



HİLE RİSKİNİN TAYİNİ İÇİN KANITSAL AĞ KULLANIMI: ENRON VAKASI UYGULAMASI

USE OF EVIDENTIAL FRAMEWORK FOR FRAUD RISK: AN APPLICATION OF ENRON CASE

Alper KARAVARDAR¹

Öz

Bu çalışma, denetimde hile riskinin belirlenmesi için kanıtsal ağ yaklaşımını (KAY) gösterme amacına yöneliktir. KAY, denetçilere karşılaştıkları hile vakalarının sayısal, analitik bir gösterimini sunar. KAY, hileli finansal raporlamanın temsil ettiği risk tayini için kırmızı bayrak unsurlarını ve hile üçgeni faktörlerini kullanır. Uygulama kısmında, Enron'un 1996-2001 dönemindeki hile üçgeni faktörlerine ait denetim kanıtları incelenmiştir. Araştırmada, Enron'un iflası sonrası yürürlüğe giren AICPA SAS No:99 ve PCAOB AS No:12 gereksinimleri dikkate alınmıştır. Çalışma altı kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda, çalışmanın kapsamı, amacı ile ilgili genel bilgi verilmiştir. İkinci kısımda, hile riskinin tayinine yönelik yapılmış literatür değerlendirilmiştir. Üçüncü bölümde, kanıtsal ağların genel yapısı anlatılmıştır. Dördüncü bölümde, uygulama için seçilen Enron vakası hakkında genel bilgi verilmiştir. Beşinci bölümde, Enron vakası için kanıtsal ağ kapsamında kullanılan denetim kanıtları açıklanmıştır. Bu bölümde ek olarak Enron vakası, kanaat fonksiyonları üzerine kurulmuş, KAY kullanılarak değerlendirilmiştir. Son bölümde, mali tablo denetiminde hile riskinin belirlenmesinde, KAY'nın denetçilere sunduğu yararlar değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda 1996-2001 döneminde Enron'un denetim çalışmaları analiz edilerek, bugünkü denetim standartları ve yasal düzenlemeler ile KAY'ın müştereken uygulanması durumunda Enron'da yüksek bir hile olasılığının olduğu ve KAY kullanımının denetim takımına adli denetim prosedürlerinin uygulanmasını önerdiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Hile Riskinin Tayini, Hile Tipleri, Kanıtsal Ağ, Enron, Kanaat Fonksiyonları

¹ Yrd. Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme bölümü, Muhasebe-Finansman Anabilim Dalı, akaravardar@yahoo.com

Abstract

This study aims to present evidential framework (EF) approach to determine the fraud risk in auditing. EF approach gives an analytical representation to auditors when they are faced with fraud cases. EF approach uses fraud triangle factors and red flags for fraud risk assessment in fraudulent financial reporting. In the application section of this paper, enron case auditing evidences which are related to fraud risk triangle factors during the period 1996-2001 were examined. In this research, AICPA SAS No. 99 and the PCAOB AS No. 12 requirements which became effective after Enron's bankruptcy were taken into account. This study consists of six parts. In the first part of the study, general information about scope and aim of the research were given. Next, auditing fraud risk assessment literature was evaluated. Then, the general structure of EF's were described. After that, general information about Enron case which was selected for this study's application section was given. Besides, auditing evidences which were used EF context for Enron case were described. Besides, Enron case was evaluated by using EF based on belief functions. Finally, the benefits which were provided by EF to the auditors in financial statements auditing for fraud risk assessment were discussed. The results of study demonstrate that current auditing standards and current legal regulations with applied jointly EF would have indicated a high probability of fraud in Enron case and it has been observed that the use of EF recommends that audit team should apply forensic audit procedures.

Keywords: Fraud Risk Assessment, Fraud Schemes, Evidential Framework, Enron, Belief Functions

1.GİRİŞ

Bu çalışmanın amacı, finansal tablo denetiminde dış denetçi tarafından belirlenmiş spesifik hesaplar ve işlem akışlarının içerdiği risk olasılığının belirlenmesinde kullanılacak, bütünleşik kanıtsal bir ağın kullanımını tartışılarak, bir örnek uygulama üzerinde gösterilmesidir. Kanıtsal ağlar, hile ve suistimallerin değerlendirilmesinde denetçiye analitik bir bakış açısı sunar. Hile riskinin önemli göstergesi olan kırmızı bayrak unsurlarına ait denetim kanıtlarının bütünleşik bir formunu sunması bakımından, kanıtsal ağların birçok faydasından bahsedebilmek mümkündür. Elde edilen denetim kanıtlarının finansal tablo düzeyindeki etkisinin ve düzeyinin belirlenmesi, hem ilgili hesap düzeyinde hem de genel düzeyde hile risk faktörlerinin gösterilebilmesi, kanıtsal ağ kullanımı ile konvansiyonel risk tayininden daha kolay hale gelir. Kanıtsal ağlar yapısal olarak iki farklı hile tertibinin-düzeneğinin "Fraud Scheme" değerlendirilebilmesine imkân tanır: Hesap bazlı hile tertipleri ve kanıt bazlı hile tertipleri (Gao ve Srivastava, 2011:1-23). Hesap bazlı hile tertipleri basit olarak işletme yönetiminin muhasebe bilgi sisteminde yer alan çeşitli hesaplara ait bakiyelerin manipülasyonu amacıyla gerçekleştirilir. Kanıt bazlı hile tertiplerinde ise, hilenin hasır altı edilmesi, denetçinin yanıltılması amacıyla işletme yönetiminin kanıtları manüpile etmesi ve veya fiktif kanıt oluşturması söz konusudur. Fiktif işlemler iki kısımda tanımlanabilirler. Bunlar, amaç dışı kullanım suretiyle üçüncü kişilerin aldatılması maksadıyla gerçeği yansıtmayan, gerçek amaçların gizlenmesine yönelik davranışlar, aldatmak amacıyla yapılan ve gerçekte olmayan (mutlak muvaza) ve gerçek sözleşmelerin saklanması amacıyla başka bir sözleşmenin yapılmış gibi gösterilmesidir (nisbi muvazaa) (608 Sayılı Türk Borçlar

Kanunu 19.maddesi). Muvazaalı işlemler, hilelerin gizlenmesine yönelik girişimlerin tespitini zorlaştırıcı faktörler olup denetçilerin yanlış bir denetim kanıtının ikna edici olduğuna inanmasına sebep olabilmektedir. Denetçiler elde edilen denetim kanıtlarının güvenilirliğini yeniden değerlendirirken durum ve şartların; çalışanların, yönetimin veya üçüncü tarafların dâhil oldukları muhtemel bir muvazaalı işleme işaret edip etmediğini de değerlendirirler (240 Nolu Bağımsız Denetim Standardı 6 ve 36.paragrafları). Kanıtsal ağlar hile tertiplerinin yapısını, hile üçgeni faktörleriyle birleştirerek finansal tabloların bütününe etkileyen hilelerin genel çerçevesi ortaya koymaktadır. İşletmelerde meydana gelen hile vakalarının değerlendirilmesinde denetçilerin denetim kanıtlarının sundukları bilgileri nasıl bir araya getirdiği, nasıl bir zihinsel süreci takip ettiğinin belirlenmesi bu çalışmanın araştırma sorusunu oluşturmaktadır. Bir diğer ifade ile denetçilerin mesleki yargularının denetim kanıtları ışığında nasıl oluştuğunun belirlenmesi çalışmanın odak noktasıdır. Çalışmada örnek olay tarama araştırma modeli kapsamında, betimsel bir araştırma olarak Enron vakası ele alınmıştır. Sarbanes Oxley (SOX) Yasası ve sonrasında denetim alanına getirilen düzenlemeler dikkate alındığında, bugün denetçilerin Enron veya benzeri bir hile vakasını nasıl değerlendirmeleri gerektiği araştırmanın problemini oluşturmaktadır. Enron vakasında denetçilerin hangi zihinsel süreçleri takip ettiklerinin irdelenmesinin birkaç faydası bulunmaktadır. Birinci olarak Enron gibi geçmişte yaşanmış somut denetim başarısızlıkların analitik yöntemlerle irdelenmesi, meslek mensuplarının denetim bilgilerinin ve dolayısıyla etkinliklerinin arttırılmasına katkı yapar. İkinci olarak denetim çalışmalarını düzenleyen güncel denetim çerçevesinin bir vaka ile tartışılması denetim başarısızlıklarının azaltılmasına ve bunun sonucunda denetim kalitesinin arttırılmasını sağlar. Çalışmada SOX ve sonrasında getirilen yeni düzenlemeler denetim kalitesine etki eden bağımsız bir değişken olarak dikkate alınmıştır. Bir diğer ifade ile Enron vakası bugünkü düzenlemeler ışığında tekrar incelenmeye çalışılmıştır. AICPA SAS No:99'da yer alan hileli finansal raporlama tanımı, hilelerin gerçekleştirilmesinde kullanılacak yöntemler, hasılat ile ilgili hile teknikleri, PCAOB AS No:12'de yer alan makul güvence tanımı, yanlış beyan kavramı ve diğer tanımlamalar çalışmada denetçilerin dikkate almaları gereken birer gereksinim (yasal ve mesleki zorunluluk) değerlendirilmiştir. Enron hile vakasının, kanaat fonksiyonları esasında analitik bir model olarak betimlenmesi, vakaya ait denetim kanıtlarının kanaat fonksiyonları vasıtasıyla ele alınması anlamında olup bu kapsamda hile üçgeni faktörleri ile vakaya ait yapısal bir denetim kanıtı türü olan destekleyici kanıtlar arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Bu çalışmanın hedefi, kanıtsal ağların finansal tabloların bütünlük hile riskinin belirlenmesindeki kullanımlarına bir giriş yaparak, Enron vakası için denetçilerin böyle bir uygulamadan nasıl faydalanabileceklerini göstermektir. Daha basit olarak ifade etmek gerekirse Enron vakasında olan bitenlerin analitik bir incelemesi yapılmaya çalışılmıştır. Resmin bütününe sağlıklı bir şekilde görülebilmesi denetim takımının farkındalığını arttıracaktır. Çalışma denetçilere yardımcı olacak bir uzman sistemin takip etmesi gereken süreci tanımlamaya yöneliktir. Bütünlük hile riski, hem hesap düzeyi bazında hem de finansal tablo bazındaki denetçilerin karşı karşıya geldiği hile risklerinin bir bütün olarak değerlendirmesini temsil etmektedir. Çalışma takip eden beş bölümde gerçekleştirilmiştir. İlk bölümde kanıtsal ağlar, hile riski ve belirsizliklerin gösterimine yönelik gerçekleştirilmiş geçmiş literatür

incelenecektir. İkinci bölümde, finansal tablo denetimi için bütünlük bir kanıtsal ağ tasarımının nasıl yapılması gerektiği tartışılacaktır. Dördüncü bölümde, Enron vakasına uygun olarak kanıtsal ağ kullanımı örneği gösterilecektir. Beşinci bölümde, çalışmanın sınırlamaları, ulaşılan vaka sonuçları değerlendirilerek kanıtsal ağların yararlılıkları anlatılmaya çalışılacaktır.

2.LİTERATÜR İNCELEMESİ

Son yıllarda halka açık şirketlerde yaşanan yönetim hilesi vakalarının ne yazık ki pek azı denetçiler tarafından tespit edilebilmiştir (PCAOB, 2007). Gerçekleşen yönetim hile vakalarının küresel ekonomi üzerinde yarattığı etkiler ve nedenleri, birçok araştırmacı tarafından inceleme konusu yapılmış olup, bu çalışmalar ışığında, yasa düzenleyiciler hile riskinin tespit edilmesine odaklanmıştır. Bu çalışmaların bir ürünü olarak ABD’de finansal tablo denetiminde hilenin nasıl ele alınması gerektiğini açıklayan AICPA SAS No:82 denetim standardı yerine, AICPA SAS No:99, PCAOB AU No:316, PCAOB AS No:12 ve 13 yürürlüğe girmiştir. AICPA SAS:99 genel olarak, gelir bazlı hile tertipleriyle ilişkili hileli finansal raporlamaya odaklanmaktadır. PCAOB AS No:12 finansal tabloların ihtiva ettiği ciddi boyuttaki yanlış beyanların riskinin tanımlanması ve değerlendirilmesine yöneliktir. Bu standart genel olarak işletmeyi, işletmenin çevresini, finansal raporlama üzerindeki iç kontrolün anlaşılmasını, denetçi tarafından müşteri firmanın kabulü, denetim planlama aktiviteleri, yürütülen analitik prosedürler, denetim takımı, denetim komitesi, işletme yönetiminin ayrı başlıklar halinde ciddi boyutta kabul edilebilecek bir risk oluşturup oluşturmadığı hakkında kullanıcılara kılavuzluk sağlar. PCAOB AS No:13 ise 12 nolu denetim standardının tamamlayıcısı olup, denetçinin denetim prosedürleri ile bu riske uygun olarak vermesi gereken tepkiyi ve denetçinin sorumluluklarını genel olarak betimler. Bu denetim standardı denetim prosedürlerinin zamanlaması ve doğasının denetçinin riske verdiği yanıt olarak değerlendirmektedir. Bu standartlar hile riskinin belirlenmesinde denetçilerin yaptıkları beyin fırtınası toplantılarının kullanımını, kırmızı bayrak unsurlarını ve hile üçgeni faktörlerinin kapsamlı olarak ele alınmasını vurgulamakla beraber denetçilerin hile risk tertiplerini nasıl tespit edecekleri konusunda kesin belirlenmiş sınırlar sunmazlar. Bir başka anlatımla, bu uluslararası kabul görmüş yasal düzenlemeler hile riskiyle başa çıkmak zorunda olan denetçilere denetim çalışmalarını nasıl yapacaklarının ancak genel bir çerçeve olarak düşünülebilir.

Hile üçgeni faktörleri olan Teşvikler-Baskılar, Tutum-Rasyonelleştirme ve Fırsatların araştırılması ve değerlendirilmesi, genel olarak analitik prosedürler ve beyin fırtınası toplantılarıyla yoluyla kırmızı bayrak unsurlarının belirlenmesi şeklinde gerçekleşir. Kırmızı bayrakların tespiti için ekseriyetle denetçiler kontrol listelerinden yararlansalar da içerdikleri sınırlamalar nedeniyle bu listeler hilenin tam olarak tespitinde yetersiz kalabilmektedir (Pincus, 1989:153-163; Asare ve Wright, 2004:325-352). Bu eksiklikler kırmızı bayrak unsurlarının tespitinde kullanılacak yeni yöntemlerin araştırılmasına neden olmuştur. Kırmızı bayrakların tespitine yönelik olarak regresyon modelleri ve uzman sistem kullanımının daha yararlı sonuçlar ürettiğini belirten çalışmalar yapılmıştır (Eining vd., 1997:1-19; Bell ve Corcello, 2000:169-184). Green ve Chain (1997:14-28) çalışmalarında, yönetim

hilelerinin tespitinde yapay sinir ağlarının nasıl kullanılabilceğini incelemiştir. Hoffman ve Zimbelman (2009:811-837), beyin fırtınası ve stratejik düşünceyi aynı konuya uygulamıştır. Peroll (2011:19-50), bu konuyla ilişkili olarak mantıksal regresyon kullanımını incelemiştir. Stambaugh, Tipgos ve Carpenter (2012:24-29), çalışmalarında, Benford analizi kullanarak hilenin saptanması konusunu incelemiştir. Gill ve Gupta (2012:7-15), finansal tablo hilelerinin saptanmasına yönelik çeşitli algoritmalar hazırlayarak çeşitli veri madenciliği tekniklerini araştırmıştır.

Hilenin belirlenmesinde çeşitli yöntemler geliştirilmiş olmasına rağmen, denetçinin hile risk düzeyini doğru belirlediği durumlarda dahi, efektif denetim prosedürlerinin sunulmadığı vakaların da olduğu görülmüştür. Örneğin Mock ve Turner (2005:59-77), inceledikleri bir vaka örneğinde denetçinin fiktif cari hesaplardan şüphelenmekle beraber, bu hesaplardaki hileleri cari hesap mutabakatıyla tespit edemediklerini görmüştür. Onların incelediği vakada cari hesap muhatapları da hilenin bir parçası olduklarından dolayı denetçiler, hileyi tespit etmede başarısız olmuştur (Mock ve Turner, 2005:59-77). Cefaretti ve Bhattacharjee (2013), bu duruma atfen denetçilerin birbirleriyle uyuşmayan denetim kanıtları bulmaları durumunda şüphecilik anlayışı gereği, denetçinin kendi hile risk değerlendirmesini düzelterek, çalışmalarını genişletmeleri gerektiğini belirtmiştir.

Denetim kanıtlarının arasında uyumsuzluk bulunması durumunda, belirsizliklerin modellenerek kanıta dayalı karar alınması ihtiyacı doğar. Bu noktada kanıtsal mantık yaklaşımı denetçi için kullanışlı bir yaklaşımdır (Lowrence vd., 1990:611-648). Kanıtsal mantık yaklaşımı birçok farklı disiplinde uygulama bulmuş bir anlayıştır (Wilks ve Zimbelman, 2004:173-184; Yang vd., 2010; Gao vd.,2011). Gao, Srivastava, Mock ve Emeigh (2013) çalışmalarında hile risk analizinde bulunan belirsizlikleri göstermek amacıyla ilgili hesaplar, bunlarla ilişkili hile tertipleriyle bağlantılı olarak bir hile risk değerlendirme çerçevesi sunmuştur. Onların çalışmaları karşılaştırmalı iki hile vakasının gösterimine dayalı olarak denetim kanıtlarının nasıl değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Onların matematiksel altyapısını oluşturdukları hile tayin modeli, hile tertiplerinin tayin edilmesinde, uzmanlardan gelen verileri, denetçilerin yaptıkları beyin fırtınası toplantılarının sonuçlarını ve hileye ilişkin önceki verileri kullanan bütünlük bir çerçevedir (Gao vd., 2013). Fukakawa, Mock ve Srivastava, aynı matematiksel çerçeveyi Japonya'da 1999 yılında meydana gelen Olympus hile vakasına uygulamıştır (Fukakawa vd., 2014:1-36). Bu çalışmanın uygulama kısmında bu iki çalışmada yer alan matematiksel altyapı kullanılmıştır.

3.HİLE RİSKİNİN TESPİTİNDE KANITSAL AĞ ÇERÇEVESİ

Denetim süreci basit olarak, işletme yönetimin finansal tablolardaki iddialarına ilişkin belirsizliklerin belirlenmesinde, denetim kanıtlarına dayalı bir muhakemeyi temsil eder. Bir kanıtsal mantık diyagramı bu anlayışla iki ana unsura sahiptir: kanıt düğümleri ve ilişki düğümleri. Kanıt düğümleri, kanıtların ilgili hesap başlıklarıyla ilintili karşılıklı ilişkilerini betimlerken, ilişki düğümleri ise, işletmenin iddiaları arasındaki bağlantıları gösterir. İlişki düğümleri iddiaların doğası gereği “VE”,

“VEYA”, “KOŞULLU VEYA” şeklinde olabilir. Örneğin, iki bilanço hesabının var olduğu bir varsayımsal durumda eğer bir hesapta hile varsa veya iki hesapta da hile varsa bilançoda da hile olduğu ortaya çıkar ki, bu durum bir “KOŞULLU VEYA” ilişkisi ile açıklanır. Bir hile vakasının araştırılması durumunda ikili bir kavrayışa ihtiyaç vardır. Örneğin bir X hesabında ya hile vardır ya da hile yoktur. Benzer bir şekilde bir yönetim iddiası ya gerçekleşmiştir ya da gerçekleşmemiştir. Gao, Srivastava, Mock ve Emeigh'e (2013) göre bir kanıtsal mantık diyagramı dört adımda oluşturulur.

Birinci adımda başlangıç düzeyde, finansal tabloların bütününe yönelik hile riskinin ana değişkenleri belirlenir. Denetçi bu aşamada denetim kanıtlarını organize eder. PCAOB AS No:12 'nin 65 ve 66'ncı paragrafları ile SAS 99 özet olarak, halka açık şirket olsun olmasın denetçinin incelediği her işletmede, hileli aksiyoma işaret eden, hile üçgeni faktörleriyle alakalı olay veya durumların, dikkate alınması gerekliliğine vurgu yapmaktadır (PCAOB, 2010b; AICPA, 2002). Hile üçgeninin unsurları dikkate alındığında alt başlık olarak fırsatlarla alakalı denetim kanıtları, rasyonalizasyon/tutumla ilgili denetim kanıtları ve baskılar/teşviklerle ilgili denetim kanıtları mevcuttur. PCAOB AS No:12 ilave olarak, hile riskinin belirlenmesinde analitik prosedürler ile önceki denetimlerden sağlanan informasyonun önemine atıfta bulunur. Bu nedenle hile üçgeni faktörlerine ek olarak yine genel düzeye yönelik analitik prosedürler, müşterinin iş süreçleri ve iş çevresinin anlaşılmasına yönelik yapılan araştırmalarla ilgili denetim kanıtları, bu aşamada denetçi tarafından dikkate alınır. Birinci adım denetçilerin elde edilen denetim kanıtlarına uygun sayısallaştırılmış bir hile risk düzeyini belirleyerek, bir başlangıç denetim yargısı oluşturmalarına izin verir. Bu değerlendirme yapısı, bu konuda daha önce yapılan araştırmalara uygun olarak hile riskinin ayrıştırılmasını temin etmektedir (Zimbelman, 1997:75-97; Mock vd., 2013).

İkinci adımda denetçi, müşteri işletmenin özellikli muhasebe hesaplarına yönelik hile riskini inceler. Bu aşamada finansal tablo düzeyindeki hile riski ile hesap düzeyindeki hile riski bir araya getirildiğinden denetçi tarafından işlem döngüleri ayrıntılı olarak incelenir. Her bir işlem sınıfı veya her bir muhasebe hesabı için hile riskiyle direkt alakalı denetim kanıtlarının denetim takımınca toplanarak, bir araya getirilir. Eğer herhangi bir muhasebe hesabında belirgin bir düzeyde hile riski mevcutsa, denetçiler bu hile tertibini, kanıt hile tertipleri ve hesap hile tertipleri olarak ikiye ayrıştırırlar. Denetçiler bu aşamada bu konularla bağlantılı olarak, denetim firması açısından, kabul edilebilir hile risk profilini belirlerler.

Üçüncü ve dördüncü adımlarda denetçiler hesap tertipleri vasıtasıyla bir muhasebe hesabının nasıl manüpile edileceği konusuna odaklanırlar. Bu aşamada denetçiler işletme yönetimince işlenen hilenin hangi hesaplar vasıtasıyla gerçekleştirilebileceğini anlayabilmek için hesap tertipleriyle alakalı denetim kanıtları elde etmeye yoğunlaşırlar. Bu noktada denetçiler adli prosedürlerden faydalanarak yaptıkları denetimi geliştirebilirler (Hoffman, 2009:811-837). Denetim takımı beyin fırtınası toplantılarıyla denetim risk tayinlerinin kalitesini artırabilir (Carpenter, 2007:1119-1140). Yine denetçiler bu aşamada hile uzmanlarında, adli muhasebecilerden, kamuya açık hile vakaları informasyonlarından yararlanabilirler.

Denetim takımı üçüncü adımda hesap bazlı hile tertiplerini belirlerken, dördüncü adımda kanıt bazlı hile tertiplerini saptar.

Finansal tablo denetiminde hile olasılığının belirlenebilmesi için hile riskinin bir ölçümüne ihtiyaç vardır. Kanıtsal ağlarda kullanılacak uygun ölçümlerden biri Dempster-Shafer teorisinin bir alt başlığı olan kanaat fonksiyon yapısıdır (Srivastava ve Shafer, 1992:249-283; Fukukawa ve Mock, 2011:75-99). Kanıtsal ağ yapısında her bir denetim kanıtı ilgili denetim iddiasına bir destek seviyesi sunar. Örneğin bir denetim kanıtı bir hileli aksiyoma yönelik olarak lehte veya aleyhte denetçiye bir fikir verir. Bu durum sıfır ile bir arasındaki bir değerler gösterilir (Sun vd., 2006:109-142; Desai vd., 2010:537-575). Hilenin olup olmadığına ilişkin kanaat Bel(hile) ile gösterilmekte olup, denetim kanıtlarına dayalı olarak hilenin toplam kanaatini betimler. Basit olarak $Bel(hile) = 0$ hilenin mevcudiyetine ilişkin bir denetim kanıtının olmadığını gösterir. Bel(hile) bir diğer anlatımla hilenin direkt kanıtı temsil eder. Pl(hile) ise riskin bir diğer gösterimi olup hile olasılığını betimler. Denetçilerin ikinci aşamada belirlediği hile risk profiline karşılığıdır. Örneğin; denetçi finansal tabloların bütününe yönelik olarak, kabul edilebilir hile riskini % 5 olarak belirler ise kanıtsal ağın sunduğu Pl(hile yok) yargısının \geq % 95 olması gerekecektir. Eğer denetçi kanıtsal ağ vasıtasıyla hedeflediği düşür risk düzeyini temin edemezse hilenin mevcudiyetine ilişkin daha kapsamlı bir araştırmaya ihtiyaç duyacaktır. Denetçinin temin ettiği ilave her bir denetim kanıtı hilenin kanaatini ve olasılığını değiştirecektir. Kanıtsal ağ yapısının kullanımı denetçinin denetim raporundaki genel yargısının açık bir görüntüsüdür. Bir diğer ifade kanıtsal ağ yapısı denetçilerin eldeki kanıtlar sonucunda ulaştıkları denetim görüşünün matematiksel olarak gösterimidir. Yapay bir zekaya sahip bir denetim yazılımının oluşturulması bakımından denetçilerin denetim süreci sonucunda ulaştıkları denetim yargısının nasıl oluştuğunun anlaşılması kanıtsal ağların önemine işaret eder.

4.ENRON VAKASI

Son yıllarda başta Amerika ve Avrupa kaynaklı birçok finansal skandalın hiçbiri Enron vakasının yaptığı küresel etkiyi yaratamamıştır. Enron vakası yarattığı etkiler göz önüne alındığında denetim mesleği açısından önemli bir dönüm noktası olma özelliği taşıdığı görülür. Enron denetim skandalı, hem denetim mesleğinin itibarını zedelemiş hem de sermaye piyasalarına olan güveni sarsmıştır. Enron vakası ABD’de meydana gelen en büyük şirket iflasıdır. Enron firması 1985 yılında iki doğal gaz dağıtım firmasının bir araya gelmesi sonucunda Houston’da kurulmuştur. 1980’li yıllarda ABD doğal gaz piyasasında yapılan, serbestleştirmeye yönelik yasal düzenlemelerin etkisiyle artan spot piyasa işlemleri Enron’u ABD’nin en hızlı büyüyen enerji firması haline getirmiştir. Başlangıçta doğal gaz ticareti ile ilgilenen firma, ilerleyen yıllarda faaliyet alanını genişleterek (boru hatları, elektrik, kömür, geniş bant fiber optik kablo, su) birçok farklı ürünün ticari piyasalarda alım satımını yapan bir grup biçimini almıştır. Firma bu faaliyet sahalarıyla bağlantılı olarak özel amaçlı girişimler olarak tanımladığı “*Special Purpose Entities*” ikincil şirketler kurmuştur. Enron başlangıçta yerel bir enerji firması iken enerji piyasalarının

özelleştirildiği ülke piyasalarına girerek, doğu Avrupa'dan Çin'e uzanan bir coğrafi sahada faaliyet gösterir uluslararası bir firma haline gelmiştir. Enron diğer enerji firmalarında farklı olarak özellikle enerji piyasasında, ticari bir bankanın anlayışına uygun olarak, tedarikçiler ile tüketiciler arasında aracılık fonksiyonu üstlenmiştir. Firma 1999 yılında Enron Online platformu ile sanal bir ticaret ortamı oluşturarak ürün ve hizmetler bazlı türev ürünler oluşturmuştur. 2000'li yıllara gelindiğinde firmanın işlemlerinin yarısının bu işlemlerden kaynaklandığı görülmektedir. Bu faaliyetlerin sonucunda firmanın 1985-2001 yılları arasında aktifleri 10 milyar dolardan 63,4 milyar dolara çıkmış ve Enron ABD'nin en büyük yedinci firması haline gelmiştir. Enron'un bu hızlı yükselişi beraberinde birçok problemi de yaratmıştır. Yeni pazarlara yeni rakiplerin girmesiyle Enron'un kar marjları düşmüş, bu da şirket yönetiminin büyüme devamlılığını sağlamak için daha çok borçlanmaya gitmesine neden olmuştur (Healy ve Krishna, 2003:4-9). 2000'li yılların başında dünya ekonomisinin durgunluk işareti vermesi ile piyasalar gerileme eğilimine girmiş bu da firmanın yüksek seviyelere ulaşan borç stokunun çevrilemez bir hale gelmesi sonucunu ortaya çıkarmıştır (Arnold ve De Lange, 2004:756-757). Enron'un 1998-2000 döneminde yaşadığı ticari başarısızlıklar bu durumu içinden çıkılmaz bir hale sokmuştur. Enron'un 2001 yılında geniş bant yatırımlarından 180 milyon dolar, su faaliyetlerinden 287 milyon dolar, diğer yatırımlarından 544 milyon dolar ve 1.9 milyar dolara mal olan bir elektrik santralini 1.1 milyar dolara satması sonucunda santral satışından 800 milyon dolar zarar etmiştir. Firmanın uğradığı bu zararlar toplamda Enron'un 1998-2000 döneminde gerçekleştirdiği sabit yatırımların % 22'sine ulaşmaktadır (Healy ve Krishna, 2003:12). 2002 yılının ortalarına kadar devam eden süreçte, Enron'un iflası nedeniyle ABD ekonomisine verdiği zararın 64 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir (Arnold ve De Lange, 2004:752). Enron nedeniyle ABD'de 4,500 dünyada 85,000 kişi işsiz kalmıştır (Mc Millan, 2004:944). Enron vakası sonrasında 89 yıllık bir denetim firması olan Arthur Andersen, denetim piyasasından çekilmek zorunda kalmıştır (Lehman ve Okcabol, 2005:559).

5.ENRON VAKASI İÇİN KANITSAL AĞ UYGULAMASI

5.1.Kanitsal Ağ Kapsamında Kullanılan Denetim Kanıtları

Enron vakası incelendiğinde genel düzeyde hilenin tespitinde iki temel teşvik unsurunun öne çıktığı görülmektedir.. Birinci unsur yöneticilerin genel profilidir. Enron vakasının baş aktörlerinden biri olarak kabul edilen şirket kurucusu Kenneth Lay'in müsrif kabul edilebilecek yaşam tarzı önemli bir hile teşvik faktörüdür. Şirket kurucusunun lüks yaşam tarzı ve aldığı yüksek ücret birçok kez eleştiri konusu yapılmıştır.² Lay'in 1999 yılında aldığı yıllık ücret 42,4 milyon dolar olup o dönem için bir rekor olmakla beraber aldığı ücretler ile orantılı olmayan, abartılı kabul edilebilecek harcamalar, Lay'i 1990'ların sonlarına doğru finansal bir açmaza sürüklemektedir. Lay, Enron'un iflası sonrasında federal mahkemeye verdiği ifadede bazı masraflarını azaltmakla beraber bir müsrif bir hayat yaşadığını kabul etmişti. Enron skandalının bir diğer önemli aktörü Jeffrey Skilling de benzer sorunlar yaşamaktaydı. Orta halli bir

² <http://www.katu.com/news/3617046.html>(ErişimTarihi:03.04.2016)

ailenin çocuğu olan Skilling Amerika'nın önde gelen danışmanlık firmalarından birinin en genç ortağı olmuş hırslı ve başarılı bir yönetici idi. Skilling'in Enron'dan aldığı ücret firmanın performansına bağlanmıştı. Enron'un karındaki artış onun ücretinin de artması anlamına geliyordu. Skilling bu nedenlerle Enron'un farklı faaliyet sahalarına girerek daha fazla risk alınması gerektiğini savunuyordu. 2001 yılında Skilling'in Enron'dan aldığı yıllık ücret 132 milyon dolara ulaşmıştı.³ Skilling Enron'nun çöküşünün en büyük nedenlerinden biri olan makul değer muhasebesinin ve özel amaçlı varlıklar uygulamalarının fikir babası idi. Jeffrey Skilling'in performansa dayalı ücret alması Enron vakasında bir diğer önemli hile teşvik faktörüdür. Hile üçgeni faktörlerinden fırsat faktörü incelendiğinde bu başlıkla ilgili dört alt unsurun olduğu görülmektedir. Birinci fırsat unsuru denetçinin bağımsızlığı meselesidir. 1990'lı yıllarda denetçinin bağımsızlığı konusu tartışmalı bir mevzuu olup denetim ve denetim dışı hizmetler arasında kesin bir ayırım yoktu. Denetim firmasının denetim dışı verdiği hizmetlerin denetçinin bağımsızlığına olan etkisi göz ardı edilmekteydi. Benzer şekilde denetim komitesinin ön onayları, sorumlu ortak rotasyonu, denetim komiteleri ile iletişim gibi denetim faaliyetlerinin bağımsızlığını emniyet altına alan çeşitli zorunlu yasal uygulamalar mevcut değildi. Arthur Andersen denetim firması Enron'un hem denetimini yapmakta hem de finansal ve muhasebesel konularda danışmanlığını yapmaktaydı. 2000 yılında Arthur Andersen Enron'un finansal tablolarının denetiminden yıllık 25 milyon dolar, verdiği denetim dışı danışmanlık hizmetlerinden 27 milyon dolar kazanmaktaydı.⁴ Arthur Andersen'nin küresel bazda elde ettiği yıllık gelir 1996 yılında 4,6 milyar dolar iken bu tutar 2001 yılında 9,34 milyar dolara ulaşmıştı. Andersen gelirlerine bakıldığında denetim pazarındaki payını arttırmak için agresif stratejiler izlediği ve bunun Enron vakasında önemli bir fırsat faktörü olduğu görülmektedir. Bir diğer fırsat unsuru detaylandırılmış muhasebe gerekliliklerinin çokluğunun yarattığı uygulama karışıklıklarıdır. Yoğun kuralların olduğu bir işletme çevresinde bu kurallara uyum sağlamanın getirdiği ağır yük hesapların düzenlenmesi ve denetlenmesi görevini etkileyerek denetimin asıl amacı olan açık ve anlaşılır bir yolla kullanıcılara yararlı bilgiler aktarma fonksiyonunu anlamsız kılabilir (Paterson, 2002, s.95) Enron vakasına bakıldığında mali tabloların açık ve anlaşılır kılınmasından ziyade firma yönetiminin ve denetim firmasının yasal düzenlemelere uygun ancak şeffaf olmayan bir anlayışla hareket ettiği görülmektedir. Bir başka anlatımla hem Enron yönetimi hem de denetim firması Arthur Andersen yasal düzenlemelerin ruhuna değil, şekline uygun hareket edebilme imkânına sahip idiler. Enron vakasında üçüncü fırsat unsuru Enron'da etkin iç kontrol sistemlerinin bulunmamasıdır. Bu durum makul değer muhasebesinin kötüye kullanılması konusunda işletmeye açık bir fırsat yaratmıştır. Enron'daki ikili (hibrid) muhasebe sistemi, raporlama uygulamalarının tutarlılığını etkileyerek, gelirin karın ve sonuç olarak mali tabloların makyajlanmasına fırsat vermiştir. Enron'nun iç kontrol sistemi, cari piyasa değerleri ile makul değer muhasebesinin belirlediği değerleri onaylayabilecek referanslardan yoksun olduğundan yönetim karmaşık ve uzun dönemli enerji sözleşmeleriyle ilgili olarak, gelecekte elde edilecek henüz gerçekleşmemiş nakit akımlarının o günkü değerlerini mali tablolarda kar olarak gösterebilmiştir (Benzion ve Haddad, 2004:354; Healy ve Krishna, 2003:3-26). Böylelikle iktisadi

³ <http://www.cbsnews.com/news/enrons-jeff-skilling-may-get-early-prison-release/>(Erişim Tarihi:03.04.2016)

⁴ <http://www.pbs.org/newshour/bb/business/enron/player6.html> (Erişim Tarihi:03.04.2016)

tahminler gerçekçi olmayan, doğrulanması zor ve geniş ölçüde takdir yetkisinin yönetimce kullanıldığı varsayımlara dayandırılabilmiştir (Alyson vd., 2003, s.9; Sağlar ve Kandemir, 2007, s.20-39). Dördüncü fırsat unsuru 1980’li yılları takip eden dönemde değişen hükümet politikalarının sonucu olarak, Amerikan doğalgaz piyasası federal politikalarının, pazar deregülasyonu düzenlemeleriyle kuralsız hale getirilmesi ve bu serbestleşmenin yarattığı rekabet ortamıdır. Amerikan doğalgaz piyasaları üzerindeki kısıtlamaların kalkması, Enron’a enerji ürünlerine dayalı türev finansal ürünler oluşturabilme imkânı tanımıştır. Bu türev ürünler, yapıları itibariyle Enron’a büyük bir finansal esneklik ve harekât sahası kazandırmıştır. Enron vakasında hile üçgeni faktörlerinden tutum faktörü incelendiğinde Jeffrey Skilling yönetiminin hileli finansal raporlamayı rasyonelleştirmeye yönelik bir yönetim anlayışına sahip olduğu görülmektedir. Skilling’in yönetimde bulunduğu dönemde şirket kültürü hızlı bir değişim göstererek “*oyunun kuralına göre oynanması*” anlayışına dönüşmüştür. Onun liderlik tarzı, statü ve ödüller üzerine kuruluydu. Skilling kendi çalışma anlayışını “*performans odaklı yaratıcı risk alma*” olarak tanımlamaktaydı. Skilling’in çalıştığı 1996-2000 döneminde Enron, yapısal bir değişim geçirerek, mühendislik amaçlı olmaktan çıkmış, finansal amaçlı bir yapılanma halini almıştır.⁵ Hile üçgeni faktörlerinden tutum faktörüyle ilintili bir başka unsur Enron ile Arthur Andersen arasındaki çalışma şeklidir. Enron ve Arthur Andersen arasındaki ilişki bir müşteri-denetçi ilişkisinin gerektirdiği mesafeli ilişkiyi yansıtmamaktaydı. Pratikte Enron ve Arthur Andersen personelinin birbirinden ayrılması çoğunlukla mümkün değildi. Andersen Enron’un iç denetim hizmetini de yürütmekte olup Enron’un muhasebesinde çalışanlar ekseriyetle Arthur Andersen’in Enron’un geçmişte denetimini yapmış eski denetçileri idi (Ginzl, 2004:53) Eğer bir Andersen denetçisi Enron ile ilgili olarak bir sıkıntıya sebep olursa Enron’daki Andersen kökenli çalışanlar tarafından Andersen’in Houston ofisine şikâyet edilerek başka işlerde görevlendirilmeleri sağlanmaktaydı. Enron yöneticileri Arthur Andersen’in hangi kişileri denetime göndereceği konusunda müdahale edebiliyorlardı (Reinstein ve McMillan, 2004:958) Enron yönetiminin denetim firması üzerindeki kontrolü normal olarak görmesi önemli bir tutum unsurudur.

Enron vakasında, hesap düzeyindeki hile risk faktörleri incelendiğinde özellikle iki konunun ön plana çıktığı görülmektedir. Bunlardan ilki özel amaçlı ortaklıklar “*Special Purpose Entities*” meselesidir. Enron çeşitli projeleri ve enerji ürünleri için yeni yatırımcıları çekmek suretiyle fon temin etmek, yabancı faaliyetlerden oluşan karları ayırmak ve bunlarla ilişkili riskleri yönetmek amacıyla, elindeki nakit hisse senedi ve çeşitli türev ürünler vasıtasıyla başka şirketlerle çeşitli ortaklıklar oluşturmuştur. Enron bu ortaklıkları artan kredi ihtiyacını sınırlandıran bilançoda kayıtlı borç seviyesinin kontrolü ve düşürülmesi amacıyla da kullanmaktaydı. Özel amaçlı ortaklıklar bilanço dışında ayrı hesaplarda takip edildikleri için Enron finans kurumlarının borç tavanı ile ilgili sınırlamalarına takılmadan finansman ihtiyacını karşılayabilmekteydi (Powers, 2002:5). Enron özel amaçlı ortaklıklar vasıtasıyla borçlarını bilanço dışına çıkarabilmiş böylelikle borç/öz kaynak oranının yükselmesi nedeniyle ortaya çıkacak artan sermaye maliyeti baskısından kurtulabilmiştir (Sims ve Brinkman, 2003:243-256). Enron’un artan finansman ihtiyacı bu ortaklık biçimini gerekli kılmakta olduğundan, Enron açısından hesap düzeyinde önemli bir

⁵ <http://iveybusinessjournal.com/topics/theorganization/management-controls-the-organizational-fraud-triangle-of-leadership-culture-and-control-in-enron#.UqN2FNLuL5M> (Erişim Tarihi:03.04.2016)

hile teşvik unsuru idi. Özel amaçlı ortaklık yapısı sayesinde Enron tahminen 40 milyar dolarlık bir yükümlülüğü kamufle edebilme imkânı bulmuştur. Özel amaçlı varlıklar vasıtasıyla Enron finans kurumlarını yeni projelere finans desteği vermeleri konusunda ikna edebilmekteydi. Enron bu işlemlerde kendi aşırı değerlenmiş hisse senetlerini teminat olarak sunmaktaydı. Bankalar bu projelerin finansmanı için para piyasalarından ihtiyaç duydukları fonları Enron'un hisse senedi fiyatlarını yüksek tutmaya çalışan mali analistler istihdam ederek bulabilmekteydiler (Green, 2002:56-59). Özel amaçlı ortaklık yapısı Enron için hesap düzeyinde önemli bir hile fırsat faktörüdür. Bu durum bu ortaklıkların yapısal durumu neticesinde ortaya çıkmaktadır. Özel amaçlı ortaklıklar, bir varlığın finansmanı (örneğin bir boru hattı projesi gibi) için sponsor firma (Enron) ile bağımsız üçüncü kişiler arasında kurulan küçük şirketlerdir. Finansal tabloların oluşturulması aşamasında bu ortakların “dolayısıyla varlıkların” ayrı birer tüzel kişilik olmaları nedeniyle sponsor firmadan ayrılması gerekmektedir. Özel amaçlı ortaklıklarda, ilgili varlığın, sponsoru olan firmanın mali tablolarında yer alabilmesi “yani konsolidasyonu” için iki temel kuralın gerçekleşme zorunluluğu bulunmaktadır. İlk olarak konsolidasyonun yapılabilmesi için bağımsız üçüncü taraf ortaklarının bu ortaklık yapısı içindeki paylarının önemli düzeyde olması gerekmektedir. Bu önemlilik düzeyi özel amaçlı ortaklığın toplam borç ve öz kaynağının % 3'dür. Konsolidasyonun zorunlu hale gelebilmesi için bir diğer koşul ilgili bağımsız üçüncü taraf ortaklarının bu ortaklık dolayısıyla varlıklar üzerinde % 50'den fazla kontrol hissini ellerinde bulundurmalarıdır (Healy ve Krishna, 2003:3-26). Bu şartların sağlanamadığı durumlarda konsolidasyon zorunluluğu ortaya çıkmadığından Enron bu özel mekanizmayı kendi mali tabloları için almaktan kurtulabilmekteydi. Aslında bu durum basit olarak bir muvazaa işlemi idi. Yasal düzenlemeler sadece şeklen değil ruhen de bir içeriğe, amaca sahiptirler. Yukarıda açıklanmaya çalışılan her iki kural, yani ortaklardan birinin özel amaçlı ortaklığı kontrol edip etmediğini belirlemek ve bir kontrol var ise bu durumda iki taraf arasında bir ayırım yapılamayacağı için, finansal tabloların konsolide edilmesi düşüncesine uygun olarak ortaya konmuştu. Gerçekte Enron bu ortaklıklar üzerinde fiili bir yönetime sahip idi. Enron'un kurduğu sayıları 3.000'ne varan özel amaçlı ortaklıklar incelendiğinde bunların kâğıt üzerindeki ortağının Enron'un CFO'su olan Andrew Fastow olduğu dolayısıyla Fastow'un bağımsız bir ortak olarak kabul edilemeyeceği görülmektedir. Enron vakasında % 3 kuralı şeklen 2001 yılına kadar korunmuş, bu suretle Enron'un bu ortaklıklarla konsolidasyona girmesi engellenmiştir. Enron böylelikle borçlarını olduğundan daha düşük, öz kaynaklarını ve karları olduğundan olduğundan daha yüksek olarak gösterebilmiştir (Healy ve Krishna, 2003:3-26; Powers, 2002:5). Özel amaçlı ortaklık yapısı içinde Enron sponsor kuruluş olarak özel amaçlı ortaklığın borçlarını garanti etmesine karşın bunun bir yükümlülüğe dönüşme ihtimali, bankalardan sağlana sermayenin muhtemel zararları karşılamak bakımından yeterli olması nedeniyle, düşük düzeyde kalmıştır (Hartgraves ve Benston, 2002:256-257). Özel amaçlı ortaklıklar özde ve ekonomik açıdan iştirak olmalarına rağmen, sözde ve yasal olarak bağımsız ortaklıklar olarak gösterilmiştir (Sims ve Brinkman, 2003:243-256). Bu mekanizmalar aynı zamanda önemli bir tutum faktörü olarak değerlendirilebilir. Enron yöneticileri bu mekanizmalar vasıtasıyla ücret adı altında kendilerine para aktarma şansı bulmaktaydılar. Örneğin Andrew Fastow bu yol ile 30 milyon dolar, bir diğer yönetici olan Michael Kopper 10 milyon dolar hesabına para aktarmıştır (Süer, 2003:3) Enron yöneticileri bu ortaklık yapılarının yatırımlar üzerindeki şirket riskini azalttığı savunmuşlar ancak

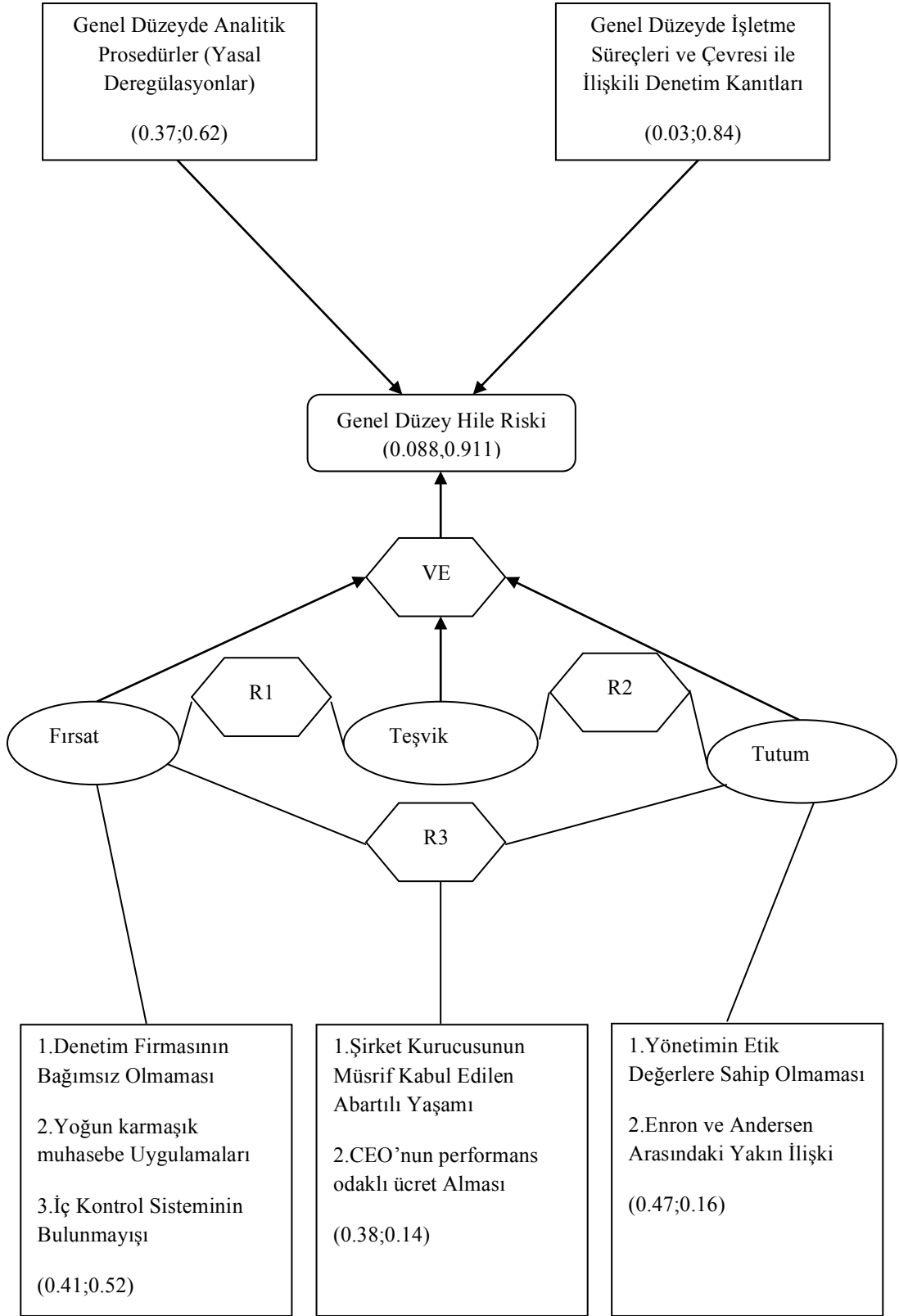
yatırımcılar bu riskten kaçınma işleminde Enron'un hisse sentlerinin mali garanti olarak kullanıldığını hiçbir zaman öğrenememişlerdir (Healy ve Krishna, 2003:11) Enron vakasında hesap düzeyindeki hile risk faktörlerinin anlaşılabilmesi için işletme çevresinin genel bir değerlendirmesine ihtiyaç vardır. 1970'li yıllarda Amerika'da yaşana bir dizi yasal değişiklik denetim firmaları arasındaki rekabeti arttırmış, denetçilerin üzerindeki dava edilme suretiyle ağır tazminatlarla karşılaşma riskini büyük ölçüde genişletmiştir. Bu gelişmeler ışığında denetim firmaları yasal düzenleyicilerden mekanik denetim standartları talep ederek, bunlara uygun standart denetim süreçleri oluşturmak suretiyle, hem denetim maliyetlerini azaltmaya çalışmışlar hem de olası bir dava durumunda bir savunma unsuru oluşturmuşlardır. Artan denetim riski ve rekabet koşulları denetim firmalarını danışmanlık hizmetlerine odaklanmaları sonucunu doğurmuştur (Healy ve Krishna, 2003:15-16; Hake, 2005:598) Denetim ücretlerinin çok fazla değişmemesi, buna mukabil hizmet verilen firmanın karlılığı ile doğru orantılı olarak artış gösteren yönetim danışmanlığı ücretleri, denetim firmalarının müşterileriyle olan ilişkilerini büyük ölçüde etkilemiş ve denetim firmalarını bir çıkar çatışması içine sokmuştur (Wheat, 2002:36). Denetim firmalarının artan danışmanlık faaliyetlerinde deneyimli personelin kullanılması, denetim faaliyetlerinin göreceli olarak daha az deneyimli personel tarafından yapılmasına neden olmuştur (Reinstein ve McMillan, 2004:958-59). Bütün bu olaylar denetim firması Arthur Andersen açısından önemli bir baskı unsuru olarak değerlendirilebilir.

Enron vakasında, gerçekleşen hesap tertipleri incelendiğinde bu tertiplerle ilgili özel denetim kanıtları olarak 2000 yılına ilişkin mali tablolar ön plana çıkmaktadır. Enron'un 1999 yılındaki cirosu 40 milyar dolar iken bu tutar 2000 yılında 101 milyar dolara çıkmış, buna mukabil çalışma sermayesi 1,8 milyar dolar azalmıştır. Bir başka anlatımla işletme hızlı bir büyüme göstermiş ancak bu büyümenin gerektirdiği nakde dönüşebilecek varlıklarda tam tersine bir azalma yaşanmıştır. Enron'un 979 milyon dolarlık karının 763 milyon doları yeniden değerlendirme uygulamalarından kaynaklanmıştır (Green, 2002:55). Bu değerlendirme işlemleri, hesap tertiplerinin gerçekleştirilmesinde önemli bir denetim kanıtı başlığıdır. 2001 yılında Enron 1997-2000 döneminde raporlanan net kar rakamlarını çeşitli muhasebe hataları yapılması nedeniyle yanlış bildirdiğini ilan ederek net kar rakamlarını revize etmek zorunda kalmıştır. Bunun sonucunda Enron net karları 1997 yılında 105 milyon \$'dan 28 milyon \$'a, 1998 yılında 703 milyon \$'dan 133 milyon \$'a, 1999 yılında 893 milyon \$'dan 248 milyon \$'a, ve 2000 yılında 979 milyon \$'dan 99 milyon \$'a düşmüştür.⁶ Bir diğer denetim kanıtı vergi muafiyetlerinden yararlanmak amacıyla Enron ve Andersen tarafından kurulan sayıları 900'ü aşan 'off shore' şirketlerdir. Bu şirketlere ait dokümanların da aralarında bulunduğu birçok evrak, Enron'un iflasından sonra Andersen çalışanları tarafından yok edilmiştir.

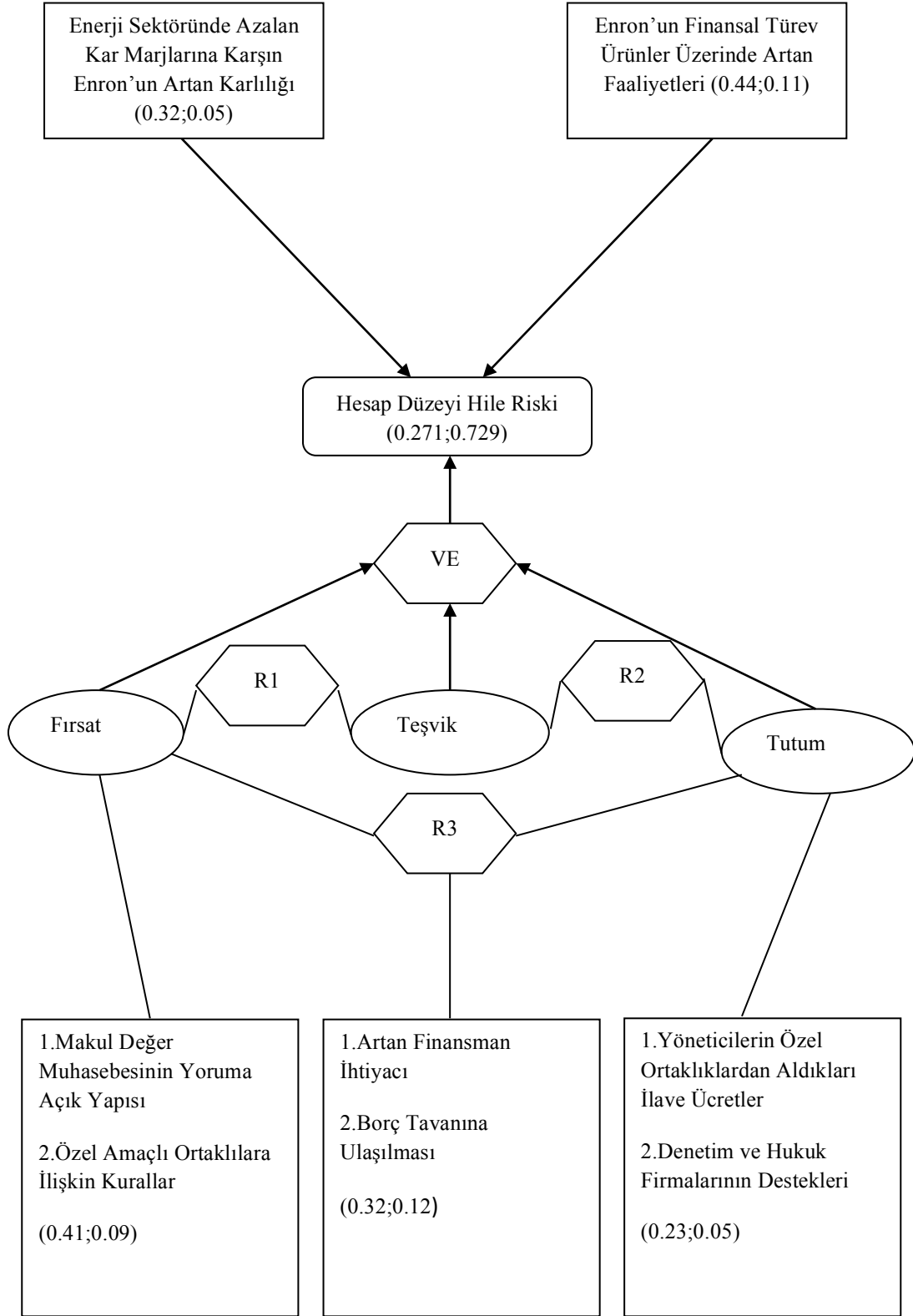
⁶ <http://www.sec.gov/divisions/enforce/friactions.shtml> (Erişim Tarihi:03.04.2016)

5.2.Kanıtsal Ağ Uygulamasının Çerçevesi ve Uygulama Sonuçları

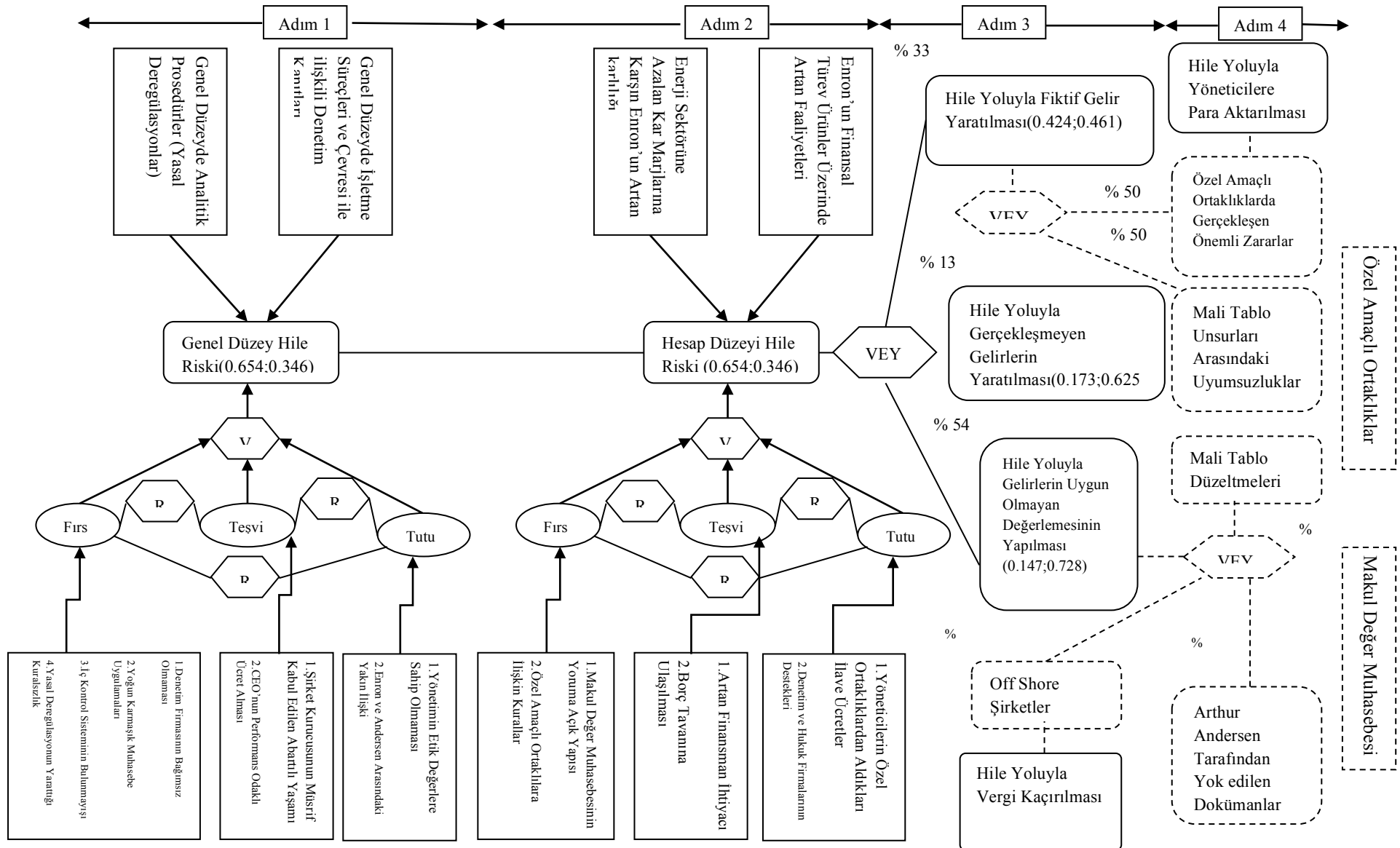
Bu çalışmada Gao, Srivastava, Mock ve Emeigh'in 2013'te genel yapısını kurdukları Fukakawa, Mock ve Srivastava'nın 2014'te Olympus vakası irdelemek için kullandıkları, kanaat fonksiyon tabanlı, matematiksel denetim hile risk değerlendirme yaklaşımını kullanılmıştır. Bu yaklaşım denetim kanıtlarının birer kanaat fonksiyonu ile temsil edilmesi esasına dayalıdır. Buna göre her bir denetim kanıtının temsil ettiği bilgi, bir kanaat fonksiyonu ile betimlenmiştir. Bu kapsamda yukarıda açıklanan hilelerin olasılıklarının hesaplanması için, denetim kanıtlarının değerlendirme ölçümü olarak sıfır ve bir arasında ölçümlerden faydalanılmıştır. Buna göre 0,01 ve 0,20 hileye işaret eden bir kısım denetim kanıtını, 0,30-0,50 hileye işaret eden orta seviyeli denetim kanıtını, 0,60-0,80 hilenin varlığına yönelik güçlü denetim kanıtını ve 0,90-1,00 hilenin direkt belgesini betimler. Hile riskinin sayısallaştırılması amacıyla hile üçgeni faktörlerine ilişkin denetim kanıtlarının birleştirilmesinde Dempster'in birleştirme kuralı kullanılmıştır (Bu konuda daha fazla bilgi için Srivastava ve Shafer'in 1992, Shafer'in 1976 çalışmalarına bakılabilir). Kanıtsal ağın tasarımında, Enron'un iflası sonrasında, özellikle Sarbanes Oxley yasası ile kullanılmaya başlanan yeni yasal düzenlemelerin, Enron'un 1996-2001 faaliyet dönemine tatbiki halinde, denetçilerin Enron'un durumu hakkında neler söylemeleri gerektiğini açıklamak amaçlanmıştır. Şekil 1, Enron vakasında başlangıç düzey genel hile riskini göstermektedir. Şekil 2, ikinci adımda gerçekleştirilen başlangıç düzeyi hesap hile riskini göstermektedir. Şekil 3, Enron vakası bütünleşik hile riskini göstermektedir. Tablo 1, anılan dönemde denetçiler tarafından kullanılabilir denetim kanıtlarının, 2002 öncesi ve sonrasında ABD'de yürürlükte olan yasal düzenlemeler kapsamında, karşılaştırmalı olarak Enron vakasında denetim hile risk değerlendirmesinde nasıl kullanıldığını özetlemektedir.



Şekil 1: Enron Vakası Başlangıç Düzeyi Genel Hile Riski*



Şekil 2:Enron Vakası Başlangıç Düzeyi Hesap Hile Riski*



Şekil 3: Enron Vakası Bütünleşik Hile Riski

Tablo 1: Enron Vakası İnceleme Unsurları (1996-2001 Dönemi ile 2002 sonrasında ABD’de Geçerli Olan Yasal Düzenlemelerin Karşılaştırmaları Kapsamında)

Hile Risk Değerlendirmesi İçin İlgili Dönem ve Geçerli Denetim Standartları	Anahtar Denetim Kanıt Başlıkları	Risk Değerlendirme				Tanımlanmış Hesaplar/İşlem Döngüleri/Hile Riski İle İlgili İddialar
		Genel Düzey		Hesap Düzeyi		
		Kanaat	Olasılık	Kanaat	Olasılık	
1996-2001:Geçerli olan denetim standardı AICPA SAS No:82	SAS No:82 “Bir Finansal Tablo Denetiminde Hilenin Göz Önüne Alınması” -Müşteri Kabulü, -Temel Analitik Gözden Geçirmeler -İç Kontrol ve Güven Kararlarının Anlaşılması -İşletmenin Yapısının Anlaşılması	Düşük	Düşük	Kılavuzluk Yok	Kılavuzluk Yok	Belirgin Hile Riski Yok
Adım 1:Genel düzey hile risk tayini (AICPA SAS No:99,103, 97, 100,101, PCAOB AS No: 12 ve AS No:13, SEC 301, 302, 303, 401,404 ve 406’ının geçerli olduğu varsayımı altında)	-Denetim firmasının hem iç hem dış hem de danışmanlık hizmeti vermesi (bağımsızlık, sorumlu ortak rotasyonun olmaması) -Etkin iç kontrol sisteminin, denetim komitesinin ve kurumsal yönetim anlayışının bulunmaması -Tepe yönetimin hile konusundaki motivasyonunun yüksek olması (Şirket kurucusunun müsrif yaşamı ve CEO’nın kar ile orantılı ücreti)	0.088	0.089	Uygulamaz	Uygulamaz	Özellikle SAS 99 ve 101 Kapsamında Gelir Hesaplarının Riski Çok Yüksek
Adım 2:Hesap düzeyi hile risk tayini (AICPA SAS No:99,103, 97, 100,101, PCAOB AS No: 12 ve AS No:13, SEC 301, 302, 303, 401,404 ve 406’ının geçerli olduğu varsayımı altında)	-Makul değer muhasebesinin yarattığı agresif raporlama sistemi -Özel amaçlı ortaklık yapısının bilanço makyajlanmasında kullanılması -Borçlanma maliyetinin yıllar itibarıyla artması -Andersen’in anılan dönemdeki ciroları içinde giderek artan yönetim danışmanlık ücretleri ve daha sonra yaptığı düzeltmelerin artışı	0.271	0.729	0.271	0.729	Hile Risk Düzeyi İçin Belirlenen % 5(0.05) Düzeyi Aşıldı

Adım 3:Hesap tertiplerinin analizi (AICPA SAS No:99,103, 97, 100,101, PCAOB AS No: 12 ve AS No:13, SEC 301, 302, 303, 401,404 ve 406'ının geçerli olduğu varsayımı altında)	-Yöneticilere özel ortaklıklar ile yapılan ilave ücret ödemeleri -Fiktif gelir yaratılması -Dönemde gerçekleşmeyen gelirlerin gerçekleşmiş gibi gösterilmesi -Yeniden değerlendirme işlemleri karların şişirilmesi -Vergi kaçırılması amacıyla kurulan şirketlerin işlemleri	0.654	0.354	0.654	0.354	Finansal Tablolar Enron'un Gerçek Durumunu Yansıtmamakta İşletmenin Sürekliliği Olumsuz Görünümde
Adım 4:Kanıt tertiplerinin analizi (AICPA SAS No:99,103, 97, 100,101, PCAOB AS No: 12 ve AS No:13, SEC 301, 302, 303, 401,404 ve 406'ının geçerli olduğu varsayımı altında)	-Özel amaçlı ortaklıklarda saklanamayan zararlar -Mali tablo rasyolarındaki çelişkiler -Kamuya açıklanmak zorunda kalınan kar düzeltmeleri -Federal mahkemenin talebi üzerine fiktif ve/veya orjinal dokümanların yok edilmesi -Sayıları hızla artan off shore şirketler, hesaplar ve özel amaçlı ortaklıklar -Tepe yönetimin ellerindeki Enron hisselerini hızla satmaları	Olumsuz Görüş / Adli Denetim Prosedürleri Uygulanmaları				Kırmızı Bayrak Unsurlarının Temsil Ettiği Hile Risk Düzeyi Çok Yüksek

Şekil Açıklamaları:*

Şekil 1 ve 2'de gösterilen hile riski hesaplamalarında beş kişiden oluşan bir denetim takımından yararlanılarak, eldeki denetim kanıtlarını değerlendirmeleri istenmiştir. Söz konusu denetim takım üyeleri, 3-9 yıl arasında değişen denetim tecrübelerine sahiptir. Çalışmaya katılan denetçilerden bugünkü düzenlemeler kapsamında vakayı ele almaları istenerek ulaşılan denetim kanıtlarının temsil ettikleri risk olasılıkları hususunda görüşlerini belirtmeleri istenmiştir. Genel düzey ve hesap düzeyi risklerinin hesaplanmasında denetçilerin denetim kanıtlarına atadıkları risk değerlendirmeleri kullanılmıştır.

Bu çalışmanın uygulama kısmı dört adımda gerçekleştirilmiştir. Birinci adımda denetçilerin hile üçgeni faktörleriyle ilişkili olarak Enron'un 1996-2001 dönemi genel hile risk düzeyi tespit edilmiştir. Bu hesaplama yapılırken 2002 ve sonrasında Sarbanes Oxley yasası ile uygulamaya sokulan yeni yasal düzenlemelerin geçerli olduğu varsayılmıştır. Bunun temel amacı bu düzenlemelerin etkilerini gözlemlemektir. Şekil 1'den görülebileceği üzere başlangıç düzeyinde 0.089'luk bir genel hile riski hesaplanmıştır. Bu göreceli olarak düşük olmakla beraber denetçinin kabul ettiği risk düzeyinin üzerinde kalmaktadır. Bu çalışmada sorumlu denetçinin yüzde beşlik bir risk düzeyi kabul ettiği varsayılmıştır. Enron'un mali boyutu düşünüldüğünde bu düzeyin yüzde bir olarak düşünülebilmesi de mümkündür. Fakat her iki durumda da mali tabloların barındırdığı hile riski yine de çok düzeyde kalmaktadır. Çalışmada hile risk düzeyinin yüzde beş olarak kabul edilmesinin nedeni benzer akademik çalışmalarda yaygın olarak bu oranının kullanılmasıdır. İkinci adımda Enron'un hesap düzeyinde içerdiği hile riski hesaplanmıştır. Şekil 2'den de görüleceği üzere bu adımda hile riski belirgin bir artış göstererek 0.271 olarak hesaplanmıştır. Bu durum denetçilerin detaylara inmeleri durumunda Enron'da ciddi bazı sorunların ortaya çıkmaya başladığını göstermektedir. Üçüncü aşamada hilenin gerçekleştirilmesinde kullanılan hesap tertipleri ile ilişkili denetim kanıtları incelenmiştir. Bu adımda hile riski hesaplanırken denetim kanıtlarının tarihsel frekansları kullanılmıştır. Söz konusu frekans dağılımı, SEC'in (ABD Sermaye Piyasaları Kurulu) 1997-2002 döneminde gerçekleşen hile vakaları ile ilgili olarak yayınlamış olduğu Muhasebe ve Denetim Uygulama İstatistiklerinden alınmıştır (AAERs; Srivastava ve Shafer, 1992:249-283). Bu istatistiklere göre anılan dönemde gerçekleşen finansal tablo hilelerinin %54'ü gerçekleşmemiş gelirlerin tanınması suretiyle, % 33'ü fiktif gelir yaratmak suretiyle ve % 13'nün gelir konusunda yapılan çeşitli gerçek olmayan uygulamalar suretiyle işlendiği görülmektedir. Bu veriler dikkate alınarak denetim kanıtlarının temsil ettikleri hile olasılıkları ağırlıklandırılmıştır. Dördüncü adımda Enron vakasında geçerli olan kanıt tertiplerine ilişkin denetim kanıtları değerlendirilmiştir. Bu kanıtların temsil ettiği hile risklerinin model içinde dikkate alınması noktasında kullanılacak herhangi bir istatistik olmaması nedeniyle Gao, Srivastava, Mock ve Emeigh'in 2013'te kurdukları matematiksel altyapıya uygun olarak Fukukawa, Mock ve Srivastava'nın 2014'teki çalışmalarına benzer olarak, her bir denetim kanıtına eşit ağırlık verilmiştir. Şekil 3 tüm dört adımı özet olarak göstermekte olup buradan da görülebileceği üzere denetim riski 0.654 olarak hesaplanmıştır. Bu durum sorumlu denetçinin işletme hakkında olumlu görüş verebilmesinin mümkün olmadığı adli denetçilere ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

AICPA SAS No.99 genel olarak bir finansal tablo denetiminde hilenin nasıl gerçekleştirilebileceği konusunda denetçilere genel bir rehberlik sunar. Bu standart özet olarak, hile üçgeni faktörlerine dayalı bir kavrayışı gerektirir. Standart, bir önemli yanlış beyan ile sonuçlanabilecek risklerin tanımlanmasında, toplanan informasyonun denetçi tarafından kullanımını gerektirir. Enron vakası sonrasında uygulamaya konulan bu standart, denetçilere genel bir çerçeve çizmekle beraber, ayrıntılı bir uygulama sunmaz. Denetim sürecinde mali tablolarda bulunması muhtemel hilenin olasılığının belirlenmesinde denetçilerin analitik bir yaklaşıma ihtiyaç duydukları, açık bir gerçektir. Dempster Shafer teorisinin kanaat fonksiyonları esasına dayalı olarak, kurgulanmış bir kanıtsal ağ kullanımı, denetçilere hile tertiplerinin belirlenmelerini sağlar. Bir diğer ifade ile kanıtsal ağ kullanımı, hile üçgeni faktörlerinin dikkate alındığı, bütünlük hile riskinin, sayısal olarak belirlenmesine olanak tanır. Kanıtsal ağ çerçevesi, denetimin herhangi bir aşamasında denetim takımının yüzleşmek zorunda kaldığı muğlaklık düzeyinin açık bir değerlendirmesini sunar (Fukukawa ve Mock, 2011:75-99). Kanıtsal ağ kullanımı, hile risk faktörleri arasındaki karşılıklı ilişkiyi sayısal olarak

betimler ve denetçiye denetim sürecini objektif olarak belgeleme imkânı verir. Bu bakımdan AICPA SAS No:103'ün genel amacına uygunluk gösterir. Denetim kanıtlarının analitik gösterimi denetim firmasının karşılaştığı riskin alanlarını göstererek denetim planlamasının nasıl yapacağı, denetçilerin hangi konulara yoğunlaşmaları gerektiğini, hangi konularda iyileştirmeye ihtiyaç duyulduğunu ve ne zaman adli, uzman denetçilerden faydalanılması gerektiğini göstererek maliyet tasarrufu sağlar. Günümüzde birkaç önemli konu başlığının denetim firmaları açısından ön plana çıktığı görülmektedir. Bunlar; denetçi hatalarının azaltılması, maliyet ve zaman tasarrufunun sağlanması dolayısıyla denetim çalışmalarının etkinliğinin artırılması, adli süreçlerle karşı karşıya kalınması durumunda denetim firmasının savunmasını güçlendirecek bir denetim sürecinin oluşturulması, denetçilere takip edebilecekleri daha açık ve anlaşılabilir denetim prosedürlerinin oluşturulmasıdır. Söz konusu bu amaçlara ulaşılabilmesi açısından uzman sistemler kilit niteliğe sahip araçlardır. Uzman sistemlerin temelinde denetçilerin denetim süreci boyunca takip ettikleri zihinsel karar alma süreçlerinin anlaşılabilmesi gerekliliği yatmaktadır. Kanıtsal ağlar, denetim çalışmalarında olan bitenlerin net biçimde ortaya koyarak denetçilere nerede ve nasıl hata yapıldığının bilgisi verirler. Buna ek olarak bu konuda denetçilere yardımcı olacak uzman sistemlerinin sahip olmaları gereken algoritmaları betimlerler.

Enron vakası denetim alanında önemli bir kilometre taşı niteliğindedir. Enron vakası yarattığı hem ekonomik hem de hukuksal sonuçlar bakımından denetim sürecinin yeniden tanımlanmasına neden olmuştur. Enron sonrasında yürürlüğe giren Sarbanes Oxley yasasının etkileri halen tartışılmaktadır. Bu çalışmanın amaçlarından birisi, Enron vakası sonrasında uygulanmaya başlanan yeni düzenlemelerin, Enron'un iflasına önemli düzeyde etki eden 1996-2001 dönemine uygulanması durumunda, denetçilerin hile riskini nasıl tespit edeceklerini göstermektir. Bu amaçla kanaat fonksiyon yapısı üzerine kurulmuş, kanıtsal ağ çerçevesi ile hile risk olasılığı gösterilmeye çalışılmıştır. Uygulama sonuçları incelendiğinde Enron'un bu varsayımlar altında yüksek bir hile riskine sahip olduğu görülmektedir. Bir başka ifade ile eğer Enron'un iflası sonrası hayata geçirilen yasal düzenlemeler eğer daha önce uygulansaydı böyle bir skandal hiç yaşanmamış olacaktı. Enron vakasında hem genel düzeyde hem hesap düzeyinde denetçilerin yüksek bir hile riski ile karşı karşıya kaldıkları açıktır. Enron vakasındaki kırmızı bayraklar ve denetim kanıtları Enron'un sürekliliğinin sürdürülemez olduğunu göstermektedir. Hile riskinin tespitinde denetim firmasının özel deneyimi ve hile üçgeni faktörleri arasındaki etkileşim önemlilik arz eder. Bu unsurların nasıl bir araya getirileceği ise denetim yazının önemli bir araştırma konu başlığıdır. Sayısal tabanlı kanıtsal ağ kullanımı, bu konuda oluşturulmuş önemli çözüm alternatiflerinden biri olup denetimde uzman sistemlerin geliştirilmesinde kullanılabilir bir altyapıyı sunmaktadır. Sayısal tabanlı kanıtsal ağ, kanıtların temsil ettikleri bilginin olasılık teorisi kapsamında sayısal gösterimine dayanmakta olup, kanıtların sayısal gösterimlerin bir araya getirilmesi suretiyle bir yargının nasıl oluştuğunun gösterimi anlamındadır. Bir simülasyon olarak da tarif edilebilecek bu yaklaşım karar alma süreçlerinin modellenmesi suretiyle akran-meslektaş "Peer Review" denetimlerinin bilgisayar yazılımlarıyla yapılabilmesini mümkün kılabilir. Bu çalışmanın bir diğer amacı, kanıtsal ağ kullanımını göstererek Türkiye'de yapılmakta olan denetim çalışmalarının kalitesinin yükseltilmesine katkı yapmaktır. Denetim kalitesinin artırılması denetim sürecinin şeffaf hale getirilmesi ile mümkün olabilir. Hile olasılığının belirlenmesinde kanıtsal ağ kullanımının asıl amacı da budur.

7. KAYNAKÇA

Alyson, Tonge-Greer, Lesley-Lawton, Alan (2003), "The Enron Story: You Can Fool Some of The People Some of The Tim", *Business Ethics : A European View*, Vol.12, No.1, (4-21).

American Institute of Certified Public Accountants. (1997). *Consideration of Fraud in A Financial Statement Audit. Statement on Auditing Standards No. 82*. New York:AICPA.

American Institute of Certified Public Accountants. (2002). *Consideration of Fraud in a Financial Statement Audit. Statement on Auditing Standards No. 99*. New York:AICPA.

American Institute of Certified Public Accountants. (2005). *Audit Documentation. Statement on Auditing Standards No. 103*. New York:AICPA.

Arnold, Beth-De Lange, Paul (2004), “Enron: An Examination of Agency Problems”, *Critical Perspectives on Accounting*, Vol.15, No.6-7, (751-765).

Asare, Stephen-Wright, Arnold (2004), “The Effectiveness of Alternative Risk Assessment and Program Planning Tools in a Fraud Setting”, *Contemporary Accounting Research*, Vol.21, No.2, (325-352).

Bell, Timothy-Carcello, Joseph (2000), “A Decision Aid For Assessing The Likelihood of Fraudulent Financial Reporting. Auditing”, *A Journal of Practice & Theory*, Vol.19, No.1, (169-184).

Haddad, Joshua Rene-Barlev, Benzion (2004), “Dual Accounting Crisis and The Enron Control Crisis”, *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, Vol.19, No.3, (354).

Beth, Arnold-De Lange, Paul (2004), “Enron:An Examination of Agency Problems”, *Critical Perspectives on Accounting*, Vol.15, No.1, (751-765).

Carpenter, Tina (2007), “Audit Team Brainstorming, Fraud Risk Identification, and Fraud Risk Assessment: Implications of SAS No. 99”, *The Accounting Review*, Vol.82, No.5, (1119-1140).

Cefaratti, Meghann Abell- Bhattacharjee, Sudip (2013), *Assessing Fraud Risk, Trustworthiness, Reliability, and Truthfulness: Integrating Audit Evidence from Multiple Sources*, (Working Paper). Social Science Research Nertwork, URL:http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2199502.

Desai, Vikram-Roberts, Robin-Srivastava, Rajendra (2010), “A Analytical Model for External Auditor Evaluation of The Internal Audit Function Using Belief Functions”, *Contemporary Accounting Research*, Vol. 27, No.2, (537–575).

Eining, Martha-Jones, Donald-Loebbecke, James (1997), “Reliance on Decision Aids: An Examination of Auditors’ Assessment of Management Fraud”, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol.16, No.2, (1-19).

Fukukawa Hironori-Mock, Theodore (2011), “Audit Risk Assessments Using Belief Versus Probability”. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol.30, No.1, (75-99).

Fukukawa Hironori-Mock, Theodore (2014) ”Assessing the Risk of Fraud at Olympus and Identifying an Effective Audit Plan”, *The Japanese Accounting Review*, No.1, (1-36).

Gao, Lei-Mock, Theodore-Srivastava, Rajendra (2011), An Evidential Reasoning Approach to Fraud Risk Assessment Under Dempster-Shafer Theory: A General Framework. *Hawaii International Conference on Systems Sciences 44, January 4- 7, Kauai, Hawaii*.

Gao, Lei-Srivastava, Rajendra (2011), “The Anatomy of Management Fraud Schemes: Analyses and Implications”, *Indian Accounting Review*, Vol.15, No.1, (1-23).

Gao, Lei., Srivastava, Rajendra-Mock, Theodore-Emeigh, Elizabeth (2013), *A General Framework for Assessing Fraud Risk*. (Research Paper). Kansas University/ EYCARAT-Center for Auditing Research and Advanced Technology, Kansas USA.

Gill, Nasib-Gupta, Rajan (2012), “Data Mining Techniques: A Key for Detection of Financial Statement Fraud”, *The International Journal of Computer Science and Information Security*, Vol.10, No.3, (49-57).

Ginzl, David (2004), “Dumb, Dumber and Dumbest :What Went Wrong at Enron”, *Bank Accounting and Finance*, June, 53.URL:http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CA118956903&v=2.1&u=ksstate_ukans&it=r&p=AONE&sw=w&asid=5373830e478e549521c0002b3b5dfc99

Green, Brian Patrick- Choi, Jae Hwa (1997), "Assessing The Risk of Management Fraud Through Neural Network Technology", *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol.16, No.1, (14-28).

Green, Brian "Çev.Toraman, Cengiz" (2002), Enron:Dolandırıcılık Sistemi Nasıl Çalıştı. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ekim, (56-59).

Hake, Eric (2005), "Financial Illusion, Accounting for Profits in an Enron World", *Journal of Economic Issues*, Vol.39, No.3, (595-611).

Hartgraves, Al-Benston, George (2002), "The Evolving Accounting Standards for Special Purpose Entities and Consolidations", *Accounting Horizons*, Vol.16, No.3, (256-257).

Healy, Paul-Krishna Palepu (2003), "The Fall of Enron", *Journal of Economic Perspectives*, Vol.17, No.2, (3-26).

Hoffman, Vicky-Zimbelman, Mark (2009), "Do Strategic Reasoning and Brainstorming Help Auditors Change Their Standard Audit Procedures in Response to Fraud Risk?", *The Accounting Review*, Vol.84, No.3, (811-837).

Lehman, Cheryl-Okcabol, Fahrettin (2005), "Accounting For Crime", *Critical Perspectives on Accounting*, No.16, (613-639).

Lowrance, John-Garvey, Thomas-Strat, Thomas (1990), "A Framework For Evidential-Reasoning Systems", Glenn Shafer ve Judea Pearl (Ed), *Readings in Uncertain Reasoning* içinde (s.611-618). San Mateo, California: Morgan Kaufmann Publishers Inc.

McMillan, Keith (2004), "Trust and The Virtues:A Solution to The Accounting Scandals ?", *Critical Perspectives on Accounting*, Vol.15, No.1, (943-953).

Mock, Theodore-Turner, Jerry (2005), "Auditor Identification of Fraud Risk Factors and Their Impact on Audit Programs", *The International Journal of Auditing*, Vol.9, No.1, (59-77).

Mock, Theodore-Srivastava, Rajendra-Wright, Asare (2013), *The Effects of Explicit Assessment of Fraud Triangle Factors on Fraud Risk Assessment and Audit Planning Decisions*. (Research Paper). Kansas University/EYCARAT-Center for Auditing Research and Advanced Technology, Kansas USA.

Paterson, Ron "Çev. Özbirecikli, Mehmet" (2002), "Enron Olayından Sonra Muhasebe Standartları Daha mı İyi Olacak ?", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Temmuz, (95).

Perols, Johan (2011), "Financial Statement Fraud Detection: An Analysis of Statistical and Machine Learning Algorithms", *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol.30, No.2, (19-50).

Pincus, Karen (1989), "The Efficacy of a Red Flags Questionnaire for Assessing the Possibility of Fraud", *Accounting, Organizations and Society*, No.14, (153-163).

Powers, William Jr, (2002), *Special Purpose Entities:Understanding the Guidelines, Report of Investigation* (Report by The Special Investigative Committee of The Board of Directors of Enron Corp), Austin:MBD.

Public Company Accounting Oversight Board (2007). *Observations on Auditors' Implementation of PCAOB Standards Relating to Auditors' Responsibilities with Respect to Fraud*. Release no. 2007-001. NY:PCAOB.

Public Company Accounting Oversight Board (2010a). *Auditing Standard No. 8. Audit Risk*. Release No. 2010-004. NY:PCAOB.

Public Company Accounting Oversight Board (2010b). *Auditing Standard No. 12, Identifying and Assessing Risks of Material Misstatement*. Release No. 2010-004.NY:PCAOB.

Public Company Accounting Oversight Board (2010c). *Auditing Standard No. 13, The Auditor's Response to The Risks of Material Misstatement*. Release No. 2010-004.NY:PCAOB.

Public Company Accounting Oversight Board (2010d). *AU No:316, Consideration of Fraud in a Financial Statement Audit. Release No. 2010-004*. NY:PCAOB.

Reinstein, Alan-McMillan, Jeffrey (2004), “The Enron Debacle:More Than a Perfect Storm”, *Critical Perspectives on Accounting*, No.15, (955-970).

Sağlar, Jale-Kandemir, Canol (2007), “Enron Olayı: Muhasebe Hilesi mi, Sistem Hatası mı ?”, *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt.11, Sayı.1, (20-39).

Shafer, Glenn (1976), *A Mathematical Theory of Evidence*, Princeton:Princeton University Press.

Sims, Ronald-Brinkman, Johannes (2003), “Enron Ethics (or: Culture Matters More Than Codes)”, *Journal of Business Ethics*, Vol.45, No.3, (243-256).

Srivastava, Rajendra-Shafer, Glenn (1992), “Belief-Function Formulas for Audit Risk”, *The Accounting Review*, Vol.67, No.2, (249-283).

Stambaugh, Cleyde-Tipgos, Manuel-Carpenter, Floyd-Smith, Murphy (2012) “Using Benford Analysis to Detect Fraud”, *Internal Auditing*, Vol.27, No.3, (24-29).

Sun, Lili-Srivastava, Rajendra-Mock, Theodore (2006), “An Information Systems Security Risk Assessment Model Under Dempster-Shafer Theory of Belief Functions”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.22, No.4, (109-142).

Süer, Zeynep (2003), Profesyonel Muhasebe Mesleğinde Enron Skandalı ve Sonrası Gelişmeler, *VI Türkiye Muhasebe Denetimi Sempozyumu Bildirileri 16-19 Nisan*, İstanbul, <http://archive.ismmmo.org.tr/docs/sempozyum/06Sempozyum/2oturum/AycaZeynepSuer.pdf>.

Wheat, Andrew (2002), “System Failure: Deregulation, Political Corruption, Corporate Fraud and the Enron Debacle”, *Multinational Monitor*, Vol.23, No.1, (1-3).

Wilks, Jeffrey-Zimbelman, Mark (2004), “Using Game Theory and Strategies Reasoning Concepts to Prevent and Detect Fraud”, *Accounting Horizon*, Vol.18, No.3, (173-184).

Yang, Jian-Xu, Dong-Xie, Xinlian-Maddulapalli, Anil Kumar-Yang, Qiuping (2010), Evidence Theory and Multiple Criteria Decision Analysis: The Evidential Reasoning Approach., *Workshop on the Theory of Belief Functions April 1-2*, Brest, France.

Zimbelman, Mark (1997), “The Effects of SAS No. 82 on Auditors' Attention to Fraud Risk Factors and Audit Planning Decisions”, *Journal of Accounting Research*, No.35, (75-97).

<http://www.cbsnews.com/news/enrons-jeff-skilling-may-get-early-prison-release/>

<http://www.katu.com/news/3617046.html>

<http://www.pbs.org/newshour/bb/business/enron/player6.html>

<http://iveybusinessjournal.com/topics/the-organization/management-controls-the-organizational-fraud-triangle-of-leadership-culture-and-control-in-enron#.UqN2FNLU5M>

<http://www.sec.gov/divisions/enforce/friactions.shtml>

608 Sayılı Türk Borçlar Kanunu

240 Nolu Bağımsız Denetim Standardı