

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ DENETİM TEKNİKLERİNİN DENETİM RİSKİNE ETKİLERİ: İSTANBUL'DA FAALİYET GÖSTEREN BAĞIMSIZ DENETİM KURULUŞLARINDA BİR UYGULAMA\*

Öğr. Gör. Dr. Selçuk BAKAN\*\*

Prof. Dr. Adem DURSUN\*\*\*

Makale Gönderim Tarihi: 2.06.2020 / Makale Kabul Tarihi: 4.06.2020

Makale Türü: Tez Özeti

## ÖZ

Bu araştırmada, İstanbul'da faaliyet gösteren denetim firmalarının bilgisayar destekli denetim tekniklerini kullanım durumu ve bu tekniklerin denetim riski üzerine etkileri araştırılmıştır.

Araştırma sonucunda, denetim firmalarında çoğunlukla bilgisayar destekli denetim tekniklerinin kullanıldığı, manuel denetim yöntemlerini kullanan firmalarında olduğu tespit edilmiştir. Bilgisayar destekli denetim tekniklerinin kullanılmasının daha etkin, daha verimli ve daha kısa sürede, güvenilirliği yüksek denetimler gerçekleştirmeye yardımcı olacağı, denetim maliyetini azaltacağı, denetim kalitesini artıracacağı, özellikle veri miktarının fazla olduğu denetimlerde denetim riskini düşüreceği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Denetim, Bağımsız Denetim, Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri

\* Bu çalışma Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Prof. Dr. Adem DURSUN'un danışmanlığında Selçuk BAKAN tarafından hazırlanan "Bilgisayar Destekli Denetim Tekniklerinin Denetim Riskine Etkileri: İstanbul'da Faaliyet Gösteren Bağımsız Denetim Kuruluşlarında Bir Uygulama" adlı doktora tezinden üretilmiştir.

\*\* Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, sbakan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7574-1212>

\*\*\* Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ademdursun@atauni.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2083-2683>

**EFFECTS OF COMPUTER ASSISTED AUDIT TECHNIQUES ON AUDIT RISK:  
AN APPLICATION ON INDEPENDENT AUDIT FIRMS OPERATING IN ISTANBUL****ABSTRACT**

This study investigated to what extent auditing firms which operate in Istanbul use computer assisted audit techniques and the effects of these techniques on audit risk.

The results of the study showed that computer assisted audit techniques are mostly used in auditing firms. On the other hand, it was found that several companies still use manual control methods. In addition, the findings of the study revealed that the use of computer assisted audit techniques may help to perform high-reliability audits in a more effective and productive way and in less time. These techniques also decrease the audit cost, increase audit quality and reduce audit risk especially when auditing a large number of data.

**Keywords:** Audit, Independent Audit, Computer Assisted Audit Techniques

**1. GİRİŞ**

**D**ünya nüfusunun giderek artması, ekonomik olayları ve işlemleri karmaşık bir hale getirmektedir. Yaptıkları faaliyetleri güvenilir bir şekilde kayıt altına alma ve bilgi kullanıcılarının hizmetine sunma gayretinde olan işletmeler de bu duruma ayak uydurmaya çalışmaktadır. İşletmelere ilişkin farklı bilgi gereksinimlerinin karşılanmasında ise, finansal tablolar bir araç olarak kullanılmaktadır. İşletme içerisinde ve dışarısında bulunan çıkar grupları, işletme ile ilgili ekonomik kararlar alırken bu finansal tablolardan yararlanmaktadır. Finansal tablolara göre karar alacak işletme ve işletme ilgililerinin kararlarının isabetli olması, bu finansal tablolardaki bilgilerin doğru ve güvenilir olmasıyla yakından alakalıdır. Beyan edilen bilgilerin doğruluk ve güvenilirliğini araştıran ve kanıtlayan bir süreç olan “bağımsız denetim” bu noktada ortaya çıkmaktadır.

Bağımsız denetim, bir işletmenin finansal tablolarında bulunan bilgilerin genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri (GKGMİ) ve mevzuat hükümlerine uygunluğunun belirlenmesi amacıyla; bağımsız, yeterli mesleki bilgi ve tecrübeye sahip kişilerin, genel kabul görmüş denetim standartları (GKGDS)’na uygun olarak tarafsız bir biçimde kanıt toplayarak denetlenen işletmeyle ilgili oluşan görüşü raporlama sürecidir. Denetim sonucunda oluşturulan denetim görüşünde GKGMİ ve mevzuat hükümlerine uygun olarak hazırlandığı belirtilen finansal tablolarda açıklanan bilgiler, doğru ve güvenilir kabul edilmektedir (Oktaş, 2013: 44).

Denetçinin, denetim faaliyetini icra edip raporunu hazırlarken dikkat etmesi gereken en önemli hususlardan biri de denetim riskidir. Denetim riski, denetlenen işletme ile ilgili yanlışlıkla farklı görüş bildirme ihtimalidir. Denetçi tarafından en düşük seviyede tutulmaya çalışılan bu risk asla sıfıra indirile-

memektedir. Risk seviyesini düşük tutmak isteyen denetçi daha fazla kanıt toplamak ve değerlendirmek zorunda kalmaktadır. Denetim için daha fazla zaman harcanması da denetimin maliyetini artırmaktadır.

Bağımsız denetimden geçen bir işletmeyle ilgili denetçinin, “içerisinde önemli hata ve düzensizlikler bulunan mali tablolar hakkında olumlu görüş bildirme olasılığı” da vardır. Bu durum, denetim riski olarak adlandırılmaktadır. Bağımsız denetimden geçen ya da geçtiği iddia edilen Enron, Arthur/Anderson, Worldcom ve Xerox gibi büyük uluslararası işletmelerde yaşanan denetim skandalları, bağımsız denetim faaliyetlerinin önemini daha da arttırarak, bu faaliyetlerin daha etkin ve verimli yapılması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu yönüyle bağımsız denetimin; kanunların, yönetmeliklerin ve standartların işletmelere dayattığı bir zorunluluk değil, şeffaf, açık, anlaşılır bilgiyi sunması açısından işletmeler için büyük bir ihtiyaç olduğu söylenebilir. (<http://www.densadenetim.com/bagimsiz-denetim-hizmetleri/>)

Günümüzde işletmelerin sürekli büyümesi ve işlem hacimlerinin artması, denetim maliyetini ve denetim yükünü arttırmaktadır. Denetimin kalitesini düşürmeden maliyetinin azaltılması, geleneksel denetim yöntemleriyle mümkün görünmemekte, bağımsız denetçilerin iş yüklerini azaltacak başka araçlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araçların başında da bilişim teknolojileri gelmektedir. Bilgisayarların işlem kabiliyetlerinin yüksek olması ve özellikle yazılım programlarının devreye girmesi ile birlikte bilişim teknolojileri, her türlü mali olay ve işlemlerin kayıt, sınıflandırma, raporlama ve raporların yorumlanması süreçlerinde kullanılmaktadır. Elektronik ortamda kayıt altına alınan çok sayıda verinin geleneksel yöntemlerle denetlenmesinin mümkün olmadığı günümüzde, daha kaliteli ve sürekli bir denetim için kanıt toplama ve değerlendirme aşamasında bilişim teknolojilerinin kullanılması kaçınılmazdır.

Bu çalışmada, bilişim teknolojileri ve bilgisayarların denetimde kullanılması sonucunda ortaya çıkan bilgisayar destekli denetim teknikleri (BDDT)'nin denetim firmaları tarafından kullanılması, benimsenmesi, denetim riskine etkileri ve firmaların bu tekniklerden neden yararlanmadıkları araştırılmıştır.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. Denetim Riski

Denetimin planlanması aşamasında, müşteri işletmeyi kabul ve başlangıç denetiminin planlanması, müşteri işletme ve sektör hakkında bilgi edinme, müşteri işletme riskini değerlendirme, başlangıç analitik inceleme prosedürlerini uygulama, denetimde önemlilik yargısının oluşturulması, denetim riski düzeyini belirleme ve değerlendirme, hile riski ile ilgili bilgi toplama, iç kontrolü tanıma ve kontrol riskini değerlendirme, denetim programlarının tasarımı, süresi ve zaman planının oluşturulması, işgücü planlaması vb. çalışmalar yapılmaktadır (Güredin, 2010: 184-197). Bu aşamada katlanılacak risk seviyesinin denetçiler tarafından belirlenmesi gerekmektedir. Mali tablolarda yer alan her hesabın, önem düzeyine göre belirlenen risk seviyesi, denetim prosedürlerinin yapısını, zamanını ve kapsamını doğrudan etkilemektedir. Tüm hesap kalemleri için ayrı ayrı oluşturulacak risklerin toplamı, genel denetim riskini ortaya çıkarmaktadır (Bozkurt, 2010: 105). Nihayetinde denetçiler değerlendirme yaparken denetim riskinin tespiti ve bunun için gerekli olan risk bileşenleri konularını önemle ele almak durumundadırlar.

Günümüz iş dünyasında mali tablo kullanıcılarının sayı ve etkinliğine paralel olarak güvenilir bilgiye olan ihtiyaç da artmıştır. Mali tablolarda yer alan bilgilerin güvenilir olmama ihtimali olduğundan, bu tablolarda bulunan hata ve hileleri ortaya çıkarma gerekliliği bağımsız denetçilere önemli görevler

yüklemiş ve bağımsız denetimi gerekli kılmıştır. Yoğun bir çalışmadan sonra görüş bildirme aşamasında hazırlanan ve finansal tablo kullanıcıları açısından da hayati öneme sahip olan denetçi raporunda güvenilir bir denetim görüşü verilmesi sorumluluğu, denetçi üzerinde baskı oluşturmaktadır. Bu baskı da denetçinin var olan hatayı tespit edememesine neden olmaktadır. Bu durum “denetim riski” olarak adlandırılmaktadır (Karakaş, 2016: 19).

## 2.2. Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri (BDDT)

Denetçilere, bilgisayar tabanlı teknolojileri kullanarak manuel olarak incelenmesi imkânsız olan çok miktarda veriyi incelemelerine olanak tanıyan sistemlere bilgisayar destekli denetim teknikleri (Computer-Assisted Audit Techniques-CAAT) denilmektedir (Murdock, 2016: 24). Diğer bir ifadeye göre, daha önceki manuel prosedürlerin otomasyonu, denetim kapsamının genişletilmesi veya yeni denetim prosedürlerinin oluşturulması yoluyla bir denetim sürecinin verimliliğini ve etkililiğini arttırmak için kullanılan bilgisayar programları veya uygulamalarına bilgisayar destekli denetim teknikleri adı verilmektedir (Champlain, 2003: 278).

Bilgisayar destekli denetim teknikleri, denetim sırasında denetçinin bilgisayarı denetim kanıtı toplamak için kullanabileceği farklı durumları da ifade etmekte kullanılmaktadır. Denetçilerin bu teknikleri, denetim usullerinin uygulanması sırasında dikkate almaları gerekmektedir. Zira BDDT’ler bilgi sistemlerinin denetimi için önemli araçlardır (Soltani, 2007: 402).

Bugün pek çok firma ve kuruluşun iç ve dış denetçileri, denetimlerinin verimliliğini ve etkinliğini büyük ölçüde artıran bilgisayar destekli denetim teknikleri geliştirerek uygulamaktadır (Champlain, 2003: 277). Büyük muhasebe firmaları, denetçiye uygulama kontrollerini, işlemlerini ve hesap bakiyelerini test etmelerinde yardımcı olmak için bilgisayar destekli denetim tekniklerini yoğun olarak kullanan BT uzmanlarına sahiptir (Messier vd., 2016: 247).

## 3. METODOLOJİ

Bu bölümde araştırmanın amacı, yöntemi, kapsamı, kısıtları ve hipotezleri sırası ile ele alınmaktadır.

### 3.1. Araştırmanın Amacı

Günümüzde neredeyse tüm işletmeler ve şirketler, faaliyetlerini yürütme, karar alma ve raporlamada bilgisayarlı sistemleri kullanmaktadır. İş hacminin artması, bilgi hacmini ve bilgi işleme artışını da beraberinde getirmektedir.

Denetim faaliyetlerinde bilişim teknolojileri ve bilgisayar destekli denetim tekniklerinden yararlanmak, denetçiler için, iş yükünü azaltmak, yüksek denetim kalitesi elde etmek, zaman ve maliyet tasarrufu sağlamak, veriye erişimi hızlandırmak ve denetim riskini azaltmak anlamında etkin bir denetim süreci gerçekleştirmelerinde ciddi faydalar sağlayabilmektedir. Bu bağlamda, araştırmanın temel amaçları şunlardır:

- Türkiye’de denetim faaliyetlerinde bilişim teknolojileri ve BDDT’lerin mevcut kullanımını güncel bir şekilde araştırmak.

- Türkiye'deki bağımsız denetim kuruluşlarınca BDDT'lerin ne ölçüde benimsendiğini tespit edebilmek.
- Türkiye'de BDDT'lerin kabulünü etkileyen faktörleri belirleyebilmek.
- Türkiye'de denetim faaliyetleri sırasında BDDT kullanımının denetim riskine olan etkilerini belirleyebilmek.

### 3.2. Araştırmanın Yöntemi, Kapsamı ve Kısıtları

Araştırmada, sistematik veri toplama yöntemlerinden anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın anketi, denetim alanında çalışan akademisyenler, bilgisayar destekli denetim teknikleri konusunda daha önce yapılan akademik çalışmalar ve bağımsız denetim firma yetkilileri ile yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen bilgiler ışığında hazırlanmıştır. Anketin ana kümesini, Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGGK) tarafından Mart 2018 itibarıyla yetkilendirilen 254 bağımsız denetim firmasından, İstanbul ilinde faaliyet gösteren 137 firma oluşturmaktadır. İstanbul ilinin ana kütle olarak temel alınmasındaki etkenler, bağımsız denetim firmalarının %50'den fazlasının bu ilde faaliyet göstermesi, bu ilde yapılacak araştırma sonuçlarının Türkiye geneliyle ilgili fikir verecek olması ve Türkiye'deki tüm bağımsız denetim firmalarına ulaşmanın mali ve teknik açıdan çok zor olmasıdır. Bağımsız denetim firmalarıyla ilgili çok sayıda bilimsel araştırma uygulaması yapıldığından anketlere karşı ilgisizlik de araştırmanın İstanbul ili ile sınırlandırılmasında önemli bir etkidir. İstanbul ilinde idari yaptırımını bulan 27 firma dışında kalan 110 firma içerisinden örnekleme gidilmeksizin araştırmaya katılmayı kabul eden 72 firmaya anket uygulanmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak hazırlanan ankete, bağımsız denetim firmalarındaki yetkililerle yüz yüze iletişim kurulmak suretiyle katılımları sağlanmaya çalışılmıştır. Anketler, firmalarda sorumlu ortak baş denetçi, kıdemli denetçi, baş denetçi, denetçi veya denetçi yardımcısı gibi ünvanlarda görevli kişiler tarafından cevaplandırılmıştır. Veri girişi sırasında eksik ve hatalı cevaplanan 8 anket araştırma kapsamına dâhil edilmemiştir. Anketin yanıtlanma oranı % 58.1'dir. Araştırma verileri SPSS programından faydalanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmada; ankete katılan bağımsız denetim firmalarının demografik özellikleri, firmaların bilişim teknolojileri ve bilgisayar destekli denetim teknikleri ile ilgili kıstasların incelenmesinde frekans ve yüzde analizleri kullanılmıştır. Denetim sürecinde BDDT kullanımı, BDDT kullanımı sırasında yaşanan sorunlar, BDDT kullanımının denetim riskine etkileri, firmaların BDDT'lerden yararlanmama sebepleri gibi durumların incelenmesi amacıyla sayı, yüzde, ortalama değerler hesaplanmıştır. Gruplar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılmasında; Anova testi (tek yönlü varyans analizi) ve T-testi (bağımsız örneklem) analizi kullanılmıştır. Ankette bulunan likert ölçekli soruların güvenilirlik analizi de yapılmıştır.

### 3.3. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın kapsamı ve amaçları doğrultusunda belirlenen ana hipotezler aşağıdaki gibidir.

**H<sub>1</sub>:** Denetim firmalarının denetim sürecinde BDDT'lerden yararlanma durumları, firmaların özelliklerine göre farklılık göstermektedir.

**H<sub>2</sub>:** Denetim firmalarının BDDT kullanımı sırasında yaşadıkları sorunlar, denetim firmaların özelliklerine göre farklılık göstermektedir.

**H<sub>3</sub>**: Denetim firmalarında BDDT kullanımıyla ortaya çıkabilecek denetim riski, firmaların özelliklerine göre farklılık göstermektedir.

**H<sub>4</sub>**: Denetim firmalarının BDDT'lerden yararlanmama sebepleri, firmaların özelliklerine göre farklılık göstermektedir.

Her bir ana hipotez firmaların faaliyet yılı, çalışan sayısı, yapılan denetim sayısı, bilişim teknolojileri departmanı bulundurma, BDDT uzman istihdamı, BDDT ile ilgili meslek içi eğitim alma ve denetim yöntemi tercihi açısından değerlendirilmiştir. Hipotezler ile ilgili değerlendirmeler araştırmanın ileri kısmında yapılmaktadır.

#### **4. BİLGİSAYAR DESTEKLİ DENETİM TEKNİKLERİNE İLİŞKİN LİTERATÜR**

Hermanson, Hill ve Ivancevich (2000); çalışmalarında, iç denetçilerin faaliyetlerinde bilgi teknolojileri ve risklerinin hangi organizasyonlarda ortaya çıktığını belirlemeye odaklanmışlardır. Gerekli verileri, bilişim teknolojileri (BT), varlık koruma, başvuru süreci, veri bütünlüğü, gizlilik ve güvenlik gibi özellikle geleneksel BT riskleri ve kontrolleri üzerine çalışan 100'ü aşkın iç denetçi idareciden elde etmişlerdir. Elde edilen bulgular göre, iç denetçinin BT değerlendirme performansının, denetim objesinin doğası, iç denetimde bilgisayarlı denetim uzmanlarının yaygınlığı ve bilgisayarlı sistemin var oluşu gibi faktörlerle bağlantılı olduğu tespit edilmiştir.

Braun ve Davis (2003); BDDT kullanımı üzerine yaptıkları araştırmada bu tekniklere yer vermişlerdir. Denetçiler tarafından en çok tercih edilen genelleştirilmiş denetim yazılımı olan "Audit Command Language" (ACL)'e ilişkin kullanım alanı, sıklığı, karşılaşılan sorunlar vb. bilgileri içeren ve 90 denetçiden geri dönüş aldıkları bu ankette elde edilen bulgularla, genelleştirilmiş denetim yazılımları üzerine bir takım değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Braun ve Davis bulgularında, BDDT'lerin denetim faaliyetlerinde etkinliği artırmakla birlikte maliyet avantajı sağladığını belirtmektedirler. Yine yazarlar bilgi teknolojilerindeki gelişmeler sonucunda bilgisayar çevresinden denetim yaklaşımının terk edilmesi ve BDDT ile ilgili eğitimlerin artırılması gerektiğini savunmaktadırlar.

Mahzan ve Lymer (2008); çalışmalarında BDDT'lerin başarılı bir şekilde benimsenmesine yönelik motivasyonlar hakkında daha fazla bilgi birikiminin, BT benimseme faaliyeti hakkında genel literatürde yer alabileceğini ileri sürmektedir. Bu çalışmada BT benimseme süreçlerini (özellikle, Birleştirilmiş Kabul ve Teknoloji Kullanımı olarak adlandırılan en yeni birleşik teori) daha iyi anlamaya çalışan mevcut teoriler incelenmiş, kullanılmış ve bu teorinin uygulanması araştırılmıştır. Başlangıçta, bu teorinin potansiyel uygulanabilirliği üzerine nicel veriler toplamak için bir anket uygulanmış, anket sonuçlarına niteliksel derinlik eklemek için on adet mini vaka çalışması yapılmıştır. Bu iki yaklaşımın bir birleşimi kullanılarak, iç denetçiler tarafından başarılı bir BDDT uyarlaması modeli önerilmiştir.

Janvrin vd. (2008); tarafından denetçilerin BDDT'leri kabul etmesini etkileyen faktörleri tanımlamak için birleşik kabul ve kullanım teknolojisi modeli kullanılmıştır. Araştırmacılar, BDDT kullanımının denetimin etkinlik ve geçerliliğini artıracaklarını iddia etmişler, bu sebeple denetçilerin BDDT'leri kabul etmesini incelemişlerdir. Veriler 4 büyük, ulusal, bölgesel ve yerel firmalarda görev yapmakta olan 181 denetçiden elde edilmiştir. Sonuçlar, performans beklentisinin, organizasyonel ve teknik altyapı desteği gibi kolaylaştırıcı koşulların denetçilerin BDDT'leri kullanma olasılığını etkilediğini göstermektedir.

Tumi (2013); doktora tez çalışmasında bilgi teknolojilerinin Libya'daki denetim süreci üzerindeki etkisini ortaya koymak, faydasını incelemek, bilgi teknolojileri ortamında denetimleri gerçekleştirmek için kullanılabilir yaklaşımları ve Libya'daki denetçilerin bilgisayar destekli denetimi kullanmama nedenlerini araştırmıştır. Anket ve mülakat tekniklerini kullanarak yapılan çalışma sonucunda, denetçilerin denetim işlevi üzerinde bilgisayar destekli denetim tekniklerinin olumlu bir etkisi olduğuna inanmalarına rağmen, yetersiz ve nadiren kullanıldığı tespit edilmiştir.

Bierstaker, Janvrin ve Lowe (2014); verilerini 4 büyük, ulusal, bölgesel ve yerel 181 firmadan elde ettikleri çalışmalarında, denetçilerin kullanımını veya BDDT'lerin kullanılmamasını potansiyel olarak etkileyen faktörleri tanımlamak ve incelemek için Birleşik Kabul Etme ve Teknoloji Kullanım Kuramını kullanmışlardır. Çalışma, sonuç beklentilerinin, örgütsel baskı kapsamının ve teknik altyapı desteğinin denetçilerin BDDT'leri kullanma olasılığını etkilediğini göstermektedir.

Oladele ve Agochukwu (2016); yaptıkları çalışmada, Nijerya'daki bağımsız denetçilerin denetim faaliyetlerinde Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri (BDDT) kullanımının etkisini belirlemek amacıyla, BDDT'lerin görev teknolojisine uyumu, denetim firmalarının inovasyonu ve denetim müşterilerinin inovasyonu gibi faktörleri incelemiştir. Araştırma verileri, hazırlanan anket ile 168 bağımsız denetçiden elde edilmiştir. Çalışmanın üç hipotezi Kruskal-Wallis H-Test kullanılarak test edilmiştir. Araştırma, BDDT'lerin görev-teknolojisine uyumunun, Nijerya'da bağımsız denetçiler tarafından BDDT'lerin kullanımını önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymuştur.

Dias ve Marques (2018); çalışmalarında denetimin desteklenmesi için bilgisayar araçlarının artan kullanımını göz önünde bulundurarak, Portekiz şirketlerinde iç denetim bağlamında en çok kullanılan araçları belirlemeyi ve bu araçların kullanımını etkileyebilecek faktörleri değerlendirmeyi amaçlamaktadırlar. Çalışmada, bir anket yoluyla toplanan verilerden hareketle, iç denetçilerin, denetim çalışmalarında çoğunlukla özel araçlardan ziyade genel araçlar kullandıkları belirtilmektedir. Denetimin desteklenmesi için belirli bilgisayar araçlarının kullanımının, iş yerinin büyüklüğünden özellikle de denetim departmanının büyüklüğünden etkilendiği, bilgisayarlı tekniklerin kullanımını da etkileyen diğer faktörlerin ise, denetimdeki deneyim ve işyerinde sertifikalı bir iç denetçinin varlığı olduğu çalışmadan anlaşılmaktadır.

Yazıcı (2003); yüksek lisans tezinde Türk denetim sektöründe bazı BDDT'lerin benimsenmesinde etkisinin olduğunu düşündüğü cinsiyet, yaş, eğitim durumu gibi demografik özellikler ile denetim türü, verimlilik, denetim sahası ve yeni denetim teknolojilerinin birbirleriyle olan ilişkilerini araştırmıştır. 173 bağımsız denetçiden anket yoluyla elde edilen verilerin bulgularına göre; denetim sektöründe görev yapan denetçilerin %56,6'sı yeni yaklaşımlardan haberi olmadığını belirtmiştir. Diğer yandan denetçilerin %75'i denetim faaliyetlerinde bilgisayar teknolojilerinden yararlanılması durumunda, denetimden zaman tasarrufu sağlanacağını ve denetimin daha işlevsel hale geleceğini düşünmektedir.

Pamukçu (2004); "Muhasebede Bilgisayar Destekli Denetim Düzeni" adlı doktora tez çalışmasında denetçilerin denetim sürecinde hata ve hileleri belirlemede işlerini kolaylaştıracak bilgisayar destekli denetim düzeni hakkında açıklayıcı bilgiler sunmaktadır. Çalışmada, bazı örnek olaylar BDDT ile çözümlenmeye çalışılmış, sonuç bölümünde ise doğru ve güvenilir bir denetim için BDDT'lerin kullanılması gerektiği önemle vurgulanarak, bu tekniklerin denetçiler için zaman tasarrufu ve maliyet avantajı sağladığı belirtilmiştir.

Kıracı (2005); yaptığı çalışmada hile riski değerlemesi ve hileleri bulmanın denetimin etkinliği üzerindeki rolünü saptamaya çalışmıştır. 42 bağımsız denetim kuruluşuna uyguladığı anketten elde edilen verilere göre, hilelerin bulunmasında geleneksel denetim tekniklerinin yoğun olarak kullanılmasına rağmen, bu aşamada BDDT kullanımının yetersiz olduğu belirtilmektedir.

Turan (2006); tarafından bilgisayar destekli denetim tekniklerinden nasıl yararlanılabileceği, bu alanda vergi mevzuatındaki düzenlemelerin tanıdığı imkânlar ve BDDT'lerin vergi denetimi sürecine sağlayacağı faydaların açıklandığı çalışmada, genelleştirilmiş bir denetim yazılımı olan ACL programı kullanılarak sabit kıymetler, birikmiş amortismanlar hesaplarının ve amortisman giderlerinin vergisel denetimine ilişkin bir uygulama örneği yapılmış, sonuç olarak BDDT'nin vergi denetimi sürecine sağladığı faydalara yönelik destekleyici bilgilere ulaşılmıştır.

Muhasebe denetiminde bilişim teknolojilerinin muhakkak kullanılıp kullanılmaması gerektiğini, denetim yapan firmalar arasında rekabet üstünlüğü ve firmanın imajına faydası olup olmadığını belirlemeye çalışan Ay (2007); bilişim teknolojilerinin zaman ve hizmet maliyetlerini hangi yönde etkilediğini, denetimin kalite ve etkinliği üzerindeki etkilerini ortaya koyarak, firmaların bu teknolojilerden yararlanması gerektiğini ifade etmiştir. Çalışmanın verileri 43 denetim firmasına yapılan anket yoluyla elde edilmiştir. Bulgulara dayanılarak, denetim firmalarının bilgisayarları bir kara kutu olarak görmekten vazgeçmeleri, tüm dünyada kabul gören bilgisayarın içinden ve bilgisayarla birlikte denetim yaklaşımlarının benimsenmesi gerektiği belirtilmiştir.

Yılmaz (2007); tarafından yapılan çalışmada bilgisayar destekli denetim yaklaşımı incelenmiş, bu yaklaşımın muhasebe alanında nasıl uygulandığı anlatılmaya çalışılmıştır. Çalışma sonucunda, geleneksel denetim anlayışının terk edilmesi, bilgisayarların etkin olarak kullanıldığı denetim anlayışının benimsenmesi gerektiği ve bilgisayar destekli denetim konusunda gerekli yasal düzenlemelerin ivedilikle yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Gürkan (2008); Türkiye'de Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından yetkilendirilmiş 95 bağımsız denetim kuruluşuna elektronik posta yoluyla gönderdiği ve 63 tanesinden yanıt aldığı çalışmada, bağımsız denetim kuruluşlarının BDDT kullanımına ilişkin mevcut durumunu ve eğilimlerini belirlemeyi hedeflemiştir. Çalışmada, günümüz işletmelerinin büyük bir çoğunluğunun finansal bilgilerini elektronik ortamda oluşturup sakladığı aktarılmış, denetim sürecinde hata ve hilelerin tespiti için BDDT kullanımının mecburiyetinden bahsedilmiş, buna paralel olarak BDDT'nin etkinliğinin ve kullanım düzeyinin artırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Elitaş ve Karagül (2010); nitelik yönünden teorik olan çalışmalarında, bilgisayar destekli denetim teknikleri konusunu ele almışlardır. Bilgi teknolojilerinin gelişiminin sağladığı imkânların denetim tekniklerindeki yeni uygulamalara olan etkisinin açıklanması amaçlanan çalışmada, gelişen bilgi teknolojilerinin muhasebe ve denetim bilimine olan etkisine vurgu yapılarak, denetim faaliyetlerinin teknolojik gelişimden nasıl etkilendiği, meydana gelen değişimle birlikte kullanılan teknikler arasındaki farklılıklar üzerinde durulmuştur. Çalışmada, denetim sürecinin sağlıklı sonuçlar verebilmesi için teknolojik uyumun sağlanması gerektiği sonucuna varılmıştır.



Teraman (2011); çalışmasında, elektronik ortamdaki muhasebe verilerinin denetiminin daha etkin bir şekilde yapılabilmesi için bilgisayarlı denetim programlarının kullanılması gerektiğini ortaya koymaya çalışmıştır. Türkiye’de denetimle ilgili kanun ve uygulamalara yönelik tasarlandığı belirtilen CAP adlı denetim programı üzerinde bir uygulama yapılan çalışmada, bilgisayarlı denetim programlarının denetimi kolaylaştırdığı ve hızlandırdığı belirtilmiştir. Sonuç olarak ise bilgisayarlı denetim programlarının doğru ve etkin kullanımının denetim faaliyetlerine ciddi katkılar sağladığı savunulmuştur.

Biçer ve Aydın (2015); Denetimde Bilgisayar Destekli Denetim Tekniklerinin (BDDT) Kullanımı ve Bu Yöntem ile Bir Suistimal Vakasının Tespiti adlı çalışmalarında, günümüzde işletmeler için kaçınılmaz olan bilgi sistemleri kullanımının denetim faaliyetlerini de etkilediği belirtilmiştir. Denetçilerin denetim planlaması aşamasında müşteri işletmelerin bilgi sistemlerini iyi tanımaları tavsiye edilirken, denetimlerinde bilgisayarlardan ve BDDT’lerden yararlanılması gerektiği üzerinde durulmuştur. Çalışma sonucunda, BDDT’ler kullanılarak yapılan veri analizlerinin denetçiler için zaman tasarrufu sağlayacağı, maliyetleri düşüreceği ancak bu tekniklerin kullanılabilmesi için denetçilerin mesleki bilgi ve tecrübelerinin yanı sıra bilgi sistemleri ve teknolojileri konusunda malumatlarının olması gerektiği hususu dile getirilmiştir.

Elektronik muhasebe ve bilgisayar destekli denetim faaliyetlerini uygulama örnekleri ile açıklamayı amaçlayan Gönen ve Rasgen (2017); çalışmalarında, BDDT yazılımı olan IDEA’yı kullanarak bir işletmenin satış faturalarının denetimini gerçekleştirmişlerdir. Bu program ile işletmenin elektronik muhasebe işlemleri ve denetim uygulamaları gösterilmiş ve geleneksel yöntemlerle bilgisayar destekli denetimin karşılaştırması yapılmıştır. Elde edilen bulgular eksik ve tekrarlanan faturaların olduğunu göstermiştir.

## 5. BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

### 5.1. Demografik Özellikler

Araştırmaya katılan denetim firmalarındaki denetçilerin tanıtıcı özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Denetçilerin Tanıtıcı Özellikleri**

	Değişken	Frekans	Yüzde (%)
Yaş	18-30	15	23,4
	31-40	26	40,6
	41 Yaş ve Üzeri	23	35,9
Cinsiyet	Kadın	8	12,5
	Erkek	56	87,5
Eğitim Düzeyi	Lisans	45	70,3
	Yüksek Lisans	15	23,4
	Doktora	4	6,3
3568 Sayılı Kanuna Göre Unvan	SMMM	51	79,7
	YMM	13	20,3
Denetçi Unvanları	Sorumlu Ortak Baş Denetçi	19	29,7
	Kıdemli Denetçi	8	12,5
	Baş Denetçi	4	6,3
	Denetçi	33	51,6

Tablo 1’de görüldüğü gibi araştırmaya katılanların %23,4’ü 18-30 yaş, %40,6’sı 31-40 yaş ve %35,9’u 41 yaş ve üzeridir. %12,5’i kadın, %87,5’i erkek olan katılımcıların %70,3’ü lisans, %23,4’ü yüksek lisans ve %6,3’ü doktora mezundur. Katılımcıların %79,7’si Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM), %20,3’ü Yeminli Mali Müşavir (YMM) unvanına sahipken, denetçi ünvanlarının dağılımına bakılacak olursa 29,7’si sorumlu ortak baş denetçi, %12,5’i kıdemli baş denetçi, %6,3’ü baş denetçi ve %51,6’sı denetçilerden oluşmaktadır.

### 5.2. Denetim Firmalarına Ait Bilgiler

Araştırmaya katılan denetim firmalarına ait tanıtıcı bilgiler Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2. Denetim Firmalarına Ait Bilgiler**

	Değişken	Frekans	Yüzde (%)
Faaliyet Süresi	0-4 Yıl	17	26,6
	5-10 Yıl	8	12,5
	11 Yıl ve Üzeri	39	60,9
Ortak Sayısı	1-5 Ortak	30	46,9
	6-10 Ortak	22	34,4
	11 Ortak ve Üzeri	12	18,8
Çalışan Sayısı	1-10 Çalışan	26	40,6
	11-20 Çalışan	23	35,9
	21 ve Üzeri Çalışan	15	23,4
Yapılan Denetim Sayısı	1-50 Denetim	45	69,4
	51-100 Denetim	9	14,5
	101 ve Üzeri Denetim	10	16,1

Tablo 2’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan firmaların %26,6’sı 0-4 yıl, %12,5’i 5-10 yıl ve %60,9’u 11 yıl ve üzeri zamandır faaliyet göstermektedir. Bu firmaların %46,9’unun 1-5 ortağı, %34,4’ünün 6-10 ortağı ve %18,8’inin ise 11 ve üzerinde ortağı bulunmaktadır. Araştırmaya katılan firmaların %40,6’sı 1-10 çalışan, %35,9’u 11-20 çalışan ve %23,4’ü 21 ve üzeri çalışan istihdam etmektedir. 2017 yılı içerisinde firmaların %69,4’ü 1-50 denetim, %14,5’i 51-100 denetim ve %16,1’i 101 ve üzeri denetim gerçekleştirdikleri görülmektedir.

### 5.3. Denetim Firmalarının Bilişim Teknolojileri ve Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri Bilgileri

Araştırmaya katılan denetim firmalarının bilişim teknolojileri ve bilgisayar destekli denetim tekniklerine ait bilgileri Tablo 3’de gösterilmiştir.

**Tablo 3. Denetim Firmalarının Bilişim Teknolojileri ve Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri Bilgileri**

		Frekans	Yüzde (%)
<b>BT Departmanı Durumu</b>	Evet	10	15,6
	Hayır	54	84,4
<b>BT Uzmanı İstihdam Durumu</b>	Evet	12	18,8
	Hayır	52	81,3
<b>Bilgisayar Destekli Denetim Uzmanı Sayısı</b>	1-3 Kişi	8	66,7
	4-7 Kişi	1	8,3
	8 Kişi ve Üzeri	3	25,0
<b>BDDT ile İlgili Meslek İçi Eğitim Verilme Durumu</b>	Evet	21	32,8
	Hayır	43	67,2
<b>Eğitim Verilen BDDT Teknikleri</b>	Genelleştirilmiş Denetim Yazılımları	16	76,2
	Özelleştirilmiş Denetim Yazılımları	12	57,1
	Test Verisi Yaklaşımı	4	19,0
	Gömülü Denetim Modülü Yaklaşımı	2	9,5
<b>BDDT ile İlgili Meslek İçi Eğitim Zorunluluğu Durumu</b>	Evet	9	14,1
	Hayır	55	85,9
<b>Denetim Yöntemi Tercihi</b>	Geleneksel Yöntem	24	37,5
	Bilgisayar Destekli Yöntem	40	62,5
<b>Denetim Faaliyetlerinde BDDT'lerden Yararlanma Durumu</b>	Evet	44	68,8
	Hayır	20	31,2

Tablo 3’de görüldüğü üzere araştırmaya katılan denetim firmalarının “Firmanızda Bilişim Teknolojileri Departmanı Var mı” sorusuna denetim firmaları %15,6 evet, %84,4 hayır şeklinde cevap vermişlerdir. Denetim firmalarının “Firmanızda Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri (BDDT) Uzmanı İstihdam Ediyor musunuz” sorusuna yanıtları ise %18,8 evet, %81,3 hayır şeklindedir. Araştırmaya katılan firmaların “Firmanızdaki Çalışanlara BDDT ile İlgili Herhangi Bir Meslek İçi Eğitim Veriliyor mu” sorusuna yanıtları %32,8 evet, %67,2 hayır şeklindedir. Denetim firmalarının %76,2’si genelleştirilmiş denetim yazılımları, %57,1’i özelleştirilmiş denetim yazılımları, %19,0’ı test verisi yaklaşımı ve %9,5’i gö-

mülü denetim modülü yaklaşımı hakkında çalışanlarına eğitim verdikleri Tablo 3'den anlaşılmaktadır. "BDDT ile İlgili Meslek İçi Eğitim Zorunluluğu Var mı" sorusuna firmaların %14,1'i evet, %85,9'u ise hayır şeklinde cevap vermişlerdir. Denetim faaliyetlerinde firmaların %37,5'i geleneksel yöntemi, %62,5'i de bilgisayar destekli denetim yöntemini tercih edeceklerini belirtmişlerdir. Denetim firmalarının %68,8'i denetim faaliyetlerinde bilgisayar destekli denetim tekniklerinden yararlandıklarını belirirken, yararlanmayanların oranı ise %31,2 olmuştur.

#### 5.4. Denetim Firmalarında Denetim Sürecinde BDDT'lerden Yararlanma Düzeyleri

Tablo 4'de "Firmanızda BDDT'lerden Denetim Sürecinin Hangi Alanlarında ve Hangi Düzeyde Yararlanıldığını Lütfen Puanlandırınız" önermesinin ortalamalarına, standart sapmalarına ve betimsel istatistiklerine yer verilmiştir.

**Tablo 4. Denetim Firmalarının BDDT'lerden Denetim Sürecinin Hangi Alanlarında ve Hangi Düzeyde Yararlandıklarıyla İlgili Değerlendirmenin Tanımlayıcı İstatistikleri**

Firmanızda BDDT'lerden Denetim Sürecinin Hangi Alanlarında ve Hangi Düzeyde Yararlanıldığını Lütfen Puanlandırınız	X	SS	1	2	3	4	5
			f %	f %	f %	f %	f %
Müşteri kabulü	3,34	1,238	4	6	15	9	10
			9,1	13,6	34,1	20,5	22,7
Analitik inceleme	3,75	1,102	2	3	12	14	13
			4,5	6,8	27,3	31,8	29,5
Önemlilik düzeyinin belirlenmesi	3,64	1,080	2	4	12	16	10
			4,5	9,1	27,3	36,4	22,7
İç kontrol sisteminin incelenmesi ve değerlendirilmesi	3,43	1,043	2	5	16	14	7
			4,5	11,4	36,4	31,8	15,9
Risk değerlendirmesi	3,59	1,019	2	2	17	14	9
			4,5	4,5	38,6	31,8	20,5
Denetim amaçlarının oluşturulması	3,57	1,065	3	1	17	14	9
			68	2,3	38,6	31,8	20,5
Denetim programının hazırlanması	3,75	0,991	2	1	13	18	10
			4,5	2,3	29,5	40,9	22,7
İş gücü ve zaman planlaması	3,45	1,190	3	5	16	9	11
			6,8	11,4	36,4	20,5	25,0
Hesap bakiyelerinin doğruluğunun araştırılması	3,93	1,087	2	2	9	15	16
			4,5	4,5	20,5	34,1	36,4
Denetim raporunun hazırlanması	3,55	1,210	5	1	13	15	10
			11,4	2,3	29,5	34,1	22,7

*Hiç Yararlanmıyoruz, 2. Az Yararlanıyoruz, 3. Orta Düzeyde Yararlanıyoruz, 4. Yüksek Düzeyde Yararlanıyoruz, 5. İleri Düzeyde Yararlanıyoruz*

Tablo 4’de sunulan betimsel istatistiklerden aritmetik ortalama değeri incelendiğinde “Firmanızda BDDT’lerden Denetim Sürecinin Hangi Alanlarında ve Hangi Düzeyde Yararlanıldığını Lütfen Puanlandırınız” önermesine ilişkin genel ortalama  $X=3,60$  olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların verdiği cevaplar doğrultusunda “Müşteri Kabulü” seçeneği 3,34 ortalama değeri ile en düşük ortalamaya sahipken, en yüksek ortalamaya sahip seçenek ise 3,93 ortalama değeri ile “Hesap Bakiyelerinin Doğruluğunun Araştırılması” seçeneği olmuştur.

Bu ortalamalar, denetim süreci içerisinde firmaların daha fazla hesap bakiyelerinin doğruluğunun araştırılması, analitik inceleme ve denetim programının hazırlanması sırasında bilgisayar destekli denetim tekniklerinden yararlandığını, diğer yandan müşteri kabulü, iç kontrol sisteminin incelenmesi ve değerlendirilmesi ile iş gücü ve zaman planlaması sırasında bu tekniklerden daha az yararlandıklarını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte tüm ortalamaların 3’ün üzerinde olması göstermektedir ki; firmalar denetim sürecinin tüm aşamalarında BDDT’lerden yararlanmaktadır.

### 5.5. Denetim Firmalarında BDDT Kullanımı Sırasında Karşılaşılan Sorunlar

Tablo 5’de “BDDT Kullanımı Sırasında Aşağıdaki Sorunlarla Karşılaşma Sıklığınızı Lütfen Belirtiniz” önermesinin ortalamalarına, standart sapmalarına ve betimsel istatistiklerine yer verilmiştir.

**Tablo 5. Denetim Firmalarının BDDT Kullanımı Sırasında Karşılaştıkları Sorunlarla İlgili Değerlendirmenin Tanımlayıcı İstatistikleri**

BDDT Kullanımı Sırasında Aşağıdaki Sorunlarla Karşılaşma Sıklığınızı Lütfen Belirtiniz	X	SS	1	2	3	4	5
			f %	f %	f %	f %	f %
Müşteri yazılımı uyumsuzluğu	3,02	0,952	1 2,3	12 27,3	20 45,5	7 15,9	4 9,1
Yazılım dilinin farklı olması	2,61	1,125	8 18,2	13 29,5	13 29,5	8 18,2	2 4,5
Kullanım zorluğu	2,79	1,059	4 9,3	14 32,6	15 34,9	7 16,3	3 7,0
Teknik destek yetersizliği	2,73	0,997	4 9,1	16 36,4	13 29,5	10 22,7	1 2,3
Yazılım güncelleştirmeleri	2,77	0,803	2 4,5	13 29,5	23 52,3	5 11,4	1 2,3
Uzaktan erişim problemi	2,80	1,091	5 11,4	13 29,5	15 34,1	8 18,2	3 6,8
Virtüsler	1,89	0,841	17 38,6	16 36,4	10 22,7	1 2,3	0 0,0

Ağ problemleri	2,59	1,019	7	11	22	1	3
			15,9	25,0	50,0	2,3	6,8
Dış saldırılar (Hackerler)	1,84	0,834	18	16	9	1	0
			40,9	36,4	20,5	2,3	0,0
Veriye erişim	2,43	0,974	8	15	16	4	1
			18,2	34,1	36,4	9,1	2,3
Güvenlik	2,02	0,952	16	14	11	3	0
			36,4	31,8	25,0	6,8	0,0

*Hiçbir Zaman, 2. Nadiren, 3. Ara Sıra, 4. Sık Sık, 5. Her Zaman*

Tablo 5’de sunulan betimsel istatistiklerden aritmetik ortalama değeri incelendiğinde “BDDT Kullanımı Sırasında Aşağıdaki Sorunlarla Karşılaşma Sıklığınızı Lütfen Belirtiniz” önermesine ilişkin genel ortalama  $X=2,50$  olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların verdiği cevaplar doğrultusunda “Dış Saldırıları (Hackerler)” seçeneği 1,84 ortalama değeri ile en düşük ortalamaya sahipken, en yüksek ortalamaya sahip seçenek ise 3,02 ortalama değeri ile “Müşteri Yazılımı Uyumsuzluğu” seçeneği olmuştur.

Denetim firmaları, bilgisayar destekli denetim teknikleri kullanırken Tablo 5’de de görüldüğü üzere en fazla müşteri yazılımı uyumsuzluğu ve uzaktan erişim problemlerini yaşadıklarını, dış saldırılar ve virüsler gibi daha tehlikeli sorunlarla nadiren karşılaştıklarını belirtmişlerdir.

### 5.6. Denetim Firmalarında Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri Kullanımının Denetim Riski Oluşturan Faktörlere Etkisi

Tablo 6’da “Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri Kullanılması Suretiyle Denetim Riskini Etkileyebilecek Aşağıdaki Faktörleri Lütfen Değerlendiriniz” önermesinin ortalamalarına, standart sapmalarına ve betimsel istatistiklerine yer verilmiştir.

**Tablo 6. Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri Kullanılması Suretiyle Denetim Riskini Etkileyebilecek Faktörlerin Tanımlayıcı İstatistikleri**

Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri Kullanılması Suretiyle Denetim Riskini Etkileyebilecek Aşağıdaki Faktörleri Lütfen Değerlendiriniz	X	SS	1	2	3	4	5
			f %	f %	f %	f %	f %
Tercih edilen bilişim teknolojileri denetim riskini etkilemektedir	3,64	0,990	1 2,3	7 15,9	5 11,4	25 56,8	6 13,6
Bilişim Teknolojileri (BT) kullanımı sırasında beklenmedik gecikmeler ve maliyet artışları denetim riskini etkilemektedir	3,30	1,193	3 68	12 27,3	3 6,8	21 47,7	5 11,4

Bilişim teknolojilerine erişimde yaşanan olumsuzluklar denetim riskini etkilemektedir	3,66	0,963	2	4	6	27	5
			45	9,1	13,6	61,4	11,4
Yazılım ve donanım alımında yapılan yanlışlıklar denetim riskini etkilemektedir	3,84	0,888	1	3	6	26	8
			2,3	6,8	13,6	59,1	18,2
Yazılımlara yetkisiz kişilerin erişimi ve uygunsuz yetki verilmesi denetim riskini etkilemektedir	4,11	0,841	0	3	4	22	15
			0,0	6,8	9,1	50,0	34,1
Sistem güvenliği ile ilgili problemler denetim riskini etkilemektedir	4,05	0,776	0	2	6	24	12
			0,0	4,5	13,6	54,5	27,3
Kalitesiz bilgi üretilmesi denetim riskini etkilemektedir	4,05	0,806	0	3	4	25	12
			0,0	6,8	9,1	56,8	27,3
Bilgilerin kasıtlı olarak yok edilmesi veya çarpıtılması denetim riskini etkilemektedir	4,07	1,021	0	6	3	17	18
			0,0	13,6	6,8	38,6	40,9
BDDT deneyimli denetçilerin varlığı denetim riskini etkilemektedir	3,68	1,052	2	4	9	20	9
			4,5	9,1	20,5	45,5	20,5
BT bütçesi denetim riskini etkilemektedir	3,57	1,065	3	4	8	23	6
			6,8	9,1	18,2	52,3	13,6
Denetçilerin BT becerileri denetim riskini etkilemektedir	3,86	0,979	1	5	3	25	10
			2,3	11,4	6,8	56,8	22,7
BT eğitimi alınması denetim riskini etkilemektedir	3,80	1,091	2	5	4	22	11
			4,5	11,4	9,1	50,0	25,0
BT destek personelinin varlığı denetim riskini etkilemektedir	3,70	1,133	2	6	6	19	11
			4,5	13,6	13,6	43,2	25,0

*Kesinlikle Katılmıyorum, 2. Katılmıyorum, 3. Kararsızım, 4. Katılıyorum, 5. Kesinlikle Katılıyorum*

Tablo 6’da sunulan betimsel istatistiklerden aritmetik ortalama değeri incelendiğinde “Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri Kullanılması Suretiyle Denetim Riskini Etkileyebilecek Aşağıdaki Faktörleri Lütfen Değerlendiriniz” önermesine ilişkin genel ortalama  $X=3,79$  olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların verdiği cevaplar doğrultusunda “Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanımı Sırasında Beklenmedik Gecikmeler ve Maliyet Artışları Denetim Riskini Etkilemektedir” seçeneği 3,30 ortalama değeri ile en düşük ortalamaya sahiptir. En yüksek ortalamaya sahip seçenek ise 4,11 ortalama değeri ile “Yazılımlara Yetkisiz Kişilerin Erişimi ve Uygunsuz Yetki Verilmesi Denetim Riskini Etkilemektedir” seçeneği olmuştur.

Denetim firmalarına göre bilişim teknolojileri ve bilgisayar destekli denetim tekniklerinin kullanımı sırasında yazılımlara yetkisiz kişilerin erişimi ve uygunsuz yetki verilmesi, bilgilerin kasıtlı olarak yok edilmesi veya çarpıtılması, sistem güvenliği ile ilgili problemler ve kalitesiz bilgi üretilmesi gibi durumlar denetim riskini en fazla etkileyecek faktörler olarak belirtilmiştir. Bilişim teknolojileri kullanımı



sırasında beklenmedik gecikmeler ve maliyet artışları ile BT bütçesi ise denetim firmaları tarafından denetim riskini daha az etkilediği düşünülen faktörler arasındadır.

### 5.7. Denetim Firmalarında BDDT'lerden Yararlanmama Sebepleri

Tablo 7'de "Denetim Faaliyetlerinde BDDT'lerden Yararlanmama Sebebiniz ile İlgili Görüşlerinizi Lütfen Belirtiniz" önermesinin ortalamalarına, standart sapmalarına ve betimsel istatistiklerine yer verilmiştir.

**Tablo 7. Denetim Firmalarının BDDT'lerden Yararlanmama Sebeplerinin Tanımlayıcı İstatistikleri**

Denetim Faaliyetlerinde BDDT'lerden Yararlanmama Sebebiniz ile İlgili Görüşlerinizi Lütfen Belirtiniz	X	SS	1	2	3	4	5
			f %	f %	f %	f %	f %
BDDT'leri kullanmadan da etkin bir denetim yapılabileceğini düşünüyorum	3,53	1,051	1 2,9	7 20,6	3 8,8	19 55,9	4 11,8
Etkin bir denetim yapılmasına katkı sağlayacak BDDT olmadığını düşünüyorum	2,91	0,996	1 2,9	12 35,3	13 38,2	5 14,7	3 8,8
Denetim sürecinde ihtiyaç duyduğum tüm işlemleri karşılayacak BDDT olmadığından bu teknikleri kullanmıyorum	3,00	1,231	5 14,7	7 20,6	8 23,5	11 32,4	3 8,8
Maliyetlerinden dolayı BDDT kullanmıyorum	2,94	1,153	4 11,8	8 23,5	11 32,4	8 23,5	3 8,8
Firmanın mevcut BT altyapısı BDDT kullanımına uygun olmadığından kullanmıyorum	2,47	1,022	5 14,7	16 47,1	5 14,7	8 23,5	0 0,0
BDDT'lerin kullanımı zor ve karmaşık olduğundan kullanmıyorum	3,09	1,264	4 11,8	9 26,5	5 14,7	12 35,3	4 11,8
Firmamızda denetim sürecinde BDDT'lerin hangi ölçüde kullanılacağına dair herhangi bir açıklama veya rehber bulunmadığından kullanmıyorum	2,65	1,125	6 17,6	11 32,4	6 17,6	11 32,4	0 0,0
BDDT kullanımı ile ilgili eğitim almadığımdan ya da aldığım eğitimin yetersizliğinden dolayı kullanamıyorum	2,65	1,203	7 20,6	10 29,4	6 17,6	10 29,4	1 2,9
Bilişim teknolojileri kullanımı konusunda yetersiz olduğundan bu teknikleri kullanamıyorum	2,71	1,404	8 23,5	11 32,4	2 5,9	9 26,5	4 11,8

1. Kesinlikle Katılmıyorum, 2. Katılmıyorum, 3. Kararsızım, 4. Katılıyorum, 5. Kesinlikle Katılıyorum

Tablo 7’de sunulan betimsel istatistiklerden aritmetik ortalama değeri incelendiğinde “Denetim Faaliyetlerinde BDDT’lerden Yararlanmama Sebebiniz ile İlgili Görüşlerinizi Lütfen Belirtiniz” önermesine ilişkin genel ortalama  $X=2,88$  olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların verdiği cevaplar doğrultusunda “Firmanın Mevcut BT Altyapısı BDDT Kullanımına Uygun Olmadığından Kullanmıyorum” seçeneği 2,47 ortalama değeri ile en düşük ortalamaya sahiptir. En yüksek ortalamaya sahip seçenek ise 3,53 ortalama değeri ile “BDDT’leri Kullanmadan da Etkin Bir Denetim Yapılabileceğini Düşünüyorum” seçeneği olmuştur.

Tablo 7’deki bulgulardan, denetim firmalarının mevcut BT altyapılarının BDDT kullanımını için bir sorun teşkil etmediğini, ayrıca BDDT’leri kullanmadan da etkin bir denetim yapılabileceğini düşündükleri sonucuna varılmıştır.

## 6. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİNİN ANALİZİ

Araştırmaya ait “Denetim firmalarının BDDT kullanımı sırasında yaşadıkları sorunlar, firmaların özelliklerine göre farklılık göstermektedir” hipotezi 0,05 güven aralığında reddedilmiştir. Diğer hipotezler ile ilgili değerlendirmeler araştırmanın aşağıdaki kısmında yapılmaktadır.

### 6.1. Denetim Firması Özelliklerinin BDDT’lerden Yararlanma Durumuna Etkisi

Denetim firması özelliklerinin BDDT’lerden yararlanma durumuna olan etkileri araştırmanın bu kısmında analiz edilmektedir.

**Tablo 8. Denetim Sürecinde BDDT’lerden Yararlanma Puan Ortalamasının Denetim Firması Özelliklerine Göre Dağılımı**

Firma Özellikleri	N	$\bar{X} \pm SD$	Test Değeri ve Anlamlılık
Faaliyet Yılı	0-4 Yıl	14	3,61 $\pm$ ,91
	5-10 Yıl	3	3,67 $\pm$ ,35
	11 Yıl ve Üzeri	27	3,59 $\pm$ ,95
Çalışan Sayısı	1-10 Çalışan	19	3,43 $\pm$ ,85
	11-20 Çalışan	15	3,77 $\pm$ ,84
	21 ve Üzeri Çalışan	10	3,67 $\pm$ 1,08
2017 Yılında Yapılan Denetim Sayısı	1-50 Denetim	29	3,58 $\pm$ ,85
	51-100 Denetim	6	3,73 $\pm$ ,85
	101 ve Üzeri Denetim	7	3,73 $\pm$ 1,27
Bilişim Teknolojileri Departmanı Varlığı	Evet	9	3,42 $\pm$ 1,17
	Hayır	35	3,65 $\pm$ ,822

<b>BDDT Uzmanı İstihdam Durumu</b>	Evet	12	4,07 ± ,74	F: 2,215
	Hayır	32	3,43 ± ,89	<b>p: ,032</b>
<b>BDDT ile İlgili Meslek İçi Eğitim Alma Zorunluluğu</b>	Evet	9	4,14 ± ,58	F: 2,131
	Hayır	35	3,46 ± ,91	<b>p: ,039</b>
<b>Denetim Yöntemi Tercihi</b>	Geleneksel Yöntem	10	3,05 ± ,92	F: 2,324
	Bilgisayar Destekli Denetim	34	3,76 ± ,83	<b>p: ,025</b>

Tablo 8’de denetim sürecinde BDDT’lerden yararlanma puan ortalamasının denetim firmalarının özelliklerine göre dağılımı incelenmiştir. BDDT uzmanı istihdam eden, BDDT ile ilgili meslek içi eğitim alma zorunluluğu bulunan ve bilgisayar destekli denetim yöntemini tercih eden firmaların, denetim sürecinde BDDT’lerden yararlanma puan ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Buna göre BDDT uzmanı istihdam eden, BDDT ile ilgili meslek içi eğitim alma zorunluluğu bulunan ve bilgisayar destekli denetim yöntemini tercih eden firmaların, denetim sürecinde BDDT’lerden yararlandıkları söylenebilir.

Diğer taraftan, firmaların faaliyet yılı, çalışan sayısı, 2017 yılında yaptıkları denetim sayısı ve bilişim teknolojileri departmanı varlığı gibi özelliklerinin, BDDT’lerden yararlanma durumlarına olan etkisinin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı ve bu değişkenlerin firmaların BDDT’lerden yararlanma durumuna bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır ( $p > 0.05$ ).

Araştırmanın, “*Denetim firmalarının denetim sürecinde BDDT’lerden yararlanma durumları, denetim firmalarının özelliklerine göre farklılık göstermektedir*” hipotezi, denetim firmalarında BDDT uzman istihdamı, BDDT ile ilgili meslek içi eğitim alma zorunluluğu ve denetim yöntemi tercihleri açısından kabul edilirken, firmaların faaliyet yılı, çalışan sayısı, bilişim teknolojileri departmanı varlığı açısından reddedilmiştir.

## **6.2. Denetim Firması Özelliklerinin BDDT Kullanımıyla Ortaya Çıkabilecek Denetim Riskine Etkisi**

Denetim firması özelliklerinin BDDT kullanımıyla ortaya çıkabilecek denetim riskine olan etkileri araştırmanın bu kısmında analiz edilmektedir.

**Tablo 9. BDDT Kullanımıyla Denetim Riskini Etkileyebilecek Faktörlerin Puan Ortalamasının Denetim Firmalarının Özelliklerine Göre Dağılımı**

Firma Özellikleri		N	$\bar{X} \pm SD$	Test Değeri ve Anlamlılık
Faaliyet Yılı	0-4 Yıl	14	3,71 ± ,38	F: ,429 p: ,654
	5-10 Yıl	3	4,02 ± ,42	
	11 Yıl ve Üzeri	27	3,81 ± ,64	
Çalışan Sayısı	1-10 Çalışan	19	3,70 ± ,56	F: ,615 p: ,546
	11-20 Çalışan	15	3,80 ± ,57	
	21 ve Üzeri Çalışan	10	3,95 ± ,55	
2017 Yılında Yapılan Denetim Sayısı	1-50 Denetim	29	3,75 ± ,57	F: ,210 p: ,811
	51-100 Denetim	6	3,86 ± ,43	
	101 ve Üzeri Denetim	7	3,88 ± ,72	
Bilişim Teknolojileri Departmanı Varlığı	Evet	9	4,20 ± ,55	F: 2,599 <b>p: ,013</b>
	Hayır	35	3,69 ± ,51	
BDDT Uzmanı İstihdam Durumu	Evet	12	4,21 ± ,32	F: 3,349 <b>p: ,002</b>
	Hayır	32	3,64 ± ,55	
BDDT ile İlgili Meslek İçi Eğitim Alma Zorunluluğu	Evet	9	4,01 ± ,49	F: 1,313 p: ,196
	Hayır	35	3,74 ± ,56	
Denetim Yöntemi Tercihi	Geleneksel Yöntem	10	3,55 ± ,53	F: 1,635 p: ,110
	Bilgisayar Destekli Denetim	34	3,87 ± ,55	

Tablo 9’da denetim firmalarının özellikleri, BDDT kullanılması suretiyle denetim riskini etkileyebilecek faktörler açısından değerlendirilmiştir. Firmalarda BDDT uzmanı istihdam edilmesi ve bilişim teknolojileri departmanının bulunması, denetim riskini etkileyebilecek bir faktör olarak istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Diğer firma özelliklerinin puan ortalamaları ise istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Araştırmanın, “Denetim firmalarında BDDT kullanımıyla ortaya çıkan denetim riski, denetim firmalarının özelliklerine göre farklılık göstermektedir” hipotezi, denetim firmalarında bilişim teknolojileri departmanının olması ve BDDT uzman istihdamı açısından kabul edilirken, diğer firma özellikleri açısından reddedilmiştir.

### 6.3. Denetim Firması Özelliklerinin BDDT’lerden Yararlanmama Sebeplerine Etkisi

Denetim firmalarının özelliklerinin, BDDT’lerden yararlanmama sebeplerine olan etkileri araştırmanın bu kısmında analiz edilmektedir.

**Tablo 10. BDDT’lerden Yararlanmama Sebeplerinin Puan Ortalamasının Denetim Firmalarının Özelliklerine Göre Dağılımı**

Firma Özellikleri		N	$\bar{X} \pm SD$	Test Değeri ve Anlamlılık
Faaliyet Yılı	0-4 Yıl	8	2,56 ± ,62	F: 1,461 p: ,247
	5-10 Yıl	7	2,83 ± ,76	
	11 Yıl ve Üzeri	19	3,04 ± ,68	
Çalışan Sayısı	1-10 Çalışan	15	2,77 ± ,67	F: ,975 p: ,388
	11-20 Çalışan	14	2,87 ± ,74	
	21 ve Üzeri Çalışan	5	3,27 ± ,61	
2017 Yılında Yapılan Denetim Sayısı	1-50 Denetim	25	2,85 ± ,68	F: ,039 p: ,962
	51-100 Denetim	4	2,89 ± ,87	
	101 ve Üzeri Denetim	3	2,96 ± ,56	
Bilişim Teknolojileri Departmanı Varlığı	Evet	3	2,44 ± ,95	F: 1,157 p: ,256
	Hayır	31	2,92 ± ,67	
BDDT Uzmanı İstihdam Durumu	Evet	3	2,30 ± ,34	F: 1,574 p: ,125
	Hayır	31	2,94 ± ,69	
BDDT ile İlgili Meslek İçi Eğitim Alma Zorunluluğu	Evet	1	2,22 ±	F: ,970 p: ,339
	Hayır	33	2,90 ± ,69	
Denetim Yöntemi Tercihi	Geleneksel Yöntem	17	3,14 ± ,53	F: 2,355 p: ,025
	Bilgisayar Destekli Denetim	17	2,62 ± ,74	

Tablo 10’da denetim firmalarının özellikleri, BDDT’lerden yararlanmama sebeplerine göre değerlendirilmiştir. Denetim sürecinde geleneksel yöntemi tercih eden firmaların, BDDT’lerden yararlanmama sebeplerinin puan ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Denetim firmalarının diğer özellikleri ile firmalarda BDDT’lerden yararlanmama sebeplerinin puan ortalamaları ise istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Araştırmanın, “Denetim firmalarının BDDT’lerden yararlanmama sebepleri, firmaların özelliklerine göre farklılık göstermektedir” hipotezi, sadece denetim yöntemi tercihi açısından kabul edilirken, firmaların diğer özellikleri açısından reddedilmiştir.

## 7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İşletmeler, hem mevcut durumlarını korumak hem de geleceklerini planlamak için muhasebe bilgi sisteminden elde edilen verileri kullanmaktadır. Muhasebe bilgi sisteminden elde edilen bu bilgilerin denetimi, muhtemel hata ve hilelerin tespit edilmesi, tüm işletme ilgililerinin çıkarlarının korunması ve doğru kararlar almalarında çok önemli bir rol üstlenmektedir. Küreselleşme, yaşanan skandallarla birlikte güven sorununu ortaya çıkarmış, Dünya’da ve Türkiye’de denetim kavramı daha da önem kazanmıştır. Bunun sonucunda bağımsız kişi ve kuruluşlar tarafından, işletmelerin finansal tabloları esas alınmak suretiyle mali durum ve faaliyet sonuçlarının önceden belirlenmiş standartlara uygunluğunun açık ve doğru bir şekilde ortaya konulması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bağımsız denetimden geçen finansal tablolar, tablo kullanıcıları tarafından daha güvenilir kabul edilmektedir. Finansal tabloların artık bilgisayar sistemlerinden elde edildiği göz önüne alındığında, bilişim sistemleri kullanımının denetimin güvenilirliğine olumlu katkıda bulunduğu söylenebilir. Bu katkı, sadece finansal tablolarla da sınırlı değildir. Öyle ki, bilişim sistemlerinin kullanımı denetim sürecini otomatikleştirdiğinden, denetim faaliyetlerinin tamamının güvenilirliğini etkilemektedir. Çünkü manuel yöntemlerle hazırlanan finansal tablolar ve yapılan işlemlerde, bilgisayar sistemlerinden elde edilen finansal tablolara ve yapılan işlemlere göre hata yapma ihtimali daha fazladır.

Yüksek bilgi hacmi ve bilgi işlem seviyesinin ışığında denetim işlevi, karar vericilere sunulan bilgilerin kalitesini arttırmada oldukça önemli bir rol üstlenmektedir. Muhasebe işlemlerinin büyük bir çoğunluğunun bilgisayarlar ile yapılıyor olması, bu verilerin denetlenmesinin de bilgisayarlar kullanılarak yapılmasını neredeyse zorunluluk haline getirmektedir. Verinin fazla olduğu ve manuel yöntemlerin tercih edildiği denetimlerde hata yapılma ihtimalinin daha yüksek olduğu açıktır. Denetçiler, artık verilerin işlenmesi ve denetim sırasında manuel teknikler kullanılarak oluşturulan raporlara tek başına itimat etmemektedir. Denetim işlevini yürüten denetçiler, denetim aşamasında kendi bilgisayar sistemlerini veya denetim yazılımlarını kullanmakta, bu durum bilgisayarlı denetim olarak bilinmektedir. Bilgisayarlı denetim yapmak için de çeşitli bilgisayar destekli denetim teknikleri bulunmaktadır. Denetçilerin daha kısa sürede daha fazla kanıtı test etmelerini sağlayan BDDT’ler faydalı denetim araçlarıdır. Denetimde kullanılan birçok bilgisayar destekli denetim tekniği olmasına rağmen, bu teknikler denetçilere yalnızca eleştirel düşünceleri ve verileri anlama konusunda hizmet etmektedir.

Bilişim teknolojileri ortamında, bilgisayar destekli denetim tekniklerini kullanan denetçiler, hızla değişen bilgi araçları ve teknikleriyle ilişkili riskleri ve bu risklerin müşteri işletmelerde nasıl önlenebileceğini bilmeleri gerekmektedir. Bilgi sistemleri hakkında kendilerini geliştiren denetçiler, denetim işlevlerini daha etkili bir şekilde yönetmekle kalmaz, aynı zamanda bilgileri ve sistemleri gözden geçirerek yüksek denetim kalitesini de elde edebilirler. BDDT’lerin mantıklı kullanımı, daha hızlı ve daha etkin denetim için önemli fırsatlar sunabilmektedir. Bu bağlamda, denetçinin doğru veriyi doğru bir şekilde kullanması esastır. Denetçinin, finansal tabloları incelemesi ve iç kontrol değerlendirmesi, denetim riski, denetimin yürütülmesi, süreçlerin değerlendirilmesi, denetim kanıtı ve niteliği doğrudan etkileyebilecek bilgi sistemlerinin tasarımı ve işletimi gibi değişiklikleri dikkate alması gerekmektedir.

Araştırmanın amaçları çerçevesinde yapılan analizler sonucunda tespit edilen önemli hususlar aşağıda verilmiştir:

- Araştırmaya katılan 64 denetim firmasından 44'ünün denetim faaliyetlerinde bilgisayar destekli denetim tekniklerinden yararlandıkları, firmaların yaklaşık 1/3'ünün ise dünyada kullanımı terk edilmiş olan geleneksel yöntemlerle denetim yapmaya devam ettikleri görülmektedir. Bilişim teknolojilerinin ve bilgisayar destekli denetim tekniklerinin bu kadar geliştiği günümüzde bütün firmaların BDDT'leri kullanması gerektiği düşünülmektedir.
- Bulgulara göre, denetim firmalarının yaklaşık 2/3'ünün bilişim teknolojileri kullanımı açısından kendilerini iyi ve çok iyi durumda görmelerine rağmen, firmalar tarafından halen daha geleneksel yöntemin kullanılıyor olması, denetim faaliyetlerinde bilgisayar destekli denetim tekniklerinin benimsenmediğini ve bu tekniklerden yeterince yararlanılmadığını ortaya koymaktadır.
- Firmaların çok büyük bir çoğunluğunun bilişim teknolojileri departmanının olmaması ve BDDT uzmanı istihdam etmemesinden de, yine bilişim teknolojileri ve BDDT'lerden yeterince yararlanılmadığı anlaşılmaktadır.
- Veri yoğunluğunun olduğu durumlarda geleneksel yöntemin hatalara yol açabileceğini düşünen firmalar, BDDT'leri en fazla hesap bakiyelerinin doğruluğunun araştırılmasında kullanmaktadır.
- Müşteri işletmelerin kullandıkları yazılımlarla, denetim firmalarının kullandıkları yazılımlar arasındaki uyumsuzluğun, BDDT kullanımı sırasında firmaların karşılaştıkları en önemli sorun olması, bu uyumsuzluğu giderecek ve tüm denetim firmalarının kullanabileceği yazılımlara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.
- Firmalar tarafından kullanılan yazılımlara, yetkisiz erişim ve uygunsuz yetki verilmesinin, BDDT kullanımı sırasında denetim riskini etkileyebilecek faktörler içinde ilk sıralarda olması, firmaların BDDT kullanımı sırasında güvenlik probleminin riske etki edebilecek önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Bu nedenle denetim firmalarının bilişim teknolojileri altyapılarını özellikle güvenlik anlamında gözden geçirmeleri gerektiği düşünülmektedir.
- Denetim firmalarının, denetim sürecinde BDDT'lerden yararlanmadan da etkin bir denetim yapabileceklerini belirtmeleri ve tüm verilerden, ülkemiz denetim firmalarının bilişim teknolojileri ve bilgisayar destekli denetim teknikleri kullanımı konusunda yeterli durumda olmadıkları görülmektedir. Geçmiş yıllarla kıyaslandığında, Türkiye'de denetim firmaları tarafından BDDT kullanımının yaygınlaştığı ancak günümüz bilişim çağı gerçekleriyle uyum sağlamadığı ve gelişmiş ülkelerdeki denetim firmalarının ortalamalarının çok gerisinde kaldığı düşünülmektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında, gelişmiş yazılımlar ve donanımlar kullanılarak denetçilerin deneyimiyle bir araya getirilen denetim, denetim kalitesini düşürmeden personel kaynaklarının etkin kullanımını sağlamakta ve denetim süresini azaltmaktadır. Denetim firmalarınca bilişim teknolojileri ve BDDT'lerin kullanılması sayesinde, maliyetler düşürülecek, denetim kalitesi iyileştirilecek, etkinlik ve verimlilik sağlanacak, iş hızı artırılabilecek ve kısa zamanda güvenilirliği yüksek denetimler yapılabilecektir. Bununla birlikte büyük hacimlerde verinin denetlenmesi durumunda, manuel tekniklerle yapılan denetimlerde hata yapma ihtimalinin daha yüksek olduğu, BDDT kullanımının denetim riskini azaltıcı katkıda bulunacağı da açıktır. Zira geleneksel yöntemlerle yapılan denetimlerde zamanın kısıtlı olması sebebiyle örneklem yoluna gidilerek bulgu riski artırılmaktadır. Örneklem de örnek sayısının

azalması denetim riskinin artacağı anlamına gelmektedir. BDDT'ler, kısa zamanda verilerin tamamının test edilerek gerçeğe en yakın sonuçlara ulaşılmasını mümkün kılmaktadır. Özellikle faaliyetleri karmaşık ve büyük miktarda veriye sahip işletmelerin denetimleri BDDT kullanılmadan yapılmamalıdır. Aksi halde denetim riski artacak, denetim kalitesinden bahsetmek zorlaşacaktır.

Bilişim teknolojisi sistemleri, denetim için gereken bilgilerin birçoğunu sağlamaktadır. Denetçiler, etkili bir denetim yapabilmek için, bilgisayarı bir denetim aracı olarak kullanmalı, otomatik sistemleri ve verileri denetlemeli, sistemler için iş amaçlarını ve sistemlerin çalıştığı ortamı anlamaya çalışmalıdır.

BDDT'lerin makul kullanımı, denetçilere daha hızlı ve daha verimli denetim için önemli fırsatlar sunmaktadır. Denetçilerin bilgi ve becerilerini geliştirmeleri, teknolojiye yararlanarak daha etkin denetim yaklaşımları geliştirmeleri ve yeni iş süreçlerine cevap vermek için farklı denetim teknikleri tasarımları gerekmektedir. Denetçi; yapılan işi planlamak, yönlendirmek, denetlemek ve gözden geçirmek için bilişim teknolojileri sistemleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmalıdır. Denetçi; denetimde uzman BT becerilerine ihtiyaç olup olmadığını düşünmeli, kendisinin yetersiz kaldığı bir durumda, bu tür yeteneklere sahip bir profesyonelin yardımını talep etmelidir. Denetçileri teknoloji uzmanlarına yöneltten bu durum, aynı zamanda uzmanların da denetimi iyi anlamalarını gerektirmektedir. Dolayısıyla günümüz denetim dünyasında muhasebe ve denetim uygulamalarını iyi bilen bilişim teknolojileri ve BDDT uzmanlarının denetim ekibinin temel üyeleri olacağı söylenebilir. Ayrıca denetçiler, teknolojinin ilerlemesiyle birlikte, etkinliklerini ve verimliliklerini daha da artıracak yeni ve yenilikçi denetim yaklaşımları ve teknikleri geliştirmek için çalışmaya devam etmelidir.

Bu açıklamalardan hareketle tüm denetim firmalarının bilişim teknolojilerini ve bilgisayar destekli denetim tekniklerini bilgisayarları denetim sürecine dâhil etmesi, özellikle de denetim faaliyetlerinin tamamını bilgisayar destekli denetim tekniklerinden yararlanarak sürdürmeleri gerekmektedir. Dünyada neredeyse kullanılmayan manuel denetim, ülkemizde de kullanılmamalıdır. Bunların yerine verinin tamamı üzerinde analiz yapma, zaman tasarrufu sağlama, riskli alanları belirleme, veri gruplarını ilişkilendirme, kontrol mekanizmasının zafiyet ve eksikliklerini gösterme, firma ya da denetim sürecine göre özelleştirilebilme imkânı sağlayan bilgisayar destekli denetim sistemine geçiş zorunluluk haline gelmiştir. Daha modern, daha hızlı, daha az riskli, daha sistematik, daha düşük maliyetli olan bu teknikler sayesinde denetim kalitesi yükselecek, denetim riski minimuma indirilebilecektir.

Denetimin amacına, konusuna ve kapsamına uygun bilgisayar destekli denetim tekniklerinin kullanılması denetimin kaliteli olduğunun göstergesidir. Dolayısıyla sürekli değişen bilişim teknolojilerine uyum sağlayabilen BDDT'lerin geliştirilmesi denetim riskini düşürecektir.

Karar vericiler için üretilen verilerin güvenilir olduğundan emin olmak için, bilişim teknolojileri, bilgisayarlar ve BDDT'lerin kullanımıyla ilgili riskleri azaltmak üzere gerekli tüm tedbirler alınmalıdır. Bunu yapabilmek için firmalar bilgisayar ağlarını düzenlemek, donanım ve yazılımları yönetmek üzere bilişim teknolojileri departmanı oluşturmalıdır. Ayrıca her denetçinin erişebileceği bir veri tabanı oluşturulmalı, denetçilere erişim hakları da bilişim teknolojileri departmanı tarafından düzenlenmelidir.

Zaman alıcı ve maliyetli olmasına karşın, BDDT kullanımının önündeki en önemli engel eğitimidir. Firmalar iyi tasarlanmış bir eğitimi denetçiler için zorunlu hale getirmelidir.



Ülkemizde bilgisayar destekli denetim uygulamasının yaygınlaştırılması, bu alanda uluslararası uygulamaların firmalar tarafından takip edilerek benimsenmesi, denetim faaliyetlerinin gelişimi için oldukça önem arz etmektedir. Denetim faaliyetlerinde bilişim teknolojileri ve BDDT kullanımı konusunda devlet tarafından gerekli yasal düzenlemelerin bir an önce yapılması, akademisyenlerin teorik ve uygulamalı çalışmaları ile denetim firmalarına görüş sağlayarak uygulamadaki sıkıntılara çare araması, yazılım firmalarının uygun programlarla bu konuya yeterli desteği vermeleri ve tüm tarafların denetçilerle işbirliği yapması gerekmektedir.

Türkiye’de bilgisayar destekli denetimin, denetim faaliyetlerinde tamamen kullanıldığı andan itibaren birçok alanda kullanılan sanal ortamın yolu denetim içinde açılmış olacak, elektronik denetim (e-denetim) ve uzaktan denetim uygulamalarına geçilebilecektir. Böylece tüm denetim işlemleri bu ortamda gerçekleştirilebilecek, denetçiler sadece yorum ve karar verme aşamasında devreye girecektir.

**KAYNAKÇA**

- Ay, M. (2007). Bilişim Teknolojilerinin Muhasebe Denetiminde Kullanılması ve Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bağımsız Denetim Firmalarında Bilişim Teknolojilerinin Kullanım Düzeyi Üzerine Bir Araştırma. (Yayınlanmış Doktora Tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bağımsız denetim hizmetleri. (12.08.2017). <http://www.densadenetim.com/bagimsiz-denetim-hizmetleri/>
- Biçer, A. A., Aydın, O. (2015). “Denetimde Bilgisayar Destekli Denetim Tekniklerinin (BDDT) Kullanımı ve Bu Yöntem ile Bir Suistimal Vakasının Tespiti”. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14 (28), 213.
- Bierstaker, J., Janvrin, D., Lowe, D. J. (2014). “What Factors Influence Auditors’ Use Of Computer-Assisted Audit Techniques?”. *Advances in Accounting*, 30 (1), 67-74.
- Bozkurt N. (2010). Muhasebe Denetimi (5. Baskı). İstanbul: Alfa Basım.
- Braun, R., Davis, H.E. (2003). “Computer Assisted Audit Tools and Techniques: Analysis and Perspectives”. *Managerial Auditing Journal*, 18 (9), 725-731.
- Champlain, J.J. (2003). *Auditing Information System* (2nd Edition). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Dias, C., Marques, R.P. (July 2018). “The Use of Computer-Assisted Audit Tools and Techniques by Portuguese Internal Auditors” [Bildiri]. In 2018 13th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI) (pp. 1-7). IEEE, Cáceres, Spain.
- Elitaş, C., Karagül, A.A. (2010). “Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri”. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (2), 145-160.
- Gönen, S., Rasgen, M. (Seğtember 2017). “Elektronik Muhasebe ve Bilgisayar Destekli Denetime İlişkin Uygulama Örnekleri” [Bildiri]. In Proceedings of 2nd International Conference on Scientific Cooperation for the Future in the Economics and Administrative Sciences (p. 216), Thessaloniki, Greece.
- Güredin E. (2010). Denetim ve Güvence Hizmetleri (13. Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi Yayınları.
- Hermanson, D.R., Hill, M.C., Ivancevich, D.M. (2000). “Information technology- related activities of internal auditors”. *Journal of Information Systems*, 14 (1), 39-53.
- Karakaş, E. (2016). Denetim Riskinin Değerlendirilmesinde Kazanç Temelli Oransal Değişkenler. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kiracı, M. (2005). “Hile Riski Değerlemesinin ve Hileleri Bulmanın Denetimin Etkinliğindeki Rolü ve Türkiye’deki Denetim Firmalarına Yönelik Bir Araştırma”. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 14, 103-126.
- Mahzan, N., Lymer, A. (April 2008). “Adoption of Computer Assisted Audit Tools and Techniques (CAATS) By Internal Auditors: Current Issues in The UK” [Bildiri]. In First Global Academic Conference on Internal Audit and Corporate Governance, Rotterdam, Netherlands.
- Messier W.F., Glover S.M., & Prawitt D.F. (2016). *Auditing and Assurance Services: A Systematic Approach* (10th Edition). ABD: McGraw-Hill Education.
- Murdock, H. (2017). *Operational Auditing Principles and Techniques for a Changing World*. New York: CRC Press Taylor & Francis Group.
- Oktay, S. (2013). “Bağımsız Denetim Etkinliğinin Arttırılmasında, Denetim Hizmetinde Kalite ve Kalite Kontrol: ABD Düzenlemeleri”. *Maliye Finans Yazıları*, 27 (100), 42-94.
- Oladele, K. O., Agochukwu, B. O. (2016). “An Empirical Study of the Effect of Tasktechnology Fit, Audit Firms and Clients Innovations On Caats Usage in Nigeria”. *International Journal of Management Science Research*, 1 (1), 90.

Pamukçu, A. (2004). Muhasebede Bilgisayar Destekli Denetim Düzeni. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Soltani, B. (2007). Auditing: An International Approach. England: Pearson Education.

Teraman, Ö. (2011). Elektronik Bilgi Ortamında Bilgisayarlı Denetim Programları Aracılığıyla Muhasebe Denetimi ve CAP Uygulaması (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.

Tumi, A. (2013). An investigative study into the influence of information technology on the audit processes in Libya. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Glasgow Caledonian University.

Turan, D. (2006). Vergi Denetiminde Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri ve Bir Uygulama. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yazıcı, O. (2003). A New Approach in Auditing Incorporated Technology. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

