

T.C.
ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**MUHASEBE DENETİMİNDE FİNANSAL TEKNİKLER KULLANILARAK
ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİNİN UYGULANMASI VE BİR
VAK'A ÖRNEĞİ**

Hande KAYGUSUZUOĞLU

Danışman

Doç. Dr. Osman ULUYOL

ADİYAMAN-2019

BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “MUHASEBE DENETİMİNDE FİNANSAL TEKNİKLER KULLANILARAK ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİNİN UYGULANMASI VE BİR VAK'A ÖRNEĞİ” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

22.08.2019

Hande KAYGUSUZÖĞLU



ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Muhasebe Denetiminde Finansal Teknikler Kullanılarak Analitik İnceleme Prosedürlerinin Uygulanması ve Bir Vak'a Örneği

Hande KAYGUSUZUOĞLU

Adıyaman Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

Ağustos, 2019

Günümüzde küreselleşme ve bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte ekonomik yapıların büyümesi ve rekabet yoğun piyasalarda faaliyet gösteren işletmelerin sürdürülebilirlik ve kar elde etme amacıyla faaliyette bulunmaları işletmelerin varlığını tehdit etmektedir. İşletmeler işletme içi ve işletme dışı bilgi kullanıcılarına finansal raporlarla doğru ve güvenilir bilgileri vermek amacıyla denetim faaliyetlerine önem vererek piyasada yer edinme konusunda fırsat elde edebileceklerdir. Denetim faaliyetlerinde elde edinmek istenen daha kısa sürede daha az maliyetle güvenilir ve doğru sonuçlara ulaşılabilme olduğundan, iyi bir denetim ekibi, iyi bir denetim planı, işletmenin riskli alanlarının hızlı ve doğru tespiti gibi çeşitli konular oldukça önem kazanmaktadır. Denetimde önem kazanan kilit noktalardan birisi de analitik inceleme prosedürleridir. Analitik inceleme prosedürleri denetim sürecinin her aşamasında kullanılan denetimin etkinliğini artıran ve maliyet ve zaman faydası sağlayan çeşitli tekniklerden oluşmaktadır. Bu teknikler geçmişten günümüze her geçen gün piyasanın değişim hızına ayak uydurmakta ve gelişimini sürdürmektedir.

Çalışmada hisseleri BIST'te işlem gören GÜBRE T.A.Ş. 'nin 3 yıllık finansal tablolarına çeşitli analitik prosedürler uygulanmış ve elde edilen bilgilerle değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Denetim, Muhasebe Denetimi, Analitik İnceleme Prosedürleri, Analiz Teknikleri.

ABSTRACT

Master's Thesis

Application of Analytical Examination Procedures Using Financial Techniques in Accounting Auditing and an Example of a Case

Hande KAYGUSUZOĞLU

Adıyaman University

Graduate School of Social Sciences

Department of Business Administration

August, 2019

Today, with the developments in globalization and information technologies, the growth of economic structures and enterprises operating in competitive markets are threatening the existence of enterprises in order to achieve sustainability and profit. Enterprises will be able to gain opportunity to gain market place by giving importance to auditing activities in order to give accurate and reliable information to the users of in-and out-of-business information through financial reports. A good audit team, a good audit plan, and a quick and accurate determination of risky areas of the business are of great importance, as reliable and accurate results can be achieved in the shorter time required to obtain audit activities. One of the key points that is important in the audit is analytical examination procedures. Analytical examination procedures consist of various techniques that increase the effectiveness of the audit used at each stage of the audit process and provide cost and time benefit. These techniques keep pace with the pace of change in the market day by day from the past to the present.

The shares in the study were traded in BIST, GUBRETAS AS. various analytical transactions were applied in the 3-year financial statements of the company and evaluations were made with the information obtained.

Keywords: Auditing, Accounting Auditing, Analytical Auditing Procedures, Analysis Techniques.

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın ortaya çıkmasında değerli katkılarını esirgemeyen başta tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Osman ULUYOL'a, teşekkürlerimi ve saygılarımı sunuyorum.

Tezin bitirilmesi amacıyla motivasyonumu yükselten arkadaşlarıma, değerli vakitlerini ayırarak tezin şekillenmesi aşamasında yardımlarını esirgemeyen babam ve kıymetli hocam Prof. Dr. Mehmet KAYGUSUZUOĞLU'na teşekkür ederim. Ayrıca, her konuda en büyük desteğim olan annem Zehra KAYGUSUZUOĞLU'na ve aileme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Adıyaman, Temmuz, 2019

Hande KAYGUSUZUOĞLU

ARAşTIRMANIN ÖNEMİ VE LİTERATÜRE KATKISI

Bu tezde öncelikli olarak analitik inceleme prosedürlerinden bahsedilecektir. Analitik inceleme prosedürleri ile işletmelerin kısa ve uzun vadeli borç yapısı ile birlikte işletmenin likiditesi, borç ödeyebilme kabiliyeti ve çalışma sermayesinin yeterliliği tespit edilebilir.

Bu sayede işletmelerin kredi bulması kolaylaşabilir veya zorlaşabilir. Bununla beraber işletmenin karlılığı, sermaye yeterliliği vb. konusunda işletme çevresine vereceği çeşitli bilgiler ile insanlığa ve ülkeye katkı sunacak çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

Analitik inceleme prosedürleri en çok denetim firmalarına yani şirketlere fayda sağlamaktadır. Bu sayede denetçiler daha düşük maliyetle daha etkin ve verimli çalışmalar yaparak işletmelere büyük fayda sağlayabilecekleri gibi işletmelerin gerek yurt içi gerek yurt dışında güvenilirliklerinin artması ve kolay fon bulabilmeleri sayesinde ülke ekonomisine katkı sağlayacak ve insanlığımızda bundan dolayı yüksek refah ortamından faydalanabilecektir.

Bu tez çalışmasıyla analitik inceleme prosedürlerinde kullanılan finansal tekniklerin muhasebe denetimindeki yeri ve önemi anlaşılabilecek ve bununla birlikte işletmelerin bağımsız denetçiler tarafından yapılan finansal tablo denetimlerinde tespit ettikleri çeşitli hata ve hileleri bizlerinde finansal raporları inceleyip finansal analizleri kullanarak tespit edeceği ortaya konacaktır.

Tez çalışmasının en önemli katkısı işletmenin dış çevresindeki ilgililere işletmenin finansal tablolarını anlamak ve finansal teknikleri kullanarak bilgilerin yorumlanabilmesi katkısını sunacak öncelikle işletme bazında daha sonra ise ülke bazında zincir şeklinde ekonomik gelişmelere katkı sağlayacaktır. Ayrıca bu çalışmanın literatürde yer alması gelecek çalışmalar için öncülük edecektir.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ VE LİTERATÜRE KATKISI.....	vii
KISALTMALAR.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİ

1.1. ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİNİN TANIMI VE GELİŞİMİ..	2
1.2. ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİNİN ÖNEMİ VE AMAÇLARI...	3
1.3. ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİNİN TÜRLERİ.....	5
1.3.1. İşletme Verileri İle Önceki Yıllara Ait Benzer Verilerin.....	5
Karşılaştırılması.....	5
1.3.2. İşletme Verilerinin İle İşletme Tarafından Belirlenmiş Bütçe Ve	
Tahminlerle Karşılaştırılması.....	6
1.3.3. İşletme Verilerinin Denetçi Tarafından Belirlenmiş Beklenen	
Sonuçlarla Karşılaştırılması.....	6
1.3.4. İşletme Verilerinin Sektör Verileriyle Karşılaştırılması.....	7
1.3.5. İşletme Verilerinin Finansal Olamayan Verilerle Ortaya Koyduğu	
Beklenen Sonuçların Karşılaştırılması.....	7

1.4. ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİNİN DENETİM SÜRECİNDEKİ UYGULAMA AŞAMALARI.....7

1.4.1. Planlama Aşaması.....8

1.4.2. Kanıt Toplama Aşaması.....9

1.4.3. Denetimin Tamamlanması Aşaması.....9

İKİNCİ BÖLÜM

**ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİNİN UYGULANMASINDA
KULLANILAN TEKNİKLER**

2.1. KARŞILAŞTIRMALI TABLOLAR ANALİZİ.....12

2.2. DİKEY (YÜZDE) ANALİZ.....13

2.3. TREND (EĞİLİM YÜZDELERİ) ANALİZİ.....14

2.3.1. Basit Trend Analizi.....15

2.3.2. Regresyon Analizi.....16

2.4. ORAN (RASYO) ANALİZLERİ.....17

2.4.1. Likidite Oranları.....18

2.4.2. Mali Yapı (Kaldıraç) Oranları.....20

2.4.3. Faaliyet Oranları.....23

2.4.4. Kârlılık Oranları.....25

2.5. USSALLIK TESTLERİ.....27

2.6. YAPAY SİNİR AĞLARI.....28

2.7. ZAMAN SERİSİ ANALİZLERİ.....29

2.8. BENFORD KANUNU.....32

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİ KULLANILARAK İNCELENMİŞ BİR VAKA

3.1. LİTERATÜR TARAMASI.....	35
3.2. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE AMACI.....	38
3.3. ARAŞTIRMAYA AİT SEKTÖRÜN TANINMASI.....	39
3.4. ARAŞTIRMAYA AİT İŞLETMENİN TANINMASI.....	40
3.4.1. İşletme Riskleri.....	42
3.4.2. Risklerin Yönetiminde İç Kontrol ve İç Denetim.....	42
3.5. ARAŞTIRMAYA AİT VERİLERİN FİNANSAL TEKNİKLER KULLANILARAK ANALİZİ VE YORUMLANMASI.....	43
3.5.1.Finansal Tablo Verilerinin Dikey(Yüzde) Yöntemi İle Analizi.....	43
3.5.2.Finansal Tablo Verilerinin Oran (Rasyo) Analizi.....	51
SONUÇ.....	57
KAYNAKÇA.....	60
ÖZGEÇMİŞ.....	66

KISALTMALAR

AICPA	: American Institute of Certified Public Accountants
AİP	: Analitik İnceleme Prosedürleri
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu
BDS	: Bağımsız Denetim Standartları
IAASB	: International Auditing and Assurance Standard Board
IAPC	: International Auditing Practices Committee
IFAC	: International Federation of Accountants
KŞK	: Kamu Şözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu
SAS	: Statement on Auditing Standards
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TMUDESK	: Türkiye Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu
TÜDESK	: Türkiye Denetim Standartları Kurulu
TTK	: Türk Ticaret Kanunu

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Analitik Denetim Teknikleri

Tablo 2: GÜBRE T.A.Ş. 'nin Yıllara Göre Gübre Üretimi

Tablo 3: GÜBRE T.A.Ş. 'nin Kar Payı Oranları

Tablo 4: GÜBRE T.A.Ş. 'nin Yıllara Göre Varlık Yapısının Dikey Analizi

Tablo 5: GÜBRE T.A.Ş. 'nin Yıllara Göre Kaynak Yapısının Dikey Analizi

Tablo 6: GÜBRE T.A.Ş. 'nin Yıllara Göre Gelir Tablosuna Ait Dikey Analiz

Tablo 7: GÜBRE T.A.Ş. 'nin Yıllara Göre Oran Analizleri

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Analitik İnceleme Prosedürleri Uygulanma Aşamaları Ve Denetim Amaçları

Şekil 2: GÜBRE T.A.Ş. 'nin BIST Performans Grafiği



GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı değişim küresel pazarda faaliyet gösteren işletmelerin sermaye ve finans hareketlerinde de değişimlerin yaşanmasını kaçınılmaz kılmıştır. İşletmeler tarafından rekabetin yoğun olduğu bu küresel pazarda yatırımcıların dikkatini çekebilmek için işletme sahipleri ve yöneticileri tarafından girilen yoğun rekabet finansal tablolarda sunulan doğru ve güvenilir bilgilerin denetlenmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu ihtiyacı gidermek konusunda bağımsız denetim öne çıkarak hata ve hilelerin önlenmesinde ve bu konuda denetçilerin sorumlulukları da önemli derecede artmıştır. Sunulan bilgilerin tarafsız, doğru ve güvenilir olması denetimin başarısını olumlu yönde etkileyerek denetimin kalitesini artırmış. Denetçilere zaman ve maliyet konusunda fayda sağlarken denetimi gerçekleştirilen işletmelere duyulan güven artmış ve yatırımcılar karşısında sürdürülebilir bir itibar elde etmelerine olanak sağlamıştır.

Denetim firmaları tarafından gerçekleştirilen denetimlerin etkinliğini ve kalitesini artırmada öne çıkan ve küresel düzeyde yapılması denetim standartlarıyla zorunlu kılınan faaliyetlerden birisi de denetimin her aşamasında gerçekleştirilerek denetçiye kanıt toplama konusunda yol gösteren analitik inceleme prosedürleridir. Analitik inceleme prosedürleri finansal nitelikli ve finansal nitelikli olmayan verileri istatistiksel yöntemleri ağırlıklı olarak kullanarak yeterli denetim kanıtı elde etmek konusunda denetçilere avantaj sağlamaktadır. Başarılı bir denetim kaliteli bir denetimin göstergesidir ve kaliteli bir denetim için gerekli olan denetim kanıtlarını elde etme konusunda denetim tekniklerinden biri olan analitik inceleme prosedürlerinin uygulanmasıdır.

Bu çalışma analitik inceleme prosedürlerinin tanımını, gelişimini, türlerini ve geçmişten günümüze gelişen analitik inceleme prosedürlerinin açıklandığı birinci bölümden, analitik inceleme teknikleri olan finansal analiz türlerinden, zaman serisi analizlerinden, yapay zeka kullanılmasıyla gelişen analitik inceleme tekniklerinin açıklandığı ikinci bölümden ve analitik inceleme tekniklerinin kullanılarak bir işletmenin finansal tablolarının analizinin yapıldığı üçüncü bölümden oluşmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİ

BDS 520' ye göre “analitik prosedürler” terimi, finansal ve finansal olmayan veriler arasındaki anlamlı ilişkilerin analiz edilmesi yoluyla, finansal bilgilerin değerlendirilmesini ifade eder. Analitik prosedürler ayrıca, beklenen değerlerden ciddi ölçüde farklılık gösteren veya diğer ilgili bilgilerle tutarsızlık gösteren belirlenmiş dalgalanmaların veya ilişkilerin gerektiğinde araştırılmasını da kapsar. (BDS 520)

1.1. ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİNİN TANIMI VE GELİŞİMİ

Analitik inceleme; kaynakların, dokümanların ve muhasebeye ilişkin kayıtlarının aritmetik olarak doğruluğunun tespiti veya yapılan aritmetik hesaplamaların yeniden yapılması faaliyetlerinin birleşiminden oluşur.

Analitik teknikler, finansal ve finansal olmayan veriler arasındaki anlamlı ilişkilerin incelenmesiyle finansal bilgilerin değerlendirilmesini sağlamakla birlikte olağan dışı veya beklenmeyen durumlarda ise hile veya hataya ilişkin sapmaların varlığını tespit etmek için kullanılır.

Çift taraflı kayıt tutma esasına dayanan muhasebe sisteminde hesaplar arasında mantığa bağlı anlamlı ilişkiler vardır. Analitik incelemeler mali tablo kalemlerinde bulunan hesaplar arasındaki bu anlamlı ilişkilerin gözden geçirilerek incelenmesi, karşılaştırılması ve doğal olmayan sapmaların ortaya konulmasını sağlayan bir süreçtir (Toroslu, 2012: 280). Bir başka deyişle analitik inceleme, müşteri işletmenin işlemlerinde ve hesaplarında olası sapmaları tespit etmek için cari yıl hesaplarının geçmiş yıl işlem ve hesapları, bütçe verileri ve sektör ortalaması ile karşılaştırma ve değerlendirme sürecidir (Usul, 2013: 59).

Analitik teknikler ile finansal nitelikli ve finansal nitelikli olmayan veriler arasında anlamlı ilişkilerin analiz edilerek finansal bilgilerin değerlendirilir ve buradan da ortaya çıkan olağan dışı veya beklenmedik ilişkiler, hile veya hata kaynaklı önemli yanlışlıklar belirlenerek denetçinin önemli miktarda farklılık arz eden diğer bilgilerle tutarsızlık gösteren dalgalanmaları araştırmasına imkan tanır. (Sağlam ve Yolcu, 2014: 249).

Analitik inceleme prosedürlerini 1988 yılında AICPA tarafından SAS No:56 “Analitik Prosedürler” yönetmeliğinde şu şekilde tanımlanmıştır; “çeşitli finansal verilerin ve finansal olmayan verilerin işletmenin kayıtlarında var olan anlamlı ilişkilerin incelenmesi yoluyla edinilen bilgilerin, denetçi tarafından geliştirilmiş olan beklentilere uyup uymadığına bakılması işlemlerinin tümüne analitik inceleme prosedürleri denmektedir” (SAS No: 56, parag. 2).

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu (BDDK) tarafından yayınlanan yönetmelikte ise şu şekilde analitik inceleme tanımlanmıştır: “finansal tablolar ile banka ile ilgili edinilmiş olan bilgilerin tutarlılıklarının değerlendirilmesi, finansal tablolarda yer alan bilgilerin ve bu bilgilere ilişkin açıklamaların karşılaştırılarak aralarında var olan ilişkinin tespiti halinde yapılan gözden geçirmedir”.

Seri X, No:22 sayılı Tebliğ ile SPK tarafından yayınlanan tanımda analitik prosedürler; “finansal bilgilerle finansal olmayan bilgiler arasındaki gerçekçi ilişkiler ile ortaya çıkarılan finansal bilgileri değerlendirmek” olarak tanımlanmıştır.

Defter ve belgeler arasındaki uyum tek başına mali tabloların gerçek durumu göstermez. Defter ve belgelerde var olan tutarlar mali tabloların düzenlenmesine kadar pek çok aritmetik işlem ve hesaplama geçmektedir. Dolayısıyla yapılacak herhangi bir hata veya hile mali tabloların gerçek durumu yansıtmamasını engelleyecektir. Denetçinin işlemlerin doğru olup olmadığından emin olması gerekli ve zorunludur. Bu aritmetik işlemler belgeler üzerinde olabileceği gibi defterler üzerinde dahi olabilecektir. Örneğin KDV oranının yanlış hesaplanması yahut indirimlerin yanlış uygulanması ya da defter toplamalarının yanlış alınması yada aktarılması veya özel hesaplama ile bulunacak işlemlerde yapılacak hesaplama hataları bunlara örnek olarak gösterilebilir (Özer, 2012: 281)

1.2. ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİNİN ÖNEMİ VE AMAÇLARI

Analitik inceleme prosedürlerinin denetim çalışmalarında uygulanmasının temel amacı; işletmenin denetçiye sunduğu veriler ile işletme dışından elde edilen karşılaştırma yapmaya yarayacak ilişkili verilerin çeşitli biçimlerde karşılaştırılarak ortaya konulan sonuçlar ile denetim çalışmalarına yön vermektir (Bozkurt, 2006: 151).

SPK tarafından yayınlanan Seri: X 22 nolu “Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliğ”in 18. kısmının 5. maddesinde analitik inceleme tekniklerinin kullanım amaçları aşağıdaki gibi sayılmıştır (SPK, Seri: X No:22) :

- İşletmede risk değerlendirme yöntemi olarak faaliyet koşullarının ve çevresi ile olan ilişkilerinin kavranması,
- İşletmede belirlenen önemli yanlışlık riskinin kabul edilecek bir düzeye indirilmesi,
- Ve bağımsız denetimin sonunda finansal tabloların genel şekilde gözden geçirilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

Analitik inceleme prosedürlerinin denetim çalışmalarında kullanılmasının ana amaçlarını 4 başlık altında toplayabiliriz (Arens ve Loebbecke, 2000: 204-205):

- Müşterinin işinin anlaşılabilirliğini sağlama,
- İşletmenin faaliyetlerinin sürekliliğini sağlama kabiliyetinin belirlenmesi,
- Mali tablolardaki olası hataların varlığının tespiti,
- Denetim testlerinin detayının azaltılması.

Analitik inceleme teknikleri, diğer denetim tekniklerinden zaman ve maliyet tasarrufu anlamında daha önce gelmektedir. Zaman ve maliyet açısından sağladığı bu fayda dolayısıyla da diğer yöntemlere göre daha fazla tercih edilmektedir. Analitik inceleme yöntemiyle elde edilmiş olan kanıtlar kanıt niteliği taşımayarak, diğer kanıtların toplanması ve kullanımına ilişkin denetçiye yön verir.

Analitik inceleme tekniğinin diğer denetim teknikleri ile karşılaştırıldığında ortaya çıkan birçok avantajı vardır. Bunlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Zaman faydası sağlayarak, kısa sürede daha doğru ve güçlü sonuçlar elde edilmesi,
- Öznellikten oldukça uzak olan nesnel yaklaşımlarla gerçekleştirilen kontroller,
- Dökümantasyon, müşteri ilişkileri vb. konularda daha yetkin çalışma şekilleri,

- Sorunlu bölgelerde daha iyi odaklanma yetkinliği ve daha iyi risk analizlerinin yapılması,
- Denetçinin planlamasında ve denetimin sonuçlanması evresinde süre ve fayda açısından etkinliği artırmaktadır.

1.3. ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİNİN TÜRLERİ

Denetçi, denetim çalışmasını planlarken, çalışma süresince gerekli denetim kanıtlarını elde ederken ve denetim çalışmalarını tamamlarken amacına uygun analitik inceleme prosedürlerini kullanmalıdır. Denetçinin duruma göre kullanabileceği analitik prosedürler literatürde beş ana başlık altında toplanmıştır (Toroslu, 2012: 289).

1.3.1. İşletme Verilerinin Önceki Yıllara İlişkin Verilerle Karşılaştırılması

Bu prosedür işletme cari dönem verileri ile geçmiş yıllarda benzer hesap ve hesap gruplarına ait verilerin karşılaştırılmasına, yıllar itibari ile değişimlere dikkat çekilmesine ve bu değişimlerin nedenlerinin araştırılmasına olanak tanır. Bu tür karşılaştırmalardan en etkin sonucun alınabilmesi için mukayese edilen verilerin birbiri ile ilişkili olması gerekir. Karşılaştırma yaparken denetçi değişik yollara başvurabilir (Bozkurt, 2014: 157).

Cari yılda bir hesabın bakiyesi, geçmiş yıllarda aynı hesaba ait bakiyeler ile karşılaştırılabilir. Örneğin yıllar itibari ile net satışlar hesap kalemindeki değişim izlenebilir. Bu analizde denetçinin hedefi izlenen hesap kaleminin cari yıldaki değerinde geçmiş yıllara göre önemli bir artış ya da azalış olup olmadığını belirleyerek varsa çalışmalarını bu noktaya yoğunlaştırmaktır. Bu karşılaştırma tutar olarak yapıldığından enflasyonun ve fiyat artışlarının etkisinin de dikkate alınması gerekir (Toroslu, 2012: 289).

Denetçiler işletmelerin önceki dönem verilerini karşılaştırmak sureti ile anormal sapmaları tespit etmeye çalışmaktadırlar. Son dönemde karın aşırı artışı veya azalışı, herhangi bir gider unsurunda meydana gelen aşırı artış ya da azalışlar denetçi tarafından risk unsuru olarak kabul edilmekte ve kanıt toplama aşamasında bu sapmanın sebebi araştırılmaktadır (Karimi, 2014: 16-17).

1.3.2. İşletme Verilerinin İşletme Tarafından Belirlenmiş Bütçe Ve Tahminlerle Karşılaştırılması

Birçok işletmede işletme yöneticileri beklentileri doğrultusunda işletme faaliyetleri ve bunların mali sonuçlarına ilişkin öngörülerde bulunarak çeşitli bütçeler hazırlamaktadırlar. Bütçede tahmin edilen tutarlar ile fiili durum arasındaki farklılıklar denetçi için önemli hata ve yanlışlıkların erken uyarısı olabilir(Toroslu, 2012: 290).

Bu karşılaştırmayı yaparken denetçinin dikkat etmesi gereken iki önemli husus vardır (Bozkurt, 2014: 158).

- Bütçenin denetim kanıtı kabul edilebilecek ölçüde gerçekçi tahminlere dayanılarak hazırlanıp hazırlanmadığı yani tutarların çeşitli sebeplerle olduğundan düşük veya yüksek gösterilip gösterilmediği ve
- Bütçeyi uygulayacak olan işletme personelinin bütçe hedeflerini yakalayamama kaygılarından dolayı bütçeyi değiştirmiş olmalarıdır.

Denetçi bunları göz önünde bulundurarak çeşitli önlemler alma yoluna gider. İşletmenin bütçe hazırlama prosedürlerini ve geçmiş bütçe tutarlarını incelemek, işletme personeli ile görüşmek, işletmenin kontrol riskini dikkate alarak gerçek verilere ilişkin detay testleri yapmak bu önlemlerden bazılarıdır (Dönmez ve Ersoy, 2011: 124).

Bazı durumlarda işletmeler durumlarını iyi gösterebilmek için de olmamış işlemleri olmuş gibi gösterebilmektedirler. Örneğin işletmenin satışlarının beklentilerin çok üzerinde gerçekleşmiş olması satış yapılmayan işletmelere de fatura kesildiği anlamına gelebilmektedir. Buradaki önemli noktalardan birisi de bu senaryoların sadece bir şüphe olduğudur. Çalışmamızda sürekli vurgu yaptığımız gibi analitik inceleme prosedürleri sadece şüphe oluşturur. Konunun netleştirilebilmesi için somut kanıtlara ihtiyaç duyulduğu unutulmamalıdır (Bozkurt Z., 2007: 71-72).

1.3.3. İşletme Verileri İle Denetçi Tarafından Belirlenmiş Olan Beklenen Sonuçların Karşılaştırılması

Denetçi işletmenin genel durumunu ve geçmiş yıl verilerini değerlendirerek kendi beklenen sonuçlarını hesaplayıp bulduğu sonuçlarla fiili verileri mukayese edebilir. Denetçi tahminde bulunmak için geçmiş yıl verilerine trend analizi, regresyon analizi gibi

yöntemler uygulayabilir. Beklenen değer ile fiili değer arasındaki olası farkların önem derecesine göre o hesaba ilişkin denetim çalışmasının kapsamını belirler (Bozkurt, 2014: 159).

1.3.4. İşletme Verilerinin Sektör Verileriyle Karşılaştırılması

İşletme kayıtlarından elde edilen veriler ile faaliyette bulunan sektörün ortalama verileri veya aynı sektörde benzer büyüklükteki işletmelerin verileri kıyaslanarak işletmenin sektör içindeki yeri bulunabilir. Stok ve hammadde maliyetlerinin, stok devir hızı ve kar marjı gibi oranların karşılaştırılması işletmenin sektör içindeki başarısının belirlenmesinde oldukça faydalıdır. Mukayeseler sonucunda sektör ortalamasından olumlu ya da olumsuz sapmalar belirlenerek analiz edilir. Elde edilen sonuçlar yapılacak denetim çalışmasının sınırlarını çizmeye yardımcı olur (Toroslu, 2012: 290).

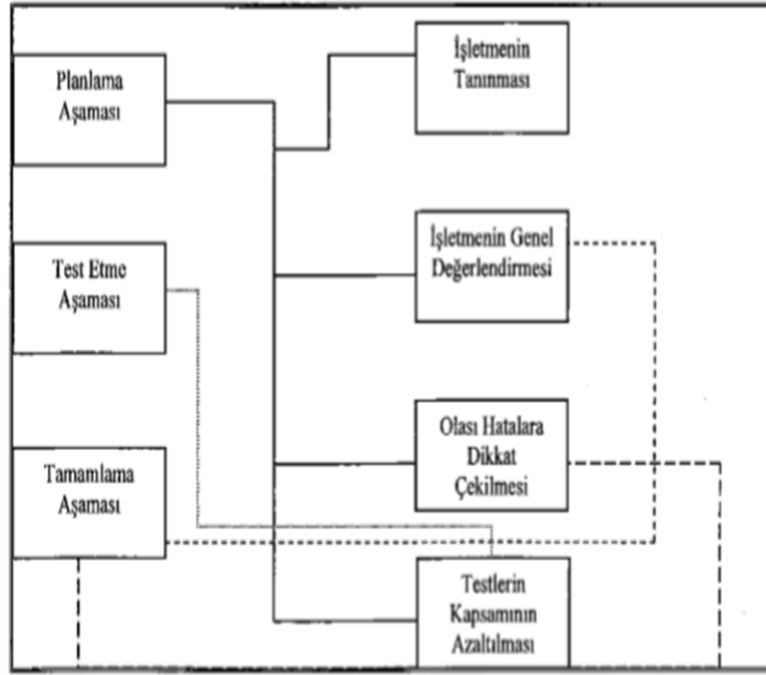
1.3.5. İşletme Verileri İle Finansal Olmayan Veriler Tarafından Ortaya Konmuş Olan Olması Beklenen Sonuçların Karşılaştırılması

İşletmenin finansal nitelikte olmayan verileri kullanılarak öngöründe bulunan tutarlarının fiili verilerle mukayese edilmesidir. Bu karşılaştırma işleminde bilançodan çok gelir tablosu kalemleri hedef alınır. Örneğin, ulaşım işletmelerinde doluluk oranından ortalama gelirin tahmin edilmesi veya işçi sayısından ve saat ücretlerinden işletmenin maliyetlerinin ve üretim miktarının tahmin edilmesi gibi (Bozkurt, 2014: 159).

1.4. ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİNİN DENETİM SÜRECİNDEKİ UYGULAMA AŞAMALARI

Analitik İnceleme Prosedürleri, denetim sürecindeki üç aşamadan herhangi birinde kullanılabilir. Bu aşamalar: planlama, yürütme ve tamamlanma aşamasıdır (T/Dialogue, 2009: 3). Analitik incelemeler denetim sürecinin 3 aşamasında çeşitli amaçlarla kullanılmaktadırlar. Bu aşamalar denetçilere farklı açılardan yardımcı olmaktadır. Her aşamada elde edilmek istenen amaçlar Şekil 1 'de sınıflandırılmıştır.

Şekil 1: Analitik İnceleme Prosedürleri Uygulanma Aşamaları Ve Denetim Amaçları



Kaynak: Bozkurt, 2014: 152

Analitik inceleme prosedürlerinin denetimin hangi aşamasında kullanılacağı tamamen denetçinin amacına bağlı olarak değişmektedir (Toroslu, 2012: 304).

1.4.1. Planlama Aşaması

Denetçinin amacı işletmeyi ve içinde bulunduğu sektörü tanımak veya işletme faaliyetlerinin ne olduğunu anlamak ise analitik tekniklere denetimin planlanması aşamasında başvurulur (Toroslu, 2012: 304). Planlama aşaması denetimin temel yapı taşıdır ve iyi bir planlama yapılacak denetimin kalitesini önemli ölçüde artırır (Kardeş, 1995: 48). Denetimin planlama aşaması, denetime ilişkin genel bir denetim stratejisinin oluşturularak bir denetim programının hazırlanmasını kapsar (KGK, BDS 300: 6).

Denetimin planlama aşamasında analitik inceleme prosedürlerinin kullanılması denetçiye, denetimin kabul edilmesi ile alınan risk düzeyinin ortaya konması açısından önemli bir yarar sağlar (Bozkurt, 2014: 154).

1.4.2. Yürütme (Test Etme)Aşaması

Denetim programlarının yürütülmesi aşamasında analitik prosedürlerin kullanılması, hesap bakiyelerinin doğrulanması ve uygun denetim kanıtının toplanması içindir. Bu testler genellikle diğer prosedürlerle birlikte kullanılabilirler. Olası hataları tespit etmeye ve detaylı test miktarını azaltmaya yardımcı olurlar (T/Dialogue, 2009: 3). Analitik inceleme prosedürlerinin denetimin yürütülmesi aşamasında kullanılması durumunda iki farklı sonuç ortaya çıkmaktadır. Birincisi, herhangi bir analitik inceleme tekniğinin bir hesap bakiyesine uygulanması sonucunda, denetçi beklentilerine göre olağan dışı bir durumla önemli bir farklılık veya dalgalanma ile karşılaşmazsa, diğer denetim prosedürlerinin kapsamını daraltmakta veya hiç uygulanmadan bakiyeyi kabul etmektir. İkincisi ise analitik inceleme prosedürleri aracılığıyla yapılan incelemelerde beklentilerin dışında bir durum ile karşılaşılırsa, bu sonuç önemli hata ya da hile olasılığı uyarısı kabul edilerek; ayrıntılı incelemeye başlanmaktadır (Çalış, 2011: 35).

1.4.3. Denetimin Tamamlanması Aşaması

Denetçi denetim çalışmasının sonuç aşamasında analitik inceleme prosedürlerini kullanarak gerekli denetim tekniklerinin uygulandığı yeterli tür ve sayıda kanıt elde edildiğini ve finansal tablolarda var olan görüşün bir bütün olarak ele alındığında bunlar hakkında yapılan görevlerin geçerliliği konusunda bir yargıya varır. Bu durumda elde edilen sonuçlar ile denetim çalışması sonucunda elde edilen sonuçlarla karşılaştırılır (McKee, 1989: 9).

Analitik incelemenin denetimin tamamlanması aşamasında çalışma kâğıtlarının ve mali tabloların nihai gözden geçirilmesinde kullanılması en yaygın kullanış şeklidir (Arens vd. 2005: 208).

Analitik inceleme prosedürlerinin denetimin sonuç aşamasında kullanılması hem büyük ölçüde denetim tecrübesi hem de denetlenen işletme hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olan bir kişi tarafından yapılmalıdır (Çalış, 2011: 35).

Denetçi bu aşamada her türlü işlem ve belgeyi, muhasebe kayıtlarını inceleyerek herhangi bir hata ve hile olup olmadığını denetler. Denetçinin bu incelemeler ve doğrulamalar sırasında ihtiyacına uygun olarak kullanabileceği her türlü bilgi ve belge denetim kanıtı olarak nitelendirilir (Dönmez ve Ersoy, 2011: 59).

Denetim kanıtı, denetçinin görüşünü oluşturma aşamasında varacağı kanıtı desteklemek amacıyla kullanacağı finansal tablolara temel oluşturan her türlü finansal nitelikte olan veya olmayan bilgi ve belgedir. KGK tarafından yayınlanan BDS 500 “Bağımsız Denetim Kanıtları Hakkında Tebliğ” e göre denetçi bu aşamada görüşüne dayanak oluşturacak makul sonuçlara ulaşabilmek için yeterli düzeyde ve ihtiyacına uygun denetim kanıtı elde etmesini sağlayacak denetim prosedürlerini tasarlar ve uygular (KGK, BDS 500)



İKİNCİ BÖLÜM

ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİNİN UYGULANMASINDA KULLANILAN TEKNİKLER

Analitik inceleme prosedürleri denetim süreci içerisinde uygulandığı sırada çeşitli tekniklerden yararlanılmaktadır. Denetim ile ilgilenen ve çeşitli araştırmalar yürüten araştırmacılar analitik inceleme prosedürlerini geliştirmek ve desteklemek için çeşitli modelleri ve teknikleri kullanarak çalışmalar yapmışlardır. McKee (1989) analitik inceleme tekniklerini Tablo 1’de ki şekilde açıklamıştır.

Tablo 1: Analitik Denetim Teknikleri

TEKNİĞİN ADI	UYGULAMA YÖNTEMLERİ
A. İki nokta karşılaştırması	A1. Bir önceki yıla göre yüzde değişim A2. Bir önceki yıla göre dolar değişimi A3. Bir önceki yıla göre dolar ve yüzde değişimlerinin birleştirilmesi
B. Basit ussallık testleri	B1. Nedensel faktörler aracılığı ile hesap kalanlarının dolaylı olarak hesaplanması
C. Oran analizleri	C1. Bir önceki yılın oranıyla kıyaslama C2. Sektör oranıyla kıyaslama C3. Rakip işletmelerin oranlarıyla kıyaslama
D. Temel mali tablolar	D1. Bir önceki yılın temel mali tablo tutarları ile karşılaştırma D2. Sektörle karşılaştırma
E. Basit zaman serisi analizleri	E1. Grafik kontrolü aracılığı ile eğilimlerin incelenmesi E2. Belli bir dönem boyunca ortalama değişimlerin hesaplanması E3. Ağırlıklı hareketli ortalama
F. Finansal Tahminler	F1. Müşterilerin hazırladığı bütçelerin, sapmaların ve farkların açıklamalarının incelenmesi F2. Denetçilerin tahminler oluşturmaları ve önemli farklılıkları analiz etmesi
G. İstatistiksel zaman serisi analizleri	G1. Regresyon analizi G2. ARIMA (Box-Jenkins) yöntemi
H. Finansal ilişkilerin istatistiksel modelleri	H1. Regresyon analizi H2. Diğer matematiksel modelleme teknikleri

Kaynak: McKee, 1989: 5

Ameen ve Strawser (1994) ise yaptıkları araştırmada bu teknikleri; (i)-Önceki yılların hesap bakiyelerinin incelenmesi, (ii)-Gözden geçirme (scanning), (iii)-Yargısal trend analizi, (iv)Hesapları içeren oran analizleri, (v)-Zaman serisi analizleri, (vi)-Regresyon analizi olmak üzere altı başlıkta sınıflandırmışlardır.

Nigrini ve Mittermaier (1997) ise çalışmalarında Benford Kanunu’nu analitik inceleme tekniği olarak ilk defa konu etmişlerdir. Busta ve Weinberg (1998) çalışmalarında sadece Benford Kanunu’nu değil bununla birlikte yanında Yapay Sinir

Ağları'nı da ilk defa analitik inceleme prosedürlerinin içerisinde yer alan bir analitik inceleme tekniği olarak konu etmişlerdir. Sonuçta, denetim alanı tamamen incelendiğinde birçok analitik inceleme prosedürünün yer aldığı dikkat çekmiş ve bunlar en genel haliyle aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Trend (Eğilim Yüzdeleri) Analizleri
- Dikey (Yüzde) Analiz
- Karşılaştırmalı Tablolar Analizi
- Oran (Rasyo) Analizleri,
- Ussallık Testleri
- Regresyon Analizi
- Zaman Serisi Analizleri
- Benford Kanunu
- Yapay Sinir Ağları

2.1. KARŞILAŞTIRMALI TABLOLAR (YATAY) ANALİZİ

Denetçi denetim çalışmalarını yürütürken sadece cari yıl verilerini değerlendirerek sağlıklı sonuçlara ulaşamayabilir. İşletmenin cari yılına ilişkin verilerini incelemek denetçiye o işletme hakkında bir görüş kazandırabilir. Ancak, işletmenin gerçek anlamda tanınıp doğru bir değerlendirme yapılabilmesi için işletmeye ait mali tablo verilerindeki değişimlerin önceki dönemleri de kapsayacak biçimde gözden geçirilmesi gerekmektedir (Gücenme, 2005: 172).

Karşılaştırmalı tablolar analizinden sadece mali tablolar için değil işletmenin kayıtlı diğer verileri için de yararlanılabilir (Derici, 2002: 72).

Bir işletmenin birbirini takip eden ve aynı süreyi kapsayan dönemlerdeki birden fazla döneme ait finansal tabloların karşılaştırılması ve bu kalemlerin zamanla göstermiş olduğu değişimlerin görülebildiği analizlere karşılaştırmalı tablolar analizi adı verilmektedir (Akdoğan ve Tenker, 1998: 511).

Karşılaştırmalı (yatay) analiz, birden fazla yılı kapsamından dolayı kapsamına göre dinamik olan analiz türleri içerisinde kabul edilmektedir. Tekniğin kullanım şekline bakıldığında ise önceki yılda ve cari yılda finansal raporlarda mevcut olan veriler karşılaştırılmakta ve artışlar ile azalışlar hem tutarsal olarak hem de oransal olarak hesaplanmaktadır (Altay, 2018: 20).

Bu analiz tekniğinde kullanılmakta olan genel formül şöyledir;

$$((\text{Cari yıl} - \text{önceki yıl}) / \text{önceki yıl}) * 100 = \text{oransal (\%)} \text{ değişim}$$

Burada temel amaç önceki yıl ile cari yıl arasındaki farkı bulmak ve yorumlamak daha sonrasında bu farkın önceki yılın yüzde kaç olduğunu, yüzde kaç arttığı veya yüzde kaç azaldığını ortaya çıkarmaktır. Denetçinin ortaya çıkan sayılar ve yüzdeler üzerinden yapacağı yorumların kalitesi tamamen denetçinin mesleki tecrübesi ile ilgili bir durumdur (Şahmaroğlu, 2016: 95).

Farklı bir şekilde yorumlamak gerekirse ortaya çıkan değişimler belirli bir nedenselliğe dayanmaktadır. Yani herhangi bir hesapta gerçekleşen artışın veya azalışın mutlaka başka bir hesapta ortaya çıkan artış veya azalış nedeniyle gerçekleştiği söylenebilmektedir (Bozkurt, 2006: 170).

2.2. DİKEY (YÜZDE) ANALİZ

Bu analiz yapılırken finansal tablo kalemleri ya sabit olarak bir kaleme göre veya belirlenmiş olan bir toplamla oranlanarak elde edilen yüzdeler aracılığıyla gerçekleştirilmektedir (Çaldağ, 2007: 290).

Dikey yüzde analizi ile bilanço kalemlerinin aktif ve pasifinde nasıl bir dağılım gösterdikleri ve gelir tablosu kalemlerinin de net satışlar kalemine göre dağılımlarının incelenebileceği bir analiz tekniğidir. Bu analiz ile işletmenin varlıklarının ve kaynaklarının dağılımlarının ne oranda olduğunu tespitini sağlamak kolaylaşmaktadır. Tek bir döneme ait verilerin kullanıldığı bu analiz türü statik bir analiz türüdür. Ancak bu analiz tekniğinde de birkaç yılın dikey analizi karşılaştırılarak analiz dinamik bir halede getirilebilir.

Dikey analizin bilânço ve gelir tablosu kalemlerine uygulanmasında kullanılan formüller aşağıdaki gibidir:

Gruplar Bazında Dikey Yüzde Analizi= (Hesabın Tutarı / Grup Toplamı)x100

Genel Toplam Bazında Dikey Yüzde = (Hesabın Tutarı / Aktif veya Pasif Toplamı)x100

Gelir Tablosunda Dikey Yüzde = (Gelir Tablosu Hesabını Tutarı / Net Satışlar)x100

Denetçi dikey analiz yolu ile bilanço kalemlerini incelerken işletmenin hem varlık ve kaynak dağılımlarını hem de bunların arasındaki ilişkileri rahatlıkla görebilir. İşletmenin varlık dağılımının incelenmesinde dönen ve duran varlıkların payı önemlidir. Dönen varlıklar söz konusu olduğunda ise nakit varlıkların, alacakların ve stokların dağılımları önemli bir yere sahiptir. Dikey analizin gelir tablosuna uygulanması ile ise tablodaki her bir kalemin net satışlarla olan ilişkisi incelenerek kar veya zararın nasıl oluştuğu izlenebilir (Şahmaroğlu, 2016: 99).

Dikey analiz yoluyla işletmenin varlıklarının kaynaklarının ve gelir tablosunda ortaya çıkan karların veya zararların nasıl oluştuğunu görebilmek mümkün olduğu için, işletme aynı anda kendini analiz ettiği gibi, başka bir taraftan da sektörde yer alan diğer işletmelerle ile kendini karşılaştırabilme fırsatı elde edecektir (Çözeli, 2008: 32).

2.3. TREND (EĞİLİM YÜZDELERİ) ANALİZİ

Trendler, zaman boyunca oluşan gidişat veya sistematik değişimler anlamına gelmektedir. Trend analizi de geçmiş veriler yardımı ile geleceğe ilişkin tahminler yapmada bu sistematik değişimlerin tanımlanmasıyla ilgilenmektedir (McKee, 1989: 57).

Denetçiler, analitik inceleme prosedürü olarak trend analizini bilanço ve gelir tablosu kalemlerine uygulayabilecekleri gibi, aralarında anlamlı ilişkiler kurulabilecek kalemlere de uygulayabilir. Trend analizi ile oran analizini karşılaştırdığımızda trend analizlerinin tahmin yapabilmek için daha doğru bir teknik olduğu görülmektedir. Bundan dolayıdır ki geleceğe dönük tahminler yaparak hazırlanan bütçelerde trend analizi ile elde edilmiş olan verilerin kullanımı gereklidir (Graham, 1981: 20).

Trend analizi bir zaman serisi analizi olmasıyla birlikte analitik inceleme tekniklerinin içerisinde en yaygın olarak kullanılan tekniklerden biridir. Trendin yönü ve değişim hızı her zaman aynı kalmadığı gibi bu analiz için kullanılan serinin eğilimi de doğrusal veya eğrisel olabilecektir.

Trend analizi denetçiler tarafından iki farklı amaç için kullanılabilir (Lee ve Colbert, 1997, s.683; Bozkurt, 2000: 165):

- İlgili hesabın geçmiş dönemlere ait verilerinden yararlanarak, denetlenen dönemde olması beklenen bakiyeyi tahmin etmek ve kayıtlı tutar ile karşılaştırmak.
- İlgili hesabın geçmiş dönemlere ait verileri ile denetlenen döneme ait tutarını karşılaştırarak, olağan olmayan bir değişim olup olmadığını incelemek.

Trend analizi, bünyesinde birçok farklı teknik barındırması nedeniyle önemli kalemler hakkında denetçilere çok faydalı bilgiler sağlayabilmektedir. Ancak kanıt toplanacak unsurlar üzerinde birden fazla değişkenin etkisi olması nedeniyle regresyon modellerinin kullanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Sipahi, 2001: 149-150).

Trend analizi iki ayrı bölüm olarak Basit Trend Analizi ve Regresyon Analizi olacak şekilde ayrılır.

2.3.1. Basit Trend Analizi

Basit trend analizinde aritmetik hesaplamaların olduğundan istatistiki temeli olmayan bir tekniktir (Güler, 2006: 92). Basit trend analizi, işletme için her yönden normal kabul edilebilecek bir yıla kıyasla izleyen dönemler itibarıyla mali tablolarda yer alan kalemlerdeki artış veya azalışları gösteren bir endeks olarak tanımlanabilir (Akgüç, 2006: 360).

Analizin daha etkili sonuç verebilmesi için, incelenen dönem sayısının oldukça fazla olması gerekmektedir (Bozkurt, 2006: 166). Basit trend analizi, belli tarih veya dönemler arasında mali tablolarda yer alan artış veya azalışları ve bu değişikliklerin temel alınan yıla oranla göreceli önemlerini ortaya koyarak dinamik bir analiz yapılmasını olanaklı kılmaktadır (Akgüç, 2006: 360).

Basit trend analizinin uygulanmasında iki yöntem kullanılmaktadır. İlk yöntemde, finansal tablolarda bir yıl “baz veya temel” yıl olarak kabul edilmektedir. Baz dönemdeki hesaplara ilişkin tutarlar 100 kabul edilerek izleyen dönemlere ilişkin aynı tür hesapların tutarlarının baz yıla göre yüzde olarak değişimi hesaplanmaktadır. İkinci hesaplama şekli ise, her yılın mali tablo kalemlerindeki değişikliklerin bir önceki yılın kalemlerine göre

tespit edilmesidir. Yani her yıl için bir önceki yıl temel yıl olarak kabul edilmektedir (Gücenme, 2005: 180; Akdoğan ve Tenker, 1998: 567).

Trendin hesaplanmasında kullanılan formül aşağıdaki gibidir:

Trend Eğilimi=(Hesabın İzleyen Dönemdeki Tutarı x 100) / Hesabın Baz Yıldaki Tutarı

Basit trend analizi, tek bir hesaba uygulanabileceği gibi, birbiriyle yakın ilişkili olan hesaplar arasında karşılaştırma yapmak için de kullanılabilir. Basit trend analizinin uygulanması sırasında birbiriyle ilişkili hesapların eğilim yüzdelerinin hesaplanarak yorumlanması biçimi daha yararlı görülmektedir (Sipahi, 2001: 151; Bozkurt, 2006: 167; Akgüç, 2006: 388).

Denetçi açısından, basit trend analizinin bilanço kalemlerine nazaran gelir tablosu kalemlerine uygulanması daha etkili ve yararlı bilgiler sağlamaktadır (Güler, 2006: 92).

2.3.2. Regresyon Analizi

Regresyon analizi; bir değişkenin diğer bir değişken veya değişkenlerden tahmin edilmesi amacıyla kullanılan, iki veya daha fazla kantitatif değişken arasındaki ilişkileri araştıran istatistiksel bir araçtır. Bu yöntem sosyal bilimler, yönetim bilimleri ve işletme biliminin muhasebeyi de içeren bir çok alanında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu modelden denetçiler ise özellikle analitik inceleme tekniği olarak yararlanmaktadırlar (Wilson, 1992: 33).

Denetçiler regresyon analizinden bir hesabın beklenen değerini bulurken faydalanmaktadırlar. Denetçiler analitik inceleme tekniği olarak regresyon analizini kullanarak diğer detay testlerinin kapsamını da daraltabilmektedirler (Leininger ve Conley, 1980: 43).

Analitik inceleme teknikleri içinde önemli bir yere sahip olan regresyon analizindeki değişkenler matematiksel bir modelle tanımlanmaktadırlar. Analizde değişkenler bağımlı ve bağımsız değişkenler şeklinde incelenirken bağımlı değişkenler açıklanan değişkenler bağımsız değişkenler ise açıklayıcı değişkenler olarak adlandırılmaktadır (Sipahi, 2001: 153).

Örneğin satışlar ve reklam harcamalarından oluşan iki değişkenli bir veri kümesi ile ilgileniyorsak, firmanın reklam harcamaları bağımsız, satışları ise bağımlı değişken olacaktır. Böyle bir durumda reklam harcamaları bağımsız değişkeni aracılığı ile satışlar bağımlı değişkeni açıklanmaya çalışılacaktır (Gürsakar, 1998: 257). İçerdiği değişken sayılarına bağlı olarak, basit ve çoklu olmak üzere iki tür regresyon modeli vardır. Regresyon analizinde tek bir bağımsız değişkenle ilgileniyorsak basit doğrusal regresyon, buna karşılık birden çok bağımsız değişkenle bağımlı değişkeni açıklamaya çalışıyorsak çoklu regresyon modeli söz konusu olmaktadır (Gürsakar, 1998: 258).

Basit ve çoklu regresyon modelleri aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir (Blocher ve Willingham, 1988: 225):

Basit Regresyon Modeli: $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \epsilon_i$

Çoklu Regresyon Modeli: $Y_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \epsilon_i$

Regresyon analizi analitik inceleme tekniği olarak özellikle hesap kalanlarının beklenen değerinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Gelir tablosunda yer alan hesaplar bilançoda yer alan hesaplara nazaran daha tahmin edilebilir oldukları için regresyon analizinin gelir ve gider hesaplarının tahmininde kullanılması varlık ve kaynak hesaplarına göre daha uygun olmaktadır (Colbert, 1994: 4).

2.4. ORAN (RASYO) ANALİZLERİ

Bir işletmenin finansal durumu ve faaliyet sonuçları incelenir ve değerlendirilirken, işletmenin finansal tablolarında görülen rakamlardan çok, bilanço ve gelir tablosunda yer alan kalemler arasındaki ilişkiler daha anlamlı olmakta, bu nedenle finansal analizde oranlardan geniş ölçüde yararlanılmaktadır (Akgüç, 1998: 20).

Oran, mali tablolarda yer alan çeşitli kalemler arasındaki basit matematiksel bir ilişkiyi gösterir. Bu ilişkinin ifadesi, bayağı kesir, yüzde ya da salt rakam olarak ifade edilebilir (Ceylan, 1998: 25).

Denetim açısından özellikle gelir tablosu hesaplarının oran analizine tabi tutulması denetçiye daha fazla kanıt toplama şansı vermektedir. Çünkü, gelir tablosunda yer alan hesapların bilançoda yer alan hesaplarla yakın ilişki içinde olması dolayısıyla

oran analizlerinin gelir tablosu hesaplarına uygulanması ile bilanço hesaplarına ilişkin de kanıt toplanmış olur (Sipahi, 2001: 173).

Denetçi oranları kullanarak karşılaştırma yaparken denetlediği işletmenin oranlarının aynı yöntemle elde edilip edilmediğine veya önemli farklılıkların olup olmadığına mutlaka karar vermelidir (McKee, 1989: 76).

Oran analizlerini uygulayacak olan denetçi, işletmenin içinde bulunduğu sektör ve sektör içindeki rekabet gücü, satış hacmi, faaliyet etkinliği, finansal yapı, işletme yönetiminin etkinliği, sektörel ve ekonomik gelişmeleri göz önünde bulundurarak bu teknikten yararlanmalıdır (Sipahi, 2001: 174).

Teoride ve uygulamada kendine yer edinen çok sayıda oran hesaplama türü vardır. Ancak daha önce de bahsettiğimiz gibi bunların hepsinin değil yararlı olacağı düşünülenlerin hesaplanması yarar sağlayacaktır. Bu bağlamda bu oranların en sık kullanılan ve denetimde önemli bulgulara ulaşılmasını sağlayacak olanlardan bazıları aşağıdaki gruplar içinde yer almaktadır (Büker vd., 1997: 36-37; Akgüç, 2005: 396; Gücenme, 2005: 187-188):

2.4.1. Likidite Oranları

Likidite genel olarak, işletmenin borçlarını ödeyebilme yeteneğini ifade eden bir kavramdır (Büker vd., 1997: 41). Likidite oranları ise, firmanın kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü ölçmek, diğer bir ifade ile likidite riskini değerlendirmek ve çalışma sermayesinin yeterli olup olmadığını saptamak için kullanılmaktadır (Colbert, 1994: 6; Akgüç, 2005: 396).

Likidite açısından zayıf olan işletmeler denetçiler açısından daha fazla risk taşıdıkları için, denetçilerin bu işletmelerin denetiminde daha dikkatli olmaları gerekmektedir (Bozkurt, 2006: 173).

Likidite oranları bazı kaynaklarda kısa dönem likidite veya kısa dönem borç ödeme gücü olarak da adlandırılabilir. Bu oranlar içerisinde aşağıdaki oranlar yer almaktadır:

- Cari Oran
- Hazır Değerler Oranı
- Asit-Test Oran

Cari Oran: Cari oran, dönen varlıklar ile kısa vadeli yabancı kaynaklar arasındaki ilişkiyi gösteren ve çok yaygın kullanımı olan bir orandır (Weygandt vd., 1996: 799). Cari oran aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır (Weygandt vd., 1996: 799; Bozkurt, 2006: 174; Akgüç, 1998: 23; Mckee, 1989: 80):

$$\text{Cari Oran} = \text{Dönen Varlıklar} / \text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}$$

Cari oran bize bir işletmenin bir yıl içinde ödemekle yükümlü olduğu borçlarını ödeyebilme gücünü gösterir. İşletmelerde bu oranın birden büyük olması net işletme sermayesinin pozitif olarak yorumlanmasına imkan tanır (Güler, 2006: 97). Bu oran hesaplanırken, dönen varlıklar için ayrılan karşılıkların düşülmesi ve eğer firmanın bankalarca bloke edilmiş parası var ise bunların da göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Akgüç, 1998: 23-24).

Cari oranın çoğunlukla 2 olması yeterli görülmektedir. Ancak bazı durumlarda bunun çok üstünde bir oran yetersiz, bazı durumlarda da 2'nin altında bir oran yeterli görülebilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından likiditenin çok yeterli olmaması nedeniyle cari oranın 1.5 veya %150 olması yeterli kabul edilebilmektedir (Akgüç, 2005: 398).

Hazır Değerler Oranı: Denetçi açısından büyük önem taşıyan bu oran cari oranı tamamlayan ve onu daha anlamlı kılan bir orandır. Bu oranın hesaplanmasında amaç işletmenin kısa vadeli borçları karşısında nakit gücünü görebilmektir. Nakit oranı olarak da bilinen bu oranın hesaplanmasında aşağıdaki formülden yararlanılır (Gücenme, 2005: 190):

$$\text{Hazır Değerler Oranı} = (\text{Hazır Değerler} + \text{Menkul Kıymetler}) / \text{Kısa Vadeli Borçlar}$$

Hazır değerler oranı hesaplanırken pay kısmında, paraya çevrilmesi zaman alabilecek olan değerlere yer verilmesi nedeniyle, cari orana kıyasla işletme likiditesinin ölçülmesinde daha yararlı bir ölçü olarak kabul edilmektedir (Akgüç, 1998: 28).

Bu oranın genel standardı 1:1 olarak kabul edilmektedir. Ancak enflasyonun yüksek olduğu ülkelerde yer alan işletmelerin, faaliyetlerinin finansmanında kısa vadeli borç kullanımlarının yoğun olmasından ötürü işletmeden işletmeye, sektörden sektöre ve ülkeden ülkeye bu oranda değişiklikler olabilmektedir (Sipahi, 2001: 178).

Gelişmiş ülkelerde bu oranın %20'nin altına düşmemesi gerektiği genel bir kural olarak ileri sürülmektedir. 156 Ülkemizdeki sınai işletmelerinde ise kısa vadeli borçlanma giderlerinin fazlalığı nedeniyle bu oran genellikle %20'nin altında yer almaktadır (Akgüç, 2006: 405).

Asit-Test Oranı: Bu oran olağanüstü durumlar karşısında işletmenin karşılaşması muhtemel olumsuzluklar karşısındaki durumunu göstermektedir. Özellikle sektörel ve ülke ekonomisinde yaşanan krizlerde işletmenin satışlarının azalması durumunda borç ödeme gücü hakkında fikir vermektedir (Güler, 2006: 97).

Bu oran, dönen varlıkların stok toplamı çıkarıldıktan sonra kalan kısmı ile kısa vadeli yabancı kaynaklar arasındaki ilişkiyi gösterir ve aşağıdaki gibi hesaplanır (Büker, 1997: 44; Bozkurt, 2006: 174).

Asit-Test Oranı= (Dönen Varlıklar – Stoklar)/ Kısa Vadeli Borçlar

Asit-test oranının 1 olması yeterli kabul edilmektedir. Bu durumda işletme stokları düşüldükten sonra dönen varlıklarıyla kısa vadeli borçlarını karşılayabiliyor demektir. Ancak alacaklarını tahsilde güçlük çeken bir işletmenin bu oranının 1'den yüksek olması bile bazen bir şey ifade etmez. Çünkü oranı 1'den düşük olup stoklarını nakde çevirme kabiliyeti iyi olan bir işletmenin borç ödeme gücü daha iyidir diyebiliriz (Gücenme, 2005: 190).

2.4.2. Mali Yapı (Kaldıraç) Oranları

Mali oranlar işletmenin taşıdığı riski ölçmede kullanılırlar ve borçların öz kaynaklara oranı, kısa vadeli yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı, maddi duran varlıkların öz kaynaklara oranından oluşurlar. Bu tür oranlar işletmenin taşıdığı riskleri gösterir (Bozkurt, 2012, s. 175).

Başka bir ifade ile, işletmenin öz kaynağının yeterli olup olmadığı, kaynak yapısı içinde borç ve öz kaynağın dengesi ve öz kaynak olarak yaratılan fonları ne tür dönen varlık ya da duran varlıklara kullanıldığının ölçülmesinde kullanılan oranlardır (Akdoğan ve Tenker, 1998: 610).

Denetim açısından önemi ise, yıllar itibariyle ya da diğer karşılaştırma kriterlerine göre mali oranlarda meydana gelen değişimleri veya sapmaları tespit edebilmek ve önemli değişmelerden hareketle kanıt toplamaktır (Sipahi, 2001: 179-180).

Mali yapı analizinde kullanılan oranlar aşağıdaki gibidir:

Borçların Öz Kaynaklara Oranı: Bu oran, yabancı kaynaklar toplamının öz sermayeye bölünmesi yoluyla elde edilir (Akgüç, 2005: 412). İşletmenin mali bağımsızlık derecesini gösteren oran, ödeme gücü katsayısı, borçlanma katsayısı veya finansman oranı olarak da ifade edilmektedir (Akdoğan ve Tenker, 1998: 612).

Bu oranın hesaplama formülü aşağıdaki gibi gösterilebilir (Bozkurt, 2006: 175):

$$\text{Borçların Öz Kaynaklara Oranı} = (\text{Toplam Borçlar} / \text{Öz Kaynaklar}) * 100$$

Bu oran gelişmiş Batı ülkelerinin ölçülerine göre orta büyüklükte bir sanayi işletmesi için 1:1 olmalıdır (Akgüç, 2005: 413). Bu oranın 1:1'den büyük olması işletmenin borçlarının öz kaynaklarından fazla olduğunu gösterir. Bu durumda denetçiler, ortaklar, alacaklılar, yatırımcılar ve kredi veren kuruluşlar açısından pek olumlu bir durum değildir. Genel olarak işletmenin kaynaklarının büyüklük açısından öz kaynaklar, uzun vadeli yabancı kaynaklar ve kısa vadeli yabancı kaynaklar sırasında olması tercih edilir (Bozkurt, 2006: 175).

Borçlar/öz sermaye oranı değerlendirilirken, işletmenin satışlarının istikrarlı olup olmadığı, sektördeki rekabet, aktiflerin likiditesi, alacakların devir hızı, üretim maliyetlerinde dalgalanma olasılığı gibi faktörler mutlaka göz önünde tutulmalıdır. Nakit girişleri düzenli ve nakit girişlerinde daha az sapmalar olan işletmeler, daha yüksek “borç/öz sermaye” oranı ile faaliyetlerini sürdürebilirler (Ceylan, 1998: 32).

Türkiye’de koşulların ve kurumsal yapının gelişmiş Batı ülkelerine göre farklı oluşu, işletmelerimizin finansal yapılarında da farklılıklara neden olmaktadır. Batı ülkelerine göre tehlikeli sayılabilen finansman biçimleri ülkemizde normal kabul edilmektedir. Borçlar/öz sermaye oranının da 1:1'den büyük olması hatta %150-200 gibi oranlar olması normal kabul edilebilmektedir (Akgüç, 2005: 413; Ceylan, 1998: 32).

Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Öz Kaynaklara Oranı: Bu oran işletmenin kısa vadeli yabancı kaynaklarının öz kaynakları ile ilişkisini gösterir.

Oranın hesaplanması aşağıdaki gibidir (Bozkurt, 2006: 175):

$$\text{KVYK'ların Öz Kaynaklara Oranı} = (\text{KVYK}/\text{Öz Kaynaklar}) * 100$$

Bu oranın hesaplanmasında amaç, işletmenin öz kaynaklarının yüzde kaç kadar kısa vadeli borcu olduğunu ortaya koymaktır. Kısa vadeli borç oranının yüksek oranlarda olması işletmenin ödeme dengesini bozacağından, denetçiler tarafından önemle üzerinde durulması gereken bir noktadır (Derici, 2002: 79).

Bu oranın sanayi işletmeleri için 1/3 olması normal kabul edilir. Ancak ülkemizde uzun vadeli borç temini daha zor olduğu için bir çok işletmenin bu sınırı aştığı görülmektedir (Ceylan, 1998: 32; Akgüç, 2005: 192).

Maddi Duran Varlıkların Öz Kaynaklara Oranı: Bu oran ile işletmenin maddi duran varlıkları ve özkaynakları arasında ilişki kurulur. Oranın hesaplanmasında amaç, maddi duran varlıkların finansmanında kullanılan kaynakların içeriğini belirleyebilmektir (Bozkurt, 2006: 175).

Oranın hesaplanmasında kullanılan formül aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$\text{Maddi Duran Varlıkların Öz Kaynaklara Oranı} = (\text{MDV}/\text{Öz Kaynaklar}) * 100$$

Oranın birden küçük olması işletmenin maddi duran varlıklarının tamamını öz kaynakları ile finanse ettiğini gösterir. Özellikle sanayi işletmeleri açısından bu oranın 1:1'in altında olması beklenir (Akgüç, 1998: 41).

Oranın %100'den büyük çıkması ise işletmenin maddi duran varlıkların finansmanında yabancı kaynaklardan da yararlandığını gösterir. Bu durum denetçi açısından önem taşımaktadır. Bu noktada kullanılan yabancı kaynağın kısa veya uzun vadeli olması önem taşımaktadır. Denetçi özellikle bu oranların yıllar itibarıyla seyrine bakmakla işe başlamalıdır. Önemli artış ve azalışlar dikkate alınarak, yabancı kaynaklarda meydana gelen önemli artışlar, gerçek olup olmama ve kullanım alanları açısından incelenmelidir. Özellikle, yabancı kaynak kullanımının artması beraberinde finansman giderlerini de arttıracığından son derece önemlidir. İşletmeler çeşitli nedenlerle hayali borç yaratmış

olabilirler veya alınan krediler işletme dışında kullanılarak faiz giderleri işletmeye aktarılmış olabilir (Bozkurt, 2006: 176).

2.4.3. Faaliyet Oranları

İşletme varlıklarının kullanılmalarındaki etkinlik derecesini ölçen bu oranlara verimlilik oranları adı da verilir. Bu oranlar yardımı ile işletme yönetiminin varlıkları etkin ve verimli kullanıp kullanmadığı sektördeki diğer işletmelerle, (rakiplerle veya benzer işletmelerle) karşılaştırmak sureti ile ölçülebilir (Şahmaroğlu, 2016: 114).

Faaliyet oranları işletme aktiflerinin verimli bir biçimde kullanılıp kullanılmadığını ölçmeye yarar. Özellikle işletmenin satışları ile stokları ve alacaklar arasında ilişki kurularak önemli bilgiler elde edilebilir (Bozkurt, 2010: 176). Verimlilik veya devir hızı oranları olarak da adlandırılan bu oranların yüksek olması genellikle işletme lehine yorumlanır (Akgüç, 2005, s.192-193).

Çok sayıda faaliyet oranı olmakla birlikte denetim süreci ve denetçi açısından önemli olan belli başlıları aşağıdaki gibidir:

Alacakların Devir Hızı Oranı: Bu oran alacakların tahsil yeteneğini gösteren önemli bir orandır (Akdoğan ve Tenker, 1998: 620). Alacak devir hızı bir yılda alacakların kaç kez nakde çevrildiğini gösterir ve bu da etkin bir alacak yönetiminin sonucu olarak ortaya çıkar (McKee, 1989: 82).

Bu oran aşağıdaki gibi hesaplanabilir (Akdoğan ve Tenker, 1998: 620; McKee, 1989: 82):

$$\text{Alacakların Devir Hızı Oranı} = (\text{Kredili Satışlar} / \text{Ortalama Ticari Alacaklar}) * 100$$

Yüksek bir alacak devir hızı gelişmiş bir alacak yönetiminin işareti olabileceği gibi, olası işlem kapatma problemleri (faturası henüz gönderilmediği halde satışın kayda alınması gibi) veya kredi belgelerinin uygunsuz kullanımının da işareti olabilir (McKee, 1989: 82).

Düşük bir alacak devir hızı ise, işletmenin alacaklarını tahsil etmede zorluk çektiğini, alacakların batık durumda olduğunu, tahsil edilmiş olan alacakların kayıtlarda bekletildiğini, başka hesaplarla ilgili tutarların alacakların içine gizlenmiş olabileceğini gösterebilir (Bozkurt, 2006: 176).

Alacakların Ortalama Tahsilât Süresi: İşletmenin yaptığı satışların ne kadar süre içerisinde tahsil edilebileceğini gösteren bu oranın mali analiz açısından, özellikle enflasyonist ortamlarda olabildiğince küçük olması işletme açısından olumludur. Denetim açısından ele alındığında ise, özellikle geçmiş yıllarla ve sektör ortalamalarıyla yapılan karşılaştırmalarda saptanan beklenmedik dalgalanmalar ek kanıtların toplanmasını gerektirecektir (Sipahi, 2001, 161 s.183).

Alacakların ortalama tahsil süresi aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanır (Akgüç, 2005: 193; McKee, 1989: 82):

Alacakların Ortalama Tahsilât Süresi = $360 / \text{Alacakların Devir Hızı Oranı}$

Alacakların ortalama tahsilat süresi kısa bir süreyi gösteriyor ise, işletmenin kredili satışlarından olan alacaklarının daha düzenli ve daha kısa süreler içerisinde tahsil edilebileceği anlaşılır. Eğer ortalama tahsilât süresi uzun bir süre ise bu durum alacakların tahsilinde bir sıkıntı olduğuna işaret eder (Akdoğan ve Tenker, 1998: 622).

Stok Devir Hızı Oranı: Bu oran, bir işletmenin belli bir dönem içinde stoklarını ortalama kaç kez sattığını ortaya koymaktadır ve aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır (McKee, 1989: 82):

Stok Devir Hızı Oranı = $\text{Satışların Maliyeti} / \text{Ortalama Stoklar}$

Bu oranın gerek mali analiz gerekse denetim açısından yorumlanması sırasında finansal tabloların düzenlenme tarihi ve mevsimlik dalgalanmaların göz önünde tutulması gerekmektedir (Sipahi, 2001: 185).

Bu oranın yüksek çıkması işletme için olumlu karşılanmaktadır. Orandaki önemli bir düşüklük ise denetim açısından dikkat çekici olmaktadır. Bunun nedenleri ise satışların düşmesi, stokların yüksek değerlenmesi, işletmenin modası geçmiş stoklara sahip olması, faturasız satıldığı için stoklardan çıkarılmayan mallar, işletme dışında harcanan kredilerin stoklarda gizlenmesi ve işletmenin zarardan kurtulup kar gösterebilmek için stokları aşırı bir biçimde şişirmiş olması gibi nedenler olabilir (Bozkurt, 2006: 177; McKee, 1989: 73).

Aktif Devir Hızı Oranı: İşletme varlıklarının ne oranda etkin kullanıldığını ölçmek için kullanılır. İşletmelerin amaçlarından biri de en az aktif ile en çok satışı gerçekleştirmektir (Haftacı, 2013: 84).

Oran aşağıdaki şekilde hesaplanır.

Aktif Devir Hızı = Net Satışlar/Aktif

İşletmenin aktif devir hızı oranı sektör ortalamasına göre yüksekse varlıkların verimli ve etkin olarak kullanıldığı düşünülebilir. Oranın yüksek olması karlılığı da arttıran bir unsurdur (Usul, ? : 66)

Oranın düşük olması ise, toplam varlıklar içerisinde duran varlıkların büyük ağırlığa sahip olduğunun bir göstergesidir (Argun, İbiş ve Demir, ? : 69). İşletmenin aktifinde duran varlıkların önemli bir yere sahip olması aktif devir hızını yavaşlatır. Aktif devir hızı düşük olan işletmelerin riski artar (Bakır ve Şahin, ? : 145-146). Rasyonun düşük olması işletmede atıl kapasite bulunduğuna işaret eder (Yalkın, ? : 116). Denetçi böyle bir durumda dönen ve duran varlık devir hızlarını da incelemeli, atıl kapasite sorunu üzerinde durmalıdır (Argun, İbiş ve Demir, ? : 69).

2.4.4. Kârlılık Oranları

Karlılık işletmeler için ve finansal piyasalarda yer alan tüm aktörler için en önemli göstergelerin başında gelmektedir (Güler, 2006: 98). Denetim açısından önemli sonuçları olan oranlardır ve özellikle gelir tablosunda yer alan değerlere dayanılarak hesaplama yapılır (Bozkurt, 2006: 177). Denetçi gelir tablosunu karlılık açısından değerlendirerek oldukça önemli kanıtlar elde edebilmektedir (Sipahi, 2001: 186). Karlılık oranlarından özellikle denetim açısından önem taşıyanlar aşağıdaki gibidir:

Brüt Kar Oranı: Oran, satılan malların satış fiyatı ile maliyeti arasındaki farktan oluşan brüt satış karının, net satış hasılatı içindeki göreceli önemini göstermektedir (Akdoğan ve Tenker, 1998: 627).

Bu oranın hesaplanması aşağıdaki gibidir (Gücenme, 2005: 197):

Brüt Kar Oranı= (Brüt Satış Karı/Net Satışlar)*100

Bu oranın hesaplanması ile, işletme faaliyetlerinde satışların maliyetinin yüksek olup olmadığı, işletmenin fiyat baskısı altında bulunup bulunmadığı ve işletmenin satış fiyatlarında artış ya da azalış yönünde bir değişiklik yapılmasının gerekli olup olmadığı yönünde fikir edinilir (Gücenme, 2005: 198).

Denetçi açısından, işletmenin gerçek olmayan bir biçimde karlılık oranı ile ilgili bir düzenleme yapıp yapmadığını ortaya koymaya yarar. Bu oran özellikle net satışlar ve satışların maliyetinden etkilenir. Özellikle işletmelerin faturasız satış yapma olanağı bulunmuyor ise, karı azaltabilmek için satışların maliyetini gerçek olmayan bir biçimde şişirme yoluna gidebilirler (Bozkurt, 2006: 177).

Faaliyet Karı Oranı: Faaliyet karı, işletmenin elde etmiş olduğu brüt kardan faaliyet giderleri olarak bilinen araştırma ve geliştirme giderleri, pazarlama satış dağıtım giderleri ve genel yönetim giderleri düşüldükten sonra elde edilen kardır.

Bu oranın hesaplanması aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$\text{Faaliyet Karı Oranı} = (\text{Faaliyet Karı} / \text{Net Satışlar}) * 100$$

Bu oran, özellikle işletmenin karlılığı üzerinde faaliyet giderlerinin etkisinin değerlendirilmesinde kullanılması ve faaliyet giderlerinin satışların maliyetinden sonra karlılığı etkileyen en önemli hesap grubu olması nedeniyle denetim açısından büyük önem taşımaktadır (Sipahi, 2001: 187).

Burada denetçi tarafından değerlendirilmesi gereken unsur faaliyet giderlerinin kar üzerindeki etkisi olacaktır. Çünkü bu noktada denetlenen işletme kar planlaması amacıyla faaliyet giderlerini gerçek olmayan bir biçimde fazla göstermiş olabilir (Bozkurt, 2006: 178).

Net Kar Oranı: Net kar, işletmenin bir faaliyet dönemi süresince elde etmiş olduğu tüm gelirlerden, tüm giderler ve varsa vergi ve yasal yükümlülük karşılıklarının düşülmesi ile bulunan tutardır.

Net kar oranın hesaplanması ise aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$\text{Net Kar Oranı} = (\text{Net Kar} / \text{Net Satışlar}) * 100$$

Bu oran, işletme faaliyetlerinin net rantabilitesi hakkında bilgi verir. Burada işletmenin kuruluş amacı dışında kalan faaliyetlerinden doğan tüm faaliyet dışı gelir ve kar unsurları ile birlikte faaliyet dışı gider ve zarar unsurları da dikkate alınmaktadır (Akdoğan ve Tenker, 1998: 628).

Net kar oranı sonuç karlılığını göstermesi nedeniyle de oldukça önemli bir orandır. Oranın, yıllar itibariyle seyri ve sektör ortalamalarıyla karşılaştırılarak değerlendirilmesi denetim açısından da büyük önem taşımaktadır. Denetçi gelir tablosunu genel anlamda bu orana bakarak değerlendirerek meydana gelen farklılıklar nedeniyle ayrıntılı inceleme yaparak ek kanıt toplama yoluna gidebilir (Bozkurt, 2006: 178; Sipahi, 2001: 188).

2.5. USSALLIK TESTLERİ

Ussallık testleri, finansal olmayan veriler veya faaliyetle ilgili verilerin bağımsız değişken olarak kullanılarak hesap kalanlarına ilişkin beklenen tutarların tahmin edilmesidir (Colbert, 1994: 3; Alderman ve Maltzman, 1987: 92; Bozkurt, 2006: 178).

Ussallık testleri, bilançoda ve gelir tablosunda çeşitli hesaplar için uygulanabilmektedir. Bu hesaplar gelir tablosunda yer alan gelir kalemleri ve gider kalemleri olduğu gibi bilançoda yer alan stok, alacak ve borç kalemlerinde de uygulanabilmektedir (Kardeş, 1995: 89). Ussallık testlerine çok sayıda örnek vermek mümkündür. Burada örnek olarak bir işletmede çalışan usta başı sayısından, tüketilen ısı miktarından bir üretim miktarının bulunabileceği gibi bir işletmenin aldığı sipariş sayısından katlanması gereken çeşitli giderlerin tahmin edilebilmesi mümkündür (Bozkurt, 2010: 179).

Ussallık testlerinin uygulanması trend analizi ve oran analizinden farklılık göstermektedir. Trend analizinin uygulanması bir zaman serisini gerektirirken ussallık testleri için tek döneme dayalı bir model geçerlidir. Oran analizlerinin uygulanması finansal bilgilere dayalı sonuçların karşılaştırılmasını gerektirirken, ussallık testlerinde finansal olmayan faaliyet verileri de kullanılabilir (Alderman ve Maltzman, 1987: 93).

Ussallık testlerine ilişkin aşağıdaki bir takım örnekler verilebilir (McKee, 1989: 119-120):

- Satışlarla ilgi maaşlar (Personel sayısı, taban maaş, komisyon oranları gibi verilerle ilişkilendirilebilir)
- Maaşlar (Fazla mesai saatleri, çalışan sayısı, çalışılmayan zaman, maaş dereceleri gibi verilerle ilişkilendirilebilir)
- Satışların maliyeti (Üretim teknolojileri, satılan miktar, stoklar gibi verilerle ilişkilendirilebilir)

Ussalık testleri faaliyet bilgilerinin bağımsız değişkenler olarak kullanılarak hesaplanan tahmini tutarlara dayalı karşılaştırmaları içerir (Alderman ve Maltzman, 1987: 91-93).

Ussalık testleri üç aşamalı olarak gerçekleştirilmektedir (McKee, 1989: 115):

- Test edilecek hesap ile ilgili değişkenlerin tanımlanması,
- Hesaplar ve değişkenler arasındaki ilişkilere ait uygun modele karar verilmesi,
- Değişkenlerin bir araya getirilerek hesaplara ilişkin tahminlerin yapılması.

Ussalık testlerinin uygulanmasında karşılaşılan en önemli zorluk finansal olmayan nitelikteki bilginin elde edilmesi sırasında yaşanan güçlülüdür. Denetçinin ussalık testlerini uygularken kullanacağı finansal olmayan verileri tespit ederek uygulaması oldukça zaman alıcı ve diğer testlere nazaran da maliyetli olmaktadır. Bu konuya ilişkin diğer önemli bir nokta da elde edilen finansal olmayan bilgiler üzerindeki kontrollerin yeterli olup olmadığı konusudur. Eğer işletme etkin bir iç kontrol sistemine sahip değilse bu durumda finansal olmayan bilgilere ilişkin bir güvenilirlik sorunu ortaya çıkacaktır. Finansal olmayan bilgilerin kullanımında denetçinin bu hususları mutlaka göz önüne alması gerekmektedir. Ussalık testlerinin uygulanması aşamasında yaşanan diğer bir sıkıntı da uygulamanın ikinci aşamasını oluşturan hesaplar ve değişkenler arasındaki ilişkilere ait uygun modelin oluşturulması aşamasında ilişkilerin iyi bir şekilde tanımlanamaması sonucu oluşturulan modelin de uygun olmamasından kaynaklanan güçlülüdür. Denetçi, ussalık testlerini uygularken oluşturacağı model çok karmaşık ise istatistiksel bir teknik olan regresyon analizinden yararlanabilir (Kardeş, 1995: 41).

2.6. YAPAY SİNİR AĞLARI

Yapay sinir ağı, insan beyninin çalışma prensiplerinden esinlenilerek geliştirilmiş esnek bir matematiksel model olarak tanımlanabilmektedir (Wang vd., 2010: 47-69).

Yapay sinir ağıları insan beyninin çalışma şekillerine dayanılarak ortaya çıkarılan deneme yanılma yöntemi ile öğrenebilme yeteneğine sahip, yeni durumlara adapte olabilecek esneklikte ve oldukça hızlı bir bilgisayar sistemidir (Karaatlı, Senal ve Öztürk, 2014: 640).

Yapay sinir ağıları ilk olarak 1959 yılında geliştirilmiştir. Yapay sinir ağıları ile insan beyninin yapısının paralel olmasına yönelik sürdürülen çabalar, yapay sinir ağlarının öğrenme yeteneğine sahip olmasını sağlamıştır ki bu yetenek yapay sinir ağlarını diğer tüm sistemlerden ayırtmaktadır. Yapay sinir ağıları, maddi hataların tespit edilmesinde, yönetim hilelerin ortaya çıkartılmasında ve hileli finansal sonuçların belirlenmesinde kullanıldığı gibi, sürekliliğe ilişkin karar verme süreçlerinde, denetim süreçlerinde, iç kontrol sistemine ilişkin risk değerlendirilmesi sürecinde kullanılmaktadır (Koskivaara, 2004: 202).

Geleneksel yöntemler, yanlış sonuçların elde edilmesi riski nedeniyle eksik ve/veya aşırı sapma içeren veriler için uygun değildir. Yapay sinir ağı yaklaşımı ise, verilere bağlı olmayıp; eksik, kısmen hatalı veya aşırı sapmalı verileri değerlendirebilir, hatta karmaşık ilişkileri öğrenebilir, genellebilir ve bu sayede daha önce hiç karşılaşmadığı sorulara kabul edilebilir bir hatayla cevap bulabilir. Bu özelliği nedeniyle yapay sinir ağıları tahminleme de etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır (Özalp vd., 2003: 30).

Yapay sinir ağıları denetimin çok çeşitli alanlarında sürekli olarak kullanılmaktadır. Örneğin maddi hataların tespit edilmesi, yönetimde gerçekleşen hilelerin ve hataların tespit edilmesi, finansal olarak ortaya çıkan problemlerin tespiti, işletmelerin iç kontrollerindeki risklerin değerlemeleri ve denetim işi için alınacak ücretin tespiti gibi çeşitli alanlar yapay sinir ağlarının oldukça kullanıldığı yerlerdir (Dönmez, 2008: 168).

Bunların yanı sıra, ürün maliyeti tahmini, müşteri işletmenin kazançlarının öngörülmesi, kredi kartı hilelerinin saptanması, kredi riski tahmini gibi konularda da kullanım alanı bulmaktadır (Erdoğan, 2006: 183).

2.7. ZAMAN SERİSİ ANALİZLERİ

Zaman serisi, bir rassal değişkenin zamana göre yapılan ölçümlerinin ard arda sıralanmış bir kümesidir (Newbold, 2000: 761). Zamana bağlı elde edilmiş verilerin

düzenlenmesiyle oluşmuş olan sayılar dizisine basit anlamda zaman serisi denilebilmektedir (Sipahi, 2001: 148-149).

Zaman serisi analizleri ile zaman serilerinin modellenmesi ve modellemelerden yararlanılarak geleceğe dönük tahminlerin yapılması amaçlanır (Gürsakal, 1998: 331).

Ekonomik olaylara göre zaman serilerinde ortaya çıkan dalgalanmalar sosyolojik, ekonomik vb. birçok etkinin yönünden veya şiddetinden dolayı farklı olabilir. Bu dalgalanmaları genel olarak 4 başlık altında incelemek mümkündür (Gürsakal, 1998: 332; Newbold, 2000: 777):

- Genel Eğilimler (Trend) (T)
- Mevsimsel Gerçekleşen Dalgalanmalar (M)
- Konjonktürel Olan Dalgalanmalar (K)
- Düzensiz (Rassal) Olan Dalgalanmalar (D)

Genel eğilimler: Bir zaman serisinde uzun zaman içinde artma yada azalma yönündeki eğilime genel eğilim ya da trend adı verilir (McKee, 1989: 141). Bu genel eğilimler doğrusal veya eğrisel olabilir. Trend bileşeni, zamana bağlı değişken üzerindeki genel eğilime neden olan uzun dönemli etkileri açıklar. Bu etkileri genel olarak, demografik özelliklerdeki, coğrafi dağılımdaki, kişi başına gelirdeki, teknolojik gelişmelerdeki, tüketici zevk ve alışkanlıklarındaki değişmelerdeki ve fiyat değişmelerindeki etkiler olarak saymak mümkündür (Aktürk, 2003: 5).

Mevsimsel Gerçekleşen Dalgalanmalar: Birbirini izleyen yılların aynı aylarında bir zaman serisinin gösterdiği birbirine benzeyen dalgalanmalardır. Bu tür dalgalanmalar bir yıl içerisinde meydana gelen bir olayın etkisiyle ortaya çıkar. Örneğin; yılbaşından önce mağazalardaki 169 satışların artması, önlük satan bir firmanın her yılın Eylül ayında satışlarının artması, Ramazan ayında sigara ve içki tüketiminin azalması, mevsimlere göre aylık ortalama sıcaklık değerlerinin artması veya azalması bu türden dalgalanmalardır (Doğan, 2000: 20; Gürsakal, 1998: 333).

Konjonktürel Olan Dalgalanmalar: Bir zaman serisinde trend etrafında görülen uzun süreli dalgalanmalardır. Bu tür dalgalanmalar periyodik değildir yani dalga uzunlukları birbirine eşit değildir. Bu tür dalgalanmalar bir yıldan daha uzun olmak üzere herhangi

bir uzunluğa sahip olabilirler (Gürsakal, 1998: 332; Doğan, 2000: 19). Bu tür dalgalanmalar ekonomide ve işletmede birbirini izleyen canlanma, yükselme, duraklama, daralma ve kriz gibi aşamaları gösterir. Örneğin, dünya ikliminde düzensiz aralıklarla meydana gelen değişimler tarımsal ürünlerin bazı yıllarda bol olmasına bazı yıllarda ise kıtlaşmasına yol açar. Bu da o ürününün üretiminin ve fiyatının değişmesine, dolayısıyla ülke ekonomisinde bir devre sürecektir olan konjonktürel dalgalanmaya neden olur (Doğan, 2000: 19).

Düzensiz Olan Dalgalanmalar: Beklenmeyen sebeplerle ve geçici olarak ortaya çıkan dalgalanmalara düzensiz (rassal) dalgalanmalar adı verilir. Zaman serilerinde trend, mevsimlik ve konjonktürel dalgalanmalar dışındaki tüm dalgalanmalar düzensiz dalgalanmalardır. Bu tür dalgalanmaların ne zaman ve nasıl meydana gelebileceği bilinmediği için tahmini mümkün değildir (McKee, 1989: 141; Doğan, 2000: 21). Düzensiz dalgalanmalar belirsiz bir zamanda yangın, sel, deprem, salgın hastalık ve savaş gibi olaylardan etkilenerek çıkabilir (Gürsakal, 1998: 333).

Zaman serisini oluşturan yukarıda açıkladığımız bileşenler bir toplamsal veya çarpımsal modelde bir araya getirilebilir. Eğer bahsedilen dört bileşenin zaman serisi üzerindeki etkilerinin toplanarak zaman serisi oluşturulduğu düşünülüyorsa model aşağıdaki şekilde olacaktır (Gürsakal, 1998: 333; Newbold, 2000: 781):

$$Y = T + K + M + D$$

Y: Zaman serisi değeri

T: Trend bileşeni

K: Konjonktürel dalgalanma bileşeni

M: Mevsimlik dalgalanma bileşeni

D: Düzensiz dalgalanma bileşeni

Bileşenlerin etkilerinin çarpılarak zaman serisinin oluştuğu düşünülüyorsa bu durumda model (Gürsakal, 1998: 333; Newbold, 2000: 781)

$$Y = T \times K \times M \times D \text{ şeklinde olacaktır.}$$

Zaman serilerinin tahmin etmek için başlıca kullanılabilecek yöntemler aşağıdaki gibidir (Doğan, 2000: 2):

- Trend analizleri,
- Üssel düzeltme yöntemleri,
- Uyarlayıcı arındırma yöntemleri,
- Ayırıştırma yöntemleri,
- ARMA modelleri,
- Box-Jenkins modelleri

Zaman serisi analizleri denetim alanında kendine geniş bir kullanım alanı bulmuştur. Zaman serisi analizleri özellikle, denetçi tarafından müşterinin finansal bilgilerinin olağandışı işlemlerin ve dalgalanmaların araştırılması amacıyla seçilen aylık, üç aylık veya yıllık verilerinin ayırıştırılmasında büyük katkı sağlayabilmektedir Zaman serilerini oluşturan bileşenlerden trend, mevsimsel dalgalanma ve düzensiz dalgalanma bileşenleri maddi doğruluk testlerinin uygulanması için geleneksel denetim amaçları ile bağlantılı olarak kullanılabilir. Örneğin mevsimsel dalgalanma bileşeni denetçiye dalgalanmaların yıldan yıla oluşan mevsimlik hareketlerden kaynaklanıp kaynaklamadığını göstermede yardımcı olurken, düzensiz dalgalanmalar bileşeni de bu bileşeni oluşturan türde dalgalanmalar nedeniyle işletme verilerinde dalgalanmalar ve sapmalar olup olmadığı konusunda denetçiye yardımcı olur (Dugan vd, 1985: 14-15).

Zaman serisi analizleri denetlenen işletmenin net gelirleri, satış gelirleri, satışların maliyeti, alacaklar, borçlar, stoklar, stok devir hızı, brüt kar marjı gibi verilerinin analizinde ve önemli ölçüde faydalı olmaktadır (Lorek vd., 1992: 66-69).

Zaman serisi analizlerinin denetçiler tarafından kullanılabilmek imkânları yöntemlere ilişkin bilgisayar paket programlarının geliştirilmesi ile daha da artmıştır. Zaten bu tekniklerin bilgisayarlardan yararlanılmadan kullanılması hem güç hem de maliyetli olacaktır.(Dönmez, 2008: 170).

2.8. BENFORD KANUNU

20. yüzyılın başlarında ortaya atılan günümüzde matematik, istatistik ve mühendislik gibi pek çok alanda uygulama alanı bulan benford kanunundan bilgisayar

destekli dijital analizlerde analitik inceleme prosedürü olarak yararlanılmaktadır. Benford Kanunu bağımsız denetimde düşük ve yüksek tutarlı verilerin aynı risk düzeyinde test edilmesini sağlayarak hata ve hilelerin tespit edilmesine imkan veren bilgisayar destekli bir denetim tekniğidir (Akkaş, 2007: 204).

Verilerin ve işlemlerin Benford Kanunu'ndan yararlanılarak genel bir analize tabi tutulması özellikle büyük veri kümeleri ile çalışılırken, işlem ve süreçlerin karmaşık olduğu durumlarda ve hataları bulmanın denetçiler açısından zorluklar içermesi halinde kullanılabilir bir yöntemdir (Nigrini, 1999: 21).

Dijital analiz konusundaki gelişmelerin popülerliğinin artmasıyla benford kanunu hata ve hilelerin tespit edilmesinde tümden gelim metodundan yararlanan sayı listelerinin ve şablonlarının test edildiği analitik inceleme metotlarından biridir (Dönmez, 2008: 132). Başka bir şekilde anlatılmak istenirse yuvarlanmış rakamlardan, sayı kombinasyonlarından ve rakamların anormal olarak tekrar edilmesini inceleyen yeni bir denetim tekniğidir (Nigrini, 1999: 21).

Benford Kanunu sayıların ilk haneden başlayarak belirli hanelerde aynı sayılara rastlanma olasılığının eşit olmadan, farklı oranlarda olduğunu açıklayan matematik kuralı şeklinde geliştirilen kısaca sayılardan oluşan bir rakamın herhangi bir hanesinde bulunan sayının diğer hanede bulunup bulunmaması ihtimaline dayanmaktadır. (Yanık ve Samancı, 2013: 336).

Benford gözlemleri sonucunda ilk rakamı düşük olan sayıların ilk rakamı yüksek olan sayılardan daha fazla olduğu sonucuna varmıştır (Leemis, Schmeiser ve Evans, 2000: 236). Burada “ilk rakam” kavramı ile her sayının soldan başlamak şartıyla ilk rakamı, ondalıklı sayılarda ise benzer olarak soldan başlanan sıfırlar göz ardı edildiğinde ulaşılan ilk rakamdır. (Yanık ve Samancı, 2013: 336).

Bugün denetimin her alanında benford kanunun uygulanması ne yazık ki mümkün değildir. Elde bulunan verilere benford kanunu uygulamak amacıyla verilerde bulunması gereken bir takım özellikler vardır. Bu özellikler şu şekildedir (Drake ve Nigrini, 2000: 132) :

- Sahip olunan verilerin aynı olayı ifade etmesi gerekmektedir. Örneğin fonların değerleri veya net karlar gibi.
- Elde edilmiş olan sayıların sınır değerler olan maksimum veya minimum limitlerinin olmaması gerekir.
- Sahip olunan verilerin eşit olasılıklardan oluşan atanmış sayılar olmaması gerekir.
- Sahip olunan verilerin büyük parçalardan ziyade küçük parçalardan oluşması verilerin doğal ve rastlantı yoluyla elde edildiğinin göstergesi olduğundan bu şekilde veriler seçilmelidir.

Benford kanunu temelinde yapılan dijital analiz sayılarda normal olmayan durumların tespitinde kullanılan bir veri analiz tekniğidir. Bu analizin temelinde insanların rastgele davranmayacaklarına dayanmaktadır. İnsanların hileye başvurmaları şeklinde sayı üretmeleri durumunda alışkanlıkları nedeniyle birkaç numarayı tekrar etme şeklinde sonuçlar ortaya çıkar (Yalçın, 2011:).

Muhasebe denetiminde dijital analizin uygulanmasının alt yapısını Amerikan Yeminli Mali Müşavirler Enstitüsü (AICPA) tarafından yayınlanan 56 nolu Uluslararası Denetim Standardı oluşturmuştur. Bu standartta analitik inceleme prosedürleri tanımlanarak dijital analizin nasıl kullanılacağı açıklanmıştır. Son zamanlarda bilgisayarların yardımıyla dijital analizin kullanımının fizibilite çalışmaları kolaylaşmıştır (Ay, 2007: 156). Dijital analiz, muhasebe verilerindeki hileli sayıların tespit edilebilmesinde denetçiyi hedefe doğru yönelten önemli bir sistemdir (Alagöz ve Ay, :1) Uygulamada Benford Kanunu için en uygun muhasebe verilerinin alacaklar, borçlar ve satışlar gibi muhasebe kalemleri olduğu görülmektedir (Akkaş, 2007: 198).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ANALİTİK İNCELEME PROSEDÜRLERİ KULLANILARAK İNCELENMİŞ BİR VAKA

Analitik inceleme prosedürleri ile denetimin her aşamasında denetime önemli katkılar sağlamakla kalmayıp aynı zamanda denetçilere kanıt toplama konusunda büyük destek sağlamaktadırlar. Buradan elde edilecek sonuçlar kanıt özelliği taşımamakta, denetçileri doğru yer ve zamanda kanıt toplama konusunda yol göstermektedirler.

3.1. LİTERATÜR TARAMASI

Analitik İnceleme Prosedürlerine ilişkin ulusal ve uluslararası düzeyde pek çok tanım ve çalışma yapılmıştır.

Kardeş (1995), tarafından yapılan “Denetimin Etkinliğinin Artırılmasında Analitik İnceleme Prosedürlerinin Kullanımı ve Türkiye’deki Denetim Firmalarına Yönelik Bir Araştırma” adlı çalışmada denetim firmalarının denetim sürecinde etkinliklerini etkileyen analitik inceleme prosedürlerinin kullanım şekillerinin incelenmiş aynı zamanda görüşme yoluyla 43 denetim firmasına anket yapılarak değerlendirilmiştir.

Nigrini ve Mittermaier (1997) ise analitik prosedürleri; aşırı gelir beyanları, hayali satışlar ve alacaklar, aşırı değerli envanterler ve düşük seviyedeki borçlar, kaydedilmemiş satın alma yükümlülükleri, gerçek olmayan masraf tutanakları gibi yanlış beyanları önceki dönem verileri ile karşılaştırarak dönemler ve mali unsurlar arasındaki ilişkiyi gösteren teknikler şeklinde tanımlamışlardır.

Derici (2002), tarafından yapılan “Faaliyet Denetimi; Analitik İnceleme Prosedürleri Kullanımı ve Bir Uygulama” adlı çalışmada denetim ve denetim unsuruna ilişkin birçok konu açıklanmış ve faaliyet denetiminin diğer denetimlerden farkları olduğuna dikkat çekilmiştir. Faaliyet denetiminde kullanılabilecek analitik inceleme prosedürleri açıklanmış ve bir işletmenin pazarla ve dış ticaret bölümünde gerçekleşen faaliyet denetimine ilişkin süreçler incelenmiş ve daha sonrasında işletmenin finansal tabloları üzerinde yapılan analitik inceleme tekniklerinin sonuçları incelenmiştir.

Feroz, Kim ve Raab (2005), çalışmalarında analitik prosedürleri, geleneksel olarak bir oran kullanılarak gerçekleştirilen, müşteri işletmenin finansal verilerini denetçinin beklentilerine, sektördeki rakamlara veya işletmenin önceki yıl performanslarına göre değerlendirerek önemli sapmaları vurgulamak için hesap bakiyelerinin karşılaştırılması şeklinde ifade etmişlerdir.

Bozkurt (2007), tarafından yapılan “Muhasebe Denetimi Sürecinde Analitik İnceleme Prosedürleri” adlı çalışmada denetimin genel bir açıklanması yapıldıktan sonra denetim standartlarından ve muhasebe standartlarından bahsedilmiş ardından analitik inceleme prosedürleri tüm yönleriyle açıklanarak yedi adım yaklaşımı detaylandırılmıştır. Çalışmada ayrıca iki ayrı işletmede yapılan uygulamalarla analitik inceleme prosedürlerinin denetimin farklı aşamalarında yapılabileceği görüşünü desteklemişlerdir.

Dönmez (2008), tarafından yapılan “Bağımsız Denetim Sürecinde Kullanılan Analitik İnceleme Prosedürlerinin Denetim Standartları Açısından Değerlendirilmesi ve Türkiye’de SPK’dan Yetki Almış Denetim Firmaları Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmada öncelikle analitik inceleme prosedürleri ile ilgili verilen tüm teorik bilgilerle birlikte denetim firmaları tarafından kullanılmaları halinde ne şekillerde etkinliği ve verimliliği artırabileceğine değinilmiştir. Bununla birlikte çalışmada yapılan uygulamada bağımsız tüm denetim firmalarında analitik incele prosedürlerinin ne ölçüde kullanıldığının ve uluslararası standartlara bu konuda ne derece bağlı kaldığının değerlendirmesi yapılmıştır.

özeli (2008), tarafından yapılan “Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları: Analitik Prosedürler” adlı çalışmada teorik olarak muhasebe denetimi ve burada ilk aklımıza gelen kanıt toplama prosedürleri ve risk değerlendirme prosedürlerinden bahsetmiştir. Analitik inceleme prosedürlerini de teorik olarak ele almış ve analitik inceleme teknikleri de açıklanmıştır.

Dănescu ve Spățacea (2009) alışmalarında analitik prosedürleri, elde mevcut bulunan mali ve mali olmayan verilerin, tutarlı olmayan dalgalanmalara ve beklenen değerden önemli ölçüde farklılık gösterip göstermediğine bakmak için kullanılan yöntemler olarak açıklamışlardır

Çalış (2011), tarafından yapılan “Bağımsız Denetim Sürecinde Analitik İnceleme Prosedürleri” adlı çalışmada analitik inceleme prosedürlerini tüm yönleriyle ele almış ve denetim sürecindeki her aşamada denetçiler tarafından doğru şekilde uygulandığında denetim etkinliğine bunun oldukça olumlu yansıyacağını vurgulayarak analitik inceleme tekniklerinin geçmişten günümüze devam eden gelişim trendinin gelecekte de devam edeceğine dikkat çekmiştir.

Dönmez ve Ersoy (2011), tarafından yapılan “Bağımsız Denetim Sürecinde Kullanılan Analitik İnceleme Prosedürleri: Türkiye’de SPK’dan Yetki Almış Denetim Firmaları Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmada Dönmez’in (2008) de hazırladığı tez çalışması makale haline getirilmiş ve analitik inceleme prosedürleri teorik yönleriyle tamamen açıklanmış aynı zamanda denetim firmalarının analitik inceleme prosedürlerini ne kadar etkin kullandıkları konusundaki araştırma sonuçları değerlendirilmiştir.

Florea (2011) çalışmasında analitik prosedürleri; hem mali hem de mali olmayan finansal verileri makul bir güvence oluşturacak şekilde değerlendirmektir şeklinde tanımlamışlardır.

Karimi (2014), tarafından yapılan “Muhasebe Denetiminde Analitik İnceleme Prosedürleri ve Bir Uygulama” adlı çalışmada analitik inceleme prosedürleri teorik olarak tüm yönleriyle ele alınarak bu prosedürlerin denetim etkinliğine kattığı değerden ve bağımsız denetim raporlarında oluşturulan denetçi görüşlerini çok büyük oranda etkileyen bir süreç olduğundan dikkat denetçiler için oldukça önemli olduğuna vurgu yapılmıştır. Ayrıca uygulama olarak iki şirketin yıllara yaygın finansal tablo verileri kullanılarak finansal analizler yapılmış ve elde edilen sonuçların denetim raporları ile uygunlukları karşılaştırılmıştır.

Karaatlı, Senal ve Öztürk (2014), tarafından yapılan “Denetim Planlaması Aşamasında Analitik İnceleme Tekniği Olarak Yapay Sinir Ağları Kullanımı: Bir Firma Uygulaması” adlı çalışmada analitik inceleme tekniklerinden biri olan yapay sinir ağlarının denetimin planlanması aşamasında nasıl kullanılacağına değinilmiş ve imalat sektöründe bir işletmede yapılan uygulama ile örneklendirilmiştir.

Bednarek (2016) çalışmasında analitik prosedürler de denilen analitik denetim prosedürlerini hem mali hem de mali olmayan verilerin beklenmeyen sapmalarını tespit etmek için denetçi tarafından uygulanan yöntemlerdir şeklinde tanımlamıştır.

Şahmaroğlu (2016), tarafından yapılan “Bağımsız Denetimde Analitik İnceleme Prosedürleri ve Uygulaması” adlı çalışmada denetim bağımsız denetim ve analitik inceleme prosedürleri ile ilgili teorik bilgilere yer verilirken aynı zamanda yapılan bir uygulama ile bağımsız denetim sürecinde görev alan denetçilerin analitik inceleme prosedürlerine yönelik algılarının düzeyleri belirlenmiştir.

Saraç (2016), tarafından yapılan “Bağımsız Denetim Kanıtlarının Denetim Görüşüne Etkisi ve Analitik İnceleme Tekniği Örneği” adlı çalışmada denetim ve bağımsız denetime ilişkin verilen teorik bilgilerle birlikte analitik inceleme prosedürleri de ayrı bir bölüm olarak anlatılmıştır. Analitik inceleme tekniklerinden biri olan oran analizi yöntemi ile bir işletmenin mali verileri analiz edilmiş ve denetçi gözünde bu analiz yoluyla elde edilen bilgilerin nasıl kullanılabileceği konusunda değerlendirmeler yapılmıştır.

Sağlar ve Akçalı (2018), tarafından yapılan “Analitik İnceleme Prosedürlerinin Bağımsız Denetim Sürecine Etkisi” adlı çalışmada hile denetimine dikkat çekmiş, analitik inceleme prosedürlerinin bağımsız denetimdeki önemine vurgu yapmışlardır. Aynı zamanda sadece bağımsız denetimde değil iç denetim, vergi denetimi vb. birçok alanda kullanılan analitik inceleme tekniklerinin her geçen gün gelişmeleri takip ederek yeni yöntemleri bünyesine kattığına dikkat çekmişlerdir.

Hız (2018), Bağımsız Denetimde Analiz Tekniklerinin Kullanımı Ve Otomotiv Sektörü Uygulaması” adlı çalışmada analitik inceleme prosedürlerine ilişkin teorik bilgilerin hepsine yer verilirken bir işletmenin iki yıllık finansal bilgilerine de analitik inceleme tekniklerinden bazıları uygulanarak ortaya çıkan sonuçlara denetçi gözüyle nasıl bakılması gerektiği konusuna vurgu yapmışlardır.

3.2. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE AMACI

Bu araştırmanın konusu hisseleri borsada işlem gören GÜBRE T.A.Ş.’nin finansal tablolarından elde edilen veriler ile gerçekleştirilen analitik inceleme tekniklerinde yer

alan bazı analiz yöntemleridir. Oran analizleri ve bazı analizleri yapabilmek için şirketin 5 yıllık verilerine erişebilmek mümkün olmadığından şirketin KAP üzeinden alınan 3 yıllık verileri üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırmanın amacı yapılan çalışma ile elde edilecek verilerin denetçilere ne gibi faydalar sağlayacağını açıklamaktır. Bir diğer önemli amaç ise denetçilerin denetim raporlarında bildirdikleri görüşleri etkileyen analitik inceleme teknikleri sonuçlarının 2017 yılında sınırlı olumlu görüş alan GÜBRE T.A.Ş'nin aldığı görüşe etkisini inceleyerek analitik inceleme tekniklerinden elde edilen verilerin önemine ilişkin çeşitli çıkarımlar yapabilmektedir.

3.3. ARAŞTIRMAYA AİT SEKTÖRÜN TANINMASI

Türkiye kimyevi gübre üretimi için gerekli olan hammadde kaynaklarına sahip olmamakla beraber bu üretim için gerekli doğalgaz, fosfat kayası ve potasyum kayası vb. girdilerin %95'ini ithal etmektedir. İthalat nedeniyle uluslararası pazar koşullarıyla birlikte piyasada değişmekte olan döviz kurları üretim için gerekli ham maddelerin fiyatlarında hayli önemli değişikliklere yol açmaktadırlar.

Azot temelli gübre ve gübre hammaddeleri ağırlıklı şekilde Karadeniz havzasından tedarik edilirken fosfat temelli olanlar ise ağırlıklı bir şekilde Kuzey Afrika havzasından tedarik edilmektedir. Bu nedenle Türkiye'de üretim yapan işletmelerin faaliyetlerinde kullanılan fiyatlar genel olarak Karadeniz ve Kuzey Afrika Bölgelerinde oluşmuş fiyatlara bağlı olarak değişim göstermektedir. Piyasada oluşan gübre fiyatları, sadece uluslararası gübre fiyatlarından değil büyük ölçüde USD/TL kurundan etkilendiği için USD kurunda gerçekleşen dalgalanmalar piyasa fiyatlarında da artışa veya azalışa neden olmaktadır.

2017 yılı mevsimsel etkilerden dolayı azotlu gübre fiyatlarının dalgalanmasına neden olmuştur. Fosfat kayası ve fosforik asit fiyatları ise başta gerileme göstermekle birlikte 2018 yılında bu ham maddelerin fiyatlarında artış yaşanmıştır.

İşletmenin bağlı ortaklığı olan Razi Co'nun faaliyetleri için önemli bir gösterge olan amonyak fiyatlarının ise 2017 yılında artış ile yıla başlarken, yıl ortasında sert bir düşüş gözlenerek yılsonunda yeniden fiyat artışının yaşandığı görülmüştür.

3.4. ARAŞTIRMAYA AİT İŞLETMENİN TANINMASI

Türkiye’de kimyevi gübre sektöründe 2015 yılından itibaren %30 pazar payına sahip olarak pazarda lider konumunda bulunan Gübre Fabrikaları (Gübre T.A.Ş.), 1952’de kurularak günümüzde sıvı toz ile birlikte yıllık 1.010.000 ton üretim kapasitesi ile faaliyet göstermektedir. Sadece Kimyevi gübre üretim ve satışı değil aynı zamanda iştirakleri ve bağlı ortaklıkları ile birlikte zirai ilaçların üretiminde ve satışında da rol oynamaktadır. Kimyevi gübre üretimini ve satışını 2008 yılında iştiraki olarak bünyesine kattığı Razi Petrochemical ile de İran’da yer alan tesislerinde gerçekleştirmektedir.

Şirketin kayıtlı sermayesi Aralık 2017 tarihinde 1.000.000.000 ₺, çıkarılmış sermayesi ise 334.000.000 ₺’dir. Dönem içinde şirketin sermaye ve ortaklık yapısında bir değişiklik gerçekleşmemiştir.

Şirket 2017 yılında 8683.228 ton gübreyi 5.795 ton TSP ve 597.433 ton kompoze gübre olarak üretmiştir. Buna ek olarak 22.496 ton sıvı ve toz gübre üretimi gerçekleştiği bilinmektedir. 2017 yılında 2016 yılına göre katı gübre üretimi %30,60 arttığı tespit edilirken katı, sıvı ve toz gübre üretim ise 2017 yılında toplamda 2016 yılına göre %32,12 artış göstermiştir. Aynı zamanda 2017 yılında kapasite kullanım oranının %71,69 olarak gerçekleştiği bilinmektedir.

Tablo 2: GÜBRE T.A.Ş. ’nin Yıllara Göre Gübre Üretimi

Ürün	2017	2016	Değişim
Katı Gübre	683.228	523.163	30,60%
Sıvı ve Toz Gübre	22.496	10.980	104,88%
GENEL TOPLAM	705.724	534.143	32,12%

Şirket 2017 yılında 1.946.833 ton, 2016’da ise 1.809.270 ton katı gübre satışı gerçekleştirirken 2017 yılında 43.693 ton, 2016 ‘da ise 25.502 ton sıvı ve toz gübre satışı gerçekleştirmiştir.

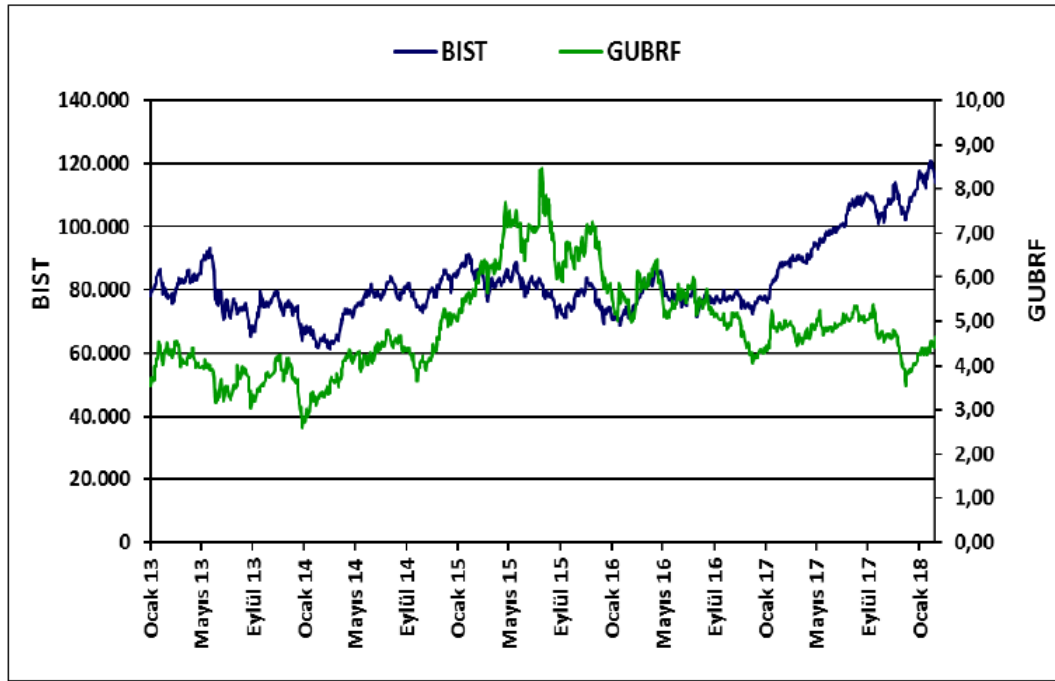
2016’da ise 1.514.763 ton 2017’de 2.031.923 ton gübre alımı olması alımın %34,14 artığını göstermiştir. 2016 yılında 7.229 ton ihracat yapılırken, 2017 yılında 10.815 ton ihracat gerçekleştirilmiştir.

GÜBRE T.A.Ş.' nin 25.000 ton kapasiteli amonyak tankı inşaatı tamamlanarak yıl içinde deneme üretimleri başlamıştır. Şirketin Türkiye faaliyetlerinde 2016 yılı içinde 68.710.410 ₺ yatırım harcaması, 2017 yılı içinde ise 70.112.909 ₺ yatırım harcaması yaptığı görülmektedir.

Şirket %48,88 payla bağlı ortaklığı olan Razi Petrochemical Co. Şirketi ile 2018 yılı Haziran ayından itibaren konsolide olarak mali tablolarını çıkarmaktadır. Bununla birlikte şirketin aynı zamanda 3 tane de iştiraki bulunmaktadır. İştiraki olan şirketlerden Negmar Denizcilik Yatırım A.Ş.'nin %40, Tarkim Bitki Koruma San. ve Tic. A.Ş.'nin %40 ve son olarak Tarnet Tar. Kre. Bil. Hiz. San Tic. A.Ş.'nin % 15,78 oranda payına sahip olduğu görülmektedir.

Borsa İstanbul'da işlem gören hisse senedimizin son yıllar itibariyle Borsa İstanbul ile karşılaştırmalı performans grafiği ve 2017 yılı içerisindeki 3 aylık dönemler itibariyle kapanış fiyatları aşağıdaki gibidir:

Şekil 2: GÜBRE T.A.Ş. 'nin BIST Performans Grafiği



GÜBRE T.A.Ş., işletmenin faaliyetlerini göz önüne alarak hissedarlarına azami bir oranda kâr payı dağıtılmasını prensiplerine katarak, kâr payı dağıtımında imtiyaz tanımadan mevcut payların tümüne eşit olarak dağıtıldığı görülmektedir.

2017 yılında kar payı dağıtımı yapılmasada ondan önceki 5 yıl içinde 1 ₺ nominal değerli paya ödenen nakit kâr payı oranları (brüt) aşağıdaki tabloda sunulduğu gibidir:

Tablo 3: GÜBRE T.A.Ş. 'nin Kar Payı Oranları

2016	2015	2014	2013	2012
-	% 10	% 15	% 20	-

3.4.1. İşletme Riskleri

Gübre T.A.Ş.' in risk unsurları finansal riskler, stratejik/politik riskler ve operasyonel risklerden oluşmaktadır. Özellikle şirketin finansal ve operasyonel riskler konusunda dikkatli ve tedbirli davranması gerekmektedir.

Satışını gerçekleştirdiği bir takım son ürünlerle birlikte üretimini yaparak satışını gerçekleştirdiği ürünlerin üretimi sırasında kullandığı hammaddeleri yurt dışından ithal etmesi nedeniyle dışa bağımlılığı bulunan şirketin kur değişimlerinde oldukça etkilendiği görülmektedir. Bu değişimleri ve bu nedenle yaşanacak riskleri ortadan kaldırmak veya zararı azaltmak amacıyla kur değişimlerinde kullanılan türev işlemleri kullanarak finansal risklerini elimine etmeye çalışabilecektir.

İşletmede aynı zamanda ithal olarak alınan ham maddeler ve satışa hazır halde bulunan son ürünlerin özellikle depolama ve taşıma süreçlerinde karşı karşıya kalabileceği operasyonel riskleri mevcuttur. İşletme bu nedenle depolama konusunda kapasite artırımı, mevcut depolama alanının daha verimli kullanılması ve özellikle lojistik başta olmak üzere tedarik sürecinde de gerçekleşme ihtimali olan aksaklıkların ve gecikmelerin önlenmesi için yakın takipte bulunması işletmenin risklerini ortadan kaldırmak konusunda yol gösterici olacaktır.

3.4.2. Risklerin Yönetiminde İç Kontrol ve İç Denetim

Gübre Fabrikaları T.A.Ş. Risk Süreç Yönetimi Müdürlüğü ile koordinasyon içinde çalışarak işletmenin şuan ki durumunu ve geleceğini tehlike altına sokabilecek risklerin erken bir şekilde tespit edilmesinde ve risklerin tespiti durumunda gerekli tedbirlerin alınmasında aktif olarak yer almaktadır.

Şirket genelinde risklerin takibi finansal riskler, stratejik riskler, operasyonel riskler ve diğer riskler olarak takip edilmektedirler. Risk yönetimi için işletmenin raporları günlük ve aylık olarak raporlarla takip edilmektedir. “Entegre Risk Yönetimi Sistemi’nin geliştirilmesi amacıyla yapılan çalışmalarda finansal riskleri önlemek amacıyla gerekli yazılım sistemleri tamamlanmıştır. Aynı zamanda Kalite Yönetimi Sistemi uygulamaya alınarak risklerin işletmede minimize edilerek daha etkin bir yönetim için çalışmalar yapılmaktadır. Aynı zamanda Kurumsal Risk Yönetimi içinde gerekli süreçlerin oluşturulması için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır.

3.5. ARAŞTIRMAYA AİT VERİLERİN FİNANSAL TEKNİKLER KULLANILARAK ANALİZİ VE YORUMLANMASI

Vakaya ait işletme için hem dikey analiz hem de oran analizi yöntemiyle statik ve dinamik analiz yapılmış ve denetçilerin hangi kalemlerle ilgili ayrıntılı çalışma yapması hangi alanlara daha çok yönelmesi hangi konulardaki risklerin daha iyi tespit edilmesi konularında denetçiye fikir vermesi amaçlanmıştır.

3.5.1.Finansal Tablo Verilerinin Dikey(Yüzde) Yöntemi İle Analizi

GÜBRE FABRİKALARI TÜRK A.Ş.’nin 2015, 2016 ve 2017 yılları bilançoları gelir tabloları, dikey (yüzde yöntemiyle) analiz edildiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

İşletmenin verilerini 2017 için detaylı bir şekilde konuşmakla beraber 2017’den önce 2015 ve 2016 yıllarındaki yüzdesel büyüklüklerle de karşılaştırarak daha açıklayıcı yorumlar yapılabilir. Nitekim sadece 2017’yi konuşmak anlamlı ve açıklayıcı bilgiler sunacak olsa da diğer yıllarda da bunu yapmak analize dinamik bir boyutta katacaktır.

A-Bilanço

Tablo 4: GÜBRE T.A.Ş. 'nin Yıllara Göre Varlık Yapısının Dikey Analizi

VARLIKLAR	2017	2016	2015	2017	2016	2015
DÖNEN VARLIKLAR						
Nakit ve nakit benzerleri	227.960.860	136.519.570	364.409.394	6,16	4,04	10,05
Finansal yatırımlar	79.972.354	24.961.482	7.720.146	2,16	0,74	0,21
Ticari alacaklar	414.159.582	386.499.874	387.125.926	11,20	11,42	10,67
İlişkili taraflardan ticari alacaklar	66.765.089	85.191.486	135.955.617	1,81	2,52	3,75
İlişkili olmayan taraflardan ticari alacaklar	347.394.493	301.308.388	251.170.309	9,39	8,91	6,92
Diğer Alacaklar						
İlişkili taraflardan diğer alacaklar	132.977	2.756.403	228.630	0,00	0,08	0,01
İlişkili olmayan taraflardan diğer alacaklar	198.708.598	167.768.077	193.544.984	5,37	4,96	5,34
Stoklar	972.164.142	814.012.500	958.089.021	26,29	24,06	26,41
Peşin ödenmiş giderler	68.232.462	75.887.364	54.210.898	1,85	2,24	1,49
Türev araçlar	85.916	16.743.178	-	0,00	0,49	
Cari dönem vergisiyle ilgili varlıklar	482.023	5.687.893	387.155	0,01	0,17	0,01
Diğer dönen varlıklar	27.602.260	17.452.274	49.506.210	0,75	0,52	1,36
TOPLAM DÖNEN VARLIKLAR	1.989.501.174	1.648.288.615	2.015.222.364	53,80	48,7	55,6
DURAN VARLIKLAR						
Finansal yatırımlar	42.585.948	44.152.656	39.504.710	1,15	1,31	1,09
Diğer alacaklar						
İlişkili taraflardan diğer alacaklar	60.276.145	94.567.063	102.902.884	1,63	2,80	2,84
İlişkili olmayan taraflardan diğer alacaklar	14.119.733	23.074.100	26.396.569	0,38	0,68	0,73
Özkaynak yöntemiyle değerlendirilen yatırımlar	12.879.760	9.025.166	8.581.263	0,35	0,27	0,24
Yatırım amaçlı gayrimenkuller	69.638.999	57.028.000	14.266.000	1,88	1,69	0,39
Maddi duran varlıklar	1.222.887.066	1.219.905.720	1.157.908.601	33,07	36,06	31,92
Maddi olmayan duran varlıklar						
Şerefiye	181.331.891	188.461.258	168.244.294	4,90	5,57	4,64
Diğer maddi olmayan duran varlıklar	28.950.307	29.129.804	29.570.130	0,78	0,86	0,82
Peşin ödenmiş giderler	19.837.304	40.975.917	20.020.062	0,54	1,21	0,55
Ertelenen vergi varlıkları	55.978.837	28.524.082	44.939.625	1,51	0,84	1,24
TOPLAM DURAN VARLIKLAR	1.708.485.990	1.734.843.766	1.612.334.138	46,2	51,3	44,4
TOPLAM VARLIKLAR	3.697.987.164	3.383.132.381	3.627.556.502	100	100	100

1)Dönen varlıklar toplam varlıkların %53,8'i Duran varlıklar ise %46,2'sidir.İşletme varlık politikasında dönen varlıklara ağırlık vermiştir. Mali tabloların dikey analizi incelendiğinde ticaret işletmelerinin dönen varlıklara üretim işletmelerinin ise büyük yatırım durumlarının söz konusu olması sebebiyle duran varlıklara ağırlık vermesi beklenmektedir. Denetçi bu noktada gerekli sebebi tespit etmelidir. Eğer işletme ticaret işletmesi olsa bu durum aslında beklenmektedir. Ticaret işletmelerinde dönen varlık ağırlıklı çalışılır. Ve verimli etkin dönen varlıkların toplam varlıklar içinde büyük olması likit açısından iyidir. Duran varlık ağırlıklı çalışan bir üretim işletmesinde duran

varlıklara ağırlık verilmesi durumunda üretim miktarını artıracığından ve birim maliyetler azalacağından satılan mamulün maliyeti de azaltacaktır. Bunların sonucunda ise brüt satış karlılığı artacaktır. Gübre T.A.Ş. ise hem üretim hem de ticaret yapmasından dolayı dönen varlıklara ağırlık vererek doğru bir politika izlemiştir. Bu durum denetçi açısından olumlu olarak yorumlanacaktır.

2017 yılındaki bu değişimleri 2017den başlayarak 2016 ve 2015 içinde konuşursak Dönen varlıklar bu süreçte 2017 yılında %53,80 olarak, 2016 yılında %48,7 olarak ve 2015 yılında %55,6 olarak tespit edilmiştir. Burada önce dönen varlıklarda yaklaşık %7lik bir azalma görünürken daha sonra 2017 yılında ise yeniden dönen varlıklar yaklaşık olarak % 5 oranında bir artış gerçekleştirmiştir. Buda 2017 yılında Gübre T.A.Ş. için olumlu bir durum yaşandığının işareti olarak yorumlanabilir. Ancak yine de 2016 da gerçekleşen bu durumun nedenlerinin tespiti denetçilere düşmektedir.

Varlıkların duran varlıklar kısmını incelersek 2017den 2015'e doğru yüzdesel olarak bu kalemin durumu %46,2'den %51,3'e ve oradan %44,4 olarak görünmektedir. Burada ise dönen varlıkların yüzdesel durumuyla ters orantılı olarak dönen varlığın artış gösterdiği yıllarda duran varlıklar azalış göstermiş, duran varlıkların artış gösterdiği durumlarda doğal olarak dönen varlıklarda azalış gerçekleşmektedir.

Burada denetçiye düşen kısım duran varlık artışının gerçekleşen bir yatırım aracılığıyla olup olmadığını veya dönen varlıkların azalmasının sebebinin bazı işletme politikalarına mı bağlı yoksa sektörel değişimlere mi bağlı olduğu şeklinde detaylı incelemeler yapması gerekliliğini ortaya koymuştur.

2)Dönen varlıklar toplam varlıkların % 53,8'i iken kısa vadeli yükümlülüklerin toplam varlıkların % 58,95'i kadardır. Net çalışma sermayesi bilindiği gibi dönen varlıklardan kısa vadeli yükümlülüklerin çıkarılmasıyla ortaya çıkar. Burada istenen bu farkın büyük olmasıdır. Yani yüzdesel olarak da dönen varlıkların yüzdesel büyüklüğünün kısa vadeli yükümlülüklerin yüzdesinden büyük olması gerekir. Ancak bizim incelememizde karşımıza çıkan oranlar arasında büyük bir fark olmasa da net işletme sermayesinin negatif olması kısa vadede işletmenin faaliyetleri ve yükümlülükleri ile ilgili sorunlar yaşayabileceği anlamına gelecektir ve denetçinin bu analizden sonra burada daha fazla denetim kanıtı toplaması gerekmektedir ki bu riskin oluşabilme ihtimalini tespit ederek

gerekli uyarıları ve raporlamaları yapabilsin. Çünkü eksi yönde artan net işletme sermayesi işletmenin düşük verimlilik ile çalıştığının bir göstergesi olabilir denetçiler için ve çok yüksek net işletme sermayesi açığı işletmeleri iflasa kadar götürebilir.

Şimdi 2017 yılı için incelediğimiz dönen varlık-kısa vadeli yabancı kaynak ilişkisini diğer iki yıl içinde değerlendirerek net işletme sermayesi hakkında da daha açıklayıcı bir yorum yapabiliriz. Buradan net işletme sermayesinin yüzdesel farkına baktığımızda 2017 yılı için -% 5,15 2016 yılı için -% 6,11 ve 2015 yılı için % 8,20 olarak bir değişim görülmektedir. Buradan da anlaşılabileceği üzere önce olumsuz bir seyir daha sonra olumlu bir seyir gözlenmektedir. Ancak 2016 yılındaki olumsuz seyrin düzeltilmesi yolunda tam anlamıyla iyi bir performans gösterildiği söylenemez. Yine de 2016'da yaşanan ani bir negatif net işletme sermayesi yüzdesine sahip olma durumundan daha da negatif duruma düşmek yerine negatif durumun az da olsa düzeltilmesi yoluna gidilmiştir. Bu durumun işletmeye sağladığı olumlu durumla birlikte işletmeye getireceği olumsuz şartları da denetçiler topladığı kanıtlarla ispat edebileceklerdir.

3) Duran varlıklar toplam varlıkların % 46,2'si iken öz kaynaklar toplam varlıkların % 32,65'idir. Duran varlıklar için özkaynakların yeterli olamayacağı görülmektedir. Bu duran varlıkların sadece özkaynak değil uzun vadeli yabancı kaynaklar ile de finanse edilmesi gerekliliğini ortaya koyar. Ve bu durumda devamlı sermaye toplam varlıkların %41,05'i olduğundan dolayı yine yeterli gelmemektedir. İşletmelerde duran varlıkların devamlı sermaye ile finanse edilmesi işletme yatırımlarının vadelerine uygun kaynaklarla finanse edilmesi ilkesine ne ölçüde uyulduğunu göstererek likitide durumları hakkında bilgi verir. Gübre T.A.Ş. için 2017 yılındaki bu verilerde incelendiğinde yine olumsuz bir durum tespit edilmektedir. Denetçiler için bu kısımda üzerinde durulması gereken konuları içermektedir.

Duran Varlıkların Özkaynaklara oranla durumu yine 2017 yılından itibaren 2016 ve 2015 için incelendiğinde en kötü durum yine 2016 yılında tespit edilmiş en iyi durum ise 2015 yılında tespit edilmiştir. Hatta 2015 yılında neredeyse tüm işletmelerin arzu ettiği bir durum olan duran varlıkların özkaynaklarla finanse edilmesine çok fazla yaklaşılmıştır. %0.02lik bir kısım özkaynaklar ile finanse edilemeyerek uzun vadeli yabancı kaynaklarla finanse edilebilir hale gelmiştir. Ancak 2015 yılında tüm dengeler değişmiş 2017'den daha kötü bir durumla karşılaşmıştır. Bu durumların tespiti ve değerlendirilmesi şirket

tarafından çok iyi yapılamadığı için 2017 yılında gerçekleşen olumlu değişim sınırlı bir düzeyde kalmış ve işletmeyi denetçilerin bakış açısıyla riskli bir hale getirmiştir.

Tablo 5: GÜBRE T.A.Ş. 'nin Yıllara Göre Kaynak Yapısının Dikey Analizi

KAYNAKLAR						
KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER						
Kısa vadeli borçlanmalar	912.317.544	798.391.047	919.798.706	24,67	23,60	25,36
Uzun vadeli borçlanmaların kısa vadeli kısımları	54.914.049	42.297.246	36.809.807	1,48	1,25	1,01
Ticari borçlar	832.398.546	632.250.973	517.380.539	22,51	18,69	14,26
İlişkili taraflara ticari borçlar	17.417.334	5.224.461	3.706.743	0,47	0,15	0,10
İlişkili olmayan taraflara ticari borçlar	814.981.212	627.026.512	513.673.796	22,04	18,53	14,16
Çalışanlara sağlanan faydalar kapsamında borçlar	33.663.131	35.667.368	16.622.317	0,91	0,53	0,46
Diğer borçlar						
İlişkili olmayan taraflara diğer borçlar	221.497.832	153.941.939	45.040.111	5,99	4,55	1,24
Ertelenmiş gelirler	16.541.386	34.436.793	32.648.994	0,45	1,02	0,90
Dönem karı vergi yükümlülüğü	17.143.787	53.959.350	61.851.406	0,46	1,59	1,71
Kısa vadeli karşılıklar						
Çalışanlara sağlanan faydalara ilişkin kısa vadeli karşılıklar	42.251.136	24.212.339	19.438.117	1,14	0,72	0,54
Diğer kısa vadeli karşılıklar	49.140.281	79.923.906	68.233.395	1,33	2,36	1,88
TOPLAM KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER	2.179.867.692	1.855.080.961	1.717.823.392	58,95	54,83	47,35
UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER						
Uzun vadeli borçlanmalar	72.295.391	99.492.773	119.304.435	1,95	2,94	3,29
Uzun vadeli karşılıklar						
Çalışanlara sağlanan faydalara ilişkin uzun vadeli karşılıklar	196.320.157	185.422.202	152.525.000	5,31	5,48	4,20
Ertelenen vergi yükümlülüğü	41.992.837	41.518.380	32.279.455	1,14	1,23	0,89
TOPLAM UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER	310.608.385	326.433.355	304.108.890	8,40	9,65	8,38
TOPLAM YÜKÜMLÜLÜKLER	2.490.476.077	2.181.514.316	2.021.932.282	67,35	64,48	55,74
ÖZKAYNAKLAR						
Ödenmiş sermaye	334.000.000	334.000.000	334.000.000	9,03	9,87	9,21
Kar veya zararda yeniden sınıflandırılmayacak birikmiş diğer kapsamlı gelirler veya giderler						
Maddi duran varlık yeniden değerlendirme artışı / (azalışları)	261.940.485	262.570.832	262.570.832	7,08	7,76	7,24
Tanımlanmış fayda planları yeniden ölçüm kazançları / (kayıpları)	-1.458.551	-945.335	-	-0,04	-0,03	
Kar veya zararda yeniden sınıflandırılacak birikmiş diğer kapsamlı gelirler ve giderler						
Yabancı para çevrim farkları	-68.388.089	-62.489.158	74.870.622	-1,85	-1,85	2,06
Özkaynak yöntemiyle değerlendirilen yatırımların diğer kapsamlı gelirleri	-28.376.207	-25.428.512	13.780.834	-0,77	-0,75	0,38
Kardan ayrılan kısıtlanmış yedekler						
Yasal yedekler	52.295.108	41.378.380	39.708.380	1,41	1,22	1,09
Geçmiş yıllar karları veya zararları	387.155.939	466.809.637	416.698.169	10,47	13,80	11,49
Net dönem karı veya zararı	33.317.912	-68.736.970	85.181.468	0,90	-2,03	2,35
Ana ortaklığa ait özkaynaklar	970.486.597	947.158.874	1.049.507.393	26,24	28,00	28,93
Kontrol gücü olmayan paylar	237.024.490	254.459.191	556.116.827	6,41	7,52	15,33
TOPLAM ÖZKAYNAKLAR	1.207.511.087	1.201.618.065	1.605.624.220	32,65	35,52	44,26
TOPLAM KAYNAKLAR	3.697.987.164	3.383.132.381	3.627.556.502	100	100	100

4) Kaynak yapısına baktığımızda toplam yabancı kaynaklar %67,35 iken özkaynaklar %32,65 görünmektedir. Bu durum işletmeler açısından istenen bir durum değildir ve Gübre T.A.Ş. için denetçilerin bu konuda daha dikkatli davranmaları gerektiğini

göstermektedir. Çünkü yabancı kaynakların özkaynaklara göre daha fazla olması işletmenin borç ağırlıklı bir finansman modeli tercihinde bulunduğunu gösterir. Borç ağırlıklı finansman işletmeye faiz yükü doğurarak dönem karını azaltır. Ve bunun sonucunda artan borç işletmenin riskini artırabilir ve buda işletmenin kredibilitesini düşürebilir. Bu durumun nedenlerinin tespiti için denetçilere daha çok yük düşmektedir.

İşletmenin kaynak yapısını yıllara göre detaylı şekilde incelediğimizde 2017 yılından 2015 yılına kadar gerçekleşen yüzdesel değişim özkaynakların sürekli bir azalışı ve yabancı kaynakların da sürekli bir artışı şeklinde görülmektedir. Dahası bu yabancı kaynak artışında ön planda olan kalemse yine kısa vadeli yabancı kaynak artışı olarak görülmektedir. Ve bu durum işletme için olumsuz olarak bir algı oluşturmaktadır. Denetçilerde bu tablodan rahatsız olacak ve bu konuda daha fazla inceleme yapmak isteyeceklerdir.

5) Varlıkları incelediğimizde dönen varlıklar içinde sırasıyla en fazla stoklar, ticari alacaklar, nakit ve benzerleri kalemleridir. Bu durum likide dönüşme durumları açısından bakarsak bu kalemlerin bu özellikleri fazla olduğundan işletme bu durumda avantajlı görünmekte ve denetçiler için daha kolay hareket edilebilecek bir durum olarak göz önüne alınacaktır.

Varlıkların yapısına yıllar itibariyle baktığımızda varlıklarda 2017 yılında tespit edilen olumlu dağılım diğer yıllarda da aynı şekilde olumlu bir dağılım gerçekleştiğini ve bu olumlu dağılımın aslında en iyi 2015 yılında gerçekleştiği söylenebilecektir.

6) Duran varlıkların içeriğine baktığımızda ise işletmeden en fazla maddi duran varlıklar kaleminde ve şerefiye kaleminde görülen yüzdesel büyüklük işletme için olumlu olarak yorumlanacak ve denetçinin bu konuda endişe etmesine gerek kalmayacaktır.

Duran Varlıkların dağılımı yine yıllar itibariyle incelendiğinde de aynı şekilde duran varlıkların da diğer yıllarda en fazla maddi duran varlıklar ve şerefiyeler olduğu görülmektedir. Bu da işletme için olumlu bir dağılımı göstermektedir.

B-Gelir Tablosu

Gübre T.A.Ş.'ın 2017 yılı Gelir Tablosu, yüzde yöntemiyle analiz edildiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 6: GÜBRE T.A.Ş. 'nin Yıllara Göre Gelir Tablosunun Dikey Analizi

GELİR TABLOSU				DİKEY ANALİZ		
	2017	2016	2015	2017	2016	2015
Hasılat	3.487.261.450	2.834.839.791	2.930.899.065	100	100	100
Satışların maliyeti	-2.968.797.796	-2.418.214.457	-2.300.797.341	-85,13	-85,30	-78,50
Brüt kar	518.463.654	416.625.334	630.101.724	14,87	14,70	21,50
Genel yönetim giderleri	-170.128.235	-127.957.341	-109.442.082	-4,88	-4,51	-3,73
Pazarlama giderleri	-278.525.716	-229.077.384	-207.955.648	-7,99	-8,08	-7,10
Esas faaliyetlerden diğer gelirler	325.505.241	214.273.395	270.702.139	9,33	7,56	9,24
Esas faaliyetlerden diğer giderler	-310.782.176	-219.268.957	-289.501.712	-8,91	-7,73	-9,88
Esas faaliyet karı	84.532.768	54.595.047	293.904.421	2,42	1,93	10,03
Yatırım faaliyetlerinden gelirler	6.662.917	2.336.601	18.896.303	0,19	0,08	0,64
Yatırım faaliyetlerinden giderler(-)			-8.774.255	-	-	-0,30
Özkaynak yöntemiyle değerlendirilen yatırımların karlarından/zararlarından	4.693.731	-3.833.419	-1.888.847	0,13	-0,14	-0,06
Finansman geliri/(gideri) öncesi faaliye	95.889.416	53.098.229	302.137.622	2,75	1,87	10,31
Finansman geliri / (gideri)	-84.334.666	-46.857.844	-19.563.886	-2,42	-1,65	-0,67
Sürdürülen faaliyetler vergi öncesi kar	11.554.750	6.240.385	282.573.736	0,33	0,22	9,64
Dönem vergi geliri / (gideri)	-5.302.407	-20.786.763	-68.439.486	-0,15	-0,73	-2,34
Ertelenmiş vergi geliri / (gideri)	19.570.325	-29.418.026	36.554.900	0,56	-1,04	1,25
Toplam vergi geliri / (gideri)	14.267.918	-50.204.789	-31.884.586	0,41	-1,77	-1,09
Net dönem karı / (zararı)	25.822.668	-43.964.404	250.689.150	0,74	-1,55	8,55

Net satışların %14,87'sini brüt satış karı, %2,42'sini faaliyet karı, %0,74'ünü dönem net karı oluşturmuştur. Satışların maliyeti net satışların % 85,13'üdür. Gübre T.A.Ş.' da görünen en büyük oran satışların maliyedir. Bu da ihracattan ve döviz piyasasındaki kur değişimlerinden dolayı büyük sıkıntı yaratmaktadır. İşletmeden satışların maliyeti kalemi her zaman en büyük kalemdir. Ama son iki yılda bu kalemlerdeki artış dikkat çekmektedir. Denetçi satışların maliyeti kaleminde yaşanan bu olumsuz durumun şirket kaynaklı mı, piyasa kaynaklı sektörde var olan bir sorundan dolayı mı ortaya çıktığını tespit edebilmek için sektörde de gerekli incelemeleri yaparak bu durumu değerlendirebilecektir. İşletmenin bulunduğu sektörde aslında genel olarak bir ihracat durumu söz konusu olduğu için satışların maliyeti kalemi genel olarak yüksek bir yüzdede çıkacaktır.

Brüt satış karının Faaliyet giderlerini karşılayabilecek büyüklükte olduğu görülmektedir. 2015 yılında bu karşılama oranı 2016 ve 2017 yıllarına göre neredeyse 5 kat fazla durumda olduğu görülmektedir. Faaliyet giderleri yıllar itibariyle net satışların yaklaşık olarak %12'sine veya %11'ine karşılık gelmektedir. İşletme gelecekte satışlarını artırmak için araştırma geliştirme giderleri ve pazarlama satış giderlerine ağırlık vermelidir. Faaliyet karı faaliyet giderlerinin etkisiyle net satışların yaklaşık olarak %1-2'sini oluşturmaktadır. Dönem net karı net satışların %0,74'üne karşılık gelmektedir. Gübre T.A.Ş. bilançoda da gördüğümüz gibi 2017'de çok daha iyi bir tablo sunarken 2016'da yaşanan olumsuz durumlar nedeniyle 2017'de kendini toparlamaya çalışmış ancak etkisi çok fazla olamamıştır.



3.5.2.Finansal Tablo Verilerinin Oran (Rasyo) Analizi

Cari Oran; Gelişmekte olan ülkelerde sermaye yetersizliğinden dolayı cari oranın 1,5 olması yeterli görülmesine rağmen aslında aranan şey bu oranın 2 olmasıdır. Ancak cari oranın yüksekliği her zaman iyi durumlarla karşı karşıya olduğunu göstermediği gibi düşüklüğü de işletmenin iyi yönetim şekliyle bertaraf edilebilir.

Tablo 7: GÜBRE T.A.Ş.' nin Yıllara Göre Oran Analizleri

	2017	2016	2015	2014
LİKİTİDE ORANLARI				
Cari Oran(Dönen Varlık/KVYK)	0,91	0,89	1,17	1,13
Likitle Oranı((Dönen Varlıklar - Stoklar) / KVYK)	0,47	0,45	0,62	0,71
Nakit Oran(Hazır Değerler/KVYK)	0,10	0,07	0,21	
Stok Bağımlılık Oranı(KVYK - (Hazır Değerler + Menkul Kıymetler)) / Stoklar	1,93	2,08	1,40	
Karşılama Oranı(Ticari Alacaklar/Ticari Borçlar)	0,50	0,61	0,75	
FAALİYET ORANLARI				
Alacak Devir Hızı(Net Satışlar/Ticari Alacaklar)	8,71	7,33	51,05	53,78
Ortalama Tahsil Süresi(365/Alacak Devir Hızı)	41,91	49,80	7,15	6,79
Borç Devir Hızı(Net Satışlar/Ticari Borçlar)	4,19	4,48	5,66	
Ortalama Borç Ödeme Süresi(365/Borç Devir Hızı)	87,12	81,41	64,43	
Stok Devir Hızı(Satılan Malın Maliyeti/Ortalama Stoklar)	3,32	2,73	2,75	3,47
Dönen Varlık Devir Hızı(Net Satışlar/Dönen Varlıklar)	0,94	0,84	0,81	0,87
MALİ YAPI ORANLARI				
Finansal Kaldıraç Oranı(Toplam Yükümlülükler/Aktif(Pasif)Toplamı)	0,67	0,64	0,56	0,61
Finansman Oranı(Özkaynaklar/Toplam Yükümlülükler)	0,48	0,55	0,79	
Maddi Duran Varlıkların Özkaynaklara Oranı(Maddi Duran Varlıklar/Özkaynaklar)	1,01	1,02	0,72	
Özkaynakların Aktif Toplama Oranı(Özkaynaklar/Aktif Toplamı)	0,33	0,36	0,44	0,39
Kısa Vadeli Yükümlülüklerin Toplam Yükümlülükler Oranı	0,88	0,85	0,85	
Uzun Vadeli Yükümlülüklerin Toplam Yükümlülükler Oranı	0,12	0,15	0,15	
KARLILIK ORANLARI				
Net Karın Özkaynaklara Oranı	0,02	-0,04	0,16	
Net Karın Aktif Toplama Oranı	0,01	-0,01	0,07	
Brüt Satış Karının Net Satışlara Oranı	0,15	0,15	0,21	
Esas Faaliyet Karlılık Oranı	0,02	0,02	0,11	0,15

Gübre T.A.Ş.' da cari oranlara baktığımızda 2015 yılında 1,17 2016 yılında 0,89 2017 yılında ise 0,91 olarak cari oranların istenen seviyede olmadığını görebiliriz. Çünkü 1 altında olan bu durum işletmenin kısa vadeli yabancı kaynaklarını ödeyememe güçlüğüne ortaya çıkarabilir. Burada denetçinin yapması gereken şey aslında sadece bu orana bakmak değil bu oranın altında yatan diğer kalemlere de bakmak olmalıdır. Mesela fazla stok bulundurmaktan kaynaklı yanlış bir stok yöntemi veya satış politikalarından kaynaklı alacaklar dönen varlıkların düşüklüğüne veya yüksekliğine neden oluyor olabilir. Denetçi burada alt kalemleri incelemeli, şirketin politikalarını öğrenmeli, sektör ortalamalarına

bakmalı, mevsimlik dalgalanmalar varsa tespit edebilmek için daha fazla kanıt toplama yoluna gitmelidir.

Likit (Asit-Test) Oran; Cari orandan daha hassas bir oran olan likit oran işletmede hemen nakde dönüşemeyecek olan varlıkların çıkartıldığı takdirdeki kısa vadeli borçlarını ödeyebilme gücünü gösteren bir orandır. Bu oranın genel olarak 1 olması istenir. Çünkü bu oranda dönen varlıklardan çıkarılan stoklar işletmenin satış yapamadığı durumdaki varlığını devam ettirebilme kabiliyetini bize gösterir. Gübre T.A.Ş.' da bu oran 2015 yılında 0,62 2016 yılında 0,45 ve 2017 yılında 0,47 olarak hesaplanmıştır. Bu durum istenen bir durum değildir. Ancak yine sektör ortalamaları burada oldukça önemlidir.

Denetçiler buradaki olumsuz durumun tespiti için alacakların ve kısa vadeli borçların yönetiminde uygulanan politikaları, satış politikalarını ve satış sonrası tahsilat politikalarını da düşünerek gerekli değerlendirmeleri yapmalıdırlar.

Nakit Oran; Bu oran aslında işletmenin 1 yıl içinde ödenmesi gereken borçlarını ödeyip ödeyemeyeceği konusunda ilgililere bilgi verir. Ve bu oran hesaplanırken aslında düşünülen işletmenin hem satış yapamadığı hem de alacaklarını tahsil edemediği durumda borçlarını ödeme gücü hakkında bize bilgi verir. Bu oranın 0.20'nin altında olması işletmenin riskini artıracaktır. Nakit oran 2017 yılında 0,10 2016 yılında 0,07 ve 2015 yılında 0,21 olarak görülmektedir. Daha önce birçok yerde tespit ettiğimiz 2016 yılında yaşanan olumsuz faktörlerin etkisiyle 2015 ve öncesinden gelen olumlu durum korunamamıştır. Bu durum işletmeyi riskli hale getirmiştir. 2017 yılında bir düzelme görünse de eski seviyeyi yakalamak mümkün olmamıştır. Bu da işletmenin hala riskli olduğu durumunu ortadan kaldırmamıştır. Bu riskin azaltılabilmesi için denetçiler belirli uyarılarda bulunarak işletmeyi yönlendirebilir ve çeşitli düzenlemeler isteyebilirler.

Burada denetçi için aslında hassas bir nokta var. Denetçiler bu oranların yüksek çıkması amacıyla şişirilmiş bilançolar veya gelir tabloları ile karşılaşabilirler. Bu nedenle çalışmalarını titizlikle ve şüphecilikle yapmalıdırlar. Çünkü hiç var olmayan bir stok var gibi gösterilebilir veya satılan bir stok satılmamış gibi gösterilerek bilanço kalemleri şişirilebilir. Bu noktada denetçiler dikkatli olmalıdırlar.

Kaldıraç Oranı; Varlıkların yüzde kaçının yabancı kaynaklarla finanse edildiğini gösterir. %50'den aşağı olması arzu edilir. %50'den yüksek olması işletmenin riskli finanse edildiğinin işaretidir.

Gübre T.A.Ş.'in yıllara göre kaldıraç oranları 2015 yılında 0,56 2016 yılında 0,64 ve 2017 yılında ise 0,67 olarak hesaplanmıştır. Yıllar itibariyle riskli bir durumun içine girildiği görülmektedir. Bu durum işletmeye kredi verecek kurum veya kişileri rahatsız eder ve borçlanma maliyetlerinde ve faiz giderlerinde artışa sebep olur. Denetçilerin karşılıklı olarak bu kalemlerdeki değişikliklerin yönlerini izlemelidir.

Denetçiler aynı zamanda bu oranı değerlendirirken işletmenin alacak devir hızını, likidite oranlarını satışların yine bu kalemlerle ilişkisini de inceleyerek bunları açıklamalıdır.

Finansman Oranı; Finansal bağımsızlığı gösteren en önemli orandır. Oranın 1.00'dan büyük olması arzu edilir. Oranın arzu edilen seviyenin altında olunması durumunda işletmenin sahiplerinden daha çok üçüncü kişilerce finanse edildiğini gösterir. Bu da işletme için bir risk unsurudur. Oran 2017 yılında 0,48 2016 yılında 0,55 ve 2015 yılında 0,79 olarak tespit edilmiştir. Finansman oranında da daha önce birçok oranda açığa çıkan durum tasdik edilmiştir. Yabancı kaynaklardan neden bu kadar yararlanıldığı işletmenin özkaynak konusunda yapabileceklerinin olup olmadığı denetçinin incelemesi gereken bir kısımdır.

Maddi Duran Varlıkların Öz Kaynaklara Oranı; Bu oran maddi duran varlıkların finansmanında yararlanılan kaynakları belirlemek amacı ile kullanılır. Oranda maddi duran varlıkların elde edilmesinde öz kaynakların yüzde kaçının kullanıldığı tespit edilir.

Gübre T.A.Ş.'in 2017 yılında 1,01 2016 yılında 1,02 ve 2015 yılında 0,72 maddi duran varlık/özkaynak oranı vardır. Burada incelenmesi gereken bir diğer oran olan duran varlık/ devamlı sermaye oranı da oldukça önemlidir. Çünkü istenen duran varlıkların devamlı sermaye ile finanse edilmesidir. Aksi bir durumda eğer bu oran 1'den büyük olursa, duran varlıkların finanse edilmesinde kısa vadeli yabancı kaynaklarla finansman elde edildiği sonucuna varılabilir.

Burada denetçiye düşen en önemli görev finansman giderlerinin incelemesini şüphecilikle yapmaktır. İşletmeler kredilerini faaliyet dışı alanlarda kullanıp finansman

giderlerini işletmeye aktarabilirler. Bu durumdan dolayı dikkatli incelemeler yapılmalıdır.

Stok Devir Hızı; Bu oran bir işletmede yüksekse işletmenin az stok bulundurduğu, rekabet avantajıyla düşük fiyattan yüksek satış hacmine sahip olduğu ve stok bulundurma maliyetine daha az katlandığı şeklinde bir yoruma olanak verir. Bu oranın yüksekliği işletmenin karlılığının da yüksek olacağı anlamına gelmez. Çünkü burada daha yüksek şekilde üretimin maliyetine ait giderler veya diğer faaliyet giderlerinin artışı ile sağlanan olumlu durumu koruma mümkün olmayabilir.

Gübre T.A.Ş.' in 2017 yılı itibariyle geriye doğru 3 yılındaki stok devir hızına baktığımız zaman veriler 2017 yılında 3,32, 2016 yılında 2,73 ve 2015 yılında 2.75 oranlarıyla tespit edilmiştir.

Denetçilere bu konuda düşen görev hesaplanan stok devir hızına tek yılda değil geçmiş yıllar ile karşılaştırmalı bakmalı rakiplerin ve sektörün oranlarının bilgisine de sahip olarak bu oranı yorumlamalıdır.

İşletmelerin ellerinde az stok bulundurmak istemesinin günümüzde maliyetler, trend vb. bir çok faktörün değişmesi gibi faktörler etkilidir. Bu da genel olarak işletmelerin az stokla çalışmak istemesine neden olarak oranların düşük çıkmasına neden olabilecektir. Ancak bu durumun işletmeler için getireceği olumsuz durumlarda vardır.

Alacak Devir Hızı Oranı; İşletmelerde likidite konusunda bilgi elde etmemizi de sağlayan bir oran olan alacak devir hızı aslında temelde işletmenin alacaklarını tahsil etmede güçlük mü kolaylık mı yaşadığını yani kısaca bu süreci nasıl etkin yürüttüğünü gördüğümüz bir oran olarak karşımıza çıkmaktadır. Oran yüksek çıkarsa işletmenin iyi bir tahsilat politikası olduğu düşük çıkarsa bu politikalarında değişiklik yapması gerektiği söylenebilir.

Gübre T.A.Ş.'in bu verilerine 2017 yılından itibaren bakarsak 2017 yılında 8,71, 2016 yılında 7,33 ve 2015 yılında 51,05 oranda olduğunu görebiliriz.

Denetçiye düşen yine burada oranın sadece işletmede değil tüm sektörde ki durumunu bilmesi ve bu şekilde alacak hesapları ile ilgili ortaya çıkacak farklı durumların olmasını görmesine neden olacaktır. Mesela işletme hayali alacak hesabı açmış, iştiraklerin veya

ortaklıklarından alacaklarını bu hesaba kaydetmiş veya esas faaliyeti dışında bir alacağı ticari alacak şeklinde kaydetmiş olabilir.

Aktif Devir Hızı Oranı; İşletmelerin bu oranla varlıklarını hangi oranda etkin kullanıldığı konusunda yorum yapabilmesine olanak sağlar. Asıl amaç aktif miktarının minimum seviyedeyken satışların maksimum seviyede tutulmasının istenmesidir. Oranın yüksekliği buradan karlılığında yüksek çıkmasına neden olacaktır. Oranın düşük olması varlıklar içerisindeki duran varlıkların daha büyük bir oranda varlığıdır. Çünkü duran varlıklar aktif devir hızını azaltıcı bir etki gösterir. Buda işletmelerde riskin artacağı anlamına gelir.

Riskin artacağı böyle bir durumda denetçi dönen varlıkların ve duran varlıkların da devir hızlarına bakarak işletmede olabilecek atıl kapasitenin ortaya çıkarılmasına yardımcı olabilir.

Brüt Kar Oranı; Bu oran işletmelerin faaliyetleri sonucu elde ettiği karın net satışlardaki oranını belirler. Bu oranda yer alan net satışlar brüt satışlardan satış iadeleri ve iskontolarının çıkarılmış halidir. Bu oranın yeterli olup olmadığını belirlemek amacı ile hep söylenildiği gibi işletmenin geçmiş yılları ve sektör ortalamaları da dikkate alınmalıdır. Bu karşılaştırmalar sonucu bu oran ortalamalardan yüksekse işletme için olumlu, düşükse olumsuz sonuçlar doğurabileceği söylenebilir.

Gübre T.A.Ş' in 2017 yılı itibariyle geriye doğru 3 yılındaki brüt kar oranına baktığımız zaman veriler 2017 yılında 0,15, 2016 yılında 0,15 ve 2015 yılında 0,21 oranlarıyla tespit edilmiştir.

Bu kar marjının düşüklüğü durumunda denetçiler daha dikkatli davranmalı işletmenin riskinin arttığını gözden kaçırmamalıdır. Ancak denetçi burada aslında gizli yapılmış olabilecek bir oto finansman politikasına da rastlayabilir. Çünkü bu politikada amaç maliyetlerin yüksek gösterilerek düşük kar marjı ortaya çıkarılmasıdır. Bu durumda denetçiler gerekli düzeltmeler için müşteri işletmeye başvurmalıdır.

Faaliyet Karı Oranı; Bu oran işletmenin faaliyet giderleri düşüldükten sonra kalan karlılığın net satışlar ile arasındaki orandır. Bu oran işletmenin asıl faaliyet konusundan sağlanan karlılığı bize verdiği için önemlidir. Sektör ortalamaları ve işletmenin geçmiş

yılları kıyaslandığında bu oranın artışı işletme için olumlu değerlendirilirken bu oranın azalması işletmeler için istenmeyen bir durumdur.

Gübre T.A.Ş' in 2017 yılı itibariyle geriye doğru 3 yılındaki faaliyet karı oranına baktığımız zaman veriler 2017 yılında 0,02, 2016 yılında 0,02 ve 2015 yılında 0,11 oranlarıyla tespit edilmiştir.

Burada denetçi oranların azalışı şeklinde bir durumla karşılaşırsa faaliyet giderlerini incelemeli bu artışın gerçek olup olmadığını detaylı olarak incelemelidir. Oranın yüksek olduğu durumda ise denetçi bazı giderleri kaydetmemiş olabilir. Bu durumların hepsinin olma ihtimali dolayısıyla denetçi detaylı incelemeler yapmalıdır.

Net Kar Oranı; Bu oran işletmenin en son karı yani vergiden sonraki karının yeterli olup olmadığını gösterir. Oran net satışların yüzde kaçının dönem net karı olduğunu görmemizi sağlar.

Oran değerlendirilirken sektör ortalamaları geçmiş yıl ortalamaları ve aynı zamanda daha önce hesaplanmış olan brüt kar marjı ile de değerlendirme yapılabilir. Bu oranın yükseliş halinde değişim göstermesi olumlu olacağı gibi düşüş eğiliminde seyretmesi işletmeler için istenen bir durum değildir.

Denetçinin net kar ve brüt kar arasındaki oranların ilişkisini incelemesi bu oranda önemli olmaktadır. Çünkü burada bazı maliyetlerin eklenmemesi veya işletmenin uyguladığı fiyat politikasına bağlı ortaya çıkan durumların incelenmesi gerekir.

SONUÇ

Muhasebe denetiminin sermaye piyasalarının gelişimi ile önem kazanması gerek işletme sahipleri gerekse işletme dışı bilgi kullanıcıları olan başta yatırımcıları oldukça etkilemiştir. Bu etkileşim özellikle işletmelerin hata ve hile denetimleri, iç kontrol, iç denetim yapılarına ilişkin konularda kendilerini geliştirerek piyasaya doğru ve güvenilir bilgi sağlama konusunda dikkat çeken bir etki yaratmıştır. İşletmelerin gerçekleştirdiği bu çok çeşitli denetimlerin uluslararası güvenilirlik ve geçerliliği konusunda bağımsız denetimin gerekliliği ve denetim firmalarının oluşturdukları finansal raporların önemi günümüzde yatırımcılar için oldukça önem sarf etmektedir.

Muhasebe denetiminin zorunlu hale gelmesiyle denetçiler en kaliteli ve en etkin denetimleri yaparak hem işletmeler hem de kurumlarının itibarı için oldukça yoğun çalışmalar yaparak denetimde zaman ve maliyet tasarrufu ile işletme risklerini en kısa sürede tespit ederek kanıt toplamak istemektedirler. Bu kanıtların denetimin her aşamasında kullanılan analitik inceleme prosedürleri kullanılarak yapılması denetçilerin işlerini kolaylaştırmakla kalmayıp denetimin etkinliğini de artırmaktadır. Analitik inceleme prosedürleri içinde yer alan analitik inceleme teknikleri geçmişten günümüze bilgi teknolojilerinin gelişimi ile gelişme sağlamakla birlikte, günümüzde hala çok önemli olan statik ve dinamik finansal analizlerden oluşmaktadır.

Bu çalışma için bu analizler içerisinde önemli bir yere sahip olan dikey analiz (statik) ve oran analizi (dinamik) kullanılarak, dikey analizde işletme varlıklarının ve kaynaklarının dağılımı ve yapısı tespit edilmeye çalışılırken, oran analizinde ise şirketin önceki dönemleri ile şirketin şuan ki durumunu tespit etmek amaçlanmıştır. Bağımsız denetim raporları ve yıllar içindeki finansal tabloları incelenen işletmenin analizine ait sonuçların denetçi gözüyle yapıldığında hangi finansal tablo kalemleri üzerinde durulmalı, hangi kalemler üzerindeki sapmaların çok da önemli olmayacağı konusunda denetçiye fikir vererek işletmede risk unsuru oluşturabilecek kalemlerin tespit edilmesi konusunda denetçinin hangi sapmaları incelemesi gerektiği üzerinde durulmuştur.

GÜBRE T.A.Ş' in 2017, 2016 ve 2015 yıllarını incelediğimizde bilanço ve gelir tablosu kalemlerinin dağılımı açısından en iyi yılın 2015 yılı olduğunu görebiliriz. İşletme hem ticaret işletmesi hem de üretim işletmesi olduğundan ve ham maddelerin birçoğuna

ithalat yoluyla ulaştığından üretim maliyetleri oldukça yüksek görünmektedir. 2016 yılı itibariyle zarar eden işletmenin bilanço kalemlerinin dağılımı ve oran analizi ile elde ettiğimiz bilgileri oldukça işletmenin riskini oldukça artırmaktadır. İşletmenin 2015 ve 2016 yıllarında olumlu görüş almasına rağmen 2017 yılında sınırlı olumlu görüş alması bizi 2016 yılında zarar olduğu ve bu nedenle sanki orada da sınırlı olumlu görüş alması gerektiği şeklinde bir yorumlamaya itmemelidir. Biliyoruz ki görüşler finansal duruma göre değil finansal tabloların doğruluğuna ve güvenilirliğine ilişkin verilmektedir.

2017 yılında alınan sınırlı olumlu görüşün nedenleri içerisinde alacaklar için karşılık ayrılması ve bağlı ortaklığında çalışanlar için ayrılması gereken fonların ayrılmadığının tespiti nedeniyle verilmiştir. İşletmenin neden bu şekilde bir raporlama yaptığının incelenmesi konusunda denetçiye büyük sorumluluk düşmektedir. İşletme belki de bu durumu 2016 yılından gelen zararları göstermemek adına bilançoda aktifleri ve kaynakları eksik, giderleri az bir şekilde yazarak karı yüksek göstermek ve bu şekilde yatırımcılarını kaybetmeden finansal durumunu bir önceki yıla göre düzelttiğine dair işletme ilgililerine yanlış bilgi vermek istemiş olabilir.

Burada önemli olan bilanço ve gelir tablosu kalemlerinin birbiriyle ilişkili olan kalemlerine, sektör ortalamalarına ve işletmenin geçmiş yıllardaki verilerine de bakarak gerekli öngörülerle denetçilerin daha fazla kanıt toplama daha fazla ve çeşitte analitik teknikler uygulamasını gerekmektedir.

GÜBRE T.A.Ş. için özellikle verilen bilanço kalemleri ve gelir tablosu kalemleri ile satışlar ve ticari alacaklar, satışlar ve stoklar ve banka kredileri ve finansman giderlerini önceki yıllarla karşılaştırma yaparak da yorumlayabilmek de mümkündür.

2017 ve 2016 yılları karşılaştırıldığında satışlar %23 artarken ticari alacaklar %7 artmaktadır. Bu durum işletmenin satış politikalarını incelemeyi gerektirecektir. Çünkü bu oranda bir satış artışı karşısında alacakların çok daha düşük düzeyde artışı dikkat çekmektedir. 2016 ve 2015 yılları satışlar ve ticari alacaklar ilişkisi açısından incelendiğinde satışlar - %3 azalırken ticari alacaklar -%0 (0.002) azalış göstermiştir. Buda incelenmesi gereken önemli bir konudur. Çünkü birbirine yakın oranda değişmesi beklenen bu oranlar ciddi düzeyde birbirlerinden uzak çıkmaktadır.

2017 ve 2016 yıllarındaki satışlar ve stokları incelediğimizde satışların %23 artışında stokların %19 artışı her ne kadar çok yakın oranlar olmasa da kabul edilebilir olarak gözükmektedir. 2016 ve 2015 yıllarında satışlar ve stoklar incelendiğinde satışlar -%3 azalırken stoklar -%15 azalış göstermektedir. Burada belki de işletme yeterince stoğa sahip olmadığı veya temin edemediği için satışları azalmıştır diyebiliriz. Bu konuda denetçilerin daha fazla kanıt toplaması gerekmektedir.

Son olarak birbirleriyle ilişkili kalemler olan banka kredileri ve finansman giderleri incelendiğinde 2017-2016 yılları karşılaştırılmasında banka kredileri %10 artarken finansman giderleri %80 artmış, 2016-2015 yılı incelendiğiysse banka kredileri -%12 azalmış finansman giderleri ise %139 artmıştır. Buradan işletmenin çok yüksek bir faiz oranıyla borçlandığını söylemek mümkündür.

Net işletme sermayesinin olumsuz durumu, dönen varlıkların azalışı, duran varlıkların yanlış şekilde kaynaklarla finanse edilmiş olması vb. durumların hepsi işletmenin sürekliliği hakkında ve riskleri hakkında denetçileri uyarılmış olacak ve buna göre denetçilerin aksiyon belirlemelerine yardımcı olacaktır.

Bilgi teknolojilerinin gelişmesi ile istatistiksel yöntemlerin artık yeterli olmadığı günümüzde yapay zeka vb. uygulamalar analitik inceleme prosedürleri içerisinde gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Analitik inceleme prosedürleri denetimin etkinliğinin artması konusunda sadece bağımsız denetim süreçlerine değil iç denetim ve vergi denetimi vb. denetim alanlarında da denetçilere fayda sağlamaktadır. Analitik inceleme prosedürleri gelecekte de şuan olduğu gibi denetimin ayrılmaz bir parçası olmaya devam edecek ancak bu sürekliliği teknolojik ve bilimsel gelişmelerle beraber devam ettirecektir.

KAYNAKÇA

AICPA (1989). Statements on Auditing Standards. No:56. Analytical Procedures. New York.

Akdoğan, N. ve Tenker N. (1998). Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri. Ankara: Gazi Kitabevi.

Akgüç, Ö. (1989). Finansal Yönetim, Muhasebe Enstitüsü Eğitim ve Araştırma Vakfı Yayını, 17.

Akgüç, Ö. (2005). Mali Tablolar Analizi, İstanbul: Arayış Basım ve Yayıncılık.

Akkaş, M.E. (2007). “Denetimde Benford Kanunu’nun Uygulanması”. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 9(1), 191-207

Aktürk, E. (2003). İktisadi Zaman Serileri Arasındaki Nedensel İlişkinin Araştırılmasında Grangfer Nedensellik Testi ve Bir Uygulama. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Alagöz, A. ve Ay, M. (2002). Muhasebe Denetiminde Benford Kanunu Temelli Dijital Analiz, Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2 (4), 59-76.

Alderman Wayne C. and Michael A. Maltzman (1987). “An Overview of The Use of Analytical Review Procedures in an Audit”. CPA Journal, 57 (1), 91-93.

Altay, A. (2018). “Mali Analiz Teknikleri Ve Sektörel Farklılıkları Alanında Kavramsal Bir İnceleme”, Bankacılık Ve Finansal Araştırmalar Dergisi, 5 (1), 20.

Ameen Elsie C. and Jerry R. Strawser (1994). “Investigating The Use of Analytical Procedures: An Update and Extension”. A Journal of Practice and Theory 13 (2), 69-76.

Arens A. and Loebbecke R.J. (1988). An Integrated Approach. USA: Prentice Hall Publication.

——— (2000). An Integrated Approach. USA: Prentice Hall Publication.

Arens A., Randy J. Elder and Mark S. Beasley (2005). An Integrated Approach. USA: Prentice Hall Publication.

Ay, M. (2007). Bilişim Teknolojilerinin Muhasebe Denetiminde Kullanılması ve Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bağımsız Denetim Firmalarında Bilişim Teknolojilerinin Kullanım Düzeyi Üzerine Bir Araştırma. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Bednarek, P. (2016). Evaluating The Usefulness Of Quantitative Methods As Analytical Auditing Procedures. Research Papers of the Wroclaw University of Economics/Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, (434).

Bozkurt N. (2000). Muhasebe Denetimi, İstanbul: Alfa Yayınları.

Bozkurt N. (2006). Muhasebe Denetimi, İstanbul: Alfa Yayınları.

Bozkurt N. (2014). Muhasebe Denetimi, İstanbul: Alfa Yayınları.

Bozkurt, Z. (2007). Muhasebe Denetimi Sürecinde Analitik İnceleme Prosedürleri. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Busta B. and Weinberg R. (1998). “Using Benford's Law and Neural Networks As a Review Procedure”, Managerial Auditing Journal, 13(6), 356-366.

Büker S. Aşıkoğlu R. ve Sevil G. (1997). Finansal Yönetim. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Ceylan A. (1998). İşletmelerde Finansal Yönetim. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.

Chow, D. (2009). "Analytical Procedures – A Powerful Tool for Auditors." Learning Zone – T/Dialogue. <http://www.hkiaat.org/images/uploads/articles/Analytical.pdf>

Colbert, J.L. (1994). “Analytical Procedures for Management Accountants and Auditors”, Managerial Auditing Journal, 9 (5), 3-7.

Çaldağ, Y. (2007). Denetim ve Raporlama, Finansal Tablolar ve Analiz Teknikleri. 5. Baskı, Ankara: Gazi Kitabevi.

- Çalış, Y. (2011). Bağımsız Denetim Sürecinde Analitik İnceleme Prosedürleri. Denetışim, (8), 31-40.
- Çözeli, G. (2008). Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları: Analitik Prosedürler. Mali Ufuklar Dergisi, (43), 23-35.
- Danescu, T., & Spatacean, O. (2009). Analytical Procedures Used In Financial Audit For The Valuation of Portfolio Performances-case of Financial Investment Companies. Annales Universitatis Apulensis: Series Oeconomica, 11(1), 24.
- Derici, R. (2002). Faaliyet Denetimi: Analitik İnceleme Prosedürleri ve Bir Uygulama. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Doğan, Z. (2000). Zaman Serilerinin Analizinde ARIMA ve Deterministik Modellerin İncelenmesi, Şanlı Urfa: Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Dönmez, A. (2008). Bağımsız Denetim Sürecinde Analitik İnceleme Prosedürleri: Türkiye’de SPK’dan Yetki Almış Denetim Firmaları Üzerine Bir Araştırma. (Doktora Tezi). Antalya: Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dönmez, A. ve Ayten, E. (2011) “Bağımsız Denetim Sürecinde Analitik İnceleme Prosedürleri: Türkiye’de SPK’dan Yetki Almış Denetim Firmaları Üzerine Bir Araştırma”. Bilgi Türk Sosyal Bilimler Dergisi, (56), 121-142.
- Drake, P.D. and Nigrini, M.J. (2000). “Computer Assisted Analytical Procedures Using Benford’s Law”. Journal of Accounting Education, 18, 127-146.
- Dugan M.T., Gentry J.A. and Shriver K.A. (1985). “ The X-11 Model: A New Analytical Review Technique for The Auditor”. Auditing: A Journal of Practice and Theory, 4 (2), 11-22.
- Erdoğan M. (2006). Denetim: Kavramsal ve Teknolojik Yapı. Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları.
- Feroz, E. H., Kim, S., & Raab, R. L. (2005). Analytical procedures: A data envelopment analysis approach. Journal of Emerging Technologies in Accounting, 2(1), 17-31.

Florea, R., & Florea, R. (2011). Audit techniques and audit evidence. *Economy Transdisciplinarity Cognition*, 14(1), 350.

Gücenme Ü. (2005). *Mali Tablolar Analizi ve Enflasyon Muhasebesi*. İstanbul: Aktüel Yayınları.

Güler E. (2006). *Bağımsız Dış Denetim Süreci-Kurumsal Sosyal Sorumluluk İlişkisi-Bankacılık Sektörü Uygulaması*. İstanbul: Marmara Üniversitesi., Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü.

Gürsaka N.(1998). *Bilgisayar Uygulamalı İstatistik II*. Bursa: Marmara Kitabevi Yayınları.

Karaatlı, M., Senal S. ve Öztürk, M.S. (2014). “Denetim Planlaması Aşamasında Analitik İnceleme Tekniği Olarak Yapay Sinir Ağları Kullanımı: Bir Firma Uygulaması”. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 14(4), 637-648

Kardeş, S. (1995). “Denetimin Etkinliğinin Arttırılmasında Analitik İnceleme Prosedürlerinin Kullanımı ve Türkiye’deki Denetim Firmalarına Yönelik Bir Araştırma”. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karimi, K. (2014). “Muhasebe Denetiminde Analitik İnceleme Prosedürleri Ve Bir Uygulama”. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Koskivaara E. (2004). “Artificial Neural Networks in Analytical Review Procedures”. *Managerial Auditing Journal*, 19(2), 191-223.

Lee M., Colbert J.L. (1997). “Analytical Procedures: Management Tools for Monitoring Controls”. *Management Decision*, 35(9),682-688.

Leemis Lawrence M., Schmeiser Bruce W. and Evans Diane L. (2000). “Survival Distributions Satisfying Benford’s Law”. *The American Statistician*, 54(4), 236-241 .

Leininger W.E. and Conley M.J. (1980). “Regression Analysis in Auditing”. *The CPA Journal*, 43-47.

Lorek K.S., Branson B.C. and Icerman R.C. (1992). “On The Use of Time Series Models as Analytical Procedures”. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 11(2), 66-87.

McKee T. (1989). Modern Analytical Auditing: Practical Guidance for Auditors and Accountants. New York: Quorum Boks.

Newbold P. (2000). İşletme ve İktisat için İstatistik, (Çev.: Ümit Şenesen). İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Nigrini Mark J. and Linda J. Mittermaier (1997). "The Use of Benford's Law as an Aid in Analytical Procedures". A Journal of Practice and Theory 16 (2), 52-67.

Nigrini, Mark J. (1999). "Adding Value with Digital Analysis". The Internal Auditor, 56, 21-23.

Önce, S., Çabuk A, Karagül A., Erol C., Başar, B., Sevim, Ş., Sayılır, Ö., (2013). Finansal Tablolar Analizi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Özalp, A. ve Anagün, S. (2003). "Yapay Sinir Ağı Performansına Etki Eden Faktörlerin Analizinde Taguchi Yöntemi: Hisse Senedi Fiyat Tahmini Uygulaması". İstatistik Araştırma Dergisi, 2(1), 29-45.

Özer, M. (2012). Belgesiz Kayıt Ortamında Denetim. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Sağlam N. ve Yolcu M. (2014). Türkiye Denetim Standartlarına Göre Finansal Finansal Tabloların Denetimi ve Raporlanması. Ankara: Yaklaşım Yayıncılık.

Sipahi B. (2001). Muhasebe Denetiminde Kullanılan Kanıt Toplama Teknikleri ve Bir Uygulama, İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

SPK, Seri: X No:22 "Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliğ", s.86

Şahmaroğlu, S.T. (2016). "Bağımsız Denetimde Analitik İnceleme Prosedürleri Ve Uygulaması". İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Toroslu, M.V. (2012). Yeni Türk Ticaret Kanunu Kapsamında Finansal Tablolar Denetimi. İstanbul: Seçkin Yayıncılık.

Uşul, H. (2013). Türkiye Finansal Raporlama Standartları Uygulamalı Bağımsız Denetim. 1. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık

Wang, S., Dong, X. and Renjin Sun, R. (2010). “Predicting Saturates Of Sour Vacuum Gas Oil Using Artificial Neural Networks And Genetic Algorithms”. Expert Systems with Applications, 37, 4768-4771.

Weygandt J.J., Kieso D.E., Kell W.G. (1996). Accounting Principles. Volume III, New York: John and Wiley Publication.

Wilson A. C. (1992). “The Effect of Autocorrelation on Regression-Based Model Efficiency and Effectiveness in Analytical Review”. Auditing: A Journal of Practice and Theory, 11(1), 32-46.

Yalçın, H. Hileler Benford Kanunu ile Bulunuyor, Sayfa Tarihi:15 Temmuz 2011, Erişim Tarihi 25 Mart 2018, <http://www.muhasbevergi.com/yazdir.aspx?mid=112>

Yanık, R. ve Samancı. T.H. (2013). “Benford Kanunu ve Muhasebe Verilerinde Uygulanmasına Ait Kamu Sektöründe Bir Uygulama”. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17 (1), 335-348.