

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	v
TABLO LİSTESİ	xi
ŞEKİL LİSTESİ	xiii
KISALTMALAR.....	xiv
2. SÜREKLİ DENETİME İLİŞKİN GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. SÜREKLİ DENETİMİN TANIMI.....	4
2.2. SÜREKLİ DENETİM İLE GELENEKSEL DENETİM ANLAYIŞI ARASINDAKİ FARKLAR	13
2.3. SÜREKLİ DENETİMİN YARARLARI.....	15
2.4. SÜREKLİ DENETİMİN TARİHÇESİ.....	19
3. GÜNÜMÜZDE DENETİM ORTAMI VE SÜREKLİ DENETİMİN YERİ	23
3.1. GÜNÜMÜZDE DENETİM ORTAMI.....	23
3.2. SÜREKLİ DENETİMİN YÖNETİM FAALİYETLERDEKİ ROLÜ	29
3.3. SÜREKLİ GÜVENCE, SÜREKLİ İZLEME VE SÜREKLİ DENETİM İLİŞKİSİ.....	32
3.3.1. Sürekli Güvence.....	32
3.3.2. Sürekli İzleme	34
3.3.3. Sürekli Denetim	36
3.4. SÜREKLİ DENETİMİN İKİ ANA BİLEŞENİ: KONTROL VE RİSK	41
3.4.1. Sürekli Kontrol Değerlendirmesi (Continuous Control Assessment)	41
3.4.2. Sürekli Risk Değerlendirmesi (Continuous Risk Assessment).....	44
4. DENETİM STANDARTLARI VE HUKUKİ ÇERÇEVE.....	47
4.1. DENETİM STANDARTLARI	47
4.2. ULUSLARARASI DENETİM STANDARTLARINI BELİRLEYEN KURUMLAR	48
4.3. SARBANES-OXLEY KANUNU	51
4.4. AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ'NDE DENETİM İLE İLGİLİ KURUMLAR VE UYGULANAN STANDARTLAR	55
4.5. TÜRKİYE'DEKİ DENETİM MEVZUATI VE SÜREKLİ DENETİMİN HUKUKİ ÇERÇEVESİ.....	59
4.5.1. 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu.....	59
4.5.2. Sermaye Piyasası Kurulu Düzenlemeleri	61
4.5.3. Bankacılık Kanunu.....	63

5.5.4. Türk Ticaret Kanunu ve Türkiye Finansal Raporlama Standartları	65
5. SÜREKLİ DENETİM MODELLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ ..	66
5.1. SÜREKLİ DENETİM MODELLERİ	67
5.1.1. Groomer ve Murthy'nin Sürekli Denetim Modeli.....	67
5.1.2. Woodroof ve Searcy'nin Sürekli Denetim Modeli.....	68
5.1.3. Rezaee ve Arkadaşlarının Sürekli Denetim Modeli	75
5.1.4. Onions'ın Sürekli Denetim Modeli	78
5.1.5. Vasarhelyi, Alles ve Kogan'ın Sürekli Denetim Modeli.....	82
5.1.6. Coderre'nin Sürekli Denetim Modeli	84
5.1.7. Chou, Du ve Lai'nin Sürekli Denetim Modeli	87
5.1.8. Du ve Roohani'nin Sürekli Denetim Modeli	92
5.1.9. Yeh ve Shen'nin Sürekli Denetim Modeli	97
5.1.10. Baksa ve Turoff'un Sürekli Denetim Modeli	97
5.1.11. Ye ve Li'nin Sürekli Denetim Modeli	102
5.2. SÜREKLİ DENETİM MODELLERİNDE ÖNE ÇIKAN KONULAR	104
5.2.1. Sürekli Denetim Sistemlerinde Gömülü Denetim Modüllerinin Kullanılması.....	104
5.2.2. XML'in Veri Formatı Olarak Benimsenmesi	107
5.2.3. Web Tabanlı Sürekli Denetim Modellerinin Yaygınlaşması..	108
6. SÜREKLİ DENETİM UYGULAMALARINI GELİŞTİRMEK	109
6.1. SÜREKLİ DENETİM UYGULAMALARININ AŞAMALARI .	109
6.2. SÜREKLİ DENETİM UYGULAMALARINI GELİŞTİRMEK İÇİN ATILMASI GEREKEN ADIMLAR	112
6.2.1. Sürekli Denetim Uygulamalarını Geliştirmek İçin Ön Hazırlık	112
6.2.1.1. Denetim Amaçlarını Tespit Etmek	112
6.2.1.2. Yönetimin Desteğini Almak	115
6.2.1.3. Teknik Bilgiyi Geliştirmek	115
6.2.1.4. Denetim Yazılımını Belirlemek	116
6.2.1.5. İş Süreçlerini Anlamak	117
6.2.1.6. Önemli Kontrol ve Riskleri Belirlemek	119
6.2.2. Sürekli Kontrol ve Risk Değerlendirme İlişkisi.....	120
6.2.2.1. Sürekli Kontrol Değerlendirmesi	121
6.2.2.1.1. Kontrol Amaçlarının Tespiti	124
6.2.2.1.2. Önemli Kontrollerin Tespiti.....	124
6.2.2.1.3. Kontrollerin Test Edilmesi.....	124
6.2.2.2. Sürekli Risk Değerlendirmesi	125
6.2.2.2.1. Kurumsal Risk Yönetiminin Değerlendirilmesi.....	127
6.2.2.2.1.1. Olası Riskleri Anlamak	127

6.2.2.2.1.2. Risk Türleri ve Sonuçları	128
6.2.2.2.1.3. Riske Maruz Kalmanın Sonuçları	130
6.2.2.2.1.4. Risk Seviyesini Değerlendirmek	130
6.2.2.2.1.5. Veri Toplamak ve Analiz Etmek	131
6.2.3. Sürekli Denetim Modelini Oluşturmak	132
6.2.3.1. Test Kapsamını Belirlemek	132
6.2.3.2. Bilgi Kaynaklarını Belirlemek	132
6.2.3.3. Denetim Kanıtlarını Belirlemek	133
6.2.3.4. Denetimin Zamanlaması	134
6.2.4. Veri Erişimi	135
6.2.4.1. Veri Erişim Yöntemleri	135
6.2.4.2. Verinin Yerini Belirlemek	136
6.2.4.3. Veri Talebinde Bulunmak	138
6.2.4.4. Verinin Denetim Yazılımına Aktarılması	139
6.2.5. Veri Analizi	139
6.2.5.1. Veri Bütünlüğünü Sağlamak	139
6.2.5.2. Dijital Analizler	142
6.2.6. Sonuçları Değerlendirmek	142
6.2.7. Raporlama	145
6.2.7.1. Resmi Raporlama	145
6.2.7.2. Olağandışı Durum Notu	147
6.3. SÜREKLİ DENETİM UYGULAMALARINI GELİŞTİRİRKEN KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR	147
6.3.1. Karşılaşılan Sorunlar	149
6.3.1.1. Güvenli Sistem	149
6.3.1.2. Zamanlama	150
6.3.1.3. Verinin Saklanması	150
6.3.1.4. Sistem Verimliliği	152
6.3.1.5. Veri Standardizasyonu	153
6.3.1.6. Otomasyon	153
6.3.1.7. Raporlama	154
6.3.1.8. Bilgi Yüklenmesi	154
6.3.1.9. Teknolojik Bilgi	154
6.3.1.10. Sistemin Benimsenmesi	154
6.3.1.11. Maliyet	157
6.3.1.12. İşlemlerin Tamamı Üzerinde Denetim Yapılamaması	158
6.3.2. Karşılaşılan Sorunları Gidermek İçin Yapılması Gerekenler	159
7. SÜREKLİ DENETİMDE KULLANILAN DİJİTAL ANALİZ TEKNİKLERİ	160
7.1. VERİ İLE İLGİLİ ANALİZLER	164

7.1.1. Veri Bütünlüğüne Yönelik Analizler	164
7.1.1.1. Filtreleme (filter or display criteria)	164
7.1.1.2. Tanımlama ve Denklemler (expression/equation)	165
7.1.1.3. Boşlukların Tespiti (gaps)	166
7.1.1.4. İstatistiksel Analiz (statistical analysis)	167
7.1.1.5. Eş Kayıtların Tespiti (duplicates)	169
7.1.1.6. Sınıflama ve Sıralama (sorting and indexing)	170
7.1.2. Veri Hakkında Bilgi Verici Analizler	172
7.1.2.1. Özetleme (summarization)	172
7.1.2.2. Katmanlara Ayırmak (stratification)	173
7.1.2.3. Tablolama (cross tabulation/pivot tables)	174
7.1.2.4. Yaşlandırma (aging)	174
7.1.2.5. Birleştirme ve İlişkilendirme (join/relate)	176
7.1.3. Veride Trendleri Tespit Etmeye Yönelik Analizler	176
7.1.3.1. Trend Analizi (trend analysis)	176
7.1.3.2. Regresyon Analizi (regression analysis)	177
7.1.3.3. Paralel Simülasyon (parallel simulation)	178
7.1.4. Gelişmiş Analiz Teknikleri	178
7.1.4.1. Veri Profillemesi (data profiling)	178
7.1.4.2. Benford Kanunu (Benford's Law)	181
7.1.4.3. Rakam Analizi (Digital Analysis)	184
7.1.4.4. Devamlılık Denklemi (continuity equations)	186
7.1.4.5. Kümeleme Analizi (cluster analysis)	188
7.1.4.6. Kayıt Günlüklerinin İşlem Madenciliği (process mining of event logs)	190
7.2. FAALİYETLER VE SEKTÖR HAKKINDA BİLGİ VERİCİ ANALİZLER	193
7.2.1. Oran Analizi (ratio analysis)	193
7.3. ÇEŞİTLİ KONULAR İÇİN DİJİTAL TEKNİKLER	194
7.3.1. Otomatik Doğrulama (Automatic Confirmation)	194
7.3.2. Dijital Analizde Kullanılan Örnekleme Yöntemleri	194
8. SÜREKLİ DENETİM VE BİLGİ SİSTEMLERİ	195
8.1. SÜREKLİ DENETİMDE ÖNE ÇIKAN TEKNOLOJİK GELİŞMELER	195
8.1.1. Bilgi Girişi	195
8.1.2. Veri Formatında Standardizasyon	195
8.1.3. Veri Saklama	196
8.1.4. Veri Ambarı (Data Warehouse)	196
8.1.5. Bilgisayar Ağ Teknolojileri	197
8.1.6. Şifreleme	199
8.1.7. Yapay Zeka	200

8.1.8. Karar Destek Sistemleri.....	200
8.1.8.1. Karar Destek Sistemleri İle Veri Madenciliği (Data Mining).....	202
8.1.8.2. Karar Destek Sistemleri İle Metin Madenciliği (Text Mining).....	204
8.1.8.3. Karar Destek Sistemlerinde Veri Profillemeye Analiz Tekniğinin Kullanılarak Bilgi Sistemlerine İzinsiz Girişlerin Önlenmesi.....	205
8.1.9. Uzman Sistemler.....	210
8.2. SÜREKLİ DENETİMDE KULLANILAN DENETİM YAZILIMLARI.....	211
8.2.1. ACL.....	213
8.2.2. XBRL.....	221
8.2.3. R.....	226
9. LİTERATÜRDE SÜREKLİ DENETİM UYGULAMALARI.....	228
9.1. AT&T FATURALAMA SİSTEMİ.....	228
9.2. KANADA KRALİYET ATLI POLİSİ ÖDEMELER DEPARTMANLARI.....	229
9.3. SİEMENS'İN SAP GÜVENLİK AYARLARI.....	234
9.4. HCA INC. SÜREKLİ DENETİM UYGULAMASI.....	235
9.5. T.C. SAYIŞTAY BAŞKANLIĞI BİLGİSAYAR DESTEKLİ DENETİM SİSTEMİ YAZILIMI PROJESİ.....	240
10. SÜREKLİ DENETİM UYGULAMASI.....	244
10.1. GENEL BİLGİLER.....	244
10.1.1. Konu: Araç Takip Sistemlerinin Üretimine İlişkin Satın Alma Döngüsünün Sürekli Denetimi.....	244
10.1.2. İlgili Kurumun Tanıtımı.....	244
10.1.3. Araç Takip Sistemleri Hakkında Genel Bilgiler.....	245
10.1.4. Araç Takip Projeleri Hakkında Genel Bilgiler.....	246
10.2. SATIN ALMA DÖNGÜSÜ VE DİJİTAL ORTAMDA DENETİMİ.....	246
10.2.1. Satın Alma Döngüsünün Tanımı.....	246
10.2.2. Satın Alma Süreci.....	247
10.2.2.1. Satın Alma Sürecinin İşleyişi.....	247
10.2.2.2. Satın Alma Sürecinde Hata ve Hilenin İşleyişi.....	249
10.2.3. Denetim Kanıtı Olarak Kullanılabilecek Belge ve Raporlar.....	252
10.2.4. Satın Alma Döngüsünde Hesapların İşleyişi.....	256
10.2.5. Satın Alma İşlemlerinde Kontrol Testleri.....	257
10.2.5.1. Geçerlilik.....	257
10.2.5.2. Tamlık - Bütünlük.....	258

10.2.5.3. Doğruluk	259
10.2.5.4. Sınıflandırma	260
10.2.5.5. Zamanlılık	261
10.2.5.6. Yetkilendirme	262
10.2.5.7. Görev Ayrımları	264
10.2.5.8. Özetleme	265
10.3. SÜREKLİ DENETİM UYGULAMASINI GELİŞTİRMEK İÇİN ÖN HAZIRLIK	266
10.3.1. Denetim Amacı	266
10.3.2. Yönetimin Desteği	266
10.3.3. Teknik Bilgi	267
10.3.4. Denetim Yazılımı	267
10.3.5. İş Süreçleri	268
10.3.6. Önemli Kontrol ve Riskleri Belirlemek	274
10.4. SÜREKLİ DENETİM MODELİNİ OLUŞTURMAK	277
10.4.1. Test Kapsamı	277
10.4.2. Bilgi Kaynağı	277
10.4.3. Denetim Kanıtları	278
10.4.4. Denetimin Zamanlaması	282
10.5. VERİ ERİŞİMİ	282
10.5.1. Veri Erişim Yöntemi	283
10.5.2. Verinin Yeri	283
10.5.3. Veri Talebi	285
10.5.4. Verinin ACL Denetim Yazılımına Aktarılması	286
10.6. VERİ ANALİZİ	286
10.6.1. Veri Bütünlüğü	286
10.6.2. Dijital Analizler	293
10.6.2.1. Geçerlilik Kontrol Testleri	293
10.6.2.2. Tamlık – Bütünlük Kontrol Testleri	298
10.6.2.3. Doğruluk Kontrol Testleri	300
10.6.2.4. Sınıflandırma Kontrol Testleri	302
10.6.2.5. Zamanlılık Kontrol Testleri	303
10.6.2.6. Yetkilendirme Kontrol Testleri	304
10.6.2.7. Görev Ayrımları Kontrol Testleri	305
10.6.2.8. Özetleme Kontrol Testleri	306
10.6.2.9. Benford Analizi	306
10.7. VERİ ANALİZ SONUÇLARI VE RAPORLAMA	307
10.7.1. Genel Bakış	307
10.7.2. Satın Alma Döngüsündeki Kontrol Testlerinin ACL Senaryoları ve Dijital Analizlerin Sonuçları	310
10.7.2.1. Geçerlilik Kontrol Testleri	310

10.7.2.2. Tamlık – Bütünlük Kontrol Testleri	312
10.7.2.3. Doğruluk Kontrol Testleri	314
10.7.2.4. Sınıflandırma Kontrol Testleri	320
10.6.2.5. Zamanlılık Kontrol Testleri	321
10.7.2.6. Yetkilendirme Kontrol Testleri	322
10.7.2.7. Görev Ayrımları Kontrol Testleri	323
10.7.2.8. Özetleme Kontrol Testleri	323
10.7.2.9. Benford Analizi	324
10.8. GELİŞTİRİLEN SÜREKLİ DENETİM UYGULAMASININ	
ETKİNLİĞİ VE ÖNEMİ	326
10.8.1. Geliştirilen Sürekli Denetim Uygulamasının Etkinliği.....	326
10.8.2. Geliştirilen Sürekli Denetim Uygulamasının Önemi.....	326
11. SONUÇ	328
EKLER	330
EK 1: Denetim Öncesi Veri Bütünlüğü Analizi	331
EK 2: Kaynak Veri Dosyalarındaki Kolon Adları.....	333
EK 3: Denetim Tablolarının Alan Formatları	335
EK 4: Filtreler	337
EK 5: Sürekli Denetim Uygulamasında Yer Alan Dijital	
Analizlerin Listesi	338
EK 6: Sürekli Denetim Modelinin ACL Komut Satırları (Scripts)	339
EK 7: Kaynak Dosyaları Dijital Analize Hazırlayan ACL Komut	
Satırları (Scripts)	340
EK 8: Dijital Analizlerin ACL Komut Satırları (Scripts).....	347
EK 9: Dijital Analizlerin Sonuçları.....	362
KAYNAKÇA	364