

HİLELERİN ÖNLEMESİ VE ORTAYA ÇIKARILMASINA YÖNELİK PROAKTİF YAKLAŞIMLAR

Hasan ABDİOĞLU*

ÖZET

Hile, işletme varlıklarının bilerek ve isteyerek çalınması, yanlış yönlendirilmesi veya suiistimal edilmesidir. İşletme içinden veya dışından yapılan hileler işletmeler için büyük bir maliyet oluşturmaktadır. İşletmeler hileyi gerçekleşmeden önce önlemek veya hileyi gerçekleştikten sonra ortaya çıkarmak için birçok yöntem geliştirmişlerdir. Bu amaçlarla hile denetiminde kullanılan proaktif yaklaşımlar işletmelerin hileden kaynaklanan kayıplarını minimuma indiren en etkili hile denetim teknikleridir.

Anahtar Kelimeler: Hile, Proaktif Yaklaşımlar

ABSTRACT

A fraud is to steal business assets willingly, misleading or misusing them. Frauds that made inside or outside of the business create a large amount of cost. Businesses have developed many methods to prevent the fraud before it had occurred or to reveal after it has happened. The proactive approaches used with these aims in fraud auditing are the most effective fraud auditing techniques that minimize the loss of businesses sourcing from fraud.

Key Words: Fraud , Proactive Approaches

* Maliye Bakanlığı, İstanbul Vergi Dairesi Başkanlığı, Vergi Denetmen Yardımcısı

1. GİRİŞ

Hile, işletme varlıklarının bilerek ve isteyerek çalınması, yanlış yönlendirilmesi veya suiistimal edilmesidir. Bir işletmedeki varlıklar; nakit para, mamul mal, hammadde ve malzeme, makine, teçhizat, yardımcı malzeme, yazılımlar ile gayri maddi haklar gibi unsurlardan teşekkül etmektedir. Hile denetiminde proaktif yaklaşımlar işletmelerin hileden

kaynaklanan kayıplarını minimuma indirmek amacıyla kullanılan en etkili hile denetim teknikleridir. Çünkü proaktif denetim teknikleri yardımıyla yapılan denetimlerde teknolojinin sunduğu imkânlar en iyi şekilde kullanılmaya çalışılmaktadır. Geçmişte basit istatistiki yöntemler ve yetersiz ihbar sistemleri hile denetim yöntemleri olarak kullanılmaktaydı. Oysaki günümüz teknolojik imkânları, hileli işleme taraf olan kişilerin kimliğini dahi saptayan ve bu suretle hileleri en etkin şekilde ortaya çıkaran yeni yöntemlerin gelişimini sağlamıştır.

ABD'de 2001 yılı sonunda ortaya çıkan ve finansla ilgilenen veya ilgilenmesin herkesin dikkatini üzerine çeken, Enron olayı ile zirveye ulaşan hileli işlemler, Xerox, Dynegy, WorldCom, Global Crossing, Tyco International, Qwest Communications ve Adelphia Communications gibi diğer skandallara had safhaya ulaşmıştır. Yaşanan bu skandallar ABD'den başlayarak çeşitli ülkelerde bir dizi düzenlemeyi beraberinde getirmiştir.

Amerika'da hileli finansal raporlamanın yatırımcıya yaklaşık 100 milyar doların üzerinde bir maliyeti söz konusudur. ACFE (Hile Denetçileri Enstitüsü)'nin tahminlerine göre Amerikan şirket gelirlerinin %6'sı veya 600 milyar doları mesleki hilelerle yok olmaktadır. Bu miktarın işçi başına düşen kısmı yaklaşık olarak 4.500 dolardır. Dikkati çeken bir durum olarak ise hile-

nin büyük işletmelerden daha çok küçük işletmelerde maliyetli olmasıdır. ACFE tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre hileli bir olayın büyük işletmelere maliyeti 97.000 dolar civarında iken ortalama küçük bir işletmeye maliyeti 127.500 dolar civarında olmaktadır. Hile nedeniyle ortalama kayıp işçi başına küçük işletmelerde büyük işletmelere nispetle yüz kez daha fazla olmaktadır. Bununla birlikte teknolojinin hileli işlemlerde kullanımı işletmeler için en büyük tehlikeyi oluşturmakta olup teknolojik kaynaklı hilelerin gelecekte daha çok artacağı düşünülmektedir.¹

İçerden veya dışardan yapılan hileler işletmeler için büyük bir maliyet oluşturmaktadır. İşletmeler hileyi gerçekleşmeden önce önlemek veya hileyi gerçekleştikten sonra ortaya çıkarmak için birçok proaktif yöntem geliştirmişlerdir. Proaktif hile önleme ve ortaya çıkarma yaklaşımlarını tümevarımsal yöntemler ve tümdengelsel yöntemler olmak üzere iki grup altında sınıflandırabiliriz. Tümevarımsal yöntemler olarak nitelendirdiğimiz yöntemlere örnek olarak; veri madenciliği yöntemi, sayısal analiz yöntemi, analitik inceleme prosedürleri, örnekleme yöntemi ve sürekli denetim yöntemlerini verebiliriz. Tümden gelişsel yöntemler olarak; keşif yöntemi, ihbar hatları, hile değerlendirme sorgulaması, iç kontrol düzenlemeleri, işe alım süreci analizi ve fısıltı politikası gibi yöntemleri sayabiliriz. Tümevarımsal ve tümdengelsel yöntemler olarak sınıflandırabileceğimiz bu yöntemler anormallikleri tespit etmek ve hileli durumları ortaya çıkarmak için etkin hile denetim teknikleridir.

Bu makalenin amacı işletmelerde hileyi önlemek veya hileli işlemleri ortaya çıkarmak için işletmelerce kullanılacak proaktif yöntemleri açıklamak ve yöntemlerin işleyişine ilişkin bilgiler vermektir.

¹ BIERSTAKER, James L., BURNABY, Priscilla ve HASS, Susan. "Internal Auditors' Fraud Prevention and Detection Methods", Internal Auditing, Mayıs-Temmuz, 19,3, 2004, s.37

2. GENEL OLARAK HİLE KAVRAMI VE TÜRLERİ

Hile bir işletmenin kaynaklarının veya varlıklarının kasıtlı olarak yanlış kullanımı veya uygulanmasıyla bir çalışanın kişisel yarar sağlamaya çalışması çabası şeklinde tanımlayabiliriz. Hile olarak tanımlanabilen eylemler, kişilerin kasıtlı uygulamalarla haksız kazançlar elde etmeleri biçiminde ortaya çıkmaktadır. Bu kasıtlı uygulamalarla elde edilen kazançlar işletmenin parasını ya da malını doğrudan elde etme şeklinde olabileceği gibi ödüllendirme, ikramiye alma gibi dolaylı yollarla da olabilmektedir.²

Doğaldır ki insan zekâsının olduğu bir ortamda çok farklı türlerde hile çeşidi mevcut olacaktır. Bu hileler ortaya çıkartıldıkça yenileri arkadan gelecektir³. ABD’de başta enerji devi Enron olmak üzere büyük halka açık şirketlerde başlayan, daha sonra da Avrupa’da ortaya çıkan muhasebe kayıtlarındaki usulsüzlükler denetim ve hilelerle ilgili düzenlemelerin tekrar gündeme gelmesine neden olmuştur⁴. İşletme ile yakından veya uzaktan ilişki içerisinde bulunan ve işletme ilgilileri olarak tanımlayabileceğimiz (işletme sahip ya da ortakları, çalışanlar vb.) kişi veya kurumlar tarafından çeşitli alanlarda ve şekillerde hileler yapılabilmektedir. Bu tür hilelere aşağıdaki örnekleri verebiliriz:

- İşletme çalışanları tarafından işletmelerine karşı yapılan hileler (zimmet, v.b),
- Beyaz yakalılar tarafından yapılan hileler,
- İşletme tepe yönetimlerinin işletme ilgilile-

rini yanıltmaya yönelik olarak mali tablolar da üzerinde yaptıkları hileler,

- Yatırımlarla ilgili yapılan hileler,
- Ticari rüşvetler ve komisyonlar,
- Banka işlemleri ile ilgili hileler,
- Elektronik fon transferleri (EFT) ile ilgili yapılan hileler,
- Kredi kartı hileleri,
- Bilgisayar hileleri,
- İnternet yoluyla yapılan hileler,

Yukarıda maddeler halinde belirtilen hileli işlemlerin kapsam ve türleri genişlemiş gerek işletmeler ve gerekse toplum üzerindeki etkileri önemli boyutlara ulaşmıştır. Bu tür hilelerin tespit edilmesi ve önlenmesi günümüzde uzmanlık gerektiren işler arasına girmiş bulunmaktadır. Zira hilelerin bir kısmı kayıtlara girmekte, bir kısmı ise kayıt dışı yürümektedir. Kayıt dışı kalan hilelerin ortaya çıkartılması diğerlerine göre daha zor olmaktadır.⁵

Geniş anlamda bakıldığında hileli bir işlemde aslında kimse yarar sağlamamaktadır. Çünkü hileyi yapan kişi öncelikle bir suçluluk duygusu duymakta ve sonunda cezai yaptırıma çarptırılma olasılığı ile karşı karşıyadır. Hileye maruz kalan ise zarara uğrayan kişidir, toplum önünde kötü bir izlenime sahip olmuştur. Ayrıca hileye maruz kalan hileli işlemin tespiti için zaman harcayacağı ve masraflar söz konusu olacağından hile olayından olumsuz etkilenecektir⁶.

2 SÖYLER, Halil. “İşletmelerde Yapılan Hileler” <http://www.alomaliye.com/halil3.htm>.09.09.2006

3 BOZKURT, Nejat. “Kobi’lerde yapılan Hileler, Ortaya Çıkartılması ve Önlenmesi”, Yaklaşım Dergisi, Sayı:96, Aralık 2000, s.45

4 YILANCI, Münevver. “Denetim Komitesinin İç Denetim Etkinliğini Sağlamadaki ve Hileleri Önlemedeki Rolü”, Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi, Sayı:8, Ocak 2003

5 BOZKURT, Nejat. “Kobi’lerde yapılan Hileler, Ortaya Çıkartılması ve Önlenmesi”, Yaklaşım Dergisi, Sayı:96, Aralık 2000, s.43

6 Fighting Fraud: An Over Wiew, Chepter Three., www.fraud.org/elderfraud/ - 3k, 20.08.2006

3. HİLELERİN ÖNLENMESİ VE ORTAYA ÇIKARILMASINDA PROAKTİF YAKLAŞIMLAR

Hile denetiminde proaktif yaklaşım, fırsat ve tehditleri doğmadan görmek, olabilecekleri ön-görmek, önlem almak amacıyla uygulanan yöntem ve tekniklerdir⁷. Bir başka ifadeyle proaktif yaklaşım, bir durumu ya da olasılığı önceden tahmin edip ona göre belirli çıkarımlar ve duruşlar hazırlamaktır⁸. Hile denetiminde proaktif yaklaşımlar temelde tümevarım yöntemleri ve tümden gelim yöntemleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Aşağıda bu yöntemler çerçevesinde proaktif hile önleme ve ortaya çıkarma uygulamaları açıklanacaktır.

3.1. Tümevarım Yöntemleri

Tümevarım, özel bir önermeden genel bir önermeye gidişi sağlayan düşünce biçimi olup daha çok gözleme ve deneye dayanmaktadır⁹. Bu yöntemde parçadan bütüne veya özelden genele ulaşılması amaçlanmaktadır. Bu yöntemle hile denetiminde öncelikle hilenin kaynakları veya hile belirtileri tespit edilmekte ve bunlar izlenerek hile ortaya çıkarılmaya çalışılmaktadır. Bu yöntemin uygulanmasında yaygın bir şekilde veri madenciliği yazılımları, sayısal (digital) analiz tekniği, analitik inceleme prosedürleri, örnekleme yöntemi ve sürekli denetim yöntemleri kullanılmaktadır.

3.1.1. Veri Madenciliği

Veri madenciliği yazılım paketleri bir tümeva-

rımsal analiz türüdür. Bu analizlerin ardındaki temel fikir muhasebedeki anormalliklerin rakamlarla ilgili beklenmedik ya da olağandışı ilişkilerin araştırılmasında şirketin kendi veri tabanının kullanılmasıdır. Son zamanlarda bilgi teknolojilerinde dikkati çekecek ölçülerde yaşanan gelişmeler ile depolanan verilerin çok büyük boyutlara ulaşmaya başlaması, veri madenciliğine ihtiyaç duyulmasına neden olmuştur. Veri madenciliği; veri ambarlarında tutulan ve çok çeşitli verilere dayanan daha önce keşfedilmemiş bilgileri ortaya çıkarma işlemidir. Elde edilen bilgiler karar vermek ve eylem planını gerçekleştirmek için kullanılmaktadır. Bu noktada veri madenciliği yöntemi tek başına bir çözüm değil çözüme ulaşmak için verilecek karar sürecini destekleyen, problemi çözmek için gerekli olan bilgileri sağlamaya yarayan bir tümevarımsal proaktif hile denetim aracıdır¹⁰.

Bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler çok daha fazla verinin hızlı bir şekilde depolanmasına, işlenmesine ve bilgiye dönüştürülüp yeniden istenilen noktalara iletilmesine imkan sağlamaktadır¹¹. Bu çerçevede veri madenciliği, eldeki verilerden üstü kapalı, çok net olmayan, önceden bilinmeyen ancak potansiyel olarak kullanışlı bilginin çıkarılmasına olanak sağlamaktadır. Yöntemin uygulaması kümeleme, veri özetleme, değişikliklerin analizi, sapmaların tespiti gibi belirli sayıda teknik yaklaşımları içermektedir¹².

Veri madenciliğiyle ilgili yazılım ürünleri (Denetim Komuta Dili-ACL, İnteraktif Çıkarım

7 <http://www.baltas-baltas.com/kaynakdergiyazi.asp?PRI=259&SAYI=14>

8 <http://sozluk.sourtimes.org/show.asp?t=proaktif+dusunce,25.08.2006>

9 <http://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCmevar%C4%B1m>, 25.08.2006

10 ÖZMEN, Şule; "İş Hayatı Veri Madenciliği İle İstatistik Uygulamalarını Yeniden Keşfediyor," www.ceterisparibus.net/kongre/cukurova_5.htm - 15k, 20.08.2006
<http://idari.cu.edu.tr/sempozyum/bil38.htm> ,24.09.2006.

11 TUNÇSİPER, Bedriye ve SAKARYA , Şakir. "Küreselleşme Sürecinde Veri Madenciliği ve Ekonomik Kararlardaki Etkinliği Açısından Bir Değerlendirme, <http://bsy.marmara.edu.tr/TR/konferanslar/2005/2005tebligler.htm>, 20.08.2006

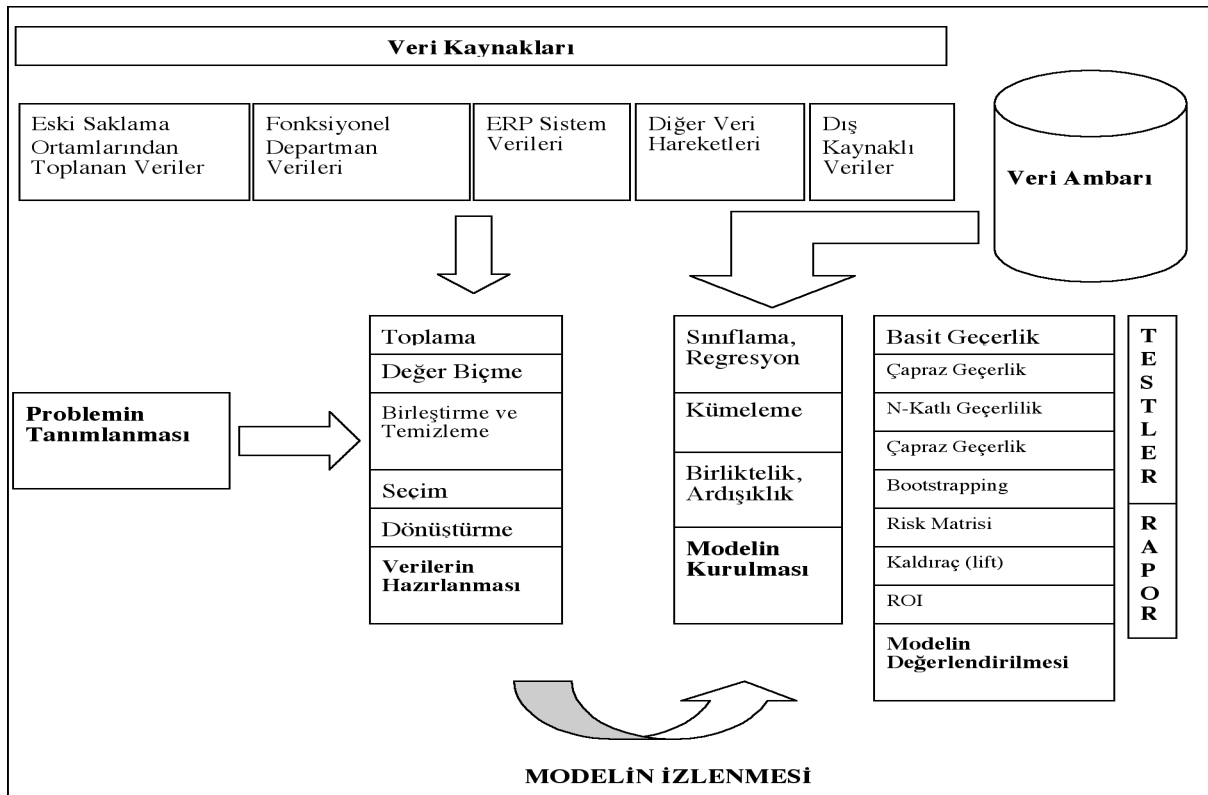
12 VAHAPLAR, Alper ve İNCEOĞLU, Mustafa. "Veri Madenciliği ve Elektronik Ticaret", <http://www.inet-tr.org.tr/inetconf7/eposter/inceoglu.doc>, 20.08.2006

Analizi-IDEA gibi) ve uygulamalarından anlaşılmaktadır ki veri madenciliği esasen istatistiğin kullanıldığı bir tekniktir. Dolayısıyla işletmelerde önemli bir kullanım alanı bulması çok doğaldır. Veri madenciliği istatistik biliminin teknolojiyle bütünleşmesi sonucu oluşturulan bir araçtır. Veri madenciliği uygulamalarında kullanılan ve büyük miktarlarda verilerin tutulduğu veri ambarı projeleri de benzer şekilde son yıllarda önem kazanan projelerdir. İstatistiğin amacı nasıl ana kütle hakkında anlamlı bilgiler elde etmek ve yorum yapmaktır veri madenciliğinin amacı da anlamlı bilgiler elde etmek ve bunu eyleme dönüştürecek kararlar için kullanmaktır. İlgilendiği ana kütle örneğin mevcut veya potansiyel müşteriler olabilir. Müşterilerin profillerini, satın alma eğilimlerini, bir ürünü veya hizmeti kabul etme veya etmeme ihtimal-

lerini tahmin etme gibi durumlar veri madenciliğinde hedeflenen amaçlar arasındadır. Bu tahminler ana hedef olan stratejiyi belirlemek ve çeşitli kararlar vermek için kullanılmaktadır. Veri madenciliği yazılımları ifade edilen amaçların yanı sıra veri tabanlarındaki anormallikleri inceleyerek hileleri ortaya çıkarmak amacıyla da kullanılabilir.

Veri madenciliği, büyük veri yığınları arasında gizli kalmış anlamlı kuralların zekî olarak ortaya çıkarılmasıdır. Bu çıkarım işlemi tek başına basit bir işlem değildir. Çok yoğun işleyen alt işlemlerden oluşmaktadır. Şekil:1'de gösterilen bu alt işlemler; uygulama alanının ortaya konulması, veri ambarının oluşturulması, modelin kurulması ve değerlendirilmesi, şablonların ve ilişkilerin yorumlanması aşamalarından oluşmaktadır.

Şekil:1 Veri Madenciliği Süreci



Kaynak: AKPINAR, Haldun; Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi ve Veri Madenciliği, İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi, C:29, S: 1/Nisan 2000, s: 1-22

3.1.2 Şirket Veri Tabanının Sayısal (Dijital) Analizi ve Benford Kanunu

Şirket veri tabanının sayısal (dijital) analizinde Benford Kanunu yaygın bir şekilde kullanılan sayısal bir analiz türüdür. Benford Kanunu yaklaşık 60 yıllık bir geçmişi olan ancak ön çalışmaları 100 yıla yaklaşan bir matematik kanunudur.

Sayı kümelerinden herhangi birini ele aldığımızda, normal olarak ilk basamağın 1, 2 veya 9 ile başlama olasılığının eşit yani yaklaşık %11 olduğunu düşünebiliriz. Ama gerçeğin böyle olmadığını söyleyen biri var; Frank Benford. Benford'a göre, eğer herhangi bir istatistik verisinden veya herhangi bir sayılar tablosundan rast

gele bir sayı seçerseniz bütün sayıların olasılığının aynı olduğu yönündeki düşüncenin aksine bu sayının ilk hanesinin 1 olma olasılığı %30,1'dir. Bu sonucun 2 olma olasılığı %17.6, ve 9 olma olasılığı %4,6'dır¹³ İşte en dar anlamıyla Benford Kanunu bu olasılık dağılımıdır.

Benford Kanunu'nun denetimde kullanılabilirliğini Nigrini, 1992'de yazdığı doktora tezinde gündeme getirmiştir¹⁴. Tezinde, satış hasılatları, alış veya satış fiyatları, sigorta ödeme talepleri ve masrafların hepsinin Benford Kanunu'na uyduğunu kanıtlamıştır. Bu çalışmasından sonra da Benford Kanunu'nun denetim prosedürleri arasında yerini almasında en önemli katkıyı yine Nigrini sağlamıştır.

Tablo: 1 Benford Kanununa Göre Rakamların Çıkış Frekansları

Bir Sayının İlk Değeri	1	2	3	4	5	6	7	8	9
İlgili Frekanslar	%30.1	%17.6	%12.5	%9.7	%7.9	%6.7	%5.8	%5.1	%4.6

Kaynak: ERDOĞAN, Melih. "Muhasebe Hilelerinin Ortaya Çıkarılmasında Benford Yasası", **Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi**, Sayı:3, Ocak 2001, s.2.

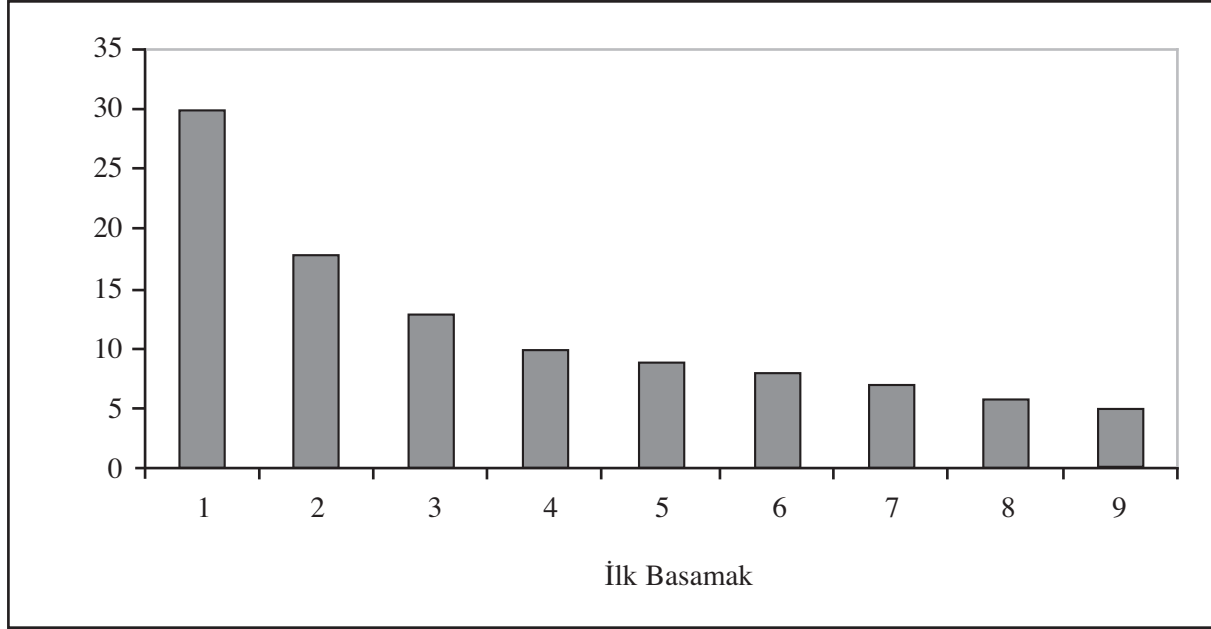
13 YALÇIN, Hasan; "Hileli Sayıları Bulmada Yeni Yöntem Arayışları",

<http://www.hurriyetim.com.tr/haber/0,,sid~238@tarih~2003-03-20-t@nvid~28889,00.asp>, 24.09.2006

14 NIGRINI, Mark; The Detection of Income Evasion Through an Analysis of Digital Distributions, Ph.D. Thesis, University of Cincinnati, Department of Accounting, 1992

Bu sözel anlatımın şekilsel boyutu aşağıdaki gibidir.

Şekil: 2 Benford Kanununa Göre Bir Sayının En Solundaki Rakamın Ortaya Çıkış Frekanslar Eğrisi



Kaynak: ERDOĞAN, Melih. "Muhasebe Hilelerinin Ortaya Çıkartılmasında Benford Yasası", *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Sayı:3, Ocak 2001, s.2.

Benford Kanunu'nun hileli rakamları bulmada kullanılması ilk defa Nirgini tarafından yapılan araştırmalar sonucunda gündeme gelmiştir. Nirgini bu matematik kanununun hileli sayıları bulma konusunda denetim elemanlarına yardımcı olabileceği kanısındadır. Nirgini yapmış olduğu bu çalışmaları, geliştirmiş olduğu sayısal (digital) analiz tekniğini ve bu teknik altında yatan düşüncüyü aşağıdaki şekilde açıklamaktadır.

Bir data analizi olan sayısal (digital) analizde sayılarda normal olmayan oluşumların varlığı tespit edilmeye çalışılır. Bu teknikte Benford Kanunu kullanılır. Bu analizin temel noktası insanların rast gele davranmayacaklarına dayanmaktadır. İnsanlar bir hileye olanak vermek amacıyla sayı ürettiklerinde alışkanlıklarının so-

nucu olarak birkaç numarayı tekrar etmektedirler.¹⁵

Benford Kanununun geçerli olması için aşağıda yer alan şartlar sağlanmalıdır:

- Dağılımın ortaya çıkmasına izin verecek kadar geniş bir veri kümesi söz konusu olmalıdır,
- Veri kümesi tam olarak rastgele sayılardan oluşmamış olmalıdır. Rastgele sayılardan oluşmuş bir sayı kümesinde, her basamakta 0'dan 9'a kadar bütün rakamların yer alması olasılığı eşittir,
- Veri kümesinin, rastgele olmasının tersine, sıkı kontrol altında da olmaması gerekmektedir. Mesela bir şehirde ki petrol fiyatları gibi, ya-

15 YALÇIN, Hasan; "Hileli Sayıları Bulmada Yeni Yöntem Arayışları", <http://www.hurriyetim.com.tr/haber/0,,sid~238@tarih~2003-03-20-t@nvid~28889,00.asp> ,24.09.2006

pay limitleri olan bir veri kümesiyle karşı karşıyaysak Benford Kanunu geçerli olamaz. Başka bir deyişle, belirlenmiş herhangi bir minimum ya da maksimum nokta olmamalıdır,

- Değerlerde herhangi bir kırılma noktası olmamalıdır. Örneğin, bir kurye işletmesi için, belli bir ağırlığın altındaki her yük için belli bir fiyat, bunun üstü içinde diğer bir fiyat söz konusu olmamalıdır,
- Sayıların, sosyal güvenlik numarası, telefon numarası gibi atanmış sayılar olmaması gerekmektedir,
- Verilerin birimlerle ifade edilebilir olması gerekmektedir.

Veri kümesinin Benford Kanunu'na tam uyum gösterebilmesi için en az 4 veya daha fazla haneli sayılardan oluşması gerekmektedir. Daha az haneli veri kümelerinde ise basamaklarda düşük

rakamlara doğru bir ağırlık söz konusu olmaktadır.¹⁶ Benford Kanunundan hareketle genel basamak dağılım kanuna varılmakta ve ikinci hatta üçüncü basamaklarında görülme sıklığı hesaplanabilmektedir. İkinci ve bundan sonraki basamaklarda artan bir düzgün dağılım (uniform distribution) vardır.

Yine kanun, basamakların birbirine bağımlı (dependent) olduğunu kanıtlamakta, yani birinci basamağın ne olduğu bilindiğinde ikinci basamağın görülme olasılığı da hesaplanabilmektedir. Örneğin, ikinci basamağın 2 olmasının koşulsuz (unconditional) olasılığı yaklaşık 0.109 iken; birinci basamak 1 olduğunda ikinci basamağın 2 olmasının olasılığı yaklaşık 0.115'dir.¹⁷ İkinci basamaklar için olasılıklar; 0 için %12,9 için %8,5 en sık görülen iki basamaklı sayı 10, en az görülen ise 99'dur. Koşulsuz basamak olasılıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo:2 Koşulsuz Basamak Olasılıkları

BASAMAK	BİRİNCİ	İKİNCİ	ÜÇÜNCÜ	DÖRDÜNCÜ	BEŞİNCİ VE ÜSTÜ
0		11.97%	10.18%	10.02%	10%
1	30.10%	11.39%	10.14%	10.01%	10%
2	17.61%	10.88%	10.10%	10.01%	10%
3	12.49%	10.43%	10.06%	10.01%	10%
4	9.69%	10.03%	10.02%	10%	10%
5	7.92%	9.67%	9.98%	10%	10%
6	6.69%	9.34%	9.94%	9.99%	10%
7	5.80%	9.04%	9.90%	9.99%	10%
8	5.12%	8.76%	9.86%	9.99%	10%
9	4.58%	8.49%	9.82%	9.98%	10%
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Kaynak: www.mathpages.com/home/kmath302/kmath302.htm,01.09.2006

¹⁶ NIGRINI, Mark; Digital Analysis Using Benford's Law; Global Audit Publications, Vancouver, Canada, 2000, ch3, www.ai.uwaterloo.ca/~f2lu/papers/LuECML05.pdf, 20.08.2006

Nigrini, Benford Kanunu'nun işlendiği derslerin birinde, öğrencilerine bir işletmenin gerçek satış figürlerini toplayıp, kaç tanesinin ilk basamağının "1" olduğunu saymalarını ödev olarak vermiştir. Bir öğrenci, ödev konusu olarak, eniştesinin hırdavat dükkânının satışlarını ele almıştır. Sonuçlar gerçekten şaşırtıcıdır. Kayıtlarda satış tutarlarının, %93'ü "1" rakamı ile başlamakta, dördü "8" ile başlamakta ve 21'i 9 ile başlamakta ve hiç "2" ile "7" arasındaki basamaklar yer almamaktadır. Benford Kanunu'na göre enişte, hesaplarla oynuyordu ve sonuçta

araştırma da bunun gerçek olduğunu göstermiştir.

Yine bir diğer öğrenci, Sam, aile bireylerinin vardiyalı olarak işlettiği ufak marketlerini ele almıştı. Gece vardiyasının bitiminde Sam'in abisi gün içinde gerçekleşen satışları kaydediyordu. Bir gün için 433 satış gerçekleştirilmiş ve 4038.32 \$ elde edilmişti ama Sam'in abisi tarafından bu kayıtlara 245 satış ve 1947.29 \$ olarak yansıtılmıştı. Aşağıda bu iki satış hasılatı için basamak dağılımı verilmiştir.

Tablo:3 Satış Hâsılatı İçin Basamak Dağılımı

BASAMAK	BENFORD	GERÇEK SATIŞ	KAYITLARDAKİ SATIŞ
1	0.301	0.290	0.170
2	0.176	0.230	0.060
3	0.125	0.075	0.050
4	0.097	0.100	0.020
5	0.079	0.170	0.380
6	0.670	0.025	0.170
7	0.058	0.024	0.020
8	0.051	0.024	0.010
9	0.046	0.040	0.120

Kaynak: Snell, J. Laurie & et al; Chance News 10.04, s.19,
www.dartmouth.edu/~chance/chance_news/recent_news/chance_news_10.04.html , 03.09.2006

Gerçek satış rakamları da Benford Dağılımı'na tam bir uyum göstermemektedir. 5 basamağında ki beklenmeyen fazlalık marketin en çok sattığı ürün olan sigaranın fiyatının 5 \$ olması ile açıklanabilir. Bu yüzden gerçek satış rakamları, dağılımla uyumlu olarak kabul edilebilir; fakat kaydedilen satışlar kesinlikle bir hilenin olduğunu göstermektedir.¹⁸

Benford Kanunu ve onun bir uygulaması olarak Basamak Analizi'nin yapmaya çalıştığı şey kısaca gerçek veri kümelerinde olması kuvvetle muhtemel ya da sahte veri kümelerinde olmaması kuvvetle muhtemel olan istatistiksel özellikleri saptamak ve bu özellikleri verinin güvenilirliğini test etmek için kullanılmaktadır.¹⁹

Benford'un kuralını anlamak için 10.000 adet rasgele faturanın alındığını ve bunların kaç dolarlık kısmının 1 rakamı ile başladığını tahmin edilmesi istenir. Tahminler muhtemelen 1 ile 9 arası bir tahmin olacaktır, fakat doğrusu bazı tamsayılar (bütünlükler) diğerlerinden daha çok veri setlerindeki birinci numaraları meydana çıkarır. Benford kanunu Şekil 2'de gösterilen dağıtım modellerine uyan rastgele bir seri numara içindeki her bir sayı grubunun ilk rakamları olan finansal verilerin çeşitli türlerini önceden tam olarak bildirir. Şekil 2'nin belirttiği gibi, birinci rakamın 1 olması zamanın yaklaşık % 30'u kadar beklenmektedir. Oysaki birinci rakamın 9 olması zamanın sadece yaklaşık % 4,6'sı kadar beklenmektedir. Bu eğer Benford dağılımına gö-

re 10.000 adet faturadan küçük bir setin ilk numaralarının dağıtımını karşılaştırırsanız ve fatura numaralarının % 70'inin ilk rakamının 8 ya da 9 olduğu anlaşılırsa muhtemelen hileli bir işlem vardır.

Hileyi ortaya çıkarmak için kullanılan Benford Kanununun başlıca avantajı kullanımı ve uygulanması açısından düşük maliyetli olmasıdır. Bu yöntem şirketin veri tabanına uygulanmaktadır. Olası şüphelilerin yöntemin hile tespiti için kullanıldığını anlama olasılıkları düşüktür ve hileyi yapmaya devam ettikçe yakalanmaları kolaylaşmaktadır.²⁰

3.1.3 Analitik İnceleme Prosedürleri

Analitik inceleme prosedürleri, 1990'lı yıllardan beri gelişmiş ülkelerde önemli bir denetim tekniği olarak kullanılmaya başlanmıştır. Analitik inceleme prosedürlerinin düzgün bir biçimde kullanılması denetçilere oldukça bir zaman kazandırmakta, rutin ve sıkıcı denetim uğraşlarından kurtarmakta ve denetimin maliyetini azaltmaktadır.²¹ Analitik inceleme prosedürleri işlem ve hesaplarda varsa önemli sapmaların tespit edilmesi amacıyla cari yıl hesaplarının aylık veya yıllık olarak randıman, verimlilik, üretim, tüketim, kapasite kullanımı vb. bakımından önceki yıl hesap ve işlemleriyle, bütçe verileriyle ve sektör ortalamalarıyla oran ve trend analizi gibi istatistiksel yöntemler uygulanarak karşılaştırılması ve değerlendirilmesidir.²²

17 Bu konuda matematiksel açıklamalar ve hesaplamalar için: Benford's Law, www.mathpages.com/home/kmath302/kmath302.htm , 01.09.2006

18 SNELL, J. Laurie & et al; Chance, www.dartmouth.edu/~chance/chance_news/recent_news/chance_news_10.04.html , 03.09.2006

19 ERDOĞAN, Melih "Muhasebe Hilelerinin Ortaya Çıkarılmasında Benford Yasası" Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Ocak-2001, s.3

20 NIGRINI, Mark J., "I have got your number", www.aicpa.org/pubs/jofa/may1999/nigrini.htm ,24.09.2006

21 BOZKURT, Nejat. "Analitik İnceleme Prosedürleri ve İç Denetim", Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, Cilt:3, Sayı:3, Eylül 2000, s.7

22 ÇALDAĞ, Yurdakul: Denetim ve Raporlama, Finansal Tablolar ve Analiz Teknikleri, TÜRMOB Yayınları-200, Ankara 2003, s.61.

İşletmelerin finansal verileri ile finansal olmayan verileri arasındaki ilişkilerin incelenmesiyle finansal bilginin değerlendirilmesi olarak tanımlanan analitik inceleme prosedürleri tüm denetim çalışması içinde kullanıldığından hilelerin önlenmesi ve ortaya çıkarılmasında önemli rol oynamaktadır. Bu tekniğin amacı, veriler arasında anlamlı ilişkilerin var olduğunu doğrulamak ve bunlar arasında olağan kabul edilemeyecek farklılıkları bulup ortaya çıkarmaktır. Hilelerin önlenmesi ve ortaya çıkarılmasına yönelik olarak analitik inceleme prosedürlerinin kullanılması sonucu herhangi bir analitik inceleme tekniğinin bir hesap bakiyesine uygulanması sonucunda, olağandışı bir durumla karşılaşılması, önemli bir farklılık veya dalgalanmanın söz konusu olması, beklentilerin dışında bir durum ile karşılaşılması durumunda bu sonuçlar önemli hata veya hile olasılığı uyarısı olarak kabul edilmektedir.²³ Aşağıda analitik inceleme prosedürleri kapsamında kullanılan finansal oranlar yöntemi ve eğilim yüzdeleri analizi yöntemlerine ilişkin bilgiler verilmiştir.

3.1.3.1 Finansal Oranlar Yöntemi

Oran analizi ile finansal değişkenler arasında açık bir ilişki olup olmadığı incelenmektedir ²⁴. Mali tablolardan çok sayıda oran hesaplamak mümkündür. Ancak oran hesaplamaktan amaç, yorumlanabilir bilgi üretmek olmalıdır. Bu nedenle anlamlı ilişki içinde bulunan kalemler seçilerek birbiriyle oranlanır. Daha sonra bulunan sonuçlar, geçmiş yıl sonuçlarıyla, benzer işletme oranlarıyla veya var ise genel standartlarla karşılaştırılarak işletmenin mali durumu yorumlanır²⁵. Teoride ve uygulamada yer alan çok sa-

yıda oran türü bulunan finansal oranlar başlıca dört grup altında toplanmaktadır. Bunlar; likidite oranları, mali yapı oranları, faaliyet oranları ve karlılık oranlarıdır. Oran yöntemi işletmenin ekonomik ve finansal yapısı ile karlılık ve çalışma durumunu belirlemede kullanılan bir mali analiz tekniğidir. Oran analizinde yıllar itibariyle oranlarda meydana gelen büyük değişiklikler ya da diğer şirketlerden ya da sektör ortalama değerlerinden belirgin sapmalar, hileli durumlara yönelik uyarılara işaret edebilmektedir.

3.1.3.2 Eğilim Yüzdeleri Analizi

Eğilim yüzdeleri yöntemi ile yapılan analizde mali tablolarda bir yıl baz yıl olarak kabul edilmekte ve o yıla ait tutarlar 100 kabul edilerek bunu izleyen dönemlere ilişkin aynı tür değerlerin baz yılına göre yüzde olarak değişimi hesaplanmaktadır. Mali tabloların eğilim yüzdeleri yöntemi ile analizinde dikkat edilmesi gereken bir başka husus; baz olarak alınacak yıldır. Analizin anlamlı olabilmesi için baz olarak alınan yılın her bakımdan işletme faaliyetlerini yansıtacak normal bir yıl olması gerekir²⁶. Bu yöntem mali tabloların dinamik bir yaklaşımla analizine imkân vermektedir. Eğilim yüzdeleri analizinde, işletmenin mali tablolarında yer alan kalemlerin dönemler arasında göstermiş olduğu artış veya azalışlar saptanmakta ve bu değişikliklerin temel yıla göre oransal önemleri ortaya konularak işletmenin gelişme yönü incelenmektedir.²⁷

Hile denetiminde eğilim yüzdeleri analizinden iki farklı şekilde yararlanmak mümkündür. Bunlardan birincisi inceleme kapsamına alınan hesapların geçmiş dönemlere ait verilerinden yararlanarak olması beklenen durumları tahmin

23 BOZKURT, Nejat: Muhasebe Denetimi, Alfa Basım Yayım Dağıtım, 3. Baskı, Kasım 2000, s. 154-155.

24 SCOTT, David A. – WALLACE, Wanda A: Analytical Procedures, CPA Journal, December 1994, Vol.64, Issue 12, p 64, 2 p.

25 LAZOL, İbrahim , ÇABUK, Adem: . Mali Tablolar Analizi, Bursa:Vipaş, 1998, s.184.

26 LAZOL, İbrahim , ÇABUK, Adem: . Mali Tablolar Analizi, Bursa:Vipaş, 1998. s.155.

27 BAŞ, Ali ve ABDİOĞLU, Hasan. “Vergi İncelemelerinde Mali Analiz Tekniklerinin Kullanımı”, Vergi Raporu Dergisi, Yıl:14, Sayı:81, Nisan-Mayıs 2006, ss:24-42

etmek ve kayıtlı değerlerle karşılaştırmak. İkinci ise inceleme kapsamına alınan hesapların geçmiş dönemlere ait verileri ile incelenen döneme ait tutarların karşılaştırılarak olağan olmayan bir değişim olup olmadığını tespit etmektir.²⁸

3.1.4 Örneklem Yöntemi

Günümüzde işletmeler o kadar büyümüşür ki denetimlerde artık istense de tüm birimlerin incelenmesi çok fazla zaman almakta ve maliyetli olmaktadır. Örneklem yoluyla denetimde, denetleme alanına giren tüm işlemler değil, işlemler içinden seçilen örnekler denetim konusu yapılmaktadır. Bu suretle denetimin maliyeti düşürülebilmekte alınan örneklerin incelenmesi ile de kütle hakkında genel bir kanaat oluşturulabilmektedir²⁹. Örneğin, müşteri bakiyelerinin doğrulanması amacıyla yapılan bir denetimde tüm müşterilere teyit mektubu gönderilmesi gerekli değildir. Bir kısım müşteriye teyit mektubu gönderilmesi ve elde edilen sonuçların genelleştirilmesi yeterli olacaktır.

Bütün birimlerin denetlenmesi yerine bir örnek seçilerek örneğin incelenmesi ve elde edilen sonuçların denetlenen kısmın tamamına ilişkin olarak genelleştirilmesine örneklem yöntemi denilmektedir. İstatistikî örneklem yöntemleri aracılığı ile örneklem sonuçları tarafsız bir şekilde değerlendirilebilmekte, tahminlerin isabet dereceleri hesaplanabilmekte, maliyet ve zamandan tasarruf sağlanmaktadır. Sayılan bu özelliklerinden ötürü örneklem yönteminin kullanımı gittikçe genişlemektedir³⁰. Proaktif hile denetimi alanında istatistikî örneklem yön-

teminin kullanılması ile birlikte hilelerin tespit edilebilirliği artmaktadır. Yöntemin uygulamasının son derece kolay olması ve yüklü bir maliyet gerektirmemesi örneklem yönteminin proaktif hile denetimlerinde kullanım alanını genişletmektedir.

3.1.5 Sürekli Denetim Yöntemi

Sürekli denetim, denetimin genişleyen çerçevesini ortaya koyan bir kavramdır. Sürekli denetim denetçilerin herhangi bir konu hakkında, olayla eş zamanlı olarak ya da olaydan kısa bir süre sonra olaylara ilişkin olarak yazılan bir dizi denetim raporu yardımıyla güvence hizmeti verilmesini sağlayan bir yöntemdir. Sürekli denetimin bu tanımı hem işlemlerin gerçek zamanlı olarak incelenmesini sağlayan denetimlerde hem de süregelen ve sık sık aralıklarla yapılan ancak eş zamanlı olmayan denetimlerde uygulanmaktadır³¹. Bir başka tanımla sürekli denetim işletme varlıklarının korunmasında, veri bütünlüğünün korunması ve güvenilir finansal bilginin üretilmesi konularında gerçek zamanlı muhasebenin etkinlik ve etkililiğini belirlemeye yönelik kanıtların toplanması ve değerlendirilmesi sürecidir.³²

Bu gün sahip olunan teknolojik imkânlarla sürekli denetimin gerçekleştirilmesi daha kolay ve maliyeti de son derece düşük olmaktadır. Sürekli denetimin uygulanması ile işletme içerisinde sağlam bir kontrol çerçevesi gelişmekte bu suretle de hatalı ve hileli işlemlerin en kısa zamanda ortaya çıkarılması veya önlenmesi sağlanarak yönetimin kontrol çerçevesini sürekli değerlendirmesi gerçekleşmektedir. Dolayısıyla sürekli

28 BOZKURT, Nejat. "Muhasebe Denetimi" Alfa Basım ve Dağıtım, Kasım 2000, s.165-166

29 ÖZEL, Salih. İşletmelerde Mali Tablolara Yönelik Denetim ve Raporlama (Auditing) Teknikleri ve Uygulama Biçimleri, Vergi, Dünyası CD'si

30 TÜREDİ, Hasan. "Denetim" Celepler Matbaacılık, Trabzon 2001, s.233

31 ALTIOK, Evren. Çeviri:Sürekli denetimin Faydaları, İç Denetim Dergisi, Bahar 2003, s.32

32 BEYAZITLI, Ercan. Çeviri:Sürekli Denetim: Geleceğin Denetimi, Muhasebe ve denetime Bakış Dergisi, Şubat, 2002, s.120

denetim ile denetçiler ve üst yönetim önemli problemler konusunda eş zamanlı olarak bilgi sahibi olabilmektedirler.

Sürekli denetim; riskli alanların erken bir zamanda tespit edilmesini, risk yönetim stratejilerinin uygulamalarının ve kontrol noktalarındaki eksikliklerin ortaya çıkarılmasını sağlayarak en erken zamanda gerekli önlemlerin alınmasını sağlamaktadır.³³ Sürekli denetim uygulamaları içerisinde bilgisayar teknolojisi imkânlarından yararlanmak had safhadadır. Çünkü çeşitli bilgilerin tümünü birden aynı anda işleme tabi tutan bilgisayar ağlarının denetimi söz konusudur. Sürekli denetimin en önemli önermesi veriye bağlı özelliklerin bir alanla ilgili riskler konusunda sonuçlara varılabilmesi amacıyla sürekli olarak kullanılmasıdır. Sürekli denetimden elde edilen bilgilerle denetimin yoğunlaştırılması gereken en yüksek riskli alanlar tespit edilebilmektedir. Sürekli denetimin genişlemesi analitik inceleme prosedürlerinin kapsamını da genişletmektedir. Bu suretle denetim teknikleri arasındaki etkileşim işletmelerde hile ile mücadelede sağlanan başarıyı artırmaktadır.

3.2 Tümdengelim Yöntemleri

Kesin sonuç veren akıl yürütmeye tümdengelim denir. Bu yönteme göre önce gözlemlerden genel prensiplerin çıkarılması ve daha sonra genel prensiplere dayanarak gözlemlerin açıklanması gerçekleştirilmektedir. Tümdengelim; genelden özele ulaşmakta ve doğru olan ya da doğru olduğu sanılan önermelerden zorunlu olarak çıkarılan yeni önermeler türetmektedir. Öncüller doğruysa sonuç da mantıksal bir zorunlulukla doğrudur. Bu yöntemde zihnin kanunlardan, ku-

rallara, örneklere, olaylara inerek yeni bir yargıda bulunmaktadır³⁴.

Tümdengelim yaklaşımında hileleri belirleme ve ortaya çıkarma sürecinde veriler ve sonuçlar sürekli olarak değiştirilebilmekte ve alternatif sonuca ulaşana kadar süzgeçten geçirilebilmektedir. Özetle bu yöntemde bütünden parçaya ve ya genelden özele ulaşılması amaçlanmaktadır. Çok çeşitli tekniklerden faydalanılan bu yöntemde proaktif hile denetiminde son derece etkin olan keşif yöntemi, ihbar hatları, hile değerlendirme sorgulamaları, iç kontrol düzenlemeleri, işe alım süreci ve fısıltı yöntemleri önem arz etmektedir.

3.2.1 Keşif Yöntemi

Keşif yönteminde hile bulgularından elde edilen sonuçlar çerçevesinde hilenin varlığına ilişkin araştırmalar gerçekleştirilmektedir. Yöntem sayesinde işletmenin faaliyet konusu, çalışma ortamı, iş ve süreçlerin işleyişi, iç kontrol sisteminin zayıf ve güçlü yanları gibi hileli işlemlere karşı işletmenin durumu ortaya konulmakta ve buna göre elde edilen bulgular çerçevesinde hile denetimine yön verilmektedir.

Tümden gelim yöntemlerinden bir tanesi olan keşif yöntemi, öncelikli olarak özel bir durumda ne gibi hilelerin ortaya çıkabileceğini belirler, sonra teknoloji ve diğer yöntemleri kullanarak hilenin varlığını araştırır. Yöntemim işleyişi aşağıdaki aşamalarda gerçekleşmektedir.³⁵

- İncelenen operasyonları ve işi anlamak,
- Operasyonlarda oluşabilecek hileleri anlamak,

33 ALTIOK, Evren. Çeviri:Sürekli denetimin Faydaları, İç Denetim Dergisi, Bahar 2003, s.32-33

34 <http://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCmdengelim>, 25.08.2006

35 ALBRECHT, Conan C., "Strategic Fraud Detection: A Technology-Based Model",

<http://www.business.umt.edu/seminar/seminarPapers/FraudAnalysis%20paper%20with%20Conan.doc>, 07.09.2006.

- Hilelerin oluşturabileceği semptomları anlamak,
- Semptomları belirlemek için veri tabanlarını ve bilgi sistemlerini kullanmak,
- Semptomları takip ederek hilenin mi ya da diğer faktörlerin mi bunlara sebebiyet verdiğini tespit etmek,
- Tespit edilen bulguların araştırılması,

Tespit edilen hile bulguları altı kategoriye ayrılabilir. Bunlar;³⁶

1. Doküman veya kayıt bulguları
2. Çok geniş veya küçük, sıra dışı ve düzensiz analitik bulgular
3. İçeriden kontrol bulguları
4. Aşırı harcamayla belirginleşen hayat tarzı bulguları
5. Davranışsal bulgular
6. Şikayetler

3.2.2 Bilgi Akışını Sağlayacak Düzenlemeler – İhbar Hatları- (Hotline)

Hileleri önlemek için kurulan ihbar hatları, şirketlere daha etkili denetim yapmaları için gerekli yollardan birisidir. Söz konusu haberleşme araçları şirket için daha fazla masraf ve bazen de rahatsızlık veren aramalar anlamına geliyorsa da, ihbar hatlarının sağladığı kolaylıklar, dezavantajlardan çok daha fazladır. Yapılan hileleri ortaya çıkarma da en çok kullanılan yöntem ihbar hatlarıdır. Birtakım işletmeler ihbar hatlarını organizasyonlarda gerçekleştirirken bazı işletmelerde bunu dışardan sağlamaktadırlar, bu işle-

uğraşan şirketlerle anlaşarak onlara yaptırmaktalar. Bu tür yapıların mevcut olduğu organizasyonlarda daha önce bulunmayan çoğu hile olayı ortaya çıkarılmaktadır.³⁷

İhbar hatlarının faydaları çalışanlarla daha iyi iletişim kurma imkânlarının yanı sıra daha güçlü hale getirilmiş bir iç denetim yapısı ve daha iyi kamusal ilişkiler sağlamasıdır. Bunlarla birlikte, hileleri önlemek için oluşturulan ihbar hatları sayı olarak daha baş edilebilir telefon görüşmesi anlamına gelmektedir. Yani bu söz konusu ihbar hatları daha az masraflı ve yasal olmakla beraber, hem içeriden hem dışarıdan yapılabilecek hileleri ortaya çıkarmakta ve hem de hileyi caydırıcı kılmaktadır. Aynı zamanda ihbar hatları aracılığı ile şirketler çalışanlarına dolandırıcılık vakalarının ortaya çıkarılmasında önemli işlevleri olduğunu vurgulama fırsatı bulunmaktadır.³⁸

3.2.3 Hile Değerlendirme Sorgulaması (FAQ-Fraud Assesment Questioning)

İşletmelerde yapılabilecek hilelerin önlenmesine ve tespitine yönelik ilgi çeken bu yöntem, olası hile olayları için bilgi edinilmesini sağlamakta son derece etkindir. Bu yöntem, yalan söylemenin aslında hemen hemen herkesin başvurabileceği bir davranış olduğunun kabul edilmesine dayanır. Böylece, iyi bir soruşturmacı, olayla ilgili sorular sorulan şüpheliye belli etmeden, sormak istediği soruları ilgili kişiye yöneltir. Bazı insanlar yalan söylemeye o kadar alışkıntır ki çok tecrübeli soruşturmacılar bile bunu anlayamayabilir. Ancak bu tip insanların sayısı çok azdır.

Gerçekte şüphelenilen bir hile olayını açığa çıkarmanın en temel yolu bununla ilgili sadece so-

36 ALBRECHT, Conan C., "Computer-Aided Fraud Detection"

<http://www.galaxy.gmu.edu/interface/I03/I2003HTML/AlbrechtConan.html> ,07.09.2006.

37 Fighting Fraud: An Over View, Chepter Three.Fighting, www.fraud.org/elderfraud/ - 3k, 20.08.2006

38 SÖYLER, Halil. "İşletmelerde Yapılan Hileler" <http://www.alomaliye.com/halil3.htm> ,09.09.2006

ruklar sorup ufak çaplı bir araştırma yapmaktır. Hileler üzerine yapılan araştırmaların göstermiştir ki birçok olay, şirketin içinden ya da dışından alınan şikayet ya da tavsiyeler üzerine açığa çıkmıştır. Soruşturma ile belirtilerin gerçekten hileyi mi gösterdiği, yoksa kasıt olmadan yapılan hatalardan mı ortaya çıktığı belirlenecektir. Soruşturma uygun şekilde yürütülmezse, masum kişilerin itibarları tamir edilmez şekilde zarar görebilecek, gerçekte suçlu olan kişiler ise hile eylemlerine devam edeceklerdir.³⁹

FAQ, yakalanmadan şirketin nasıl dolandırılabilirliğine dair herhangi bir çalışana sorulan sorulara verdiği cevapları araştırır. Çalışanların verdiği cevaplar da iç denetim mekanizmalarındaki eksiklikler açığa çıkarılır. Böylece de başkasının bu yolla herhangi bir hileye girişip girişmediği de açığa çıkarılabilir.

3.2.4 İç Kontrol Düzenlemeleri

Genel olarak kontrol bir işletmenin amaçlarına sağlıklı bir biçimde ulaşmasını sağlayan politika ve prosedürler dizisidir.⁴⁰ Kontrol; hataları bulup giderici ve önleyici sürekli tedbirlerin tamamını ifade eder ve bir işletme içerisinde işlemlerin yapılması sırasında uygulanır. İç kontrol yapısı; işletme varlıklarının korunması, hata ve yolsuzlukların önlenmesi ve ortaya çıkartılması, muhasebe bilgilerinin doğruluğunun ve güvenilirliğinin sağlanması, işletme faaliyetlerinin belirlenmiş yönetim politikalarına uygunluğunun sağlanması amaçlarına yardımcı olması bakımından işletme yönetimince kabul edilmiş politika ve kurallardır⁴¹. Hile bir iş riskidir ve ortaya çı-

kartılması son derece zordur. Bu sebeple iç kontrolde etkinlik sağlanıp düzenli olarak riskler raporlanmalıdır.⁴²

Bir işletmede hilelerin önlenmesine ve ortaya çıkartılmasına yönelik en önemli araç işletmede oluşturulacak iç kontrol yapısıdır. Bu kaçınılmaz bir koşuldur. Yapılan bütün araştırmalar bu alandaki en önemli unsurun kuvvetli bir iç kontrol yapısının olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda işletmede bir iş başından sonuna kadar bir kişi üzerinde toplanmamalıdır. Örneğin; bir sabit varlığın alımına bir kişi karar verirken, başka bir kişi bunun kaydını yapmalı, bir diğeri de varlığı koruma görevini üstlenmelidir⁴³. Zira işletme faaliyetlerinde risk, faaliyetlerin belirlendiği şekilde yürütülmemesidir. İşletmede iç kontrol yapısı oluşturulurken işletme faaliyetini engelleyen nedenleri tespit edilmeli, gerekli önlemler alınmalıdır.

3.2.5 İşe Alım Süreci Analizi

İşe alınacak personelin uygun pozisyona ve niteliklerine uygun bir göreve getirildiği takdirde bu personelin diğer personelle ve işletmeye karşı tutum ve davranışları olumlu yönde ve yapıcı olur. Buna karşın uygunsuz seçim ve atamalar çoğunlukla huzursuzluğa, moral bozukluğuna ve sonuç olarak işten ayrılmalar nedeniyle yüksek bir personel devir hızına yol açar. Üstelik çalışanlar arasında etkileşimin fazla olması nedeniyle, işinden tatmin olmayan bir kimse etkileşimde olduğu diğer bir personelin morali üzerinde hayli olumsuz bir etki yapar.

Personel tedarik sürecinde önce mümkün oldu-

39 ALBRECHT, W. Steve ve CHAD O. Albrecht. Fraud Examination, USA: South-Western, 2003, s.24

40 BOZKURT, Nejat. "Muhasebe Denetimi" Alfa Basım ve Dağıtım, Kasım 2000, s.122

41 TÜREDİ, Hasan. "Denetim" Celepler Matbaacılık, Trabzon 2001, s.199

42 European Confederation of Institutes of Internal Auditing, "The Internal Auditor's Role in the Prevention of Fraud, Ekim 1999.

43 BOZKURT, Nejat. "Kobi'lerde yapılan Hileler, Ortaya Çıkartılması ve Önlenmesi", Yaklaşım Dergisi, Sayı:96, Aralık 2000, s.45

ğu kadar fazla adayın başvurması için, boş bulunan pozisyonların veya kadroların en iyi şekilde geniş kitlelere duyurulması yoluna gidilmelidir. Çeşitli şekillerde duyuru yapılabilir. Özellikle kitle iletişim araçlarına verilen ilanlara başvuru sayısı fazla olacaktır. Bundan sonra yapılan çalışmalar genel olarak şu aşamaları içerir ;⁴⁴

- Ön görüşme
- Test veya sınav
- Mülakat (asıl görüşme)
- Referans araştırması (bilgi toplama)
- Değerleme ve geçici işe alma
- Kesin işe alma

Hile ile mücadelede ve hilelerin önlenmesinde en önemli yollardan biriside doğru insanlarla çalışmaktır. İnsanların hepsi aynı derecede dürüst değillerdir ve hepsi aynı derecede ahlaki değerlere sahip değillerdir. Araştırmalar göstermektedir ki insanlar baskı ile karşılaştığında ve uygun fırsatı bulduğunda hile yapmaktadırlar.

İşletmede personel devir hızının artışı ve beraberinde yeni personelin tedariki, onun eğitilmesi masraflı bir süreci beraberinde getirmektedir. Bunu önlemenin en iyi çözüm yolu, işe alım sürecinde etkin olmaktır. İyi bir insan kaynakları temsilcisi ile beraber personel tedariki sağlanmalıdır. Bu süreç de dürüst ve işe uygun elemanlar seçilip alınmalıdır. Bu amaçlarla çok sayıda personel değerlendirme yöntemi geliştirilmiştir. Bunlardan birisi; Prof. Dr. Alec Rodger tarafından geliştirilen “The seven point” yöntemidir. Bu yöntem sorularla insanın portresini or-

taya koymaya çalışmaktadır. Bu yöntem kişinin yedi alanını sorgulamaktadır. Bunlar;

- 1- Beden duruşu ve konuşma,
- 2- Eğitim, tecrübe ve deneyim,
- 3- Zeka düzeyi,
- 4- Özel yetenek,
- 5- İlgi alanları,
- 6- Karakter yapısı,
- 7- Hayat görüşü,

Bu alanları ihtiva edecek şekilde sorular sorularak mülakat gerçekleştirilir ve aday değerlendirilir. Mülakat tekniği olarak adayla farklı zaman ve yerlerde görüşmeler yapılarak aday hakkında daha sağlıklı sonuçlar alınacaktır. Çünkü ofis ortamı mülakat sırasında çok formal bir yapı oluşturmakta ve aday kendisini rahat hissedememektedir .⁴⁵

3.2.6 Fısıltı Yöntemi (Whistleblowing)

Whistleblowing olarak da adlandırılan fısıltı yöntemi ABD de yaygın olarak kullanılmakta ve çalışanlarında desteğinin alınıp hile önleme sürecine onlarında katılmasını sağlamaya yönelik uygulamaları içermektedir.⁴⁶ Bu yöntem ile işletme yönetimi açık uygulamalar izleyerek çalışanlarında hile önleme ve ortaya çıkarma sürecine katılmalarını sağlamaya çalışmaktadır. Çünkü işletme içersinde bazı şeylerin yanlış olduğu ve yanlış gittiği hakkında ilk bilgi sahibi olan kişiler işletme çalışanlarıdır. Bundan dolayı çalışanların kendilerini yeterince güvende hissederek açıklamalarda bulunmaları çok önemlidir. Dola-

44 MUCUK, İsmet. “Modern İşletmecilik”,Türkmen Kitabevi, 1996.

45 BLOOMGUİST, Michel J., KLEİNER, Brein H. “How to Reduce Theft and Turnover Beter Hiring Methods” Vol. 23, 2000

46 European Confederation of Institutes of Internal Auditing, “The Internal Auditor’s Role in the Prevention of Fraud, Ekim 1999.

yısıyla yönetimce izlenen politika son derece önemli olup izlenen politika çalışanları cesaretlendirmeli ve açıklamalarda bulunmalarını sağlamalıdır. Hileli durumlar hakkında yapılan açıklamalar yönetimce hemen değerlendirilmeli ve açığa kavuşturulmalıdır. Asılsız iddialar veya çekememezlik duygularıyla yapılan açıklamalara karşı net bir tavır konmalıdır⁴⁷. Proaktif hile denetiminde fısıltı yönteminin (whistleblowing) amacı ;⁴⁸

- Bilgi dahilinde olunmayan durumlar hakkında bilgilenecek,
- Uygulamalar hakkında kendini güvende hissetmek,
- Durumlar hakkında cevapları toplayarak saptayıcı tedbirler almak,
- Uygulamalar hakkında bir geri cevap (feedback) alam imkânı sağlamak.

Yapılan açıklamalar çerçevesinde hilelerin önlenmesi ve ortaya çıkarılmasında çalışanlarla ortak hareket etmek ve onların da desteğini alarak sürece katılmalarını sağlamak hile ile mücadelede son derece başarılı sonuçlar sağlayacaktır.

4. SONUÇ

Hile, şirket skandallarının da ortaya koyduğu büyüklüğü ile her işletme ve ekonomi için dikkat edilmesi gereken bir tehdit unsuru halindedir.

Hilenin ortaya çıkarılmasının zorluğu araştırmacıları yeni yöntemler geliştirmeye zorlamaktadır. Özellikle hilenin varlığını daha en baştan anlayabilmek ve tahribatını büyük boyutlara ulaşmadan önleyebilmek için hileyle mücadelede geliştirilmiş proaktif yöntemler ciddi önem kazanmışlardır. Hilenin önlenmesi için öncelikli olan hilenin varlığını kabul ederek çalışmalara başlamaktır. Teknolojinin katkısı yöntemlerin işleyişini kolaylaştırmakta ve elde edilen başarıyı artırmaktadır. Hilenin tespiti sadece maliyet tasarruflarının sonuçları içinde yer almamakta ayrıca hilelerin önlenmesi ve ortaya çıkarılması fikri güçlü bir caydırıcılığa da ön plana çıkarmaktadır.

Hilelerin önlenmesi ve ortaya çıkarılmasına yönelik açıklanan proaktif hile denetim yöntemlerinin birinin diğerine üstünlüğü veya genel olarak hileli eylemler karşısında tamamıyla etkinliği gibi bir husus söz konusu değildir. Zira hile ile mücadelede yöntemlerin beraber kullanımı başarıyı artıracaktır. Proaktif hile denetim teknikleri denetçilere yön verici denetim teknikleri olarak katkı sağlamaktadır.

Bu çalışmada, hilelerin önlenmesi ve ortaya çıkarılmasına yönelik proaktif yöntemler hakkında bilgiler verilmiştir. Hile ile mücadelede sorumlu kişilerin proaktif hile önleme yöntemlerini kullanmaları hile ile mücadelede daha etkin olunmasını sağlayacaktır.

47 Whistleblowing Policy and Procedure, www.ahrc.ac.uk/ahrb/website/images/4_96418.pdf, 20.08.2006

48 Whistleblowing Policy and Procedure, www.ahrc.ac.uk/ahrb/website/images/4_96418.pdf, 20.08.2006

KAYNAKÇA

- ALBRECHT, Conan C., "Computer-Aided Fraud Detection" ,
<http://www.galaxy.gmu.edu/interface/I03/I2003HTML/AlbrechtConan.html>, 7.9.2006
- ALBRECHT, Conan C., "Strategic Fraud Detection: A Technology-Based Model",
www.business.umt.edu/seminar/seminarPapers/FraudAnalysis%20paper%20with%20Conan.doc, 07.09.2006
- ALBRECHT, W. Steve ve CHAD O. Albrecht. Fraud Examination, USA: South-Western, 2003, s.24
- ALTIOK, Evren. Çeviri: Sürekli Denetimin Faydaları, İç Denetim Dergisi, Bahar 2003, s.32-37
- AKPINAR, Haldun; Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi ve Veri Madenciliği, İ.Ü İşletme Fakültesi Dergisi, C:29, S: 1/Nisan 2000, ss: 1-22
- BAŞ, Ali ve ABDİOĞLU, Hasan. "Vergi İncelemelerinde Mali Analiz Tekniklerinin Kullanımı", Vergi Raporu Dergisi, Yıl:14, Sayı:81, Nisan-Mayıs 2006, ss:24-42
- BEYAZITLI, Ercan. Çeviri: Sürekli Denetim: Geleceğin Denetimi, Muhasebe ve denetime Bakış Dergisi, Şubat, 2002, s.119-128
- BIERSTAKER, James L., BURNABY, Priscilla ve HASS, Susan. "Internal Auditors' Fraud Prevention and Detection Methods", Internal Auditing, Mayıs-Temmuz; 19,3, 2004, ss:37-40
- BLOOMGUIST, Michel J., KLEINER, Brein H. "How to Reduce Theft and Turnover Beter Hiring Methods" Vol. 23, 2000
- BOZKURT, Nejat. "Analitik İnceleme Prosedürleri ve İç Denetim", Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, Cilt:3, Sayı:3, Eylül 2000, ss.1-8
- BOZKURT, Nejat. "KOBİ'lerde yapılan Hileler, Ortaya Çıkarılması ve Önlenmesi", Yaklaşım Dergisi, Sayı:96, Aralık 2000, ss.41-46
- BOZKURT, Nejat. "Muhasebe Denetimi" Alfa Basım ve Dağıtım, 3. Baskı, Kasım 2000
- ÇALDAĞ, Yurdakul: Denetim ve Raporlama, Finansal Tablolar ve Analiz Teknikleri, TÜRMOB Yayınları-200, Ankara 2003
- ERDOĞAN, Melih "Muhasebe Hilelerinin Ortaya Çıkarılmasında Benford Yasası" Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Ocak-2001, ss.1-8
- European Confederation of Institutes of Internal Auditing, "The Internal Auditor's Role in the Prevention of Fraud, Ekim 1999.
- Fighting Fraud: An Over View, Chepter Three.Fighting, www.fraud.org/elderfraud/ - 3k, 20.08.2006
- <http://sozluk.sourtimes.org/show.asp?t=proaktif+dusunce>,25.08.2006
- <http://tide.org.tr/TIDEWEB/IcSayfa.aspx?KodAl=277>,25.08.2006
- <http://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCmdengelim>, 25.08.2006
- <http://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCmevar%C4%B1m>,25.08.2006
- <http://www.baltas-baltas.com/kaynakdergiyazi.asp?PRI=259&SAYI=14>
- <http://idari.cu.edu.tr/sempozyum/bil38.htm> ,24.09.2006.
- <http://www.business.umt.edu/seminar/seminarPapers/FraudAnalysis%20paper%20with%20Conan.doc> , 07.09.2006.
- LAZOL, İbrahim , ÇABUK, Adem . Mali Tablolar Analizi, Bursa:Vipaş, 1998,
- MUCUK, İsmet. "Modern İşletmecilik",Türkmen Kitabevi, 1996.

NIGRINI, Mark J., "I have got your number",

www.aicpa.org/pubs/jofa/may1999/nigrini.htm , 24.09.2006

NIGRINI, Mark; Digital Analysis Using Benford's Law; Global Audit Publications, Vancouver, Canada, 2000, ch3, www.ai.uwaterloo.ca/~f2lu/papers/LuECML05.pdf, 20.08.2006

NIGRINI, Mark; The Detection of Income Evasion Through an Analysis of Digital Distributions, Ph.D. Thesis, University of Cincinnati, Department of Accounting, 1992

ÖZEL, Salih. İşletmelerde Mali Tablolara Yönelik Denetim ve Raporlama (Auditing) Teknikleri ve Uygulama Biçimleri, Vergi, Dünya CD'si

ÖZMEN, Şule; "İş Hayatı Veri Madenciliği İle İstatistik Uygulamalarını Yeniden Keşfediyor," www.ceterisparibus.net/kongre/cukurova_5.htm - 15k, 20.08.2006

SCOTT, David A., WALLACE, Wanda A: Analytical Procedures, CPA Journal, Vol.64, Issue 12, December 1994, p 64

SNELL, J. Laurie & et al; Chance,

www.dartmouth.edu/~chance/chance_news/recent_news/chance_news_10.04.html, 03.09.2006

SÖYLER, Halil. "İşletmelerde Yapılan Hileler"

<http://www.alomaliye.com/halil3.htm>, 09.09.2006

TUNÇSİPER, Bedriye ve SAKARYA, Şakir. "Küreselleşme Sürecinde Veri Madenciliği ve Ekonomik Kararlardaki Etkinliği Açısından Bir Değerlendirme,

<http://bsy.marmara.edu.tr/TR/konferanslar/2005/2005tebligler.htm>, 20.08.2006

TÜREDİ, Hasan. "Denetim" Celepler Matbaacılık, Trabzon 2001

VAHAPLAR, Alper ve İNCEOĞLU, Mustafa. "Veri Madenciliği ve Elektronik Ticaret", [http:// www. inet-tr.org.tr/inetconf7/eposter/inceoglu.doc](http://www.inet-tr.org/tr/inetconf7/eposter/inceoglu.doc), 20.08.2006

Whistleblowing Policy and Procedure,

www.ahrc.ac.uk/ahrb/website/images/4_96418.pdf, 20.08.2006

YALÇIN, Hasan; "Hileli Sayıları Bulmada Yeni Yöntem Arayışları",

<http://www.hurriyetim.com.tr/haber/0,,sid~238@tarih~2003-03-20-t@nvid~28889,00.asp>, 24.09.2006

YILANCI, Münevver. "Denetim Komitesinin İç Denetim Etkinliğini Sağlamadaki ve Hileleri Önlemedeki Rolü", Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Sayı:8, Ocak 2003, ss:23-33

www.mathpages.com/home/kmath302/kmath302.htm , 01.09.2006

