşme ve edinimlerinin araştırılmasında, vergi incelemesinde, mali suçların araştırılmasında, her türlü bireysel dava kanıtı toplanmasında, özelliikli denetim için kullanılmak üzere istihdam edilir. Adli muhasebeciler iş dünyasında, kamuya ait muhasebe birimlerinde, şirketlerde ve devlet yönetiminin tüm birimlerinde de çalışırlar. İnternet korsanları ve bilişim suçlarının giderek artması, bunlara yönelik gelişmiş güvenlik gereksinimi ve bu tür adli soruşturmaları yürütmek için gerekli olan yetenek ihtiyacı da adli muhasebecilerin önemini giderek artırmaktadır.

2.8.2. Adli Muhasebe Mesleği ve Mesleki Yetkinlikler

Adli muhasebe, mevcut kanıtlar kapsamında mali konulardaki yeteneklerin ve araştırmacılık mantığının çözülmemiş olan sorunlara uygulanmasıdır. İşletmelerdeki mali skandallar, muhasebecilerin görevlerini yaparken, potansiyel hile ve diğer yasal olmayan faaliyetlerden haberdar olmamaları nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Bu noktada adli muhasebecilik mesleği muhasebe ve hukuk arasında ilişki kurmaktadır.¹¹⁷ Ayrıca adli muhasebeciler, görüşme ve rapor yazma teknikleri, bilirkişi tanıklığı, yasal sistemin işleyişi konularında deneyimli, bilgili ve eğitimli olmaları gerekmektedir. Adli muhasebeciler çok iyi bir muhasebe ve denetim bilgisine, istatistik, bilgisayar uygulamaları, hukuk, psikoloji, araştırma teknikleri, suç bilimi ve işletme yöneticiliği bilgilerini de sahip olmaları gerekmektedir. Bu kapsamda adli muhasebecilerin sahip olduğu temel özellikleri aşağıda yer aldığı gibi sayabiliriz.¹¹⁸

- İyi bir sorgulayıcı olmak ve görüşme tekniklerini bilmek,
- Dosyaları gözden geçirme ve analiz etme yeteneğine sahip olmak,

¹¹⁷ Pazarçeviren, a.g.e., s. 4.

¹¹⁸ Cengiz Toraman, Hasan Abdioğlu ve Burcu İşgüden, **Adli Muhasebecilik Mesleği ve Uygulamaları**, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F Dergisi, 11. Cilt, 1. Sayı, 2009, s. 32.

- Üçüncü kişilerden sağlanan bilgiler yardımı ile finansal işlemleri belirleyebilmek,
- Adli olayları tespit edebilmeye yönelik olarak gerek yazılım ve gerekse donanım konusunda bilgisayar bilgisine ve analiz yeteneğine sahip olmak,
- İlgili yasal mevzuat hakkında bilgi sahibi olmak, mevzuatı yorumlamak,
- Hile senaryoları oluşturabilme yeteneğine sahip olmak,
- Belgelerde değişiklik yapıp yapılmadığını, sahte veya yanıltıcı belge olup olmadığını tespit edebilme noktasında yetenek sahibi olmak,

Teknolojik olanakların artması ile birlikte muhasebesel suç faaliyetlerinin çözümünde yargı mensupları ve suç bilimi araştırmacılarının yetersiz kalmasına neden olmuştur. Özellikle günümüzün hileli işletme faaliyetleri, mali skandallar ve aklama suçu gibi mali suçlar hukuki düzenlemeler ile yakından ilgilidir. Adli muhasebeciler bu ihtiyaca cevap verebilmek için belli bir eğitim düzeyine sahip yetkin meslek mensuplarıdır. Meslek mensuplarının sorumlulukları, mali tablolara doğrudan veya dolaylı olarak etkide bulunan yasa dışı işlemleri raporlamaktır. Denetçi yasa dışı bir işlem belirlediğinde bu tespitini işletme yönetimine ve ülkedeki yetkili kurumlara bildirmek ve görüşünü denetçi raporunda açıklamak ile sorumluluğunu yerine getirmiş olmaktadır.

Adli muhasebeciler ile denetçilerin hile incelemesine dair belli başlı farkları aşağıdaki gibi sayılabilir.¹¹⁹

- Denetim sürecinde denetçi, hataları ve uygunsuzlukları bulmaya çalışırken, adli muhasebeci ise çalışmalarında bilinen tüm hile yöntemlerini uygulayarak şüphelenilen uygunsuz durumları her yönüyle araştırır.
- Denetçi yetkili kurumların (SPK, SEC, KGK, BDDK gibi) ön gördüğü düzenlemelerin uygunluğu araştırmaktadır. Adli muhasebeci, adli

¹¹⁹ Toraman, Abdioğlu ve İşgüden a.g.m., s. 34.

soruşturma, hile denetimi ve suç unsuru olay ve durumların çözümü ile ilgilenmektedir.

- Denetçi mali tabloların sunumunda yönetimin dürüstlüğü konusunda görüşünü beyan etme ile görevini yerine getirirken, adli muhasebeci genel olarak hileli işlemler veya mali suçların oluşumu ve sorumlu tarafları belirleme ile ilgilenir.
- Denetçilerin sorumluluğu, mali tablolardaki eksiklikleri ve hataları bulmak için denetim prosedürlerini uygulamak ve mali tablolar hakkında genel bir görüş oluşturmaktır. Adli muhasebeciler ise gerçeklere dayanan bilgileri detaylandırır, şüpheliler veya bilinenler hakkında kim, ne, nerede, niçin, nasıl sorularını sorarak kanıtlar toplar ve belgelendirme yapar.
- Adli muhasebeciler denetçilerden farklı olarak suç atmosferi içerisinde çalışır ve yargılama öncesi veya yargı aşamasında hizmet verir.
- Adli muhasebeciler denetçilerden farklı olarak daha derinlemesine araştırma yapar. Mesela örnekleme yöntemi adli muhasebeciler tarafından sınırlı bir şekilde kullanılır. Adli muhasebeciler tüm ilgili belge, doküman ve olayları araştırır ve inceler.
- Adli muhasebeciler denetçilerden farklı olarak kontrol sistemlerinin ve süreçlerin nasıl suistimal edebileceği veya hatalı kullanabileceği konusunda daha yetkindir. Bu yetkinlikler hile türlerine, iç kontrol faaliyetlerini önleyici yöntemlere ve sistemi bozma planlarına yöneliktir.
- Adli muhasebecilerin incelemeleri standart prosedürlerin uygulanmasından ziyade akılsal çıkarımlar ve sürekli bir değerlendirme süreci içerisinde gerçekleşmektedir.

2.8.3. Hile Denetçiliği – Araştırmacı Muhasebecilik

Adli muhasebeciler muhtemel suç soruşturmalarında yönetime yardımcı olabilmektedir. Örneğin bir işletme, tepe yöneticisi çalışanlarından birinin yolsuzluk yaptığından şüpheye düştüğünde adli muhasebeciye başvurmakta ve ondan

profesyonel hizmet alabilmektedir.¹²⁰ Adli muhasebeciler, yapılan işlemlerde, belgelerde ya da kayıtlarda ortaya çıkabilecek hatalar nedeniyle oluşacak sorunlarda da şirket yönetimine yardımcı olabilmektedir. Şirket yönetimi, şirkete yöneltilen cezalar konusunda veya hissedarların şirkete karşı açtığı suç unsuru taşıyan davalarda muhtemel idari hataların bulunup bulunmadığı hususunda da adli muhasebecilerden faydalanabilmektedir.

Günümüzde hileli işlemlerin kapsamının ve bu işlemlerin neden olduğu zararların önemli derecede artış gösterdiği görülmektedir. Bu hilelerin kapsamı aşağıdaki gibidir.¹²¹

- İşletme çalışanları tarafından işletmelerine karşı yapılan hileler,
- Beyaz yakalılar tarafından yapılan hileler,
- İşletme tepe yönetimlerinin ilgililerini yanıltmaya yönelik olarak yaptıkları mali tablo hileleri,
- Yatırımlarla ilgili yapılan hileler,
- Ticari rüşvetler ve komisyonlar,
- Banka işlemleri ile ilgili hileler,
- Elektronik fon transferi (EFT) ile ilgili hileler,
- Kredi kartı hileleri,
- Bilgisayar hileleri,
- İnternet yoluyla yapılan hileler.

Bu sayılan hilelerin ve benzerlerinin ortaya çıkartılması ve önlenmesi amacıyla adli muhasebecilik mesleği ortaya çıkmıştır.¹²²

¹²⁰ Nejat Bozkurt, **Muhasebe ve Denetim Mesleğinde Yeni Bir Alan “Adli Muhasebecilik”**, Yaklaşım Dergisi, Yıl:8, Sayı:94, Ekim 2000, s. 59.

¹²¹ Bilge Leyli Elitaş, **Seçilmiş Örneklerle Adli Muhasebe Eğitimi ve Türkiye İçin Bir Değerlendirme**, Bursa, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı:55, Temmuz 2012 Sayısı, s. 159.

¹²² Elitaş, a.g.e., s. 159.

Adli muhasebecilerin hile, yolsuzluk ve suistimallerin ortaya çıkarılmasında işlevleri büyüktür. Çünkü araştırma yöntemleri, kanıt toplama teknikleri ve olayın tüm bileşenlerinin en ince ayrıntısına kadar ortaya konulması ile hile, yolsuzluk veya suistimal yapan kişi veya kişilerin adaletin önüne çıkartılarak cezaların alınmasını sağlayacaktır.

Adli muhasebeciler çalışmalarında kendi yöntemlerini belirler. Yönetimin veya ortakların niyetini, beklentilerini ve çalışanların uymak zorunda oldukları işletme kurallarını incelemelidir. Adli muhasebeciler işletme dışında yer alan tedarikçileri, taşeronları ve işletmenin bunlarla ilgili olan işleriyle ilgili araştırmalar yapmalıdır. Adli muhasebeciler hile olasılıklarının nerelerde olabileceğini tahmin etmeli ve işletmenin iç kontrol sisteminin zayıf yönlerini tespit etmelidir. İşletmede uygulanabilecek hileli davranış tiplerini belirlemelidir.

Adli muhasebeciler, hile zanlısı olarak tespit ettikleri kişi ile ilgili olarak yaptıkları görüşme veya sorgulamalarda kişinin ruh halini, psikolojik yapısını da dikkate almak durumundadır. Bazen uygun psikolojik ortam oluşturulduğunda suçlarını itiraf edebilmektedir. Hile araştırmaları esnasında çok iyi planlanmış olaylarla da karşılaşabilir. Hileler ancak çok ileri teknoloji veya yazılımlarla tespit edilebilir. Bu tip durumlarda uzman desteği almaları da gerekebilir. Hile sonucu işletmenin uğramış olduğu maddi kayıpları, olayı gerçekleştiren kişi veya kişilere çıkarılacak zimmet miktarını da yani olayın maddi boyutunu da hesaplarlar.¹²³ Adli muhasebeciler hile olaylarını ortaya çıkardıklarında işletme yönetimlerine hileli işlemlerin tekrar yaşanmaması adına hileyi önleyici tedbirler alması konusunda tavsiyede bulunmalıdır.

2.9. Denetçinin Hileye İlişkin Sorumlulukları

Denetçilerin mali tablolarda yapılan hileleri tespit etmedeki sorumluluğu işletmelerin bütün finansal süreçlerine doğrudan etki etmektedir. Başta sermaye piyasaları olmak üzere işletmeyle ilgili tüm taraflar hileli işlemlerin varlığı halinde bundan olumsuz yönde etkilenecektir. Güvenilir olmayan bilgiye dayanılarak alınacak kararlar ile doğru sonuçlara ulaşılması mümkün olunamayacağı için,

¹²³ Gülten, a.g.e., s. 319.

hilelerin varlığı minimum seviyeye indirilmelidir.¹²⁴ AICPA, IFAC, SPK gibi kuruluşların yayımlamış olduğu standartlar denetçilere, hilelerin varlığını tespit etme yönünde önemli sorumluluklar yüklenmiştir. Denetçilerin mesleki şüphe ile hareket etmeleri gerektiği, denetçiler arasında beyin fırtınasının yapılması, mesleki özen ve dikkate önem vermeleri bu düzenlemelerde belirtilmiştir. Hilelerin kontrol altına alınabilmesi, denetçinin işletme çalışanlarının bireysel davranışlarını iyi anlamasıyla sağlanabilmektedir.

Bağımsız denetçinin sorumlulukları AICPA tarafından yayınlanan tebliğlerde de düzenlenmiştir. Bu tebliğlerde denetçiye, mali tablolardaki hileleri ortaya çıkarmak, bu kapsamda işletmenin hile riski faktörlerinin değerlendirilmesi, bu risklere karşılık verilmesi, risklerin raporlanması ve bu konuda yönetimle irtibata geçilmesi gibi sorumluluklar yüklenmiştir.¹²⁵ IFAC tarafından düzenlenen ISA 240 standardı ise denetçinin hileli işlemlerin önlenmesi konusunda herhangi bir sorumluluğunun bulunmadığını belirtmekle birlikte, denetçinin mali tablolarda hile, usulsüzlük veya hatadan kaynaklanabilecek önemli yanlışlıkların bulunmadığına dair makul ölçüde güvence sağlamak zorunda olduğuna değinmiştir. Hile veya hatalardan kaynaklanan maddi yanlışlık riski, denetimin planlama aşamasında tespit edilmeli ve var olan bir hilenin veya hatanın ortaya çıkarılması için yönetimden bilgi alınmalıdır. Denetçi standart gereğince mali tablolarda yer alan hile ve hataları uygun denetim teknikleri ile bulmaya çalışmalıdır. Denetçinin tüm çabalarına rağmen hileli işlemlerin ortaya çıkamayabileceği, bu sebeple mali tablolarda maddi yanlışlıkların yer alması konusunda doğal bir riskin bulunduğu da standartta yer almaktadır.¹²⁶

Denetçinin hileye ilişkin sorumluluklarına ait başka bir düzenleme ise Türkiye Denetim Standartları'ndan 240 numaralı Finansal Tablolarda Bağımsız Denetiminde Bağımsız Denetçinin Hileye İlişkin Sorumlulukları standardıdır. Bu standart da hileye ilişkin açıklamalar ve denetçinin sorumlulukları açıklanmıştır. Standartta göre mali tablolardaki yanlışlıklar, hata veya hileden kaynaklanabilir. Hata ile hileyi birbirinden ayırt eden unsur, mali tablolarda yanlışlığa sebep olan eylemin kasıtlı olarak yapılıp yapılmadığıdır. Bağımsız denetim standartları amaçları açısından denetçi, mali tablolarda önemli bir yanlışlığa sebep olan hileyle ilgilenir.

¹²⁴ Mengi, a.g.e., s. 61.

¹²⁵ Mengi, a.g.e., s. 62.

¹²⁶ Terzi, a.g.e., s. 118.

Denetçiyi ilgilendiren iki tür kasıtlı yanlışlık bulunmaktadır. Bunlar hileli finansal raporlamadan kaynaklanan yanlışlıklar ve varlıkların kötüye kullanılmasından kaynaklanan yanlışlıklardır.¹²⁷

Standart hilenin önlenmesi ve tespit edilmesine ilişkin esas sorumluluğun yönetime ve üst yönetimden sorumlu olanlara ait olduğunu belirtmektedir. İşletme yönetiminin, hileye imkan veren fırsatları azaltarak hileyi önleme, hileyi tespit ve cezalandırılma ihtimali sebebiyle kişileri hileye teşebbüsten caydırma konusunda güçlü bir tutum sergilemesinin önemli olduğunu belirtmektedir. Standartta göre denetçi, mali tablolardaki hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıkların bulunmadığına dair makul güvence elde etmekle sorumludur. Standart da, denetimin denetim standartlarına uygun olarak planlanmasına ve yürütülmesine rağmen, denetimin yapısal kısıtlamalarından dolayı mali tablolardaki bazı önemli yanlışlıkların tespit edilememe riski bulunduğu belirtilmektedir. Hile kaynaklı önemli bir yanlışlığın tespit edilememesi riskinin, hata kaynaklı önemli bir yanlışlığın tespit edilememesi riskinden daha yüksek olduğu, bunun sebebinin ise hilenin; işlemlerin kasıtlı olarak kayda geçirilmemesi veya denetçiye kasten gerçeğe aykırı açıklamalar yapılması gibi hilenin saklanması amacıyla dikkatlice tasarlanmış ve karmaşık planlar içerebileceğinin olmasından kaynaklanabileceği belirtilmiştir.

Standartta göre; denetçinin, yönetim tarafından yapılan hile kaynaklı önemli yanlışlığı tespit edememe riski, çalışanların yaptığı hileyi tespit edememe riskinden daha yüksektir. Bunun sebebi, yönetimin genellikle doğrudan veya dolaylı olarak muhasebe kayıtlarını manipüle edebilecek, hileli mali bilgi sunabilecek veya diğer çalışanların yapabileceği benzer hileleri önlemek üzere tasarlanmış kontrol prosedürlerini ihlal edebilecek bir pozisyonda olmasıdır.

Denetçi makul güvence elde ederken yönetim tarafından kontrollerin ihlal edilmesi ihtimalini ve hataların ortaya çıkarılmasında etkin olan denetim prosedürlerinin hilenin ortaya çıkarılmasında etkin olmayabileceğini göz önünde bulundurarak, tüm denetim boyunca mesleki şüpheciliğini sürdürmekle sorumludur.¹²⁸ Denetçinin amaçları; mali tablolardaki hile kaynaklı önemli yanlışlık risklerini belirlemek ve değerlendirmek, değerlendirilmiş hile kaynaklı önemli

¹²⁷ Türkiye Denetim Standartları, 240 nolu Bağımsız Denetim Standardı, Giriş Bölümü Madde 3.

¹²⁸ Türkiye Denetim Standartları, 240 nolu Bağımsız Denetim Standardı, Giriş Bölümü, Madde 8.

yanlışlık risklerine karşı yapılacak uygun işlerin tasarlanması ve uygulanması suretiyle bu risklere ilişkin yeterli ve uygun denetim kanıtı elde etmek ve denetim sırasında belirlenen hile veya hile şüphesine karşı uygun işleri yapmaktır.¹²⁹ Standarda göre denetçi, hile kaynaklı önemli bir yanlışlık olabileceği ihtimalinin bilinciyle, denetim boyunca mesleki şüpheciliğini sürdürmek durumundadır. Denetim sırasında yapılan tespitlerin, bir dokümanın gerçek olmayabileceğine veya dokümandaki bilgilerin tahrif edilmiş olabileceğine inanmasına yol açması halinde denetçi, araştırmalarını derinleştirmelidir. Yönetim veya üst yönetimden sorumlu olanların sorgulanması sırasında alınan cevapların tutarsız olması halinde denetçi, bu tutarsızlıkları araştırmalıdır.

Hile kaynaklı olduğundan şüphelenilen bir yanlışlığın sonucu olarak, denetime devam etme imkanının sorgulanmasına sebep olacak istisnai durumlarla karşılaşması halinde denetçi, denetçinin seçimini yapan kişi ya da kişilere veya düzenleyici kurumlara durumu rapor etme zorunluluğunun bulunup bulunmadığı dahil olmak üzere, içinde bulunduğu şartlarda geçerli olan mesleki ve yasal sorumluluklarını belirler, yürürlükteki mevzuata göre mümkün olması halinde denetimden çekilmenin uygun olup olmadığına karar vermelidir. Denetimden çekilmesi halinde üst yönetimden sorumlu olanlarla denetimden çekilmesini ve bunun gerekçelerini müzakere eder. Denetçinin seçimini yapan kişi ya da kişilere veya düzenleyici kurumlara denetimden çekildiğini ve çekilme gerekçelerini rapor etmesini gerektiren mesleki ve yasal bir yükümlülüğünün bulunup bulunmadığına karar verir.¹³⁰

Denetçinin hile ve usulsüzlüklerin tespit edilmesindeki görev ve sorumluluklarını açıklayan başka bir düzenleme de Sermaye Piyasası Kurumu'nun Seri: X, No:22 Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliği'dir. Tebliğin 6. Kısımının 3. Maddesinde denetçinin görev ve sorumlulukları belirtilmiştir. Bu görev ve sorumluluklar şöyledir:¹³¹

a) Denetçi mali tablolarda olabilecek önemli yanlışlıkları göz önünde bulundurarak mesleki şüphecilik tutumunu korumalıdır.

¹²⁹ Türkiye Denetim Standartları, 240 nolu Bağımsız Denetim Standardı, Giriş Bölümü, Madde 10.

¹³⁰ Türkiye Denetim Standartları, 240 nolu Bağımsız Denetim Standardı, Ana Hükümler Bölümü, Madde 38.

¹³¹ Terzi, a.g.e., s. 119.

b) İşletmenin mali tablolarının hileden kaynaklı önemli yanlışlıklar içerme olasılığı karşısında denetim ekibi arasında fikir alışverişinde bulunulmalıdır.

c) Hileden kaynaklanan önemli yanlışlık risklerinin ortaya çıkarılmasında kullanılmak üzere bilgi elde etmek için gerekli denetim yöntemleri kullanılmalıdır.

d) Mali tablolarda hile ve usulsüzlükten kaynaklanan önemli yanlışlık risklerinin tespiti ile ilgili tüm hususların belirlenmesini, denetim ekibinin atanması ve idaresini, işletme tarafından kullanılan muhasebe politikalarını dikkate almasını ve uygulanacak denetim tekniklerinin yapısı, zamanlaması ve kapsamının seçilmesi sırasında tüm bu unsurların tahmin edilememesi riski de göz önünde bulundurulmalıdır.

e) Tespit edilmiş olan hile ve usulsüzlük nedeni ile önemli yanlışlık risklerine karşı gerekli yaklaşım belirlenmelidir.

f) İşletme yönetiminden hile ve usulsüzlüğe ilişkin yazılı teyit mektupları alınmalıdır.

g) İşletme yönetimi ve yönetimden sorumlu kişilerle iletişim kurulmalıdır.

Tebliğin diğer bölümlerinde mali tablolarda hile veya hatalardan kaynaklanabilecek önemli yanlışlıkların bulunmadığına ilişkin makul ölçüde güvence sağlamak zorunda olduğu belirtilmektedir. Denetçinin makul seviyede güvence sağlayabilmesi için, denetim süresi boyunca mesleki şüphecilik tutumu doğrultusunda çalışmalarını sürdürmek zorunda olduğu belirtilmektedir.

2.10. Hilelerin Ortaya Çıkarılmasında ve Önlenmesinde Kullanılan Denetim Teknikleri

Bu bölümde hilelerin ortaya çıkarılmasında ve önlenmesinde denetçinin kullandığı denetim teknikleri yer almaktadır.

2.10.1. Analitik Yöntemler

Analitik inceleme mali tablolarda yer alan verilerin karşılaştırılması ve aralarındaki ilişkilerin araştırılması esasına dayanmaktadır. Bu tekniğin amacı,

veriler arasında anlamlı ilişkilerin var olduğunu doğrulamak ve bunlar arasında olağan kabul edilmeyecek farklılıkları bulup ortaya çıkarmaktır.¹³²

Analitik yöntemlerin uygulanmasının altında yatan varsayım, veriler arasındaki mantıklı ilişkilerin var olduğu ve ilişkiyi olumsuz etkileyen koşulların mevcut olmaması halinde bu ilişkilerin var olacaktır. Bu ilişkilerde sapmalara neden olan bazı koşullar, olağandışı işlemler ve olayları, muhasebe yöntemlerindeki değişiklikleri, iş değişikliklerini veya mali tablolarda yapılan hata ve hileleri kapsar. Analitik inceleme tekniğinin kullanım amaçları, müşterinin işine ve faaliyette bulunduğu sektöre ilişkin bilgi temin edilmesi, işletme faaliyetlerinin devamını temin gücünün saptanması, hesap bakiyelerinin incelenmesine duyulan gereksinimi azaltması olarak sayılabilir.¹³³

2.10.2. Doğrulama, İstisna ve Doğruluk/Eş Kopya Testleri

Bilgisayar destekli denetim teknikleri denetçiye, aşırı büyük maaşlar, fazla mesai, ikramiyeler ve izinler gibi olağanüstü sıra dışı kalemleri tanımlamada yardımcı olabilir. İstisna testleriyle denetçi, işletmedeki hile yapılma olasılığı olan olağandışı kalemler veya istisnai durumlar ve olaylar üzerine yoğunlaşabilir. Doğruluk ve eş (kopya) testleri, hayali veya ayrılmış çalışanları belirlemede kullanılmaktadır. Bilgisayar destekli denetim teknikleri programı aracılığıyla çalışanların sosyal güvenlik numaraları ve adlarının uygun olup olmadığı kontrol edilebilir veya doğrudan kullanılan banka hesap numarası için bu kontrol yapılabilir.¹³⁴

Özellikle alıcılar ve satıcılar gibi hesaplar için ise mutabakat mektupları ile sağlıklı kontroller yapılabilir. İlgili firmadan cari hesap dökümü veya belli tarih itibarıyla hesap bakiyesi yazılı olarak istenir. Herhangi bir hile ve usulsüzlüğün var olması olasılığına karşılık cevabın da yazılı olarak ve yönetim kurulu üyeleri veya doğrudan denetçinin adresi gibi işletme dışında farklı bir adrese gönderilmesi istenir. Bu şekilde elde edilen bilgiler, işletme kayıtları ile kontrol edilerek, varsa tutarsızlıkların nedeni araştırılır.

¹³² Kardeş, a.g.e., s. 19-20.

¹³³ Celal Kepekçi, **Bağımsız Denetim**, Ankara, 2.Baskı, Siyasal Kitabevi, 1996, s. 34.

¹³⁴ Kiracı, a.g.e., s. 132.

2.10.3. Uzman Sistemleri

Uzman sistem, insanın düşünme sürecini taklit eden bir bilgisayar programıdır. Kullanıcının görevlere ilişkin gerekli yetenek ve kararlarına yönelik performansını arttırmak bu programların amacıdır. Bu sistemler, belirli bir alanda kişisel deneyim kazanacak kadar çalışmış ve uzman olmuş bir kişinin düşünme sürecini taklit eder.¹³⁵

Uzman sistem, bellek biriminde sakladığı bilgileri işleyerek, uzmanlık gerektiren sorunlara çözüm önerileri üretebilen bir bilgisayar yazılımıdır. Ancak, bir uzman sistem, bir uzmanın belirli bir alanda öznel olarak yapabildiklerini değil, nesnel olarak yapabildiklerini yapabilen bir sistemdir. Bilindiği gibi uzmanlık gerektiren bir sorunun çözümü tek değildir. Farklı uzmanların farklı ve birbirinden gelişmiş çözümleri olabilir. Uzman sistem yazılım haline getirilmiş uzman görüşlerinin belirli bir soruna uygulanarak, karar alıcının en iyi kararı almasına yardımcı olmaktadır. Uzman sistem, istendiğinde gerçekleştirdiği işler ve vardığı sonuçlar hakkında açıklamalar yapabilen ve gerekçelerini de verebilen bir sistemdir. Uzman sistem, kendisine daha önce belirtilmemiş veya gerçekleşmemiş bir problem verilince önce belleğindeki ilgili verileri tarar ve bunlara bağlı ilişkileri inceler. Bundan sonra, doğru cevabı bulduğundan emin oluncaya dek döngü içinde sistemin çözümleriyle problemdeki öğeleri eşleştirir. Uzman sistemden doğru ve anlamlı sonuçlar alınabilmesi için, verilen kurallar ve bilgilerin, o konudaki uzmanların karar verme ve yorumlama mekanizmasını doğru ve sistematik biçimde yansıtması gerekir. Yani bir uzman sistemin başlıca amacı, karar vericiler için bazı alanlardaki uzmanların deneyimlerini ve bilgilerini işe yarar hale getirmektir.¹³⁶

2.10.4. Yapay Sinir Ağı

Yapay sinir ağları biyolojik zekanın benzetimi kavramını temel almaktadır. Gerçekleştirilen, insan zekasının beyindeki nöronların diğer nöronlara sinyal göndermesiyle etkileşiminden ortaya çıkması kuramına dayanarak, bilgisayar sistemlerinin tasarımında insan beyninin fonksiyonunun taklit edilmesidir. Yapay sinir ağları düğümlerden ve bu düğümler arasındaki bağlantılardan oluşmaktadır. Bu

¹³⁵ Küçük, a.g.e., s. 113.

¹³⁶ Erdoğan, a.g.e., s. 179.

yapı, insan beynindeki nöronlar ve sinapslar arasındaki ilişkiye benzemektedir. Bu sistemler, belirli bir sürecin girdiler ve çıktılar arasındaki fonksiyonel ilişkilerini öğrenebilme ve daha sonra açıklayabilme yeteneğine sahiptir.¹³⁷

Yapay sinir ağını kullanma sürecini kısaca şu şekilde belirtebiliriz. Yapay sinir ağı modeli ilk olarak verilerle eğitilir. Bu eğitim sürecinde yapay sinir ağı modeli oluşturmaya yarayan bilgisayar programları kullanılabilir. Bilgisayar aracılığıyla çok kısa sürede sonuç alınabilir. Yapay sinir ağı bu eğitim verileri arasındaki ilişkileri öğrenir, onları işler, çözümler yapar. Daha sonra kendisinden karar vermesini istedikleri konuyla ilgili veriler yapay sinir ağına girilir. Son olarak da yapay sinir ağı bu verilere göre karar verir.¹³⁸ Yapay sinir ağları uzman sistemlerden farklı olarak, bilgileri verinin kendisinden çıkarır, uzman sistem ise uzmanlardan elde ettiği bilgiyi kullanarak karar vermektedir. Yapay sinir ağları, tarihsel veri örneklerini tekrar tekrar inceleyerek öğrenir, yani bilgisini örneklerden çıkarır.

2.10.5. Veri Analizi

Veri analizi, bir soruşturma sürecinde iç ve dış kaynaklardan elde edilen verilerden daha önce görülemeyen ve açık olmayan sonuçlara ulaşma sürecidir. Yani kısaca veri analizi, verilerden anlam çıkarma tekniğidir.¹³⁹

Veri analizi, mali denetimlerde, yolsuzluk araştırmalarında, pazarlamada, risk analizinde ve soruşturmalarda kullanılabilir. Veri analiz teknikleri tıpkı bir sağlık taraması sırasında çeşitli tıbbi yöntemlerle bulgulara ulaşmak ve teşhis koymak gibi verileri kullanarak kanıt elde etme esasına dayanır. Bu amaçla kullanabileceğiniz çeşitli teknikler vardır. Bunlardan bazıları, nümerik analiz, istatistikî analiz, ilişki analizi, olay akış analizi, kimlik tespiti ve kimlik eşleştirmesi, coğrafi analiz, grafik analiz gibi tekniklerdir.

¹³⁷ Erdoğan, a.g.e., s. 181.

¹³⁸ Kiracı, a.g.e., s. 135.

¹³⁹ Kiracı, a.g.e., s. 138.

2.10.6. Benford Yasası

Denetim çalışmalarında kullanılan matematiksel yöntemlerden önemli bir tanesi Benford Yasası'dır. Bu kanun adını 1938 yılında bu kuralı ortaya koyan Amerikalı fizikçi Frank Benford'tan almıştır. Benford Yasası bize sayıların belirli hanelerinde her bir rakam için rakamların rastlanma olasılıklarını veren bir matematik kuralıdır.

Yapılan çalışmalar muhasebeden elde edilen verilerin büyük çoğunluğunun bu kanununa göre beklenen oranlara uygun dağılım gösterdiğini ortaya koymuştur. Denetçiler rakamların beklenen ve gözlemlenen oransal dağılımlarını karşılaştırmak suretiyle inceledikleri veri kümesinin gerçeğe uygunluğu ile ilgili sonuçlar çıkartabilir.

Mali tabloları oluşturan muhasebe bilgileri içinde yer alan hileli işlemleri, istatistiki bir yöntem olan Benford Yasası ile tespit etmek mümkündür. Kısaca anlamlı sayılar içindeki rakamların dağılımlarını konu alan Benford Yasası, esas itibariyle doğal olarak ortaya çıkan bütün sayıların ilk hanesinin bir (1) olma olasılığının %30,1 olduğuna dayanmaktadır. İlk olarak Simon Newcomb sayılardaki bu olağanüstü durumu keşfetmiş daha sonra bir fizikçi olan Frank Benford tarafından yeniden yapılmış ve Benford Yasası olarak literatüre geçmiştir. Benford Yasası'na göre eğer istatistik verisinden ya da herhangi bir sayı kümesinden rastgele bir sayı seçerseniz bu sayının ilk hanesinin 1 olma olasılığı, bütün sayıların aynı olma olasılığının aksine % 30,1 dir. Bu sayının ilk hanesinin 2 olma olasılığı ise %17,6 dır, böyle takip ederek 9 olma olasılığı ise % 5 dir. Bu tespit zaman içinde muhasebe denetiminde kullanılmaya yönelik çalışmalara konu olmuş ve Benford Yasası hileli rakamların bulunmasında yol gösterici bir unsur olmaya başlamıştır.

3. BENFORD YASASI

Denetim çalışmalarında hilelerin tespit edilmesinde kullanılan önemli yöntemlerden biri Benford Yasası'dır. Adını 1948 yılında vefat eden Amerikalı fizikçi Frank Benford'dan alan bu yöntem, sayıların belirli basamaklarında her bir rakam için rakamların rastlanma olasılıklarını öngören bir matematik kuralıdır. Doğal olarak meydana gelen sayıların rakamlarının meydana gelme sıklıklarının açıklayan bir matematik yasasıdır. Bu yöntem bir sayı listesinde meydana gelen basamakların beklenen frekanslarını açıklamaktadır.¹⁴⁰ Benford'dan önce Amerikalı astronom ve matematikçi Simon Newcomb, 1881 yılında American Journal of Mathematics'de yayımlanan makalesinde logaritma kitaplarında dikkatini çeken bir durumdan söz etmiştir. Hesap makinesinin kullanılmadığı yıllarda bilim adamları logaritmik hesaplamalarda, logaritma kitaplarını kullanmaktaydı. Newcomb'un gözlemlerine göre logaritma kitaplarının ilk sayfaları diğer sayfalara göre daha kirli, dolayısıyla daha fazla kullanılmaktaydı. Bilim adamları 1 ile başlayan sayıları 2'den daha fazla incelemiş, 2 ile başlayan sayıları 3'den daha fazla incelemiş ve bu süreç sonunda, en az 9 ile başlayan sayıları incelemişti. Newcomb, sıfırdan farklı anlamlı bir rakamın, sayının ilk basamağında olma olasılığını aşağıdaki şekilde ifade etmiştir.¹⁴¹

$$\text{Olasılık (ilk basamaktaki rakam)} = \log_{10} (1 + 1/d),$$

$$d=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$$

Newcomb'un makalesi o zamanlar dikkate alınmamış ve unutulmuştur. Aradan 57 yıl geçtikten sonra Fizikçi Frank Benford, logaritma kitapları hakkında benzer bir gözlem yapmış ve aynı logaritmik kanunu ifade etmiştir.¹⁴²

Benford sayı tablolarını incelediğinde sayıların yaklaşık üçte birinin ilk basamağının bir rakamı ile başladığını görmüştür. Frank Benford; çalışmasını, toplanması büyük çaba gerektiren çeşitli alanlardan elde ettiği birçok istatistiki veri

¹⁴⁰ Özkul ve Özdemir, a.g.e., s. 111.

¹⁴¹ C. Mustafa Türkyener, **Benford Yasası ve Mali Denetimde Kullanımı**, Ankara, Sayıştay Dergisi Ocak-Mart 2007 Sayısı, s. 111.

¹⁴² Cindy Durstchi, William Hillison ve Carl Pacini, **The Effective Use of Benford's Law to Assist in Detecting Fraud in Accounting Data**, journal of Forensic Accounting, 1524-5586/Vol. V USA 2004, s. 20.

ile test etmiştir. Frank Benford'un topladığı kanıtlar ve bu istatistiki veriler ile test etmesi birkaç yılını almış bulunmaktadır.

Benford'un 1938 yılında Proceedings of The American Philosophical Society'de yayımlanan makalesi 20.229 adet araştırmadan elde edilen verilere dayanmaktadır. Bu çalışmasını; nehir uzunlukları, Amerikan beyzbol istatistikleri, elementlerin atom ağırlıkları, şehirlerin nüfusları gibi coğrafi bilimsel ve demografik çeşitli kaynaklardan meydana getirmiştir. Benford'un makalesinden aynen aşağıya alınan tabloda, 1'den 9'a kadar anlamlı bir sayının ilk basamakta yer alma dağılımı gösterilmektedir.¹⁴³

¹⁴³ Wolfram Mathworld, **Benford's Law** (çevrimiçi)
<http://mathworld.wolfram.com/BenfordsLaw.html> (Erişim Tarihi: 01.11.2013).

Tablo 2: Benford'un gözlem alanı

Sütun	Başlık	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Örnekleme
A	Nehirler, Alan	31.0	16.4	10.7	11.3	7.2	8.6	5.5	4.2	5.1	335
B	Nüfus	33.9	20.4	14.2	8.1	7.2	6.2	4.1	3.7	2.2	3259
C	Sabitler	41.3	14.4	4.8	8.6	10.6	5.8	1.0	2.9	10.6	104
D	Gazeteler	30.0	18.0	12.0	10.0	8.0	6.0	6.0	5.0	5.0	100
E	Özgül Isı	24.0	18.4	16.2	14.6	10.6	4.1	3.2	4.8	4.1	1389
F	Basınç	29.6	18.3	12.8	9.8	8.3	6.4	5.7	4.4	4.7	703
G	Beygir Gücü	30.0	18.4	11.9	10.8	8.1	7.0	5.1	5.1	3.6	690
H	Molekül Ağırlığı	26.7	25.2	15.4	10.8	6.7	5.1	4.1	2.8	3.2	1800
I	Drenaj	27.1	23.9	13.8	12.6	8.2	5.0	5.0	2.5	1.9	159
J	Atom Ağırlığı	47.2	18.7	5.5	4.4	6.6	4.4	3.3	4.4	5.5	91
K	n^{-1} , \sqrt{n}	25.7	20.3	9.7	6.8	6.6	6.8	7.2	8.0	8.9	5000
L	Motif	26.8	14.8	14.3	7.5	8.3	8.4	7.0	7.3	5.6	560
M	Amerikan Magazini	33.4	18.5	12.4	7.5	7.1	6.5	5.5	4.9	4.2	308
N	Maliyet Verileri	32.4	18.8	10.1	10.1	9.8	5.5	4.7	5.5	3.1	741
O	X-Ray Cihazı Voltu	27.9	17.5	14.4	9.0	8.1	7.4	5.1	5.8	4.8	707
P	Beyzbol Ligi	32.7	17.6	12.6	9.8	7.4	6.4	4.9	5.6	3.0	1458
Q	Siyah Irk	31.0	17.3	14.1	8.7	6.6	7.0	5.2	4.7	5.4	1165
R	Adresler	28.9	19.2	12.6	8.8	8.5	6.4	5.6	5.0	5.0	342
S	$n^1, n^2 \dots n!$	25.3	16.0	12.0	10.0	8.5	8.8	6.8	7.1	5.5	900
T	Ölüm Oranları	27.0	18.6	15.7	9.4	6.7	6.5	7.2	4.8	4.1	418
<i>Ortalama</i>		30.6	18.5	12.4	9.4	8.0	6.4	5.1	4.9	4.7	1011
Toplam veri											20229

Yasanın matematiksel olarak açıklaması aşağıdaki gibidir.¹⁴⁴

Sayıların ilk basamağı için:

$$\text{Olasılık } (D_1=d_1) = \log (1+(1/d_1)); d_1 = (1.2.3\dots9)$$

Sayıların ikinci basamağı için

$$\text{Olasılık}(D_2 = d_2) = \sum_{d_1=1}^9 \log (1 + (1/d_1 d_2)); d_2 = (1.2.3 \dots 0)$$

Sayıların İlk İki basamağı için:

$$\text{Olasılık } (D_1 D_2=d_1 d_2) = \log (1+(1/d_1 d_2))$$

$$\text{Olasılık } (D_2=d_2 | D_1=d_1) = \log (1+(1/d_1 d_2)) / \log (1+ (1/ d_1))$$

Burada;

D_1 sayının ilk basamağını temsil etmektedir,

D_2 sayının ikinci basamağını temsil etmektedir,

d_1 1 (bir) rakamını temsil etmektedir,

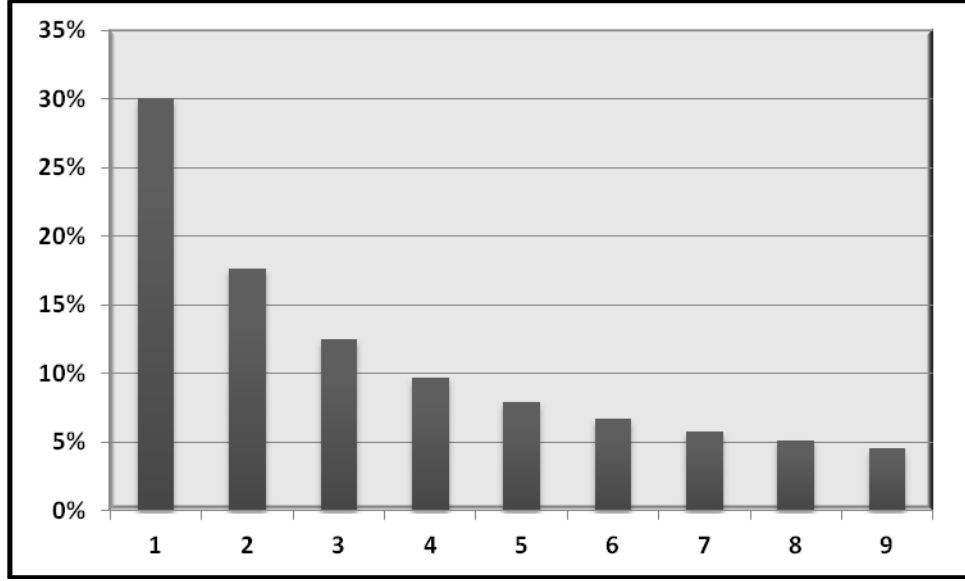
d_2 2 (iki) rakamını temsil etmektedir.

Benford'un bulgularına göre ortalama olarak 1 rakamının anlamlı ilk rakam olma oranı % 30,1; 2 rakamının anlamlı ilk rakam olma oranı % 17,61'tir. 9 rakamının ilk rakam olma oranı ise sadece % 4,5 olmaktadır. Benford bu verilerin dağılımı hakkında fizik ile ilgili bazı varsayımlarda bulunmuş, bu varsayımlarda integral hesaplamalarından yararlanmış, basamak ve basamak kombinasyonlarının beklenen ortaya çıkış sıklıklarını hesaplamıştır. Aşağıda yer alan tabloda, Benford Yasası'na göre rakamların birinci basamakta ortaya çıkma sıklıklarını diğer bir ifadeyle, frekansları görülmektedir.¹⁴⁵

¹⁴⁴ Serkan Çakır, **Muhasebe Hilelerinin Tespitinde İstatiksel Yöntemler (Benford Yönteminin İrdelenmesi)**, İzmir, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2004, s. 62.

¹⁴⁵ Türkyener, a.g.e., s. 114.

Tablo 3: Bir Sayının İlk Basamağındaki Anlamlı Rakamın Ortaya Çıkış Frekansları



Örneğin, bir sayının 314 ile başlama olasılığı $\log_{10}(1+(314)-1)$ olarak ifade edilmektedir. Buna göre, aşağıda yer alan tabloda, Benford Yasası'na göre rakamların ilk dört basamakta ortaya çıkma olasılıkları görülmektedir. Böylece, analizlerde ilk basamak testinin yanında; ikinci basamak, ilk iki basamak ya da son iki basamak gibi testler uygulanmak suretiyle genişletilmiştir.¹⁴⁶

Tablo 4: Bir Sayının İlk Dört Basamağındaki Rakamların Ortaya Çıkış Frekansları

BASAMAKLAR				
RAKAMLAR	BİRİNCİ	İKİNCİ	ÜÇÜNCÜ	DÖRDÜNCÜ
0		11,9680%	10,1780%	10,0180%
1	30,1030%	11,3890%	10,1380%	10,0140%
2	17,6090%	10,8820%	10,0970%	10,0100%
3	12,4940%	10,4330%	10,0570%	10,0060%
4	9,6910%	10,0310%	10,0180%	10,0020%
5	7,9180%	9,6680%	9,9790%	9,9980%
6	6,6950%	9,3370%	9,9400%	9,9940%
7	5,7990%	9,0350%	9,9020%	9,9900%
8	5,1150%	8,7570%	9,8640%	9,9860%
9	4,5760%	8,5000%	9,8270%	9,9820%
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00

¹⁴⁶ Türkyener, a.g.e., s. 115.

Tablodan da görüleceği gibi doğal olarak oluşan bir sayının ilk basamağının 1 ile 9 arasında herhangi bir rakam ile başlaması olasılıkları arasında farklılıklar vardır. İlk basamak sıfır olamayacağından ilk rakamın sıfır olma olasılığı bulunmamaktadır. Bir sayının her bir rakam ile başlama olasılığı eşit bulunmamaktadır. Örneğin 1 rakamı eşit olasılıkta yani $1/9=0,11111$ oranında değil de 0,30103 olasılık ile meydana gelmektedir. İkinci basamağın gelme olasılıkları ise birbirine yakınlık göstermekte ise de yine de aynı olasılıkta yani 0,11 oranında değildir.¹⁴⁷ Sonraki basamakların meydana gelme olasılıkları yakınlaşmaya başlamaktadır. Dördüncü basamağın gelme olasılıkları neredeyse birbirine eşit hale gelmektedir.

3.1. Benford Yasası'nın Gelişimi ve Yapılan Çalışmalar

Benford Yasası, 1938'de ortaya çıkışından 1960'lara kadar birçok matematikçi, fizikçi ve amatörler tarafından ispatlanmaya çalışılmıştır. Başta matematik olmak üzere istatistik, mühendislik ve denetim gibi birçok alanda Benford Yasası'ndan yararlanılmaktadır. Avustralya'da, gümrük beyannamelerinin Benford Yasası aracılığıyla analiz edilerek kaçakçılıkla mücadele amaçlanmaktadır. Ukrayna'da ise seçimlerdeki oy pusulası hilelerinin tespit edilmesinde Benford Yasası'ndan faydalanılmaktadır. İngiltere'de ise çevreci bilim adamları hükümetin açıkladığı sera gazı değerlerini Benford Yasası ile test etmektedir. Anket verilerindeki hileli ve hatalı verilerin tespit edilmesinde de analitik bir metot olarak Benford Yasası kullanılmaktadır.¹⁴⁸

Benford Yasası'nın çıkışından sonra çok sayıda akademik çalışma, matematikçiler, istatistikçiler, fizikçiler ve son yıllarda da muhasebeci ve denetçiler tarafından yayımlanmıştır. Benford'un tablosu mevcut rakam frekanslarının en büyük tablosuydu. Bilim adamları çok az deneysel kanıt olmasından dolayı yaptıkları akademik araştırmalar kısıtlı olmaktadır. Benford Yasası'nın çıkışından sonraki ilk yıllarda fazla makale yayımlanmamış 1980'li ve 1990'lı yıllarda ise yasa hakkında yapılan çalışmalar oldukça artış göstermiştir.¹⁴⁹

Benford Yasası ile ilgili ilk makale yasanın sonuçları üzerine olmuştur, daha sonraki makalelerde ise Benford Yasası'nın formülleri irdelenmiştir. Pinkham

¹⁴⁷ Çakır, a.g.e., s. 65.

¹⁴⁸ Murat Engin Akkaş, **Denetimde Benford Kanunu'nun Uygulanması**, Ankara, Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi Sayı: 9/1, 2007, s. 197.

¹⁴⁹ Çakır, a.g.e., s. 70.

tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada kullanılan ölçeğin önemli olmadığını vurgulamıştır. Bunun anlamı eğer bir sayı seti Benford Yasası'na oldukça uyuyorsa ve bu sayı seti sıfır harici herhangi bir katsayı ile çarpılıyorsa 0,465 veya 37,04 gibi bu sonucu yani bu sayı setinin Benford Yasası ile uyumu değiştirmeyecektir ve sayı seti Benford Yasası'na oldukça uygun olacaktır. Pinhham'ın bu çalışması Benford Yasası'nda kullanılan birimin önemli olmadığı için dünyanın her yerinde uygulanması anlamına gelmekteydi. Mali tabloların ve bu tabloların oluşmasını sağlayan muhasebe verilerinin değişik ülkelerin para birimleri ile ifade edilmesinin Benford Yasası için bir önemi yoktur.

Atlanta Georgia Teknoloji Enstitüsü Matematik Profesörü Ted Hill, 1996 yılında *Statistic Science*'da yayımlanan makalesinde, Benford Yasası'nı matematiksel olarak kanıtlamıştır. Ted Hill Benford Yasası'nı kanıtlarken verilerin değişmezliği ölçüsünü kullanmış, yasada sayıların ifade edildikleri birimden bağımsız olduklarını göstermiştir. Hill, 1996 yılındaki makalesinde logaritmik dağılımın ortaya çıkmasını açıklayan yeni matematiksel olasılık kanunları ile deneysel keşifleri desteklemiştir. Bu şunu anlatmaktadır, tesadüfi olarak olasılık dağılımları seçilirse ve tesadüfi örneklerin herhangi bir yolla bu dağılımların her birinden seçilmesi durumunda tüm sürecin hepsi eğilimsiz olur ve birleştirilmiş örneklerin ilk rakamları daima Benford Yasası'na uyumlu olur.¹⁵⁰ Örneğin; TL olarak hesaplanmış bir veri kümesi, eğer Benford dağılımına uyuyorsa dolar ya da euro'ya çevrildiğinde yasa geçerliliğini korumaya devam etmektedir.

Warren Weaver, Benford Yasası'nı bir olasılık örneği ile şöyle açıklamaktadır. 1'den 999.999'a kadar sayılar birer birer kartların üzerine yazılır. Kartlar, üzerindeki sayı sırasına göre, şapkaya teker teker konulur. P, şapkadan çekilen bir kartın üzerindeki sayının ilk basamağının 1, 2, 3 veya 4 olma olasılığı olsun. İlk dört kart şapkaya konulunca $P=4/4$ olur. Dokuzuncu kart şapkaya konulduğunda $P=4/9$ olur. Şapkadaki kart sayısı 49 olunca $P=44/49$ olur. Bu şekilde şapkaya konulan kart sayısı arttıkça, P değişmekle birlikte bu olasılık, çekilen bir kartın üzerindeki sayının ilk basamağının 5, 6, 7, 8 veya 9 olma olasılığından daha yüksek olacaktır.¹⁵¹ Bu örneğine benzer şekilde, toplam varlıkları artış gösteren

¹⁵⁰ Türkyener, a.g.e., s. 114.

¹⁵¹ Akkaş, a.g.e., s. 197.

yatırım fonu, bir firmanın piyasa değerinin artışı ve bir şehirdeki nüfusun artışı örnekleri de kullanılmaktadır.

Nigrini, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki 1990 nüfus sayımına göre 3.141 yerleşim yerinin nüfus sayılarının ilk basamaklarının frekansları ile bu frekansların Benford Yasası'na göre beklenen ilk basamakların frekanslarıyla karşılaştırmıştır. Bu sonuçlarla ortalama mutlak sapma 0,007 olarak ortaya çıkmıştır.¹⁵² Bunun anlamı nüfus sayımındaki gerçekleşen oranın beklenen orandan binde yedisi kadar farklı olmasıdır. Bu sapma ise denetçiler tarafından önemsiz, maddi olmayan bir hata olarak yorumlanmaktadır.

Son yıllarda yapılan çalışmalar menkul kıymet borsalarının endeks rakamlarının bu yasayı yakından takip etmesi üzerine yoğunlaşmıştır. Hisse senetlerinin bir günlük getirilerinin verileri incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Benford Yasası ile uyum göstermiştir.

Türkiye'de ise, Benford Yasası ile ilgili olarak, Cemal Elitaş'ın Aktüel 2000 Yıllığı'na dayalı olarak, 192 ülkenin nüfusu, yüzölçümü ve Gayri Safi Milli Hâsilasını esas alarak yaptığı çalışması bulunmaktadır.¹⁵³

3.2. Benford Yasası'nın Sezgi Yoluyla Açıklanması

Benford, incelediği sayı setlerinde sayıları küçükten büyüğe doğru dizdiğinde bir öncekinden büyük sayının sabit bir oranla arttığı yaklaşık bir geometrik seri olması gerektiğinden hareket etmiştir. Bu geometrik varsayım yasanın dayanağı olmuştur.¹⁵⁴

Benford Yasası hakkında şirketlerin piyasa değeri ya da varlıklarının değerleri açıklamaya yardımcı olabilmektedir. Örneğin bir şirketin piyasa değeri 10 bin para birimi olursa, bu şirketin her yıl % 10 büyüdüğü varsayıldığında şirketin değerini gösteren 10 bin sayısının ilk rakamı olan "1" in "2" olarak değişmesi için % 100 büyümesi gerekmektedir. Bu durumda şirketin değeri 10 bin birimden 20 bin

¹⁵² Çakır, a.g.e., s. 70.

¹⁵³ Cemal Elitaş, **Muhasebe Denetiminde Benford Kanunu**, İstanbul, Vergi Sorunları Dergisi, Sayı:170, Kasım 2002, s. 146.

¹⁵⁴ Mustafa Kocameşe ve Fırat Coşkun Güçlü, **Muhasebe Hilelerinin Ortaya Çıkartılmasında Benford Kanunu ve Rakamsal Analiz Yönteminin Kullanılması**, (çevrimiçi) <http://www.firatcoskunguclu.com/Hakkimda.aspx?Calismalar> (Erişim Tarihi:02.12.2013).

birime yükselecektir. Bu değişim her yıl %10 sabit bir büyüme oranı ile 7,3 yılda gerçekleşecektir. 20 binlik bir şirketin 30 binlik bir birime ulaşması içinde % 50'lik bir büyüme gerekmektedir. Bu değişim ise yine % 10'luk sabit büyüme oranı ile 4,3 yıl sürecektir. Aynı şekilde 90 bin birimlik bir şirketin 100 bine ulaşması aynı orandaki büyüme oranı ile %11,11 lik değişim 1 yılı biraz aşkın bir süre alacaktır. Yine ilk rakamın değişmesi için yani 100 bin birimden 200 bin birime çıkması için % 100'lük bir büyüme gerekecek bu da 7,3 yılda % 10'luk sabit bir büyüme ile olacaktır.¹⁵⁵ Bu durum, şirketin piyasa değerini temsil eden sayının ilk rakamının "1" olmasını diğer rakamlara göre daha fazla olacağını göstermektedir. Aynı şekilde rakamların küçük olma olasılığı da büyük olma olasılıklarından daha fazla olacak, ilk rakam büyüdükçe o şirketin piyasa değeri gösteren sayıların azalacağı görülecektir. Örneğin 7'ye göre 4 ile başlayan sayıların daha fazla olması gibi.

Aynı düşünce yerleşim yerlerinin nüfusları, günlük borsa hacimleri, fonların aktif değerleri gibi sabit bir büyüme değeri olan ölçülebilir fiziksel niceliklerin neredeyse hepsine uygulanabilir. Bir sayı setinin Benford Yasası'na uyması için sabit bir büyüme oranı göstermesi gerekli değildir ama bazı değişkenlerin anlamlı olması gerekmektedir.

3.3. Benford Yasası'nın Geçerli Olabilmesi İçin Gerekli Ön Şartlar

Herhangi bir örneklem içerisinde Benford Yasası'nın geçerli olabilmesi için belirli şartlar gereklidir. Gerçek hayattan alınan verilerin büyük çoğunluğu Benford Yasası'na uygun dağılım göstermektedir. Hisse senedi fiyatları, spor istatistikleri, nüfus rakamları, atom ağırlıkları, elektrik faturalarındaki tutarlar gibi daha pek çok hayatın içinden elde edilmiş veriler Benford Yasası'na uygun dağılıma sahiptir.¹⁵⁶

Benford Yasası'ndan doğru bir şekilde yararlanabilmek için, öncelikle incelenen rakamsal verilerin analize uygun olup olmadığına bakılmalıdır. Aksi halde yapılacak inceleme doğru sonuçlar vermeyeceğinden yanıltıcı olabilecektir. Veri kümesindeki sayılar aynı birim cinsinden ifade edilmiş mi, sayılar belirli bir kod

¹⁵⁵ Çakır, a.g.e., s. 69.

¹⁵⁶ Kocameşe ve Güçlü, a.g.m.

numarası niteliğinde mi, ya da verilerde herhangi bir alt veya üst sınırın bulunup bulunmadığı gibi konular irdelenmelidir.

a) Verilerin Üst ya da Alt Limite Sahip Olmaması

Veriler en üst ya da en alt limite sahip olmamalıdır. İncelenecek olan veri kümesindeki sayılar için önceden bir üst veya alt limit belirlenmiş ise Benford Yasası'nın uygulanması güvenilir sonuçlar vermeyecektir. Çünkü böyle bir durumda rakamların dağılımı üst ya da alt sınırların etkisi ile bozulmuş olur. Verilerde bir alt veya üst sınır belirlenmesi sayıların sağlıklı dağılımını engelleyecektir. Analiz sonucunda sayılar Benford Yasası'na uygun dağılım göstermezler bu durum da analiz sonucunda faydalı bir yorum yapmak mümkün olmayacaktır. Örneğin kamu kurumlarında ödenen harcırahlara bakıldığında Benford Yasası'na uymaz çünkü devlet belirli bir üst limit tespit etmesi nedeniyle belirlenen bu sayının ortaya çıkış sıklığı fazla olacaktır ya da bir günün 24 saat olması nedeniyle günlük çalışma saatleri, 0 ile 24 arasında sınırlı bir değer alacağı için bu veriler Benford Yasası'na uymaz.

b) Verilerin Kodlanmamış Olması

Benford Yasası'ndan sağlıklı bir sonuç alınabilmesi için verilerin kodlanmamış veriler olması gerekir. Çünkü belli bir şekilde kodlanmış olan verilerde bütün rakamların kullanılma şansı eşit olmaktadır. Belirli şekilde kodlanmış olan sayılar Benford Yasası'na uygun dağılım göstermeyecektir.¹⁵⁷ Örneğin; kimlik numaraları, posta numaraları, telefon numaraları belli bir kod ile dağıtıldığından, Benford Yasası'na göre bir dağılım izlememektedir.

c) Verilerin Homojen Birimlerden Oluşması

Veri kümelerinin homojen birimlerden oluşması gerekir. Başka bir ifadeyle aynı analizi yapılacak olan rakamların aynı cinsten olması analizin doğru sonuçlar vermesi açısından oldukça önemlidir. Benford Yasası yardımı ile analizi yapılacak olan verilerin ortak bir birim cinsinden ifade edilmesi, analizden sağlıklı sonuçlar alabilmek açısından gereklidir. Şehir nüfusları, göllerin alanları, şirket payları gibi.

¹⁵⁷ Kocameşe, ve Güçlü, a.g.m.

Benford Yasası'na uyan bir veri topluluğu, sıfır olmayan bir sabitle çarpıldığında, yeni veri kümesi de bu kanuna uymaktadır. Böylece, para birimi veya değer ölçüsü farklı olan kümeler, eğer yasaya uyuyorsa, birimlerinde yapılan değişiklikler dağılımı etkilememektedir. Fakat bu yasa loto, piyango bileti gibi verilere uygulanmaz, çünkü burada sayılar aynı şansa sahiptir.¹⁵⁸ Kısaca Benford Yasası tekdüze dağılımlara uygulanmamaktadır.

d) Analizde Kullanılan Veri Sayısının Önemi

Analize alınan verilerin sayısı ne kadar çoksa analiz sonuçları da o derece güvenilir olmaktadır. Yapılan çalışmalar 10.000 ve üzerinde veri içeren ana kütlelerdeki analiz sonuçlarının Benford Yasası'nda öngörülen dağılımlara çok yakın olduğunu ortaya koymuştur.¹⁵⁹ Benford Yasası'nın çok sayıda veri ile yapıldığında daha güvenilir sonuçlar vermesi sebebiyle ana kütlede örneklem yapılması uygun değildir. Analiz mümkün olduğunca çok veriyi kapsayacak şekilde yapılmalıdır.

e) Veri Setlerinin Büyük Parçalardan Çok Küçük Parçalardan Oluşması

Veri setleri büyük parçalardan çok küçük parçalardan oluşması gerekmektedir. Bu durum oluşan veri setlerin doğal ve tesadüfi olarak oluştuğunun bir göstergesidir.¹⁶⁰ Örneğin, dünya üzerinde büyük şehirlerin sayısından daha çok küçük şehirlerin bulunması gibi

f) Sayıların Geometrik Devamlılığı

Benford Yasası'na uyum için geçerli genel matematiksel kural, veriler küçükten büyüğe doğru sıralandıklarında yaklaşık olarak bir geometrik seriyi izlemeleri gerektiğidir. Veri kümelerindeki sayılar artan şekilde sıralandığında bu sayılar kabaca geometrik bir devamlılık takip etmelidir. Örneğin; bir firmada 10.000 işçi çalıştığı düşünülür ve işçi sayısının yılda %10 arttığı varsayılırsa, 25 yıl boyunca her yıl işçi sayılarına baktığımızda, ilk basamak 8 kere "1" olur. Daha sonra 2 ile

¹⁵⁸ Türkyener, a.g.m., s. 116.

¹⁵⁹ Kocameşe, ve Güçlü, a.g.m.

¹⁶⁰ Ali Alagöz ve Mustafa Ay, **Muhasebe Denetiminde Benford Kanunu Temelli Dijital Analiz**, çevrimiçi, <http://www.iibf.selcuk.edu.tr/iibf/dergi/dosyalar/591347893735.pdf> (Erişim Tarihi: 02.12.2013).

başlayan işçi sayıları başlar ve “2”, ilk basamakta 4 kere yer alır. 9 rakamı 25. yılda ilk basamakta yer alır. 26. yıl yüz binli sayılara ulaşılır ve ilk basamak tekrar “1” ile başlar.¹⁶¹

3.4. Örnek Büyüklüğünün Etkisi

Gerekli olan bütün özellikleri taşıması halinde bile Benford Yasası’na uymayan sayı setleri olabilir. Bu sayı setlerinin Benford Yasası’na uymamasının sebebi az veri içermeleridir. Örneğin 100 adet veriden oluşan bir sayı setinin incelenmesi durumunda rakamların frekanslarının ondalık kısmının olmasına olanak bulunmamaktadır. Yani bütün frekanslar yüzde olarak tam sayı ile ifade edilmek durumundadır. 100 adet veriden 30 adedinin 1 çıkması durumunda, 1 çıkma olasılığı % 30, 8 adedinin 7 çıkması durumunda, 7 çıkma olasılığı % 8 olacaktır. Bu durum Benford Yasası’nın beklenen değerlerinin ondalıklı değerler olduğu için tam olarak uyumunun olanaksız olduğunu göstermektedir.¹⁶²

3.5. Rakamların Olasılık Dağılımının Özellikleri

a) Ölçeğe Göre Değişmeme

Benford Yasası’nın ölçekten bağımsız olmasının anlamı; bir veri kümesinin hangi birimle ifade edilirse edilsin yasanın o birim için geçerliliğini korumasıdır. Rakamsal dağılımları belirleyen bir matematik kanunu olduğunda bu dağılımın sayıların hangi birim cinsinden ifade edildiğinden etkilenmemesi gerekir. Gerçekten de eğer rakamların dağılımını belirleyen bu şekilde bir kanundan söz ediliyorsa rakamların yer aldığı sayı kümelerinin hangi ölçü birimi cinsinden ifade edildiğinin bir önemi olmaması gerekmektedir.¹⁶³ Ölçekten bağımsız olma özellikle muhasebe verilerinin Benford Yasası’na uygun dağılım göstermesinde de açıklayıcıdır.

b) Tabana Göre Değişmeme

Benford Yasası analize tabi tutulan sayıların verildiği sayı tabanından bağımsız bir şekilde geçerliliğini korumaktadır. Tabandan bağımsızlık kuralına göre

¹⁶¹ Engin Boztepe, **Benford Kanunu ve Muhasebe Denetiminde Kullanılabilirliği**, LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi Haziran 2013, s. 77.

¹⁶² Çakır, a.g.e., s. 77.

¹⁶³ Kocameşe ve Güçlü, a.g.m.

Benford Yasası'na uygun dağılım gösteren bir veri kümesi 10 tabanı dışında bir tabana dönüştürüldüğünde de Benford Yasası'nın öngördüğü rakamsal dağılım bozulmamaktadır.

Benford Yasası'nın tabandan bağımsız olması sebebiyle değişik büyüklükteki sayı verilerinde kullanılması mümkün bulunmaktadır. Burada her bir rakam bir sayı grubunu temsil etmektedir. Örneğin veriler 3 gruba ayrılmışsa dört sayı tabanına ait dağılım kullanılacaktır. Yani ilk grup yaklaşık %50 olasılığa sahip olacaktır.¹⁶⁴

3.6. Benford Yasası'na Uyan ve Uymayan Sayı Setleri Örnekleri

Bütün sayı setleri Benford Yasası ile uyumlu olmamaktadır. Hangi sayı örneklerinin Benford Yasası ile uyumlu olup olmadığı aşağıda açıklanmıştır.

Borsa İstanbul'da işlem gören yaklaşık 450 şirketin her birinin hisse senetlerinin haftalık alım satım sayıları: Bu sayı seti örneği Benford Yasası için uygun bulunmaktadır.¹⁶⁵ Günlük verilerin inişli çıkışlı olmasından dolayı çok önemli sayılmayacak sapmalar olabilmektedir.

Anadolu'daki köylerin ve kasabaların nüfus sayıları: Bu örnekte Benford Yasası için uygun bulunmaktadır. Ne kadar çok istatistik verisi varsa o kadar iyi olmaktadır. Diğer kasaba ve köylere göre daha az nüfusa sahip olan yerleşim birimleri Benford Yasası'na iyi bir uyum göstermeyebilir. Kullanılan ölçeğin önemli olmadığı varsayımına dayanarak Anadolu'daki köy ve kasabalarda bulunan insanların elindeki başparmak sayılarının da Benford Yasası'na uyumlu olacağını söyleyebiliriz. Köy ve kasabaların nüfusu 2 ile çarpılarak başparmak sayılarını bulmuş oluyoruz. Benford Yasası'na uyumlu sayılar sıfır hariç sabit bir sayı ile çarpıldığında Benford Yasası'na uyum değişmemektedir.¹⁶⁶

Kullanılan beş haneli posta kodları: Bu örnek Benford Yasası ile uyumlu değildir. Posta kodlarında (00000-99999) aralığında kodlanmış olan numaralar bulunmaktadır ve numaralar bu aralıkta kısıtlanmıştır. İlk hanenin 1 olma olasılığı ile

¹⁶⁴ Kocameşe ve Güçlü, a.g.m.

¹⁶⁵ Türkyener, a.g.e., s. 116.

¹⁶⁶ Çakır, a.g.e., s. 78.

9 olma olasılığı aynıdır. Posta kodunun ilk rakamının herhangi bir rakam olma olasılığı aynı olduğundan Benford Yasası'na uyumdan söz etmek mümkün değildir.

Her hasar için 250 TL kesinti yapan sigorta şirketinin hasar ödeme verileri: Bu örnekte Benford Yasası için uygun değildir. Normal şartlarda sigorta şirketinin ödemiş olduğu hasar ödeme verilerinin Benford Yasası ile uyumlu olması beklenmektedir. Ancak yapılan hasar ödemelerinde 250 TL lik kesintiler olması nedeniyle ödeme miktarlarının rakamları değişmekte ve bu durum hasar verilerinin Benford Yasası'na uyumsuz olmasına sebep olmaktadır. Örneğin 1.000 TL'lik bir hasar oluştuğunda bunun için 750 TL ödenmekte ve ilk rakamın 1 yerine 7 olarak görülmesine sebep olmaktadır.¹⁶⁷

Türkiye Profesyonel Basketbol Ligi'nde her bir takımın atmış olduğu sayılar (16 takımın her biri 30 maç yapmakta ve 480 adet skor oluşmakta): Bu örnek Benford Yasası için uygun değildir. Çünkü basketbol skorları atanmış sayılardır. Skoru belirleyen sayılar büyüklüğü değil miktarı ifade etmektedir. Miktarlar oyundaki bazı atış durumlarına göre oluşmaktadır. Örneğin çemberin belli bir uzaklığından atılan atışlar 3 sayılık sayılmaktadır. Yine serbest atışlar 1 sayı değerindedir. Bunun yanında birde çok katı olmasa da bir üst limit bulunmaktadır. Türkiye Profesyonel Basketbol Ligi karşılaşmalarında 100 sayı barajı çok nadir aşılmaktadır ve skorlar genellikle 60 ile 80 arasında değişmektedir. Bu durum bazı sayıların ilk basamağının sıkça tekrarlandığını göstermekte ve Benford Yasası'na uyumu mümkün kılmamaktadır.

On iki yaşındaki çocukların boyları: Bu örnekte Benford Yasası için uygun değildir. Çünkü bu yaş grubundaki çocukların boyları 100 cm'den fazla olmasına karşın çok azının boyu 200 cm'nin üzerinde veya 100 cm'nin altındadır. Bu tüm yaş grupları içinde geçerlidir. İnsanlar belli bir döneme kadar boyları uzamakta ve sonrasında uzama durmakta ve boy uzunluğu değişmemektedir. İnsanların boy uzunlukları ile Benford Yasası bu sebeple hiçbir zaman uyumlu olmayacaktır.

¹⁶⁷ Çakır, a.g.e., s. 79.

3.7. Denetim ve Benford Yasası

Rakamların ortaya çıkış sıklıkları Benford Yasası'na uymayan bir şekilde değişiyorsa, buna neden olan bir başka dış etkene işaret etmektedir. Bu durum sayı verilerinin üzerinde kasıtlı bir değişikliğin bulunduğunu ve verilerin doğal akışlarının bozulma olasılığını ortaya çıkarmaktadır. Bu düşünceler doğrultusunda Benford Yasası ile muhasebe arasında bir ilişki kurulmuştur. İktisatçı Varian 1972 yılında, sosyal bilimlerdeki verilerin geçerliliğinin ve doğruluğunun test edilmesinde Benford Yasası'nın kullanılabileceğini önermiştir. Ancak, Benford Yasası 1980'lerin sonuna kadar muhasebeci veya denetçiler tarafından uygulanmamıştır. 1988 yılında Carlsaw'ın Yeni Zelanda'daki, 1989 yılında ise Thomas'ın Amerika'daki firmaların gelirlerinin doğruluğunu Benford Yasası ile test etmeleri, muhasebe ve denetim alanındaki ilk uygulamalardır. Bu çalışmalardan esinlenen Nigrini, muhasebe hilelerinin tespit edilmesi için Benford Yasası'nı uygulayan ilk araştırmacı olmuştur.¹⁶⁸

Muhasebe Profesörü Mark J. Nigrini, Benford Yasası olarak isimlendirilen bu logaritmik kanunun muhasebe hilelerinin ortaya çıkarılmasında bir yöntem olarak kullanılabileceğini düşünmüştür. Bu düşüncesini doğrulayan birçok kanıt toplamış ve gözlemlerinin birçoğunda ilk rakamın ortaya çıkış frekansının Benford Yasası'nı izlediğini görmüştür. Benford Yasası'nın kullanımını 1992 yılında yayımladığı doktora tezinde şiddetli bir şekilde tavsiye etmiştir. Muhasebedeki birçok verinin, Benford Yasası'nı izlediğini ve bu verilerdeki yasadan sapmaların, standart istatistiksel testlerin kullanılmasıyla hızlı bir biçimde ortaya çıkarılabileceğini göstermiştir. Yaptığı bu çalışmalar sayesinde denetim alanında da yeni teknikler gelişmesine katkıda bulunmuştur. Nigrini, Benford Yasası ile ilgili çalışmalarını sürdürerek, doktora tezinde belirttiği Benford Yasası'nın benzetimine dayalı bir kullanımın, vergi kaçakçılığını önlemek için de kullanılabileceğini öne sürmüştür. Literatürde sayısal analiz olarak geçen, Nigrini'nin doktora tezinde belirttiği analiz teknikleri, bir program haline getirilmiştir. Brooklyn Hileler Servisi bu programı kullanılarak yedi şirketin muhasebe hilelerini ortaya çıkarmıştır. Bunu takiben Amerika'nın çeşitli eyaletlerinin vergi servisleri bu modeli kullanmaya

¹⁶⁸ Boztepe a.g.e., s. 77.

başlamıştır.¹⁶⁹ Daha sonra denetim alanında önde gelen yazılım firmalarınca bu model veri analiz paketlerine eklenmiş, sayısal analizler dünyanın çeşitli yerlerinde kullanımı yaygınlaşmıştır.

Hızlı bir gelişim süreci gösteren Benford Yasası, sadece vergi kaçakçılığını önlemek için kullanılmamaktadır. İşletmelerin hem iç denetiminde hem de dış denetiminde Benford Yasası'ndan yararlanılarak sayısal analizler yapılmakta ve denetimde önemli bir yer almaktadır.

3.8. Doğru Verilerin Seçilmesi ve Analizi

Muhasebe verilerinin çoğunun Benford Yasası'na uyması beklenir. Bu verilerin dijital analizler için uygun kaynaklar olması beklenir. Muhasebe işlemleri çeşitli rakamların bir araya gelmesinden oluşmaktadır. Benford Yasası ve sayısal analiz için en uygun muhasebe verileri; ticari alacaklar, ticari borçlar, satışlar, giderler gibi muhasebe hesaplarıdır. Veri kümesi için bir yıl gibi bir dönem alındığında, muhasebenin hemen hemen tüm hesapları Benford Yasası ve sayısal analiz için uygun durumda olmaktadır. Örneğin, bir üretim işletmesinde satın alınan hammaddelerin sayıları ile fiyatlarının çarpımı hammadde satıcıları hesabının eşitliğini göstermektedir. Alıcılar, gelir ve gider hesapları da buna benzer şekilde oluşmaktadır.

Muhasebe hesaplarının belirli bir dönemi veya kısmı yerine tüm dönem ve tamamı seçildiğinde, Benford Yasası'nın doğruluğu artmaktadır. Çünkü veri kümesinde işlem sayısı arttıkça analizin doğru olma olasılığı da artmaktadır. Ancak Benford Yasası, hesabın temelini oluşturan çeşitli farklılıkları da ortaya çıkaracaktır. Bu sebeple, Benford Yasası'na uymayan olarak adlandırılan hesapların hepsi hileli olmayacaktır. Bu durum şunu açıklamaktadır, muhasebe verilerinden bazıları Benford Yasası'na uymamaktadır. Örneğin çek numaraları, satın almalar için verilen numaralar, bankadan çekilen paralar gibi insan düşüncesinden etkilenmiş olan sayılar Benford dağılımı yerine tekdüze dağılımı takip etmektedir. Fiyatlar da genellikle psikolojik limitlerin altında kalacak şekilde belirlenmektedir. Örneğin, 10 TL yerine 9,90 TL tercih edilmektedir. Böyle bir durumda, 9 rakamı hesaplarda daha fazla

¹⁶⁹ Türkyener, a.g.e., s. 118.

görünecek ve Benford dağılımından sapma ortaya çıkacaktır.¹⁷⁰ Bunun gibi durumlarda bir hile söz konusu değildir. Benford dağılımına uymayan başka bir durumda alt ve üst sınırları olan hesaplardır. Örneğin; kaydedilmesi için belli bir tutarı aşması gereken varlıkların listesi, minimum değerlerin çoğunluğundan oluşacağından muhtemelen Benford dağılımına uymayacaktır. Burada, denetçi açıklanan özellikleri göz önüne alarak hangi verileri Benford Yasası'na tabi tutacağı konusunda karar verecektir. Denetçinin kararına ek olarak bazı testler de ortaya çıkmıştır. Bu testler belirli sayı gruplarına Benford Yasası'nın uygulanıp uygulanmayacağını açıklamaktadır. Örneğin, eğer bir sayı grubunun ortalaması orta değerinden büyükse ve eğrilik değeri pozitifse, veri grubu Benford Yasası'na uymaktadır. Ortalamanın orta değere bölünmesiyle bulunan oran arttıkça veri kümesi Benford Yasası'na daha fazla uymaktadır. Aşağıdaki tabloda Benford Yasası'nın kullanışlı olabileceği muhtemel durumlar özetlenmiştir.

Tablo 5: Benford Yasası'nın Kullanılabileceği ve Kullanılamayacağı Durumlar

Benford Yasası'nın Kullanışlı Olduğu Durumlar	Örnekler
Sayıların matematiksel kombinasyonlarından oluşmuş olan sayı grupları - iki dağılımdan gelen sonuçlar	Alıcılar hesabı (Fiyat * Satılan mal sayısı) Saticılar hesabı (Fiyat * Alınan mal sayısı)
Tekil işlem düzeyindeki veri - Örnekleme ihtiyacı yok	İadeler, satışlar, giderler
Büyük veri gruplarında – Gözlem sayısı çok olmalı	Tam yılın işlemleri
Sayıların ortalaması orta değerinden büyük olduğunda ve eğrilik değeri pozitif olduğunda	Muhasebe verilerinin çoğu grupları
Benford Yasası'nın Kullanışlı Olmadığı Durumlar	Örnekler
Atanmış numaralardan oluşan veri gruplarında	Çek numaraları, fatura numaraları, posta kodları
İnsan düşüncesinden etkilenmiş sayı gruplarında	Psikolojik eşiğe göre belirlenen fiyatlar
Minimum veya maksimum değeri belirli hesaplarda	Belli sınırı olan personel yemek gideri
Kaydedilmeyen işlemlerde	Hırsızlıklar, Rüşvetler

Kaynak: C.Mustafa Türkyener, **Benford Yasası ve Mali Denetimde Kullanımı**, Sayıştay Dergisi, Ocak-Mart 2007 Sayısı, Ankara, s. 119.

Denetçiler, analitik prosedürlerde dijital analizin farklı yöntemlerini uygulamaktadır. Örneğin, kopya ödemelerin tespiti için ödeme miktarlarını, ayrıca

¹⁷⁰ Türkyener, a.g.e., s. 118.

yazılmamış çek ve fatura numaralarının analizini yapmaktadır. Benford Yasası ise denetimde dijital analizlerin daha karmaşık bir şekli olarak uygulanmaktadır. Sayıların beklenen dağılımlara uygunluğu açısından hesaplara bakılmaktadır.

3.9. Benford Yasası'nın Hilelerin Tespit Edilmesinde Kullanılması

Benford Yasası sayıların belirli hanelerinde hangi rakamların ne olasılıkla bulduklarını açıklamaktadır. Benford Yasası temelinde yapılan denetim çalışması da denetlenen verilerdeki rakamsal dağılımlar ile beklenen rakamsal dağılımların karşılaştırılması sürecine dayanır.

Benford Yasası'nı bilim adamları muhasebe verileri analizlerinde kullanmaya başlamış ve matematik ile denetim arasındaki bağ güçlenmiştir. Denetim literatürü tümüyle ele alındığı zaman analitik prosedürlerin uygulanmasında kullanılan analitik inceleme teknikleri oluşmuş ve Benford Yasası'nı da bu teknikler içerisinde yerini almıştır.¹⁷¹

Denetçi elindeki verilerin Benford Yasası'na uygun olup olmadığı konusunda bir kanaate varmalıdır. Denetçinin Benford Yasası yöntemini kullanmaya karar vermesi tüm verilerin analizinde bu yöntemi kullanılacağı anlamına gelmemelidir. Benford Yasası kullanılarak yapılan sayısal analizler, ortaya çıkartıcı özelliklerinden dolayı, hile olasılığını belirlemede faydalı bir araç olabilmektedir. Bu yasa modern teknolojinin imkanları ile birleştirerek kullanıldığında, büyük ölçekli birbiriyle ilişkili veri kümelerinden, elektronik bilgilerin içinde kasıtlı olarak saklı tutulan hileli işlemlerin ortaya çıkarılmasında büyük katkı sağlayacaktır¹⁷². Benford Yasası'nın kullanımında diğer hile tespit yöntemlerinde olduğu gibi sınırlamalar bulunmaktadır. Yüksek bir kazancın bulunduğu bir hesaptan yapılan zimmete geçirme oldukça büyük bir olasılıkla bu yasa tarafından ortaya çıkartılmayacaktır. Ancak düzenli bir şekilde yapılan ve sık sık tekrarlanan hileler mevcutsa bu tip hilelerin erken teşhis edilmesinde ve bu hilelere karşı önlem alınmasını sağlamada Benford Yasası oldukça fayda sağlayacaktır.

¹⁷¹ Ramazan Yanık ve Tuna Han Samancı, **Benford Kanunu ve Muhasebe Verilerinde Uygulanmasına Ait Kamu Sektöründe Bir Uygulama**, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17, 2013, s. 341.

¹⁷² Çakır, a.g.e., s. 82.

Muhasebe alanında uygulanmaya başlayan Benford Yasası'na göre bazı rakamlar diğerlerine göre daha ön plandadır. Bu yasa denetçiler için en yeni denetim enstrümanlarından biridir. Paranın olduğu yerlerde çeşitli hile türleriyle karşılaşmaktadır. Benford Yasası'nın yardımı ile, muhasebe departmanı içerisinde yapay olarak oluşturulan sayı serileri bulunabilmektedir. Sorgulanabilir finansal araçlar oluşturularak ya da müşteri cari hesapları kullanılarak yapılan normal olmayan satışlar, satın almalar, muhasebe verilerine hayali olarak yapılan girişler gibi işletme verilerinin içinde fark edilmesi güç olan suistimaller bu hile bulma sistemi sayesinde bulunabilir.

Benford Yasası muhasebe verileri içindeki hileler üzerinde uygulandığında doğru sonuçlar vermektedir ancak yapılan hatalar için aynı sonucu doğurmayabilir. Bunun nedeni doğru muhasebe veri setlerinin düzenli bir logaritmik dağılım göstermesidir. İnsanlar tarafından yapılan uydurulmuş olan hileli veriler logaritmik dağılım göstermez çünkü hileli verileri giren kişiler doğal yollarla olmayan bilgi girişi yaptığından logaritmik dağılım gösteren rakamları seçemez. İnsanların kendilerine avantaj sağlayacağı durumlarda gerçekten tesadüfi olarak davranmadığı bu şekilde oluşan veri setlerinin Benford Yasası'na uymadığı araştırmalar sonucu ortaya çıkmıştır.¹⁷³ Muhasebe hataları ise kişilerin istemeden yaptığı yani tesadüfi bir şekilde ortaya çıktığından Benford Yasası'na uyum gösterebilir. Eğer insanlar bir amaç olmadan sadece aklında hile ile rakamlar üretirse Benford Yasası için bu rakamların basamak frekansları uyumlu olmaz. Ancak doğal bir olay sonucu ortaya çıkan sayılar için yasaya uygunluk olduğundan, bu yasa kullanılarak hileler yasadan aykırılıklar olarak tespit edilebilir. Kişiler herhangi bir hileli eylem yapmaya karar verdiklerinde bu eyleme gerçekleştirebilmek için uydurdukları sayıların tesadüfi sayılar olmayacağından yola çıkılarak Benford Yasası hileleri tespit etmek amacıyla muhasebe ve denetim alanında kullanılmaktadır.¹⁷⁴

Benford Yasası'nın ilk muhasebe uygulamasını Carslaw yapmıştır. Şirket gelirlerinin psikolojik sınırlar altında kaldığı durumlarda şirket yöneticilerinin şirket gelirlerini yuvarlayarak bu sınırı geçme eğilimi gösterdikleri böylelikle genellikle

¹⁷³ Çakır, a.g.e., s. 83.

¹⁷⁴ Mengi, a.g.e., s. 131.

daha yüksek gelir raporladıkları hipotezini ortaya atmıştır.¹⁷⁵ Carslaw Yeni Zelanda şirketlerinin net gelirlerini incelediğinde, elde ettiği verilerin ikinci basamağının analizinde ulaştığı sonuçlar ile Benford Yasası'na göre beklenen ikinci rakam sonuçları arasında 0 rakamının beklenene göre daha fazla, 9 rakamının ise beklenene göre daha az olduğunu görmüştür. Şirketlerin ulaştıkları kârların psikolojik seviyenin altında kalması durumunda bunu yuvarladıkları sonucuna varmıştır. Örneğin şirketler tarafından kâr 39.950 yerine 40.050 olarak açıklanması daha fazla bir psikolojik etki yaratacak ve aslında arada sadece 100 fark olmasına rağmen ilgililer 40.050 yi 39.950 ye göre çok daha fazla bir miktar olarak algılayabilecektir. Yine buna benzer bir çalışma yapılmış Amerika Birleşik Devletleri 3 aylık net gelir verilerinde yapılan incelemelerde ikinci rakam olarak 0 rakamının daha fazla kullanıldığı görülmüştür. Şirketlerin zararları raporlandığında ise bunun tersi sonuç ile karşılaşılmıştır. Hisse başına kazançlarda sıklıkla beklenenden 5 sent daha fazla gerçekleştiğini ve sayının son rakamında 9 rakamının beklenenden daha az oluştuğu görülmüştür. Bu sonuçlar gelir rakamının yukarıya doğru, zarar rakamlarının ise aşağıya doğru yuvarlandığını göstermektedir.¹⁷⁶

Benford Yasası'nda seçilen veri kümesi, beklenen sayı dağılımı karşılamazsa denetçi, bu alanda hile riski olduğunu düşünüp yaptığı çalışma yanında ek denetim çalışmaları ile desteklenmelidir. Örneğin satıcılar hesaplarına ait tutarlara bu analiz uygulanıp ve Benford Yasası'ndan önemli sapmalar bulunduğu anda, denetçi doğrulama düzeyini arttırıp yoğunlaşması gereken verileri belirleyerek ek denetim prosedürleri uygulayacaktır. Denetçi, sadece kayıtlanmış kredili satışları destekleyen belgeleri daha fazla inceleyebileceği gibi sapmanın yoğun olduğu (3 ile başlayan, 5 ile başlayan gibi) tutarlara ait satışların incelemesini de yoğunlaştırabilir.¹⁷⁷

Benford Yasası kullanılarak muhasebe hilelerinin ortaya çıkarılması için, bu yasanın öngördüğü ilk rakamların dağılımları ile gerçek bir muhasebe verilerinde ortaya çıkan ilk rakamların dağılımları karşılaştırmak yeterli olacaktır. Bunun için muhasebe evreninden örneklem seçilmesi, gözlemlenen dağılımların test edilmesi, bu sonuçlar doğrultusunda bir yargıya varılması ve kanıtlayıcı verilerin araştırılması gerekmektedir.

¹⁷⁵ Çakır, a.g.e., s. 83.

¹⁷⁶ Çakır, a.g.e., s. 83.

¹⁷⁷ Yanık ve Samancı, a.g.e., s. 342.

Veriler her zaman Benford Yasası'na göre tahmin edilen şekilde dağılmayabilir. Bazen beklenenden daha fazla tekrarlanan belli sayılar için geçerli bir sebep bulunabilir. Buna örnek olarak sabit ücreti bulunan kargo ücretleri gösterilebilir, belirli bir kilogramın altındaki paketlerin standart fiyatlardan oluşması, kargo giderlerinin belirli bir tutarda toplanmasına neden olacak ve bunlara ait ilk basamak analizinde tahmin edilenden daha fazla yer alacaktır.¹⁷⁸

3.9.1. Benford Yasası ile Rakamsal Dağılımların Analizi

Denetçiler rakamların beklenen ve gözlemlenen oransal dağılımlarını karşılaştırmak suretiyle inceledikleri veri kümesinin gerçeğe uygunluğu ile ilgili sonuçlar çıkartabilir. Bu sebeple zamanla denetçiler de Benford Yasası'ndan denetim çalışmalarında ne kadar yararlanılabileceğini araştırmış ve çeşitli yaklaşımlar geliştirilmiştir.

Benford Yasası temelde denetçiye incelediği veri kümesinin mantıklı olup olmadığını belirleme imkanı verir. Bunun faydası verilerdeki anormal durumların hızlı bir şekilde belirlenerek şüpheli alanlarda denetim çalışmalarının yoğunlaştırılmasıdır.¹⁷⁹

3.9.2. Rakamsal Analiz ile Yapılacak Denetimin Kapsamı

Benford Yasası tek başına bir denetim aracı olarak kullanılmaktan çok hata ve hile içerme ihtimali olan kalemleri ve işlemleri ortaya koyarak denetçiyi doğru noktalara yönlendiren bir tekniktir. Benford Yasası; denetimin özellikle planlama aşamasında denetlenecek işlemlerle ilgili denetçiye yol gösterir. Gerçek işlemler neticesinde oluşmuş muhasebe verilerinin Benford Yasası'nda öngörülen dağılımlara uygun olması beklenir. Ancak incelenen veri kümesi Benford Yasası temelinde analiz edilmek için gereken özelliklere sahip değilse veya incelenen veriler içinde uydurma tutarlar veya hatalar mevcut ise Benford Yasası'na uyumdan söz edilememektedir.

¹⁷⁸ Nergis Nalan Altıntaş, **Denetimde Hata ve Hile**, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 1, 2010, s. 153.

¹⁷⁹ Kocameşe ve Güçlü, a.g.m.

Muhasebeden elde edilen verilerin önemli bir bölümü Benford Yasası'na uygun dağılım gösterir. Benford Yasası ile rakamsal analize tabi tutulabilecek işlemlerin bazıları şu şekilde sıralanabilir.¹⁸⁰

- Satışlar ve satış fiyatları
- Stok girişleri ve birim fiyatlar
- Giderler
- Alacak hesaplarındaki işlem ve tutarlar
- Satın alma işlemleri ve benzeri pek çok kalemin Benford Yasası'na uygun dağılım gösterip göstermediği analiz edilerek muhtemel sapmalar belirlenebilir.

Denetim çalışmaları sırasında yapılabilecek çeşitli testler vardır. Bu testler muhasebe bilgilerinin genel olarak kontrolü için olabileceği gibi daha ayrıntılı incelemeler yaparak denetim için örnek seçiminde de kullanılabilir. Gözlemlenen rakam dağılımlarının karşılaştırabileceği başka kriterler de bulunabilir. Bunlar içerisinde genellikle geçmiş yıl verileriyle yapılacak karşılaştırmalar seçilmektedir. Rakam dağılımlarının analiz edilmesi analitik bir prosedür olarak karşılaştırmalara dayanmaktadır. Bu şekilde yapılabilecek analizlerden bazıları şunlardır.¹⁸¹

- Kullanılan kredi limitlerini geçmiş yıllarla karşılaştırılması
- Satış fiyatlarının dönemler ve koşullar itibariyle karşılaştırılması
- Önemli bir tarihten önceki ve sonraki satış tutarlarının karşılaştırılması (örneğin yılsonlarındaki satışlar)
- Ana gider kalemlerini dönemler itibariyle karşılaştırılması
- Bölümlerinin giderlerinin karşılaştırılması
- Tahsilâtların satış faturalarıyla karşılaştırılması

¹⁸⁰ Akkaş, a.g.e., s. 198.

¹⁸¹ Kocameşe ve Güçlü, a..g.m.

3.10. Hilelerin Tespiti için Benford Yasası ve Dijital Analiz

Benford Yasası ve formülleri kullanılarak ve Benford Yasası'ndan esinlenerek yapılan analizler dijital analiz olarak da adlandırılmaktadır. Muhasebe denetiminde dijital analizin uygulanmasının alt yapısını AICPA tarafından yayınlanan 56 no'lu Uluslararası Denetim Standardı oluşturmuştur.¹⁸² Bu standartta analitik inceleme prosedürleri tanımlanarak dijital analizin nasıl kullanılacağı açıklanmıştır. Son zamanlarda bilgisayarların yardımıyla dijital analizin kullanımının fizibilite çalışmaları kolaylaşmıştır. Dijital analiz, muhasebe verilerindeki hileli sayıların tespit edilebilmesinde denetçiyi hedefe doğru yönelten önemli bir sistemdir.

Dijital analiz ile denetçi, incelediği verilerin rakamsal dağılımlarına bakarak verilerin gerçekleri yansıtmadığı ve şüpheli tutarlar varsa bunların neler olabileceği ile ilgili bir fikir sahibi olabilmektedir. Muhasebe verilerinin önemli bir bölümünün bu yöntem kullanılarak incelenmesi hileli işlemleri tespit etmede denetçiye yardımcı olabilecektir.¹⁸³

Hileleri teknoloji kullanarak tespit etmede anahtar faktör verilerdir. Şirketler teknoloji kullanımı ile bilgisayar temelli sistemler kurup internet bağlantısı ile herhangi bir bilgisayardan şirket ana bilgisayarlarına ulaşacak düzeye gelmiş bulunmaktadır. Gelişmiş yazılım programlarını kullanan şirketler muhasebe, finans ve insan kaynakları yönetimine aktivitelerini bütünüyle internet sayesinde gerçekleştirmelerine imkan tanımaktadır. Bu sayede verilere kullanıcıların daha kolay ve istediği anda ulaşımı kolaylaşmıştır. Dijital analiz için anahtar faktör olan verilere ulaşmanın bu kadar kolaylaşması onların analiz imkanlarını da arttırmaktadır.

Dijital analiz, veri tabanlarında oluşan sayıların frekansları ile beklenen frekansları karşılaştıran bir istatistiksel olasılık teorisi olan Benford Yasası'nı temel alır. Bu yaklaşım, daha fazla sıklıkla oluşan rakamları içeren tüm kayıtların incelenmesini gerektirir. Hileli işlemlerin olup olmadığına karar verme amacı bu dağılımın sonuçları olmalıdır. Dijital analiz, her bir rakamın normal olmayan

¹⁸² Alagöz ve Ay, a.g.m.

¹⁸³ Özkul ve Özdemir, a.g.e., s. 113.

tekrarlamalarına, rakam kombinasyonlarına ve yuvarlanmış rakamlarla ilgilenen yeni sayılabilecek bir denetim teknolojisidir.¹⁸⁴

Dijital analiz ilk olarak Mark Nigrini ve Mittermaier tarafından tanıtılmış ve rakam kombinasyonlarını, tekrar eden normal olmayan rakamları bulmak için sayı şablonları ve rakam analizleri tanımlanmıştır.¹⁸⁵ Dijital analiz kullanılırken veri tabanı oluşumundaki rakam şablonları genelde Benford Yasası'ndakilere benzemektedir. Nigrini ve Mittermaier bir petrol şirketinin muhasebe verilerinde altı rakamlı tabanlardan oluşan testler üzerinde çalışmalar yaparak muhasebe denetimi literatürüne dijital analiz kavramını kazandırmıştır.¹⁸⁶ Onların tezleri muhasebe verilerinin Benford Yasası'na uyumlu olması ve uyumsuzluk söz konusu ise bu verilerdeki düzensizliği işaret etmesine yöneliktir. Dijital analiz tanım olarak; sayı şablonlarının ve sayı listelerindeki rakam şablonlarının test edildiği analitik bir işlem olarak tanımlanmaktadır.

Dijital analiz düzensizliklerin, kanunsuzlukların ve hilelerin tespitinde kullanılmaktadır. İhtimaller, hayali müşteriler, hayali hizmetler ve de aynı uygulamalarda meydana gelen tekrarlamaları içeren hilelerin çerçevesinin çizilmesini içermektedir. İç denetimde dijital analize örnek olarak; hayali mal ve hizmet alımları, hayali satıcılara ödenen bedeller ile hileli tazminat ödemelerini tanımlamakta kullanılabilir. Amaç şüphe uyandıran rakam şablonları veya aşırı tekrarlamayı içeren şüpheli işlemlerin vurgulanmasıdır. Örnekle; satıcılar, personele yapılan iç ödemeler, yöneticiler ve maliyet merkezleri olabilir.¹⁸⁷ Dijital analiz ayrıca yöneticilerin satın almadaki işletme kurallarına aykırı işlemlerini, satın alınan mal miktarlarının nasıl dağıtıldığını da tanımlamakta ve incelemektedir. Örneğin 40.000 liralık bir satın alma işlemi 10.000 liralık 4 eşit parçaya dağıtılmıştır. Çek miktarlarındaki anormal tekrarlar, önemli satın alma işlemlerini ifade etmektedir. Bir tedarikçiden aynı miktarlarda 100 farklı alım yapıp, 100 farklı fatura ve 100 farklı tedarik çeki ödemek gibi işlemlerde denetçiler aynı satıcıya yapılan ödemeler ve aynı tedarikçiden alınan mallara ödenen miktarlar üzerinde durmalıdır. Dijital analiz uydurma rakamlarla oluşturulan rakamları fark edebilmelidir

¹⁸⁴ Çakır, a.g.e., s. 90.

¹⁸⁵ Durstchi, Hillison ve Pacini, a.g.e., s. 22.

¹⁸⁶ Alagöz ve Ay, a.g.m.

¹⁸⁷ Alagöz ve Ay, a.g.m.

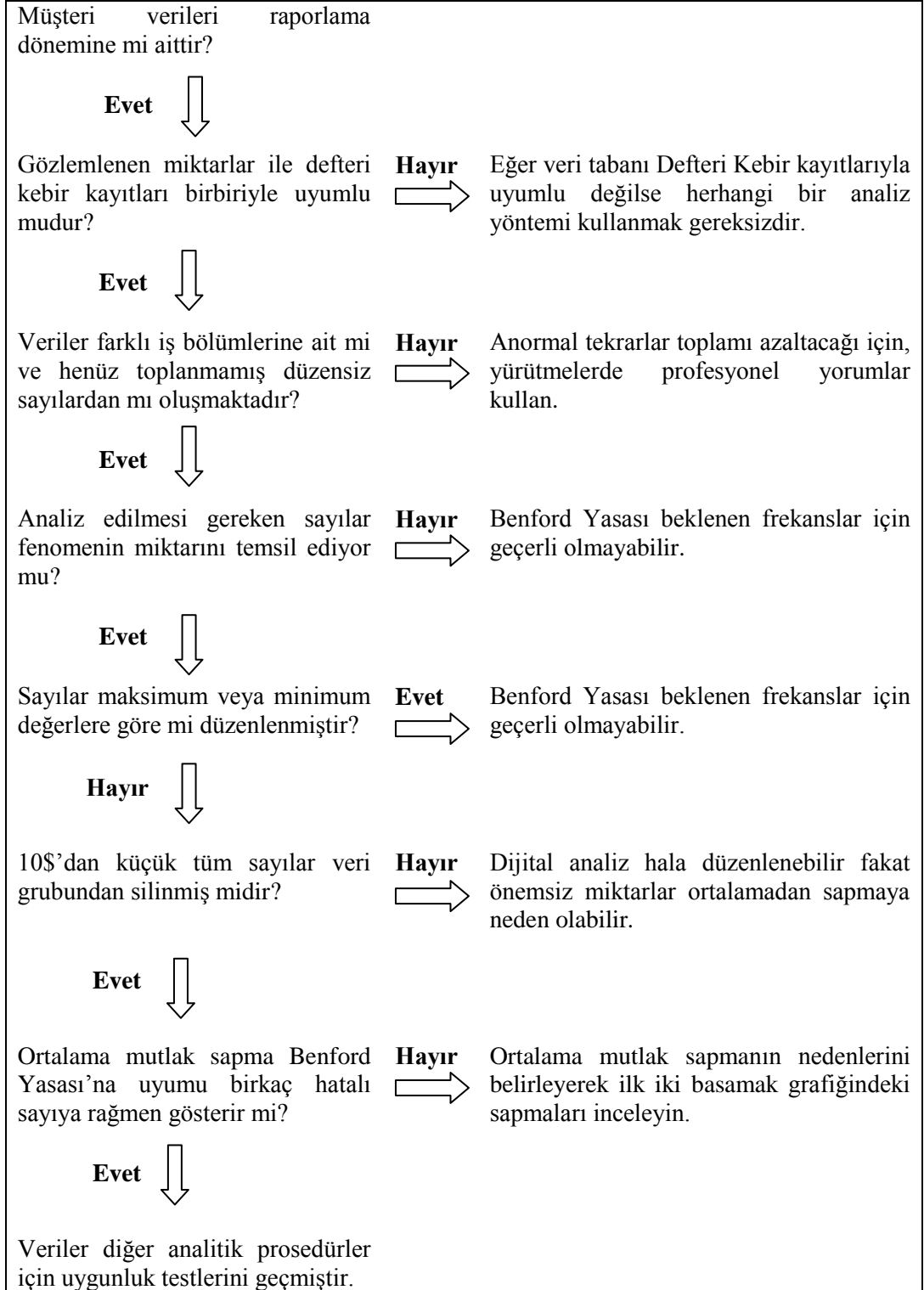
Bağımsız denetçiler açısından bakıldığında, dijital analizin; denetim için örneklem seçmede, hayali envanterler ve uydurma muhasebe kayıtlarını kontrol etmede kullanıldığı söylenebilir. Dijital analiz yöneticilerin satın alma limitlerinin kontrolleri ve denetçilere verilen rakamların boyutlarını incelemektedir.

Benford Yasası'nı temel alan dijital analizden yararlanmak için aşağıdaki işlemlerin yapılması faydalı olacaktır.¹⁸⁸

- Çalışılacak ana kütle veya veri setlerini belirleme
- Veri setlerinin içindeki muhtemel eğilimleri (üst veya alt sınır noktaları ya da çok sayıda aynı tutarın bulunması) göz önünde bulundurma
- Normal olmayan durumların olduğu alanları belirleme
- İlgili verileri yazılım programına girmek
- Sayıların başındaki ve baştan iki rakamın oluşum sıklıklarını hesaplamak
- Test edilen verinin alt küme testlerini (örneğin satıcılar, hizmet satıcıları gibi) hesaplanan ilk rakam ve ilk iki rakam frekansları ile gerçekleştirmek.
- Beklenen değerler ile test sonuçlarını karşılaştırmak
- Dikkat çeken sapmaları not almak
- Sapmaların da içinde bulunduğu tüm kayıtların listesini çıkartmak
- Fatura numaralarının ve tarihlerinin karşılaştırmasını yapmak
- İncelenen verilerin kaynağını oluşturan belgeleri gözden geçirerek normal olmayan durumları tespit etmek
- Yüksek bir şüphe uyandıran bir durumun varlığında şirketin arka planı, kar zarar raporlarını kapsayacak şekilde araştırılmalıdır. Mülkiyet, ortaklık yapısı ve yapılan işler doğrulanmalıdır.

¹⁸⁸ Çakır, a.g.e., s. 90.

Tablo 6: Dijital Analiz İçin Karar Destek Akış Diyagramı



Kaynak: Ali Alagöz ve Mustafa Ay, **Muhasebe Denetiminde Benford Kanunu Temelli Dijital Analiz**, çevrimiçi, http://www.iibf.selcuk.edu.tr/iibf_dergi/dosyalar/591347893735.pdf (Erişim Tarihi: 02.12.2013).

3.11. Benford Yasası Temelinde Yapılan Dijital Analiz Uygulamalarında Kullanılan Denetim Testleri

Benford Yasası ile ilgili değişik türde testler yapılabilir. Bu testlerin bir kısmı basit oran hesaplamaları iken bir kısmı gerçekten karmaşıktır ve bilgisayar yazılımlarının kullanılmasını gerektirir. Benford Yasası genel ve özel analizleri kapsamaktadır. Genel analizler veri üzerinde genel fikir sahibi olunmasına yarayan ilk basamak testi, ikinci basamak testleri olup daha özel testler ise ilk iki basamak testi, ilk üç basamak testi, tekrar eden tutarların tespit edilmesi, tutar yuvarlamalarının tespit edilmesi ve son iki basamak testidir.¹⁸⁹ Yapılacak testler farklı amaçlar için yapılabilmektedir. Rakamsal dağılımların saptanması ve beklenen değerlerle karşılaştırılması bazen sadece veri kümesinin mantıklılığını sorgulamak için kullanılır. Ancak denetim çalışmalarının yoğunlaştırılacağı hesap ve tutarlar aydınlatma konusunda ve örnek seçim yöntemi olarak kullanılabilen testler de mevcuttur.*

İşletme verileri üzerinde dijital analiz testleri uygularken üzerinde durulması gereken pek çok nokta vardır. Bu noktalardan ilki verilerin aylık, haftalık, yıllık gibi belirli periyotlarda olması gerekliliğidir. Denetçiler, defteri kebir kayıtlarıyla, elde bulunan bütün verileri tutturmalıdır. İşletme verileri işletmedeki bireyler tarafından tanımlanmalıdır ve belirli bir alandan gelmesi gerekir. Yani veriler belirli bir olguyu temsil eden hareketlerden örneğin hammadde alım faturalarından oluşmalıdır. Eğer veriler iki ya da daha fazla bölümden elde edilmiş ise anormal rakamlar ve sayı tekrarları tespit edildikten sonra veriler birleştirilmelidirler.¹⁹⁰ Veriler mümkün olduğunca kesin ve açık bir şekilde analiz edilmelidir. İncelenecek olan hesabı oluşturan unsurların tamamının analize dahil edilmesi gerekmektedir. Örneğin temsil giderleri incelenirken hiçbir şekilde toplamlara bakılmamalı, toplamı oluşturan her bir unsur incelemeye alınmalıdır. Toplamların dikkate alınması her bir satırda yapılan yuvarlamaların gizlenmesine ve fark edilmemesine sebep olabilecektir. Dijital analizde kullanılacak veriler hazırlanmadan önce bazı elemelerden

¹⁸⁹ Kürşat Taşkın, **Yolsuzluğun Tespit ve Önlenmesinde Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri**, (çevrimiçi), http://icongfesr2011.tolgaerdogan.net/documents/national_presantations/UL05.pdf (erişim tarihi:19.12.2013).

* Çalışmada bu testlere yer verilmemiştir.

¹⁹⁰ Alagöz ve Ay, a.g.m.

geçirilmelidir. Belli bir miktardan düşük olan tutarların, sıfırların ve negatif sayıların silinmesi gerekmektedir. Çünkü bu küçük sayılara analitik prosedürler uygulandığında önemsiz sonuçlar elde edilebilir. Negatif ve pozitif sayılar farklı şekillerde düzensizlikler belirttiğinden ayrı ayrı analiz edilmelidir.¹⁹¹

Benford Yasası temel alınarak yapılabilecek başlıca denetim testleri şunlardır:

- İlk basamak testi
- İkinci basamak testi
- İlk iki basamak testi
- İlk üç basamak testi
- Tekrar eden tutarların tespit edilmesi
- Tutar yuvarlamalarının tespit edilmesi
- Son iki basamak testi

Bu testlerden ilk üçü ve sonuncusu doğrudan doğruya Benford Yasası frekanslarını test edilen verilerin frekansları ile karşılaştırmaktadır. Diğer testler ise insan davranışları sonucunda yapılan yuvarlama ve tekrarlanan sayıların neticesinde Benford Yasası'ndan sapmaları işaret etmektedir. Bu sebeple tekrar eden sayıları ve yuvarlanan sayıları incelersek test edilen verilerin hileli olup olmadığını anlamamız kolaylaşabilecektir.

3.11.1. İlk Basamak Testi

İlk basamak testi, bir veri kümesinde yer alan tutarların ilk basamaklarının gösterdiği dağılımın belirlenerek beklenen dağılımla karşılaştırılması sürecidir¹⁹². Olasılık 0,0045 ile 0,301 arasındadır. Bu testte; İlk basamak olarak sıfır dikkate alınmaz. Sayısal analizin ana testidir. Bu test uygunluk testi olup, genel bir testtir. Bu ön testlerden alınacak sonuçlar, verilerin Benford Yasası'na uygunluğunu

¹⁹¹ Çakır, a.g.e., s. 92.

¹⁹² Alagöz ve Ay, a.g.m.

belirleyecektir. Bu test veri tabanının genel bir görüntüsünü çizer ve bir giriş yaparak buna bağlı sonuçlar hakkındaki ihtimalleri verir.¹⁹³

İlk basamağın oranlarının tespit edilerek verilerin genel olarak mantıklı olup olmadıklarını ortaya koymak içindir. Bu testin denetlenecek işlemleri ve tutarları belirlemek amacıyla örnek seçiminde kullanılması uygun değildir. Eğer ilk basamak testi anormal tutarları ortaya çıkarmada kullanılırsa belirli bir rakamla başlayan tüm tutarların incelenmesi örnek büyüklüğünü çok arttırabilir.¹⁹⁴ Hedefe odaklanmayı sağlamak için diğer bazı testler uygulanmalıdır. İlk iki basamak testi ve tekrar eden sayıların testi örnek büyüklüğünü azaltmak amacını taşır.

3.11.2. İkinci Basamak Testi

İkinci basamak testi de genel bir test olup uygunluk testidir verilerin mantıklı olup olmadığını belirlemede kullanılır. Birinci basamak testleri gibi ikinci basamak testleri de, denetimde örnek seçiminde kullanımı uygun değildir. Örnek büyüklüğünü makul bir düzeye getirmek için ek testlerin yapılması gerekir. Bu ön testlerden alınacak sonuçlar, verilerin Benford Yasası'na uygunluğunu belirleyecektir.¹⁹⁵

İkinci basamak testi; veri tabanındaki rakamların her birinin ikinci basamaklarının varoluş frekansını hesaplar. Olasılık 0,085 ile 0,119 arasındadır. Hesaplanan bu toplamları tablo haline getirdikten sonra onları Benford Yasası'nın beklenen değerleriyle karşılaştırılır.¹⁹⁶ Ek olarak ikinci basamak testinin kullanımının incelenmesi daha açık denetim hedefleri bulmayı kolaylaştırmaktadır.

3.11.3. İlk İki Basamak Testi

Sayıların ilk iki hanesindeki rakamların dağılımlarının test edilmesi sayının soldan ilk iki basamağının bir arada rakam kombinasyonu olarak dağılımının

¹⁹³ Alagöz ve Ay, a.g.m.,

¹⁹⁴ Kocameşe ve Güçlü a.g.m.,

¹⁹⁵ Yanık ve Samancı, a.g.m., s. 343.

¹⁹⁶ Alagöz ve Ay, a.g.m.,

incelenmesidir.¹⁹⁷ Bu şekilde yapılan testler veri kümesiyle ilgili daha derin bilgiye ulaşılmasına yöneliktir.

İlk iki basamak testi önceki testlerin devamı niteliğindedir. Benford Yasası'ndan sapmaların ayrıntılı olarak belirlendiği özel bir testtir. Bu test, denetçinin örnek seçimi yapabileceği bir testtir. İlk basamak ve ikinci basamak testleriyle karşılaştırıldığında daha kapsamlıdır. Bu test veri tabanındaki her sayının ilk iki basamağının varoluş frekansını hesaplar. Bu toplamlar tablo haline getirildikten sonra Benford Yasası'ndaki beklenen değerlerle karşılaştırılır.¹⁹⁸ Bu test genelde veri tabanının 10.000 den daha az veriye sahip olduğu zamanlarda kullanılır. İlk iki basamak testi grafikteki pozitif farklılıkların düzenli bir hale getirilmesinde kullanılmaktadır ve anormalliklerin üzerine odaklanır.¹⁹⁹

İlk iki hanedeki rakam dağılımlarının incelenmesinde temel amaç veri kümesi içerisindeki anormal eğilimlerin tespit edilebilmesidir. Yapılan analiz sonucunda en fazla sapma gösteren rakam çiftleri ortaya konur. En yüksek sapmayı gösteren rakam kombinasyonları ile başlayan sayılar şüpheli olarak değerlendirilir.²⁰⁰ Bu testin amacı gerçekleşen değerlerin beklenen değerleri dikkat çekici bir miktarda aştığı durumları belirlemektir. Bunlara uç noktalar denebilir.²⁰¹ Denetim hedefi uç noktalara neden olan sayılardır.

3.11.4. İlk Üç Basamak Testi

İlk üç basamak testi ise ilk iki basamak testinden daha özellikli bir testtir. İlk üç basamak testi, ilk basamak ve ikinci basamak testlerine oranla daha kapsamlıdır. Bu test ile denetçi ilk iki basamak testinden daha özellikli örneklemeler yapabilir. Bu test veri tabanındaki her sayının ilk üç rakamının varoluş frekansını hesaplamaktadır. Bu toplamlar tablo haline getirildikten sonra Benford Yasası'nın beklenen değerleriyle karşılaştırılır.²⁰² Bu test genelde veri tabanının 10.000 kayıttan daha fazla veri olması durumunda uygulanır ve bu analizlerde normal olmayan sonuçlar üzerine odaklanır.

¹⁹⁷ Kocameşe ve Güçlü, a.g.m.

¹⁹⁸ Akkaş, a.g.e., s. 199.

¹⁹⁹ Alagöz ve Ay, a.g.m.

²⁰⁰ Kocameşe ve güçlü, a.g.m.

²⁰¹ Çakır, a.g.e., s. 93.

²⁰² Yanık ve Samancı, a.g.m., s. 343.

Bir veri kümesindeki sayıların birinci basamak, ikinci basamak ilk iki basamak testleri yapıldıktan sonra; veri kümesinin büyüklüğü elverişli ise, alt kümeler oluşturularak da testler yapılabilir. Örneğin personel ücretlerinin Benford Yasası'na göre analizi için personelin çalıştığı bölümler bazında alt kümeler oluşturulabileceği gibi aylara göre alt kümeler de oluşturulabilir.

3.11.5. Tekrar Edilen Tutarların Tespit Edilmesi

Tekrar eden tutarlar testi; veri kümesindeki sık sık tekrar eden tutarları araştırır. Bu testin önemi muhasebe ödemelerindeki tekrarlamalara dikkatin çekilmesidir.²⁰³ Tekrar eden tutarlar testi ilk iki basamağın test sonuçları ile birlikte değerlendirilebilir. Örneğin ilk iki basamak testinde 87 sayısının gözlemlenen mutlak frekansı Benford Yasası'na göre beklenen oranlarının çok üzerinde ise tekrar eden tutarlar testinin sonuçlarına bakılır ve bu sonuçlardan 87 ile başlayan sayılar ayrıntılı incelemeye alınır. Bu test ile pozitif sapmalara yol açan sayıların hangileri olduğu saptanmaya çalışılır. Örneğin veri kümesi içinde en çok rastlanan 100 tutar ve rastlanma sıklıkları sıralanabilir. Bu işlemden sonra ise denetlenmesi gereken işlemlerin hangileri olduğu belirlenir.

Tekrar eden tutarlar listesinden seçilebilecek denetim hedeflerinin özellikleri şu şekilde belirlenebilir.²⁰⁴

- Nispi olarak daha çok kullanılan sayılar
- Nispi olarak yüksek olan tutarlar
- İlk iki basamak testinde anormal sonuç veren rakam ikililerini içeren tutarlar
- Yuvarlanmış tutarlar
- İç kontroller tarafından getirilen onay sınırlarının hemen altında yer alan tutarlar.

Yukarıda sıralanan denetim hedefleri ve en çok tekrarlanan tutarların tespit edilmesinden sonra denetlenecek olan tutarların seçiminde denetçi mesleki yargısını kullanacaktır.

²⁰³ Alagöz ve Ay, a.g.m.,

²⁰⁴ Kocameşe ve Güçlü, a.g.m.,

3.11.6. Tutar Yuvarlamalarının Tespit Edilmesi

Bu test satıcıların tanımlanmasında, tahmini gereksiz miktarlardaki faturalar ve ödemelerde kullanılır. Yuvarlanan rakamlar testi; 5, 10, 25, 50, 100 ve 1000'in katları olan sayıların hesaplanmasında kullanılır. 10 ve 25'in katı olan tutarların oranlarının yorumlanması yüksek seviyede bir mantıklılık testidir ve örnek seçiminde kullanılması uygun değildir. Bunun sebebi beklenen oranlardan fazla gerçekleşecek gözlenen tutarların özellikle büyük veri kümelerinde çok sayıda olabilmesidir. Bundan farklı olarak 100 ve 1.000'in katları olan tutarlar ile daha küçük örneklemeler ortaya çıkar.²⁰⁵ Yuvarlama ve son iki basamak testleri, hile veya hatalı sayılardan daha ziyade, tahmin edilmiş ya da türetilmiş sayıların ortaya çıkarılmasında kullanılmaktadır.²⁰⁶

3.11.7. Son İki Basamak Testi

Bu test yuvarlanan rakamlar testiyle işbirliği içerisindedir ve fazla satış yapan satıcıların tanımlanmasına yardımcı olur.²⁰⁷ Tutarların son iki hanesindeki rakamların incelenmesinin amacı uydurma tutarların ve rakam yuvarlamalarının belirlenmesidir. Son iki basamağın dağılımının incelenmesi rakam yuvarlamalarının incelenmesine ek bir test olarak düşünülebilir. Bu yöntemle özellikle küçük veri kümelerinde (10.000 ve daha az tutar içeren hesaplarda) denetim için etkili bir şekilde örnek seçimi yapmak mümkün olabilmektedir. Benford Yasası'na göre rakamların rastlanma olasılıkları sayıların son hanelerine gittikçe birbirine yaklaştığından her bir 00-99 arası her bir rakam ikilisinin olasılığı 0,01 olarak alınabilir.²⁰⁸

²⁰⁵ Kocameşe ve Güçlü a.g.m.,

²⁰⁶ Akkaş, a.g.e., s. 199.

²⁰⁷ Yanık ve Samancı, a.g.m, s. 344.

²⁰⁸ Kocameşe ve Güçlü a.g.m

4. BENFORD YASASI'NIN KULLANILMASINA İLİŞKİN ÖRNEK UYGULAMA

Çalışmanın bu bölümünde, önceki bölümlerde detaylı olarak incelenen Benford Yasası ile hilenin tespit edilmesine yönelik bir uygulama yapılmıştır.

Uygulamanın yapılmasında merkezi İstanbul'da bulunan erkek hazır giyim sektöründe faaliyet gösteren ABC A.Ş.'nin verileri kullanılmıştır.

İlk olarak işletme verilerine sayısal analiz testleri uygulanmış ve hile olabilecek veriler belirlenmiştir. Daha sonra işletme verilerindeki gözlemlenen mutlak frekanslar ile Benford Yasası olasılıkları arasındaki farklar karşılaştırılmıştır.

4.1. Uygulamanın Amacı, Kapsamı ve Yöntemi

4.1.1. Uygulamanın Kapsamı ve Sınırlandırılması

4.1.1.1. Uygulamanın Amaç ve Kapsamı

Bu uygulamanın amacı Benford Yasası'nın hileli işlemlerin tespit edilmesinde etkisinin araştırılmasıdır. Bu amaçla uygulamada ilk olarak işletme verilerine sayısal analiz testlerinden birinci basamak testi, ikinci basamak testi ve ilk iki basamak testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir. İkinci aşamada ise işletme verilerindeki gözlemlenen mutlak frekanslar ile Benford Yasası olasılıkları arasındaki farkların karşılaştırılması adına uygunluk testi yapılmıştır. Uygunluk testinde gözlemlenen mutlak frekanslar ile Benford Yasası olasılıkları arasındaki farkın rassal olarak kabul edilip edilmeyeceğine ki-kare testi uygulanarak karar verilmiştir.

4.1.1.2. Uygulamanın Sınırları

Uygulamanın yöntemi olarak seçilen, olay-vaka çalışması yönteminden dolayı bazı kısıtlamalar söz konusudur. Bunun nedeni ise, yöntemin eksik yönleridir. Etkin bir olay çalışması yapmak, çok zaman alıcı ve oldukça zordur. Ayrıca olay çalışması yönteminde ulaşılan sonuçlara bağlı olarak genel bir yargıya ulaşmak da oldukça güçtür.

Uygulamanın yapıldığı ABC A.Ş. nin gider çeşitliliğindeki genişlik nedeniyle bütün gider çeşitleri üzerinde sayısal analiz yapılmasında zorluklar yaşanmıştır. Bu sebeple işletmeye ait sadece pazarlama satış ve dağıtım giderleri hesabında sayısal analiz yapılmıştır. Diğer hesaplarıyla ilgili herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Bu hususlar uygulamanın kısıtlarını oluşturmakta olup, yapılan inceleme ve elde edilen bilgiler takip eden bölümlerde açıklanmıştır.

4.2. Uygulama Yönteminin Seçimi ve Kullanımı

Sosyal bilimlerde bilimsel araştırma amacıyla değişik yöntemler kullanılmaktadır. Bunlardan en çok kullanılanları; deney yöntemi, anket yöntemi ve olay (vaka) çalışması yöntemidir. Bu yöntemler aşağıda kısaca açıklanmıştır:²⁰⁹

a) Deney Yöntemi: Bu yöntem, araştırmalardaki neden-sonuç ilişkisini göstermek amacıyla kullanılmaktadır.

b) Anket Yöntemi: Araştırma bulgularının daha geniş kitleye ulaşmasında, bu tür bir bilginin başka kaynaklardan elde edilmesi mümkün olmadığı durumlarda uygulanmaktadır.

c) Olay (Vaka) Yöntemi: Vaka yönteminde uygulamayı yapan kişi, nasıl ve niçin sorularının cevabını aramaktadır. Bu yöntemde, araştırmacının davranışsal olaylar üzerinde kontrolüne ihtiyaç duyulmamaktadır.

Uygulamada seçilen yöntem, olay (vaka) çalışması yöntemidir. Ayrıca gözlem ve mülakat yoluyla da bilgi edinilmiştir. Bu yöntemin üstünlük ve eksiklikleri ise şunlardır:²¹⁰

- İşletmeler tarafından benimsenmiş maliyet ve yönetim muhasebesi uygulamalarını belirlemeye çalışan araştırmacılara önemli fırsatlar sunması,

- Bu alanda çalışanların amaçlarına ulaşabilmede en uygun yöntemlerden biri olması,

- Araştırmayı yapanın belirli konuları görmesini sağlaması,

bu yöntemin güçlü yönleri arasında yer almaktadır.

²⁰⁹ Mihriban Coşkun Aslan, **Merkezkaç Yönetim Açısından Sorumluluk Muhasebesi ve Transfer Fiyatlamasının Üretim İşletmelerinin Performansına Etkisi ve Bir Uygulama**, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006), s. 130-131.

²¹⁰ Aslan, s. 131.

- Örnek olay çalışmasının yalnızca bir örneği temsil etmesi sebebiyle, ulaşılan sonuçların diğer bir olayla benzer olmadığı müddetçe genelleştirilmesinin zor olması,
- Bu yöntemin zaman alıcı bir yöntem olması,

araştırmacının çalışma alanını sınırlandırmaktadır. Çünkü araştırmacı, işletme yönetimine karşı gizlilik garantisi vermek durumunda kalabilmektedir. Uygulama; işletmenin muhasebe, satış ve pazarlama, üretim, finans ve yönetim fonksiyonlarında yetkili kişilerle yapılan görüşmelere bağlı olarak yapılmıştır.²¹¹

4.3. İşletme Hakkında Genel Bilgiler

ABC A.Ş. kendi üretimi olan ürünlerini Türkiye genelinde kendi markasıyla 200'e yakın mağazada satışa sunmaktadır. Kurulduğu yıldan itibaren hızla gelişen ve yurt içi erkek hazır giyim sektöründe liderliğini sürdüren ABC A.Ş, 2009 yılından itibaren büyüme stratejilerini güncelleyerek yurt dışı konumlanmasına da başlamış, bu doğrultuda dünyada tanınan ve tercih edilen bir moda markası olmayı hedeflemiştir. Yabancı ortaklığı da bulunan firma kurumsallaşma adına önemli adımlar atmıştır.

ABC A.Ş. organizasyonunun esaslarına göre, kurumsal yönetimin gerektirdiği konularda; satın alma, satış, muhasebe, insan kaynakları, tahsilat, ödeme ve stok hareketleri faaliyetlerine ilişkin yönetmelikler oluşturmuştur.

Firma üretimini ilkbahar-yaz ve sonbahar-kış olarak iki ayrı kreasyon olarak yapmaktadır. Kendi tesislerinde üretim yaptığı gibi fason olarak dışarıdan da işgücü sağlamaktadır. Hazır giyim sektöründe kaliteli eleman ve yetişmiş ara personel ihtiyacı yüksektir. ABC A.Ş. aynı problemle sık sık karşılaşmakta, orta kademe ve üst kademe yönetici bulmakta zorlanmaktadır. Ayrıca muhasebe departmanında personel sirkülasyonu oldukça fazladır.

Benford Yasası ve sayısal analiz testlerinin muhasebe denetiminde nasıl kullanılabileceği, verilerin Benford Yasası'na göre nasıl hesaplanacağı, hileli işlemlere

²¹¹ İlker Kıymetli Şen, *Üretim İşletmelerinde Türkiye Finansal Raporlama Standartlarının (TMS/TFRS) Maliyet Sistemlerine Etkileri ve Bir Uygulama*, (Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010), s. 347.

işaret eden sapmaların varlığı, sözü geçen şirkette gerçekleştirilen bir uygulama üzerinde gösterilmiştir.

4.4. Sayısal Analiz Testleri

ABC A.Ş.'nin üç aylık dönem içerisindeki pazarlama satış ve dağıtım giderleri hesabının borç kayıtları tablodaki gibidir.

ABC A.Ş. Üç Aylık Verileri			
GRUPLAR	VERİ SAYISI	TOPLAM	ORAN
0-1.000 TL arası	143	71.735,03 TL	0,12%
1.000-10.000 TL arası	11.205	29.066.685,23 TL	47,60%
10.000 TL ve üzeri	1.506	31.919.765,95 TL	52,28%
Toplam	12.854	61.058.186,21 TL	100%

Sayısal analiz öncesinde verilerin hazırlanması için, 1.000 TL'nin altındaki değerler test kümesinden ayrılmıştır. 1.000 TL'nin altındaki verilerin toplam içerisindeki oranı çok düşük olduğu için analize dahil edilmemiş, bu nedenle, test kümesinden ayrılan bu değerlerin ayrı olarak incelenmesine de gerek duyulmamıştır. Dolayısıyla, ABC A.Ş. firmasının sayısal analiz testleri toplam tutarı 60.986.451,18 TL olan 12.711 veri üzerinden yapılmıştır.

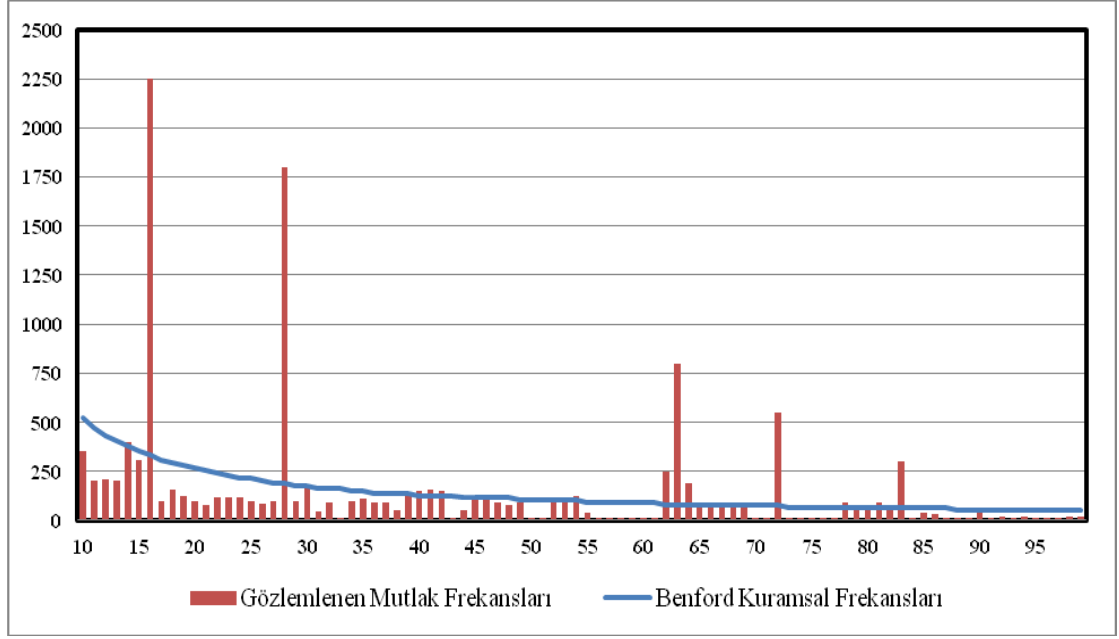
ABC A.Ş. İşletmesinin Birinci Basamak Testi Sonuçları				
Birinci Basamak	Gözlemlenen Mutlak Frekans	Oran Olarak Gözlemlenen Frekans	Benford Yasası Olasılığı	Fark
1	5.098	0,401	0,301	0,100
2	1.951	0,153	0,176	-0,023
3	1.585	0,125	0,125	0,000
4	694	0,055	0,097	-0,042
5	537	0,042	0,079	-0,037
6	1.298	0,102	0,067	0,035
7	619	0,049	0,058	-0,009
8	669	0,053	0,051	0,002
9	260	0,020	0,046	-0,026
Toplam	12.711	1	1	0

ABC A.Ş. İşletmesinin İkinci Basamak Testi Sonuçları				
Birinci Basamak	Gözlemlenen Mutlak Frekans	Oran Olarak Gözlemlenen Frekans	Benford Yasası Olasılığı	Fark
0	1.132	0,089	0,12	-0,031
1	699	0,055	0,114	-0,059
2	891	0,070	0,109	-0,039
3	3600	0,283	0,104	0,179
4	450	0,035	0,1	-0,065
5	975	0,077	0,097	-0,020
6	2800	0,220	0,093	0,127
7	512	0,040	0,09	-0,050
8	502	0,039	0,088	-0,049
9	1.150	0,090	0,085	0,005
Toplam	12.711	1	1	0

Yukarıdaki tablolardan da görüleceği üzere ilk basamak testinde Benford Yasası'na göre anormallik gösteren rakamlar 1 ve 6 dır. Bu denetçiye 1 ve 6 ile başlayan tutarlarda hile olabileceğini göstermekte ve denetim yaparken bu rakamlarla başlayan tutarları göz önünde bulundurması gerektirdiğini göstermektedir.

İkinci rakamların dağılımında anormallikler gösteren 3 ve 6 rakamlarıdır. İlk rakam dağılımlarında anormallik gösteren 1 ve 6 ile başlayan tutarları göz önünde bulundurarak anormal derecede fazla kullanıldığı göze çarpan rakam kombinasyonlarıyla başlayan tutarların en çok risk taşıyan işlemlere ait olduğunu düşünülebilir.

İlk iki basamak testi; sayının ilk iki basamağının bir arada rakam kombinasyonu olarak dağılımının incelenmesine dayanan daha detaylı bir testtir. İlk iki basamak ile ilgili ayrı ayrı yapılan testler birlikte değerlendirilerek önceden ortaya çıkartılamayan anormallikleri tespit etmek mümkün olabilmektedir. İncelenen tutarların ilk iki basamağının dağılımı aşağıdaki grafikte verilmiştir. Benford Yasası'na göre beklenen oranlar çizgi grafikte gözlemlenen oranlar ise çubuk grafik ile gösterilmiştir.



Grafikte yer alan oranlar incelendiğinde bazı rakam çiftlerinin Benford Yasası'na göre anormal sayılabilecek düzeyde fazla sayıda kullanıldığı gözlemlenmektedir. En çok sapma gösteren rakam çiftleri 16, 28 ve 63'tür. Benford Yasası'ndan faydalanılarak yapılacak denetimde denetçinin mesleki bilgi, tecrübe ve deneyimi sonuçların yorumlanmasında önem taşıyacaktır. Denetçi mesleki yargısına ve yapacağı denetimin kapsamına göre önemli gördüğü diğer bir takım rakam kombinasyonlarını da denetim kapsamına alabilir. Örneğin grafikte yine beklenen orandan sapma gösteren 72 ve 84 rakam çiftleri bulunmaktadır.

İlk iki basamak testinin sonuçları değerlendirilirken önceki test çalışmalarının sonuçları da göz önünde bulundurulmalıdır. İlk iki basamağın dağılımında rastlanan anormal durumların önceki test sonuçlarıyla bir arada değerlendirilmesi gerekir. Örneğin ikinci basamakların dağılımında anormallikler gösteren 3 ve 6 rakamları ilk iki basamak dağılımında anormal olarak görülen rakam çiftlerinde de ikinci rakamları oluşturmaktadır. Yine ilk basamak dağılımında anormallik gösteren 1 ve 6 ile başlayan tutarlar aynı şekilde Benford Yasası'na göre sapma gösteren rakam çiftlerinin ilk basamağını oluşturmaktadır.

Sonuç olarak yukarıda anormal derecede fazla kullanıldığı gözlemlenen rakam kombinasyonlarıyla başlayan tutarların diğer testlerle birlikte değerlendirildiğinde en çok risk taşıyan işlemlere ait olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Ancak denetçi hangi kalemlere yoğunlaşacağını yine mesleki yargısına göre değerlendirecektir. İlk

üç test çalışmasının sonuçları bir arada değerlendirildiğinde 16, 28, 63, 72 ve 84 ile başlayan tutarların risk taşıdığı söylenebilir.

4.5. Uygunluk Testi

Gözlemlenen mutlak frekansları ile Benford Yasası olasılıkları arasındaki farkın rassal kabul edilip edilmeyeceğine istatistiksel testler uygulanarak karar verilebilir. Sıfır hipotezi gözlemlenen mutlak frekanslar ile Benford Yasası olasılıkları arasındaki fark rassal kabul edilebilir olarak tanımlanırsa karşıt hipotez de gözlemlenen mutlak frekanslar ile Benford Yasası olasılıkları arasındaki fark rassal kabul edilemez olacaktır. Bu hipotezlerden hangisinin kabul edilip edilmeyeceğine z istatistiği testi veya ki-kare testi gibi istatistiki testler uygulanarak karar verilir.

Bu çalışmada ABC A.Ş. verilerinin frekansları ile Benford Yasası olasılıkları arasındaki farkı incelemek için ki-kare uygunluk testi uygulanmıştır. İlk basamak testinin ki-kare değerinin hesaplanması için kullanılacak formül; n örneklem hacmi, n_i i rakamının gözlemlenen mutlak frekansı ve p_i Benford Yasası olasılığı olmak üzere formülde gösterilmiştir.

$$X^2 = \sum (n_i - np_i) / np_i$$

Ki-kare uygunluk testinin serbestlik derecesi 8'dir. Anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kabul edilecek olursa; kritik değer 15,50731 olacaktır. Test istatistiği kritik değeri aşarsa, sıfır hipotezi kabul edilmeyecek, aşmazsa sıfır hipotezi kabul edilecektir. ABC A.Ş. birinci basamak test sonuçlarına uygulanan ki-kare uygunluk testi sonuçları aşağıdaki tablodaki gibidir.

ABC A.Ş. Ki-Kare Testi Sonuçları					
Birinci Basamak	Gözlemlenen Mutlak Frekanslar (n1)	Benford Yasası Olasılığı (p1)	npi	ni-npi	(ni-npi)2/npi
1	5.098	0,301	3826	1.272	422,88
2	1.951	0,176	2237	-286	36,60
3	1.585	0,125	1589	-4	0,01
4	694	0,097	1233	-539	235,60
5	537	0,079	1004	-467	217,34
6	1.298	0,067	852	446	233,95
7	619	0,058	737	-118	18,96
8	669	0,051	648	21	0,66
9	260	0,046	585	-325	180,32
Toplam	12.711	1	12711	0	1346,33

4.6. Bulguların Değerlendirilmesi

ABC A.Ş.'nin birinci basamak test sonuçlarına ki-kare uygunluk testi uygulanmıştır. Uygunluk testi sonucuna göre ki-kare test istatistiği (1.346,33) kritik değerden yüksektir. Dolayısıyla, kabul edilen anlamlılık düzeyinde, ABC A.Ş.'nin pazarlama satış dağıtım giderleri hesabının borç kayıtlarının frekansları ile Benford Yasası olasılıkları arasındaki farkın rassal kabul edilemeyeceği sonucuna varılmıştır.

Bu durumda denetçi, ABC A.Ş.'nin pazarlama satış dağıtım giderleri hesabının borç kayıtlarından örneklem seçmesi ve bu kayıtları koşullara uygun denetim teknikleri ile test etmesi gerekmektedir. İlk iki basamak testi sonuçlarına göre, 16, 28, 63, 72 ve 84 ile başlayan verilerin gözlemlenen mutlak frekansları, Benford Yasası olasılık eğrisinin çok üzerinde olduğundan, tutarları bu sayıları ile başlayan pazarlama satış dağıtım giderleri hesabının borç kayıtlarından örneklem seçilmesi gerekmektedir. Benford Yasası olasılıkları ile gider hesabının borç kayıtları arasındaki farkın şirketin doğal yapısından mı yoksa hileli veya hatalı muhasebe kayıtlarından mı kaynaklandığı araştırılmalı ve denetim yaklaşımına dahil edilmelidir.

ABC A.Ş. ile ilgili olarak yapılan uygulamada, pazarlama satış dağıtım giderleri hesabının borç kayıtlarından örneklem seçilerek muhasebe denetim

teknikleri ile test edilmiştir. İlk iki basamağı 16 ve 63 olan tutarlar incelendiğinde şirketin giderlerinde bu rakamlarla başlayan faturaların reklam hizmeti sağlayan bir firmada yoğunlaştığı görülmüştür. Derinlemesine soruşturma yapıldığında ABC A.Ş. reklam işleri sorumlusunun reklam hizmeti sağlayan firmayla anlaşarak satış mağazalarına ve Türkiye genelinde yapılan reklam panoları ile satış mağazalarının cephe giydirmelerine ait alan ölçümlerinin fiili olandan çok daha yüksek göstererek fatura tutarlarının yüksek tutarlarda düzenlettiği tespit edilmiştir.

4.7. Uygulamanın Değerlendirilmesi

Yapılan çalışmada erkek hazır giyim sektöründeki firmanın gider hesaplarından pazarlama satış ve dağıtım giderleri hesabı için birinci basamak, ikinci basamak ve ilk iki basamak testleri uygulanmış olup, hile olabilecek tutarlar belirlenmiştir. Denetçi, risk taşıyan bu tutarları göz önünde bulundurarak hangi kalemlere yoğunlaşacağını mesleki yargısına göre değerlendirmiştir. Bu uygulamada Benford Yasası kullanılarak yapılan sayısal analizler denetçinin yoğunlaşmış olduğu tutarlarda hilenin varlığını tespit etmesinde faydalı olmuştur. Uygulamada ABC A.Ş.'nin tek bir hesap kalemi dikkate alınmıştır. Muhasebe sisteminde oluşan veriler çoğunlukla Benford Yasası'nın uygulanması açısından elverişli bulunmaktadır. Ancak denetçinin Benford Yasası yöntemini kullanmaya karar vermesi tüm verilerin analizinde bu yöntemi kullanılacağı anlamına gelmemelidir. Şüphesiz ki hileli işlemlerin tespit edilmesinde Benford Yasası tek başına % 100 yeterli olmayacaktır. Denetçinin Benford Yasası'na göre elde edeceği bilgilerle mesleki yargısını ön plana çıkararak uygun olan diğer denetim tekniklerini kullanması hileli işlemleri ortaya çıkarmasına yardımcı olacaktır. Benford Yasası kullanılarak yapılan sayısal analizler, ortaya çıkartıcı özelliklerinden dolayı, hile olasılığını belirlemede faydalı bir araç olabilmektedir. Bu yasanın teknoloji ile birleştirilerek kullanılması, işletme verilerinin içindeki hileli işlemlerin ortaya çıkarılmasında büyük katkı sağlayacaktır.

Bu uygulamada hileyi işletme çalışanı yapmıştır. İşletmeler hilenin oluşumunu önleyebilecek iç kontrol sistemleri geliştirmeli, hileye yönelik denetim birimleri kurmalıdır. Bu şekilde işletme çalışanlarının hile yapabileceği bir ortam bulmaları zorlaşacaktır. Çalışanların ve işletme ile ilişkili diğer kişilerin denetlendiğini bilmeleri hileli işlemler yapmalarını önleyici bir etki yaratacaktır.

SONUÇ

Hile, işletmelere ciddi tutarlarda maddi kayıplara neden olan bir sorundur. İşletmelerde yapılan hileli işlemlere yönelik küresel ölçekte önemli çalışmalar yapılmaktadır. Hileli işlemlerin işletmelere olan maliyetleri önemli boyutlara ulaşmıştır. Küresel rekabet ortamında bu maliyetlerin önüne geçilmesi için hileyi önleyici planlamalar yapılmalıdır. İşletmeler hileyi önleyebilecek iç kontrol sistemleri oluşturmalı, çalışanların şüphelendikleri hile olaylarını gerekli yerlere haber vermesini sağlayan iletişim ağları kurulmalıdır. Hile yapılmasını caydıracak şekilde hile denetim birimleri oluşturulmalı ve bu birimlerin etkin bir şekilde çalışacağı ortamlar oluşturularak hile denetimleri yapılmalıdır.

Dünyada ve Türkiye’de denetim çalışmalarında sayısal analizlerin kullanımı ile Nigrini tarafından ortaya atılan Benford Yasası tekniğinin kullanılarak mali tablolarında hileli işlemleri ayırt etme olasılığı oldukça yükselmiştir. Yapılan çalışmalar muhasebede oluşan verilerin çok büyük bir oranda Benford Yasası’nın öngördüğü dağılıma sahip olduğunu ortaya koymuştur. Benford Yasası ile yapılacak denetim çalışmalarında hedeflenen nokta muhasebe verilerinin beklenen dağılıma uygun olup olmadığını ortaya koymaktır. İnsanların muhasebe sistemine girdikleri gerçek dışı herhangi bir tutar gerçek sayıların doğal oluşma sistematikliğini bozacaktır. Böylece beklenen dağılımı bozan şüpheli tutarların ortaya çıkartılması mümkün olmaktadır.

Benford Yasası’nı uygulayan yöntemler gibi ileri derecede gelişmiş analitik denetim araçları gün geçtikçe daha fazla kullanılmaktadır. Denetimin geleceği günümüz teknolojisinde bu noktaya doğru yönelmektedir. İşletmelerin muhasebe verilerinde bulunan normal olmayan işlemleri, yanlış ifade edilen rakamları bulmak için Benford Yasası ve bu yasa destekli oluşturulan yazılımlar daha fazla kullanılmaktadır. Denetimde dijital analizin denetçinin zaman ve maliyet tasarrufu sağlaması açısından bir devrim niteliğinde olduğu söylenebilir. Denetçiler ilerleyen teknolojiye uyumlu olarak gelişen denetim yazılımları sayesinde hileli verilere ulaşabilmektedir.

Benford Yasası kullanılarak yapılan sayısal analizler, ortaya çıkartıcı özelliklerinden dolayı, hile olasılığını belirlemede faydalı bir araçtır. Bu yasa modern

teknolojinin imkânları ile birleştirilerek kullanıldığında, büyük ölçekli birbiriyle ilişkili veri kümelerinden, elektronik bilgilerin içinde kasıtlı olarak saklı tutulan hileli işlemlerin ortaya çıkarılmasına büyük katkı sağlamaktadır. Denetçinin Benford Yasası yöntemini kullanarak elde edeceği bilgilerle birlikte diğer denetim tekniklerini kullanması hileli işlemleri ortaya çıkarmasına yardımcı olacaktır.

Bu çalışmanın amacı; hileli işlemlerin tespit edilmesinde Benford Yasası kullanımının denetçilere sağladığı faydayı ölçmektir. Bu amaç için çalışmada denetim, hile, hile denetimi, hile türleri, hile belirtileri ve önlemleri ile Benford Yasası üzerinde durulmuş ve hileyi tespit etme açısından bu yöntem detaylı olarak incelenmiştir. Örnek uygulama yapılmış ve bu uygulamada Benford Yasası kullanılarak yapılan sayısal analizler denetçinin hileli işlemlerin varlığını tespit etmesinde faydalı olmuştur. Benford Yasası, denetçiyi hileli işlemlerin olduğu alanlara yönlendirmekte, hileli işlemlerin tespit edilmesinde tek başına % 100 yeterli olmamaktadır. Denetçinin Benford Yasası'na göre elde edeceği bilgilerle mesleki yargısını ön plana çıkararak uygun olan diğer denetim tekniklerini kullanması hileli işlemleri ortaya çıkarmasına yardımcı olmaktadır.

İşletmelerin, denetim işlemlerinde sayısal analiz tekniklerini kullanarak, etkin bir iç kontrol ortamına sahip olacağı, hile denetim yapılanmasının tamamlanacağı, hile belirtilerinin risk analizlerine dahil edileceği ve hile denetimi süreçlerinin alanında uzman hile denetçileri tarafından icra edileceği geleceğin globalleşen dünyasında hileli işlemlerin sıklıklarının ve işletmelere yaptığı olumsuz etkilerini azaltmak mümkün olabilecektir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- AKSOY, Tamer. “Basel II ve İç Kontrol”. Ankara SMMMO Yayın No:53. Ankara: Başak Matbaası. 2007.
- BAŞARAN, Mustafa Şakir. “Belediyelerce Kurulan Şirket ve İşletmelerde Dış Denetim”. Ankara: İzden Yayıncılık. 2010.
- BAYRAKLI, Hasan Hüseyin, Mehmet Erkan ve Cemal Elitaş. “Muhasebe ve Vergi Denetiminde Muhasebe Hata ve Hileleri”. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım. 2012.
- BOZKURT, Nejat. “Muhasebe Denetimi”. İstanbul: Alfa Yayınları. 2000.
- BOZKURT, Nejat. “İşletmelerin Kara Deliği Hile – Çalışan Hileleri”. İstanbul: Alfa Yayınları. 1. Basım. 2009.
- ÇITAK, Nermin. “Hileli Finansal Raporlamada Yaratıcı Muhasebe”. İstanbul: Türkmen Kitabevi. 2009.
- ERDOĞAN, Melih. “Denetim Kavramsal ve Teknolojik Yapı”. Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları. 2006.
- ERDOĞAN, Melih. “Denetim”. Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları. 2005.
- GÜRBÜZ, Hasan. “Muhasebe Denetimi”. İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi. 1995.
- GÜREDİN, Ersin. “Denetim ve Güvence Hizmetleri”. İstanbul: Arıkan Basım Yayım. 2008.
- GÜREDİN, Ersin. “Denetim”. İstanbul: Beta Yayınları. 1997.
- Hesap Uzmanları Derneği. “Denetim İlke ve Esasları”. 1.Cilt. İstanbul. Temmuz 2004.
- KARDEŞ, Seval. ”Denetimin Etkinliğinin Arttırılmasında Analitik İnceleme Prosedürlerinin Yeri ve Türkiye’deki Denetim Firmalarına Yönelik Bir Araştırma”. S.P.K. Yayın No: 29. Ankara. 1996.
- KAVAL, Hasan. “Muhasebe Denetimi”. Ankara: Gazi Kitabevi. 2. Basım. 2005.
- KENGER, Erdal. “Kamu Denetiminde Yeniden Yapılanma Önerileri”. XVII. Türkiye Muhasebe Kongresi Bildiriler Kitabı. İstanbul. 2002.
- KEPEKÇİ, Celal. “Bağımsız Denetim”. Ankara: Siyasal Kitabevi. 4.Basım. 2000.
- KEPEKÇİ, Celal. “Bağımsız Denetim”. Ankara: Siyasal Kitabevi. 2.Baskı. 1996.
- KURNAZ, Niyazi ve Tansel Çetinoğlu. “İç Denetim Güncel Yaklaşımlar”. Kocaeli: Umuttepe Yayınları. 2010.
- MENGİ, Banu Tarhan. “Hileli Finansal Raporlama”. İstanbul: Beta Bası Yayım. 1. Baskı. 2013.

- ÖZKUL, Fatma Ulucan ve Zehra Almalı Özdemir. “İşletmelerde Hile Riski Yönetimi”. İstanbul: Beta Yayıncılık. 1. Baskı. 2011.
- PEHLİVANLI, Davut. “Hile Denetimi Metodoloji ve Raporlama, Vaka İncelemeleri”. İstanbul: Beta Yayıncılık. 1. Baskı. 2011.
- TERZİ, Serkan. “Hileli Finansal Raporlama Önleme ve Tespit”. İstanbul: Beta Basım. 1. Baskı. Ekim 2012.
- TÜREDİ, Hasan. “Denetim”. Trabzon: Celepler Matbaacılık. 2005.
- YILANCI, Münevver, Birol Yıldız ve Murat Kiracı. “Muhasebe Denetimi”. Eskişehir. Anadolu Üniversitesi Yayını. Yayın No:2473. Mayıs 2012.

Dergiler

- AKKAŞ, Murat Engin. “Denetimde Benford Kanunu’nun Uygulanması”. Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi Sayı: 9/1 Ankara. 2007.
- ALTINTAŞ, Nergis Nalan. “Denetimde Hata ve Hile”. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Sosyal Bilimler Dergisi. Sayı: 1. İstanbul. 2010.
- ATAMAN, Başak. “Denetimde Risk Modelinin Oluşturulması”. Vergi Dünyası. Sayı: 178. Haziran 1996.
- BOZKURT, Nejat. “Muhasebe ve Denetim Mesleğinde Yeni Bir Alan “Adli Muhasebecilik”. Yaklaşım Dergisi. Yıl:8. Sayı:94. Ekim 2000.
- BOZTEPE, Engin. “Benford Kanunu ve Muhasebe Denetiminde Kullanılabilirliği”. LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi. Haziran 2013.
- DÖNMEZ, Adnan. “İlişkili Taraf İşlemlerinin Uluslararası Denetim Standartları ve SPK Düzenlemeleri Açısından Değerlendirilmesi”. İstanbul. Mali Çözüm Dergisi. Kasım-Aralık 2010 Sayısı.
- DURSTCHİ, Cindy, William Hillison ve Carl Pacini. “The Effective Use of Benford’s Law to Assist in Detecting Fraud in Accounting Data”. journal of Forensic Accounting. 1524-5586/Vol:V. USA. 2004.
- ELİTAŞ, Bilge Leyli. “Seçilmiş Örneklerle Adli Muhasebe Eğitimi ve Türkiye İçin Bir Değerlendirme”. Muhasebe ve Finansman Dergisi. Sayı:55 Bursa. Temmuz 2012.
- ELİTAŞ, Cemal. “Muhasebe Denetiminde Benford Kanunu”. Vergi Sorunları Dergisi. Sayı:170. İstanbul. Kasım 2002.
- GÜLTEN, Selçuk. “Adli Muhasebe Kavramı ve Adli Müşavirlik Mesleği”. Ankara Barosu Dergisi. Yıl:68 Sayı:2010/3. Ankara. 2010.
- KAÇAR, Yusuf. “Muhasebe ve Vergi Denetiminde Önemlilik”. Vergi Dünyası Dergisi. Sayı:214. Haziran 1999.
- KARACAN, Sami. “Hukuk ve Muhasebenin Kesişme Noktası: Adli Muhasebe”. Uluslar arası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi. Yıl:4 Sayı:8. İstanbul. 2012.

- KAYA, Aslan. “Denetim Sürecinde Önemlilik”. Bakış Dergisi. Sayı: 1. Nisan 2000.
- ÖZBİLGİN, İzzet Gökhan. “Bilgi Teknolojileri Denetimi ve Uluslararası Standartlar. Ankara. Sayıştay Dergisi. Sayı:49. Nisan-Haziran 2003.
- PAZARÇEVİREN, Selim Yüksel. “Adli Muhasebecilik Mesleği”. ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi. Cilt 1 Sayı:2. Yıl 2005.
- TORAMAN, Cengiz, Hasan Abdioğlu ve Burcu İşgüen. “Aklama Suçunun Önlenmesine Yönelik Çabalar: Adli Muhasebecilik Mesleği ve Uygulamaları”. Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi. 11. Cilt. 1. Sayı. 2009.
- TÜRKYENER, Can Mustafa. “Benford Yasası ve Mali Denetimde Kullanımı”. Sayıştay Dergisi Ocak-Mart 2007 Sayısı. Ankara. 2007.
- UYAR, Süleyman. “İç Denetim Alanında Ortaya Çıkan Yeni Yaklaşımlar Çerçevesinde İç Denetçilerin Değişen Rolü”. Mali Çözüm Dergisi. Sayı: 63. Nisan-Mayıs-Haziran 2003.
- YANIK, Ramazan ve Tuna Han Samancı. “Benford Kanunu ve Muhasebe Verilerinde Uygulanmasına Ait Kamu Sektöründe Bir Uygulama”. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 17. 2013.

Tezler

- ASLAN, Mihriban Coşkun. “Merkezkaç Yönetim Açısından Sorumluluk Muhasebesi ve Transfer Fiyatlamasının Üretim İşletmelerinin Performansına Etkisi ve Bir Uygulama”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Tokat. 2006
- BULUŞ, Keten. “Muhasebe Denetiminde İç Kontrol Riskinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul. 2002.
- ÇAKIR, Serkan. “Muhasebe Hilelerinin Tespitinde İstatiksel Yöntemler (Benford Yönteminin İrdelenmesi)”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir. 2004.
- ÇELİK, Alper. “Stok Hileleri ve Bir Uygulama”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul. 2007.
- ERSOY, A.Umur. “Denetimde Risk Kavramının Finansal Tablo Hesaplarının İçerdiği Risk Unsurlarıyla İncelenmesi ve Bir Denetim Örneği”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul. 1997.
- GÜLSEREN, Mehmet Fuat. “İç Kontrol Yapısının İncelenmesi ve Kontrol Riskinin Belirlenmesi”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul, 1996.
- GÜVEN, Fatih Mehmet. “İşletmelerde İç Kontrol Yapısının Yeri ve Önemi”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul. 2008.

KANDEMİR, Canol. “Muhasebe Hilelerinin Ortaya Çıkarılmasında ve Önlenmesinde Bağımsız Denetimin Rolü ve Bağımsız Denetçinin Sorumluluğu”. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi. Adana. 2010.

KİRACI, Murat. “Hile Riski Değerlemesinin ve Hileleri Bulmanın Denetimin Etkinliğindeki Rolü ve Türkiye’de SPK’dan Yetki Alan Denetim Firmalarına Yönelik Bir Araştırma”. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eskişehir. 2004.

ŞEN, İlker Kıymetli. “Üretim İşletmelerinde Türkiye Finansal Raporlama Standartlarının (TMS/IFRS) Maliyet Sistemlerine Etkileri ve Bir Uygulama”. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. 2010.

İnternet Kaynakları

ABDİOĞLU, Hasan. “Mortgage Sözleşmelerinde Üçüncü Taraflarca Yapılan Hileler ve Bu Hileleri Ortaya Çıkarmaya Yönelik Kırmızı Bayraklar”. (Çevrimiçi)
<http://journal.mufad.org/attachments/article/359/13.pdf> (Erişim tarihi:01.12.2013).

ACFE.” Report To The Nations 2012 Global Fraud Study”. (Çevrimiçi)
http://www.acfe.com/uploadedFiles/ACFE_Website/Content/rtnn/2012-report-to-nations.pdf (Erişim Tarihi:09.04.2014).

AKSU, İbrahim, Ahmet Uğur ve Yusuf Cahit Çukacı. “Adli Muhasebe ve Adli Muhasebecilik Mesleğinin Bir Kolu olarak Bilirkişilik”.(Çevrimiçi)
http://www.arastirmax.com/system/files/dergiler/143240/makaleler/9/1/arastirmx_143240_9_pp_63-71.pdf (Erişim Tarihi:22.12.2013).

ALAGÖZ, Ali ve Mustafa Ay. “Muhasebe Denetiminde Benford Kanunu Temelli Dijital Analiz”. (Çevrimiçi)
http://www.iibf.selcuk.edu.tr/iibf_dergi/dosyalar/591347893735.pdf (Erişim Tarihi:02.12.2013).

COSO. “Enterprise Risk Management Framework”. January 2005,(Çevrimiçi)
https://www.pwcglobal.com/lu/eng/ins-sol/publ/pwc_cosojan2005.pdf (Erişim Tarihi:17.10.2013).

DEMİRBAŞ, Mahmut. “Muhasebe Denetiminde Önemlilik ile Risk ve Aralarındaki İlişki”. (Çevrimiçi)
<http://www.mde.com.tr/makale6.htm> (Erişim Tarihi:19.11.2013).

DİNÇBAŞ, Osman. “Kurumsal Yönetim İlkeleri Doğrultusunda Risk Yönetimi ve Muhasebe Denetimi”. (Çevrimiçi)
<http://archive.ismmmo.org.tr/docs/sempozyum/07Sempozyum/04-OSMAN%20DİNÇBAŞ.ppt> (Erişim: 17.10.2013).

ERYILMAZ, Aslı. “J-SOX, Amerikalı SOX’un yerini alır mı?” . (Çevrimiçi)
http://www.denetimnet.net/UserFiles/Documents/DeloitteMakaleleri/JSOX%20_2_.pdf (Erişim Tarihi:22.12.2013).

KAYA, Abdullah. “İç Denetim”. (Çevrimiçi)
<http://maliiyemsempozyumu.pamukkale.edu.tr/Abdullahkaya.pdf> (Erişim Tarihi: 17.10.2013).

KOCAMEŞE, Mustafa ve Fırat Coşkun Güçlü. “Muhasebe Hilelerinin Ortaya Çıkarılmasında Benford Kanunu ve Rakamsal Analiz Yönteminin Kullanılması”. (Çevrimiçi),
<http://www.firatcoskunguclu.com/Hakkimda.aspx?Calismalar> (Erişim Tarihi:02.12.2013).

KORKMAZ, Zühal. “Coso İç Kontrol Standartları ve Türkiye Uygulaması”. (Çevrimiçi)
http://www.csb.gov.tr/db/strateji/eduardosya/ZuhalKORKMAZCOSO_Ic_Kontrol_S_tandartlari_ve_Turkiye_Uygulaması.pdf (Erişim Tarihi:01.04.2014).

TAŞKIN, Kürşat. “Yolsuzluğun Tespit ve Önlenmesinde Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri”. (Çevrimiçi)
http://iconfesr2011.tolgaerdogan.net/documents/national_presantations/UL05.pdf (Erişim tarihi:19.12.2013).

WOLFRAM, Mathworld. “Benford’s Law”. (Çevrimiçi),
<http://mathworld.wolfram.com/BenfordsLaw.html> (Erişim Tarihi: 01.11.2013).

Diğer Kaynaklar

1. Sıra No.lu Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği.

Sermaye Piyasası Kurulu. Seri: X ve 22 Sayılı Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliği.

Türkiye Denetim Standartları. 240 No.lu Bağımsız Denetim Standardı.

GÜNER, Mehmet Fatih. “İç Denetim-Kavramsal Çerçeve, İç Denetim Süreci ve Uygulamaları”. Fatih Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Finansal Yönetim ve Muhasebe Ders Notu. 2011.

YILMAZ, Berna Burcu. “Hile İle Savaşa Bir Bakış ve Hilenin Önlenmesi”. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Doktora Programı Ders Notu. İstanbul. 2005.