

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

**PARASAL BİRİM ÖRNEKLEMESİ: İÇ DENETİMDE
KULLANILMASI VE BİR ÜRETİM İŞLETMESİ ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

Hasan Özbay

100023720

İstanbul, Temmuz 2017

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

**PARASAL BİRİM ÖRNEKLEMESİ: İÇ DENETİMDE
KULLANILMASI VE BİR ÜRETİM İŞLETMESİ ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

Hasan Özbay

100023720

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ali Altuğ BİÇER

İstanbul, Temmuz 2017


T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ


ONAY SAYFASI

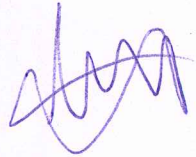
Yüksek lisans öğrencisi... Hasan ÖZBAŞI in “ Parasal Birim Örneklendirmesi: İş Denetiminde Kullanılması ve Bir Üretim İşletmesi Örneği ” konulu tez çalışması jürimiz tarafından Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans tezi olarak (oybirliği / oyçokluğu) ile başarılı bulunmuştur.

Adı – Soyadı

İmza

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Ali Altuğ BİÇER 

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Ahmet Hayri DURMUŞ 

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Acif SALDANLI 

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

ÖZET

Günümüz işletmelerinde artan iş hacmi ve bilgisayar destekli programlarının kullanımının artması beraberinde suistimal riski gibi problemler ortaya çıkarmıştır. Özellikle son yıllarda ortaya çıkan muhasebe skandalları ve suistimalli işlemler, işletmelerin denetim fonksiyonlarına farklı görevler yüklemeye başlamıştır. Bilgisayar destekli programların kullanımı doğrultusunda örnekleme prosedürlerinin denetimde kullanım alanlarının arttığı görülmektedir.

Bu çalışmada üretim sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın stok kayıtlarına ilişkin suistimal riskinin var olup olmadığının saptanması, iç denetim sisteminin etkinliğinin önemi vurgulanmaya çalışılmıştır. Çalışmada, stok kayıtlarında meydana gelebilecek herhangi bir kayıp kaçak karşısında şirketin uğrayabileceği maddi zararın büyük bir problem doğurması çalışmanın temel güdüsü olmuştur. Çalışmada, “parasal birim örnekleme” konusundan faydalanılarak incelemeye konu işletmenin stok kayıtlarına ilişkin inceleme çalışması gerçekleştirilmiştir.

Parasal birim örnekleme kullanılarak, stok kalemlerinde bulunan defter değerleri ve gerçek değerleri arasındaki farklar irdelenmiş, hesaplanmış olduğumuz Üst Hata Değeri'nin Kabul Edilebilir Hata Değeri'nden küçük olduğu belirlenerek incelemeye konu ana kütleimiz kabul edilmiş ve çalışmamızın anlamlılığı test edilmiştir.

Araştırmadan, özellikle üretim sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin, stoklarındaki gerçek ve defter değerleri arasındaki farkların düzeltilmesi ile suistimal risklerinin tespit edilebilmelerinde sistemsal kontrollerin önemine değinilmesi gerektiği sonucu çıkarılmıştır.

Anahtar kavramlar: İç denetim, parasal birim örnekleme, üretim sektörü, stoklar hesabı.

ABSTRACT

Increasing business volume and increasing use of computer-aided programs in today's businesses have brought problems such as the risk of fraud. Especially in recent years, accounting scandals and fraudulent transactions have begun to impose different tasks on audit functions of businesses. It is observed that the usage areas of sampling methods are increasing in the direction of the use of computer aided programs.

In this study, to determine whether there is a risk of abuse related to the company's stock records showing activity in the manufacturing sector, the importance of the effectiveness of internal control systems are highlighted. The companies against illegal for any loss that may occur in the inventory records of property damage which may be suffered to pose a major problem has been the main motive of the thesis.

In the study, a review study was carried out on the inventory records of the subject subject to the examination by making use of the "monetary unit sampling". Using monetary unit sampling, the difference between the carrying value and the actual value of the inventory items were examined, we have calculated the top Error Value Acceptable Error determined to be smaller than the Value Our examination subject main mass has been adopted and tested the significance of our study.

It has been concluded that the importance of systemic controls should be emphasized in order to detect the risks of abuse, especially by adjusting the differences between the real and book values of the stocks of enterprises operating in the production sector.

Keywords: Internal audit, monetary unit sampling, production sector, stocks account.

İÇİNDEKİLER

Özet	iii
Abstract	iv
İçindekiler	v
Tablolar Listesi	vii
Kısaltmalar Listesi	viii
GİRİŞ	1
1. İÇ DENETİM YAPISINA GENEL BAKIŞ	6
1.1. İç Denetim Kavramı	6
1.2. İç Denetime Gerekseşim Duyulma Nedenleri	10
1.2.1. Sorumluluk ve Hesap Verebilme	10
1.2.2. Vekalet Teorisi	10
1.2.3. Yönetime Danışmanlık	11
1.2.4. Tasarruf İhtiyacı	11
1.2.5. Hatalı ve Suistimalli İşlemlere Karşı Koyma İhtiyacı	12
1.2. İç Denetimin Unsurları	13
1.3. İç Denetimin Kapsamı ve Amaçları	14
1.4. İç Denetim Standartları	18
1.4.1. Nitelik Standartları	19
1.4.2. Performans Standartları	19
1.5. İç Denetim Uygulamalarındaki Yaklaşımlar	20
1.5.1. Geleneksel İç Denetim Yaklaşımı	20
1.5.2. Sürekli Denetim Yaklaşımı	22
1.5.3. Kontrol Öz Değerlendirme Yaklaşımı	23
1.5.4. Risk Odaklı İç Denetim Yaklaşımı	25
1.6. İç Denetim Süreci	28
1.6.1. İç Denetimin Planlanması	28
1.6.2. İç Denetimin Yürütülmesi	29
1.6.3. Denetim Sonuçlarının Raporlanması	32
1.6.4. İzleme	33
2. ÖRNEKLEME İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR	34
2.1. Örnekleme Aşamaları	35

2.2. Örneklemenin Avantajları	37
2.3. Muhasebe Denetiminde Örneklem Prosedürleri	37
2.3.1. İstatistiki Olmayan Örneklem	38
2.3.2. İstatistiki Olmayan Örneklemenin Avantajları	39
2.3.3. İstatistiki Olmayan Örneklemenin Dezavantajları	39
2.3.4. İstatistiki Örneklemenin Tanımı, Avantaj ve Dezavantajları	40
2.4. İstatistiki Örneklemde Seçim Prosedürleri.....	41
2.4.1. Basit Tesadüfi Seçim Prosedürleri	42
2.4.2. Sistematik Seçim Prosedürü	43
2.4.3. Özel Seçim Prosedürleri	43
2.5. Nitelik Örneklemesi Prosedürleri	45
2.5.1. Niteliklere Göre Tahmin Örneklemesi Prosedürü	45
2.5.2. Kabul Örneklemesi Prosedürü	46
2.5.3. Keşif Örneklemesi Prosedürü	46
2.6. Nicelik Örneklemesi Prosedürleri.....	47
2.6.1. Niceliklere Göre Tahmin Örneklemesi Prosedürü	47
2.6.2. Oran Tahmini Prosedürü	48
2.6.3. Fark Tahmini Prosedürü	48
2.6.4. Tabakalı Tahmin Prosedürü.....	49
3. PARASAL BİRİM ÖRNEKLEMESİ İLE İLGİLİ TEMEL BİLGİLER.....	50
3.1. Parasal Birim Örneklem (PBÖ) Prosedürünün Tanımı ve Tarihsel Gelişimi	50
3.2. Parasal Birim Örneklem Prosedürü'nün Aşamaları.....	51
3.2.1. Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi	52
3.2.2. Örneklem Birimi Seçim Prosedürleri ve İncelenmesi	55
3.2.3. PBÖ Prosedürü'nde Örneklem Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	57
4. ÜRETİM SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN BİR İŞLETMEYE İLİŞKİN UYGULAMA.....	60
SONUÇ	68
KAYNAKÇA	71
EKLER	79

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Seçilecek Kümülatif Parasal Tutarlar	61
Tablo 2. Hata Değeri Hesaplama Tablosu	63
Tablo 3. Tahmini Hata Değeri.....	64
Tablo 4. Düzeltme Artışları.....	65
Tablo 5. Basit Düzeltmeler	65



KISALTMALAR LİSTESİ

İA: Institute of Internal Auditors

TİDE: Türkiye İç Denetim Enstitüsü

PBÖ: Parasal Birim Örneklemesi

CBOK: .Common Body of Knowledge

BT: Bilgi Teknolojileri

SAS: Statement on Accounting Standards

COSO: The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission

CSA: Control Self Assesment

NTGÖP: Niteliklere Göre Örneklemeye Prosedürü

ÜHS: Üst Hata Sınırı

ATHT: Ana Kütle Tahmini Hata Tutarı

AKDD: Ana Kütle Defter Değeri

GK: Güvenlik Katsayısı

BK: Büyüme Katsayısı

THD: Tahmini Hata Değeri

KEHD: Kabul Edilebilir Hata Değeri

ÖA: Örneklemeye Aralığı

DA: Düzeltme Artışları

BD: Basit Düzeltmeler

GİRİŞ

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

Son yıllarda yaşanan muhasebe skandalları ve finansal tablolar üzerinde gerçekleştirilen gerçek dışı kayıtlar işletme sahipleri kadar paydaşların çıkarlarını da olumsuz yönde etkilemiştir. İşletme sahipleri yaşadıkları/yaşayacakları kayıpları engellemek adına çeşitli prosedürler geliştirilmesi için çalışmıştır. İç denetim faaliyetlerinin etkinliğinin sorgulanması bu tür zamanlara denk gelmiştir.

Denetçi; denetim faaliyetini yürüten, mesleki bilgi ve deneyime sahip, faaliyetlerinde bağımsız davranabilen ve yüksek ahlaki nitelikleri taşıyan uzman kişi olarak tanımlanmaktadır (Güredin, 2014, s.47).

İç denetçi, kontrol yapısının etkinliğinin değerlendirilmesi ve etkinliğe katkı sağlamada önemli bir görev üstlenmektedir (Türedi, Denetim, 2011, s.26). İç denetim faaliyetlerinin sistematik bir çalışma olmasının temelini oluşturan bir husus denetim faaliyetlerinin başlangıç aşaması olan iç denetimi planlanmadan son aşaması olan iç denetim bulgularının işletme yönetimine raporlanması sürecine kadar izlenen disiplinli yaklaşımdır. Bunun için denetim faaliyetindeki tüm hususların ayrıntılı bir şekilde standartlara bağlanmış olması gerekmektedir (Kavcı, 2016, s.20).

IIA bu gelişmelere paralel olarak 2003 yılında iç denetimi şu şekilde yeniden tanımlamıştır (TİDE, 2013, s.7):

“İç denetim işletmenin faaliyetlerini geliştirmek ve onlara değer katmak amacını güden bağımsız ve objektif bir güvence ve danışmanlık faaliyetidir. İç denetim kurumun risk yönetim, kontrol ve yönetim süreçlerinin etkinliğini değerlendirmek ve iyileştirmek amacına yönelik sistemli ve disiplinli bir yaklaşım getirerek kurumun amaçlarına ulaşmasına yardımcı olur.”

Yıllar itibarıyla iç denetim tanımına yapılan eklemeler ve çıkarmalar ile kavramın gelişimi net bir şekilde anlaşılmıştır. Bu tanıma göre iç denetim, bir güvence hizmeti olarak kayıtların doğruluğundan ziyade işletmenin eğilimlerini dikkate alan ve işletmedeki işlemlerin etkinliği ve verimliliği üzerine katma değer yaratan bağımsız bir faaliyet olarak tanımlanmıştır.

İşletmelerde iç denetim; risk ve kontrol değerlendirme faaliyetlerine destek sağlarken, işletme faaliyetlerini izlemek, faaliyetlere ilişkin risk ve kontrol faaliyetleri ile ilgili önerilerde bulunmak, kontrollerin uygunluğunu ve etkinliğini test etmekle görevlidir (Yurtsever, Teftişten İç Denetime Banka Müfettişliği, 2009, s.113). Bu özellikleri ile iç denetim; işletmelerde mali raporlama sisteminin güvenilirliği, yasa ve düzenlemelere uygunluk, faaliyetlerin ekonomikliği, etkinliği ve verimliliği, bilgi sistemlerinin güvenilirliği için vazgeçilmez, olmazsa olmaz faaliyetlerden biri olarak kabul edilmektedir.

İşletmelerde mali işlemler sonucunda para ile ölçülebilen değerler düzenli olarak kayıt altına alınmakta, sınıflandırılmakta ve raporlanmaktadır. Bu işlemlerin doğruluğunun incelenmesi ise denetim faaliyetini ortaya çıkarmaktadır (Cengiz, 2013, s.408).

1999 yılında Uluslararası İç Denetçiler Enstitüsü iç denetimin daha geniş bir tanımını yapmış ve iç denetimi şu şekilde açıklamıştır (TİDE, 2012, s.12):

“İç denetim, kurumun risk yönetimi, kontrol ve kurumsal yönetim süreçlerinin etkinliğini değerlendirmek ve geliştirmek için sistemli ve disiplinli bir yaklaşım getirerek kurumun amaçlarına ulaşmasına yardımcı olur.”

İç denetime yönelik gerçekleştirilen çalışmalar neticesinde çeşitli gelişmeler yaşanmıştır. Bunlar doğrultusunda denetimde tamsayım prosedürü terk edilmeye

başlamış ve yerine istatistik temelli örnekleme prosedürlerini baz alan örnekleme seçim prosedürleri ortaya çıkmıştır.

İç denetçilerin denetim faaliyetlerinde artan iş yükünü azaltmak adına yıllar itibarıyla geliştirilen bilgisayar destekli programlar tamsayım prosedüründen örnekleme prosedürlerine geçiş aşamasında büyük kolaylıklar sağlamıştır. İstatistik biliminden faydalanılarak bir uygulama alanı olarak çeşitlendirilen örnekleme, iç denetçinin mesleki yargısını da çalışmasına katmasıyla yerinde tespit ve bulgulara öncülük etmiştir. İstatistiksel ve istatistiksel olmayan örnekleme prosedürlerinden hangisinin daha verimli olacağı gerçekleştirilen araştırma ve çalışmalar neticesinde bir çerçeveye oturmuştur. Olasılık kavramını içinde barındıran istatistiksel örnekleme prosedürleri, denetçinin yanlış örneklem seçme olasılığını nispeten azalmıştır. Bu prosedürlerden biri olan parasal birim örnekleme (PBÖ) prosedürü çalışmamızın ana konusu olarak ele alınmıştır.

PBÖ prosedürü hakkındaki ilk bilimsel çalışmalar 1950'lerin ortalarına dayanmaktadır. Bu konudaki ilk yayının 1961 yılında olmasına rağmen Anderson ve Teitebaum'un 1973 yılında bu konu hakkında yayınladıkları makaleye kadar çok az sayıda araştırma raporlanabilmiştir. PBÖ'nün muhasebe denetiminde kullanılmasının tarihsel gelişimini anlatan bilgiler Leslie, Titebaum ve Anderson'un 1979 yılında çıkardıkları kitapla literatüre girmiştir (Gönül, Muhasebe Denetiminde Parasal Birim Örnekleme ve Bir Uygulama, 2008, s.46).

PBÖ prosedüründe seçilmiş olan birimin parasal değeri büyük olan fiziki birime denk gelme şansı, küçük olan birime göre daha fazla olmaktadır. Klasik örnekleme prosedürlerinde her birime eşit seçilme şansı verilirken, PBÖ prosedüründe otomatik bir tabakalaştırma uygulanarak öncelikle büyük tutarlı birimler seçilmektedir. Bu özellik PBÖ prosedürünün doğuşundaki önemli nedenlerden biri olmuştur. Muhasebe ana kütlelerini oluşturan birimlerin homojen olmadığı belirlendiğinden, birimlere eşit seçilme şansı verilmesi örneklemenin etkinliğini azaltmakta ve yanlış kararlara yönlendirebilmektedir (European Commission, 2006, s.30-33).

PBÖ istatistiksel örnekleme prosedürü, denetçilerin kullanımı için geliştirilmiş bir yeniliktir. Bu, finansal tablo kalemlerinin testi için istatistiksel örnekleme prosedürünün en yaygın kullanımınıdır. Çünkü dolar olarak ifade edilmiş (veya başka uygun bir para biriminde) istatistiksel sonuç sağlayan örneklemlerin, istatistiksel bir basitliği vardır. PBÖ aynı zamanda dolar birim örnekleme, katlanmış para miktar örneği ve boyuta oransal olasılığı ile örnekleme olarak da bilinmektedir (Yıldırım ve İnel, 2012, s.261-276).

PBÖ prosedürü, örnekleme yapılacak ana kütlede olabilecek parasal hataları önlemeye yönelik olarak geliştirilen bir istatistiksel prosedürdür ve prosedürün esasında ana kütle birim değil TL olarak dikkate alınmaktadır. Diğer bir ifade ile PBÖ denetçinin bir ana kütle içindeki hatanın toplam parasal tutarını tespit etmesinde kullanılan bir prosedürdür. Ancak PBÖ’de parasal birim değil parasal tutarla ilgili olan belgeler ve kayıtlar incelenir (Ünal, 2015, s.40).

PBÖ’de örnekleme aralıkları değişken olduğundan prosedür tüm ana kütleli kapsayabilmektedir. Ayrıca, bütün ana kütleli kavrayabilme özelliği nedeniyle, hatalar belirli kısımlarda kümelenme eğilimi gösterebilir de bu durumdan etkilenmemektedir. Dolayısıyla hata bulunan hesapların seçilme olasılığı her zaman büyük olmaktadır.

PBÖ’de parasal değerlerin fazla olduğu kalemlerin seçilme şansının diğer prosedürlere göre daha fazla olduğu söylenebilir. PBÖ prosedürlerinden sabit seçim prosedüründe aralıklar sabit ilerlerken hücre seçim prosedüründe ise rastsal değere göre aralıklar değişmektedir.

Denetçi, yanlış seçim ihtimali beklemediğinde, PBÖ prosedürüne ilişkin örneklem boyutu hesaplanabilir ve örnekleme standart değişkenlerden daha küçük bir örneklem boyutu ile sonuçlanabilmektedir. Örneklem büyüklüğünün hesaplanması ile örneklem sonuçlarının değerlendirilmesi, ana kütledeki birimler arasındaki varyasyona bağlı değildir (Messier, 2006, s.365-367). Maksimum olasılık oranlı örneklem seçme prosedürü uygulandığında, PBÖ prosedürü otomatik olarak tabakalandırılmış bir örneklemeye neden olmaktadır. Bunun sebebi örnekleme konusu olan ana kütledeki birimlerin arasındaki ilişkinin parasal değerleri ile orantılı olmasıdır. Bu sebeple, daha yüksek tutarlı finansal tablo kalemlerinin seçilme olasılığı yüksek olmaktadır.

Çalışmamız giriş ve sonuç haricinde 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde iç denetim yapısına ait genel kavramlara yer verilmekte, ikinci bölümde örnekleme ile ilgili temel kavramlardan bahsedilmekte, üçüncü bölümde PBÖ prosedürü anlatılmakta, dördüncü bölümde ise üretim sektöründe faaliyet gösteren bir işletmeye ilişkin olarak stok kalemlerinde PBÖ incelenmiş ve sonuç bölümünde çalışmadan çıkarılan sonuçlardan bahsedilmiştir.



1. İÇ DENETİM YAPISINA GENEL BAKIŞ

Kökeni Latince'den gelmekte olan denetim kelimesi "işitme ve dinleme" anlamına gelen "audire" filinden gelmektedir (Yurtsever, Bankacılığımızda İç Kontrol, 2008, s.9). İngilizce "audit", "auditing" kelimeleri ile açıklanan denetim kelimesi günümüzde muhasebe uzmanlarının bu işi yapması nedeniyle muhasebe denetimi olarak kullanılmaktadır (Doyrangöl ve Uzun, 2007, s.6).

En genel ifadesiyle denetim; ekonomik faaliyetler ve olaylara ilişkin durumlarla kabul edilmiş kısıtlar arasındaki uygunluğun derecesini belirlemek için kanıt toplama ve değerlendirme süreçlerinin sistematikleştirilmiş halidir. Çalışmanın bu kısmında tüm yönleriyle iç denetim açıklanmaya çalışılmıştır.

1.1. İç Denetim Kavramı

Dünyada 2000'li yıllarda yaşanan muhasebe skandalları iç denetimin kapsamının genişlemesine ve iç denetimin kapsamına işletmeye ait risklerin dahil edilmesinin yanında mali sonuçlara ait olan mevcut sorumluluğun, yönetimin sorumluluğunda olması gerçeğini de ortaya koymuştur (Pehlivanlı, Modern İç Denetim - Güncel İç Denetim Uygulamaları, 2010, s.41). İç denetim, bir güvence hizmeti olarak muhasebe kayıtların doğruluğundan ziyade işletmenin risk eğilimlerini dikkate alan ve işletmedeki hareketlerin etkinliği ile verimliliği üzerine katma değer yaratan bağımsız bir faaliyet olarak görülmüştür (Kılıç, 2014, s.52). İşletmenin amaçları ve ihtiyaçları doğrultusunda etkin olarak görev yapan iç denetim; şeffaf, hesap verebilir ve denetlenebilir bir işletme yapısının kurulmasında etken faktör olarak yer almaktadır (Gönülaçar, 2007, s.2-21).

İç denetim, işletme varlıklarının ve kaynaklarının verimli şekilde kullanılması, karlılığın ve rekabet gücünün artırılabilmesi için zorunlu hale gelmiştir (Ocaklı, 2010, s.76). İşletmeler koruyucu iç denetim ile mevcut kontrollerin uygulanmasını ve yürütülmesini sağlama amacını düşünürlerken, yapıcı iç denetim ile mevcut kontrol prosedürlerinin değerlendirmesini yaparak nasıl etkin hale getirileceği ile ilgilenmektedir (Uzay, 1999, s.34-38).

Günümüzde işletmeler iç denetim hizmetini, genellikle iç denetim bölümü şeklinde kendi iç kaynakları ile sağlayabildikleri gibi dış kaynaklarla veya her ikisinin de kullanıldığı ortak kaynak prosedürüyle uygulayabilmektedir (Çatıkkaş, Okur, ve Balkan, Bankalarda Denetim Komitesi Uygulaması, s.13). Özellikle küçük ve orta ölçekteki işletmeler dış kaynak ya da ortak kaynak kullanımını daha düşük maliyetle fiyatlandırabilmekte ve denetim prosedürleri konusunda iç denetçilerin uzmanlaşabilmesi gibi avantajlar sağlaması sebebiyle bunu tercih etmektedir. Bu avantajların yanında dış kaynak kullanımının, işletmede kontrol kaybı gibi önemli bir riski de beraberinde getirdiği unutulmamalıdır (Akgül B. A., 2002, s.20-32).

İç denetçilerin ülkelere, bölgelere ve endüstrilere göre sahip olması gereken yetkinlikler değişebilir. IIA tarafından yaklaşık beş yılda bir tüm dünyayı kapsayan Ortak Bilgi Havuzu (Common Body of Knowledge-CBOK) raporunda günümüz iç denetçilerinin sahip olması gereken yetkinlikleri “genel, davranışsal ve prosedürel yetkinlikler” olarak üç ana grupta değerlendirmiştir. Bunların detaylarına aşağıda yer verilmiştir (Yurtsever, İç Denetçilerin Sahip Olması Gereken Yetkinlikler, 2014, s.34-37):

a) Genel Yetkinlikler

Tüm denetçilerin değişik düzeylerde sahip olması gereken yetkinliklerdir. Bu yetkinlikler (Yurtsever, İç Denetçilerin..., s.27-28):

- İletişim,
- Problem tanımlama ve çözme,
- Mevzuat ve standartlardaki değişiklikleri ve gündemi takip,
- İç denetimin önemini ve değerini artırabilme yeteneği,
- Organizasyonel beceriler,
- Diğer genel yetkinlikler.

b) Davranışsal Yetkinlikler

İç denetçinin davranışsal becerileri başkasına karşı olan davranışlarını ifade eder ve iç denetim faaliyetini doğrudan etkiler. Bu yetkinlikler (TİDE, 2010, s.5-8):

- Gizlilik,
- Nesnellik (Objektiflik),
- İletişim,
- Muhakeme,
- Tüm seviyelerle iyi çalışma,
- Yönetişim* ve etik hassasiyeti,
- Takım oyuncusu olma / iş birliği içinde çalışma,
- Diğer davranışsal beceriler.

c) Prosedürel Yetkinlikler

İşletmenin risk yönetimi ve kontrol süreçlerine ait kapsamlı çalışmalar yürüten ve süreçlerdeki eksiklikleri tespit ederek, güvence ve danışmanlık hizmeti sunan iç denetçinin bu çalışmalarında yüksek düzeyde yönetsel yetkinliklere sahip olması gerekmektedir. Bu yetkinlikler (Yurtsever, İç Denetçilerin..., s.156-159):

- İşi anlayabilme,
- Risk analizi ve kontrol değerlendirme,
- Yönetişim, risk ve kontrol araçları ve prosedürleri,
- İş süreçleri analizi,
- Veri toplama ve analiz araçları ve prosedür kullanımı,
- Problem çözme ve müzakere araçları ve prosedürleri,
- Proje yönetimi,
- Araştırma becerileri,

*Yönetişim(governance): Yönetim sürecinde rol oynayan aktör ve örgütlerin tek başına değil birlikte hareket etmesini ifade etmek için kullanılan bir terimdir.

- Adli beceriler / dolandırıcılık farkındalığı,
- Bilgi teknolojileri ve bilgisayar destekli denetim prosedürlerini kullanma,
- Diğer prosedürel beceriler.

Geçmişten günümüze kadar iç denetimle ilgili pek çok tanım yapılmıştır. Uluslararası İç Denetçiler Enstitüsü (IIA) tarafından yapılan tanıma göre; amacı işletmeye hizmet vermek olan iç denetim işletme içerisinde kurulmuş uzman bir bağımsız denetim işlevi olarak açıklanmıştır. Bir başka ifadeyle iç denetim; kontrollerin etkinliğini ve yeterliliğini değerlendirmek ve incelemek yoluyla faaliyetlerin kontrol edilmesidir (Kurnaz ve Çetinoğlu, 2010, s.51).

Doyrangöl'e göre 2011, etkili bir iç kontrol yapısının oluşturulmasında önemli bir yere sahip olan iç denetim, bir örgütün faaliyetlerini incelemek ve değerlendirmek amacıyla örgüt içerisinde oluşturulmuş bağımsız bir değerlendirme işlevidir (Uyar, 2013, s.42-65). İç denetçiler içinde yer aldıkları kuruluşların ihtiyaçlarına ve tercihlerine bağlı olarak çok çeşitli alanlarda, hem mali nitelikte olan hem de mali nitelikte olmayan alanlarda, faaliyet göstermektedir.

Adiloğlu'na göre 2011, iç denetimin amacı gözden geçirilen faaliyetlerle ilgili tarafsız incelemeler, değerlendirmeler, tavsiyeler ve yorumlar yaparak yönetimin tüm üyelerine sorumluluklarını etkili bir biçimde yerine getirmede yardımcı olmak ve işletmedeki kontrollerin etkinliğini ölçmeyi ve bu kontrolleri değerlendirmeyi hedef almaktır (Yıllancı, 2015, s.296). Yönetime tarafsız değerlendirmelerin yanı sıra hedeflere etkin bir biçimde ulaşıp ulaşılmadığı sorusuna cevap, iç denetim tarafından verilmelidir.

Çukacı'ya göre 2012, yönetimin iç kontrol yapısının etkinliğini düzenli bir biçimde incelemesi ve gözden geçirmesi, uygunsuzlukları yaratan durumların oluşumunu engellemek, kontrol yapısının işlemin yapıldığı anda devreye girip uygunsuzluklara yer vermemesini sağlamaya çalışması önem arz etmektedir (Haftacı, 2014, s.320). Bir sonraki bölümde iç denetime gereksinim duyulma nedenlerinden bahsedilmiştir.

1.2. İç Denetime Gereksinim Duyulma Nedenleri

İşletmelerde iç denetim; risk ve kontrol değerlendirme faaliyetlerine destek sağlamanın yanı sıra işletme faaliyetlerini izleyip ve faaliyetlere ilişkin önerilerde bulunarak kontrollerin etkinliğini test eder. Bu işlev ve özellikleriyle iç denetim aynı zamanda işletmede mali raporlama sistemi ile bilgi sistemlerinin güvenilirliğini de güvence altına almaktadır.

İç denetim, işletmenin kurumsal yönetim kalitesini geliştirirken, değerini artırarak pay ve menfaat sahipleri için güvence sağlamaktadır (Uzun, İç Denetim Nedir?, 2008, s.1-2). İşletmelerde iç denetimin varlığını gerekli hale getiren nedenler şu şekilde sıralanabilir:

1.2.1. Sorumluluk ve Hesap Verebilme

Görevlerin yerine getirilebilmesi bakımından hesap sorulabilme durumuna veya görevlerin yerine getirilememesinden dolayı sorumlu olma durumuna “sorumluluk ilkesi” adı verilmektedir (Ülgen, 1989, s.58). İç denetçiler, üst düzey yöneticilerde dahil olmak üzere işletmelerdeki her kademe personelin görevlerini yerine getirmedeki performanslarını, hedeflere ulaşılma durumlarını ve yasalara uygun davranılıp davranılmadığını yönetim kurulu adına inceleyerek yönetimin hesap vermesini desteklemektedir.

1.2.2. Vekalet Teorisi

İşletmelerin ölçeklerinin büyümesi ve işlem hacimlerinin artması nedenleriyle, profesyonel yönetim anlayışı gibi nedenlerle işletme sahipleri görevlerini profesyonel yöneticilere devretmektedir (Kara S. , İç Denetimde Risk Yönetimi, 2011, s.30-45).

İşletme sahiplerinin kendi namlarına işletmeleri yöneten yöneticilerinin yani vekillerinin görevlerini yerine getirip getirmediğini veya getiriyor ise ne ölçüde başarılı olup olmadığı sorularına ait incelemeleri yürütecek olan unsur iç denetim olmaktadır. Bu noktada iç denetim fonksiyonu ve iç denetçiler, işletme sahipleri ve yöneticiler arasında oluşabilecek çıkar çatışmalarını önlemeye yönelik bir tedbir olarak ön plana çıkmaktadır.

Vekalet teorisi genel olarak işletme sahipleri ile yönetim arasındaki anlaşmazlıkları ele almaktadır. Önleyici bir mekanizma olmasının yanında, iç denetim fonksiyonu aynı zamanda bu tür çıkar çatışmaları sonucu ortaya çıkabilecek zararların tespiti ve bu zararların zamanında yetkililere iletilmesi hususunda da önemli bir rol oynamaktadır (Bertan, 2010, s.21-27).

1.2.3. Yönetime Danışmanlık

Danışmanlık hizmeti, doğası gereği tavsiye niteliğinde olan bir işlev olup genellikle yönetimin özel talepleri üzerine gerçekleştirilir (Yurtsever, Teftişten İç Denetime..., s.161). İç denetim; işletmenin kontrol, risk yönetimi ve yönetim süreçlerini inceleyip analiz ederek görüş bildirme, tespit ve değerlendirme ile faaliyetlere değer katıp kolaylaştırarak yönetime danışmanlık hizmeti verir (Başpınar, 2006, s.23-42). Danışmanlık hizmetinin başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için birtakım öneriler geliştirilmiştir. Bu önerilere aşağıda yer verilmiştir (Acar ve Şahin, 2009, s.83-100):

- İç denetçi gerçekçi olmalı ve yönetimin sorunlar hakkında gerçekçi davranmasını sağlamalıdır.
- Denetçi, işletmenin ihtiyaçlarını iyi analiz edip doğru anlamalı ve ihtiyaçlarının doğru anlaşılmasını sağlamalıdır (Özbek C. Y., Kamu İç Denetim Kalite Güvence ve Geliştirme Programı: Uluslararası İç Denetim Standartları Açısından Değerlendirme, 2012, s.16).
- İç denetçinin danışmanlık hizmetine konu olan sorunlar hakkında bilgi sahibi olmalı ve bu konular ile ilgili farklı bakış açıları geliştirebilmelidir (Uzun ve Yurtsever, Kriz Yönetiminde İç Denetimin Rolü, s.3).
- Denetçi yapmış olduğu görüşmelerde iyi bir dinleyici olmalı, ucu açık sorular sorup kendisi ile paylaşılan bilgilerin gizliliği konusunda güvence verebilmelidir.
- Denetçi düzenli toplantılar, konferanslar ve yazılı raporlar ile bilgi akışının sürekliliğini sağlamalıdır.

1.2.4. Tasarruf İhtiyacı

İç denetim işletmeye ait iç kontrol süreçlerini incelerken, bu incelemeler sonucu maliyetleri düşürebilmek adına neler yapılabileceğini ve tasarruf sağlanacak alanları

belirleyerek yönetime raporlamakla sorumludur. İç denetim sonucunda tespit edilen eksiklik ve aksaklıkların düzeltilmesi durumunda işletmeler maddi açıdan büyük tasarruflar sağlamakta ve kazançlar elde etmektedir. Bazı durumlarda maddi kayıpların ortaya çıkarılması ve düzeltilmesi iç denetim maliyetinin yıllık giderlerini karşılayacak boyutta olabilmektedir (Sezal, 2006, s.45).

1.2.5. Hatalı ve Suistimalli İşlemlere Karşı Koyma İhtiyacı

Hata; kişinin unutkanlık, dikkatsizlik, bilgisizlik gibi nedenlerle isteyerek veya istemeyerek yapmış olduğu yanlışlık iken, suistimal; başkasının zararına neden olabilecek şekilde kasıtlı olarak yapılan, eylemi gerçekleştirenin kendisine çıkar sağlama amacıyla icra ettiği bir faaliyet şeklinde ifade edilmektedir (Küçük ve Uzay, s.2). Suistimal bir suç ifade etmektedir ve kişinin belirli bir yarar sağlaması amacıyla diğerine yanlış beyanda bulunması olarak da açıklanabilir.

Suistimal kavramı SAS No: 99'da denetim konusu olan finansal tablolarda önemli tahrifatlara yol açan bilinçli (art niyetli) fiil ve davranışlar olarak tanımlanmaktadır (Akdemir, 2012, s.30-34). SAS No: 99'un giriş bölümü birinci paragrafında, denetçinin finansal tabloların önemli hata ve suistimallerden kaynaklanan yanlış veya yanıltıcı beyanlardan arınmış olduğunu makul güvence çerçevesinde saptayarak denetimi planlama ve yürütme sorumluluğunun olduğunu vurgulanmıştır (Uçma, 2010, s.18-20).

İç denetimin suistimalli işlemlere karşı sorumluluğu; suistimali ortaya çıkarmak için etkin bir iç kontrol sisteminin varlığını tespit etmek, muhtemel suistimal olaylarını ortaya çıkaracak denetim prosedürleri tasarlamak ve yeterli bilgi toplamak olarak ifade edilmektedir. Bu noktada iç denetim suistimal ve usulsüzlüklere karşı tamamlayıcı bir görev üstlenerek maruz kalınan kayıpları azaltmaktadır (Kandemir ve Kandemir, 2012, s.37-70). SAS No: 99 suistimalin tespit edilmesinde denetim planlaması ve tasarlanması için rehber niteliğinde olmakla birlikte denetçiye suistimali soruşturma ve tespit etme ile ilgili direkt sorumluluk yüklememektedir (Karausta ve Dönmez, 2013, s.61-69).

Uluslararası İç Denetim Standartları'na göre iç denetçiler; işletmenin çeşitli bölümlerindeki muhtemel risk ve etkilerinin seviyesine uygun bir şekilde, iç kontrol sisteminin etkinliğini inceleyip değerlendirerek suistimalin önlenmesine yardımcı

olmaktan sorumlu olmaktadır. İşletmelerde suistimal riskinin değerlendirme süreci aşağıdaki gibidir (Akdemir, a.g.m., s.29):

- Suistimal riski taşıyan alanların belirlenmesi,
- Riskli alanlarda meydana gelebilecek olası suistimalli eylemlerin tanımlanması,
- Tanımlanmış suistimal risklerinin analiz edilmesi,
- Tanımlanan risklere yönelik var olan kontrollerin değerlendirilmesi,
- Kontrol ve stratejilerin uygulanması,
- Suistimal riski stratejisinin etkinliğinin değerlendirilmesi ve sürekli olarak gözden geçirilmesi gerekmektedir.

İç denetime gereksinim duyulma nedenlerinin anlatıldığı bu bölümden sonra iç denetimin unsurları ile kapsam ve amaçlarından bahsedilmiştir..

1.2. İç Denetimin Unsurları

Bağımsız ve tarafsız bir faaliyet olması, güvence ve danışmanlık işlevi olması, işletmeyi bir bütün olarak ele alması ile sistematik ve disiplinli bir yaklaşım olması iç denetimin başlıca unsurlarını oluşturmaktadır.

Etkin bir iç denetimin işletme varlıklarını koruma işlevinin yanı sıra, işletmeye değer katma görevini de içermesi gerekir. Bu nedenle işletmelerde oluşturulan iç denetimin unsurlarını şu başlıklar altında inceleyebiliriz: bağımsız ve tarafsız bir faaliyet olması, güvence ve danışmanlık fonksiyonu olması, işletmeyi bir bütün olarak ele alması, sistematik ve disiplinli bir yaklaşım olması olarak sayılabilir (Çatıkkaş, Aracı Kurumlarda İç Kontrol ve İç Denetim, 2011, s.42).

Bağımsız ve Tarafsız Bir Faaliyet Olması: Bağımsızlık, iç denetim bölümünün sahip olması gereken bir niteliktir. Uluslararası İç Denetim Standartları'na göre; iç denetim bölümü diğer işletme faaliyetlerinden tamamen bağımsız olmalı ve bu faaliyetlerini bağımsız olarak yürütülebilecek derecede yetkiye sahip olmalıdır.

İç denetimin sorumluluklarını yerine getirmesinde bağımsızlığının sağlanması için işletme içinde doğrudan yönetim kuruluna veya denetim komitesine bağlı olmalıdır (Tuan ve Sağlar, 2004, s.343-358). Tarafsızlık ise; iç denetçinin faaliyetlerini

yürütürken ön yargısız ve çıkar çatışmalarından uzak bir şekilde davranmasını ifade etmektedir.

Güvence ve Danışmanlık Fonksiyonu: Güvence sağlama fonksiyonu iç denetimin en temel unsuru olmakla birlikte işletmenin risk yönetimi, kontrol ve kurumsal yönetim süreçlerine ilişkin bağımsız bir değerlendirme sağlamak amacıyla elde ettiği bulguların objektif bir şekilde incelenmesi olarak ifade edilmektedir (TİDE, UMUÇ..., s.5-7). Danışmanlık ise; işletmelerin her türlü etkinliğini geliştirmek, iyileştirmek ve işletmeye değer katmak amacıyla bağımsız ve tarafsız bir şekilde öneri ve tavsiyelerde bulunması olarak ifade edilmektedir (Alptürk, 2008, s.20).

İşletmeyi Bir Bütün Olarak Ele Alması: İç denetim; işletme faaliyetlerinin etkinliğinin değerlendirilmesinin yanı sıra işletmenin risk yönetim, kontrol ve kurumsal yönetim süreçlerinin etkinliğini değerlendirip geliştirerek işletmenin çıkarlarına yardımcı olmaktadır (Özoğlu, Mercan ve Çakıroğlu, 2010, s.247-248).

Sistemik ve Disiplinli Bir Yaklaşım Olması: İç denetim, faaliyetlerini sistemli ve disiplinli bir yaklaşımla gerçekleştirmektedir. Denetçi, işletmeyi oluşturan her birimin kendi içlerindeki ilişkisini dikkate almaktadır (Özbek C. Y., a.g.m., s.16). İç denetçinin faaliyetlerini sistemik yaklaşım ile gerçekleştirmesi, denetim planlaması, programlaması ve uygulama süreçlerini içermektedir. Denetimin disiplinli olarak yapılması, denetim faaliyetinin yazılı ve yazılı olmayan kurallara uygun olarak, özenli ve dikkatli yapılmasıdır. İç denetim zaman içinde gelişmesiyle disiplinli olarak yapılmasına olanak sağlayan standartları beraberinde getirmiştir.

1.3. İç Denetimin Kapsamı ve Amaçları

İç denetçiler, iç kontrol sisteminin etkinliğini inceleyip değerlendirerek yolsuzluğun önlenmesine yardımcı olmaktan sorumlu olmaktadır (Şengür, 2005, s.95).

İç denetimin diğer bir amacı; işletmede gerçekleştirilen faaliyetlerle ilgili nesnel analizler, değerlendirmeler, tavsiyeler ve yorumlar yaparak yönetimin tüm üyelerine sorumluluklarını etkili bir biçimde yerine getirmelerinde yardımcı olmaktır (Özgül ve Akmeşe, 2012, s.168-218). Bu doğrultuda değerlendirildiğinde iç denetim, yönetsel bir

kontroldür ve genel olarak amaçları şu şekilde sıralanabilir (Uzun, Geleceğin Yönetiminde İç Denetim, 1998, s.29-35):

- İşletme veya kurumsal politikalara bağlılığı sağlayan prosedürleri saptayarak yönetimin, işletme faaliyetlerini etkili biçimde yönetmesine yardımcı olmak,
- Üretilen mali verilerin ve diğer verilerin güvenilirliğini sağlamak,
- Yeterli olmayan uygulamaları düzeltmek veya kaldırmak,
- Faaliyetlerin çeşitli aşamalarında gerekli değişiklikleri önermek,
- İşletme varlıklarının her türlü zarara karşı korunmasını, muhasebeleştirilmesi ve idame olanaklarını araştırmak,
- Yönetim tarafından ortaya konulan politikalar arasında koordinasyonu sağlayabilme derecesini saptamak.

İç denetimde amaç, yönetimin kendisinin değil, orta ve alt düzeydeki yöneticiler tarafından kontrol edilen faaliyetlerin değerlendirilmesidir. Üst düzey yöneticilerin faaliyetleri doğrudan değerlemeye konu olmaz. İşletme faaliyetleri orta ve alt düzey yöneticilerin kontrolünde yürütülür. İç denetim, esas olarak kurumsal faaliyetlere ilişkin risklerin bilinmesi, iyi yönetilmesi ve bu risklere yönelik olarak planlanan iç kontrollerin etkinliği konularına odaklanmaktadır (Şahin E. A., 2011, s.169).

İç denetim sürecinin ana amacı, iç kontrol yapısının etkinliğini incelemek ve değerlendirmek amacıyla yönetime bilgi vermektir. İç kontrol yapısının etkinliğinin ölçülebilmesi için önceden belirlenmiş kısıtlara gerek duyulmaktadır. Bu kısıtlar genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri veya yönetim politika ve prosedürlerini oluşturan planlar, genelgeler ve yöneticilerin emirlerinde yer alan kurallardan oluşmaktadır (Erdem, 2014, s.86).

Geleneksel anlamda iç denetim faaliyetlerinin hedefi her türlü riski bulmak ve ortadan kaldırmaktır. Başka bir ifade ile iç denetim birimi, işletme içerisinde faaliyetlerin önceden belirlenen standartlara, politikalara ve hedeflere uygun bir şekilde yerine getirilip getirilmediğini kontrol eden bir birimdir (Demir E., 2013, s.79).

İç denetim işletme içindeki kontrollerin etkinliğini ölçmeyi ve bu kontrolleri değerlendirmeyi hedef aldığından çok önemli bir yönetim kontrol aracı olmaktadır (Aslan, 2010, s.63-86). Günümüzde iç denetimin kapsamını; işletmedeki yönetim

süreçlerinin, risk yönetiminin, iç kontrol süreçlerinin, bilgi teknolojilerinin denetimi ve danışmanlık faaliyeti olarak özetlemek mümkündür (Özbek Ç., 2012, s.48). İşletmelerin değişen ihtiyaçlarına paralel olarak değişim ve gelişim gösteren iç denetim kapsamında işletmelerde genel olarak yapılan iç denetim türleri şunlardır (Aksoy, 2006, s.207):

Sistem Denetimi: Denetime tabi olan birimin faaliyetlerinin ve iç kontrol sisteminin, işletmenin organizasyon yapısına katkı sağlayacak şekilde kapsamlı olarak değerlendirilmesi ve analiz edilmesi olarak açıklanmaktadır (Doğmuş, 2010, s.27). Sistem denetiminin amacı, kontrol faaliyetlerinin etkinliğini ölçmek amacıyla işletmedeki iç kontrol sisteminin detaylı olarak incelenip değerlendirilmesidir (Özkan, 2008, s.95).

Performans Denetimi: İşletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirirken etkinlik ve verimliliklerinin değerlendirilmesine ilişkin kullanılan prosedürlerin incelenmesi olarak açıklanmaktadır. İşletmelerin güçlü ve zayıf yönlerinin tespit edilmesi kapsamlı bir denetim ile gerçekleştirilmektedir ve bu denetim işletme sahiplerine ve yönetime işletme hakkında detaylı bilgiler vermektedir (Can ve Uyar, 2010, s.11). Performans denetimi, yapılacak yatırım ve önceliklerin belirlenmesine ilişkin karar almada yardımcı olmasından dolayı karmaşık ve uygulaması zor bir denetimdir.

Uygunluk Denetimi: İşletmelerin mali işlemlerinin ve diğer faaliyetlerinin belirlenmiş prosedürlere ve mevzuata uygun olup olmadığını belirlemek için incelenmesi olarak açıklanmaktadır (Doğmuş, a.g.m., s.29). İşletme içi belirlenmiş olan prosedürler işletmenin etkinliğini ve verimliliğini etkileyen bazı durumlarda yazılı olmayan düzenlemelerdir. İşletme dışında oluşturulan prosedürler ve mevzuat ise genelde kamu otoriteleri, düzenleme ve denetleme kurumları ile bunların dışında kalan sektörel bazı düzenleme yapma yetkisine sahip diğer kurumlar tarafından çıkarılan, işletmenin faaliyetlerinde uymakla yükümlü olduğu kanun, yönetmelik ve tebliğ türündeki düzenlemelerdir.

Finansal Tabloların Denetim: Öncelikle işletmelerin yetkin bir muhasebe kadrosu ile muhasebe standartlarına ve genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine uygun bir kayıt sisteminin varlığı, daha sonra ise işletmeye ait tüm işlemlerin kayıt altına alınıp alınmadığı, alınan kayıtların belgeye dayandırılıp dayandırılmadığı ve mevzuata uygun

muhasebe kaydının yapılıp yapılmadığı tespit edilmektedir (Kızılboga R., 2012, s.50-56).

İç denetçiler tarafından yapılan finansal tablolar denetiminin amacı; sadece işletmelerin operasyonlarının finansal tablolara doğru aktarılıp aktarılmadığı veya muhasebeleştirme süreçlerindeki kontrollerin etkinliği ile sınırlı olmayıp işletmenin tüm gelir-gider kalemlerinin etkinliği ve yönetsel muhasebe kapsamında yöneticilere sağlanan içsel bilgi ve raporların doğruluğunun değerlendirilmesini kapsamaktadır.

Bilgi Teknolojileri (BT) Denetimi: İşletmenin tüm teknolojik alt yapısının, donanım, yazılım, güvenlik ve bilgiye erişim konularının belirli kurallar doğrultusunda ve bir kurumsal BT yönetişimi bakış açısıyla sistematik olarak denetime tabi tutulmasıdır (Özarlan, 2016, s.750-767). Günümüzde işletmelerin bilişim teknolojilerini faaliyetlerinin her alanında kullanmaya başlamaları BT süreçlerinin denetimini zorunlu hale getirmektedir.

BT denetimi, kapsam bakımından üçe ayrılmaktadır. Bunlar; uygulama kontrollerinin denetimi, genel kontrol alanlarının denetimi ve uygulama kontrolleri ile genel kontrol alanlarının birlikte gerçekleştirildiği geniş kapsamlı denetimdir. Denetçi, denetlenen faaliyetlerin kapsam ve yapısını göz önüne alarak sürece ilişkin genel kontroller ile uygulama kontrollerini önemlilik derecesi çerçevesinde denetleyip, raporlayacaktır (Özoğlu, Mercan ve Çakıroğlu, 2010, s.249).

Yolsuzluk Denetimi: İç denetçi, işletmede herhangi bir usulsüzlükten şüphelendiği takdirde yolsuzluğun yapılıp yapılmadığını tespit etmek amacıyla gerekli soruşturmayı başlatmalıdır (Topaloğlu, 2013, s.204-219). Bu noktada iç denetçi yolsuzluk belirtilerini tespit edecek yeterli bilgiye sahip olmak zorundadır. Özellikle büyük işletmelerde kontrolün zorlaşması, karmaşık işlem yapısı ve organizasyon yapısının büyüklüğünden dolayı çalışanların birbirleriyle ve üçüncü kişiler ile anlaşmaları gibi nedenlerle yolsuzluk önemli bir tehdit oluşturmaktadır.

İç denetçilere yukarıda bahsi geçen denetim türlerinde yardımcı olması için IIA tarafından yazılmış ve çevirisi Türkiye İç Denetim Enstitüsü tarafından gerçekleştirilen iç denetim standartlarına ilişkin genel bilgiler bir sonraki bölümde verilmiştir.

1.4. İç Denetim Standartları

Denetçilerin denetim amaçlarını yerine getirebilmeleri için çalışmalarında uyması gereken standartlar mevcuttur. Bu standartlar İç Denetim Standartları olarak adlandırılmaktadır. Denetim standartları, denetimin amacını gerçekleştirmek için uyulması gereken denetim prosedürü ve aşamalarının kapsamının belirlenmesini sağlayarak denetçiye asgari düzeyde yol göstermektedir. Standartlar, denetim sonuçlarının kalitesinin değerlendirilmesi aşamasında kullanılan ölçü ve kriterlerden oluşmaktadır (Doğmuş, a.g.e., s.36). Standartlar genel olarak aşağıdaki gibi tanımlanabilir (Özoğlu, Mercan ve Çakıroğlu, a.g.e., s.97):

“İç denetim faaliyetlerinin planlanması, yürütülmesi, raporlanması ve değerlendirilmesi süreçlerinde kıstas kabul edilen uygulamada birliği sağlamak bakımından ilgili taraflara ortak bir zemin sağlayan, ilgili taraflarına denetim faaliyetinin yerine getirilmesinde asgari ölçüde rehberlik yapan bağlayıcı ilkeler ve kurallar bütünüdür.”

İç denetçiler, iç denetim faaliyetlerini bu standartlara uygun olarak yapmakla yükümlüdürler ve standartlara uyamadıkları kısımlar için özel açıklama yapmakla sorumlu oldukları açıktır. Standartların amaçları şunlardır (TİDE, Uluslararası İç Denetim..., s.3-4):

- İç denetimi olması gerektiği gibi temsil eden temel ilkeleri tanımlamak,
- Katma değerli iç denetim faaliyetlerini teşvik etmeye ve hayata geçirmeye yönelik bir çerçeve oluşturmak,
- İç denetim performansının değerlendirilmesine uygun bir zemin oluşturmak,
- Gelişmiş kurumsal süreç ve faaliyetleri canlandırmak.

IIA dünya genelinde iç denetime ilişkin standartların geliştirilmesi ve güncellenmesi işlemlerini gerçekleştirmektedir. Uluslararası İç Denetim Standartları, güvence ve danışmanlık hizmetleri de dahil olmak üzere gerçekleştirilen tüm denetim faaliyetlerinin kalite güvencesini sağlamaktadır. Standartlar, nitelik ve performans standartları olarak iki ana başlık altında toplanmaktadır (TİDE, Uluslararası İç Denetim..., s.5-6). Aşağıda sadece başlıkları verilen standartların detaylarına EK-1’de yer verilmiştir.

1.4.1. Nitelik Standartları

İç denetim faaliyetini yürüten tarafların ve kurumların özelliklerine yöneliktir. İç denetim bölümünün nitelikleri ve iç denetim faaliyetini yürütecek olan iç denetçilerin karakterleri ve mesleki eğitimleri ile ilgili esasları içermektedir. 1000’li kod ile başlayan nitelik standartlarının genel başlıkları aşağıdaki gibi özetlenebilmektedir (TİDE, Uluslararası İç Denetim..., a.g.e., s.7-9):

- 1000 Amaç, Yetki ve Sorumluluklar
- 1010 İç Denetim Yönetmeliğinde İç Denetimin Tanım, Etik Kurallar ve Standartların Tanınması
- 1100 Bağımsızlık ve Objektiflik
- 1200 Yeterlilik, Azami Özen ve Dikkat
- 1300 Kalite Güvence ve Geliştirme Programı

1.4.2. Performans Standartları

İç denetim faaliyetinin yönetimi, işin niteliği, görev planlaması, görevin yerine getirilmesi, sonuçların raporlanması, gelişmelerin izlenmesi, kalan riskin yönetim tarafından üstlenilmesi performans standartları olarak adlandırılmaktadır. Bu standartlarda iç denetim faaliyetinin yapısı tanımlanmakta ve bu hizmetlerin ölçülebilmesi için performans standartları oluşturulmaktadır (Şahin S., 2005, s.45). 2000’li kod ile başlayan performans standartların genel başlıkları aşağıdaki gibi özetlenebilmektedir (TİDE, Uluslararası İç Denetim..., a.g.e., s.10-20):

- 2000 İç Denetim Faaliyetinin Yönetimi
- 2100 İşin Niteliği
- 2200 Görev Planlaması
- 2300 Görevlerin Yapılması
- 2400 Sonuçların Raporlanması
- 2500 İlerlemenin İzlenmesi
- 2600 Yönetimin Artık Riskleri Üstlenmesi

1.5. İç Denetim Uygulamalarındaki Yaklaşımlar

İç denetimin durağan bir alan olmayışı, karşılaşılan durumların çeşitliliği, değişen işletme koşulları denetimin odak noktasının değişmesine neden olmuştur. Bu değişim ile iç denetim, işletmenin karşılaşıacağı riskleri önceden görebilen, bunlara karşı önlemler alınması için önerilerde bulunan, alınan önlemlerin etkinliğini değerlendiren bir algıyla yürümektedir (Biçer, 2006, s.217). İç denetim, bağlı bulunduğu işletmede meydana gelen değişikliklerle dinamik bir biçimde ilgilenmekte ve işletme performansının iyileştirilmesinde katkı sağlamaktadır. İç denetimde meydana gelen bu gelişim uygulamada yeni yaklaşımları da beraberinde getirmektedir. Bu doğrultuda iç denetçiler karşılaştıkları durumlara ve işletme koşullarına göre çok değişik denetim araçları ve yaklaşımları kullanabilmektedir. Bu bakımdan denetim yaklaşımı; denetim amaçlarına ulaşılmasına yardım etmek üzere rehberlik ve kontrol sağlayan bir sürecin taslağını ifade etmektedir (Yılcı, a.g.e., s.119). Genel olarak temel denetim yaklaşımları şunlardır (Kılıç, a.g.e., s.89):

- Geleneksel İç Denetim Yaklaşımı,
- Sürekli Denetim Yaklaşımı,
- Risk Odaklı İç Denetim Yaklaşımı,
- Kontrol Öz Değerlendirme Yaklaşımı

1.5.1. Geleneksel İç Denetim Yaklaşımı

Bu yaklaşımda iç denetçi, yönetim adına iç kontrol sistemini inceleme, izleme ve mevcut durumu üst yönetime raporlama görevini üstlenmektedir. Geleneksel denetim yaklaşımının temel aşamaları aşağıdaki gibi belirlenmiştir (Yılcı, a.g.e., s.120):

- Genel ve özel kontrol amaçlarının belirlenmesi,
- Kontrol prosedürlerinin belirlenmesi ve uygunluğunun değerlendirilmesi
- Anahtar kontrollerin belirlenmesi ve seçilen kontrollerin test edilmesi
- Bireysel kontrollerin etkinliğinin değerlendirilmesi ve sonuçların raporlanması.

a) Genel ve Özel Kontrol Amaçlarının Belirlenmesi

Denetimi yapmakla görevli iç denetçi, belirlemiş olduğu alandaki denetim faaliyetine bu alan ile ilgili genel ve özel amaçları belirleyerek başlamaktadır.

Denetçinin belirlemiş olduğu bu amaçlar değerlendireceği iç kontrol alanı için değerlendirme standardı olarak yer alacaktır (Öztürk ve Acar, 2015, s.84). Genel kontrol amaçları, bağımsız denetçi tarafından da kullanılan özellikle muhasebe kontrol sisteminin tanımlanmasına yönelik işletmenin kontrol ve prosedürlerinin değerlendirilmesinde genel bir çerçeve sağlayacaktır. Özel kontrol amaçları ise denetimi yapılan süreç veya işlem grubu için ayrı ayrı belirlenmektedir.

b) Kontrol Prosedürlerinin Belirlenmesi ve Uygunluğunun Değerlendirilmesi

Kontrol prosedürleri özel kontrol amacına ulaşılması için gerekli bir eylem, politika veya prosedürler bütünü olarak ifade edilmektedir. Organizasyonlar kurulurken belirlenen eylem, politika ve prosedürlerin sistemin içerisine yerleştirilmiş olması gerekmektedir (Uludağ, 2017, s.93-102). Kontrol prosedürlerinin olmaması veya zayıf düzeyde olması, o alanda özel kontrol amaçlarının elde edilememesiyle sonuçlanacaktır. Bu durum kontrol zayıflıklarını oluşturacaktır ve iç denetçi bu noktada kontrol prosedürlerinin uygunluğuyla da ilgilenmelidir. Eğer kontrol prosedürü özel kontrol amacını elde etmeye yeterli ise daha sonraki aşamalarda sınırlamalarda bulunabilmelidir. Yetersiz kontrol prosedürü ile karşılaştığında ise yönetimle yeni iç kontrol sistemi prosedürlerinin geliştirilmesi konusunda tartışması gerekliliği oluşmaktadır.

c) Anahtar Kontrollerin Belirlenmesi ve Seçilen Kontrollerin Test Edilmesi

Denetçi, yapacağı denetim ile ilgili kontrol prosedürlerini belirledikten sonra bunlarla ilgili testleri yapmaktadır (Acar ve İpek, 2016, s.1573-1581). Denetçi, mevcut kontrol prosedürü aracılığıyla uygun bir iç kontrol sistemi sağlayacağına kanaat getirir ise, kontrollerin planladığı gibi yürüyüp yürümediğini araştırmak için yapacağı testlerin büyüklüğünü belirleme aşamasına geçecektir. Eğer o noktaya ait kontrol prosedürü yok veya uygun değilse test yapma imkanı olmayacağından konuyu yönetim ile paylaşıp bu doğrultuda aksiyon alması gerekecektir.

d) Bireysel Kontrollerin Etkinliğinin Değerlendirilmesi ve Sonuçların Raporlanması

Geleneksel denetim, işletmenin muhasebe sisteminin anlaşılmasına ve işlemlerin detaylarına odaklanmaktadır. Denetçi finansal tablolara ait bütün işlemleri inceleyerek gerçekleştirilen işlemlerin tam ve doğru olarak kaydedildiği konusunda güvence

sağlamaktadır (Kocameşe, 2015, s.190-207). Odaklanma noktası açısından geleneksel denetim, iç kontrolün etkinliğine ve yapılan işlemlerde mevzuata uyumlu olmasına ilişkin tavsiyelerde bulunacaktır.

1.5.2. Sürekli Denetim Yaklaşımı

İşletmelerin işlemlerini gerçekleştirirken gelişen bilgi teknolojilerine olan bağımlılıklarının artması büyük hacimli verilerin bilgi teknolojisi sistemlerine işlenmesi ve yönetimin iç kontrol ile ilgili sorumluluklarının artması sürekli bir süreç denetimini gerekli kılmaktadır. Bu yaklaşım ile işletmeler daha güvenilir, eş zamanlı ve kaliteli mali bilgiler üretmeye başlamıştır (Kılıç, a.g.e., s.92).

Yöneticilerin veya işletme sahiplerinin doğru karar verebilmeleri bilginin kalitesine ve zamanında elde edilmesine bağlı olmaktadır. Günümüzde elektronik ortamda tutulan bilginin kağıt üstünde tutulan bilgiye göre zamanında ve kolay ulaşılabilir olması, bilginin özetlenmesi, raporlanması gibi birçok alanda üstünlüğü ifade etmektedir.

Kanada Sertifikalı Muhasebeciler Organizasyonu teknolojik yazılımların denetimi konusunda bir rapor yayınlamıştır. Raporla sürekli denetim; denetçilerin işletme yöneticileri tarafından belirlenen denetim konusunun temelini oluşturan olaylar gerçekleştiği anda veya kısa bir zaman sonrasında denetim raporlarını kullanarak yazılı güvence vermelerine olanak sağlayan prosedür olarak tanımlanmıştır (Acar, Öztürk ve Usul, 2016, s.1561-1572). Sürekli denetim ile işletme yönetimi, paydaşlar ve denetçiler önemli problemler konusunda eş zamanlı olarak bilgi sahibi olabilmektedir. Eş zamanlı bilgiye ulaşılması, sağlam bir kontrol kültürünün geliştirilmesi ve kontrol çerçevesinin düzenli olarak değerlendirilmesine imkan vermektedir. Sürekli denetimin yararları aşağıdaki gibi açıklanmıştır (Kurnaz ve Çetinoğlu, 2010, s.39):

- Daha etkin veri kontrolünü ve işlemi kontrol edebilmeyi sağlayarak denetimin maliyetini düşürür,
- Denetimin zamanını azaltır,
- Büyük hacimli işlem verilerinin analiz edilmesini sağlar,
- Şüpheli işlemleri zamanında belirler,
- Kontrollerin kapsamını değiştirir,

- Karar alma sürecinde etkili olur,
- Kayıpların azalmasına yardımcı olur,
- Bağımsız denetim giderlerini azaltır.

Sürekli denetimin faydalarının yanında, belirgin prosedürel zorlukları da bulunmaktadır. Faydaların sağlanabilmesi için işletmede teknolojik alt yapının mevcut olması, yöneticilerin ve çalışanların istekli olması gibi birçok koşulun mevcut olması gerekmektedir (Memiş ve Tüm, 2011, s.146-162). Sürekli denetim, teknolojik imkanlardan faydalanarak eş zamanlı olarak kısa süre içerisinde sunulan mali bilgiye güvence esasına dayandığı için işletmenin kontrol ve risk faktörlerinin devamlı olarak değerlendirilmesini öngörmektedir. Bu durum kontrol mekanizmalarındaki eksikliklerin tespit edilmesi, düzeltilmesi, alınan bilgi kalitesinin iyileştirilmesi ve raporlanmasına imkan tanımaktadır. Elektronik kanıtların yeterliliği ve geçerliliği ise işletmede mevcut iç kontrol sisteminin etkinliğine bağlıdır.

1.5.3. Kontrol Öz Değerlendirme Yaklaşımı

Kanada’da 1987 yılında Paul Makosz, Tim Leech ve Bruce McCuaig iç denetçilere iç kontrol sürecinin yapılandırılmasında kılavuzluk edecek kontrol öz değerlendirme (Control Self Assessment-CSA) adında yeni bir yaklaşım geliştirmişlerdir (Keskin, 2006, s.12). Kontrol öz değerlendirme yaklaşımı, işletmelere amaçlarını gerçekleştirme ve yeteneklerini güçlendirme konusunda yardımcı olmakta ve daha çok işletmelerin iç kontrol sistemlerinin etkinliğini artırmaya yönelik bir dizi etkinliği kapsamaktadır IIA, 1998 yılında kontrol öz değerlendirme yaklaşımını aşağıdaki gibi tanımlamaktadır (Keskin, a.g.e., s.24):

“İç kontrol sisteminin etkinliğinin analiz edildiği ve değerlendirildiği bir süreçtir. Amaç, tüm işletme amaçlarının gerçekleştirileceği konusunda güven yaratmaktır.”

Kontrol öz değerlendirme yaklaşımı; işletmelerde iç denetçilerin denetledikleri bölüm, faaliyet veya sistem içindeki mevcut risk ve kontrollerin tespit edilmesi amacıyla uyguladıkları ve aynı zamanda ilgili alanda çalışan kişiler ile yönetim tarafından risk ve kontrollerin tespit edilmesine yönelik olarak geliştirilmiş bir prosedürler bütünü olarak açıklanmaktadır (Erkek, 2014, s.105-116). Denetçi bu yaklaşımı, finansal tablolara ilişkin riskleri, bu riskleri yönetmeye yardımcı olan

kontrolleri değerlendirmek ve örgütsel prosedürlerin yasalarla uyumunu sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Bu prosedürün uygulamalarında iç kontrol ve risk değerlendirmeleri daha çok iç denetçinin aksine işletme çalışanları tarafından yerine getirilmektedir. Bu prosedür yardımıyla işletmeler, kuvvetli yönlerini ve iyileştirmeye açık alanlarını belirleyerek, iyileştirme faaliyetlerini başlatıp, ilerlemeleri sürekli izleyerek planlarını gözden geçirmektedir. Yaklaşımın esasını mevcut risklerin yönetilmesi oluşturmaktadır (Ergüden, 2009, s.48). Kontrol öz değerlendirme yaklaşımında üç prosedür bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi açıklanmaktadır (Moeller, Sarbanes-Oxley and the New Internal Auditing Rules, 2004, s.155-159):

Çalışma Grupları Prosedürü: Kontrol öz değerlendirme yaklaşımında en çok kullanılan prosedürdür. Birim veya fonksiyonlardaki farklı düzeyleri temsil etmekte çalışan grupları oluşturulmakta ve bu gruplardan istenilen bilgiler toplanmaktadır (Adiloğlu, a.g.e., s.73). Çalışma grupları, 6 ile 15 çalışan ve 2 denetçiden oluşmaktadır (Kurnaz ve Çetinoğlu, a.g.e., s.115). Bunlar; kontrole, sürece, riske ve hedefe dayalı çalışma gruplarıdır. Kontrole dayalı işletme faaliyetlerinin içine yerleştirilmiş kontrollerin iyi çalışıp çalışmadığı üzerine odaklanarak çalışma gerçekleştirilmektedir.

Anket Prosedürü: Bu prosedürde genellikle Evet/Hayır veya Var/Yok şeklinde basit yanıtı anketler yapılmaktadır. Süreç sahipleri iç kontrol sistemini değerlendirirken çalışma grubunda oluşan tartışmaları engellemek ve bilgi toplamak için gereksiz zaman kaybını önlemekte ve masrafı asgari düzeye indirmek için anket prosedürünü kullanmaktadır (Moeller, a.g.e., s.159).

Yönetici Analizleri Prosedürü: Yönetim işletmede karşılaştırmalı analizler ile akademik bir inceleme yapmakta ve sürecin dökümanını çıkarmaktadır. Bu prosedür kontrol öz değerlendirme sürecinde denetçilerin direkt olarak yararlandığı bir prosedür olarak yer almamaktadır (Kurnaz ve Çetinoğlu, a.g.e., s.116).

Kontrol öz değerlendirme prosedüründen çıkan sonuçlar aşağıdaki gibi açıklanmaktadır (Adiloğlu, a.g.e., s.72-74):

- İlgili bölümlerdeki çalışanlar, risklerin değerlendirilmesi, bu riskleri yönetmek için kontrol süreçlerini kullanma ve amaçlarına ulaşma şansını artırma konusunda eğitilmiş ve deneyimli hale gelmektedir.

- Resmi olmayan ve esnek kontroller daha kolay belirlenerek değerlendirilmektedir.
- Çalışanlar kendi bölümlerindeki kontrol süreçlerine sahip çıkmaya teşvik edilip, çalışma ekiplerinin almış olduğu düzeltici önlemler genellikle zamanında alınarak daha etkili olunması sağlanmaktadır.
- Bir işletmenin hedef risk-kontrol altyapısının tamamı, daha iyi bir yol izlemeye ve kesintisiz iyileştirme ve düzeltmeye tabi olmaktadır.
- İç denetçiler, çalışma ekiplerinde raporör işlevini görerek ve kontrol öz değerlendirme programını destekleyen risk ve kontrol kavramları hakkında eğitimlik yaparak, kontrol öz değerlendirme sürecine katılmakta ve süreç hakkında bilgi sahibi olmaktadır.
- İç denetim bölümü, işletme içindeki kontrol süreçleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olmakta ve bu ek bilgileri, kıt olan denetim kaynaklarını, önemli kontrol zayıflıkları olan veya yüksek risklerle karşı karşıya olan bölümler veya fonksiyonların araştırılmasına ve bu konuda gereken testlerin yapılmasına ayırmak amacıyla kullanabilmektedir (Karadağ, Baloğlu ve Küçük, 2010, s.417-437).
- Her bölüm kendi risk ve kontrol sürecinden sorumlu olduğundan bölüm yöneticilerinin ve işletme yönetiminin riskleri yönetme ve kontrol etme süreçlerine ait sorumlulukları da artırılmış olmaktadır.
- İç denetim faaliyetlerinin temel görevi, tüm risk yönetimi ve kontrolü sistemlerinin yeterliliği ve etkinliği hakkında testler yapmak ve bu konuda profesyonel görüş ve kanaatlerini açıklamak suretiyle değerlendirme sürecinin teyit edilmesini de kapsamaktadır.

1.5.4. Risk Odaklı İç Denetim Yaklaşımı

İşletmelerin faaliyette buldukları piyasalarda meydana gelen hızlı değişimler, yasal zorunluluklar ve teknolojik yenilikler nedeniyle değişen risk profillerini takip etme ve değerlendirmede işlem testlerine dayanan geleneksel yaklaşım yetersiz kalmaktadır (Türedi, Zor ve Gürbüz, 2015, s.22-42). Bunun sonucu olarak işletmeler ileriye dönük sorunların etkilerine değil nedenlerine yönelik tedbirler almaya dayanan,

denetim kaynaklarının işletmelerin risk profillerine göre oluşturulduğu bir denetim yaklaşımına yönelmiştir.

Risk odaklı iç denetim 1992 yılında COSO tarafından yayınlanan “İç Kontrol Çerçevesi” raporu ile kullanılmaya başlanmıştır. Denetim, kontrol kaynaklı riskler üzerine yoğunlaşmış ve bu riskler denetim süreçlerine yansıtılmaya çalışılmıştır (Pehlivanlı, a.g.e., s.14). Buna göre risk odaklı iç denetim (Kara S., a.g.e., s.31-33):

“Kaynakların sınırsız olmadığı, denetlenecek birim faaliyetlerinin farklı risklerle karşı karşıya olduğu ve denetlenecek birim faaliyetlerinin göreceli olarak farklı önem derecesine sahip olduğu varsayımlarına dayanan denetim türü olarak tanımlanabilir.”

İşletmelerin risk profilinin belirlenmesi, denetim sürecinin risk profiline göre şekillendirilmesi ve denetim kaynaklarının buna göre paylaşılması esasına dayanan denetim yaklaşımın kapsamı aşağıdaki gibi açıklanmıştır (Özer A., 2008, s.71):

- İç kontrol sisteminin yeterliliğinin ve etkinliğinin incelenmesi ve değerlendirilmesi,
- Risk yönetimi ve risk değerlendirme prosedürlerinin uygulanması ve etkinliğinin incelenmesi,
- Elektronik bilgi sistemi ile elektronik hizmetler de dahil olmak üzere yönetim ve mali bilgi sistemlerinin gözden geçirilmesi,
- Muhasebe kayıtları ile finansal tabloların doğruluğunun ve güvenilirliğinin incelenmesi,
- İşletmenin risk tahmini ile bağlantılı olarak kendi sermayesinin değerlendirme sisteminin incelenmesi,
- İşletmelerin, işlemlerinin ve iç kontrol sistemi işleyişinin incelenmesi,
- Kanunlara, yönetmeliklere, etik kurallara ve işletmenin belirlemiş olduğu prosedürlerin uygulanmasına ilişkin uyumun incelenmesi,
- Raporların doğruluğunun, güvenilirliğinin ve zamanındalığının kontrolü.

İşletme yönetiminin görevi, işletmenin karşılaşacağı risklere karşı zamanında önlem almak ve buna göre erken uyarı sistemi geliştirmektir. Risk odaklı iç denetimde denetçi; riskli alanların tespiti, riskleri derecelendirme, yüksek riskli alanların

belirlenmesi ve yüksek riskli alanlardaki mevcut kontrollerin değerlendirmesini gerçekleştirecektir.

Riskli alanların tespiti, risk değerleme sürecinin en kritik aşamasıdır. Risklerin belirlenmesi aşamasında işletmenin karşı karşıya kaldığı bütün risklerin belirlemesi ve kapsamlı bir analize tabi tutulmasını ifade etmektedir. Risk tanımlaması, işletmenin faaliyette bulunduğu sektörden ve işletmenin kendine özgü işlemlerinden kaynaklanan risklerin hepsini kapsamaktadır. İşletmelerin, işlemlerinde oluşabilecek risklerin varlığına ait bazı bulgular aşağıdaki gibi açıklanmaktadır (Kaya B., 2009, s.1):

- Plansızlık veya planlamadaki yetersizlikler,
- Konu, kişi ve birimler itibarıyla uygun görev dağılımı yapmayan ve görevler ayrılığı ilkesini ihlal eden organizasyon yapısı,
- Varlıklar, yükümlülükler, alacaklar, demeler ve harcamalar üzerinde etkili bir kontrol oluşturulmasında yetersiz kalan yetki dağılımı,
- Karmaşık süreç, program ve faaliyetler,
- Yöneticileri, birim faaliyetleri ile ilgili bilgilendirecek geri bildirim mekanizmalarının yokluğu veya yetersizliği,
- Olağandışı faaliyetler ve işlemler,
- Yeni birim ve faaliyetler ile yeniden yapılandırma projeleri,
- Organizasyon ve insan kaynaklarındaki önemli değişiklikler.

Riskleri derecelendirme aşaması; gerçekleşme sıklığı ve işletmenin başarısı üzerine etkisi açısından risklerin sıralanmasını ifade etmektedir. Etki ve ihtimal seviyeleri risklerin önemlilik düzeylerinin en önemli göstergesi olmaktadır (Tan, 2009, s.239-264).

Risk seviyesinin belirlenmesi ve etkisinin ölçülmesi için nicel ve nitel analiz prosedürlerinden faydalanılmaktadır (Görener, 2010, s.34-36):

- **Nicel Analiz:** Bilgilerin etki ve ihtimal tahminleri rakamsal değerler ile ifade edilir ve genellikle bilgisayar temelli prosedürlerdir. Karar ağacı prosedürü, simülasyon programı ile duyarlılık analizleri nicel analizlerin başlıcalarıdır.
- **Nitel Analiz:** Sayısal verilerin ve nicel değerlendirme uzmanının bulunmadığı mevcut risklerin düşük olduğu durumlarda kullanılmaktadır. Beyin fırtınası,

görüşme prosedürü ve kontrol listeleri nitel analiz prosedürlerine örnek olarak verilebilmektedir. Nitel değerlendirme prosedürlerini işletmenin risk kültürü/tutumu yönlendirmektedir.

1.6. İç Denetim Süreci

Denetim süreci birbirini izleyen çeşitli aşamalardan oluşmaktadır (Türedi, s.101). İç kaynaklar kullanılarak gerçekleştirilen iç denetim süreci genellikle denetimin planlanmasıyla, dış kaynak kullanılarak yapılan denetim ise müşteri seçimi ve işin kabulü ile başlamaktadır (Güredin, 2014, s.174-178). İşletmenin büyüklüğüne, gelişme hızına ve yönetimin bilgileri kullanma yeteneğine göre işletmeden işletmeye farklılık gösteren iç denetim süreci genel olarak aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır (Özoğlu, Mercan ve Çakıroğlu, a.g.e., s.99):

- Denetimin planlanması,
- Denetimin yürütülmesi,
- Denetim sonuçlarının raporlanması,
- Denetim sonuçlarının izlenmesi.

1.6.1. İç Denetimin Planlanması

Planlama geniş anlamda, somut bir faaliyetin gerçekleştirilmesi için izlenecek yolun belirlenmesini ifade eder. Denetim planlaması ise; denetim görüşüne ulaşmada denetçilerin faaliyetleri nasıl yürütecekleri konusundaki programı ifade etmektedir (Biçer, a.g.e., s.112). 2010 no.lu Uluslararası İç Denetim Standartı; iç denetim yöneticisinin işletmenin hedeflerine uygun olarak, iç denetim faaliyetlerinin önceliklerini belirleyen risk esaslı planlar yapmasını gerektirmektedir (TİDE, Uluslararası İç Denetim..., a.g.e., s.17). İç denetim yöneticisi denetimin anahtar unsurlarından ilki olan planlamaya, büyük bir mesleki özen ve titizlik ile hazırlanmalıdır (Pehlivanlı, a.g.e., s.118-119). Denetçi planlama aşamasında aşağıdaki adımları uygulamaktadır (Sawyer, A.Dettenhofer ve Scheiner, 2005, s.195-198):

- Denetim amaçlarını ve faaliyet alanı belirler,
- Denetlenecek faaliyetlerle ilgili önceki bilgileri inceler,
- Denetimin yürütülmesi için gerekli olan kaynakları belirler,

- Denetim hakkında bilgi ihtiyacı duyan herkes ile iletişime geçer,
- Faaliyetlerle ve kontrol prosedürleri hakkında bilgi edinmek için araştırma yapar, önemli ve riskli alanları belirler,
- Yapmış olduğu ön incelemesine dayanarak denetim faaliyetini ayrıntılı ve yazılı olarak programlar.

İç denetim yöneticisi tarafından hazırlanan denetim planı, incelemeleri ve onaylamaları için üst yönetime, yönetim kuruluna veya denetim komitesine sunulmaktadır (Kamu İç Denetim Rehberi, s.14). Yıllık planın değişen koşullara göre gelişmeleri izleyememesi zorunluluğundan işletmelerde çeyrek dönemler için de planlama yapılmaktadır. Çeyrek dönemlerde yapılan planlamaların yıllık planlara göre oluşan riskleri ortaya çıkarma olasılığı daha fazla olmaktadır (Pehlivanlı, a.g.e., s.126).

Planlamanın gerçek faydası, plan çerçevesinde yer alan faaliyetlerin yüksek önem seviyesindeki konular olduğu ve denetimde odak noktasının yakalandığına ilişkin sağlanan güvence olmaktadır. Bunun yanı sıra iyi bir denetim planı; hissedarların güvenini artırmakta, denetim bütçesinin etkin kullandığını göstermekte, işletmenin itibarını yükseltmekte, iç denetçinin motivasyonunu artırmakta, bağımsız denetçinin iç denetim faaliyetlerine olan güvenini artırmakta ve tüm bunlar dolaylı olarak bağımsız denetçinin iş yükünü azaltmaktadır (Mutluer, Uslu ve Bildirici, 2013, s.288).

Denetim planı onaylandıktan sonra iç denetim yöneticisi tarafından her iç denetçiye görev emri yazıyla bildirilmektedir. İç denetçi görevlendirmesinden sonra yine iç denetim yöneticisi denetim yapılacak bölüme bildirim yazısı göndererek iç denetim faaliyetinin yürütülme aşamasını başlatmaktadır.

1.6.2. İç Denetimin Yürütülmesi

İç denetimin yürütülmesi aşamasını, ön çalışma ve bireysel çalışma planının hazırlanması ile saha çalışmalarının gerçekleşmesi olarak ele almak mümkündür. Ön çalışma planında denetçi, planlama aşamasında elde ettiği bilgileri değerlendirerek iç denetim faaliyetine başlamaktadır. Denetçi çalışma planını hazırladıktan sonra saha çalışmasına geçmekte ve denetim testlerini uygulayarak bulgular elde edilmektedir (Adiloğlu, a.g.e., s.78).

a) Ön Çalışma Planı

İç denetimin yürütülmesi aşamasının ilk bölümü ön çalışma planı olarak adlandırılmaktadır. Elde edilen bilgiler doğrultusunda denetimin amaçları, mevcut sorunlu alanlar ve denetim kapsamı belirlenerek bireysel çalışma planı hazırlanmaktadır (Kamu İç Denetim Rehberi, a.g.e., s.5). Ön çalışma etkin ve verimli bir görev programının oluşturulmasının temelini oluştururken, önemli konular üzerinde yoğunlaşılmasını sağlamakta, daha az riskli olan alanlarda yapılacak olan denetim faaliyetlerinin ise süresini azaltmaktadır (Şengür, a.g.e., s.82).

Ön çalışma aşamasında denetçi, denetim esnasında kullanacağı çalışma kağıtları ve formların şekil ve içeriklerini belirlemektedir (Toroslu, 2014, s.149). Çalışma kağıtları, denetçinin belirlemiş olduğu denetim prosedürlerini, topladığı bilgi ve incelemeleriyle ulaşılmış olduğu sonuçları gösteren ve tutulması zorunlu olan yazılı kağıtlar olarak adlandırılmaktadır. Analizler, teyit mektupları, iç kontrol anketleri, tutanaklar, sözleşmeler, yazılı ve sözlü beyanlar çalışma kağıtlarına örnek olarak verilmektedir (Elitaş, Muhasebe Denetiminde Çalışma Kağıtları, 2011, s.74). Çalışma kağıtları iç denetçinin denetimleri esnasında kendisi için kılavuz niteliğinde olup, denetim raporunun dayanağını oluşturmaktadır (Ertürk, 2011, s.177).

Ön çalışma planının amacı, denetçinin işletmenin hedefleri, organizasyon yapısı, faaliyetleri, fiziksel özellikleri, risk yönetimi, kontrol ve kurumsal yönetim sistemleri, personel yapısı ve bilgi teknolojileri hakkında bilgileri toplamasından oluşmaktadır (Kaval, 2005, s.121). Başka bir ifade ile ön çalışma planı aşamasında amaç; işletmenin iç kontrol sisteminin tanınmasını sağlamaktır (Elitaş, Kontrol Önlem ve Yordamlarının İç Denetçi Açısından Rolü ve Önemi, 2003, s.16).

b) Saha Çalışması

Denetçi yapacağı denetim faaliyetini denetim sahasında icra etmektedir. Saha çalışması denetim testlerinin uygulanması, bulguların oluşturulması, buna ilişkin önerilerin geliştirilmesi, elde edilen bilgi ve bulguların denetim kapsamındaki bölüm yetkilileri ile paylaşılması ve kapanış toplantısının yapılması aşamalarından oluşmaktadır (Altıntaş, 2011, s.28).

İç kontrol sistemini inceleyerek kontrol riskini belirleyen denetçi maddi doğruluk testlerini uygulamaya başlamaktadır. Maddi doğruluk testleri, finansal tablolardaki tutarların ve açıklamaların doğruluğuna ilişkin kanıt toplamada uygulanan denetim prosedürleridir. Başka bir ifade ile muhasebe işlemlerinin ve hesap kalanlarının genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine uygun olup olmadığını test etmek için kanıt toplamada kullanılan prosedürlerdir (Eren, 2013, s.378).

Denetçi, denetim esnasında yapmış olduğu testlerin sonucunda elde ettiği bulguları yeterli kanıtla desteklemekte ve bu bulguları değerlendirerek işletmeye katma değer sağlayacak öneriler geliştirmektedir (Toroslu, a.g.e., s.151). Denetçi, denetim esnasında tespit ettiği hususları önem derecesine göre sınıflandırarak bulgu formuna işlemektedir. Denetçi yapmış olduğu denetim sonucunda ortaya çıkarmış olduğu bulguları ve görüşlerini kanıtlara dayandırmalıdır. Denetim kanıtı denetim bulgularını desteklemek veya ispat etmek üzere toplanan ve kullanılan bilgi ve belgelerden oluşmaktadır. Denetimin amacına ulaşabilmesi açısından denetçinin topladığı kanıtları uygunluk, güvenilirlik ve yeterlilik olmak üzere üç açıdan değerlendirmesi gerekmektedir. Denetim kanıtının uygunluğu, kanıtlarla denetim amaçları ve kriterleri arasında net ve mantıksal bir bağlantı bulunmasını gerektirmektedir. Denetim kanıtlarının güvenilirliğinin anlaşılabilmesi için kaynağı (işletme içi veya işletme dışı gibi), doğası (yazılı, sözlü, görsel ya da elektronik gibi) ve gerçekliği (asıl olma, imza, mühür gibi) açılarından değerlendirilmesi gerekmektedir. Kanıtlar denetimin amaç ve kapsamına ilişkin önemli soruları cevaplıyorsa denetim kanıtlarının yeterliliği söz konusu olmaktadır. Denetçi tamsayım prosedürlerini uygulayamacağı işletmelerde örnekleme prosedürlerine başvurmaktadır. Özellikle günümüzde bilgisayar destekli örnekleme programlarının geliştirilmesi neticesinde denetimde örnekleme kavramının önemi gün geçtikçe artmaktadır.

Denetçi, denetim faaliyeti ile elde edilen bilgi ve belgelerden oluşturulan bulguları ve önerileri tamamlandıktan sonra kapanış toplantısında görüşülmek üzere denetlenen bölüme bir yazı ekinde iletmektedir. Kapanış toplantısında denetlenen bölüm ile paylaşılan denetim bulguları üzerinden geliştirilen öneriler ilgili bölüm yöneticileri ile karşılıklı görüşülmekte ve varılan sonuçlar bir tutanakla kayıt altına alınmaktadır (Özoğlu, Mercan ve Çakıroğlu, a.g.e., s.311). Bu gözden geçirme

çalışmasının amacı; denetlenen bölüm yöneticileri için özel konuları açığa kavuşturma, tespit, sonuç ve tavsiyeler hakkında görüşlerini ifade etme fırsatı vererek bulguların yanlış anlaşılmasını ve yorumlanmamasını sağlamaktadır (Şengür, a.g.e., s.114).

1.6.3. Denetim Sonuçlarının Raporlanması

Denetçinin yapmış olduğu iç denetim faaliyetinde tespit ettiği önemli farklar ve bunlar hakkındaki yorum ve tavsiyelerini yönetime iletmesinde kullanmış olduğu araç iç denetim raporunu oluşturmaktadır. İyi düzenlenmiş bir iç denetim raporu, iç denetim faaliyetinin etkisini yansıtacak güçlü bir araç olmaktadır. Denetim raporu taslak rapor ve kesinleşmiş rapor olarak iki aşamada gerçekleştirilmektedir. Denetçi, kapanış toplantısında denetim esnasında tespit edilen bulgular ve öneriler hakkında bölüm yöneticisi ile yapılan görüşmeleri dikkate alarak taslak bir rapor hazırlamakta ve belli bir süre içerisinde inceleyip cevaplaması için bölüm yöneticisine iletmektedir (Adiloğlu, a.g.e., s.85-86).

Bölüm yöneticisi ile denetçi arasında mutabakat sağlanamaması durumunda ise denetçi bu durumu kesin raporunda belirtmektedir (Keskin, a.g.e., s.109). Eğer riskli alanlara ilişkin bölüm yöneticisi ile görüş birliğine varılır ise bu alanlarda gerekli önlemlerin alınması hususunda makul bir süre için anlaşılarak eylem planına dahil edilmektedir. Riskli alanların eylem planına bağlanması, denetçinin bundan sonra yapacağı denetimlerde tavsiyelerinin yerine getirilip getirilmediğinin bağlayıcılığını ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır. İç denetçi ilgili bölüm tarafından taslak rapora verilen cevapları ve bunlara ait değerlendirmelerini de ekleyerek kesin raporunu hazırlamaktadır.

Uluslararası İç Denetim Standartları 2400 kodlu “Sonuçların Raporlanması” başlıklı bölümde iç denetim raporlarına ait bilgilere yer verilmiştir. Buna göre raporlar; varılan sonuçlar, yapılan tavsiyeler ve önerilen eylem planlarının yanında görevin hedeflerini ve kapsamını da içermektedir. Kesinleşmiş raporda bir görüş veya tavsiye açıklanırken üst yönetim, yönetim kurulu ve diğer paydaşların beklentilerinin dikkate alınması ve güvenilir, faydalı bilgiler ile desteklenmesi gerekmektedir. Denetim raporunun etkili olabilmesi için doğru, objektif, açık, yapıcı, tam olarak ve zamanında

sunumunun gerçekleştirilmesi gerekmektedir (TİDE, Uluslararası İç Denetim..., a.g.e., s.7-8).

Önemli alanlara odaklanmış sonucun net bir şekilde ifade edildiği iç denetim raporu; ilgililere yeni bir bilgiyi ortaya çıkarmaktan ziyade kurumsal yapının mevcut durumunun anlık fotoğrafını çekmek bakımından doğruluk ve güvenilirliği sağlamada kanaat oluşturmaktadır (Özoğlu, Mercan ve Çakıroğlu, a.g.e., s.312-315). Denetim raporlarının formatı işletmeden işletmeye ve denetim görevinin içeriğine göre değişiklik göstermesine karşın her raporda iç denetimin amacı, kapsamı ve sonuçları ifade edilmektedir (Akçıl, 2016, s.108-114). İç denetim raporuna örnek olması açısından EK-2’de bir derneğin iç denetim rapor örneği verilmiştir.

İç denetçi raporunda işletme faaliyetlerinin kontrol prosedürlerine uygunluğu konusundaki değerlendirmeleriyle birlikte işletme amaçlarına ulaşmada bu kontrollerin yetersizliği nedeniyle yeni önerilerde de bulunabilmektedir. İç denetim raporu farkındalık yaratmak adına bilgilendirme, kabul edilmeyi sağlamak adına ikna ve harekete geçirmek adına sonuçları elde etme amaçlarına yönelmek zorundadır (Eşkazan, 2004, s.30-37).

1.6.4. İzleme

İç denetim standartı (2500.A1.) iç denetim yöneticisinin yönetimin aldığı önlemlerin etkili bir şekilde uyguladığından veya üst yönetimin, gerekli önlemleri almama riskini üstlenmeyi kabul ettiğinden emin olmak ve gelişmeleri gözlemek amacıyla yönelik bir izleme süreci kurmasını zorunlu kılmaktadır (TİDE, Uluslararası İç Denetim..., a.g.e., s.8-10).

İzleme süreci, önerilen eylemlerin uygulanıp uygulanmadığını belirleme açısından çok önemli bir süreç olarak yer almaktadır. İşletmede takip sürecinin kimlerin sorumluluğunda olduğu belirlenmektedir. Genellikle izleme süreci süreç sahibi tarafından veya denetçi tarafından izleme süreci denetimi veya yine denetçi tarafından odaklanılmış izleme süreci incelemesi olarak gerçekleştirilmektedir (Pehlivanlı, a.g.e., s.139-140). Denetçi, belirlenen aksaklık ve problemlerin giderildiğinden emin olmak için ilgili bölümlere özel ziyaretler gerçekleştirerek incelemelerde bulunabilmekte ve bu bölümlerden konuyla ilgili belge veya yazı talep edebilmektedir (Güleç, 2000, s.70-72).

2. ÖRNEKLEME İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

Son yıllarda örnekleme prosedürleri hemen hemen tüm bilim dallarında, kamuoyu ve pazarlama araştırmaları ile kamu ve özel sektördeki tüm alanlarda kullanılmaktadır. Ayrıca örnekleme, günlük yaşantımızda, vardığımız yargılarda farkında olmadan kullandığımız bir prosedür olarak var olmaktadır.

Bugün istatistik içinde bir ihtisas dalı olarak önemli bir yeri bulunan örnekleme gün gittikçe daha çok başvurulmakta ve örnekleme prosedürleri, modern işletme yönetiminde ayrıcalıklı bir yere sahip olmaktadır (Armutlulu, 1999, s.26). Çünkü işletme yönetiminde örneklemeden; kalite kontrolü, işletme kayıtlarının denetimi, sürekli envanter kontrolü, iş yükünün belirlenmesi, pazar ve pazarlama araştırmaları, yeni mamul araştırmaları, reklam etkinlik testleri, yatırım kararları gibi pek çok alanda faydalanılmaktadır (Çakır F., 2000, s.234).

Örnekleme kavramı ile ilgili birkaç genel tanım bilgisine aşağıda yer verilmektedir. Buna göre;

Ana kütle: Bir araştırmacının ilgilendiği ve ortak özelliklere sahip birimlerden oluşan topluluğun tamamına verilen isim olarak açıklanmaktadır (Serper, Uygulamalı İstatistik 2, 1996, s.2). Ana kütle, sonlu ve sonsuz olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Sonlu ana kütleler belirli sayıda birimden oluşan ana kütlelerdir. Örneğin bir ülkede yaşayan insanlar topluluğu buna örnek olarak verilebilmektedir. Sonsuz ana kütlelerin ise birim sayıları çok fazla olmakla birlikte sayıları belli olmamaktadır. Örneğin bir ülkedeki fiyatlar ana kütleleri sonsuz bir ana kütlede oluşmaktadır (Orhunbilge, 2000, s.1).

Tamsayım-Tam Denetim: Bir ana kütle hakkında tüm bilgilerin elde edilmesi demek o ana kütleli oluşturan tüm birimlerin incelenmesi anlamına gelmektedir. Ana kütlelerin tüm birimlerinin incelenmesi işleme tam sayım adı verilmektedir (Çakır, a.g.e., s.234).

Örneklem ve Örnekleme: Örneklem; ana kütleli temsil edebilecek nitelikte bir miktar birimin oluşturduğu alt gruba denilmektedir. Örnekleme ise ana kütlede, ana kütle birim sayısından daha az sayıda birimin seçilmesi ile ana kütle hakkında tahmin yapma işlemlerine denilmektedir. Örneklemdeki birimlerin sayısına örneklem hacmi denilmekte ve $n < N$ 'dir.

Örneklemenin tam sayıma göre maliyetinin daha az olması, ana kütleyi temsil yeteneği yüksek birimlerle çalışması ve araştırmanın tamamlanma süresinin daha kısa sürmesi açısından avantajlı olsa da örnekleme hataları açısından dezavantajlı olabilmektedir (Çıngı, 2009, s.235).

Örnekleme Birimi: Hakkında ayrı ayrı bilgi toplanan ana kütle için en küçük parçasına gözlem birimi denilmektedir. Bir ya da birden fazla gözlem birimi kümesine ise örnekleme birimi denilmektedir (Bakır ve Aydın, 2006, s.38).

Örnekleme Hatası: Ana kütlede yer alan birimlerin sadece bir kısmının incelenmesi ile ulaşılan sonuçların ana kütle için gerçek durumundan farklı çıkma riski her zaman bulunmaktadır. Örneklerdeki nitelikler ile ana kütledeki nitelikler arasındaki farka örnekleme hatası denilmektedir. Bu nedenle örnek sonuçları seçildikleri ana kütle için tahmini olarak kabul edilmektedir (Güredin, a.g.e., s.354).

Örnekleme Teorisi: Ana kütlede bir örnek alınarak bazı özellikleri hesaplanırsa, elde edilecek sonuçları bütün ana kütle birimleri için bazı kayıtlarla geçerli saymak mümkün olabilmektedir. Ancak bu amaç için ana kütle ve ondan alınabilecek örnekler arasındaki bağlantıları bilmek gerekmektedir. Örnekleme teorisi kısaca bu bağlantıların incelenmesini sağlamaktadır.

2.1. Örneklemenin Aşamaları

Ana kütlede seçilecek örnekler ile yapılan örneklemenin başlıca aşamaları bulunmaktadır. Bu aşamalara aşağıda yer verilmiştir (Çakır, a.g.e., s.235):

- Örneklemenin bir veya birkaç amacı olabilir bu amaçlar doğrultusunda gözlem birimlerinin alınması gerekir.
- Ana kütle oluşturacak birimler açıkça tanımlanmalıdır.
- Toplanacak veriler amaca uygun olarak belirlenmelidir.
- Veri toplama prosedürü belirlenmelidir.
- Güvenilir bir tahmin için örneklem büyüklüğünün belirlenmesi gerekir.
- Örneklem büyüklüğü belirlendikten sonra kullanılacak örnekleme prosedürünün belirlenmesi gerekir.
- Son aşama ise uygulama ve elde edilen verilerin analizidir.

Ana kütle: Örneklerin seçildiği ve denetçinin hakkında bir sonuca ulaşmak istediği veri setinin tamamını ifade etmektedir. Ana kütle homojenliği arttıkça örnekleme prosedürüyle varılan sonucun doğruluğu da artmaktadır.

Denetçi, ana kütleyle ilişkin uygunluk ve tam olma özelliklerine ilişkin gerekliliklerini belirlemekle sorumlu olmaktadır. Uygunluktan kasıt ana kütle için denetim prosedürlerinin amacına uygun olması olarak ifade edilmektedir. Tam olma ise ana kütle için denetim testlerinin uygulanacağı benzer özellikteki birimleri kapsadığını ifade etmektedir.

Hata/Sapma: Denetim amaçları doğrultusunda, kontrol testleri uygulanırken ortaya çıkan kontrol sapmalarını veya maddi doğruluk (detay) testleri uygulanırken ortaya çıkan yanlışlıkları ifade etmektedir.

Kabul Edilebilir Hata: Denetçinin ana kütlede kabul edebileceği azami hata oranını ifade etmektedir.

Örnekleme Dışı Risk: Örnek hacmi ile ilişkili olmayan herhangi bir sebepten dolayı denetçinin hatalı bir sonuca ulaşmasına neden olan faktörlerden meydana gelen riski ifade etmektedir.

Örnekleme Riski: Denetçinin bir örneğe dayanarak ulaştığı sonucun, ana kütle için tamamına aynı denetim prosedürlerinin uygulanması durumunda, elde edilecek sonuçtan farklı olması ihtimalinden kaynaklanan riski ifade etmektedir.

Burada ise alfa ve beta risklerinden bahsetmek gerekliliği oluşmaktadır. Alfa riski, kontrol riskinin gerçekte düşük olmasına karşın denetçinin örneklem sonucunda bu riskin yüksek olduğu sonucuna varmasını ifade etmektedir. Beta riski, kontrol riskinin gerçekte yüksek olmasına karşın denetçinin örneklem sonucunda düşük olduğu sonucunu ifade etmektedir. İstatistikte Birinci Tip ve İkinci Tip hata olarak tanımlanan bu hata türleri denetim alanına da kolaylıkla uyarlanabilir (Özbay, 2011, s.8-9). Bu konuda karşımıza H_0 ve H_1 olarak adlandırılan sıfır hipotezi ile karşıt hipotez çıkmaktadır. Karar vericiyi burada denetçi kabul edersek denetçinin karşısına 4 durum çıkacaktır. Buna göre H_0 gerçekte doğrudur ve red edilmiştir, H_0 gerçekte doğrudur fakat red edilmemiştir, H_0 gerçekte yanlıştır fakat red edilmemiştir ve H_0 gerçekte yanlıştır fakat red edilmiştir. Denetçi H_0 gerçekte doğru iken bunu red etmişse Birinci

Tip hatayı yani α hatasını yapmış olacaktır; aynı şekilde H_0 gerçekte yanlış iken bunu red etmemişse İkinci Tip hatayı yani $(1-\alpha) \beta$ hatasını yapmış olacaktır. Genel bir örnek vermek gerekirse denetçi ilgili birimi denetlemeye karar verdi ancak suistimal olmadığı ortaya çıkarsa Birinci Tip hatayı işlemiş olacaktır. Denetçi ilgili birimi denetlemeyi gerekli görmedi ancak suistimal olduğu ortaya çıkarsa İkinci Tip hatayı işlemiş olacaktır.

2.2. Örneklemenin Avantajları

Örneklemenin tam denetime göre pek çok yararı bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Wallace, 1991, s.614):

- Örneklemenin birincil ve en büyük avantajı daha az birimin incelenmesinden dolayı harcanan emekte meydana gelen azalıştır.
- Çok sayıda birimin gözlenmesi oldukça zaman almakta iken örnekleme ile daha az birim inceleneceğinden zamandan büyük miktarda tasarruf sağlanacaktır.
- Çok sayıda birimin incelenmesi esnasında incelemeyi yapan çalışanların performansında düşme söz konusu olabilir; bu da yapılacak incelemelerin kalitesini düşürebilir. Ayrıca çalışmaların kısa sürede bitirilmesi baskısı ayrıntıya inilmeden inceleme yapılmasına neden olabilir. Bu nedenle örnekleme ile incelenecek birim sayısının azalması sayesinde çalışanların performansındaki düşüş önlenebilir ve zaman probleminin ortadan kalkması ile daha detaylı inceleme yapılarak hatalı bilgi elde etme olasılığı azalmaktadır (Karagölge ve Peker, 2002, s.313-317).

2.3. Muhasebe Denetiminde Örneklem Prosedürleri

Finansal tablolar muhasebe sürecinin en son aşaması olup, çeşitli mali bilgilerin toplanıp değerlendirilmesi ve oluşan sonuçların özetlenmesi ile oluşmaktadır. Denetçiler ilgili dönemde meydana gelen olayları doğru bir şekilde ortaya çıkartabilmeleri için bu finansal tabloların tüm yönlerini analiz etmek durumundadır. Fakat muhasebe sistemindeki hesapların ve hesaplardaki işlemlerin yoğunluğu nedeni ile tam sayım prosedürüyle inceleme ve analiz imkansız hale gelebilmektedir. Bu gibi durumlarda denetimde izlenecek olan yol tüm işlemlerin içerisinde bir bölümünün alınarak incelenmesi prosedürü olacaktır.

Örnekleme ile seçilen verilerin analizi yapılarak bu verilerin seçildiği tüm işlemler hakkında sonuç çıkarılabilmektedir (Reilly, s.3-9). Genel olarak istatistiki ve istatistiki olmayan örnekleme prosedürleri olarak iki ana başlık altında muhasebe denetimindeki prosedürler aşağıda açıklanmaktadır.

2.3.1. İstatistiki Olmayan Örnekleme

Riskin ölçümlemesini dikkate almayan herhangi bir örnekleme prosedürüne istatistiki olmayan örnekleme denilmektedir. Denetçiler istatistiki olmayan örnekleme çoğunlukla herhangi bir eğitim gerektirmemesinden, örneklem seçimi ve değerlendirme maliyetlerinin düşük olmasından dolayı tercih etmektedir (Hitzig, 2004, s.25). Dolayısıyla herhangi bir eğitim gerektirmeden yapılan örneklem seçimi ana kütleyle ilişkin homojen örneklem sağlanmayacaktır.

İstatistiki olmayan örnekleme prosedüründe denetçi tamamen kendi iradesi ile birkaç veri seçip inceleme gerçekleştirerek sonuca ulaşmaktadır. Örneğin denetçi, işletmenin iç kontrol yapısının zayıf olmasının sonuçlarını göstermek için açıklayıcı unsurlar elde etmek istediğinde istatistiki olmayan örneklemeden yararlanabilmektedir. İç kontrol yapısını tanımlayabilecek birkaç işlemin seçilip incelenmesi, bir istatistiki olmayan örnekleme uygulaması olarak örnek verilebilmektedir.

Denetçinin, örneklerin seçiminde ve diğer aşamaların gerçekleştirilmesinde mesleki bilgi ve tecrübeleri doğrultusunda yargısını kullanması çalışmalarını dikkatsizce yapıyor anlamına gelmemektedir. Denetçi, elde etmiş olduğu bilgilere ve kazandığı deneyimlere bağlı olarak ana kütle hakkında geçerli sonuçları verebilecek örneklerin seçimi ve değerlendirmesi aşamalarını gerçekleştirmektedir (Kurt ve O. Ray, 1997, s.352).

İstatistiki olmayan örneklemede ana kütleliyi oluşturan unsurların örnekleme dahil olma şansları eşit olmamaktadır. Denetçi istatistiki olmayan örneklemede belirleyeceği kriterlere uymayan unsurları örneklem kapsamına almayacaktır (Özer M., 1997, s.157).

Bu prosedürde örneklem birimlerinin seçimi ve değerlendirilmesi aşamalarında her ne kadar genel kabul görmüş yüzdeler, tablolar ve kurallar kullanılmasada örneklem

birimlerinin seçiminde denetçinin aşağıdaki kriterleri göz önünde bulundurması gerekmektedir (Yamane, 2010, s.3-7):

- Seçilen örnek ana kütlenin temsili olmalıdır.
- Örnek seçmeden önce işletmenin iç kontrol yapısına bakıp iç kontrol yapısı zayıf olan işletmeden çok, iç kontrol yapısı güçlü olan işletmeden ise az örnek seçimi yoluna gidilmelidir.
- Örnek büyüklükleri kabul edilen risk derecesiyle ters orantılıdır. Yani denetçi hata yapma ihtimalini küçük tutmak istiyorsa örnek miktarını artırmalıdır.

2.3.2. İstatistiki Olmayan Örneklemenin Avantajları

İstatistiki olmayan örneklemenin istatistiki örnekleme göre bir takım avantajları bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi açıklanabilmektedir (Giorgi, 2006, s.20-32):

- İstatistiki olmayan örnekleme prosedüründe denetçilerin istatistik teorisi ile ilgili özel bir bilgiye sahip olması gerekmez, bu nedenle basitliği yönünden tercih edilmektedir.
- Denetim ekibindeki denetçilerin özel bir eğitim almasına gerek yoktur.
- Uygulanışındaki kolaylık ile zaman tasarrufu sağlar.

2.3.3. İstatistiki Olmayan Örneklemenin Dezavantajları

İstatistiki olmayan örneklemenin denetçiyi bir takım istatistiki hesaplamalara dahil etmeyip kolaylık sağlamasına karşın bazı eksik yönleri bulunur. Bunlar aşağıdaki gibi açıklanabilmektedir (Gavenda, 2001, s.67-69):

- İstatistiki olmayan örneklemenin tüm aşamalarında denetçinin yargısına göre hareket edildiği için sonuçlar bilimsel olamaz ve kanıtlanamaz.
- Veriler denetçinin isteğine göre seçildiği için, seçilen verilerin ana kütleyi temsil etmemesi söz konusu olabilir. Örneğin istatistiki olmayan örnekleme prosedürünü kullanarak denetçi belli bir zaman dilimindeki verileri seçme yoluna gidebilir. Örneğin ilk iki aydaki faturaları incelemek isteyebilir; fakat incelenen bu verilerin ana kütleyi temsil etmeme olasılığı yüksek olabilir. Çünkü mevsimsel ve ekonomik değişkenlerin etkisi her ay farklı olabilir ve ilk iki aya bakmakla tüm aylar hakkında fikir elde edilemez.

- İstatistiki olmayan örneklemede denetçiler genelde büyük tutarlı birimleri inceleme yoluna gittiklerinden, küçük tutarlı; fakat olağan olmayan bazı durumların söz konusu olabileceği birimleri gözden kaçırabilirler. Çünkü istatistiki örneklemede olduğu gibi tabakalaştırma yapmaya imkan vermemesinin yanında yüksek tutarlı işlemler sıradan birimlermiş gibi muamele görebilir.
- İstatistiki olmayan örnekleme ufak değişiklikleri göz ardı eder. Halbuki o an ufak gibi gözükken değişiklikler ileride büyük sorunlar yaratabilir.

2.3.4. İstatistiki Örneklemenin Tanımı, Avantaj ve Dezavantajları

İstatistiki örnekleme; olasılık kuramı yasalarına uygun olarak, bir evrenden seçilen az sayıdaki birimden oluşan bir örneklemin incelenerek, elde edilen sonuçların bu evren için genelleştirilmesi şeklinde ifade edilmektedir (Giudice, s.72). İstatistiki örneklemin kullanılması ile denetçi yargısı ortadan kalkmamaktadır. İstatistiki örneklemin tüm safhalarında istatistiki olmayan örneklemede olduğu gibi denetçinin yargısına başvurulmasa da pek çok noktada yine denetçi yargısından yararlanılmaktadır. Örneğin kabul edilebilir hata oranına ve örneklem birimlerinin hangi prosedürle seçileceğine karar verme aşamasında, ana kütle özelliklerinin analizinde ve değerlendirilmesinde, sapmaların ve hataların tanımlanmasında ve uygun bir örnekleme planının yapılmasında yine denetçi iradesinden yararlanılmaktadır.

İstatistiki örneklemin en önemli özellikleri; riski ölçebilmesi, olasılık teorisine dayanması ve incelenecek her birim tesadüfi olarak seçilebilmesidir. İstatistiki örneklemin denetçiye sağladığı avantajlar arasında aşağıdaki hususlar sıralanabilmektedir (Tunç, 2016, s.144):

- Örneklem güvenilirliğinin hesaplamasında, kabul edilebilecek hata tutarının veya oranının belirlenmesinde ve böylece örnekleme riskinin hesaplanmasında yardımcı olur.
- Daha isabetli planlar yapılmasını sağlar.
- Risk ölçümlerine göre örnek büyüklükleri ayarlanabilir böylece optimum örnek büyüklüğünde çalışma imkanı sağlanabilir.
- Örnekleme yapılan ana kütle hakkında daha gerçekçi kararlara varılabilir; çünkü örnek sonuçları daha objektif olarak değerlendirilebilir.

- Zaman tasarrufu sağlar.
- Farklı denetçiler tarafından yapılmış olsa bile örnekleme sonuçları birleştirilebilir.
- Bilimsel ilkelere dayandığından sonuçlar ispat edilebilir.

Hiçbir örnekleme prosedürü mükemmel olamamaktadır. Her ne kadar istatistiki örnekleme prosedürü en doğru ve güvenilir sonuçları ortaya çıkarsada bu prosedürün de bazı dezavantajları bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Erdoğan, Denetim Kavramsal ve Teknolojik Yapı, 2006, s.3):

- İstatistiki örnekleme, örneklem tasarımında ve denetim personelinin eğitiminde maliyetli olabilmektedir.
- İstatistiki örnekleme denetçiyi aşırı örnekleme yapmaya doğru yönlendirebilir; çünkü çok örnek daha iyi sonuç verir mantığına kapılarak aynı tipte fazla sayıda örnek inceleyebilirler; fakat bu tutum örneklemenin mantığına ters düşmektedir. Unutulmamalıdır ki örnekleme yapmanın mantığı tüm verileri incelemekten kurtulup seçilen verilerin analizi ile ana kütle hakkında fikir sahibi olabilmektir.
- İstatistiki örneklemede tesadüfi seçim yapıldığından bazen tek seferlik yapılmış olan bir işlem seçildiğinde ve bu da ana kütle temsil etme yeteneğine sahip olmadığına; bu durum tabakalaştırma ile bu önlenabilmektedir.

2.4. İstatistiki Örneklemede Seçim Prosedürleri

İstatistiki örnek seçim prosedürleri yardımıyla denetlenecek birimler tesadüfi olarak seçilmektedir. Bu tesadüflük birimlere eşit seçilme şansı tanımaktadır. Muhasebe denetiminde kullanılan başlıca tesadüfi örnek seçim prosedürleri olasılık kuramına dayanmakta olup bunlar aşağıdaki gibi üç grupta toplanabilmektedir (Gürbüz, a.g.e., s.125):

a) Basit Tesadüfi Seçim Prosedürleri

- Kura ile Seçim
- Tesadüfi Sayılar Tablosu ile Seçim
- Tesadüfi Harfler Tablosu ile Seçim
- Bilgisayar Destekli Tesadüfi Seçim

b) Sistematik Seçim Prosedürü

c) Özel Seçim Prosedürleri

- Tabakalara Göre Seçim
- Kümelere Göre Seçim
- Kademeli Seçim

2.4.1. Basit Tesadüfi Seçim Prosedürleri

Basit tesadüfi seçim N birimlik bir ana kütlede n birimdeki örneklem birimlerine eşit seçilme şansı veren tesadüfi bir prosedürdür. Bu yüzden bu prosedüre bazen sadece tesadüfi örnekleme de denilmektedir. Bu prosedürde her bir birime eşit seçilme şansı verilmektedir (Turanlı ve Güriş, Temel İstatistik, 2010, s.294-295).

N birim arasından rastgele alınacak n birimlik oluşabilecek örnek sayısının kombinasyonu aşağıdaki gibi olacaktır:

$$\binom{N}{n} = \frac{N!}{n!(N-n)!}$$

N=Ana kütle

n= Örneklem Birim Sayısı

Basit tesadüfi örneklemede dikkat edilmesi gereken unsurlardan biri, birimlerin tesadüfi seçimi sağlandıktan sonra iadesiz olmasının sağlanmasından geçmektedir. Çünkü seçilen bir birimin tekrardan seçilip incelenmesinin herhangi bir faydası olmayacaktır (Er, 2016, s.203).

Her ne kadar ön yargısız davranılmışta olsa seçilen örneklerin temsili olmama riski olabilmekte; fakat bu risk ölçülebilmektedir. Buna rağmen örnekleme prosedürleri arasında en doğru ve güvenilir olanı bu prosedürdür. Basit tesadüfi örnekleme prosedürü değişik şekillerde yapılabilmektedir. Bunlar kura ile seçim, tesadüfi sayılar tablosu ile seçim, tesadüfi harfler tablosu ile seçim, bilgisayar destekli tesadüfi seçim prosedürleri olarak sıralanabilmektedir.

2.4.2. Sistematik Seçim Prosedürü

Bu prosedür tesadüfi bir prosedür olmasada tesadüfi bir prosedürmüş gibi özellik göstermektedir.

Bu prosedürde sıralanmış haldeki ana kütle birimleri içerisinde ne kadar örneklem birimi inceleneceğine karar verildikten sonra örnekleme aralığı hesaplanmaktadır. Örneğin 20.000 adet tahsil çekinden 100 adedi incelenecekse örnekleme aralığı 20.000/100'den 200 çıkmaktadır. Bundan sonra 1 ile 200 arasında tesadüfi olarak bir sayı seçilir (burada tesadüfi sayılar tablosu kullanılabilir) ve seçilen bu birim başlangıç birimi olmaktadır. Daha sonra başlangıç birimine örnekleme aralığı eklenerek 100 adet örnek seçene kadar bu süreç devam ettirilecektir. 1 ile 100 arasından tesadüfi olarak 57 seçildiyse 57+50 ikinci birim buradan 107 çıkar, daha sonra ise, 157., 207., 257... şeklinde devam etmektedir (Akdeniz, 2015, s.282).

Bu prosedürde dikkat edilmesi gereken husus, ana kütle birimlerinin tesadüfi olarak sıralanmış olmasının unutulmamasıdır. Çünkü belirli aralıklarla sürekli aynı tip birimler sıralanıp sistematik seçim uygulandığında, o aralıkta hep benzer özellikler gösteren birimler seçilirse bu seçilen örneklerin ana kütle temsil etme özelliği engellenmiş olmaktadır.

2.4.3. Özel Seçim Prosedürleri

Özel seçim prosedürleri tabakalara ve kademelere göre olmak üzere iki şekilde gerçekleştirilmektedir.

Tabakalara göre seçim prosedürü; Ana kütle oluşturulan birimlerin hepsinin aynı niteliği taşıması örnekleme sonuçlarının daha kesin olmasını sağlamaktadır. Fakat çoğunlukla ana kütle birimleri birbirlerinden farklı özellikler göstermekte, yüksek değişkenli bir hal almaktadır. Bu değişkenlik varolduğu müddetçe aynı ana kütlede seçilen örnekler çok farklı sonuçlar üretebilmektedir (Şenol, Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri, 2012, s.154-156).

Bu prosedürün ilk aşaması ana kütle tabakalara ayırmaktır. Tabakalara alınacak birimlerin mümkün olduğunca homojen (benzer özellikler göstermesi) olması gerekmektedir. İkincil olarak da her bir tabaka içinden basit tesadüfi örnekleme

prosedürü ile, birimler bağımsız olarak seçilmekte ve son olarak bu birimler birleştirilerek örneklem oluşturulmaktadır (Lohr, 1999, s.24). Tabakalı örnekleme prosedürü basit tesadüfi örnekleme prosedürüne göre daha isabetli tahminler yapmayı sağlamaktadır; çünkü aynı tabaka içerisindeki birimler daha çok benzer özellikler göstermekte ayrıca farklı tabakaların oluşturulması ile farklı birimlerin seçilme şansı artmaktadır. Tabakalara göre örnekleme prosedürü hatası en düşük örnekleme türü olsa da uygulanmasının zor olması ve ana kütlelerin incelenen özellik açısından yapısının bilinmemesi nedeniyle araştırmalarda çok sık kullanılmamaktadır.

Kademelere göre seçim prosedürü; Ana kütle alt gruplara ayrılmaktadır ve bu alt gruplara küme denilmektedir. Bu yüzden tek kademeli olan örnekleme prosedürünün bu türüne küme örnekleme de denilmektedir.

Bu prosedürde, ana kütle kümelerine ayrıldıktan sonra bu kümelerden bir veya birkaç tanesi tesadüfi olarak seçilir ve kümenin tümü örnekleme alınır. Tabakalı örneklemeden en önemli farkı, seçilen kümelerin içindeki birimler arasında tekrar bir seçim yapılmayıp, kümenin tüm elemanlarının incelenmesi olarak açıklanabilmektedir (Ural ve Kılıç, 2013, s.37-39).

Küme örnekleme daha çok hiyerarşik yapıdaki ana kümelere uygulandığında başarıyla sonuçlanmaktadır. Stok kontrolünde mağaza içindeki raftaki mallar, yevmiye defterindeki sayfalar ve sayfalar içindeki maddeler hiyerarşik yapıya örnek olarak gösterilebilmektedir (Şenol, a.g.e., s.349).

Bir başka örnek olarak; işletmede satış faturaları satış bölgeleri itibarıyla tasnif edilmektedir. Satış bölgeleri olarak A, B, C, ..., M bölgeleri bulunmaktadır. Her bir satış bölgesinde yer alan faturalar bir küme olarak kabul edilip bunun içerisinde tesadüfi seçim yoluyla belirli miktarda satış bölgesi seçilmekte ve bu satış bölgesi içerisindeki tüm satış faturaları da örnek olarak alınarak tek tek denetlenmektedir.

Birincil birimler arasından, yani oluşturulan kümeler arasından tesadüfi seçimle birimler seçildiğinde buna iki kademeli örnekleme ismi verilmektedir. Kademe sayısı arttıkça üç kademeli, dört kademeli ve çok kademeli örnekleme isimleri verilmektedir. Kaç kademe gerçekleştirilirse gerçekleştirilsin sonuçta tesadüfi olarak n birimden oluşan bir örnek incelenerek ana kütle tahminleri yapılmış olacaktır.

2.5. Nitelik Örnekleme Prosedürleri

Niteliklere Göre Örnekleme Prosedürü (NTGÖP) ana kütlenin sahip olduğu özellikleri belirli bir olasılıkla tahmin etmeye yarayan istatistiksel bir prosedürdür. Bu örnekleme prosedürü kontrollerin testine yönelik olarak yapılmakta olup, işletmelerin iç kontrol yapılarının etkinliğini ve kontrol prosedürlerinden sapmaların olup olmadığını test etmektedir (Babuşcu, Hazar ve Yenice, 2012, s.164-166).

Nitelik örnekleme parasal bir değer ifade etmeyip ana kütleden seçilen örneklerde istenilen özelliklerin olup olmadığını incelemektedir.

Senetsiz borç işlemlerini inceleyen bir denetçinin kayıtlarda yetkili kişilerin imzalarının olup olmadığını kontrol etmesi, müşteri kayıtları ile ilgili veri tabanındaki adres bilgilerinin doğruluğunu araştırması gibi örnekler verilebilmektedir.

2.5.1. Niteliklere Göre Tahmin Örnekleme Prosedürü

Nitelik örneklemesinin başarısı öncelikle iyi bir planlama yapılmasına bağlı olmaktadır. Yapılan örnekleme planı testin amacına uygun olarak yürütülüp çalışmaların geçerliliğini desteklemekte ve ana kütleden seçilen örneklerin temsili olmasını sağlamaktadır (Bakır ve Aydın, a.g.e., s.40-43).

Denetçinin kontrollerin ve işlemlerin test edilmesi çalışmalarında yararlanacağı örnekleme prosedürü bu olmaktadır. Nitelik örnekleme prosedürleri, bir ana kütledeki belirli bir özelliği, birimlerin içerme oranını tahmin etmeye yönelik çalışmalardan oluşmaktadır. Bu oran “Ortaya Çıkma Oranı” olarak da nitelendirilmektedir. Bu, belirli niteliği taşıyan birimlerin, ana kütle toplam birim sayısına oranlanmasıyla bulunmaktadır. Ortaya çıkma oranı genellikle yüzde olarak ifade edilmektedir. Bu yüzde genellikle ana kütlede olması istenmeyen olaylara yönelik olduğundan, “Sapma Oranı” veya “Hata Oranı” olarak kabul edilmektedir (Kılınç, 2008, s.43-46).

Nitel örneklemede elde edilen bilgiler herhangi bir parasal değer ifade etmemektedir. Örneklem sonuçlarında bulunan standart sapmaların parasal ifadeleri veya bu sapmaların, mali beyanların doğruluğu üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır. Örneğin standart sapmaların biri, belirli bir şirket belgesindeki gerekli yönetici onayının bulunmaması olabilmektedir (Meigs, Whittington, Pany ve Robert, 1989, s.261).

2.5.2. Kabul Örnekleme Prosedürü

Kabul örneklemesinin işleyişi, incelenen ana kütlede içerdiği hata miktarına göre reddedilmesi ya da kabul edilmesi şeklinde olmaktadır. Bu örnekleme türünün uygulanmasında ana kütle büyüklüğünün yanı sıra örnek miktarı ve kabul edilebilecek hata miktarı da gerekli olmaktadır. Örneklemedeki hatalı birimler kabul edilebilir hata miktarına eşit ya da bundan küçükse ana kütle kabul edilmektedir (Şenol, İstatistiksel Kalite Kontrol, 2012, s.211). Ters durumda ise ana kütle reddedilmektedir. Örneğin ödemelerin doğruluğunu kontrol etmek isteyen bir denetçi 2000 adet makbuzdan oluşan bir ana kütleyle ele almıştır. Bunun içinden denetçi 100 birim incelemiş ve kabul sayısını 4 olarak belirlemiştir. Fakat incelediği birimlerde toplam 9 hata bulunmuştur. Dolayısıyla bu durumda ana kütle reddedilmelidir. Kabul örnekleme bu yönü ile daha çok kalite kontrollerinde kullanılmaktadır. Muhasebe alanında ise iç denetimde muhasebe işlemlerinin kontrollerinde kullanılmaktadır (Demirdöğen ve Küçük, 2011, s.235).

Kabul örnekleme zamanla geliştirilmiş ve değişik isimler almıştır. Özellikle bir ana kütleyle reddetmenin maliyetli olduğu durumlarda, hemen ilk örnekleme sonucunu reddetmeden ikinci bir örnekleme yapılmakta ve bu şekilde devam edilerek en sonunda tüm örnekleme üzerinden birleştirilmiş sonuç çıkarılmaktadır.

2.5.3. Keşif Örnekleme Prosedürü

Keşif örneklemesinde belli bir güvenlik derecesinde örnekleme birimlerinde aranan bir özelliğin en az bir kere ortaya çıkması araştırılmaktadır. Bu prosedür muhasebe prosedürlerinin ve iç kontrollerin etkinliği açısından denetçinin düşük hata oranları beklediği durumlarda yararlı olabilmektedir (Burns ve Bush, 2015, s.72-75).

İncelenen örneklemede aranan özellik bulunmuyorsa ana kütle kabul edilmektedir. Kabul örneklemesinde seçilen örnekte iki, üç ya da daha fazla hata olduğunda reddedilmektedir; buna karşın burada aranan özelliğe en az bir kere rastlanırsa ana kütle reddedilmektedir; çünkü bunlar önem arz eden, özellikli hatalar olmaktadır. Stokların güvenli bir yerde muhafaza edilmesine karşın eksikliklerin meydana gelmesi, suistimalli işlemler, yasal olmayan ödemeler, hayali çalışanlar gibi durumlar önemlilik arz eden hatalara örnek olarak verilebilmektedir (Yükselen, 2013, s.33).

2.6. Nicelik Örneklemesi Prosedürleri

Bu örneklem türü çoğu kaynakta değişken örneklem prosedürü olarak yer almaktadır. Niceliklere göre örneklem prosedüründe ana kütle için parasal değeri tahmin edilmeye çalışılmaktadır. Aynı zamanda istatistiksel verilere dayanılarak ana kütlede önemli sayılabilecek türden hatalar olup olmadığı tespit edilmektedir.

2.6.1. Niceliklere Göre Tahmin Örneklemesi Prosedürü

Muhasebe sürecinde ikinci tür hata grubu, nicel hatalar olarak adlandırılmaktadır. Bu tür hatalar, para, ağırlık ve uzunluk birimi cinsinden ölçülebilmektedir. İstatistikte nicel özelliklere değişken denilmektedir. Örnek olarak alacak hesaplarının bakiyeleri verilebilmektedir. Denetim uygulamasında en çok üzerinde durulan nicel hata, parasal hatalar olmaktadır (Karacan ve Uygun, 2011, s.178). Denetçiler hesap bakiyelerinin test edilmesi işlemlerini gerçekleştirirken, sonuç olarak bir hesap bakiyesinin tutarında önemli bir yanlış beyan olup olmadığını incelemesi aşamasında “Nicelik Örneklemesi Prosedürleri”nden yararlanmaktadır. Nitelik örneklemesi prosedürlerinde, sapma oranına odaklanılırken, nicelik örneklemesi prosedürlerinde parasal hata ile ilgilenilmektedir. Nicelik örneklem prosedürleri ikiye ayrılmaktadır. Bunlar niceliklere göre tahmin örneklemesi prosedürü ve PBÖ prosedürü olarak adlandırılmaktadır.

Bu prosedür ile örneklem birimlerinin parasal değerlerinin ortalaması bulunmakta ve ana kütle için parasal değerlerinin ortalaması tahmin edilmeye çalışılmaktadır (Bakkal, Tunç ve Kasımoğlu, İç Kontrol ve Kurumsal Risk Yönetimi, 2016, s.153). Denetçi bu prosedürde bir hesaba ait defter değerinin geçerliliği hakkında karara varmaktadır. Prosedürün uygulama aşamaları niteliklere göre örneklem prosedürleri ile aynı olmaktadır:

- Yapılacak testin amacı belirlenir.
- Örneklemenin uygulanacağı ana kütle belirlenir.
- Denetlenen ana kütle için standart sapmasının tahmini yapılır.
- Güvenlik derecesi tespit edilir.
- Kabul edilebilir hata tutarı tespit edilir.
- Örneklem büyüklüğü hesaplanır.

- İncelenecek birimler seçilir.
- Örneklem birimlerinden yola çıkılarak ana kütle değerinin tahmini yapılır.
- Örneklem sonuçları değerlendirilir.

Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, önceden oluşturulmuş “Denetim Risk Modelinden” ve “Önemlilik Düzeyinden” yararlanılmaktadır. Ayrıca örneklem birimleri “Tutar” ile temsil edildiğinden, bunların ana kütle içindeki dağılımları, örnek büyüklüğünü ve seçim şeklini etkilemektedir. Sonuçta örnekleme bulunan tutar hataları ana kütlede yaygınlaştırılarak, hatanın önem derecesine göre, ana kütle kabul veya red edilmektedir.

2.6.2. Oran Tahmini Prosedürü

Oran tahmini, hataların büyüklüklerinin kayıtlı defter değerleri ile orantılı olduğu durumlarda daha uygun olmaktadır. Denetçi burada denetlenmiş değer ile kayıtlı değeri birbirine oranlayıp buradan ana kütlede toplam değerini tahmin etmeye çalışmaktadır (Er ve Peker, 2009, s.96-99).

Örneğin müşteri işletmenin ticari borçlarının toplam değerini tahmin etmek isteyen bir denetçi 4000 adet ve 5 milyon TL değerli bir ana kütlede sahiptir. Bunun içerisinde 200 adet 240.000 TL değerli örneklem birimleri alınıp incelenmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda bu 200 adet örneklem biriminin değeri 247.500 TL olarak bulunmuştur.

Denetim Değeri / Defter Değeri formülünden yola çıkarak

$247.500 \text{ TL} / 240.000 \text{ TL} = 1,03125$. Buradan ana kütlede tahmini değeri ise $1,03125 * 5.000.000 \text{ TL} = 5.156.250 \text{ TL}$ bulunmaktadır. Buradan da anlaşılacağı üzere bu hesaplarda $5.156.250 \text{ TL} - 5.000.000 \text{ TL} = 156.250 \text{ TL}$ tutarında düşük gösterme hatası yapıldığı görülmektedir.

2.6.3. Fark Tahmini Prosedürü

Fark tahmini daha çok denetim değeri ile defter değerleri arasındaki farkların sabit olduğu durumlarda kullanılmaktadır (Usul, a.g.e., 2013, s.165).

Yukarıdaki örnekte verilen bilgiler dikkate alındığında;

(Denetim Değeri – Defter Değeri) / n formülüne göre

$(247.500 \text{ TL} - 240.000 \text{ TL}) / 200 \text{ Birim} = 37,50 \text{ TL} / \text{ Birim}$ olmaktadır.

Buradan ana kütle tahmini değeri ise $37,50 \text{ TL} / \text{ Birim} * 4000 \text{ Birim} = 150.000 \text{ TL}$ aradaki farktan da görüleceği üzere kayıtlarda düşük gösterme söz konusu olmakta ve bunun tutarı 150.000 TL kadar olmaktadır. Bunu defter değerine eklendiğimizde olması gereken ana kütle değerini bulunmaktadır. Bu değer $5.000.000 \text{ TL} + 150.000 \text{ TL} = 5.150.000 \text{ TL}$ olmaktadır.

2.6.4. Tabakalı Tahmin Prosedürü

Alternatif bir prosedür olan tabakalı örnekleme prosedürü hem niteliklere göre örnekleme prosedürlerinde hem de niceliklere göre örnekleme prosedürlerinde kullanılmaktadır (Orhunbilge, a.g.e., s.87-89). Bu prosedürün en büyük avantajı olarak, ana kütle tahminini azaltıp daha kolay tahminler yapılmasını sağlamış olması örnek verilebilmektedir. Niceliklere göre örneklemede de ana kütle çeşitli özellikleri göz önüne alınarak benzer gruplara ya da tabakalara ayrılmakta ve daha sonra bu tabakalardaki birimler ayrı ayrı incelenerek genel bir sonuca ulaşılmaktadır. Örneğin toplam stokları 650.000 TL olan bir işletmede $1 - 100.000$, $101.000 - 250.000 \text{ TL}$, $251.000 - 400.000 \text{ TL}$, $401.000 - 650.000 \text{ TL}$ 'lik tabakalar oluşturulabilmektedir. Bu prosedürde oluşturulan tabakaların birbirlerinden farklı; fakat tabakaları oluşturan birimlerin ise benzer özellikler göstermesi prosedürün başarısındaki anahtar unsur olarak yer almaktadır.

3. PARASAL BİRİM ÖRNEKLEMESİ İLE İLGİLİ TEMEL BİLGİLER

Bu bölümde PBÖ prosedürünün tarihsel gelişimi ile uygulama aşamalarına değinilecek olup örnek büyüklüğünün hesaplanması, incelenecek örneklem birimlerinin seçim ve incelemeleri ile PBÖ uygulaması sonucu elde edilen sonuçların değerlendirilmesi açıklanmaya çalışılmaktadır.

Çalışmamıza konu PBÖ prosedürünün yanı sıra aşağıdaki prosedürlerde zaman içerisinde geliştirilmiştir (Peurseem, Nath ve Samujh, 2016, s.590-614);

- Kümülatif Parasal Tutarlar Örneklemesi Prosedürü,
- Birleştirilmiş Nitelik ve Nicelik Örneklemesi Prosedürü,
- Büyüklüğü ile Orantılı Olasılık Örneklemesi Prosedürü.

Konuyu dağıtmamak adına yukarıda bahsi geçen üç prosedüre ilişkin detaylı bir bilgiye çalışmamızda yer verilmemiştir.

3.1. Parasal Birim Örnekleme (PBÖ) Prosedürünün Tanımı ve Tarihsel Gelişimi

Muhasebe ana kütlelerindeki değişkenliğin örnek büyüklüğüne olan olumsuz etkileri sonucu PBÖ prosedürü geliştirilmiştir. 1963'lü yıllarda ise Kenneth Stringer bu prosedürü uygulamak adına bazı araştırmalar gerçekleştirmiş ve prosedürü uzun yıllar kendi şirketi Haskins ve Sells'de (şimdiki adıyla Deloitte) kullanmıştır (Deloitte, 1989, s.6). 1972 yılında Kanadalı Muhasebeciler Enstitüsü'nden Meikle ve 1974 yılında da Neter, Goodfellow ve Loebbecke'nin çalışmaları ile prosedür geliştirilmiş olup prosedürün kullanılması Albert Teitlebaum, Rod Anderson ve Donald Leslie'nin 1973'lü yıllarda çıkarmış oldukları yayınlarla yaygınlaştırılmıştır (Kaplan, 1975, s.126-133). Daha sonra PBÖ'nün muhasebe denetiminde kullanılmasının tarihsel gelişimini anlatan bilgilerin Leslie, Titebaum ve Anderson'un 1979 yılında çıkardıkları kitap aracılığıyla literatüre girdiği görülmektedir (Gönül, 2008, s.46-48).

PBÖ istatistiksel örneklem prosedürü, denetçilerin kullanımı için geliştirilmiş bir prosedür olarak kabul görmektedir. Bu, bilanço kalemlerinin testi için istatistiksel örneklem prosedürünün en yaygın kullanımı olarak adlandırılmaktadır. Çünkü bu prosedürde birimler dolar olarak ifade edilmekle birlikte (veya başka uygun bir para

biriminde), istatistiksel sonuç sağlayan örneklemelerin istatistiksel bir basitliği bulunmaktadır (Wampler ve McEacharn, 2005, s.36-40).

PBÖ, örnekleme yapılacak ana kütlede oluşabilecek parasal hataları önleme amacı olan bir istatistiki prosedür olarak geliştirilmiştir. Bu prosedürün esasında ana kütle birim değil TL olarak dikkate alınmaktadır. PBÖ, denetçinin bir ana kütle içindeki hatanın toplam parasal tutarını tespit etmesinde kullanılan bir prosedür olarak tanımlanmaktadır. Ancak PBÖ'de parasal birim değil parasal tutarla ilgili olan belgeler ve kayıtlar incelenmektedir (Carrizosa, 2012, s.479-482).

Prosedür esas olarak büyük bakiyeli hesaplarda oluşabilecek hata olasılığının küçük bakiyeli hesaplara göre daha fazla olduğu ilkesine dayanmaktadır. Böylece denetlenecek birimler tutarlarına göre tabakalara ayrılmış olmaktadır (Arens, Elde ve Beasley, 2006, s.529).

PBÖ prosedürü muhasebe ana kütlelerinde oluşan parasal hataları değerlemeye ve mali verilerin doğruluğunu test etmeye yarayan istatistiki bir prosedür olmakla birlikte muhasebe ve denetim alanında en çok kullanılan prosedürlerden birisi olarak yer almaktadır (Moeller, Brink's Modern Internal Auditing, 2005, s.388).

PBÖ prosedürü gelişen yıllar içerisinde farklı isimlerle anılmaya başlanmıştır (Gillett, 2000, s.16-36). Yapılan araştırmalar neticesinde kaynakların bazılarında bu prosedürlerin hepsi tek prosedür olarak ele alınmakta bazılarında ise prosedürlerin birbirinden farklı olduğuna ve ayırt edici özelliklerine değinilmektedir (Lawrance, Mortimer ve James, 2005, s.465).

3.2. Parasal Birim Örnekleme Prosedürü'nün Aşamaları

PBÖ prosedürünün aşamaları diğer örnekleme prosedürlerinden çok farklı olmamakla birlikte ana hatlarıyla üç aşamada incelenmektedir. Bunlar;

- Örnekleme büyüklüğünün belirlenmesi,
- Örnekleme birimlerinin seçimi ve incelenmesi,
- Örnekleme sonuçlarının değerlendirilmesi ve ana kütle hakkında karara varılması.

3.2.1. Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi

PBÖ prosedürü her ne kadar maddilik testleri için kullanılsada uygulama açısından kontrol testlerine de dayanmaktadır. Kontrol testlerinde daha çok herhangi bir durumdan sapma koşulları önemli iken maddilik testlerinde tutar olarak meydana gelen farklılıklar önem arz etmektedir.

Bu açıdan bakıldığında PBÖ prosedüründe örnek büyüklüğünün belirlenmesi aşamasında kontrol testlerinde kullanılan tablolardan yararlanılmakta ya da kullanılacak PBÖ prosedürünün çeşitlerine göre farklılık gösteren formüller aracılığıyla örnek büyüklüğü hesaplanabilmektedir (Wampler ve McEacharn, a.g.m., s.37-38).

Ayrıca PBÖ prosedüründe örnek büyüklüğü hesaplanırken sıfır hata varsayımı ile hareket edilmektedir (Gillett, a.g.e., s.52). Tablolar yardımıyla örnek büyüklüğünün belirlenebilmesi için Üst Hata Sınırı'nın ve ATHT (Ana Kütle Tahmini Hata Tutarı)'nın N (denetlenecek ana kütledeki birim sayısı)'ye bölünerek orana çevrilmesi gerekmektedir (Messier, 2006, s.317).

PBÖ prosedürlerinden hangisi kullanılırsa kullanılsın, örnek büyüklüğünün formüller aracılığıyla hesaplanmasında dört temel unsurun belirlenmesi gerekmektedir. Bunlar; ana kütlelerin toplam parasal değeri, güvenlik derecesi ile buna bağlı olan güvenlik katsayısı, ÜHS (Üst Hata Sınırı) ve ATHT'dır (V. Bentkus ve Zuijlen, 2007, s.209-231).

Ana kütlelerin parasal değerinin belirlenmesi aşaması, PBÖ prosedürünün en önemli özelliğini oluşturmaktadır. Çünkü PBÖ prosedüründe örneklem birimi fatura veya makbuz gibi fiziksel birimlerden ziyade ana kütle oluşturulan her bir para birimi olarak açıklanmaktadır (Moeller, a.g.e., s.388).

Ana kütle büyüklüğü ise kayıtlı dolarların hepsinin toplam tutarı kadar olmaktadır. Örnek olarak 168 adet alacak tahsil senedinin toplam değeri 325.693 \$ ise ana kütlelerin değeri diğer örnekleme prosedürlerindeki gibi 168 birim değil, 325.693 \$ olmaktadır (Arens ve Loebbecke, Applications of Statistical Sampling to Auditing, 1981, s.492-494).

Güvenilirlik derecesinin ve güvenlik katsayısının belirlenmesi aşaması, denetçinin işletmelerin iç kontrol yapıları üzerindeki değerlendirmeleri sonucunda yapacakları örnekleme sonuçlarına olan güvenilirliğini ifade eden istatistiksel bir ölçüm olarak açıklanmaktadır. Daha sonra güvenlik derecesine karar verilmeden önce işletmelerin iç kontrol yapılarının durumu göz önünde bulundurulmakta, sonra denetçi güvenlik derecesine ilişkin fikrini beyan etmektedir (Guy, Carmichael ve Whittington, 1994, s.8-12).

Denetim faaliyetleri sırasında örnekleme yapılırken güvenlik derecesi doğrudan kullanılmamaktadır. Çeşitli olasılık dağılımlarına göre hazırlanmış tablolardan ilgili güvenlik derecelerine karşılık gelen Güvenlik Katsayıları kullanılmaktadır (Bozkurt, Muhasebe Denetiminde Parasal Birim Örnekleme ve Bir Uygulama, 1984, s.37). Bu yüzden denetim faaliyetlerine başlamadan önce yapılacak çalışmanın koşullarına göre hangi olasılık dağılımının uygun olduğuna karar vermek gerekir.

Denetim açısından en uygun dağılım modeli hipergeometrik dağılım olarak kabul edilmektedir. Bu dağılımda iadesiz seçim yapılmaktadır. Böylece örnekleme giren bir birimin tekrar seçilme ihtimali ortadan kaldırılmaktadır. Bu açıdan hipergeometrik dağılım tamamen muhasebe denetimi çerçevesine uyan bir dağılım olarak kabul edilmekte; fakat örnek miktarı büyüdükçe olasılıkların hesaplanması işlemi gittikçe zorlaşmaktadır. Bu nedenle, istatistikte bu dağılıma yakın sonuçlar veren diğer dağılım modelinden yararlanma yoluna gidilmektedir (Sibelman, 2014, s.6-10). Bu dağılım modeli binom dağılımı olarak adlandırılmaktadır.

Binom dağılımında ise incelemeye konu alınan olayla ilgili örnekleme birimlerinin adedi (N) örneklem birim adedine göre çok daha büyük olduğunda, iadesiz seçim sonucunda olasılıklarda meydana gelecek farklar önemsiz kalmaktadır (Schreiner, 2009, s.990-998). Bu durumda örnekleme seçimi iadeli gerçekleştiriliyormuş gibi kabul edilmekte ve olasılıkların hesaplanmasında hipergeometrik dağılım yerine binom dağılım uygulanabilmektedir. Bunun yanı sıra örnekleme oranının ($n/N < 0,10$) %10'dan küçük olması durumunda hipergeometrik dağılım yerine binom dağılım tercih edilebilmektedir (Akal, 2013, s.25-27).

Denetimde örnekleme uygulamasında kullanılan diğer bir dağılım modeli ise normal dağılımdır. Örnek sayısının yeterince büyük ($n > 30$) ve örnekler içindeki hata payının çok küçük olmadığı ($p > 0,10$) durumlarda hipergeometrik dağılım ve binom dağılım yerine normal dağılım kullanılabilir. Bunun yanı sıra örnek miktarının büyük ($n > 30$) ve hata payının küçük ($p < 0,10$) olduğu durumlarda poisson dağılımı hipergeometrik dağılıma çok yakın sonuçlar vermektedir (Güredin, a.g.e., s.356-358).

ÜHS, denetçinin yapmış olduğu çalışmalar sonucu kabul edebileceği maksimum hata tutarını ifade etmektedir. Denetçi bu belirlediği sınıra kadar olan hataları kapsam dışı bırakabilmekteyken bu sınırdan daha fazla tutarda hata ile karşılaştığı zaman daha detaylı inceleme ya da ana kütle reddetme yoluna gitmektedir (Moeller, a.g.e., s.379). ÜHS'nı belirleme aşamasında gerçekleştirilen; çalışmanın amacı, maliyetler, beklenen hata, ana kütle büyüklüğü ve denetçi yargısı göz önünde bulundurulmaktadır. ÜHS'nın belirlenmesinin temelinde önemlilik ilkesi yer almaktadır (Kathy, Mary ve Hartmut, 2004, s.122).

Denetçinin çalışmanın ilk aşamasında belirlemiş olduğu önemlilik düzeyi doğrudan ÜHS'nı etkilemektedir. Önemlilik düzeyi düşük olduğunda denetçinin kabul edebileceği maksimum hata tutarı yani ÜHS düşük olmakta, böylece daha fazla birimin incelenmesi gerekmektedir. Önemlilik düzeyi artırıldığında ise ÜHS artmakta bu da denetçinin daha fazla tutarda hatayı kapsam dışı bırakacağı anlamına gelmekte ve böylece daha az miktarda örnek inceleme gerçekleştirilmektedir (Gray ve Manson, 2005, s.382). ÜHS denetçi yargısına göre tek bir değer olarak belirlenebildiği gibi PBÖ prosedürünün çeşitlerine göre bazı formüller aracılığıyla da belirlenebilmektedir. Çünkü PBÖ prosedürünün bazı türlerinde ÜHS alt unsurlara ayrılmaktadır.

Ana Kütle Tahmini Hata Tutarı, ana kütlede olması beklenen hata toplamını ifade etmektedir. Genellikle oran olarak ifade edilmekte olan bu oran daha sonra ana kütle büyüklüğü ile çarpılarak tutara dönüştürülmektedir. Örneğin bir denetçi incelediği ana kütle için %4 oranında hata bekliyorsa ve ana kütle toplam değeri 100.000 TL ise ATHT buradan 25.000 TL olmaktadır. ATHT'nın belirlenmesi denetçi yargısına dayanmaktadır. Denetçi daha önceki çalışmalarından ve geçmiş yıl işletme verilerinden hareketle ATHT'nı belirlemektedir (Wampler ve McEacharn, 2005, s.36-46). ATHT ile örnek büyüklüğü arasında doğru orantı bulunmaktadır; ATHT arttıkça bu durum, ana

kütleyi oluşturan birimlerdeki hata sayısının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durumda denetçinin yaptığı çalışmada bu hataları bulabilmesi ve seçmiş olduğu örnekleme ana kütleyi temsil edebilmesi için daha çok veri incelemesi zorunluluğu ortaya çıkmaktadır.

3.2.2. Örneklem Birimi Seçim Prosedürleri ve İncelenmesi

PBÖ prosedüründe seçilmiş olan birimin parasal değeri büyük olan fiziki birime denk gelme şansı, küçük olan birime göre daha fazla olmaktadır. Klasik örnekleme prosedüründe her birime eşit seçilme şansı verilirken, PBÖ prosedüründe otomatik bir tabakalaştırma uygulanarak öncelikle büyük tutarlı birimler seçilmektedir. Bu özellik PBÖ prosedürünün ortaya çıkmasındaki önemli nedenlerden biri olmaktadır. Muhasebe ana kütlelerini oluşturan birimlerin homojen olmadığı belirlendiğinde, birimlere eşit seçilme şansı verilmesi örnekleme etkinliğini azaltmakta ve denetçiyi yanlış kararlara yönlendirebilmektedir (Gençaslan, 2003, s.56).

PBÖ prosedüründe temel olarak Sistematik Seçim Prosedürü - Sabit Aralıklı Seçim Prosedürü ve Hücre Seçim Prosedürü olmak üzere iki ana seçim prosedürü kullanılmaktadır. Sistematik Seçim Prosedürü - Sabit Aralıklı Seçim Prosedürü'nde denetlenecek olan birim seçiminde aşağıda belirtilen işlemler gerçekleştirilmektedir (Lucas, Thomas, Jeffrey ve Bethane, 2015, s.85-107):

- Denetim konusu olan kütledeki birimlerin tutarlarının kümülatif toplamı alınır.
- Örneklem aralığı hesaplanır.
- 1 TL ile ÖA arasında kura veya tesadüfi sayılar tablosu yardımıyla bir sayı tesadüfen seçilir. Bu sayı üzerine ÖA değeri eklenerek denetlenecek birim sayısı kadar değerler seçilir.
- Bulunan değerlerin içine düştüğü fiziki birimler belirlenir ve bunlar incelenmek üzere çekilir.

Örneklem aralığına eşit veya örneklem aralığından daha büyük bakiyeli birimler büyük ihtimalle seçilerek örneklem kapsamına girmektedir. Örneklem aralığından iki veya daha fazla büyük tutarlı birimler birkaç kere seçilebilmektedir. Fakat bir birim, ancak bir kere seçilmekte ve incelenmektedir. Bu nedenle bazı durumlarda gerçek birim sayısı, geçici olarak hesaplanan örnek büyüklüğünden az

olabilmektedir. Örneklem için birim çekme işlemi tamamlandığı zaman incelenecek birim sayısı (gerçek örneklem büyüklüğü) kesin olarak ortaya çıkmaktadır (Gürbüz, a.g.e., s.153).

Hücre Seçim Prosedürü, Sistematik Seçim Prosedürü - Sabit Aralıklı Seçim Prosedürü'nün uygulamada bazı sakıncalar içermesi nedeniyle geliştirilmiştir. Hücre seçim prosedüründe ana kütlelerin toplam parasal tutarı, örneklem birim sayısına bölünerek Sabit Aralıklı Seçim prosedüründe olduğu gibi eşit tutarda hücrelere ayrılmaktadır. Bu nedenle her hücrenin parasal tutar genişliği, örnekleme aralığı tutarına eşit olmaktadır. Örneğin, ana kütlelerin toplam parasal tutarı, 40.000 TL ve $n = 5$ birim olursa; hücre sayısı 5 tane, parasal genişliği ise 8.000 TL olmaktadır.

Üst paragrafta belirtilen şekilde hücreler belirlendikten sonra, her hücrenin içinden tesadüfi olarak bir örneklem birimi seçilme yoluna gidilmektedir. Her hücre için ayrı ayrı olmak üzere tesadüfi sayılar tablosundan 1 TL ile örnekleme aralığı tutarı arasında olmak koşuluyla birer sayı seçilmektedir. Bulunan bu sayılara kümüle edilmiş hücrenin parasal tutar genişliği eklenerek, seçilecek parasal tutarlar ile incelenmesi gereken fiziki birimler bulunmaktadır (Gençaslan, a.g.e., s.54-57).

Diğer örnekleme prosedürleri, denetçilerin tutarlara göre ön yargılarını ortadan kaldırarak, her bir hesap için kabul edilebilmekte, yanlış beyanların netleştirilmesini ise gerekli kılmaktadır. PBÖ kullanıldığı takdirde buna gerek duyulmamaktadır. Örneğin, bir denetçi kabul edilebilir hata tutarının 112.000 TL olmasına karar verdiğinde, mali ifade ile bir bütün 112.000 TL tutarı veya onun türevi, PBÖ ile ilgili tüm uygulamalarda kabul edilebilir hata tutarı olarak kullanılmaktadır; bunlara örnek olarak envanter, alacak hesapları, ödenebilir hesaplar verilebilmektedir (Arens, Elde ve Beasley, a.g.m., s.529).

Sistematik seçim prosedüründe sabit aralıklarla seçim yapıldığı için benzer özellikteki verilerin seçilme olasılığı bulunmaktadır. Bu nedenle hatalı birimler belli bir bölgede dağılım gösterdiğinde, sistematik seçimde belirlenen örnekleme aralığı bu birimlerin olduğu alanı kapsamadığında denetim esnasında bunlar incelenmemiş olmaktadır. Ayrıca sabit aralıklı seçimde her bir seçim işlemi ilk birime bağlı olarak devam etmektedir.

Hücre seçim prosedürü ise diğer prosedürlere göre uygulama açısından daha kapsamlı bir görünüme sahip olmasada güvenilir sonuçlar vermektedir. Bu prosedürde sistematik seçimde olduğu gibi seçim aralıkları sabit değil, değişken olmaktadır. Bu nedenle örneklem birimlerinin tüm ana kütle yi kapsama oranı daha fazla olmaktadır. Değişken aralıklar sayesinde ana kütle den sadece belli aralıklardaki veriler seçilmemekte, bunun yanı sıra farklı alanlardaki birimler de seçilmektedir. Bu özelliğiyle diğer prosedürlere göre daha güvenilir sonuçlar ortaya çıkmaktadır (Johnson ve Mohsen, 2013, s.140-156).

Ancak, hücre seçim örnekleme si prosedürünün kullanımındaki bir dezavantaj ise, 0 bakiyeli bilançoya sahip ana kütle öğelerinin PBÖ ile seçilme şanslarının bulunmaması durumudur. Özet olarak, önemli ölçüde az gösterilen küçük bakiyelerin örnekleme ilave olma şansları çok az olmaktadır. Bu soruna, 0 (sıfır) ve küçük bakiyeli kalemler için gerçekleştirilen özel denetleme testleri cevap verebilmektedir.

Başka bir soruna örnek olarak ise, örneklemlere (para birimi) alacak hesaplarındaki kredi bilançoları gibi ters bakiyeli bilançoların eklenmesinin imkansız olması verilebilir. Örneklem seçimleri için ters bakiyelerin kapsam dışı bırakılması ve bu meblağların farklı anlamlarda test edilmesi mümkün olmaktadır. Bir başka prosedür ise, ters bakiyeli hesapların doğru işlenip test edilerek, toplam tutarın birim sayılarına eklenmesi yoluyla ifade edilebilir olmasıdır. Benzer sorunlar, değerlendirme aşamasını daha karmaşık bir hale sokabilmektedir (Arens, Elde ve Beasley, s.531).

3.2.3. PBÖ Prosedürü'nde Örneklem Sonuçlarının Değerlendirilmesi

PBÖ prosedüründe denetçiler tarafından özellikle işletme tarafından beyan edilen hesap bakiyelerinde parasal hata olup olmadığına bakılmaktadır. PBÖ'de denetçiler tarafından özellikle işletme tarafından beyan edilen hesap bakiyelerinde parasal hata olup olmadığına bakılmaktadır. PBÖ prosedüründe örnekleme sonuçları, poisson dağılımına dayanarak değerlendirilmektedir (N. Higgins ve Nandram, 2009, s.9-18).

Muhasebe ana kütlelerinde karşılaşılabilecek muhtemel iki tür hata bulunmaktadır (Bozkurt, Muhasebe Denetimi, 2015, s.80-83). Bunların detaylarına aşağıda yer verilmektedir;

- Yüksek Gösterme Hatası (YGH)
- Düşük Gösterme Hatası (DGH)

PBÖ'de işletmenin beyan ettiği defter değerinin doğru olup olmadığı test edildiğinden denetçi kendince doğru olanı kabul ettiği bir “Denetim Değeri” bulmak durumunda kalmaktadır. Sonuç olarak defter değeri ile denetim değeri karşılaştırılmakta ve aşağıdaki üç olasılık oluşmaktadır;

- Defter Değeri = Denetim Değeri (Hata Yok)
- Defter Değeri > Denetim Değeri (YGH)
- Defter Değeri < Denetim Değeri (DGH)

Denetçi gerekli inceleme çalışmalarını tamamladıktan sonra örnekleme birimlerinin incelemesi aşamasında aşağıda belirtilen iki farklı durumla karşılaşmaktadır:

Örnekleme Birimlerinde Hata Bulunmaması: Denetçinin örnekleme birimlerini incelemesi sonucunda parasal hata ile karşılaşmaması durumunda yapması gereken ana kütleyi kabul etmek olacaktır. Buna göre, belli bir belirsizlik riskinde ana kütledeki fiili hata tutarının, üst hata sınırından fazla olmadığına karar verilmekte ve ana kütle kabul edilmektedir (Jelinek K., 2016, s.42-52).

Örnekleme Birimlerinde Hata Bulunması: Örnekleme birimlerinin incelenmesi sırasında işletme kayıtları ile denetçinin bulmuş olduğu tutar arasında fark olması durumunda parasal hatadan söz edilmekte, ana kütle red edilmekte ve ek çalışmalar yapılmaktadır. Yapılacak çalışmalar sonucunda yeni bir Üst Hata Sınırı bulunmakta ve bu duruma göre karar verilmektedir. ÜHS düzeltmesi aşağıdaki gibi yapılmaktadır (Gürbüz, a.g.e., s.154);

- Yüksek gösterme hataları ile düşük gösterme hataları birbirinden ayrılarak iki grup oluşturulmaktadır.
- Her bir grupta parasal hatalar, içinde buldukları birimin tutarına oranlanmaktadır. Bu orana kusur oranı denilmektedir.
- Bu kusur oranları büyükten küçüğe doğru sıralanmaktadır.

- Kusur oranları, örnekleme aralığı ile çarpılarak hataların tahmini değeri bulunmaktadır.

- Hataların tahmini değeri, poisson dağılımı tablosundan elde edilen katsayılarla çarpılarak düzeltilmektedir.

- Hataların düzeltilmiş tahmini değerleri toplanmakta ve iki grubun toplamı birbirinden çıkarılarak Düzeltilmiş Net Tahmini Hata Tutarı bulunmaktadır.

- Düzeltilmiş Net Tahmini Hata Tutarı eklenerek ya da çıkartılarak Düzeltilmiş Üst Hata sınırı elde edilmektedir.

PBÖ prosedüründe önceden belirlenmiş ÜHS ile inceleme sonuçlarına göre düzeltilmiş ÜHS karşılaştırılmaktadır. Aralarındaki farka göre denetlenen ana kütle hakkında karar verilmektedir. Bu karşılaştırma sonucunda aşağıdaki üç durum ortaya çıkmaktadır (Bagchi, Bai ve Kalagnanam, 2006, s.67-72):

- Düzeltilmiş ÜHS, ÜHS'ndan küçük olabilmektedir. Bu durumda denetlenen muhasebe ana kütlesi kabul edilmektedir.

- Düzeltilmiş ÜHS, ÜHS'nin biraz altında veya biraz üstünde olabilmektedir. Bu durumda denetçi, denetlenen ana kütle hakkındaki diğer bilgi ve değerlendirmelerine dayanarak ana kütle kabul veya red etmektedir.

- Düzeltilmiş ÜHS, ÜHS'ndan çok büyük olabilmektedir. Bu durumda denetçi aşağıdaki alternatifleri izleyebilmektedir:

- Örnek hacmini artırabilmektedir.
- Denetlenen işletmeden örnekleme konusu muhasebe verilerini bir kere daha gözden geçirmesini isteyebilmektedir.
- ÜHS'nı gözden geçirebilmektedir.
- En son alternatif olarak denetlenen muhasebe verilerini red etmektedir.

4. ÜRETİM SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN BİR İŞLETMEYE İLİŞKİN UYGULAMA*

Uygulama çalışmasına konu olan XYZ İşletmesi, demir çelik sektöründe faaliyet göstermektedir. Kuruluş tarihi 21 Ağustos 1989 olan Şirket; ev eşyalarından, ağır sanayi ve savunma sanayine kadar pek çok sektöre hammadde sağlanması yanında, üretilen mamul ve yarı mamullerin satış ve pazarlamasıyla da faaliyetlerini yürütülmektedir. Çalışma kapsamında işletmenin kabul edip uyguladığı muhasebe ve kayıt sistemleri incelenmiş, iş süreçlerinin incelenmesinde depo sorumlusu personel ile muhasebeden sorumlu personelle de görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Muhasebe özelinde güven aralığı %99 olarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılacak Ön Tahmini Hata Değeri 5.189 TL, Kabul Edilebilir Hata Değeri 111.213 TL olarak denetçi tarafından önceki denetim çalışmaları da dikkate alınarak mesleki yargı çerçevesinde belirlenmiştir. İşletmenin sahip olduğu hammadde stoğunun parasal değeri 2.022.650 TL'dir.

PBÖ'ni uygulayabilmek için öncelikli işlem örneklem büyüklüğünün tespit edilmesidir (Gillett, a.g.e., s.52-55):

$$n = \frac{DD \times GK}{KEHD - (THD \times BK)}$$

DD: Ana Kütüphane Defter Değeri = 2.022.650 TL

GK: Güvenlik Katsayısı = %99 Güven Aralığı için (Poisson Dağılımı Tablosu) = 4,61

BK: Büyüme Katsayısı = %99 Güven Aralığı için (Poisson Dağılımı Tablosu) = 1,90

THD: Tahmini Hata Değeri = 5.189 TL

KEHD: Kabul Edilebilir Hata Değeri = 111.213 TL

$$n = \frac{2.022.650 \times 4,61}{111.213 - (5.189 \times 1,90)}$$

$$n = 92$$

* Bu çalışmada, denetim uygulaması incelenen şirketin ünvanı değiştirilmiş, şirketin kimliğini ortaya çıkaracak nitelikteki bilgiler gizli tutulmuştur.

$$\text{ÖA; Örnekleme Aralığı} = \frac{DD}{n}$$

$$\text{ÖA} = \frac{2.022.650}{92}$$

$$\text{ÖA} = 21.985 \text{ TL}$$

Çalışmaya esas olan hammadde envanter tablosu EK-3'te sunulmuştur. Tablodan örnek seçmek için ilk olarak seçilecek kümülatif toplamlar belirlenmelidir. Daha sonra rastgele seçilecek sayılar ile örneklem aralığı toplanarak seçilecek kümülatif parasal tutarlar tespit edilmiştir. Üzerinde çalışılabilecek örnek sayısını artırmak amacıyla tesadüfi olarak denetçi tarafından 20 TL belirlenmiştir. Tablo 1'de bu işlemin sonucu sunulmuştur.

Tablo 1. Seçilecek Kümülatif Parasal Tutarlar

Örneklem Birim Sayısı	Hücrelerin Parasal Tutarlarının Kümülatif Genişliği	Seçilecek Kümülatif Parasal Tutarlar (TL)	Örneklem Birim Sayısı	Hücrelerin Parasal Tutarlarının Kümülatif Genişliği	Seçilecek Kümülatif Parasal Tutarlar (TL)	Örneklem Birim Sayısı	Hücrelerin Parasal Tutarlarının Kümülatif Genişliği	Seçilecek Kümülatif Parasal Tutarlar (TL)
1	0	20	38	21,985	813,465	75	21,985	1,626,910
2	21,985	22,005	39	21,985	835,45	76	21,985	1,648,895
3	21,985	43,99	40	21,985	857,435	77	21,985	1,670,880
4	21,985	65,975	41	21,985	879,42	78	21,985	1,692,865
5	21,985	87,96	42	21,985	901,405	79	21,985	1,714,850
6	21,985	109,945	43	21,985	923,39	80	21,985	1,736,835
7	21,985	131,93	44	21,985	945,375	81	21,985	1,758,820
8	21,985	153,915	45	21,985	967,36	82	21,985	1,780,805
9	21,985	175,9	46	21,985	989,345	83	21,985	1,802,790
10	21,985	197,885	47	21,985	1,011,330	84	21,985	1,824,775
11	21,985	219,87	48	21,985	1,033,315	85	21,985	1,846,760
12	21,985	241,855	49	21,985	1,055,300	86	21,985	1,868,745
13	21,985	263,84	50	21,985	1,077,285	87	21,985	1,890,730
14	21,985	285,825	51	21,985	1,099,270	88	21,985	1,912,715
15	21,985	307,81	52	21,985	1,121,255	89	21,985	1,934,700
16	21,985	329,795	53	21,985	1,143,240	90	21,985	1,956,685
17	21,985	351,78	54	21,985	1,165,225	91	21,985	1,978,670
18	21,985	373,765	55	21,985	1,187,210	92	21,985	2,000,655
19	21,985	395,75	56	21,985	1,209,195			
20	21,985	417,735	57	21,985	1,231,180			
21	21,985	439,72	58	21,985	1,253,165			
22	21,985	461,705	59	21,985	1,275,150			
23	21,985	483,69	60	21,985	1,297,135			
24	21,985	505,675	61	21,985	1,319,120			
25	21,985	527,66	62	21,985	1,341,105			
26	21,985	549,645	63	21,985	1,363,090			
27	21,985	571,63	64	21,985	1,385,075			
28	21,985	593,615	65	21,985	1,407,060			
29	21,985	615,6	66	21,985	1,429,045			
30	21,985	637,585	67	21,985	1,451,030			
31	21,985	659,57	68	21,985	1,473,015			
32	21,985	681,555	69	21,985	1,495,000			
33	21,985	703,54	70	21,985	1,516,985			
34	21,985	725,525	71	21,985	1,538,970			
35	21,985	747,51	72	21,985	1,560,955			
36	21,985	769,495	73	21,985	1,582,940			
37	21,985	791,48	74	21,985	1,604,925			

Alınacak her örnek için kümülatif toplamlar bulunduktan sonra ekte verilen envanter tablosundan bu kümülatif toplama denk gelen veriler örneklem birimlerini oluşturmak amacıyla seçilmiştir. Sonuçlar 900 adet stok kalemi bulunması sebebiyle EK-4’te sunulmuştur.

EK-4’ten görülebileceği üzere belirlenen sıçrama noktaları hangi kümülatif toplam içine düşüyorsa, ona karşı gelen stok kartı seçilmiş olmaktadır. Burada dikkati çeken unsur bazı sıçrama noktalarının aynı fiziki birimin parasal alanına birden fazla yer almasıdır. Parasal alanı, örnekleme aralığının tutarından kat olarak fazla olan fiziki birimler birden fazla olarak incelenemeyeceğinden, geçici örneklem büyüklüğü azalarak kesin örneklem büyüklüğüne dönüşmektedir.

Daha sonra seçilen örneklem birimlerinin hata değerleri (Hata Değeri = Defter Değeri – Tahmini Değer) bulunmaktadır. Sonuç Tablo 2’de gösterilmektedir. Uygulamada kolaylık sağlamak amacıyla seçilen örneklem birimlerinden hata değeri sıfır olanlar tabloya alınmamıştır.

Tablo 2. Hata Değeri Hesaplama Tablosu

Mal Kodu	Defter Değeri	Gerçek Değer	Kümülatif Toplamlar	Seçilen Parasal Birimler	Hata Değeri
K25	7,586.01	7,585.01	90,973	87,960	1.00
K96	8,028.27	8,000.27	357,310	351,780	28.00
K169	23,456.00	23,496.00	603,992	593,615	-40.00
K225	5,264.17	5,224.17	704,767	703,540	40.00
K296	6,883.22	6,878.22	838,074	835,450	5.00
K426	5,007.63	5,227.63	946,976	945,375	-220.00
K506	8,220.54	8,210.54	1,106,750	1,099,270	10.00
K551	23,456.00	23,116.00	1,273,553	1,253,165	340.00
K574	158.19	321.00	1,298,447	1,297,135	-162.81
K764	9,391.07	8,391.07	1,634,397	1,626,910	1,000.00
K861	6,337.51	6,333.51	1,786,143	1,780,805	4.00
K892	8,500.34	8,400.34	1,854,927	1,846,760	100.00
K898	36,712.00	36,812.00	1,972,873	1,956,685	-100.00

Bu aşamadan sonra Tahmini Hata Değeri (THD) hesaplanmaktadır. THD'ni bulmak için öncelikle Kusur Oranı'nı bulunmaktadır (Gruijter, 2016, s.120-130):

$$(KO) = \text{Kusur Oranı} = \frac{\text{Hata Değeri}}{\text{Defter Değeri}}$$

Kusur Oranı'nı bulduktan sonra Örneklem Aralığı ile çarparak THD bulunmaktadır. THD'lerin toplamı ana kütle için gerekli olan THD'ni vermektedir. Detaylar Tablo 3'te ayrıntılı bir biçimde verilmektedir.

Tablo 3. Tahmini Hata Değeri

Mal Kodu	Defter Değeri	Hata Değeri	KO	Örneklem Aralığı	Tahmini Hata Değeri
K25	7,586	1	0.0001	21,985	2.898.097.946
K96	8,028	28	0.0035	21,985	7.667.654.426
K169	23,456	-40	-0.0017	21,985	-374.914.734
K225	5,264	40	0.0076	21,985	1.670.538.755
K296	6,883	5	0.0007	21,985	159.699.966
K426	5,008	-220	-0.0439	21,985	-9.658.660.883
K506	8,221	10	0.0012	21,985	2.674.398.519
K551	23,456	340	0.0145	21,985	3.186.775.239
K574	158	-42.81	-0.2706	21,985	-5.949.667.172
K764	9,391	1000	0.1065	21,985	2.341.053.788
K861	6,337.51	4	0.0006	21,985	1.387.611.223
K892	8,5	100	0.0118	21,985	2.586.367.134
K898	36,712	-100	-0.0027	21,985	-5.988.505.121

Bundan sonraki aşama ise düzeltme artışlarının hesaplanması olacaktır. Düzeltme artışları (DA), THD ile düzeltme katsayıları tablosundan elde edilen değerlerden 1 çıkarılarak elde edilen sabitlerle çarpılarak bulunmaktadır. Burada göz önünde bulundurulması gereken husus THD'ni pozitif veya negatif olarak iki kısma ayrılmasının gerektiği ve bu iki kısımda da THD'nin mutlak değer olarak büyükten küçüğe doğru sıralanması gerekliliğidir. DA değerlerinin toplanması sonucunda ana kütle için DA değeri bulunmaktadır. Bu işlemin sonucu Tablo 4'te gösterilmektedir. (Düzeltilme katsayıları tablosu EK-5'te verilmiştir.

Tablo 4. Düzeltme Artışları

Mal Kodu	THD	Düzeltme Katsayısı	DK - 1	Düzeltme Artışları
Pozitif Değerler				
K764	2,341	1,43	0,43	1,007
K551	319	1,46	0,46	147
K225	167	1,64	0,64	107
K892	259	1,38	0,38	98
K96	77	1,77	0,77	59
K506	27	1,50	0,5	13
K296	16	1,56	0,56	9
K861	14	1,41	0,41	6
K25	3	2,03	1,03	3
Negatif Değerler				
K574	-5,95	2	1	-3,808
K426	-966	2	1	-744
K169	-37	2	1	-39
K898	-60	2	1	-34
THD:	-3,791		DA:	-3,175

Üst Hata Sınırı'nı hesaplamadan önce bulunması gereken son değer basit düzeltmelerin hesaplanması olmaktadır. Basit düzeltmeler örneklem aralığının Güven Aralığı Katsayısı (GAK) ile çarpılmasıyla bulunmaktadır. Sonuç Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5. Basit Düzeltmeler

Basit Düzeltmeler		
GK (güvenlik katsayısı %99 a göre)	Örneklem Aralığı	BD (TL)
4.61	21,985	101,351

Yukarıda gerçekleştirilen tüm hesaplamalardan sonra ana kütle için Basit Düzeltmeler (BD), Düzeltme Artışları (DA) ve Tahmini Hata Değeri (THD) Üst Hata Sınırı'nı (ÜHS) hesaplamak için kullanılmaktadır. Üst Hata Sınırı'nı (ÜHS) hesaplama formülü aşağıdaki gibi olmaktadır (Jacoby ve Levy, 2016, s.14);

$$\text{ÜHS}=\text{THD}+\text{BD}+\text{DA}$$

$$\text{ÜHS}=94.384$$

Üst Hata Sınırı (ÜHS) değerini hesapladıktan sonra artık uygulama için bir yargıya varılması gerekmektedir. Üst Hata Sınırı (ÜHS) değeri uygulamanın başında örneklem sayısı bulunurken belirlenen Kabul Edilebilir Hata Değeri'(KEHD)den küçük çıktığı görülmektedir. Buna göre;

ÜHS (94.384) < KEHD (111.213), olduğundan denetime esas ana kütlede hata olmadığı sonucuna varılarak ana kütle kabul edilecektir.

Uygulama aşamasında iç denetçi, denetlenecek olan stok kalemlerinin işletmenin kabul edip uyguladığı muhasebe ve kayıt sistemine göre uygunluğunu teyit ettikten sonra iş süreçlerinin incelenmesi aşamasında depo sorumlusu personel ile muhasebeden sorumlu personel ile yüz yüze çalışmalar gerçekleştirerek mesleki yargısının da yardımıyla muhasebe özelinde bir güvenlik derecesi belirler. Belirlemiş olduğu güven aralığına göre gerekli istatistiki hesaplamaları gerçekleştirerek incelenecek ana kütle – örneklem uyumuna karar vermektedir. Belirtmek gerekirken istatistiki dağılımlar göz önüne alındığında belirlenmiş olan güven aralıkları arasında hatalı örneklemelerin kabul edilip edilmemesinde bazı farklılıklar meydana gelecektir. Çalışmanın belli bir bölümünde bahsedilen Birinci Tip hata yani α hatası ile İkinci Tip hata yani β hatası burada önem arz etmektedir. Denetçi özünde güven aralığı belirleme aşamasında bile vermiş olduğu karar ile Birinci Tip hata ya da İkinci Tip hata işleme olasılığına kendi karar vermektedir. Aslında denetçi stok kalemlerinde suistimalli bir kayıt olup olmadığına karar vermek adına çalışmalarını gerçekleştirmektedir. Çalışmasına başlamadan önce belirlemiş olduğu ön tahmini hata değeri burada önem arz etmektedir. Denetçi, çalışmasında güven aralığını %99 olarak belirlemiş ve çalışmalarını bu doğrultuda gerçekleştirmiştir. Yani %99 güven aralığını benimseyerek Birinci Tip hatasını yani α 'sını 0,01 olarak belirlemiş olmaktadır. Aynı denetçi güven aralığını %99 yerine %95 olarak belirlemiş olsaydı α 'sını 0,05 olarak belirlemiş olacaktı. Burada denetçi güven aralığını %95 yerine %99 olarak belirlediğinde istatistikte kabul bölgesi olarak adlandırılan bölgeyi genişletmiş olmakta ve β olasılığı olarak adlandırılan sıfır hipotezinin yanlış olduğu halde reddedilmeme olasılığını doğal olarak artırmaktadır.

Denetçi güvenlik derecesini artırıp kendisini güvene aldıkça, riski azalmakta ancak inceleyeceği örneklem birim sayısı artmaktadır. Güvenlik derecesini azaltıp, riskini artırdıkça inceleyeceği örneklem birim sayısı ise azalmaktadır (Kılınç, a.g.e., s.48).

PBÖ prosedürüne baktığımızda ise denetçinin çalışma başlangıcında süreç sahipleriyle yüz yüze gerçekleştirdiği görüşmelerle belirlemiş olduğu ön tahmini hata değeri ve dolayısıyla elde ettiği kabul edilebilir hata değerinin PBÖ prosedüründeki aşamalar aracılığıyla elde etmiş olduğu üst hata sınırından yüksek çıkması beklenmektedir. Çünkü böyle bir durumda denetlenecek ana kütlede kabul edilerek incelemeye konu ana kütlede hata bulunmadığı kabul edilmiş olacaktır. Bu durumda da denetçi incelemiş olduğu stok kalemlerinde herhangi bir parasal hata olup olmadığı konusunda karar verecektir. Sonuç olarak uygulama çalışması bir denetçiye, inceleme gerçekleştirdiği işletme hakkında hesap kalemlerini kontrol anlamında PBÖ prosedür ve aşamalarını nasıl uygulayıp, hangi sonuçları elde edip, ulaştığı bu sonuçları hangi koşullar çerçevesinde yorumlayacağı konularında yardımcı olmaktadır.

SONUÇ

İşletme yöneticilerinden beklenen, gerçekleşen tüm işletme faaliyetlerinde özenli ve titiz davranmalarınıdır. Yöneticileri bu doğrultuda özenli ve titiz davranmaya iten en önemli faktörlerden bir tanesi zorlu rekabet koşullarının bulunduğu piyasalarda varlıklarını sürdürebilme durumudur. İşletmelerin amaçları doğrultusunda başarılı bir şekilde varlıklarını sürdürebilmelerinin değerlendirilebilmesi için bağımsız, şeffaf ve güvenilir bir denetim fonksiyonunun yerine getirilmiş olması gerekmektedir. Tamsayım prosedürünün kullanılmaya başlandığı yıllardan itibaren denetçiler minimum hata payı ile işletmenin bütününe yönelik sağlıklı kararlar alınabilmesine katkı sağlayacak bilgiler elde etmek adına çalışmalar gerçekleştirmiştir. Bu kapsamda istatistiki ve istatistiki olmayan örnekleme prosedürlerinin denetim faaliyetlerinde kullanımı önem kazanmıştır.

Denetimde istatistiki prosedürlerin kullanılmaya başlandığı ilk zamanlardan günümüze kadar, gerek meslek mensupları gerekse araştırmacılar, daha kaliteli veriler seçip daha kaliteli bilgiler üretmek adına pek çok çalışma gerçekleştirmiştir. Bir denetim faaliyetinde, denetim kanıtı niteliğinde bulgular bulmak adına tüm ana kütleli incelemek her zaman seçenekler arasında yer almaktadır. Ancak zaman - maliyet ekseninde bu durumun olumsuz yanlarının olduğu görülmekte ve denetçiler adına daha pratik prosedürler arayışında istatistiki prosedürlere başvurmak bir çözüm yolu olmaktadır.

Tam sayım prosedürü her zaman için denetçiler adına bir seçenek olarak var olmaya devam edecektir. Ancak çok yüksek bakiyeli finansal tabloların denetiminde belli başlı kısıtlar olması sebebiyle bu prosedüre başvurmak etkin bir çözüm yaratmamaktadır. Gelişen yazılım teknolojileri ve bilgisayar destekli paket programların gerek bağımsız denetimde gerekse iç denetim fonksiyonlarınca kullanımları değişen ekonomik koşullar altında hızla artarak devam etmektedir.

Yapılan çalışmada öncelikle iç denetim kavramından bahsedilmiş, iç denetime gereksinim duyulma nedenleri açıklanmış, iç denetimin unsularına değinilmiş, iç denetimin kapsam ve amaçları anlatılmaya çalışılmıştır. Daha sonra iç denetim standartlarına yüzeysel olarak değinilmiş ve bir iç denetim sürecinin planlamadan

yürütülmesine, denetim sonuçlarının raporlanmasına ve izleme eylemine ait detaylara yer verilmiştir. Takip eden bölümde örnekleme kavramına yer verilmiştir. İstatistiki ve istatistiki olmayan örnekleme prosedürlerine genel olarak değinilmekle birlikte muhasebe denetiminde kullanılan örnekleme prosedürleri açıklanmıştır. Çalışmamızın ana konusu olan PBÖ prosedürü genel hatlarıyla anlatılmış ve uygulama aşamalarına yer verilmiştir.

Teorik olarak verilerin uygulama ile birlikte pekiştirilmesi adına bir üretim işletmesi ele alınarak finansal tablolarında yer alan stok kalemleri detaylıca incelenmiştir. Uygulamaya konu işletme, demir - çelik sektöründe faaliyet gösteren gerçek bir işletme olup, finansal tablo rakamları gerçeği yansıtmaması adına manipüle edilmiş, stok kalemleri ile tutarları değiştirilerek inceleme çalışması gerçekleştirilmiştir. Buradaki amaç bir iç denetim fonksiyonu üyesi olan iç denetçinin gerçek hayatta karşılaşılabileceği bir denetim çalışmasında tamsayım prosedürü ya da istatistiksel örnekleme prosedürleri arasından zaman - maliyet faydası oluşturacak bir seçim yapılmasında alternatif bir prosedür sunmaktır.

PBÖ prosedürünün hesaplama aşamaları diğer istatistiki örnekleme prosedürlerine göre kolaylıklar içermektedir. İleri düzey bir istatistiki bilgi birikimi gerektirmeden uygulanabilmektedir. PBÖ prosedürü düşük gösterme hatalarından ziyade uygulama aşamaları gereği yüksek gösterme hatalarını tespit etmektedir. Ayrıca prosedür, sıfır bakiyeli hesap kalemleri üzerinde herhangi bir incelemeye yarar sağlayacak sıfır bakiyeli örneklem birimlerini inceleme kapsamına dahil etmediğinden dolayı denetçi bu tür hesap bakiyelerini ayrıca incelemekle yükümlü olacaktır.

Denetçi çalışmamızda detaylarına yer verilen aşama ve kısımları uyguladığında aşağıdaki iki genel sonuç ile karşı karşıya kalmaktadır. Bunlar denetçinin ana kütleyi temsil etmesi için belirlediği örneklem birimlerinin hatalı olması ya da olmaması durumuna göre farklılık göstermektedir.

- Denetçinin örneklem birimlerini incelemesi sonucunda parasal hata ile karşılaşmaması durumunda yapması gereken ana kütleyi kabul etmektir. Buna göre belli bir belirsizlik riskinde ana kütledeki fiili hata tutarının, üst hata sınırından fazla olmadığına karar verilmekte ve ana kütle kabul edilmektedir.

- Örnekleme birimlerinin incelenmesi sırasında işletme kayıtları ile denetçinin bulmuş olduğu tutar arasında fark olması durumunda parasal hatadan söz edilmekte, ana kütle red edilmekte ve ek çalışmalar yapılmaktadır. Buna göre denetçi, örnek hacmini artırabilmekte diğer maddilik testlerinden ve analitik incelemelerden yararlanabilmekte, en başta belirlenen Üst Hata Sınırı'nı yeniden belirleyebilmektedir (Sullivan, Gnospelius, Defliese ve Jaenicke, 1999, s.443-447).

Ek denetim prosedürleri kapsamında denetçi, seçeceği prosedürler için mesleki yargısının yanında benzer sonuçlarla karşılaştığı ve önceki denetim çalışmalarında uyguladığı denetim prosedürlerini de kullanabilecektir. Denetçinin gerek mesleki deneyimi gerekse mesleki yargısı ile şekillendirdiği denetim örneklemesinin kapsamının belgelendirilmesi de denetim çalışmasının kalitesi açısından oldukça önemlidir. Günümüzde her ne kadar denetim örnekleme için paket programlar ya da bilgisayar destekli uygulamalar kullanılıyor olsa da, denetçinin mesleki yargısı denetim programının şekillendirilmesinde önemli faktörlerin başında gelmektedir. İstatistikî örnekleme prosedürleri denetçi için, denetim riskini tamamen ortadan kaldırmamakta yalnızca bu riski azaltmaktadır. Dolayısıyla istatistikî örnekleme prosedürleri, denetçinin çalışmasına yönelik riskin azaltmasına ve ortaya çıkarmış olduğu raporların güvenilirliğinin artmasına yardımcı olmaktadır.

KAYNAKÇA

- Acar, D., Öztürk, M. S., & Usul, H. (2016). Dijital Ortamda Denetim: Sürekli Denetim. *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi No:21* , 1561-1572.
- Acar, İ. A., & İpek, E. A. (2016). Kamuda Karar Alma-İç Denetim İlişkisi: Güvence Verme, Danışmanlık ve Yönetime Değer Katma Fonksiyonları Açısından Bir Değerlendirme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi No:21* , 1573-1581.
- Acar, İ. A., & Şahin, E. A. (2009). Plan Bütçe İlişkisi Açısından İç Denetim. *Maliye Dergisi Sayı:156* , 83-100.
- Adiloğlu, B. (2011). İç Denetim Süreci ve Kontrol Prosedürleri. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Akal, M. (2013). Özel Olasılık Dağılımları. 05 20, 2017 tarihinde http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/48396/27636/13._%C3%B6zel_olas%C4%B1l%C4%B1k_da%C4%9F%C4%B1l%C4%B1mlar%C4%B1.pdf. adresinden alındı
- Akçıl, M. (2016). İç Denetimde Kalite Güvence ve Geliştirme Programı. *Kidder Denetim Dergisi No:2* , 108-114.
- Akdemir, Ç. (2012). Hile Riski Değerlendirmesi. *İç Denetim Dergisi Sayı:31* , 30-34.
- Akdeniz, F. (2015). Olasılık ve İstatistik. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Akgül, B. A. (2002). İç Denetimde Yeni Yaklaşımlar. *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi Sayı 3* , 20-32.
- Aksoy, T. (2006). Tüm Yönleriyle Denetim AB ile Müzakere ve Uyum Sürecinde Denetimde Yeni Bir Paradigma. Ankara: Teknik Basım Yayım.
- Alptürk, E. (2008). Finans, Muhasebe ve Vergi Boyutlarında İç Denetim Rehberi. Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları No:70.
- Altıntaş, T. (2011). Halka Açık Şirketlerin Bağımsız Denetiminin Kalitesi. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Arens, A. A., & Loebbecke, J. K. (1981). Applications of Statistical Sampling to Auditing. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Arens, A. A., Elde, R. J., & Beasley, M. S. (2006). Auditing and Assurance Services An Integrated Approach. New Jersey , 529.
- Armutlulu, İ. H. (1999). İşletme İstatistiğine Giriş. İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Aslan, B. (2010). Bir Yönetim Fonksiyonu Olarak İç Denetim. *Sayıştay Dergisi Sayı 77* , 63-86.
- Babuşcu, Ş., Hazar, A., & Yenice, S. (2012). SPK Bağımsız Denetim Lisanslama Sınavlarına Hazırlık : Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları. Ankara: Akademi Consulting&Trainig.
- Bagchi, S., Bai, X., & Kalagnanam, J. (2006). Data Quality Management Using Business Process Modeling. New York: International Business Machines Corporation.
- Bakır, M. A., & Aydın, C. (2006). İstatistik. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Bakkal, H., Tunç, İ., & Kasımoğlu, A. (2016). İç Kontrol ve Kurumsal Risk Yönetimi. İstanbul: İdeal Kültür Yayınları.
- Başpınar, A. (2006). Kamuda İç Denetim ve Merkezi Uyumlaştırma Fonksiyonu. Mali Dergisi Sayı:151 , 23-42.
- Bertan, E. (2010). Risk Odaklı İç Denetim ve Uygulaması. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Biçer, A. A. (2006). İç Kontrol Sisteminin Etkinliğini Sağlamada İç Denetimin Rolü ve Bir Uygulama. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Bozkurt, N. (2015). Muhasebe Denetimi. İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Bozkurt, N. (1984). Muhasebe Denetiminde Parasal Birim Örnekleme ve Bir Uygulama. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi.
- Burns, A. C., & Bush, R. F. (2015). Pazarlama Araştırması. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Can, V., & Uyar, S. (2010). İşletmelerde Faaliyet Denetimi. Ankara: Nobel Yayınları.
- Carrizosa, E. (2012). On Approximate Monetary Unit Sampling. European Journal of Operational Research Vol: 217 , 479-482.
- Cengiz, S. (2013). İşletmelerde Kurumsal Yönetim Kapsamında İç Denetimin Yeri ve Önemi: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma. Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi , 403-448.
- Çakır, F. (2000). Sosyal Bilimlerde İstatistik. İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Çatıkkaş, Ö. (2011). Aracı Kurumlarda İç Kontrol ve İç Denetim. İstanbul: TİDE Yayınları.
- Çatıkkaş, Ö., Okur, M., & Balkan, İ. (2012). Bankalarda Denetim Komitesi Uygulaması. 04 19, 2017 tarihinde http://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Yayinlar/Dokumanlar/Catikkas_Kitap.pdf. adresinden alındı
- Çıngı, H. (2009). Örnekleme Kuramı. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Basımevi.
- Çukacı, Y. C. (2012). Vakıflarda İç Kontrol Sistemi. Bursa: Aktüel Yayınları.
- D.Sullivan, J., A.Gnospelius, R., Defliese, P. L., & Janenicke, H. R. (1999). Montgomery's Auditing. New York: John Wiley&Sons.
- Deloitte. (1989). Statistical Models and Analysis in Auditing. Panel on Nonstandart Mixtures of Distributions Statistical Science Vol:4 , 2-33.
- Demir, E. (2013). SPK'nın Anonim Şirketlerdeki Yönetim Kuruluna İlişkin Kurumsal Yönetim İlkeleri. Bursa: On İki Levha Yayıncılık.
- Demirdöğen, O., & Küçük, O. (2011). Üretim/İşlemler Yönetimi. Ankara: Detay Yayınları.
- Doğmuş, D. (2010). Avrupa Birliğinde İç Denetim Sistemi. T.C. Maliye Bakanlığı AB ve Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı Araştırma ve İnceleme Serisi:2 , 2-56.
- Doyrangöl, N. C. (2011). İşletme Çevresindeki Olumsuz Gelişmeler. Mali Çözüm Dergisi , 60-67.

- Doyrangöl, N. C., & Uzun, A. K. (2007). İşletmelerde İç Kontrol ve İç Denetim İlkeleri, Yaklaşımlar, Örnek Olaylar. İstanbul: Deloitte Academy Ders Notları.
- Elitaş, C. (2003). Kontrol Önlem ve Yordamlarının İç Denetçi Açısından Rolü ve Önemi. İç Denetim Dergisi Sayı:8 , 14-17.
- Elitaş, C. (2011). Muhasebe Denetiminde Çalışma Kağıtları. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Er, F., & Peker, K. Ö. (2009). Biyoistatistik. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Er, S. (2016). Pazarlama ve Kamuoyu Pazarlama Araştırmaları. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Erdem, Z. (2014). Hile Denetimi ve İç Kontrol İlişkisi. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Erdoğan, M. (2006). Denetim Kavramsal ve Teknolojik Yapı 3. Baskı. Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları.
- Eren, E. (2013). Yönetim ve Organizasyon: Çağdaş ve Kültürel Yaklaşımlar. İstanbul: Beta Basım Yayıncılık.
- Ergüden, E. (2009). Kontrol Öz Değerlemesi. Mali Çözüm Dergisi Sayı:93 , 45-62.
- Erkek, F. (2014). Kontrol Öz Değerlendirme. KİDDER Denetim No:15 , 105-116.
- Ertürk, M. (2011). İşletme Biliminin Temel İlkeleri. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Eşkazan, A. R. (2004). İç Denetim Sonuçlarının Yönetime Sunulması. İç Denetim Dergisi Sayı:8 , 30-37.
- European Commission. (2008). Guidance Note On Sampling Methods For Audit Authorities. Brussels: Directorate-General Regional Policy.
- Gavenda, M. (2001). Statistical Versus Non-statistical Sampling in Sales&Use Tax Audits. Journal of State Taxation Vol:20 , 6-86.
- Gençaslan, M. (2003). Örnekleme Teknikleri, Muhasebe Denetiminde Örnekleme ve Bir Uygulama. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Gillett, P. R. (2000). Monetary Unit Sampling: A Blief Function Implementation for Audit and Accounting Applications. International Journal of Approximate Reasoning , 16-36.
- Giorgi, A. (2006). Sampling in Sales and Use Tax Audits. Journal of State Taxation Vol:24 , 20-32.
- Giudice, V. D. (2017). The Monetary Valuation of Environmental Externalities Through The Analysis of Real Estate Prices. MDPI AG Sustainability Editorial Office , 69-75.
- Gönül, Ç. (2008). Muhasebe Denetiminde Parasal Birim Örnekleme Yöntemi ve Bir Uygulama. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Gönülaçar, Ş. (2007). İç Denetimde Hedefler ve Beklentiler. Mali Hukuk Dergisi Sayı:130 , 2-21.

- Görener, Ö. (2010). Risk Odaklı İç Denetim: Olasılık Etki Analizi Çerçevesinde Bir Uygulama. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Gray, I., & Manson, S. (2005). The Audit Process Principles, Practice and Cases. Singapore: Gray Publishing.
- Gruijter, J. D. (2016). Farm-Scale Soil Carbon Auditing. *Geoderma* , 120-130.
- Guy, D. M., Carmichael, D., & Whittington, O. R. (1994). Audit Sampling An Introducton. New York: John Wiley&Sons Inc.
- Güleç, A. (2000). İşletmelerde İç Denetim Fonksiyonu ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Gürbüz, H. (1995). Muhasebe Denetimi. İstanbul: Bilim ve Teknik Yayınevi.
- Güredin, E. (2014). Denetim ve Güvence Hizmetleri. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Haftacı, V. (2014). Muhasebe Denetimi. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Hitzig, N. B. (2004). Statistical Sampling Revisited. *The CPA Journal* , 20-29.
- Jacoby, J., & Levy, H. (2016). The Materiality Mystery. *The CPA Journal* , 14-28.
- Jelinek, K. (2016). Wax on, wax off: Transfer of Learning through an Experiential Learning Project. *The Accounting Educators' Journal* , 42-52.
- Johnson, G. G., & Mohsen, A. A. (2013). Monetary Unit Sampling: Combining Accounts For Sampling To Increase Audit Efficiency And Effectiveness - When And How. *International Journal of Business, Accounting & Finance Vol:7* , 140-156.
- Kandemir, C., & Kandemir, Ş. (2012). Muhasebe Hilelerinin Önlenmesi ve Ortaya Çıkarılmasında Kullanılan Geleneksel Araç ve Yöntemler. *Mali Çözüm Dergisi* , 37-70.
- Kaplan, R. S. (1975). Sample Size Computations for Dolar-Unit Sampling. *Journal of Accounting Research Vol:13* , 126-133.
- Kara, S. (2011). İç Denetimde Risk Yönetimi. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Karacan, S., & Uygun, R. (2011). Tek Düzen Muhasebe Sistemi ve Uluslararası Denetim Standartları ile Uyumlu Denetim ve Raporlama. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Karadağ, E., Baloğlu, N., & Küçük, E. (2010). Yönetici Denetimi Algısının Öğretmenlerin Mesleki Motivasyon Düzeyine Etkisi: Bir Path Analizi Çalışması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi No:8* , 417-437.
- Karagölge, C., & Peker, K. (2002). Tarım Ekonomisi Araştırmalarında Tabakalı Örneklem Yönteminin Kullanılması. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* , 313-317.
- Karausta, T., & Dönmez, A. (2013). Mesleki Hile ve Bir Çözüm Önerisi Olarak Adli Denetim: Türkiye'de SPK'dan Yetki Almış Denetim Firmalarına Yönelik Bir Araştırma. *Mali Çözüm Dergisi* , 61-69.
- Kathy, S., Mary, L., & Hartmut, W. (2004). Optimal Bounds Used in Dollar-Unit Sampling: A Comparison of Reliability and Efficiency. *Communications in Statistics: Simulation & Computation Vol:33* , 109-143.

- Kaval, H. (2005). Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (IFRS/IAS) Uygulama Örnekleri İle Muhasebe Denetimi. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kavcı, R. (2016). İşletmelerde Satın Alma Sürecinde İç Kontrol Sistemi ve Denetimi. 05 20, 2017 tarihinde <http://library.ticaret.edu.tr/e-kaynak/tez/68487.pdf>. adresinden alındı
- Kaya, B. (2009). Yöneticiler ve İç Denetçiler için Temel İç Kontrol Bilgileri. 04 20, 2017 tarihinde <http://www.bertankaya.net/index.php>. adresinden alındı
- Keskin, D. A. (2006). İç Kontrol Sistemi Kontrol Öz Değerlendirme. Ankara: Beta Basım.
- Kılıç, B. İ. (2014). Bilgi Teknolojilerinin İç Denetimde Yarattığı Değişimler. Balıkesir: Dora Basım Yayın.
- Kılınç, S. (2008). Muhasebe Denetiminde İstatistikî Örneklemeye Yöntemleri ve Bir Uygulama. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Kızılböğâ, R. (2012). Kurumsal Risk Odaklı İç Denetim İstanbul Büyükşehir Belediyesi İçin Bir Model Önerisi. Ankara: T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını No: 76.
- Kocameşe, M. (2015). İşletmelerde Suistimal Risklerinin Yönetimi. Mali Çözüm Dergisi , 190-207.
- Kurnaz, N., & Çetinoğlu, T. (2010). İç Denetim Güncel Yaklaşımlar. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Kurt, P., & O. Ray, W. (1997). Auditing. Chicago: Times Miller Higher Education Group Inc.
- Küçük, E., & Uzay, Ş. (2009). Hileli Finansal Raporlamannın Oluşumu ve Doğurduğu Sorunlar. 04 19, 2017 tarihinde <http://iibf.erciyes.edu.tr/dergi/sayi32/013%20ergun%20kucuk.pdf>. adresinden alındı
- Lawrance, S. B., Mortimer, D. A., & James, S. H. (2005). Sawyer's Internal Auditing: The Practice of Modern Internal Auditing. Florida: The Institute of Internal Auditors.
- Lohr, S. L. (1999). Sampling: Design and Analysis. Brooks: Cole Publishing Company.
- Lucas, H., Thomas, H., Jeffrey, T., & Bethane, J. P. (2015). Does Systematic Selection Lead to Unreliable Risk Assessments in Monetary-Unit Sampling Applications? Auditing: A Journal of Practice & Theory Vol:34 , 85-107.
- Meigs, W. B., Whittington, R. O., Pany, K., & Robert, M. F. (1989). Principles of Auditing. USA: Richard D. Irwin Inc.
- Memiş, M. Ü., & Tüm, K. (2011). Sürekli Denetim Süreci ve İç Denetim ile İlişkisi. Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi , 146-162.
- Messier, W. (2006). Auditing and Assurance Services: A Systematic Approach. USA: McGraw-Hill Higher Education.
- Moeller, R. (2005). Brink's Modern Internal Auditing. New Jersey: John Wiley and Sons Inc.
- Moeller, R. (2004). Sarbanes-Oxley and the New Internal Auditing Rules. New Jersey: John Wiley&Sons Inc.
- Mutluer, M. K., Uslu, M. S., & Bildirici, Z. (2013). Sermaye Şirketlerinin Denetimi. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

- Nandram, B. (2009). Monetary Unit Sampling: Improving Estimation of The Total Audit Error. Elsevier , 9-18.
- Ocaklı, M. (2010). Outsource Hizmeti Veren İşletmelerde İç Kontrol ve İç Denetim Yapısı. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Orhunbilge, N. (2000). Örneklem Yöntemleri ve Hipotez Testleri. İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme İktisadi Yayınları Yüksek Lisans Tezi.
- Özarslan, D. (2016). Denetimde Şeffaflığın Sağlanmasında Bilgi Sistemleri Denetiminin Rolü. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi No:18 , 750-767.
- ÖZBAY, H. (2011). İstatistiksel Karar Almada Birinci Tip ve İkinci Tip Hatanın Önemi. 8. İstatistik Kolokiyumu (s. 8-9). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi.
- Özbek, C. Y. (2012). Kamu İç Denetim Kalite Güvence ve Geliştirme Programı: Uluslararası İç Denetim Standartları Açısından Değerlendirme. Ankara : Malta Basımevi.
- Özbek, Ç. (2012). İç Denetim Kurumsal Yönetim Risk Yönetimi İç Kontrol. İstanbul: İç Denetim Enstitüsü Yayınları No:3.
- Özer, A. (2008). Risk Odaklı İç Denetim ve Bir Uygulama. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Özer, M. (1997). Tek Düzen Muhasebe Sistemi Sermaye Piyasası Mevzuatı ve 3568 sayılı Kanun Kapsamında Denetim 2. Ankara: Özkan Matbaacılık.
- Özgül, A., & Akmeşe, S. (2012). Akademik Forum 2012. İç Denetim Enstitüsü Yayınları No:5 , 168-218.
- Özkan, Y. (2008). 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu Kapsamında İç Denetimin Değerlendirilmesi ve Öneriler. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Özoğlu, B., Mercan, C., & Çakıroğlu, S. (2010). Bir Güvence ve Danışmanlık Hizmeti İç Denetim. İstanbul: İ.B.B. İç Denetim Birimi Başkanlığı Yayınları Sayı 1.
- Öztürk, M. S., & Acar, D. (2015). Sürekli Kontrol ve Risk Değerlendirmesi Kapsamında Bir Sürekli Denetim Uygulaması. Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi No:20 , 67-85.
- Pehlivanlı, D. (2010). Modern İç Denetim - Güncel İç Denetim Uygulamaları. İstanbul: Beta Yayınları.
- Peurseem, K. V., Nath, N., & Samujh, H. (2016). A Programme for Future Audit Professionals: Using Action Research to Nurture Student Engagement. Educational Action Research , 590-614.
- Reilly, T. (2017). The Extrapolation Conundrum: Finding a Unified Theory for the Use of Statistical Sampling in Medicare Fraud Cases Brought Under the False Claims Act. Seton Hall University Law School Scholarship , 3-9.
- Schreiner, M. (2009). Statistical Audit Sampling for Portfolio-at-Risk in Microfinance. Managerial Finance Vol:35 , 990-998.
- Serper, Ö. (1996). Uygulamalı İstatistik 2. İstanbul: Filiz Kitabevi.

- Sezal, L. (2006). Banka İşletmelerinde Etkin Bir İç Denetim ve Risk Yönetim Sisteminde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Sibelman, H. (2014). Myths and Inconvenient Truths about Audit Sampling. The CPA Journal Vol:84 , 6-10.
- Şahin, E. A. (2011). İç Denetimin Kamu Mali Karar Alma Süreçlerine Etkisi. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Şahin, S. (2005). Risk Yönetiminde İç Denetimin Rolü. İstanbul: Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigorta Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Şengür, E. D. (2005). İşletmelerde İç Denetim Fonksiyonu ve Örnek Bir Uygulama. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Şenol, Ş. (2012). Araştırma ve Örneklemeye Yöntemleri. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Şenol, Ş. (2012). İstatistiksel Kalite Kontrol. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tanç, A. (2009). Risk Odaklı İç Denetim Yaklaşımı ve Tekstil Sektöründe Bilgisayar Destekli Bir Uygulama. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 239-264.
- TİDE. (2012). İç Denetimin Tanımı. 10 23, 2016 tarihinde <https://www.tide.org.tr/>. adresinden alındı
- TİDE. (2013). Uluslararası İç Denetim Standartları. 10 13, 2016 tarihinde <https://www.tidemuze.org>. adresinden alındı
- TİDE. (2010). Uluslararası İç Denetim Standartları, Uluslararası Mesleki Uygulama Çerçevesi (UMUÇ). İstanbul: TİDE Yayınları.
- Topaloğlu, S. (2013). Sosyal Güvenlik Suiistimallerinin Tespiti ve Önlenmesi için Risk Analizi ve Sürekli Denetim Yöntemleri. Tiks Akademi No:11 , 204-219.
- Toroslu, M. V. (2014). 6102 Sayılı Ticaret Kanunu Kapsamında İç Kontrol ve İç Denetim. İstanbul: Vedat Kitapçılık.
- Tuan, K., & Sağlar, J. (2004). İç Denetçinin Örgüt İçindeki Yerinin Denetim Faaliyetleri Açısından Önemi. Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi Sayı 11 , 343-358.
- Tunç, İ. (2016). İç Kontrol ve Kurumsal Risk Yönetimi. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık Ders Kitapları.
- Turanlı, M., & Güriş, S. (2010). Temel İstatistik. İstanbul: Der Yayınları.
- Türedi, H. (2011). Denetim. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Türedi, H., Zor, Ü., & Gürbüz, F. (2015). Risk Odaklı İç Denetim. Muhasebe ve Finansman Dergisi No:66 , 22-42.
- Uçma, T. (2010). Finansal Bilgi Manipülasyonunda ve Hileli Finansal Raporlamada Denetçi Sorumluluğunun Belirlenmesine Yönelik Yapısal Eşitlik Modeli (SEM) Uygulaması. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Yüksek Lisans Tezi.
- Uludağ, S. (2017). Değişen Risk Algısı ve İç Denetim. Muhasebe ve Denetime Bakış No:51 , 93-102.

- Ural, A., & Kılıç, İ. (2013). Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Usul, H. (2013). TFRS Uygulamalı Bağımsız Denetim. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Uyar, S. (2013). İç Denetçi İle Denetim Komitesi Arasında Nasıl Bir İlişki Olmalıdır? İç Denetim Dergisi , 42-65.
- Uzay, Ş. (1999). İşletmelerde İç Kontrol Sistemini İncelemenin Bağımsız Dış Denetim Karar Sürecindeki Yeri ve Türkiye'deki Denetim Firmalarına Yönelik Bir Araştırma. İstanbul: Sermaye Piyasası Yayınları No:132.
- Uzun, A. K. (1998). Geleceğin Yönetiminde İç Denetim. Mali Çözüm Dergisi Sayı:42 , 29-35.
- Uzun, A. K. (2008). İç Denetim Nedir? Dünya Gazetesi , 1-2.
- Uzun, A. K., & Yurtsever, G. (2015). Kriz Yönetiminde İç Denetimin Rolü. 04 19, 2017 tarihinde http://www.denetimnet.net/Pages/kriz_ic_denetim.aspx. adresinden alındı
- Ülgen, H. (1989). İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması. İstanbul: Gençlik Basımevi.
- Ünal, A. G. (2015). Bağımsız Denetim Firmalarının Kanıt Toplamada İstatistiki Örneklem Yöntemini Kullanması. Ankara: Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- V. Bentkus, & Zuijlen, M. C. (2007). Confidence Bounds for The Mean in Nonparametric Multisample Problems. Statistica Neerlandica , 209-231.
- Wallace, W. A. (1991). Auditing. Florida: USA:PWS-KENT Publishing Company.
- Wampler, B., & McEacharn, M. (2005). Monetary-Unit Sampling Using Microsoft Excel. The CPA Journal Vol:75 , 36-46.
- Yamane, T. (2010). Temel Örneklem Yöntemleri. New York: Literatür Yayınları.
- Yılandıcı, M. (2015). İç Denetim ve İç Kontrol Değerleme Rehberi. İstanbul: Detay Yayıncılık.
- Yıldırım, H., & İnel, M. N. (2012). Muhasebe Denetiminde Örneklem Tekniklerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir İnceleme. Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi , 261-276.
- Yurtsever, G. (2008). Bankacılığımızda İç Kontrol. İstanbul: Türkîyeler Bankalar Birliği Yayınları No:256.
- Yurtsever, G. (2014). İç Denetçilerin Sahip Olması Gereken Yetkinlikler. İç Denetim Dergisi Sayı 39 , 34-37.
- Yurtsever, G. (2009). Teftişten İç Denetime Banka Müfettişliği. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayınları No:265.
- Yükselen, C. (2013). Pazarlama Araştırmaları. Ankara: Detay Yayıncılık.

EKLER

EK-1. Uluslararası İç Denetim Standartları

Nitelik Standartları

1000 – Amaç, Yetki ve Sorumluluklar

İç denetim faaliyetinin amaç, yetki ve sorumlulukları, İç Denetimin Tanımı, Etik Kuralları ve *Standartlar*'la uyumlu olan ve denetim komitesi ve yönetim kurulunca da onaylanan bir iç denetim yönetmeliğinde açıkça tanımlanmak zorundadır. İç Denetim Yöneticisi iç denetim yönetmeliğini dönemsel olarak gözden geçirmek ve üst yönetime ve Yönetim Kuruluna onay için sunmak zorundadır.

Yorum: İç denetim yönetmeliği, iç denetim faaliyetinin amacını, yetkisini ve sorumluluğunu tanımlayan resmî bir belgedir. İç denetim yönetmeliği, bir kurum içerisinde iç denetim faaliyetinin konumunu, iç denetim yöneticisinin yönetim kuruluna işlevsel bağlılığını da içerecek şekilde belirler, görevlerin gerçekleştirilmesi ile ilgili olan kayıtlara, personele ve fiziki varlıklara erişimi yetkilendirir ve iç denetim faaliyetlerinin kapsamını tanımlar. İç denetim yönetmeliğinin nihai onay mercii Yönetim Kuruludur.

1000.A1 – Kuruma sağlanan güvence hizmetlerinin niteliği iç denetim yönetmeliğinde tanımlanmak zorundadır. Eğer kurum dışından taraflara güvence hizmeti temin edilecekse, bunların niteliği de yönetmelikte tanımlanmak zorundadır.

1000.C1 – Danışmanlık hizmetlerinin niteliği, iç denetim yönetmeliğinde tanımlanmak zorundadır.

1010 – İç Denetim Tanımının, Etik Kurallarının ve *Standartların* İç Denetim Yönetmeliğinde Tanınması

İç Denetim Tanımına, Etik Kurallarına ve *Standartlar*'a uyma zorunluluğu, iç denetim yönetmeliğinde tanımlanmak zorundadır. İç Denetim Yöneticisinin, İç Denetim Tanımını, Etik Kurallarını ve *Standartlar*'ı üst seviye yönetim ve yönetim kurulu ile tartışıp değerlendirmesi gerekir.

1100 – Bağımsızlık ve Objektiflik

İç denetim faaliyeti bağımsız olmak zorundadır ve iç denetçiler görevlerini yaparken objektif davranmak zorundadır.

Yorum: Bağımsızlık, iç denetim faaliyetinin sorumluluklarını tarafsız olarak yerine getirme kabiliyetini tehdit eden şartlardan uzak olmak demektir. İç denetim faaliyetinin sorumluluğunu etkili bir şekilde yerine getirmek için gerekli olan bağımsızlık mertebesine erişmek amacıyla iç denetim yöneticisi üst seviye yönetime ve yönetim kuruluna doğrudan ve sınırsız bir şekilde ulaşma imkânına sahiptir. Bu durum, çifte raporlama ilişkisi vasıtasıyla elde edilebilir. Bağımsızlığa yönelik tehditler, denetçi, görev, fonksiyon ve kurum seviyelerinde ele alınmak zorundadır. Objektiflik (nesnellik), iç denetçilerin görevlerini, iş sonucunda çıkan ürüne gerçekten ve dürüst bir şekilde inanacakları ve bu ürünün kalitesinden önemli bir taviz vermeyecekleri şekilde yapmalarını sağlayan tarafsız bir zihinsel tutumdur. Objektiflik, iç denetçilerin, denetim konularına ilişkin karar ve yargularını başkalarınınkilere bağlamalarını gerektirir. Objektifliğe yönelik tehditler, denetçi, görev, fonksiyon ve kurum seviyelerinde ele alınmak zorundadır.

1110 – Kurum İçi Bağımsızlık

İç Denetim Yöneticisi, kurum içinde, iç denetim faaliyetinin sorumluluklarını yerine getirmesine imkân sağlayan bir yönetim kademesine bağlı olmak zorundadır. İç Denetim Yöneticisi, en az yılda bir, yönetim kuruluna iç denetim faaliyetinin kurum içi bağımsızlığını teyit etmek zorundadır.

Yorum: Kurum içi bağımsızlık iç denetim yöneticisinin işlevsel olarak yönetim kuruluna raporlama yapmasıyla etkili şekilde sağlanır. İşlevsel raporlama örnekleri, yönetim kurulunun;

- İç denetim yönetmeliğini onaylaması,
- Risk amaçlı iç denetim planını onaylaması,
- İç denetim bütçe ve kaynak planlarını onaylaması,
- İç denetim yöneticisinden iç denetim faaliyetinin plana ve diğer konulara göre başarımı (performansı) hakkında bilgi alması,
- İç denetim yöneticisini atama ve azletme kararlarını onaylaması,
- İç denetim yöneticisinin ücretini onaylaması,
- Yönetimle ve iç denetim yöneticisiyle, kapsam uygunsuzlukları ya da kaynak kısıtları olup olmadığı hakkında görüşmeler yapmasıdır.

1110.A1 – İç denetim faaliyeti (birimi), iç denetimin kapsamının belirlenmesi, iç denetim işlerinin yapılması ve sonuçların raporlanması konularında her türlü müdahaleden uzak ve serbest olmak zorundadır.

1111 – Yönetim Kurulu ile Doğrudan Etkileşim

İç Denetim Yöneticisi Yönetim Kurulu ile doğrudan iletişim ve etkileşimde olmak zorundadır.

1120 – Bireysel Objektiflik

İç denetçiler, tarafsız ve önyargısız bir şekilde davranmak ve her türlü çıkar çatışmasından kaçınmak zorundadır.

Yorum: Menfaat çatışması, itimat gerektiren bir pozisyonda bulunan bir iç denetçinin rekabet halinde mesleki veya kişisel çıkarlarının olması durumudur. Bu tarz birbirine rakip çıkarlar, iç denetçinin görevlerini tarafsız olarak yerine getirmesini zorlaştırabilir. Menfaat çatışması, etiğe aykırı ya da uygunsuz hiçbir davranış vuku bulmasa bile söz konusu olabilir. Menfaat çatışması, iç denetçiye, iç denetim faaliyetine ve iç denetim mesleğine olan güven duygusuna zarar verebilecek bir uygunsuzluk görüntüsüne yol açabilir. Menfaat çatışması, kişinin görev ve sorumluluklarını tarafsız bir şekilde yerine getirmesine zarar verebilir.

1130 – Bağımsızlık veya Objektifliğin Bozulması

Denetçilerin bağımsızlığı veya objektifliği fiilen bozulduğu veya bozulduğu izlenimi doğduğu takdirde, bozulmanın ayrıntıları ilgili taraflara açıklanmak zorundadır. Bu açıklamanın kapsamı, bozucu etkenin niteliğine bağlıdır.

Yorum: Kurum içi bağımsızlığın ve bireysel tarafsızlığın bozulması, -aşağıdakiler dâhil olarak ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere- kişisel çıkar çatışması, kapsam sınırlamaları, kayıtlara, personele ve varlıklara erişim kısıtlamaları ve fonlama gibi kaynak sınırlamalarını içerebilir. Bağımsızlık ya da tarafsızlığın ne derece bozulduğunun

ayrıntılarının açıklanmak zorunda olduğu tarafların belirlenmesi, iç denetim faaliyetinin beklentilerine ve iç denetim yönetmeliğinde açıklandığı gibi iç denetim yöneticisinin üst seviye yönetim ve yönetim kuruluna karşı sorumluluklarına ve aynı zamanda da bozulmanın içeriğine bağlıdır.

1130.A1 – İç denetçiler, daha önceden kendilerinin sorumlu olduğu faaliyetlere ilişkin değerlendirme yapmaktan kaçınmak zorundadır. Bir iç denetçinin son bir yıl içinde kendisinin sorumlu olduğu bir faaliyet hakkında güvence hizmeti vermesinin, objektifliğini bozacağı varsayılır.

1130.A2 – İç Denetim Yöneticisinin sorumluluğundaki işlevlere yönelik güvence görevleri, iç denetim faaliyeti dışından biri tarafından gözetilmek ve kontrol edilmek zorundadır.

1130.C1 – İç denetçiler, daha önce sorumlusu oldukları faaliyetlere ilişkin danışmanlık hizmeti verebilir.

1130.C2 – İç denetçiler, önerilen danışmanlık hizmetleriyle ilgili bağımsızlıklarına ve objektifliklerine zarar verecek hususlar söz konusu ise, görevi kabul etmeden önce denetlenene özel durum açıklaması yapmak zorundadır.

1200 – Yeterlilik ve Azamî Meslekî Özen ve Dikkat

Görevler, yeterlilik ve azamî meslekî özen ve dikkat ile yerine getirilmek zorundadır.

1210 – Yeterlilik

İç denetçiler, kişisel olarak, sorumluluklarını yerine getirmek için gereken bilgi, beceri ve diğer vasıflara sahip olmak zorundadır. İç denetim faaliyeti de, toplu olarak, kendi sorumluluklarını yerine getirmek için gereken bilgi, beceri ve diğer vasıflara sahip olmak veya bunları edinmek zorundadır.

Yorum: Bilgi, beceri ve diğer vasıflar, iç denetçilerin meslekî sorumluluklarını etkili bir şekilde yerine getirmeleri için gerekli olan meslekî yeterliliği ifade eden kolektif bir terimdir. İç denetçiler, Uluslararası İç Denetçiler Enstitüsü (IIA) ve diğer ilgili meslekî kuruluşlar tarafından verilen Uluslararası İç Denetçi (CIA) unvanı ve diğer unvanlar gibi uygun meslekî unvan sertifikası ve vasıfları edinerek yeterliliklerini ispatlamak için teşvik edilirler.

1210.A1 – İç denetim personeli, görevin tamamını veya bir kısmını yapmak için gereken bilgi ve becerilerin veya diğer vasıfların hepsine sahip değilse, İç Denetim Yöneticisi -birim veya kurum dışındaki- uzmanlardan nitelikli, tavsiye ve yardım temin etmek zorundadır.

1210.A2 – İç denetçiler, suiistimal risklerini ve bu risklerin kurum içinde yönetim şeklini değerlendirebilecek yeterli bilgiye sahip olmak zorundadır; fakat iç denetçilerden esas görevi ve sorumluluğu suiistimalleri tespit etmek ve soruşturmak olan bir kişinin uzmanlığına sahip olması beklenmez.

1210.A3 – İç denetçiler, verilen görevi yerine getirebilmek için kilit bilgi teknolojisi riskleri ve kontrolleriyle ilgili yeterli bilgiye ve mevcut teknoloji tabanlı denetim tekniklerine sahip olmak zorundadır. Ancak, bütün iç denetçilerin, asıl sorumluluğu bilgi teknolojileri denetimi olan denetçiler kadar uzmanlığa sahip olmaları beklenmez.

1210.C1 – İç Denetim Yöneticisi, iç denetçilerin görevin kısmen veya tamamen gerçekleştirilmesi için gereken bilgiye, beceriye ve diğer vasıflara sahip olmadığı durumlarda, danışmanlık görevini reddetmek veya yeterli tavsiye ve yardımı temin etmek zorundadır.

1220 – Azamî Meslekî Özen ve Dikkat

İç denetçiler, makul sınırlar içinde tedbirli ve ehil bir iç denetçiden beklenen beceriye sahip olmak ve azamî özen ve dikkati göstermek zorundadır. Azamî meslekî özen ve dikkat, hiç hata yapılmayacağı anlamına gelmez.

1220.A1 – İç denetçiler, şunları göz önüne alarak azamî meslekî özen ve dikkat göstermek zorundadır:

- Görevin amaçlarına ulaşmak için gereken çalışmanın kapsamı,
- Güvence prosedürlerinin tatbik edildiği konuların nisbi karmaşıklığı, lüzumu veya önemi
- Yönetişim, risk yönetim ve kontrol süreçlerinin etkinliği ve yeterliliği,
- Önemli hata, suiistimal veya aykırılıkların olma ihtimali ve
- Güvence görevinin potansiyel faydalarına karşı maliyeti.

1220.A2 – Azamî meslekî özen ve dikkati gösterirken, iç denetçiler, teknoloji destekli denetim ve diğer veri analiz tekniklerini kullanmayı düşünmek zorundadır.

1220.A3 – İç denetçiler, amaçları, faaliyetleri veya kaynakları etkileyebilecek önemli risklere karşı uyanık olmak zorundadır. Ancak, güvence prosedürleri, azamî meslekî özen ve dikkatle uygulansa bile, bütün önemli risklerin teşhis edilebilmesini garantilemez.

1220.C1 – İç denetçiler bir danışmanlık görevi sırasında, aşağıdakileri göz önüne alarak azamî meslekî özen ve dikkati göstermek zorundadır:

- Görev sonuçlarının niteliği, zamanlaması ve raporlanması da dâhil denetlenenlerin/ müşterilerin ihtiyaç ve beklentileri,
- Görev amaçlarına ulaşabilmek için gerekli çalışmanın boyutu ve nisbi karmaşıklığı ve
- Danışmanlık görevinin potansiyel faydalarına karşı maliyeti.

1230 – Sürekli Meslekî Gelişim

İç denetçiler, mevcut bilgi, beceri ve diğer vasıflarını sürekli meslekî gelişimle artırmak ve güçlendirmek zorundadır.

1300 – Kalite Güvence ve Geliştirme Programı

İç denetim yöneticisi, iç denetim faaliyetinin tüm yönlerini kapsayan bir kalite güvence ve geliştirme programı hazırlamak ve bunu sürdürmek zorundadır.

Yorum: Bir kalite güvence ve geliştirme programı, iç denetim faaliyetinin İç Denetimin Tanımına ve Standart'lara uygun olarak değerlendirilmesini ve iç denetçilerin Etik Kurallarını uygulayıp uygulamadığının değerlendirilmesini mümkün kalmak amacıyla tasarlanır. Program ayrıca, iç denetim faaliyetinin verimliliğini ve etkinliğini değerlendirir ve geliştirme için fırsatları belirler.

1310 – Kalite Güvence ve Geliştirme Programının Gereklilikleri

Kalite güvence ve geliştirme programı, hem iç hem de dış değerlendirmeleri ihtiva etmek zorundadır.

1311 – İç Değerlendirmeler

İç değerlendirmeler:

- iç denetim faaliyetinin performansının devamlı izlenmesini,

- özdeğerlendirmeleri veya kurum içinde, iç denetim uygulamaları hakkında yeterli bilgiye sahip kişilerce yapılan dönemsel değerlendirmeleri

kapsamak zorundadır.

Yorum: Devamlı izleme, iç denetim faaliyetinin günlük gözetimi, gözden geçirilmesi ve ölçülmesinin ayrılmaz bir parçasıdır. Devamlı izleme, iç denetim faaliyetini yönetmekte kullanılan rutin politika ve uygulamaların bir parçasıdır ve İç Denetimin Tanımı, Etik Kuralları ve Standartlar'a uyumunu değerlendirmek için gerekli görülen süreçleri, araçları ve bilgileri kullanmaktadır. Dönemsel değerlendirmeler, İç Denetim Tanımına, Etik Kurallarına ve Standartlar'a uyumu takdir etme amaçlı yürütülen değerlendirmelerdir. İç denetim uygulamaları hakkında yeterli seviyede bilgilenmek, Uluslararası Mesleki Uygulama Çerçevesinin tüm unsurlarının en azından anlaşılmasını gerektirir.

1312 – Dış Değerlendirmeler

Dış değerlendirmeler, kurum dışından vasıflı ve bağımsız bir değerlendirme uzmanı veya ekibi tarafından en azından beş yılda bir yapılmak zorundadır. İç denetim yöneticisi aşağıdaki hususları Yönetim Kurulu ile tartışmak ve değerlendirmek zorundadır:

- Dış değerlendirmenin şekli ve sıklığı, ve menfaat çatışması ihtimali de dikkate alınarak dış değerlendirme uzmanı veya ekibinin sahip olması gereken vasıflar ve bunların bağımsızlığı meseleleri,

Yorum: Dış değerlendirmeler, tam bir dış değerlendirme veya öz değerlendirme bağımsız bir ekip tarafından doğrulanması şeklinde olabilir. Vasıflı bir değerlendirme uzmanı veya ekibi iki alanda etkin olmalıdır: mesleki iç denetim uygulamaları ve dış değerlendirme süreçleri. Yetkinlik, deneyim ve teorik öğrenmenin karışımı ile gösterilebilir. Benzer büyüklük, karmaşıklık, sektör veya sanayi kolundaki kurumlarda edinilen deneyim ve teknik bilgi, buna uygun olmayanlara nazaran daha değerlidir. Değerlendirmenin ekip olarak yapıldığı durumlarda, gereken nitelikleri; ekip üyelerinin her biri değil, bir bütün olarak ekip taşır. İç denetim yöneticisi, değerlendirme uzmanı veya ekibinin nitelikli sayılması için yeterli yetkinliklere sahip olup olmadığını mesleki olarak değerlendirir. Bağımsız bir değerlendirme uzmanı ve ekibi demek, gerçek ya da belirgin bir çıkar çatışması olmayan ya da iç denetim faaliyetinin bağlı olduğu kuruluşun bir parçası olmayan ya da bu kuruluşun kontrolü altında olmayan mânâsına gelir.

1320 – Kalite Güvence ve Geliştirme Programı Hakkında Raporlama

İç Denetim Yöneticisi, uygulanan kalite güvence ve geliştirme programının sonuçlarını üst yönetime ve yönetim kuruluna iletmek zorundadır.

Yorum: Kalite güvence ve geliştirme programının sonuçlarını ulaştırma şekli, içeriği ve sıklığı, üst yönetim ve yönetim kurulu ile yapılacak görüşmeler vasıtasıyla oluşturulur ve iç denetim yönetmeliğinde yer aldığı gibi iç denetim faaliyetinin ve İç Denetim Yöneticisinin sorumluluklarını göz önünde bulundurulur. İç Denetim Tanımına, Etik Kurallarına ve Standartlara uyumu göstermek için dış ve dönemsel iç değerlendirmelerin sonuçları, değerlendirmeler tamamlandıktan sonra raporlanır; ayrıca devamlı izleme çalışmalarının sonuçları da, en azından yıllık olarak iletilir. Sonuçlar, uyum derecesi ile ilgili olarak değerlendirme uzmanının ve ekibinin değerlendirmesini içerir.

1321 – “Uluslararası İç Denetim Mesleki Uygulama Standartlarına Uygundur” İbaresinin Kullanılması

İç Denetim Yöneticisi, yalnızca Kalite Güvence ve Geliştirme Programının sonuçları desteklerse, iç denetim faaliyetinin (biriminin) Uluslararası İç Denetim Mesleki Uygulama Standartlarına uygun olduğunu belirtebilir.

Yorum: İç Denetimin Tanımı, Etik Kuralları ve Standartlar'da tanımlanan sonuçların alınması halinde, iç denetim faaliyeti standartlara uygundur. Kalite güvence ve geliştirme programının sonuçları, iç ve dış değerlendirmelerin her ikisinin sonuçlarını kapsar. Bütün iç denetim faaliyetlerinin iç değerlendirme sonuçları olacaktır. En az beş yıl iç denetim faaliyetinin ardından dış değerlendirme sonuçları da olacaktır.

1322 – Aykırılıkların Açıklanması

İç Denetimin Tanımına, Etik Kurallarına ya da Standartlara aykırılık, iç denetim faaliyetinin genel kapsamını ve faaliyetini etkilediği zaman, İç Denetim Yöneticisi, aykırılığın ve etkilerini üst yönetime ve yönetim kuruluna açıklamak zorundadır.

Performans Standartları

2000 – İç Denetim Faaliyetinin Yönetimi

İç Denetim Yöneticisi, iç denetim faaliyetini, faaliyetin kuruma değer katmasını sağlayacak etkili bir tarzda yönetmek zorundadır

Yorum: Aşağıdaki durumlarda iç denetim faaliyetinin etkili bir tarzda yönetildiği söylenebilir:

- İç denetim faaliyeti çalışmasının sonuçları, iç denetim yönetmeliğinde yer verilen amaç ve sorumluluklara ulaştığında,
- İç denetim faaliyeti, İç Denetimin Tanımına ve Standartlar'a uygun olduğunda,
- İç denetim faaliyetinin parçası olan kişiler, Etik Kuralları ve Standartlar ile uyum içinde olduklarını gösterdiklerinde.

İç denetim faaliyeti tarafsız ve uygun güvence sağladığında kuruma (ve paydaşlara) değer katar ve yönetim, risk yönetimi ve kontrol süreçlerinin etkililiği ve verimliliğine katkıda bulunur.

2010 – Planlama

İç Denetim Yöneticisi, kurumun hedeflerine uygun olarak, iç denetim faaliyetinin önceliklerini belirleyen bir risk esaslı plan yapmak zorundadır.

Yorum: İç Denetim Yöneticisi risk esaslı plan yapmakla sorumludur. İç Denetim Yöneticisi, kurumun farklı faaliyetleri veya bölümleri için yönetim tarafından belirlenen risk istahı seviyelerinin kullanılmasını da dahil kurumun risk yönetim çerçevesini dikkate alır. Eğer bir çerçeve mevcut değilse, İç Denetim Yöneticisi, üst yönetim ve yönetim kurulunun sağlayacağı girdileri de dikkate alarak kendi risk değerlendirmesini kullanır. İç denetim yöneticisi, kurumun faaliyetlerinde, risklerinde, operasyonlarında, programlarında, sistemlerinde ve kontrollerinde meydana gelen değişikliklere karşılık olarak gerektiğinde planı gözden geçirmek ve değişikliklere uyarlamak zorundadır.

2010.A1 – İç denetim faaliyetinin görev planı, en az yılda bir kez yazılı bir risk değerlendirilmesine dayanmak zorundadır. Üst yönetim, denetim komitesi ve yönetim kurulu, bu süreçte dahil edilerek göz önüne alınmak zorundadır.

2010.A2 – İç denetim görüşleri ve diğer sonuçlar için iç denetim yöneticisi, üst yönetim, yönetim kurulu ve diğer paydaşların beklentilerini saptamalı ve dikkate almalıdır.

2010.C1 – İç denetim yöneticisi, görevin risk yönetimini geliştirme, katma değer yaratma ve faaliyetleri geliştirme potansiyelini değerlendirerek, öne sürülen danışmanlık görevlerini kabul etmeyi düşünmelidir. Kabul edilen bu görevler, plana dahil edilmek zorundadır.

2020 - Bildirim ve Onay

İç Denetim Yöneticisi, önemli ara değişiklikler de dahil, iç denetim faaliyetinin planlarını ve kaynak ihtiyaçlarını, gözden geçirme ve onay için üst yönetime, denetim komitesine ve yönetim kuruluna bildirmek zorundadır. İç Denetim Yöneticisi, kaynak sınırlamalarının etkilerini de bildirmek zorundadır.

2030 – Kaynak Yönetimi

İç Denetim Yöneticisi, onaylı planın uygulanabilmesi için, iç denetim kaynaklarının uygun ve yeterli olmasını ve etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak zorundadır.

Yorum: Uygun, planı gerçekleştirmek için gerekli olan bilgi, yetenek ve diğer vasıfların karışımını ifade etmektedir. Yeterli, planı gerçekleştirmek için gerekli kaynakların miktarına işaret etmektedir. Kaynaklar, onaylı planın başarılmasını en iyi şekilde sağlamak üzere kullanıldığı zaman etkin bir şekilde kullanılmış sayılır.

2040 – Politika ve Prosedürler

İç Denetim Yöneticisi, iç denetim faaliyetini yönlendirmek amacıyla yönelik politika ve prosedürleri belirlemek zorundadır.

Yorum: Politika ve prosedürlerin şekli ve içeriği, iç denetim faaliyetinin büyüklüğüne ve yapısına ve işin karmaşıklığına bağlıdır.

2050 – Eşgüdüm (Koordinasyon)

İç Denetim Yöneticisi; aynı çalışmaların gereksiz yere tekrarlanmasını asgariye indirmek ve işin kapsamını en uygun şekilde belirlemek amacıyla, güvence ve danışmanlık hizmetlerini yerine getiren diğer iç ve dış sağlayıcılarla, mevcut bilgileri paylaşmalı ve faaliyetleri bunlarla eşgüdüm içinde sürdürmelidir.

2060 – Üst Yönetim ve Yönetim Kuruluna Raporlamalar

İç Denetim Yöneticisi, iç denetim faaliyetinin amacı, yetkileri, görev ve sorumlulukları ve plana kıyasla performansı konularında, üst yönetime ve yönetim kuruluna dönemsel raporlar sunmak zorundadır. Bu raporlar, suistimal risklerini, yönetim sorunlarını ve üst yönetimin ve denetim komitesinin, yönetim kurulunun ihtiyaç duyabileceği veya talep edebileceği başka konuların da dahil olduğu önemli riskleri ve kontrol sorunlarını içermek zorundadır.

Yorum: Raporlamanın sıklığı ve içeriği, üst yönetim, denetim komitesi ve yönetim kurulu ile tartışılarak belirlenir ve iletilecek bilginin önemine ve üst yönetim, denetim komitesi ve yönetim kurulu tarafından alınacak tedbirlerin aciliyetine bağlıdır.

2070 – Dış Hizmet Sağlayıcı ve Kurumsal Sorumluluk

İç denetim faaliyeti bir dış hizmet sağlayıcısı tarafından sunulduğunda söz konusu hizmet sağlayıcısı o kurumun etkili bir iç denetim faaliyeti sürdürülmesi sorumluluğunun farkında olmasını sağlamak zorundadır.

Yorum: Bu sorumluluk İç Denetimin Tanımı, Etik Kuralları ve Standartlar'a uyumun değerlendirildiği bir kalite güvence ve geliştirme programı ile gösterilir.

2100 – İşin Niteliği

İç denetim faaliyeti; sistematik ve disiplinli bir yaklaşımla, yönetim, risk yönetimi ve kontrol süreçlerini değerlendirmek ve bu süreçlerin iyileştirilmesine katkıda bulunmak zorundadır.

2110 – Yönetişim/Kurumsal Yönetim

İç denetim faaliyeti, aşağıdaki amaçların gerçekleştirilmesi amacıyla yönetişim sürecini değerlendirmek ve iyileştirilmesi için gerekli tavsiyelerde bulunmak zorundadır:

- Kurum içinde gerekli etik ve diğer değerlerin geliştirilmesi,
- Etkili bir kurumsal performans yönetiminin ve hesap verebilirliğin temini,
- Risk ve kontrol bilgilerinin kurumun gerekli alanlarına iletilmesi,
- Yönetim kurulunun, denetim kurulunun, iç ve dış denetçilerin ve üst yönetimin faaliyetleri arasında eşgüdüm sağlamak ve bunlar arasında gerekli bilgilerin iletimini sağlamak.

2110.A1 – İç denetim faaliyeti, kurumun etikle ilgili amaç, program ve faaliyetlerinin tasarımı, uygulanmasını ve etkinliğini değerlendirmek zorundadır.

2110.A2 – İç denetim faaliyeti, kurumun bilgi teknolojileri yönetişiminin kurumun strateji ve amaçlarını destekleyip desteklemediğini değerlendirmek zorundadır.

2120 – Risk Yönetimi

İç denetim faaliyeti; risk yönetimi süreçlerinin etkinliğini değerlendirmek ve iyileştirilmesine katkıda bulunmak zorundadır.

Yorum: Risk yönetimi süreçlerinin etkin olduğuna karar vermek, iç denetçinin aşağıdaki konulardaki değerlendirmelerinin doğrduğu bir yargıdır:

- Kurumsal amaçlar, kurumun misyonunu destekliyor ve onunla aynı paraleledeyse,
- Önemli riskler belirlenmiş ve değerlendirilmişse,
- Riskleri kurumun risk iştahı ile aynı paralele getiren uygun risk cevapları seçildiyse,
- Personelin, yönetimin, denetim komitesi ve yönetim kurulunun sorumluluklarını yerine getirmesine yardımcı olan ilgili risk bilgisi elde edilip zamanında kurum genelinde yayımlandıysa.

İç denetim faaliyeti çeşitli görevleri süresince bu değerlendirmeyi desteklemek üzere bilgi toplayabilir. Bu görevlerin sonuçları, birlikte gözden geçirilmeleri durumunda kurumun risk yönetim süreçlerinin ve bunların etkililiğinin anlaşılmasını sağlar. Risk yönetimi süreçleri, devam eden yönetim faaliyetleri veya ayrı değerlendirmeler veya bunların her ikisi ile izlenir.

2120.A1 – İç denetim faaliyeti, aşağıdakileri dikkate alarak, kurumun yönetişim süreçlerinin, faaliyetlerinin ve bilgi sistemlerinin maruz kaldığı riskleri değerlendirmek zorundadır:

- Kurumun stratejik hedeflerine ulaşması,
- Mali ve operasyonel bilgilerin güvenilirliği ve doğruluğu,
- Faaliyetlerin ve programların etkinlik ve verimliliği,
- Varlıkların korunması,
- Kanun, düzenleme, politika, prosedür ve sözleşmelere uyum.

2120.A2 – İç denetim faaliyeti, suistimalin gerçekleşme ihtimalini ve kurumun suistimal riskini nasıl yönettiğini değerlendirmek zorundadır.

2120.C1 – İç denetçiler, danışmanlık görevleri sırasında, görevin amaçlarıyla uyumlu şekilde riski ele almak ve diğer önemli risklere karşı uyanık olmak zorundadır.

2120.C2 – İç denetçiler, danışmanlık görevlerinden elde ettikleri risk bilgilerinin, kurumun risk yönetim süreçlerini değerlendirmede kullanmak zorundadır.

2120.C3 – İç denetçiler, risk yönetim süreçlerini kurmada veya geliştirmede yönetime yardım ederken, “riskleri gerçekte yönetmek suretiyle yönetim sorumluluğu almaktan” kaçınmak zorundadırlar.

2130 – Kontrol

İç denetim faaliyeti, kontrollerin etkinlik ve verimliliğini değerlendirmek ve sürekli gelişimi teşvik etmek suretiyle, kurumun etkin kontrollere sahip olmasına yardımcı olmak zorundadır.

2130.A1 – İç denetim faaliyeti, kurumun yönetim, faaliyet ve bilgi sistemlerinin içinde bulunan risklere cevap olarak, kontrollerin yeterliliğini ve etkinliğini aşağıdaki konularla ilgili olarak değerlendirmek zorundadır:

- Kurumun stratejik hedeflerine ulaşması,
- Mali ve operasyonel bilgilerin güvenilirliği ve doğruluğu,
- Faaliyetlerin ve programların etkinlik ve verimliliği,
- Varlıkların korunması,
- Kanun, düzenleme, politika, prosedür ve sözleşmelere uyum.

2130.C1 – İç denetçiler, danışmanlık görevlerinden elde ettikleri kontrol bilgilerini, kurumun kontrol süreçlerini değerlendirmede kullanmak zorundadır.

2200 – Görev Planlaması

İç denetçiler, her görev için, amaçları, kapsamı, zamanlama ve kaynak dağılımı hususlarını da dikkate alan ayrı bir plan hazırlamak ve yazılı hâle getirmek zorundadır.

2201 – Planlamada Dikkate Alınması Gerekenler

Bir görevi planlarken, iç denetçiler şu noktaları dikkate almak zorundadır:

- Denetlenecek olan faaliyetin hedefleri ve faaliyetin kendi performansını kontrol etmesinin araçları,
- Faaliyet ve hedeflerine, kaynaklarına ve operasyonlarına yönelik önemli riskler ve bu potansiyel risklerin etki veya ihtimallerini kabul edilebilir bir seviyede tutmanın yol ve araçları,
- İlgili bir çerçeve veya modele kıyasla, ilgili faaliyetin yönetim, risk yönetimi ve kontrol süreçlerinin yeterlilik ve etkinliği,
- Faaliyetin yönetim, risk yönetimi ve kontrol süreçlerinde önemli gelişme sağlama imkânları.

2201.A1 – Kurum dışındaki taraflar için bir görevlendirme planlarken, iç denetçiler, görevlendirmenin amaçları, kapsamı, her iki tarafın sorumlulukları ve -görev kayıtlarına erişime ve sonuçların dağıtımına getirilecek kısıtlamalar dahil- diğer karşılıklı beklentiler konusunda söz konusu taraflarla yazılı bir anlaşma yapmak zorundadır.

2201.C1 – İç denetçiler, görevlendirmenin amaçları, kapsamı, yerine getirilecek sorumluluklar ve diğer müşteri beklentileri hakkında, danışmanlık hizmeti verecekleri müşterileriyle anlaşmak zorundadır. Çok önemli görevlendirmelerde bu anlaşma yazılı hâle getirilmek zorundadır.

2210 – Görev Amaçları

Amaçlar, her bir görev için belirlenmek zorundadır.

2210.A1 – İç denetçiler, denetlenen faaliyetle ilgili risklerin ön değerlendirmesini yapmak zorundadır. Görevin amaçları, bu risk değerlendirmesinin sonuçlarını yansıtmak zorundadır.

2210.A2 – İç denetçiler, görevin amaçlarını belirlerken, önemli hataların, suistimallerin, aykırılıkların ve diğer risklerin meydana gelme ihtimalini göz önüne almak zorundadır.

2210.A3 – Yönetim, risk yönetimi ve kontrollerin değerlendirilmesi için uygun ve yeterli kısıtlara ihtiyaç vardır. İç denetçiler, yönetimin ve/veya yönetim kurulunun hedef ve amaçlara ulaşılıp ulaşılmadığını belirlemek için oluşturduğu kısıtların yeterlilik derecesini tespit etmek zorundadır. Bu kısıtlar yeterliyse, iç denetçiler de kendi değerlendirmelerinde bunları kullanmak zorundadır. Kısıtlar yeterli değilse, iç denetçiler uygun değerlendirme kısıtları geliştirmek için yönetimle ve/veya yönetim kuruluyla birlikte çalışmak zorundadır.

2210.C1 – Danışmanlık görevlerinin amaçlarında, müşteriyle mutabık kalındığı ölçüde, yönetim, risk yönetimi ve kontrol süreçlerine de temas etmek zorunludur.

2210.C2 – Danışmanlık görevinin amaçları, kurumun değerleri ve amaçlarıyla uyumlu olmak zorundadır.

2220 – Görev Kapsamı

Görevin kapsamı, görevin amaçlarını karşılayacak seviyede olmak zorundadır.

2220.A1 – Görevin kapsamı, üçüncü tarafların sahip oldukları dahil, ilgili sistemlerin, kayıtların, personelin ve maddi varlıkların dikkate alınmasını da içermek zorundadır.

2220.A2 – Bir güvence görevi sırasında önemli danışmanlık fırsatları çıkarsa, görevin amaçları, kapsamı, karşılıklı sorumluluklar ve diğer beklentilerle ilgili yazılı bir anlaşma hazırlanmalı ve danışmanlık görevinin sonuçları, danışmanlık standartlarına uygun olarak raporlanmalıdır.

2220.C1 – İç denetçiler, danışmanlık görevlerini yaparken, görevin kapsamının, üzerinde mutabık kalınan amaçlara yeterince temas ettiğinden emin olmak zorundadır. İç denetçiler, eğer görev sırasında kapsamla ilgili ihtirazi kayıtları olursa, göreve devam edilip edilmeyeceğini belirlemek üzere, bunları müşteri ile tartışmak zorundadır.

2220.C2 – Danışmanlık görevleri sırasında, iç denetçiler, görevin amaçlarıyla uyumlu bir şekilde kontrolleri ele almak ve önemli kontrol sorunlarına karşı uyanık olmak zorundadır.

2230 – Görev Kaynaklarının Tahsisi

İç denetçiler, görevin niteliği, karmaşıklığı, zaman kısıtlamaları ve mevcut kaynakları dikkate alarak görevin amaçlarına ulaşmak için uygun ve yeterli kaynakları tespit etmek zorundadır.

2240 – Görev İş Programı

İç denetçiler, görev amaçlarına ulaşacak iş programları hazırlamak ve kayıtlı hâle getirmek zorundadırlar.

2240.A1 – İş programları, görev sırasında uygulanacak bilgi toplama, analiz, değerlendirme ve kayıtlı hale getirme prosedürlerini içermek zorundadır. İş programı, işe başlanmadan önce onaylanmak zorunda olup, programda yapılan değişiklikler için de derhal onay alınmak zorundadır.

2240.C1 – Danışmanlık görevleri için hazırlanan iş programlarının şekli ve içeriği, görevin niteliğine bağlı olarak değişebilir.

2300 – Görevin Yapılması

İç denetçiler, üstlendikleri görevin hedeflerine ulaşmak için yeterli bilgileri belirlemek, analiz etmek, değerlendirmek ve kayıtlı hale getirmek zorundadır.

2310 – Bilgilerin Tespiti ve Tanımlanması

İç denetçiler, görev amaçlarına ulaşmak için yeterli, güvenilir, ilgili ve faydalı olan bilgileri tespit etmek ve tanımlamak zorundadır.

Yorum: *Yeterli bilgi, gerçeklere dayanan, uygun ve ikna edici olmak zorundadır ki sağduyulu, bilgili bir kişi iç denetçi ile aynı sonuçlara varabilsin. Güvenilir bilgi, uygun görev teknikleri kullanmak suretiyle en iyi şekilde elde edilen bilgidir. İlgili bilgi, tespitleri ve tavsiyeleri destekler ve görev amaçları ile tutarlıdır. Faydalı bilgi, kurumun hedeflerine ulaşmasına yardım eder.*

2320 – Analiz ve Değerlendirme

İç denetçiler, vardıkları kanaatleri ve görev sonuçlarını uygun analiz ve değerlendirmelere dayandırmak zorundadır.

2330 – Bilgilerin Kayıtlı Hale Getirilmesi

İç denetçiler, vardıkları kanaatlere ve görev sonuçlarına dayanak teşkil eden bütün bilgileri kayıtlı hale getirmek zorundadır.

2330.A1 – İç Denetim Yöneticisi, görev kayıtlarına erişimi kontrol etmek zorundadır. İç Denetim Yöneticisi, gerektiğinde, bu kayıtları kurum dışı taraflara vermeden önce, üst yönetimin ve/veya hukuk danışmanının onayını almak zorundadır.

2330.A2 – İç Denetim Yöneticisi, her bir kaydın saklandığı ortama bağlı olmaksızın, görev kayıtlarının saklanması ilişkin esasları belirlemek zorundadır. Bu esaslar, kurumun temel ilkelerine, ilgili mevzuata ve diğer gerekçelere uygun olmak zorundadır.

2330.C1 – İç denetim yöneticisi, danışmanlık görevi kayıtlarının tutulması, saklanması ve kurum içi ve dışı taraflara sunulmasını düzenleyen politikalar belirlemek zorundadır. Bu politikalar, kurumun düzenlemelerine, ilgili mevzuata ve diğer gerekçelere uygun olmak zorundadır.

2340 – Görevin Gözetim ve Kontrolü

Görevler; görev amaçlarına ulaşılmasını, kalitenin güvence altına alınmasını ve personelin geliştirilmesini sağlayacak bir tarzda gözetilmek ve kontrol edilmek zorundadır.

Yorum: *İstenen gözetim ve kontrolün derecesi, iç denetçilerin yeterlik ve tecrübesine ve görevin karmaşıklığına bağlıdır. İç denetim yöneticisinin, -iç denetim faaliyeti tarafından veya iç denetim faaliyeti için yapılmış da olsa-, görevin gözetilme ve kontrol edilmesi konusunda genel sorumluluğu bulunmaktadır, ancak gözden geçirmenin yerine getirilmesi için iç denetim faaliyetinin uygun bir şekilde tecrübeli elemanlarını görevlendirebilir. Gözetim ve kontrole dair uygun deliller, kayıtlı hale getirilir ve muhafaza edilir.*

2400 – Sonuçların Raporlanması

İç denetçiler, görev sonuçlarını raporlamak zorundadır.

2410 – Raporlama Kısıtları

Raporlamalar, varılan sonuçlar, yapılan tavsiyeler ve önerilen eylem planlarının yanında görevin hedeflerini ve kapsamını da içermek zorundadır.

2410.A1 Görev sonuçlarının nihai iletişimi, gerekli olduğu yerde, iç denetçinin görüşünü ve/veya sonuçları içermek zorundadır. Bir görüş veya kanaat açıklanırken, üst yönetim, yönetim kurulu ve diğer paydaşların beklentilerinin dikkate alınması ve yeterli, güvenilir, ilgili ve yararlı bilgi ile desteklenmesi zorundadır.

2410.A2 – İç denetçiler, görev raporlamalarında başarılı performansı da göstermeye teşvik edilir.

2410.A3 – Görev sonuçları kurum dışındaki taraflara bildirilirken, söz konusu bildirim, sonuçların dağıtımı ve kullanımı konusundaki sınırlamaları da içermek zorundadır.

2410.C1 – İlerlemenin ve danışmanlık görevlerinin sonuçlarının raporlanmasının, şekil ve içeriği görevlendirmenin niteliğine ve müşterinin ihtiyaçlarına bağlı olarak, değişir.

Yorum: *Görüşler, üstlenilen (denetim) görevinin düzeyine göre, derecelendirmeleri, sonuçları veya sonuçların değerlendirmesini kapsayabilir. Böyle bir denetim görevi belirli bir süreç, risk veya işleme birimine ilişkin kontrollerle ilgili olabilir. Böyle görüşlerin oluşturulmasında, görev sonuçlarının ve bunların öneminin göz önüne alınması gerekir.*

2420 – Raporlamaların Kalitesi

Raporlamalar, doğru, objektif, açık, özül, yapıcı, tam olmak ve zamanında sunulmak zorundadır.

Yorum: *Doğru raporlamalar, hatalardan veya çarpıtmalardan uzaktır ve altında yatan gerçeklere sadıktır. Objektif raporlamalar, adil, tarafsız ve önyargısızdır ve bütün ilgili gerçeklerin ve şartların sağduyulu ve dengeli değerlendirmesinin sonucudur. Açık raporlamalar, kolayca anlaşılabilir ve mantıklıdır, gereksiz teknik kelimelerden kaçınır ve bütün önemli ve ilgili bilgiyi sağlar. Özül raporlamalar, komuyu doğrudan anlatır ve gereksiz ayrıntılardan, tekrarlardan ve laf kalabalığından kaçınır. Yapıcı raporlamalar, görev müşterisine ve kurumuna yardımcıdır ve gerekli olan yerlerin iyileştirilmesine yol gösterir. Tam raporlamalar, hedef kitleye zaruri olan hiç birşeyden mahrum değildir; bütün önemli ve ilgili bilgi, tavsiye ve sonuçları destekleyecek gözlemleri içerir. Zamanında raporlamalar, sorunların önemine bağlı olarak, yönetimin gerekli düzeltici tedbirini almasını sağlayacak bir şekilde tam zamanında yapılır ve yararlı raporlamalardır.*

2421 – Hata ve Eksiklikler

Eğer nihai raporlama önemli bir hata veya eksiklik içeriyorsa, İç Denetim Yöneticisi, hatalı ve eksik raporu alan bütün taraflara düzeltilmiş bilgileri iletmek zorundadır.

2430 – “Uluslararası İç Denetim Mesleki Uygulama Standartları’na Uygun Olarak Yapılmıştır” İbaresinin Kullanılması

İç denetçiler, yalnızca kalite güvence ve geliştirme programının sonuçları desteklerse, görevlerinin “Uluslararası İç Denetim Mesleki Uygulama Standartları’na Uygun Olarak” yapıldığına raporlarında yer verebilirler.

2431 – Görevlendirmelerde Aykırılıkların Açıklanması

İç Denetimin Tanımına, Etik Kurallara veya Standartlara aykırılık belli bir görevi etkilediğinde, görev sonuçları raporlanırken şu hususlar özel durum olarak açıklanmak zorundadır:

- Tam olarak uygunluğun sağlanmadığı Etik Kuralları İlkesi veya Davranış Kuralı ve Standart(lar)
- Aykırılığın sebepleri
- Aykırılığın göreve ve görev sonuçlarının raporlanmasına etkisi

2440 – Sonuçların Dağıtımı

İç Denetim Yöneticisi, görev sonuçlarını uygun taraflara dağıtmak zorundadır.

Yorum: İç Denetim Yöneticisi, nihai görev raporunun yayımlanmadan önce gözden geçirilmesinden ve onaylanmasından ve kime ve nasıl dağıtılacağına karar verilmesinden sorumludur. İç Denetim Yöneticisi bu görevi delege ettiği durumda bile, bu konudaki sorumluluğu üstlenmeye devam etmektedir.

2440.A1 – Görev sonuçlarının öngördüğü tedbirlerin alınmasını sağlayabilecek taraflara, nihai görev sonuçlarının raporlanmasından İç Denetim Yöneticisi sorumludur.

2440.A2 – İç Denetim Yöneticisi, aksi kanuni, hukuki düzenlemelerle emredilmediği takdirde, görev sonuçlarını kurum dışındaki taraflara iletmeden önce, kuruma doğabilecek muhtemel riskleri değerlendirmek, uygun olduğu şekilde üst yönetim ve/veya hukuk danışmanı ile istişare etmek ve sonuçların raporlanmasını, kullanımını kısıtlayarak, kontrol etmek zorundadır.

2440.C1 – İç Denetim Yöneticisi, danışmanlık görevlerinin nihai sonuçlarının müşterilere raporlanmasından sorumludur.

2440.C2 – Danışmanlık görevleri sırasında, yönetim, risk yönetimi ve kontrol sorunları tespit edilebilir. Bu sorunlar, kurum için önemli hâle gelir gelmez üst yönetime, denetim komitesine ve yönetim kuruluna bildirilmek zorundadır.

2450 – Genel Görüşler

Bir genel görüş yayımlanırken, üst yönetim, yönetim kurulu ve diğer paydaşların beklentilerinin dikkate alınması ve yeterli, güvenilir, ilgili ve yararlı bilgi ile desteklenmesi zorunludur.

Yorum: İletişim şunları tespit eder:

- Görüşün ait olduğu zaman dönemini içerecek şekilde görevin kapsamı,
- Kapsam sınırlamaları,
- Diğer güvence sağlayıcılar da dahil olmak üzere bütün ilgili projelerin dikkate alınması
- Genel görüşün oluşturulmasında temel olarak kullanılan risk veya kontrol çerçevesi ya da başka ölçütler,
- Varılan genel görüş, yargı veya sonuç.

Olumsuz bir genel görüşün nedenlerinin açıklanması zorunludur.

2500 – İlerlemenin Gözlenmesi

İç Denetim Yöneticisi, yönetime rapor edilen sonuçların akıbetinin gözlenmesi için bir sistem kurmak ve uygulamak zorundadır.

2500.A1 – İç Denetim Yöneticisi, yönetimin aldığı tedbirlerin etkili bir şekilde uyguladığından veya üst yönetimin, gerekli tedbiri almamasının riskini üstlenmeyi kabul ettiğinden emin olmak ve gelişmeleri gözlemek amacıyla yönelik bir takip süreci kurmak zorundadır.

2500.C1 – İç denetim faaliyeti, müşterileriyle mutabık kaldığı ölçüde, danışmanlık görevlerinin sonuçlarının akıbetini gözlemek zorundadır.

2600 – Risklerin Kabul Edildiğinin İletilmesi

İç Denetim Yöneticisi, üst yönetimin kurum için kabul edilemeyecek bir risk düzeyini üstlenmeyi kabul ettiği sonucuna vardığında, konuyu üst yönetimle tartışmak zorundadır. İç Denetim Yöneticisi konunun çözümlenmediğine hükmederse, konuyu denetim komitesi ve yönetim kuruluna iletme zorundadır.

Yorum: Yönetim tarafından kabul edilen riskin belirlenmesi, yönetimin daha önceki denetim görevleri veya diğer yöntemlerin sonuçlarına istinaden aldığı aksiyonların başarısının, güvence veya danışmanlık görevleri aracılığıyla gözlemlenmesiyle izlenebilir. Riskin çözümlenmesi İç Denetim Yöneticisi'nin sorumluluğunda değildir.

EK-2. Bir Derneğin Örnek İç Denetim Raporu

DERNEK İÇ DENETİM RAPORU

I. GİRİŞ

Denetlenen Derneğin;

- 1.01. Adı :
- 1.02. Yerleşim Yeri Adresi :
- 1.03. Kütük Numarası :
- 1.04. Bir Önceki Denetim Tarihi :
- 1.05. Denetimin Başlama-Bitiş Tarihi :
- 1.06. Denetimin Kapsadığı Dönem :
- 1.07. Denetimi Yapan Kurul :

II. DENETİMDE İNCELENEN HUSUSLAR

2.01. Dernek Üyelik İşlemleri

Evet / Hayır

Açıklama

2.01. Dernek Üyelik İşlemleri	Evet / Hayır	Açıklama
a) Üyelik başvuruları yazılı olarak yapılmış mı?		
b) Bu başvurular yönetim kurulunca en çok otuz gün içinde karara bağlanmış mı?		

c) Sonuç başvuru sahibine yazılı olarak bildirilmiş mi?		
---	--	--

2.02. Genel Kurul Toplantıları	Evet / Hayır	Açıklama
a) Dernek olağan genel kurul toplantısını yönetim kurulunun çağrısı üzerine ve tüzüğünde belirtilen zamanda yapmış mı?		
b) Genel kurula katılma hakkı bulunan üyelerin tamamına hazirun listesinde yer verilmiş mi?		
c) Genel kurulun olağan veya olağanüstü toplantıya çağırılması, toplantı yeri, toplantı yeter sayısı, toplantı usulü ve toplantılarda karar alınması ve toplantıların yapılması ile ilgili diğer konularda, Türk Medeni Kanunu, Dernekler Yönetmeliği ve dernek tüzüğünde bulunan hükümlere uyulmuş mu?		
ç) Üst Kuruluşlara üye ise, bu kuruluşlarda temsil edilmek üzere genel kurulca temsilci üyeler seçilmiş mi?		
d) Şubeler olağan genel kurul toplantılarını, tüzüğünde aksine bir hüküm belirtilmemişse, merkez olağan genel kurulu toplantısından en az iki ay önce tamamlamış mı?		
e) Olağan veya olağanüstü genel kurul toplantılarını izleyen otuz gün içinde, yönetim ve denetim kurulları ile diğer organlara seçilen asıl ve yedek üyeleri içeren ve Dernekler Yönetmeliğinin ekinde bulunan "Genel Kurul Sonuç Bildirim" ve ekleri mülki idare amirliğine, şubeler tarafından ayrıca genel merkezlerine bildirilmiş mi?		

2.03. Dernek Faaliyetleri	Evet / Hayır	Açıklama
a) Tüzüğünde gösterilen amaç ve bu amacı gerçekleştirmek üzere sürdüreceği belirtilen çalışma konuları dışında faaliyette bulunmuş mu?		
b) Anayasa ve kanunlarla açıkça yasaklanan amaçları veya konusu suç teşkil eden fiilleri gerçekleştirmek amacıyla faaliyette bulunmuş mu?		
c) Askerliğe, millî savunma ve genel kolluk hizmetlerine hazırlayıcı öğretim ve eğitim faaliyetlerinde bulunmuş mu? Ve bu amaçları gerçekleştirmek üzere kamp veya eğitim yerleri açılmış mı? Dernek üyeleri için özel kıyafet veya üniforma kullanmış mı?		

2.04. Yurt Dışından Yardım Alma	Evet / Hayır	Açıklama
a) Dernek yurtdışından aynı veya nakdi yardım almış mı?		
b) Nakdi yardımlar bankalar aracılığıyla alınmış mı?		
c) Derneğin yurtdışından aldığı aynı veya nakdi yardımlar, Dernekler Yönetmeliğinin ekinde bulunan "Yurtdışından Yardım Alma Bildirim" ile mülki idare amirliğine önceden bildirilmiş mi?		
ç) Söz konusu yardımlar amacına uygun kullanılmış mı? (varsa, yurt dışındaki kişi, kurum veya kuruluşlarla yapılan protokol, sözleşme ve benzerlerinde öngörülen şartlara uygun olarak kullanılmış mı?)		

2.05. Derneğin Defterleri ve Kayıt Yöntemleri

a) İşletme hesabı esasında defter tutulması halinde,	Evet / Hayır	Açıklama
1) Karar defterine yönetim kurulu kararları tarih ve numara sırasına göre yazılmış mı? Karar yeter sayısına uyularak alınan kararlar toplantıya katılan üyelerce imzalanmış mı?		
2) Üye kayıt defterine üyelerin kimlik bilgileri, demeye giriş ve çıkış tarihleri işlenmiş mi?		
3) Evrak kayıt defterine gelen ve giden evraklar tarih ve sıra numarası ile kaydedilmiş mi? Gelen evrakın asılları, giden evrakın suretleri ve elektronik posta yoluyla gelen veya giden evrakın çıktısı alınmak suretiyle dosyada saklanmış mı?		
4) Demirbaş defterine, demeye ait demirbaşların edinme tarihi ve şekli ile kullanıldıkları veya verildikleri yerler kaydedilmiş mi? Ve kullanım süreleri dolanlar kayıttan düşürülmüş mü?		
5) İşletme hesabı defterine dernek adına alınan gelirler ve yapılan giderler açık ve düzenli olarak işlenmiş mi?		
6) Dernek tarafından bastırılan alındı belgeleri Alındı Belgesi Kayıt Defterine işlenmiş mi?		

b) Bilanço esasında defter tutulması halinde,	Evet / Hayır	Açıklama
1) Karar defterine yönetim kurulu kararları tarih ve numara sırasına göre yazılmış mı? Karar yeter sayısına uyularak alınan kararlar toplantıya katılan üyelerce imzalanmış mı?		
2) Üye kayıt defterine üyelerin kimlik bilgileri, demeye giriş ve çıkış tarihleri işlenmiş mi?		

3) Evrak kayıt defterine gelen ve giden evraklar tarih ve sıra numarası ile kaydedilmiş mi? Gelen evrakın asılları, giden evrakın suretleri ve elektronik posta yoluyla gelen veya giden evrakın çıktısı alınmak suretiyle dosyada saklanmış mı?		
4) Dernek tarafından bastırılan alındı belgeleri Alındı Belgesi Kayıt Defterine işlenmiş mi?		
5) Yevmiye Defteri, Büyük Defter ve Envanter Defteri Vergi Usul Kanunu ile bu Kanunun Maliye Bakanlığına verdiği yetkiye istinaden yayımlanan Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğleri esaslarına göre yapılmış mı?		

c) İşletme veya bilanço esasında defter tutanlar;	Evet / Hayır	Açıklama
1) Yukarıda belirtilen ve tutulması zorunlu olan defterler notere veya dernekler birimlerine onaylatılmış mı?		
2) Tutulması zorunlu olan defter, belge ve bunlarla ilgili dosyalar düzenli olarak tutulmuş ve muhafaza edilmiş mi?		
3) Defter ve belgelerin okunamayacak hale gelmesi veya kaybolması halinde, öğrenme tarihinden itibaren onbeş gün içinde demek merkezinin bulunduğu yerin yetkili mahkemesine başvurularak zayi belgesi alınmış mı?		

2.06. Derneğin Giderleri	Evet / Hayır	Açıklama
a) Dernek harcamaları derneğin amacına uygun olarak, dernek tüzüğü ve yönetim kurulu kararlarına istinaden yapılmış mı?		
b) Harcama belgeleri Denekler Yönetmeliğinde öngörülen fatura, perakende satış fişi, serbest meslek makbuzu, gider pusulası ve gider makbuzu ile yapılmış mı?		
c) Dernek tarafından kişi, kurum veya kuruluşlara yapılan bedelsiz mal ve hizmet teslimleri için Ayni Yardım Teslim Belgesi; kişi, kurum veya kuruluşlar tarafından derneğe yapılan bedelsiz mal ve hizmet teslimleri için ise Ayni Bağış Alındı Belgesi düzenlenmiş mi?		
ç) Dernek tarafından kullanılan alındı, harcama ve diğer belgeler; özel kanunlarında belirtilen süreler saklı kalmak üzere, düzenli olarak beş yıl süreyle saklanmış mı?		
d) Derneğin tuttuğu defter esasına göre, yıl sonlarında (31 Aralık) işletme hesabı tablosu veya bilanço ve gelir tablosu düzenlenmiş mi?		
e) Derneğin gelir ve gider kayıtlarına ve bunlara ilişkin belgelere göre; dönem içindeki gelir ve giderler, önceki dönemden devir, banka, kasa, varsa borç ve alacak ve benzeri ile ilgili hesaplar arasında mutabakat var mı?		

2.07. Alındı Belgeleri	Evet / Hayır	Açıklama
a) Dernek tarafından bastırılan "Alındı Belgesi" ciltleri usulüne uygun olarak bastırılmış mı?		
b) Matbaadan teslim alınma sırasında, Alındı belgeleri, cilt seri ve sıra numarası ile başka herhangi bir yerinde hatası bulunup bulunmadığı sayman üye tarafından kontrol edilerek bir tutanakla teslim alınmış mı?		
c) Alındı belgeleri eski ve yeni saymanlar arasında bir tutanak ile devir teslim yapılmış mı?		
ç) Dernek gelirleri, alındı belgesi veya bankalar aracılığıyla toplanmış mı? Ve bu belgeler ilgili defterlere kaydedilmiş mi?		
d) Dernek adına gelir tahsil etmeye yetkili olan kişiler, tahsil ettikleri paraları otuz gün içinde veya tahsilatı 2005 yılı için 1000.- YTL'yi geçenler, (Bu tutar her yıl Maliye Bakanlığınca tespit ve ilan edilen yeniden değerlendirme oranına göre belirlenir.) bu süreyi beklemeksizin tahsil ettikleri parayı en geç iki iş günü içinde demek saymanına teslim etmiş veya derneğin banka hesabına yatırmış mı?		
e) Dernek adına gelir tahsil eden kişi veya kişiler, yetki süresi de belirtilmek suretiyle, yönetim kurulu kararı ile tespit edilerek, bu kişiler adına dernek yönetim kurulu başkanı tarafından onaylanan yetki belgesi düzenlenmiş mi?		
f) Dernek tarafından düzenlenen yetki belgelerinin birer sureti demekler birimine verilmiş mi?		

g) Yetki Belgesi düzenlenen kişi veya kişilerin görevinden ayrılması, ölümü, görevine son verilmesi gibi hallerde, verilmiş olan yetki belgeleri yönetim kuruluna bir hafta içerisinde teslim edilmiş mi?		
ğ) Alındı belgeleri yönetim kurulu kararı ile yetki verilen kişilerce mi düzenlenmiştir?		

2.08. Dernek Lokali	Evet / Hayır	Açıklama
a) Derneğin lokali var mı?		
b) Lokal olarak açılan yere mülki idare amirliğince "Lokal Açma ve İşletme İzin Belgesi" verilmiş mi?		
c) Dernek yönetim kurulu kararıyla lokal sorumlu müdürü tayin edilerek mülki idare amirliğine bildirilmiş mi?		
ç) Lokal sorumlu müdürünün değiştirilmesi durumunda, değişiklik onbeş gün içinde mülki idare amirliğine bildirilmiş mi?		
d) Lokalde alkollü içki kullanılıyor mu?		
e) Lokalde alkollü içki kullanılmasına mülki idare amirliğince izin verilmiş mi?		
f)Tütün, Tütün Mamulleri ve Alkollü İçkiler Piyasası Düzenleme Kurumundan alkollü içki satış belgesi alınmış mı ve bu belgenin yıllık uzatma işlemi yapılmış mı?		
g) Dernekler Yönetmeliğinin 63 üncü maddesi gereğince, Dernek yönetim kurulu tarafından "Lokal Yönergesi" hazırlanmış mı?		
ğ) Dernekler Yönetmeliğinin 66 ve 67 nci maddelerinde belirtilen yasalara uyuluyor mu? (Kumar oynatılması; lokalin umuma açık yer durumuna gelmesi; lokal yönergesine aykırı hareket edilmesi; lokalde uyuşturucu madde imal edilmesi, satılması, kullanılması veya bulundurulması; 6136 sayılı Kanuna aykırı silah bulundurulması veya satılması; genel güvenliğe ve genel ahlaka aykırı faaliyetlerde bulunulması.)		
h) Dernek lokalinde üyelere mal ve hizmet arzı yapılması durumunda, kurumlar vergisi mükellefiyeti tesis ettirilmiş mi?		
ı) Lokalde ücretli olarak çalıştırılan kişilere ait prim ve vergiler ilgili kurumlara yatırılmış mı?		
İ) Yönetim Kurulunca lokal kimlik kartları ile misafir kartları düzenlenmiş mi?		

2.09. Derneğin Diğer Tesisleri	Evet / Hayır	Açıklama
a) Derneğin lokal dışında başka bir tesisi var mı?		
b) Varsa, bu tesislerin açılmasına ilişkin gerekli izinler alınmış mı? Alınan izin belgelerinin bir sureti dernekler birimine verilmiş mi?		

2.10. Derneğin Sandığı	Evet / Hayır	Açıklama
a) Derneğin sandığı var mı?		
b) Dernek sandığı Dernekler Kanunu ve Dernekler Yönetmeliğine uygun olarak kurulmuş mu?		
c) Dernek üyesi olmayan kişiler sandık üyesi olarak kabul edilmiş mi?		
ç) Sandık organları oluşturulmuş mu?		
d) Sandık genel kurulları zamanında yapılmış mı?		
e) Sandığa ait defterler tutulmuş mu?		
f) Dernekler Yönetmeliğinin ONBİRİNCİ BÖLÜMÜ'nde belirlenen diğer esas ve usullere uyulmuş mu?		

2.11. Beyanname	Evet / Hayır	Açıklama
a) Derneğin yönetim kurulu başkanı tarafından her takvim yılının ilk dört ayı içinde bir önceki yıla ait Dernekler Yönetmeliği ekinde bulunan EK-21 Dernek Beyannamesi mülki idare amirliğine, şube		

yönetim kurulu başkanı tarafından ise ayrıca genel merkezlerine verilmiş mi?		
b) Beyannameler gerçeği yansıtmakta mıdır? Dernek kayıtlarıyla karşılaştırıldığında herhangi bir tutarsızlık bulunmakta mıdır?		

2.12. Ortak Projeler	Evet / Hayır	Açıklama
a) Derneğin kamu kurum ve kuruluşları ile birlikte yürüttüğü bir proje var mı?		
b) Yapılacak protokol gereği oluşturulan Proje Yönetim Grubu tarafından, Protokol ve Proje , Dernekler Yönetmeliği ekinde bulunan EK- 23 formu ile protokol tarihini izleyen bir ay içinde valiliğe bildirilmiş mi?		
c) Proje çerçevesinde yapılacak harcamalar için ortak bir hesap açılmış mı? Ve harcamalar bu hesaptan yapılmış mı?		
ç) Dernekler Yönetmeliğinin 91 inci maddesinin ikinci fıkrasında belirlenen diğer esas ve usullere uyulmuş mu?		

2.13. Platformlar	Evet / Hayır	Açıklama
a) Dernek herhangi bir platforma üye mi?		
b) Üye olduğu platformda demeye temsil edecek kişi veya kişiler için yetkili organın kararı var mı?		
c) Oluşturulan platformun faaliyete geçebilmesi için temsilciler tarafından mutabakat tutanağı düzenlenmiş mi?		
ç) Düzenlenen mutabakat tutanağında platformun oluşturulma amacı, çalışmaların yürütüleceği yerleşim yeri, yönetim grubu üyeleri ile koordinatörün isimleri belirtilmiş mi?		

2.14. Derneğin Taşınmaz Malları	Evet / Hayır	Açıklama
a) Derneğin taşınmaz malı var mı?		
b) Derneğin edindiği taşınmazlar, tapuya tescilinden itibaren otuzgün içinde Dernekler Yönetmeliğinin ekinde bulunan EK- 26 formu ile mülki idare amirliğine bildirilmiş mi?		
c) Dernek için gerekli taşınmaz malların satın alınması veya mevcut taşınmaz malların satılması hususunda genel kurul yönetim kuruluna yetki vermiş mi?		
ç) Derneğin taşınmaz malları dernek yararı doğrultusunda kullanılıyor mu?		
d) Dernek taşınmaz mallarının kullanımı(Kira, tahsis vb.) hususunda yönetim kurulu kararı var mı? Bu kararlara uygun işlem yapılmış mı?		

2.15. Yayınlar	Evet / Hayır	Açıklama
a) Derneğin süreli veya süresiz yayını var mı?		
b) Basılmış eserde zorunlu bilgilere (basıldığı yer ve tarih, basımcının ve varsa yayımcının adları, varsa ticari unvanları ve işyeri adresleri, ayrıca süreli yayında yönetim yeri, sahibinin, varsa temsilcisinin, sorumlu müdürün adları ve yayının türü) yer verilmiş mi?		
c) Süreli yayınlarda sorumlu müdür atanmış mı?		
ç) Süreli yayınlara çıkarılabilmesi için, kaydedilmek üzere, yönetim yerinin bulunduğu yer Cumhuriyet Başsavcılığına beyanname verilmiş mi? Beyanname ve eklerinin teslim edildiğini gösteren bir alındı belgesi alınmış mı?		

2.16. Derneğin Ticari Faaliyetleri	Evet / Hayır	Açıklama
a) Derneğin ticari faaliyeti var mı? Bu faaliyetle ilgili Kurumlar Vergisi Kanunu hükümleri gereğince kurumlar vergisi mükellefiyeti tesis ettirilmiş mi?		
b) Derneğin ücretli olarak çalıştırdığı personeline ait prim ve vergiler ilgili kurumlara yatırılmış mı?		
c) Varsa, dernek iktisadi işletmesinin iş ve işlemleri ilgili mevzuat çerçevesinde yürütülüyor mu?		

2.17. Diğer Konular	Evet / Hayır	Açıklama
a) Dernek hakkında herhangi bir adli veya idari işlem yapılmış mı?		
b) Dernek, Dernekler Kanununun 28 inci maddesinde belirtilen kelimeler dernek adında kullanılıyor mu?		

c) Dernekler Kanununun 28 inci maddesinde belirtilen kelimeler dernek adında kullanılıyor ise gerekli izin alınmış mı?		
ç) Dernek, Dernekler Kanununun 29 uncu maddesinde yasaklanan ad, işaret ve sembolleri kullanma yasağına uymuş mu?		
d) Dernek ikametgahı ile dernek tüzüğünde yapılan değişiklikler süresi içinde mülki idare amirliğine bildirilmiş mi? Tüzükte yapılan değişiklikler şubelere bildirilmiş mi?		
e) Dernek organlarında meydana gelen değişiklikler süresi içinde mülki idare amirliğine bildirilmiş mi?		
f) Gençlik ve Spor Dernekleri, Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğüne tutulan kütüğe kayıt ve tescil ettirilmiş mi?		
g) Kamu yararına çalışma niteliği bulunan derneklerin yönetici ve denetçileri mal bildiriminde bulunmuş mu?		
ğ) Derneğin temsilciliği var mı? Varsa, temsilciliğin adresi, yönetim kurulu kararı ile temsilci olarak görevlendirilen kişi veya kişiler tarafından o yerin mülki idare amirliğine yazılı olarak bildirilmiş mi?		
h) Dernek tarafından halka açık olarak konser, tiyatro, şenlik veya sinevizyon vb. etkinlikler düzenlenmiş mi?		
ı) Dernek tüzüğünde belirtilen borçlanma usulleri ile ilgili hükümlere uyulmuş mu?		
ii) Dernek Yönetim ve Denetim Kurulu üyelerine ücret ödeniyor mu?		
j) Dernek Yönetim ve Denetim Kurulu üyelerine ücret ödeniyorsa buna dair Genel Kurul kararı alınmış mı?		
k) Dernek, e-dernek kullanıcısı mı?		
l) Dernek tüzüğü ile varsa derneğin yetkili organı tarafından çıkarılan yönetmelik vb. alt düzenleyici işlemlerde yer alan diğer hükümlere uyulmuş mu?		

III. DERNEĞİN YARDIM TOPLAMA FAALİYETLERİNİN DENETLENMESİNDE İNCELENECEK KONULAR

3.01. Genel Bilgiler	Evet / Hayır	Açıklama
2860 sayılı Yardım Toplama Kanunu kapsamında yardım toplama faaliyetinde bulunulmuş mu?		
3.02. Yardım Toplama İzni	Evet / Hayır	Açıklama
Yardım toplama faaliyetine girecek dernek, yardım toplama faaliyeti bir ilin birden fazla ilçesini kapsıyorsa o ilin valisinden, bir ilçenin sınırları içinde ise o ilçenin kaymakamından; yardım toplama faaliyeti birden fazla ili kapsıyorsa, yerleşim yerinin bulunduğu ilin valisinden; Eşya piyngosu düzenlenmesi halinde, 4/4/1988 tarihli ve 320 sayılı Milli Piyango İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 29 ve 41 inci Maddeleri ile Milli Piyango İdaresi Genel Müdürlüğü Karşılığı Nakit Olmayan Piyangolar ve Çekilişler Hakkında Yönetmelik' in 7 nci maddesi gereğince ayrıca Milli Piyango İdaresi Genel Müdürlüğünden izin alınmış mı?		
3.03. Süre	Evet / Hayır	Açıklama
Yardım toplama faaliyeti izin verilen süre içinde gerçekleşmiş mi?		
3.04. Kamu Görevlilerinin Çalıştırılması	Evet / Hayır	Açıklama
Yardım toplama faaliyetinde çalıştırılan kamu görevlileri (Silahlı Kuvvetler, adli ve idari yargıda görevli hakim ve savcılar ile güvenlik kuvvetleri mensupları ve özel kolluk görevlileri hariç) için mülki idare amirinden izin alınmış mı?		
3.05. Kimlik Belgesi	Evet / Hayır	Açıklama
Aynı veya nakdi yardımlar, izin veren makam tarafından yardım toplama faaliyetinde görev alması uygun görülen ve kendilerine yetki belgesi verilen kişiler tarafından toplanmış mı?		
3.06. Makbuz ve Biletler	Evet / Hayır	Açıklama
a) Yardım toplama faaliyetinde kullanılmak üzere bastırılan makbuzlar mütessesil ve sıra numarası taşıyacak şekilde ve ciltler halinde tertip edilmiş mi?		

b) Yardım toplama faaliyetinde kullanılan makbuzlar dernek alındı belgelerinden ayrı olarak bastırılmış mı?		
c) Yardım toplama faaliyetinde kullanılan makbuzlarda derneğin adı, varsa kısa adı, adresi, hangi amaçla yardım toplandığı, izin veren makam, verilen izin tarih ve sayısı ile başlangıç ve bitiş tarihine ait bilgiler var mı?		
ç) Eşya piyangosu düzenlenerek yardım toplanması durumunda bastırılan biletlerle, kültürel gösteriler ve sergiler, spor gösterileri, gezi ve eğlenceler düzenlemek suretiyle yardım toplanması halinde bastırılan bilet ve davetiyelerde (c) bendinde yazılı bilgilerin yanında ayrıca rakam ve yazı ile olmak üzere bilet ve davetiye bedelleri gösterilmiş mi?		
d) Yardım toplama faaliyetlerinde kullanılan makbuz ve biletler noter tarafından damgalanmış mı?		

3.07. Makbuz - Bilet Kayıt Defteri

Evet / Hayır

Açıklama

a) Yardım toplama faaliyetlerinde kullanılan makbuz ve biletleri kaydetmek üzere noter tasdikli makbuz-bilet kayıt defteri tutulmuş mu?		
b) Makbuz ve biletler yardım toplama faaliyetlerinde görev alanlara sayman üye tarafından zimmetle teslim edilmiş mi?		

3.08. Yardım Paralarının Teslimi

Evet / Hayır

Açıklama

Yardım toplamakla görevli kişiler her onbeş günde bir veya topladıkları yardımın 150.- YTL'yi aşması durumunda onbeş günlük süreyi beklemezsizin topladıkları parayı sorumlu sayman üyeye teslim etmişler mi? Veya bu amaçla açılan banka hesabına yatırmışlar mı?		
--	--	--

3.09. Kesin Hesap

Evet / Hayır

Açıklama

Sorumlu kurul sıfatı ile dernek yönetim kurulu, yardım toplama süresinin bitiminden itibaren on gün içinde toplanan yardımın kesin hesabını çıkarıp bir örneğini izin veren makama vermiş mi?		
---	--	--

3.10. Faaliyetin Giderleri

Evet / Hayır

Açıklama

Makbuzla, belirli yerlere kutu koymak veya bilgileri otomatik ya da elektronik olarak işleme tâbi tutmuş sistemler kullanmak suretiyle, bankalarda hesap açtırarak, yardım pulu çıkararak yardım toplama şekillerinde giderler, brüt gelirin yüzde onunu; eşya piyangosu düzenleyerek, kültürel gösteriler tertipleyerek, sergiler açarak, spor gösterileri, gezi ve eğlenceler düzenleyerek yardım toplama şekillerinde ise giderler, brüt gelirin yüzde kırkını geçmiş mi?		
--	--	--

3.12. Yardım Toplama Gelirleri

Evet / Hayır

Açıklama

Yardım toplama faaliyeti sonucunda elde edilen gelirler, yardım toplama faaliyeti için öngörülen amaç doğrultusunda kullanılmış mı?		
---	--	--

IV- MALİ BİLGİ

İşletme Defteri tutan (Basit Usul) Demeğin .../.../200. -.../.../200. tarihleri arasındaki hesap özeti:

GİDERLER (YTL)

GELİRLER (YTL)

Önceki Yıldan Devreden Borç :	Önceki Yıldan Devreden Gelir :
Genel Giderler :	a) Kasa :
Personel Giderleri :	b) Banka :
Amaç ve Hizmet Giderleri :	c) Alacaklar :
Diğer Giderler :	Üye Ödentileri :
Kasa :	Finansal Gelirler :
Banka :	İktisadi İşletme Gelirleri :
Menkul Kıymetler :	Bağış ve Yardımlar :
Alacaklar :	Devlet Katkıları :
Genel Toplam :	Diğer Gelirler :
	Borçlar :
	Genel Toplam :

V- ÖNCEKİ DENETİM

Önceki denetimde yapılan tenkit ve işlemler ile tavsiye olunan konular yerine getirilmiş midir? Getirilmemişse nedenleri nelerdir?	
--	--

VI. ELEŞTİRİ VE TAVSİYE EDİLEN HUSUSLAR

6.01.

6.02.

“

VII. SONUÇ

7.01. YÖNETİM KURULUNCA YAPILMASI GEREKENLER

a)

b)

“

7.02. GENEL KURULCA YAPILMASI GEREKENLER

a)

b)

“

Adı Soyadı

Adı Soyadı

Adı Soyadı

İmza

İmza

İmza

EK-3. 31.12.2016 Tarihli Hammadde Stok Tablosu

KODU	AÇIKLAMA	MİKTAR	TUTAR	KODU	AÇIKLAMA	MİKTAR	TUTAR	KODU	AÇIKLAMA	MİKTAR	TUTAR	KODU	AÇIKLAMA	MİKTAR	TUTAR
K1	L2189	271	8.028,27	K226	L2414	173	4.682,74	K451	L2639	5	115,29	K676	L2864	23	102,09
K2	L2190	250	7.586,01	K227	L2415	3	102,09	K452	L2640	4	122,99	K677	L2865	30	1.587,29
K3	L2191	1	231,01	K228	L2416	21	109,79	K453	L2641	15	130,69	K678	L2866	32	1.039,33
K4	L2192	20	442,25	K229	L2417	65	117,49	K454	L2642	23	138,39	K679	L2867	33	7.499,79
K5	L2193	82	2.218,20	K230	L2418	57	125,19	K455	L2643	18	146,09	K680	L2868	29	6.883,22
K6	L2194	81	2.875,45	K231	L2419	75	132,89	K456	L2644	125	6.309,72	K681	L2869	7	186,79
K7	L2195	108	2.934,62	K232	L2420	56	140,59	K457	L2645	116	5.699,75	K682	L2870	4	186,79
K8	L2196	45	2.604,49	K233	L2421	52	148,29	K458	L2646	4	115,29	K683	L2871	9	102,09
K9	L2197	41	2.319,45	K234	L2422	2	155,99	K459	L2647	8	609,97	K684	L2872	15	155,99
K10	L2198	2	8.028,27	K235	L2423	4	163,69	K460	L2648	40	2.143,94	K685	L2873	9	148,29
K11	L2199	4	7.586,01	K236	L2424	12	171,39	K461	L2649	41	2.267,27	K686	L2874	30	171,39
K12	L2200	11	574,86	K237	L2425	27	123	K462	L2650	44	1.898,51	K687	L2875	26	102,09
K13	L2201	19	1.363,51	K238	L2426	17	567	K463	L2651	153	5.946,02	K688	L2876	8	186,79
K14	L2202	15	666,12	K239	L2427	19	117,49	K464	L2652	141	5.574,59	K689	L2877	4	186,79
K15	L2203	95	6.135,77	K240	L2428	18	125,19	K465	L2653	1	186,79	K690	L2878	9	102,09
K16	L2204	90	5.622,60	K241	L2429	1	132,89	K466	L2654	11	371,43	K691	L2879	13	155,99
K17	L2205	3	102,09	K242	L2430	1	140,59	K467	L2655	46	1.302,25	K692	L2880	8	148,29
K18	L2206	15	103,19	K243	L2431	3	148,29	K468	L2656	53	2.852,25	K693	L2881	26	171,39
K19	L2207	27	8.028,27	K244	L2432	11	118,59	K469	L2657	54	1.791,52	K694	L2882	25	102,09
K20	L2208	39	7.586,01	K245	L2433	5	119,69	K470	L2658	21	2.707,92	K695	L2883	9	186,79
K21	L2209	51	106,49	K246	L2434	14	8.028,27	K471	L2659	17	2.256,30	K696	L2884	1	186,79

K22	L2210	63	107,59	K247	L2435	14	7.586,01	K472	L2660	9	186,79	K697	L2885	7	102,09
K23	L2211	75	108,69	K248	L2436	5	8.028,27	K473	L2661	4	451,62	K698	L2886	12	155,99
K24	L2212	87	8.028,27	K249	L2437	11	7.586,01	K474	L2662	7	804,87	K699	L2887	7	148,29
K25	L2213	99	7.586,01	K250	L2438	2	34	K475	L2663	9	1.543,92	K700	L2888	59	171,39
K26	L2214	111	111,99	K251	L2439	9	8.954,00	K476	L2664	5	359,13	K701	L2889	54	186,79
K27	L2215	123	113,09	K252	L2440	3	163,69	K477	L2665	29	6.337,51	K702	L2890	2	186,79
K28	L2216	135	8.028,27	K253	L2441	132	117,49	K478	L2666	28	6.255,92	K703	L2891	4	102,09
K29	L2217	147	7.586,01	K254	L2442	121	3.521,00	K479	L2667	9	146,09	K704	L2892	10	155,99
K30	L2218	159	116,39	K255	L2443	4	8.709,00	K480	L2668	1	81,58	K705	L2893	31	3.238,38
K31	L2219	171	117,49	K256	L2444	11	155,99	K481	L2669	3	460,38	K706	L2894	18	1.414,36
K32	L2220	183	118,59	K257	L2445	41	148,29	K482	L2670	15	4.384,69	K707	L2895	183	8.335,91
K33	L2221	195	119,69	K258	L2446	44	171,39	K483	L2671	11	1.492,43	K708	L2896	161	7.259,78
K34	L2222	207	8.028,27	K259	L2447	47	2.467,66	K484	L2672	77	6.542,53	K709	L2897	3	186,79
K35	L2223	219	7.586,01	K260	L2448	14	3.495,60	K485	L2673	70	5.724,53	K710	L2898	20	186,79
K36	L2224	231	8.028,27	K261	L2449	14	3.468,94	K486	L2674	1	146,09	K711	L2899	60	102,09
K37	L2225	243	7.586,01	K262	L2450	3	102,09	K487	L2675	6	818	K712	L2900	57	155,99
K38	L2226	255	9.823,00	K263	L2451	5	155,99	K488	L2676	16	1.404,31	K713	L2901	66	148,29
K39	L2227	267	8.954,00	K264	L2452	3	148,29	K489	L2677	42	3.974,15	K714	L2902	33	171,39
K40	L2228	279	127,39	K265	L2453	6	171,39	K490	L2678	19	1.164,07	K715	L2903	30	102,09
K41	L2229	291	128,49	K266	L2454	5	1.014,05	K491	L2679	87	1.611,65	K716	L2904	4	102,09
K42	L2230	303	129,59	K267	L2455	62	8.572,85	K492	L2680	78	1.339,08	K717	L2905	3	102,09
K43	L2231	315	130,69	K268	L2456	57	7.612,13	K493	L2681	2	146,09	K718	L2906	9	102,09
K44	L2232	327	118,59	K269	L2457	2	102,09	K494	L2682	9	272,57	K719	L2907	15	2.337,46
K45	L2233	339	119,69	K270	L2458	5	155,99	K495	L2683	23	486,51	K720	L2908	9	1.113,81
K46	L2234	351	8.028,27	K271	L2459	18	148,29	K496	L2684	31	666,67	K721	L2909	55	9.391,07
K47	L2235	363	7.586,01	K272	L2460	25	171,39	K497	L2685	33	458,48	K722	L2910	54	9.281,14
K48	L2236	375	8.028,27	K273	L2461	19	1.887,96	K498	L2686	24	2.057,24	K723	L2911	11	186,79
K49	L2237	387	7.586,01	K274	L2462	3.505	7.765,00	K499	L2687	22	2.000,42	K724	L2912	1	186,79
K50	L2238	399	8.901,00	K275	L2463	3.075	3.211,00	K500	L2688	4	115,29	K725	L2913	13	102,09
K51	L2239	411	8.954,00	K276	L2464	6	102,09	K501	L2689	2	122,99	K726	L2914	20	2.337,46
K52	L2240	423	140,59	K277	L2465	422	155,99	K502	L2690	6	130,69	K727	L2915	22	1.113,81
K53	L2241	435	141,69	K278	L2466	1.413	148,29	K503	L2691	13	138,39	K728	L2916	29	9.391,07
K54	L2242	447	142,79	K279	L2467	733	171,39	K504	L2692	5	146,09	K729	L2917	26	9.281,14
K55	L2243	459	2.218,20	K280	L2468	1.359	2.357,00	K505	L2693	145	8.500,34	K730	L2918	223	102,09
K56	L2244	471	2.875,45	K281	L2469	824	9.187,00	K506	L2694	133	8.220,54	K731	L2919	3	102,09
K57	L2245	483	2.934,62	K282	L2470	780	1.324,00	K507	L2695	5	115,29	K732	L2920	8	102,09
K58	L2246	495	2.604,49	K283	L2471	6	186,79	K508	L2696	12	122,99	K733	L2921	13	5.406,81
K59	L2247	507	2.319,45	K284	L2472	40	186,79	K509	L2697	46	130,69	K734	L2922	8	1.357,86
K60	L2248	519	8.028,27	K285	L2473	258	102,09	K510	L2698	37	138,39	K735	L2923	12	3.066,52

K61	L2249	531	7.586,01	K286	L2474	236	155,99	K511	L2699	62	146,09	K736	L2924	12	2.939,35
K62	L2250	543	574,86	K287	L2475	330	148,29	K512	L2700	69	3.442,45	K737	L2925	53	186,79
K63	L2251	555	1.363,51	K288	L2476	85	171,39	K513	L2701	65	3.208,41	K738	L2926	4	186,79
K64	L2252	567	666,12	K289	L2477	78	102,09	K514	L2702	4	115,29	K739	L2927	3	102,09
K65	L2253	579	6.135,77	K290	L2478	6	102,09	K515	L2703	4	234,04	K740	L2928	5	155,99
K66	L2254	591	5.622,60	K291	L2479	7	102,09	K516	L2704	17	680,34	K741	L2929	4	148,29
K67	L2255	603	102,09	K292	L2480	23	102,09	K517	L2705	25	1.809,65	K742	L2930	273	171,39
K68	L2256	615	103,19	K293	L2481	30	1.587,29	K518	L2706	27	952,46	K743	L2931	246	102,09
K69	L2257	627	8.028,27	K294	L2482	32	1.039,33	K519	L2707	125	8.920,02	K744	L2932	2	186,79
K70	L2258	639	7.586,01	K295	L2483	33	7.499,79	K520	L2708	113	8.113,09	K745	L2933	7	186,79
K71	L2259	651	106,49	K296	L2484	29	6.883,22	K521	L2709	3	115,29	K746	L2934	9	102,09
K72	L2260	663	107,59	K297	L2485	7	186,79	K522	L2710	11	806,92	K747	L2935	8	155,99
K73	L2261	675	108,69	K298	L2486	4	186,79	K523	L2711	32	2.130,73	K748	L2936	7	148,29
K74	L2262	687	8.028,27	K299	L2487	9	102,09	K524	L2712	47	4.018,80	K749	L2937	6	171,39
K75	L2263	699	7.586,01	K300	L2488	15	155,99	K525	L2713	46	2.770,48	K750	L2938	4	102,09
K76	L2264	711	111,99	K301	L2489	9	148,29	K526	L2714	14	10.030,30	K751	L2939	1	186,79
K77	L2265	723	113,09	K302	L2490	30	171,39	K527	L2715	14	9.979,60	K752	L2940	1	2.337,46
K78	L2266	735	8.028,27	K303	L2491	26	102,09	K528	L2716	2	115,29	K753	L2941	3	1.113,81
K79	L2267	747	7.586,01	K304	L2492	8	186,79	K529	L2717	85	50,7	K754	L2942	2	9.391,07
K80	L2268	759	116,39	K305	L2493	4	186,79	K530	L2718	3	1.652,26	K755	L2943	1	9.281,14
K81	L2269	771	117,49	K306	L2494	9	102,09	K531	L2719	10	7.172,00	K756	L2944	5	171,39
K82	L2270	783	118,59	K307	L2495	13	155,99	K532	L2720	1	1.206,04	K757	L2945	4	102,09
K83	L2271	795	119,69	K308	L2496	8	148,29	K533	L2721	48	10.192,73	K758	L2946	3	186,79
K84	L2272	807	8.028,27	K309	L2497	26	171,39	K534	L2722	44	9.449,48	K759	L2947	2	186,79
K85	L2273	819	7.586,01	K310	L2498	25	102,09	K535	L2723	1	115,29	K760	L2948	6	102,09
K86	L2274	831	8.028,27	K311	L2499	9	186,79	K536	L2724	4	116,39	K761	L2949	6	155,99
K87	L2275	843	7.586,01	K312	L2500	1	186,79	K537	L2725	14	117,49	K762	L2950	6	2.337,46
K88	L2276	855	9.823,00	K313	L2501	7	102,09	K538	L2726	16	118,59	K763	L2951	7	1.113,81
K89	L2277	867	8.954,00	K314	L2502	12	155,99	K539	L2727	18	119,69	K764	L2952	8	9.391,07
K90	L2278	879	127,39	K315	L2503	7	148,29	K540	L2728	49	120,79	K765	L2953	9	9.281,14
K91	L2279	891	128,49	K316	L2504	59	171,39	K541	L2729	43	121,89	K766	L2954	2	186,79
K92	L2280	903	129,59	K317	L2505	54	102,09	K542	L2730	1	12.212,00	K767	L2955	3	102,09
K93	L2281	915	130,69	K318	L2506	2	102,09	K543	L2731	5	358	K768	L2956	4	155,99
K94	L2282	927	118,59	K319	L2507	4	102,09	K544	L2732	12	2.314,00	K769	L2957	11	148,29
K95	L2283	939	119,69	K320	L2508	10	102,09	K545	L2733	23	3.245,00	K770	L2958	223	171,39
K96	L2284	10	8.028,27	K321	L2509	31	3.238,38	K546	L2734	14	9.123,00	K771	L2959	53	102,09
K97	L2285	12	7.586,01	K322	L2510	18	1.414,36	K547	L2735	31	5.432,00	K772	L2960	2	186,79
K98	L2286	10	8.028,27	K323	L2511	183	8.335,91	K548	L2736	27	1.235,00	K773	L2961	1	186,79
K99	L2287	10	7.586,01	K324	L2512	161	7.259,78	K549	L2737	8	8.765,00	K774	L2962	3	102,09

K100	L2288	10	8.901,00	K325	L2513	3	186,79	K550	L2738	4	12.353,00	K775	L2963	9	155,99
K101	L2289	339	8.954,00	K326	L2514	20	186,79	K551	L2739	9	23.456,00	K776	L2964	75	148,29
K102	L2290	423	140,59	K327	L2515	60	102,09	K552	L2740	12	521	K777	L2965	56	171,39
K103	L2291	507	141,69	K328	L2516	57	155,99	K553	L2741	10	1.235,00	K778	L2966	51	102,09
K104	L2292	591	142,79	K329	L2517	66	148,29	K554	L2742	56	123	K779	L2967	11	186,79
K105	L2293	675	143,89	K330	L2518	33	171,39	K555	L2743	53	2.390,00	K780	L2968	223	186,79
K106	L2294	32	144,99	K331	L2519	30	102,09	K556	L2744	13	8.954,00	K781	L2969	53	102,09
K107	L2295	30	146,09	K332	L2520	4	102,09	K557	L2745	3	163,69	K782	L2970	2	155,99
K108	L2296	927	147,19	K333	L2521	3	102,09	K558	L2746	9	117,49	K783	L2971	1	148,29
K109	L2297	2	148,29	K334	L2522	9	102,09	K559	L2747	27	2.176,00	K784	L2972	3	171,39
K110	L2298	8	149,39	K335	L2523	15	2.337,46	K560	L2748	20	5.689,00	K785	L2973	9	102,09
K111	L2299	13	150,49	K336	L2524	9	1.113,81	K561	L2749	74	143,89	K786	L2974	2	186,79
K112	L2300	11	151,59	K337	L2525	55	9.391,07	K562	L2750	69	144,99	K787	L2975	15	186,79
K113	L2301	15	152,69	K338	L2526	54	9.281,14	K563	L2751	1.235	102,09	K788	L2976	71	102,09
K114	L2302	13	118,59	K339	L2527	11	186,79	K564	L2752	90	155,99	K789	L2977	58	155,99
K115	L2303	507	119,69	K340	L2528	1	186,79	K565	L2753	3	148,29	K790	L2978	89	148,29
K116	L2304	2	8.028,27	K341	L2529	13	102,09	K566	L2754	5	171,39	K791	L2979	193	171,39
K117	L2305	3	7.586,01	K342	L2530	20	155,99	K567	L2755	4	150,49	K792	L2980	187	102,09
K118	L2306	9	8.028,27	K343	L2531	22	148,29	K568	L2756	273	151,59	K793	L2981	4	102,09
K119	L2307	3	7.586,01	K344	L2532	29	171,39	K569	L2757	246	152,69	K794	L2982	6	102,09
K120	L2308	25	2.314,00	K345	L2533	26	102,09	K570	L2758	2	153,79	K795	L2983	66	102,09
K121	L2309	22	8.954,00	K346	L2534	223	102,09	K571	L2759	7	154,89	K796	L2984	49	4.538,34
K122	L2310	63	162,59	K347	L2535	3	102,09	K572	L2760	9	155,99	K797	L2985	78	4.942,13
K123	L2311	3	163,69	K348	L2536	8	102,09	K573	L2761	8	157,09	K798	L2986	17	1.701,36
K124	L2312	4	164,79	K349	L2537	13	5.406,81	K574	L2762	7	158,19	K799	L2987	15	1.636,24
K125	L2313	15	118,59	K350	L2538	8	1.357,86	K575	L2763	6	159,29	K800	L2988	3	115,29
K126	L2314	6	119,69	K351	L2539	12	3.066,52	K576	L2764	4	1.235,00	K801	L2989	2	65,12
K127	L2315	45	8.028,27	K352	L2540	12	2.939,35	K577	L2765	1	2.341,00	K802	L2990	3	192,38
K128	L2316	41	7.586,01	K353	L2541	53	186,79	K578	L2766	1	117,49	K803	L2991	11	1.255,12
K129	L2317	2	8.028,27	K354	L2542	4	186,79	K579	L2767	3	125,19	K804	L2992	3	253,87
K130	L2318	4	7.586,01	K355	L2543	3	102,09	K580	L2768	22	132,89	K805	L2993	45	8.543,58
K131	L2319	11	3.245,00	K356	L2544	5	155,99	K581	L2769	3	140,59	K806	L2994	41	7.947,31
K132	L2320	20	8.954,00	K357	L2545	4	148,29	K582	L2770	5	148,29	K807	L2995	2	115,29
K133	L2321	14	174,69	K358	L2546	273	171,39	K583	L2771	4	118,59	K808	L2996	4	596,27
K134	L2322	41	175,79	K359	L2547	246	102,09	K584	L2772	273	119,69	K809	L2997	13	1.709,76
K135	L2323	38	176,89	K360	L2548	2	186,79	K585	L2773	246	8.028,27	K810	L2998	15	5.007,63
K136	L2324	6	177,99	K361	L2549	7	186,79	K586	L2774	2	7.586,01	K811	L2999	17	1.826,18
K137	L2325	3	179,09	K362	L2550	9	102,09	K587	L2775	7	8.028,27	K812	L3000	33	4.584,44
K138	L2326	11	1.246,14	K363	L2551	8	155,99	K588	L2776	9	7.586,01	K813	L3001	30	4.381,13

K139	L2327	18	4.623,82	K364	L2552	7	148,29	K589	L2777	8	5.235,00	K814	L3002	6	186,79
K140	L2328	12	1.706,13	K365	L2553	6	171,39	K590	L2778	7	8.954,00	K815	L3003	3	203,31
K141	L2329	439	9.123,00	K366	L2554	4	102,09	K591	L2779	6	163,69	K816	L3004	10	1.172,80
K142	L2330	397	5.432,00	K367	L2555	1	186,79	K592	L2780	4	117,49	K817	L3005	12	2.410,05
K143	L2331	2	117,49	K368	L2556	1	186,79	K593	L2781	1	8.123,00	K818	L3006	11	1.001,59
K144	L2332	40	125,19	K369	L2557	3	102,09	K594	L2782	1	4.533,00	K819	L3007	77	4.854,27
K145	L2333	153	132,89	K370	L2558	2	155,99	K595	L2783	3	181,29	K820	L3008	69	4.542,98
K146	L2334	119	140,59	K371	L2559	1	148,29	K596	L2784	34	182,39	K821	L3009	7	115,29
K147	L2335	167	148,29	K372	L2560	5	171,39	K597	L2785	3	183,49	K822	L3010	8	311,29
K148	L2336	87	118,59	K373	L2561	4	102,09	K598	L2786	5	184,59	K823	L3011	22	1.167,74
K149	L2337	82	119,69	K374	L2562	3	186,79	K599	L2787	4	154,89	K824	L3012	34	2.414,51
K150	L2338	7	8.028,27	K375	L2563	2	186,79	K600	L2788	273	155,99	K825	L3013	21	1.272,02
K151	L2339	5	7.586,01	K376	L2564	6	102,09	K601	L2789	246	157,09	K826	L3014	43	3.138,09
K152	L2340	22	8.028,27	K377	L2565	6	155,99	K602	L2790	2	158,19	K827	L3015	39	2.783,16
K153	L2341	33	7.586,01	K378	L2566	6	148,29	K603	L2791	7	159,29	K828	L3016	5	115,29
K154	L2342	32	1.235,00	K379	L2567	7	171,39	K604	L2792	9	160,39	K829	L3017	4	122,99
K155	L2343	29	8.954,00	K380	L2568	8	102,09	K605	L2793	8	161,49	K830	L3018	12	130,69
K156	L2344	27	163,69	K381	L2569	9	186,79	K606	L2794	7	12.357,00	K831	L3019	13	138,39
K157	L2345	9	117,49	K382	L2570	2	186,79	K607	L2795	6	4.332,00	K832	L3020	18	146,09
K158	L2346	2	8.765,00	K383	L2571	3	102,09	K608	L2796	4	117,49	K833	L3021	56	6.057,18
K159	L2347	5	12.353,00	K384	L2572	4	155,99	K609	L2797	1	125,19	K834	L3022	52	5.329,85
K160	L2348	17	140,59	K385	L2573	11	148,29	K610	L2798	1	132,89	K835	L3023	5	115,29
K161	L2349	7	148,29	K386	L2574	223	171,39	K611	L2799	3	140,59	K836	L3024	4	122,99
K162	L2350	70	155,99	K387	L2575	53	102,09	K612	L2800	24	2.461,00	K837	L3025	15	130,69
K163	L2351	65	163,69	K388	L2576	2	186,79	K613	L2801	2	118,59	K838	L3026	23	138,39
K164	L2352	2	171,39	K389	L2577	1	186,79	K614	L2802	7	119,69	K839	L3027	18	146,09
K165	L2353	5	341,27	K390	L2578	3	102,09	K615	L2803	9	8.028,27	K840	L3028	125	6.309,72
K166	L2354	15	1.073,09	K391	L2579	9	155,99	K616	L2804	8	7.586,01	K841	L3029	116	5.699,75
K167	L2355	33	3.246,38	K392	L2580	75	148,29	K617	L2805	7	8.028,27	K842	L3030	4	115,29
K168	L2356	22	1.303,10	K393	L2581	56	171,39	K618	L2806	6	7.586,01	K843	L3031	8	609,97
K169	L2357	161	23.456,00	K394	L2582	51	102,09	K619	L2807	4	1.357,00	K844	L3032	40	2.143,94
K170	L2358	151	521	K395	L2583	11	186,79	K620	L2808	1	8.954,00	K845	L3033	41	2.267,27
K171	L2359	7	117,49	K396	L2584	223	186,79	K621	L2809	1	163,69	K846	L3034	44	1.898,51
K172	L2360	10	125,19	K397	L2585	53	102,09	K622	L2810	3	117,49	K847	L3035	153	5.946,02
K173	L2361	47	132,89	K398	L2586	2	155,99	K623	L2811	11	5.790,00	K848	L3036	141	5.574,59
K174	L2362	55	140,59	K399	L2587	1	148,29	K624	L2812	23	5.348,00	K849	L3037	1	186,79
K175	L2363	59	148,29	K400	L2588	3	171,39	K625	L2813	46	183,49	K850	L3038	11	371,43
K176	L2364	110	155,99	K401	L2589	9	102,09	K626	L2814	9	184,59	K851	L3039	46	1.302,25
K177	L2365	97	163,69	K402	L2590	2	186,79	K627	L2815	12	192,56	K852	L3040	53	2.852,25

K178	L2366	9	171,39	K403	L2591	15	186,79	K628	L2816	5	163,69	K853	L3041	54	1.791,52
K179	L2367	12	125,19	K404	L2592	71	102,09	K629	L2817	4	201,89	K854	L3042	21	2.707,92
K180	L2368	30	132,89	K405	L2593	58	155,99	K630	L2818	8	1.202,98	K855	L3043	17	2.256,30
K181	L2369	45	140,59	K406	L2594	89	148,29	K631	L2819	9	1.212,98	K856	L3044	9	186,79
K182	L2370	35	148,29	K407	L2595	193	171,39	K632	L2820	3	1.532,12	K857	L3045	4	451,62
K183	L2371	43	155,99	K408	L2596	187	102,09	K633	L2821	2	92,51	K858	L3046	7	804,87
K184	L2372	37	163,69	K409	L2597	4	102,09	K634	L2822	1	14,23	K859	L3047	9	1.543,92
K185	L2373	8	171,39	K410	L2598	6	102,09	K635	L2823	2	16,78	K860	L3048	5	359,13
K186	L2374	5	642,05	K411	L2599	66	102,09	K636	L2824	54	22,9	K861	L3049	29	6.337,51
K187	L2375	13	1.335,05	K412	L2600	49	4.538,34	K637	L2825	543	12,2	K862	L3050	28	6.255,92
K188	L2376	17	2.050,00	K413	L2601	78	4.942,13	K638	L2826	2	16,3	K863	L3051	9	146,09
K189	L2377	13	1.386,63	K414	L2602	17	1.701,36	K639	L2827	6	1,9	K864	L3052	1	81,58
K190	L2378	67	9.408,09	K415	L2603	15	1.636,24	K640	L2828	11	155,99	K865	L3053	3	460,38
K191	L2379	64	9.261,69	K416	L2604	3	115,29	K641	L2829	41	148,29	K866	L3054	15	4.384,69
K192	L2380	7	186,79	K417	L2605	2	65,12	K642	L2830	44	171,39	K867	L3055	11	1.492,43
K193	L2381	3	132,89	K418	L2606	3	192,38	K643	L2831	47	2.467,66	K868	L3056	77	6.542,53
K194	L2382	21	186,79	K419	L2607	11	1.255,12	K644	L2832	14	3.495,60	K869	L3057	70	5.724,53
K195	L2383	21	4.278,33	K420	L2608	3	253,87	K645	L2833	14	3.468,94	K870	L3058	1	146,09
K196	L2384	25	3.151,43	K421	L2609	45	8.543,58	K646	L2834	3	102,09	K871	L3059	6	818
K197	L2385	58	5.267,97	K422	L2610	41	7.947,31	K647	L2835	5	155,99	K872	L3060	16	1.404,31
K198	L2386	51	4.628,76	K423	L2611	2	115,29	K648	L2836	3	148,29	K873	L3061	42	3.974,15
K199	L2387	6	186,79	K424	L2612	4	596,27	K649	L2837	6	171,39	K874	L3062	19	1.164,07
K200	L2388	6	132,89	K425	L2613	13	1.709,76	K650	L2838	5	1.014,05	K875	L3063	87	1.611,65
K201	L2389	14	186,79	K426	L2614	15	5.007,63	K651	L2839	62	8.572,85	K876	L3064	78	1.339,08
K202	L2390	27	2.694,47	K427	L2615	17	1.826,18	K652	L2840	57	7.612,13	K877	L3065	2	146,09
K203	L2391	17	1.199,97	K428	L2616	33	4.584,44	K653	L2841	2	102,09	K878	L3066	9	272,57
K204	L2392	30	6.495,85	K429	L2617	30	4.381,13	K654	L2842	5	155,99	K879	L3067	23	486,51
K205	L2393	27	5.723,82	K430	L2618	6	186,79	K655	L2843	18	148,29	K880	L3068	31	666,67
K206	L2394	4	186,79	K431	L2619	3	203,31	K656	L2844	25	171,39	K881	L3069	33	458,48
K207	L2395	3	132,89	K432	L2620	10	1.172,80	K657	L2845	19	1.887,96	K882	L3070	24	2.057,24
K208	L2396	7	186,79	K433	L2621	12	2.410,05	K658	L2846	3.505	7.765,00	K883	L3071	22	2.000,42
K209	L2397	15	3.528,45	K434	L2622	11	1.001,59	K659	L2847	3.075	3.211,00	K884	L3072	4	115,29
K210	L2398	8	1.389,30	K435	L2623	77	4.854,27	K660	L2848	6	102,09	K885	L3073	2	122,99
K211	L2399	74	3.250,42	K436	L2624	69	4.542,98	K661	L2849	422	155,99	K886	L3074	6	130,69
K212	L2400	67	2.830,14	K437	L2625	7	115,29	K662	L2850	1.413	148,29	K887	L3075	13	138,39
K213	L2401	1	186,79	K438	L2626	8	311,29	K663	L2851	733	171,39	K888	L3076	5	146,09
K214	L2402	6	132,89	K439	L2627	22	1.167,74	K664	L2852	1.359	2.357,00	K889	L3077	145	8.500,34
K215	L2403	14	186,79	K440	L2628	34	2.414,51	K665	L2853	824	9.187,00	K890	L3078	133	8.220,54
K216	L2404	42	1.993,42	K441	L2629	21	1.272,02	K666	L2854	780	1.324,00	K891	L3079	5	115,29

K217	L2405	18	564,19	K442	L2630	43	3.138,09	K667	L2855	6	186,79	K892	L3080	12	8.500,34
K218	L2406	121	1.235,00	K443	L2631	39	2.783,16	K668	L2856	40	186,79	K893	L3081	46	130,69
K219	L2407	114	10.129,73	K444	L2632	5	115,29	K669	L2857	258	102,09	K894	L3082	37	24.129,00
K220	L2408	1	186,79	K445	L2633	4	122,99	K670	L2858	236	155,99	K895	L3083	62	12.454,00
K221	L2409	6	132,89	K446	L2634	12	130,69	K671	L2859	330	148,29	K896	L3084	69	41.212,00
K222	L2410	37	186,79	K447	L2635	13	138,39	K672	L2860	85	171,39	K897	L3085	65	3.208,41
K223	L2411	44	4.801,33	K448	L2636	18	146,09	K673	L2861	78	102,09	K898	L3086	4	36.712,00
K224	L2412	40	3.057,64	K449	L2637	56	6.057,18	K674	L2862	6	102,09	K899	L3087	4	24.523,00
K225	L2413	197	5.264,17	K450	L2638	52	5.329,85	K675	L2863	7	102,09	K900	L3088	17	25.508,75

EK-4. Kesin Örneklem Büyüklüğü ve Seçilen Örnekler

Mal Kodu	Defter Değeri	Gerçek Değer	Kümülatif Topamlar	Seçilen Parasal Birimler	Mal Kodu	Defter Değeri	Gerçek Değer	Kümülatif Topamlar	Seçilen Parasal Birimler	Mal Kodu	Defter Değeri	Gerçek Değer	Kümülatif Topamlar	Seçilen Parasal Birimler
K1	8,028.27	8,028.27	8,028	20	K301	148.29	148.29	838,854		K601	157.09	157.09	1,361,379	
K2	7,586.01	7,586.01	15,614		K302	171.39	171.39	839,025		K602	158.19	158.19	1,361,537	
K3	231.01	231.01	15,845		K303	102.09	102.09	839,127		K603	159.29	159.29	1,361,697	
K4	442.25	442.25	16,288		K304	186.79	186.79	839,314		K604	160.39	160.39	1,361,857	
K5	2,218.20	2,218.20	18,506		K305	186.79	186.79	839,501		K605	161.49	161.49	1,362,019	1,363,090
K6	2,875.45	2,875.45	21,381		K306	102.09	102.09	839,603		K606	12,357.00	12,357.00	1,374,376	
K7	2,934.62	2,934.62	24,316	22,005	K307	155.99	155.99	839,759		K607	4,332.00	4,332.00	1,378,708	
K8	2,604.49	2,604.49	26,92		K308	148.29	148.29	839,907		K608	117.49	117.49	1,378,825	
K9	2,319.45	2,319.45	29,24		K309	171.39	171.39	840,079		K609	125.19	125.19	1,378,950	
K10	8,028.27	8,028.27	37,268		K310	102.09	102.09	840,181		K610	132.89	132.89	1,379,083	
K11	7,586.01	7,586.01	44,854	43,99	K311	186.79	186.79	840,367		K611	140.59	140.59	1,379,224	
K12	574.86	574.86	45,429		K312	186.79	186.79	840,554		K612	2,461.00	2,461.00	1,381,685	
K13	1,363.51	1,363.51	46,792		K313	102.09	102.09	840,656		K613	118.59	118.59	1,381,803	
K14	666.12	666.12	47,459		K314	155.99	155.99	840,812		K614	119.69	119.69	1,381,923	
K15	6,135.77	6,135.77	53,594		K315	148.29	148.29	840,961		K615	8,028.27	8,028.27	1,389,951	1,385,075
K16	5,622.60	5,622.60	59,217		K316	171.39	171.39	841,132		K616	7,586.01	7,586.01	1,397,537	
K17	102.09	102.09	59,319		K317	102.09	102.09	841,234		K617	8,028.27	8,028.27	1,405,565	
K18	103.19	103.19	59,422		K318	102.09	102.09	841,336		K618	7,586.01	7,586.01	1,413,152	1,407,060
K19	8,028.27	8,028.27	67,45	65,975	K319	102.09	102.09	841,438		K619	1,357.00	1,357.00	1,414,509	
K20	7,586.01	7,586.01	75,036		K320	102.09	102.09	841,54		K620	8,954.00	8,954.00	1,423,463	
K21	106.49	106.49	75,143		K321	3,238.38	3,238.38	844,779		K621	163.69	163.69	1,423,626	
K22	107.59	107.59	75,251		K322	1,414.36	1,414.36	846,193		K622	117.49	117.49	1,423,744	
K23	108.69	108.69	75,359		K323	8,335.91	8,335.91	854,529		K623	5,790.00	5,790.00	1,429,534	1,429,045
K24	8,028.27	8,028.27	83,387		K324	7,259.78	7,259.78	861,789	857,435	K624	5,348.00	5,348.00	1,434,882	

K25	7,586.01	7,585.01	90,973	87,96	K325	186.79	186.79	861,976		K625	183.49	183.49	1,435,065	
K26	111.99	111.99	91,084		K326	186.79	186.79	862,162		K626	184.59	184.59	1,435,250	
K27	113.09	113.09	91,198		K327	102.09	102.09	862,264		K627	192.56	192.56	1,435,442	
K28	8,028.27	8,028.27	99,226		K328	155.99	155.99	862,42		K628	163.69	163.69	1,435,606	
K29	7,586.01	7,586.01	106,812		K329	148.29	148.29	862,569		K629	201.89	201.89	1,435,808	
K30	116.39	116.39	106,928		K330	171.39	171.39	862,74		K630	1,202.98	1,202.98	1,437,011	
K31	117.49	117.49	107,046		K331	102.09	102.09	862,842		K631	1,212.98	1,212.98	1,438,224	
K32	118.59	118.59	107,164		K332	102.09	102.09	862,944		K632	1,532.12	1,532.12	1,439,756	
K33	119.69	119.69	107,284		K333	102.09	102.09	863,046		K633	92.51	92.51	1,439,848	
K34	8,028.27	8,028.27	115,312	109,945	K334	102.09	102.09	863,148		K634	14.23	14.23	1,439,863	
K35	7,586.01	7,586.01	122,898		K335	2,337.46	2,337.46	865,486		K635	16.78	16.78	1,439,880	
K36	8,028.27	8,028.27	130,927		K336	1,113.81	1,113.81	866.6		K636	22.9	22.9	1,439,902	
K37	7,586.01	7,586.01	138,513	131,93	K337	9,391.07	9,391.07	875,991		K637	Ara.20	Ara.20	1,439,915	
K38	9,823.00	9,823.00	148,336		K338	9,281.14	9,281.14	885,272	879,42	K638	16.3	16.3	1,439,931	
K39	8,954.00	8,954.00	157,29	153,915	K339	186.79	186.79	885,459		K639	Oca.90	Oca.90	1,439,933	
K40	127.39	127.39	157,417		K340	186.79	186.79	885,646		K640	155.99	155.99	1,440,089	
K41	128.49	128.49	157,545		K341	102.09	102.09	885,748		K641	148.29	148.29	1,440,237	
K42	129.59	129.59	157,675		K342	155.99	155.99	885,904		K642	171.39	171.39	1,440,408	
K43	130.69	130.69	157,806		K343	148.29	148.29	886,052		K643	2,467.66	2,467.66	1,442,876	
K44	118.59	118.59	157,924		K344	171.39	171.39	886,223		K644	3,495.60	3,495.60	1,446,372	
K45	119.69	119.69	158,044		K345	102.09	102.09	886,325		K645	3,468.94	3,468.94	1,449,841	1,451,030
K46	8,028.27	8,028.27	166,072		K346	102.09	102.09	886,427		K646	102.09	102.09	1,449,943	
K47	7,586.01	7,586.01	173,658		K347	102.09	102.09	886,53		K647	155.99	155.99	1,450,099	
K48	8,028.27	8,028.27	181,687	175,9	K348	102.09	102.09	886,632		K648	148.29	148.29	1,450,247	
K49	7,586.01	7,586.01	189,273		K349	5,406.81	5,406.81	892,038		K649	171.39	171.39	1,450,418	
K50	8,901.00	8,901.00	198,174	197,885	K350	1,357.86	1,357.86	893,396		K650	1,014.05	1,014.05	1,451,432	
K51	8,954.00	8,954.00	207,128		K351	3,066.52	3,066.52	896,463		K651	8,572.85	8,572.85	1,460,005	
K52	140.59	140.59	207,268		K352	2,939.35	2,939.35	899,402		K652	7,612.13	7,612.13	1,467,617	
K53	141.69	141.69	207,41		K353	186.79	186.79	899,589		K653	102.09	102.09	1,467,720	
K54	142.79	142.79	207,553		K354	186.79	186.79	899,776		K654	155.99	155.99	1,467,876	
K55	2,218.20	2,218.20	209,771		K355	102.09	102.09	899,878		K655	148.29	148.29	1,468,024	
K56	2,875.45	2,875.45	212,646		K356	155.99	155.99	900,034		K656	171.39	171.39	1,468,195	
K57	2,934.62	2,934.62	215,581		K357	148.29	148.29	900,182		K657	1,887.96	1,887.96	1,470,083	
K58	2,604.49	2,604.49	218,185		K358	171.39	171.39	900,354		K658	7,765.00	7,765.00	1,477,848	1,473,015
K59	2,319.45	2,319.45	220,505	219,87	K359	102.09	102.09	900,456		K659	3,211.00	3,211.00	1,481,059	
K60	8,028.27	8,028.27	228,533		K360	186.79	186.79	900,642		K660	102.09	102.09	1,481,161	
K61	7,586.01	7,586.01	236,119		K361	186.79	186.79	900,829		K661	155.99	155.99	1,481,317	
K62	574.86	574.86	236,694		K362	102.09	102.09	900,931		K662	148.29	148.29	1,481,466	
K63	1,363.51	1,363.51	238,058		K363	155.99	155.99	901,087		K663	171.39	171.39	1,481,637	

K64	666.12	666.12	238,724		K364	148.29	148.29	901,236		K664	2,357.00	2,357.00	1,483,994	
K65	6,135.77	6,135.77	244,859	241,855	K365	171.39	171.39	901,407	901,405	K665	9,187.00	9,187.00	1,493,181	
K66	5,622.60	5,622.60	250,482		K366	102.09	102.09	901,509		K666	1,324.00	1,324.00	1,494,505	
K67	102.09	102.09	250,584		K367	186.79	186.79	901,696		K667	186.79	186.79	1,494,692	
K68	103.19	103.19	250,687		K368	186.79	186.79	901,883		K668	186.79	186.79	1,494,879	
K69	8,028.27	8,028.27	258,716		K369	102.09	102.09	901,985		K669	102.09	102.09	1,494,981	
K70	7,586.01	7,586.01	266,302	263,84	K370	155.99	155.99	902,141		K670	155.99	155.99	1,495,137	1,495,000
K71	106.49	106.49	266,408		K371	148.29	148.29	902,289		K671	148.29	148.29	1,495,285	
K72	107.59	107.59	266,516		K372	171.39	171.39	902,46		K672	171.39	171.39	1,495,456	
K73	108.69	108.69	266,624		K373	102.09	102.09	902,563		K673	102.09	102.09	1,495,558	
K74	8,028.27	8,028.27	274,653		K374	186.79	186.79	902,749		K674	102.09	102.09	1,495,660	
K75	7,586.01	7,586.01	282,239		K375	186.79	186.79	902,936		K675	102.09	102.09	1,495,763	
K76	111.99	111.99	282,351		K376	102.09	102.09	903,038		K676	102.09	102.09	1,495,865	
K77	113.09	113.09	282,464		K377	155.99	155.99	903,194		K677	1,587.29	1,587.29	1,497,452	
K78	8,028.27	8,028.27	290,492	285,825	K378	148.29	148.29	903,342		K678	1,039.33	1,039.33	1,498,491	
K79	7,586.01	7,586.01	298,078		K379	171.39	171.39	903,514		K679	7,499.79	7,499.79	1,505,991	
K80	116.39	116.39	298,194		K380	102.09	102.09	903,616		K680	6,883.22	6,883.22	1,512,874	
K81	117.49	117.49	298,312		K381	186.79	186.79	903,803		K681	186.79	186.79	1,513,061	
K82	118.59	118.59	298,43		K382	186.79	186.79	903,99		K682	186.79	186.79	1,513,248	
K83	119.69	119.69	298,55		K383	102.09	102.09	904,092		K683	102.09	102.09	1,513,350	
K84	8,028.27	8,028.27	306,578		K384	155.99	155.99	904,248		K684	155.99	155.99	1,513,506	
K85	7,586.01	7,586.01	314,164	307,81	K385	148.29	148.29	904,396		K685	148.29	148.29	1,513,654	
K86	8,028.27	8,028.27	322,193		K386	171.39	171.39	904,567		K686	171.39	171.39	1,513,826	
K87	7,586.01	7,586.01	329,779		K387	102.09	102.09	904,669		K687	102.09	102.09	1,513,928	
K88	9,823.00	9,823.00	339,602	329,795	K388	186.79	186.79	904,856		K688	186.79	186.79	1,514,114	
K89	8,954.00	8,954.00	348,556		K389	186.79	186.79	905,043		K689	186.79	186.79	1,514,301	
K90	127.39	127.39	348,683		K390	102.09	102.09	905,145		K690	102.09	102.09	1,514,403	
K91	128.49	128.49	348,812		K391	155.99	155.99	905,301		K691	155.99	155.99	1,514,559	
K92	129.59	129.59	348,941		K392	148.29	148.29	905,449		K692	148.29	148.29	1,514,708	
K93	130.69	130.69	349,072		K393	171.39	171.39	905,621		K693	171.39	171.39	1,514,879	
K94	118.59	118.59	349,19		K394	102.09	102.09	905,723		K694	102.09	102.09	1,514,981	
K95	119.69	119.69	349,31		K395	186.79	186.79	905,91		K695	186.79	186.79	1,515,168	
K96	8,028.27	8,000.27	357,31	351,78	K396	186.79	186.79	906,096		K696	186.79	186.79	1,515,355	
K97	7,586.01	7,586.01	364,896		K397	102.09	102.09	906,198		K697	102.09	102.09	1,515,457	
K98	8,028.27	8,028.27	372,925		K398	155.99	155.99	906,354		K698	155.99	155.99	1,515,613	
K99	7,586.01	7,586.01	380,511	373,765	K399	148.29	148.29	906,503		K699	148.29	148.29	1,515,761	
K100	8,901.00	8,901.00	389,412		K400	171.39	171.39	906,674		K700	171.39	171.39	1,515,932	
K101	8,954.00	8,954.00	398,366	395,75	K401	102.09	102.09	906,776		K701	186.79	186.79	1,516,119	
K102	140.59	140.59	398,506		K402	186.79	186.79	906,963		K702	186.79	186.79	1,516,306	

K103	141.69	141.69	398,648		K403	186.79	186.79	907,15		K703	102.09	102.09	1,516,408	
K104	142.79	142.79	398,791		K404	102.09	102.09	907,252		K704	155.99	155.99	1,516,564	
K105	143.89	143.89	398,935		K405	155.99	155.99	907,408		K705	3,238.38	3,238.38	1,519,803	1,516,985
K106	144.99	144.99	399,08		K406	148.29	148.29	907,556		K706	1,414.36	1,414.36	1,521,217	
K107	146.09	146.09	399,226		K407	171.39	171.39	907,728		K707	8,335.91	8,335.91	1,529,553	
K108	147.19	147.19	399,373		K408	102.09	102.09	907,83		K708	7,259.78	7,259.78	1,536,813	
K109	148.29	148.29	399,521		K409	102.09	102.09	907,932		K709	186.79	186.79	1,536,999	
K110	149.39	149.39	399,671		K410	102.09	102.09	908,034		K710	186.79	186.79	1,537,186	
K111	150.49	150.49	399,821		K411	102.09	102.09	908,136		K711	102.09	102.09	1,537,288	
K112	151.59	151.59	399,973		K412	4,538.34	4,538.34	912,674		K712	155.99	155.99	1,537,444	
K113	152.69	152.69	400,125		K413	4,942.13	4,942.13	917,616		K713	148.29	148.29	1,537,593	
K114	118.59	118.59	400,244		K414	1,701.36	1,701.36	919,318		K714	171.39	171.39	1,537,764	
K115	119.69	119.69	400,364		K415	1,636.24	1,636.24	920,954		K715	102.09	102.09	1,537,866	
K116	8,028.27	8,028.27	408,392		K416	115.29	115.29	921,069		K716	102.09	102.09	1,537,968	
K117	7,586.01	7,586.01	415,978		K417	65.12	65.12	921,134		K717	102.09	102.09	1,538,070	
K118	8,028.27	8,028.27	424,006	417,735	K418	192.38	192.38	921,327		K718	102.09	102.09	1,538,172	
K119	7,586.01	7,586.01	431,592		K419	1,255.12	1,255.12	922,582		K719	2,337.46	2,337.46	1,540,510	1,538,970
K120	2,314.00	2,314.00	433,906		K420	253.87	253.87	922,836		K720	1,113.81	1,113.81	1,541,624	
K121	8,954.00	8,954.00	442,86	439,72	K421	8,543.58	8,543.58	931,379	923,39	K721	9,391.07	9,391.07	1,551,015	
K122	162.59	162.59	443,023		K422	7,947.31	7,947.31	939,327		K722	9,281.14	9,281.14	1,560,296	
K123	163.69	163.69	443,186		K423	115.29	115.29	939,442		K723	186.79	186.79	1,560,483	
K124	164.79	164.79	443,351		K424	596.27	596.27	940,038		K724	186.79	186.79	1,560,669	
K125	118.59	118.59	443,47		K425	1,709.76	1,709.76	941,748		K725	102.09	102.09	1,560,771	
K126	119.69	119.69	443,59		K426	5,007.63	5,227.63	946,976	945,375	K726	2,337.46	2,337.46	1,563,109	1,560,955
K127	8,028.27	8,028.27	451,618		K427	1,826.18	1,826.18	948,802		K727	1,113.81	1,113.81	1,564,223	
K128	7,586.01	7,586.01	459,204		K428	4,584.44	4,584.44	953,386		K728	9,391.07	9,391.07	1,573,614	
K129	8,028.27	8,028.27	467,232	461,705	K429	4,381.13	4,381.13	957,767		K729	9,281.14	9,281.14	1,582,895	
K130	7,586.01	7,586.01	474,818		K430	186.79	186.79	957,954		K730	102.09	102.09	1,582,997	1,582,940
K131	3,245.00	3,245.00	478,063		K431	203.31	203.31	958,157		K731	102.09	102.09	1,583,099	
K132	8,954.00	8,954.00	487,017	483,69	K432	1,172.80	1,172.80	959,33		K732	102.09	102.09	1,583,201	
K133	174.69	174.69	487,192		K433	2,410.05	2,410.05	961,74		K733	5,406.81	5,406.81	1,588,608	
K134	175.79	175.79	487,368		K434	1,001.59	1,001.59	962,742		K734	1,357.86	1,357.86	1,589,966	
K135	176.89	176.89	487,544		K435	4,854.27	4,854.27	967,596	967,36	K735	3,066.52	3,066.52	1,593,032	
K136	177.99	177.99	487,722		K436	4,542.98	4,542.98	972,139		K736	2,939.35	2,939.35	1,595,972	
K137	179.09	179.09	487,902		K437	115.29	115.29	972,254		K737	186.79	186.79	1,596,158	
K138	1,246.14	1,246.14	489,148		K438	311.29	311.29	972,566		K738	186.79	186.79	1,596,345	
K139	4,623.82	4,623.82	493,772		K439	1,167.74	1,167.74	973,733		K739	102.09	102.09	1,596,447	
K140	1,706.13	1,706.13	495,478		K440	2,414.51	2,414.51	976,148		K740	155.99	155.99	1,596,603	
K141	9,123.00	9,123.00	504,601		K441	1,272.02	1,272.02	977,42		K741	148.29	148.29	1,596,752	

K142	5,432.00	5,432.00	510,033	505,675	K442	3,138.09	3,138.09	980,558		K742	171.39	171.39	1,596,923	
K143	117.49	117.49	510,15		K443	2,783.16	2,783.16	983,341		K743	102.09	102.09	1,597,025	
K144	125.19	125.19	510,275		K444	115.29	115.29	983,457		K744	186.79	186.79	1,597,212	
K145	132.89	132.89	510,408		K445	122.99	122.99	983,58		K745	186.79	186.79	1,597,399	
K146	140.59	140.59	510,549		K446	130.69	130.69	983,71		K746	102.09	102.09	1,597,501	
K147	148.29	148.29	510,697		K447	138.39	138.39	983,849		K747	155.99	155.99	1,597,657	
K148	118.59	118.59	510,816		K448	146.09	146.09	983,995		K748	148.29	148.29	1,597,805	
K149	119.69	119.69	510,935		K449	6,057.18	6,057.18	990,052	989,345	K749	171.39	171.39	1,597,976	
K150	8,028.27	8,028.27	518,964		K450	5,329.85	5,329.85	995,382		K750	102.09	102.09	1,598,079	
K151	7,586.01	7,586.01	526,55		K451	115.29	115.29	995,497		K751	186.79	186.79	1,598,265	
K152	8,028.27	8,028.27	534,578	527,66	K452	122.99	122.99	995,62		K752	2,337.46	2,337.46	1,600,603	
K153	7,586.01	7,586.01	542,164		K453	130.69	130.69	995,751		K753	1,113.81	1,113.81	1,601,717	
K154	1,235.00	1,235.00	543,399		K454	138.39	138.39	995,889		K754	9,391.07	9,391.07	1,611,108	1,604,925
K155	8,954.00	8,954.00	552,353	549,645	K455	146.09	146.09	996,035		K755	9,281.14	9,281.14	1,620,389	
K156	163.69	163.69	552,517		K456	6,309.72	6,309.72	1,002,345		K756	171.39	171.39	1,620,560	
K157	117.49	117.49	552,634		K457	5,699.75	5,699.75	1,008,045		K757	102.09	102.09	1,620,662	
K158	8,765.00	8,765.00	561,399		K458	115.29	115.29	1,008,160		K758	186.79	186.79	1,620,849	
K159	12,353.00	12,353.00	573,752	571,63	K459	609.97	609.97	1,008,770		K759	186.79	186.79	1,621,036	
K160	140.59	140.59	573,893		K460	2,143.94	2,143.94	1,010,914		K760	102.09	102.09	1,621,138	
K161	148.29	148.29	574,041		K461	2,267.27	2,267.27	1,013,181	1,011,330	K761	155.99	155.99	1,621,294	
K162	155.99	155.99	574,197		K462	1,898.51	1,898.51	1,015,080		K762	2,337.46	2,337.46	1,623,631	
K163	163.69	163.69	574,361		K463	5,946.02	5,946.02	1,021,026		K763	1,113.81	1,113.81	1,624,745	
K164	171.39	171.39	574,532		K464	5,574.59	5,574.59	1,026,600		K764	9,391.07	8,391.07	1,633,136	1,626,910
K165	341.27	341.27	574,873		K465	186.79	186.79	1,026,787		K765	9,281.14	9,281.14	1,642,417	
K166	1,073.09	1,073.09	575,946		K466	371.43	371.43	1,027,158		K766	186.79	186.79	1,642,604	
K167	3,246.38	3,246.38	579,193		K467	1,302.25	1,302.25	1,028,461		K767	102.09	102.09	1,642,706	
K168	1,303.10	1,303.10	580,496		K468	2,852.25	2,852.25	1,031,313		K768	155.99	155.99	1,642,862	
K169	23,456.00	23,496.00	603,992	593,615	K469	1,791.52	1,791.52	1,033,104		K769	148.29	148.29	1,643,011	
K170	521	521	604,513		K470	2,707.92	2,707.92	1,035,812	1,033,315	K770	171.39	171.39	1,643,182	
K171	117.49	117.49	604,63		K471	2,256.30	2,256.30	1,038,069		K771	102.09	102.09	1,643,284	
K172	125.19	125.19	604,756		K472	186.79	186.79	1,038,255		K772	186.79	186.79	1,643,471	
K173	132.89	132.89	604,888		K473	451.62	451.62	1,038,707		K773	186.79	186.79	1,643,658	
K174	140.59	140.59	605,029		K474	804.87	804.87	1,039,512		K774	102.09	102.09	1,643,760	
K175	148.29	148.29	605,177		K475	1,543.92	1,543.92	1,041,056		K775	155.99	155.99	1,643,916	
K176	155.99	155.99	605,333		K476	359.13	359.13	1,041,415		K776	148.29	148.29	1,644,064	
K177	163.69	163.69	605,497		K477	6,337.51	6,337.51	1,047,753		K777	171.39	171.39	1,644,235	
K178	171.39	171.39	605,668		K478	6,255.92	6,255.92	1,054,008		K778	102.09	102.09	1,644,338	
K179	125.19	125.19	605,794		K479	146.09	146.09	1,054,155		K779	186.79	186.79	1,644,524	
K180	132.89	132.89	605,927		K480	81.58	81.58	1,054,236		K780	186.79	186.79	1,644,711	

K181	140.59	140.59	606,067		K481	460.38	460.38	1,054,697		K781	102.09	102.09	1,644,813	
K182	148.29	148.29	606,215		K482	4,384.69	4,384.69	1,059,081	1,055,300	K782	155.99	155.99	1,644,969	
K183	155.99	155.99	606,371		K483	1,492.43	1,492.43	1,060,574		K783	148.29	148.29	1,645,117	
K184	163.69	163.69	606,535		K484	6,542.53	6,542.53	1,067,116		K784	171.39	171.39	1,645,289	
K185	171.39	171.39	606,706		K485	5,724.53	5,724.53	1,072,841		K785	102.09	102.09	1,645,391	
K186	642.05	642.05	607,349		K486	146.09	146.09	1,072,987		K786	186.79	186.79	1,645,578	
K187	1,335.05	1,335.05	608,684		K487	818	818	1,073,805		K787	186.79	186.79	1,645,765	
K188	2,050.00	2,050.00	610,734		K488	1,404.31	1,404.31	1,075,209		K788	102.09	102.09	1,645,867	
K189	1,386.63	1,386.63	612,12		K489	3,974.15	3,974.15	1,079,183	1,077,285	K789	155.99	155.99	1,646,023	
K190	9,408.09	9,408.09	621,528	615,6	K490	1,164.07	1,164.07	1,080,347		K790	148.29	148.29	1,646,171	
K191	9,261.69	9,261.69	630,79		K491	1,611.65	1,611.65	1,081,959		K791	171.39	171.39	1,646,342	
K192	186.79	186.79	630,977		K492	1,339.08	1,339.08	1,083,298		K792	102.09	102.09	1,646,444	
K193	132.89	132.89	631,11		K493	146.09	146.09	1,083,444		K793	102.09	102.09	1,646,546	
K194	186.79	186.79	631,296		K494	272.57	272.57	1,083,717		K794	102.09	102.09	1,646,649	
K195	4,278.33	4,278.33	635,575		K495	486.51	486.51	1,084,203		K795	102.09	102.09	1,646,751	
K196	3,151.43	3,151.43	638,726	637,585	K496	666.67	666.67	1,084,870		K796	4,538.34	4,538.34	1,651,289	1,648,895
K197	5,267.97	5,267.97	643,994		K497	458.48	458.48	1,085,328		K797	4,942.13	4,942.13	1,656,231	
K198	4,628.76	4,628.76	648,623		K498	2,057.24	2,057.24	1,087,386		K798	1,701.36	1,701.36	1,657,932	
K199	186.79	186.79	648,81		K499	2,000.42	2,000.42	1,089,386		K799	1,636.24	1,636.24	1,659,569	
K200	132.89	132.89	648,943		K500	115.29	115.29	1,089,501		K800	115.29	115.29	1,659,684	
K201	186.79	186.79	649,129		K501	122.99	122.99	1,089,624		K801	65.12	65.12	1,659,749	
K202	2,694.47	2,694.47	651,824		K502	130.69	130.69	1,089,755		K802	192.38	192.38	1,659,942	
K203	1,199.97	1,199.97	653,024		K503	138.39	138.39	1,089,893		K803	1,255.12	1,255.12	1,661,197	
K204	6,495.85	6,495.85	659,52		K504	146.09	146.09	1,090,039		K804	253.87	253.87	1,661,451	
K205	5,723.82	5,723.82	665,244	659,57	K505	8,500.34	8,500.34	1,098,540		K805	8,543.58	8,543.58	1,669,994	
K206	186.79	186.79	665,43		K506	8,220.54	8,210.54	1,106,750	1,099,270	K806	7,947.31	7,947.31	1,677,941	1,670,880
K207	132.89	132.89	665,563		K507	115.29	115.29	1,106,866		K807	115.29	115.29	1,678,057	
K208	186.79	186.79	665,75		K508	122.99	122.99	1,106,989		K808	596.27	596.27	1,678,653	
K209	3,528.45	3,528.45	669,278		K509	130.69	130.69	1,107,119		K809	1,709.76	1,709.76	1,680,363	
K210	1,389.30	1,389.30	670,668		K510	138.39	138.39	1,107,258		K810	5,007.63	5,007.63	1,685,370	
K211	3,250.42	3,250.42	673,918		K511	146.09	146.09	1,107,404		K811	1,826.18	1,826.18	1,687,197	
K212	2,830.14	2,830.14	676,748		K512	3,442.45	3,442.45	1,110,846		K812	4,584.44	4,584.44	1,691,781	
K213	186.79	186.79	676,935		K513	3,208.41	3,208.41	1,114,055		K813	4,381.13	4,381.13	1,696,162	1,692,865
K214	132.89	132.89	677,068		K514	115.29	115.29	1,114,170		K814	186.79	186.79	1,696,349	
K215	186.79	186.79	677,255		K515	234.04	234.04	1,114,404		K815	203.31	203.31	1,696,552	
K216	1,993.42	1,993.42	679,248		K516	680.34	680.34	1,115,084		K816	1,172.80	1,172.80	1,697,725	
K217	564.19	564.19	679,812		K517	1,809.65	1,809.65	1,116,894		K817	2,410.05	2,410.05	1,700,135	
K218	1,235.00	1,235.00	681,047		K518	952.46	952.46	1,117,846		K818	1,001.59	1,001.59	1,701,137	
K219	10,129.73	10,129.73	691,177	681,555	K519	8,920.02	8,920.02	1,126,766	1,121,255	K819	4,854.27	4,854.27	1,705,991	

K220	186.79	186.79	691,364		K520	8,113.09	8,113.09	1,134,880		K820	4,542.98	4,542.98	1,710,534	
K221	132.89	132.89	691,497		K521	115.29	115.29	1,134,995		K821	115.29	115.29	1,710,649	
K222	186.79	186.79	691,684		K522	806.92	806.92	1,135,802		K822	311.29	311.29	1,710,960	
K223	4,801.33	4,801.33	696,485		K523	2,130.73	2,130.73	1,137,932		K823	1,167.74	1,167.74	1,712,128	
K224	3,057.64	3,057.64	699,543		K524	4,018.80	4,018.80	1,141,951		K824	2,414.51	2,414.51	1,714,543	
K225	5,264.17	5,224.17	704,767	703,54	K525	2,770.48	2,770.48	1,144,722	1,143,240	K825	1,272.02	1,272.02	1,715,815	
K226	4,682.74	4,682.74	709,449		K526	10,030.30	10,030.30	1,154,752		K826	3,138.09	3,138.09	1,718,953	1,714,850
K227	102.09	102.09	709,552		K527	9,979.60	9,979.60	1,164,732		K827	2,783.16	2,783.16	1,721,736	
K228	109.79	109.79	709,661		K528	115.29	115.29	1,164,847		K828	115.29	115.29	1,721,851	
K229	117.49	117.49	709,779		K529	50.7	50.7	1,164,898		K829	122.99	122.99	1,721,974	
K230	125.19	125.19	709,904		K530	1,652.26	1,652.26	1,166,550	1,165,225	K830	130.69	130.69	1,722,105	
K231	132.89	132.89	710,037		K531	7,172.00	7,172.00	1,173,722		K831	138.39	138.39	1,722,243	
K232	140.59	140.59	710,178		K532	1,206.04	1,206.04	1,174,928		K832	146.09	146.09	1,722,389	
K233	148.29	148.29	710,326		K533	10,192.73	10,192.73	1,185,121		K833	6,057.18	6,057.18	1,728,447	
K234	155.99	155.99	710,482		K534	9,449.48	9,449.48	1,194,570	1,187,210	K834	5,329.85	5,329.85	1,733,776	
K235	163.69	163.69	710,645		K535	115.29	115.29	1,194,685		K835	115.29	115.29	1,733,892	
K236	171.39	171.39	710,817		K536	116.39	116.39	1,194,802		K836	122.99	122.99	1,734,015	
K237	123	123	710,94		K537	117.49	117.49	1,194,919		K837	130.69	130.69	1,734,145	
K238	567	567	711,507		K538	118.59	118.59	1,195,038		K838	138.39	138.39	1,734,284	
K239	117.49	117.49	711,624		K539	119.69	119.69	1,195,158		K839	146.09	146.09	1,734,430	
K240	125.19	125.19	711,75		K540	120.79	120.79	1,195,278		K840	6,309.72	6,309.72	1,740,740	1,736,835
K241	132.89	132.89	711,882		K541	121.89	121.89	1,195,400		K841	5,699.75	5,699.75	1,746,439	
K242	140.59	140.59	712,023		K542	12,212.00	12,212.00	1,207,612		K842	115.29	115.29	1,746,555	
K243	148.29	148.29	712,171		K543	358	358	1,207,970		K843	609.97	609.97	1,747,165	
K244	118.59	118.59	712,29		K544	2,314.00	2,314.00	1,210,284	1,209,195	K844	2,143.94	2,143.94	1,749,309	
K245	119.69	119.69	712,41		K545	3,245.00	3,245.00	1,213,529		K845	2,267.27	2,267.27	1,751,576	
K246	8,028.27	8,028.27	720,438		K546	9,123.00	9,123.00	1,222,652		K846	1,898.51	1,898.51	1,753,474	
K247	7,586.01	7,586.01	728,024	725,525	K547	5,432.00	5,432.00	1,228,084		K847	5,946.02	5,946.02	1,759,420	1,758,820
K248	8,028.27	8,028.27	736,052		K548	1,235.00	1,235.00	1,229,319		K848	5,574.59	5,574.59	1,764,995	
K249	7,586.01	7,586.01	743,638		K549	8,765.00	8,765.00	1,238,084	1,231,180	K849	186.79	186.79	1,765,182	
K250	34	34	743,672		K550	12,353.00	12,353.00	1,250,437		K850	371.43	371.43	1,765,553	
K251	8,954.00	8,954.00	752,626	747,51	K551	23,456.00	23,116.00	1,273,553	1,253,165	K851	1,302.25	1,302.25	1,766,855	
K252	163.69	163.69	752,79		K552	521	521	1,274,074		K852	2,852.25	2,852.25	1,769,708	
K253	117.49	117.49	752,907		K553	1,235.00	1,235.00	1,275,309	1,275,150	K853	1,791.52	1,791.52	1,771,499	
K254	3,521.00	3,521.00	756,428		K554	123	123	1,275,432		K854	2,707.92	2,707.92	1,774,207	
K255	8,709.00	8,709.00	765,137		K555	2,390.00	2,390.00	1,277,822		K855	2,256.30	2,256.30	1,776,463	
K256	155.99	155.99	765,293		K556	8,954.00	8,954.00	1,286,776		K856	186.79	186.79	1,776,650	
K257	148.29	148.29	765,442		K557	163.69	163.69	1,286,940		K857	451.62	451.62	1,777,102	
K258	171.39	171.39	765,613		K558	117.49	117.49	1,287,057		K858	804.87	804.87	1,777,907	

K259	2,467.66	2,467.66	768,081		K559	2,176.00	2,176.00	1,289,233		K859	1,543.92	1,543.92	1,779,451	
K260	3,495.60	3,495.60	771,576	769,495	K560	5,689.00	5,689.00	1,294,922		K860	359.13	359.13	1,779,810	
K261	3,468.94	3,468.94	775,045		K561	143.89	143.89	1,295,066		K861	6,337.51	6,333.51	1,786,143	1,780,805
K262	102.09	102.09	775,147		K562	144.99	144.99	1,295,211		K862	6,255.92	6,255.92	1,792,399	
K263	155.99	155.99	775,303		K563	102.09	102.09	1,295,313		K863	146.09	146.09	1,792,545	
K264	148.29	148.29	775,452		K564	155.99	155.99	1,295,469		K864	81.58	81.58	1,792,627	
K265	171.39	171.39	775,623		K565	148.29	148.29	1,295,618		K865	460.38	460.38	1,793,087	
K266	1,014.05	1,014.05	776,637		K566	171.39	171.39	1,295,789		K866	4,384.69	4,384.69	1,797,472	
K267	8,572.85	8,572.85	785,21		K567	150.49	150.49	1,295,940		K867	1,492.43	1,492.43	1,798,964	
K268	7,612.13	7,612.13	792,822	791,48	K568	151.59	151.59	1,296,091		K868	6,542.53	6,542.53	1,805,507	1,802,790
K269	102.09	102.09	792,924		K569	152.69	152.69	1,296,244		K869	5,724.53	5,724.53	1,811,231	
K270	155.99	155.99	793,08		K570	153.79	153.79	1,296,398		K870	146.09	146.09	1,811,378	
K271	148.29	148.29	793,228		K571	154.89	154.89	1,296,553		K871	818	818	1,812,196	
K272	171.39	171.39	793,4		K572	155.99	155.99	1,296,709		K872	1,404.31	1,404.31	1,813,600	
K273	1,887.96	1,887.96	795,288		K573	157.09	157.09	1,296,866		K873	3,974.15	3,974.15	1,817,574	
K274	7,765.00	7,765.00	803,053		K574	158.19	321	1,297,187	1,297,135	K874	1,164.07	1,164.07	1,818,738	
K275	3,211.00	3,211.00	806,264		K575	159.29	159.29	1,297,346		K875	1,611.65	1,611.65	1,820,350	
K276	102.09	102.09	806,366		K576	1,235.00	1,235.00	1,298,581		K876	1,339.08	1,339.08	1,821,689	
K277	155.99	155.99	806,522		K577	2,341.00	2,341.00	1,300,922		K877	146.09	146.09	1,821,835	
K278	148.29	148.29	806,67		K578	117.49	117.49	1,301,039		K878	272.57	272.57	1,822,107	
K279	171.39	171.39	806,841		K579	125.19	125.19	1,301,165		K879	486.51	486.51	1,822,594	
K280	2,357.00	2,357.00	809,198		K580	132.89	132.89	1,301,298		K880	666.67	666.67	1,823,261	
K281	9,187.00	9,187.00	818,385	813,465	K581	140.59	140.59	1,301,438		K881	458.48	458.48	1,823,719	
K282	1,324.00	1,324.00	819,709		K582	148.29	148.29	1,301,586		K882	2,057.24	2,057.24	1,825,776	1,824,775
K283	186.79	186.79	819,896		K583	118.59	118.59	1,301,705		K883	2,000.42	2,000.42	1,827,777	
K284	186.79	186.79	820,083		K584	119.69	119.69	1,301,825		K884	115.29	115.29	1,827,892	
K285	102.09	102.09	820,185		K585	8,028.27	8,028.27	1,309,853		K885	122.99	122.99	1,828,015	
K286	155.99	155.99	820,341		K586	7,586.01	7,586.01	1,317,439		K886	130.69	130.69	1,828,146	
K287	148.29	148.29	820,489		K587	8,028.27	8,028.27	1,325,467	1,319,120	K887	138.39	138.39	1,828,284	
K288	171.39	171.39	820,661		K588	7,586.01	7,586.01	1,333,053		K888	146.09	146.09	1,828,430	
K289	102.09	102.09	820,763		K589	5,235.00	5,235.00	1,338,288		K889	8,500.34	8,500.34	1,836,931	
K290	102.09	102.09	820,865		K590	8,954.00	8,954.00	1,347,242	1,341,105	K890	8,220.54	8,220.54	1,845,151	
K291	102.09	102.09	820,967		K591	163.69	163.69	1,347,406		K891	115.29	115.29	1,845,266	
K292	102.09	102.09	821,069		K592	117.49	117.49	1,347,523		K892	8,500.34	8,400.34	1,853,667	1,846,760
K293	1,587.29	1,587.29	822,656		K593	8,123.00	8,123.00	1,355,646		K893	130.69	130.69	1,853,797	
K294	1,039.33	1,039.33	823,696		K594	4,533.00	4,533.00	1,360,179		K894	24,128.00	24,128.00	1,877,925	1,868,745
K295	7,499.79	7,499.79	831,196		K595	181.29	181.29	1,360,361		K895	12,855.00	12,855.00	1,890,780	1,890,730
K296	6,883.22	6,878.22	838,074	835,45	K596	182.39	182.39	1,360,543		K896	41,212.00	41,212.00	1,931,992	1,912,715
K297	186.79	186.79	838,261		K597	183.49	183.49	1,360,727		K897	2,808.41	2,808.41	1,934,801	1,934,700

K298	186.79	186.79	838,447		K598	184.59	184.59	1,360,911		K898	36,712.00	36,812.00	1,971,613	1,956,685
K299	102.09	102.09	838,549		K599	154.89	154.89	1,361,066		K899	24,523.00	24,523.00	1,996,136	1,978,670
K300	155.99	155.99	838,705		K600	155.99	155.99	1,361,222		K900	25,508.75	25,508.75	2,021,645	2,000,655

EK-5. Düzeltme Katsayıları

Güvenlik %	99%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	63%	50%
Hata Katsayıları									
1	2,03	1,75	1,58	1,48	1,39	1,31	1,23	1,14	0,98
2	1,77	1,55	1,44						1
3	1,64	1,46							
4	1,56	1,4							
5	1,5	1,36							
6	1,46	1,33							
7	1,43	1,3							
8	1,41	1,29							
9	1,38	1,27							
10	1,36	1,26							
11	1,34	1,25							
12	1,32	1,24							
13	1,31	1,23							
14	1,3	1,22							
15	1,29	1,21							
16	1,28	1,2							
17	1,27	1,2							
18	1,26	1,19							
19	1,25	1,19							
20	1,25	1,18							
21	1,24	1,18							
22	1,24	1,17							
23	1,23	1,17							
24	1,23	1,16							
25	1,22	1,16							
26	1,22	1,15							
27	1,22	1,15							
28	1,21	1,14							
29	1,21	1,14							
30	1,2	1,13							