



 DİJİTAL KABİLİYET
REHBERLERİ

İŞLETİM VE BAKIM REHBERİ

Mart 2019

DEĞİŞİKLİK TARİHÇESİ

Rev. No	Yayın Tarihi	Yayın Nedeni	Hazırlayan(lar)
Sürüm 1	Ocak 2017	İlk sürüm	TÜBİTAK BİLGEM YTE
Sürüm 2	Mart 2019	Revizyon	TÜBİTAK BİLGEM YTE

**TELİF HAKKI KORUMALI BELGE**

TÜBİTAK 2019 Copyright (c)

Bu rehberlerin, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ve diğer ilgili mevzuattan doğan tüm fikri ve sınai hakları tescil edilmesi koşuluna bağlı olmaksızın TÜBİTAK'a aittir. Bu hakların ihlal edilmesi halinde, ihlalden kaynaklanan her türlü idari, hukuki, cezai ve mali sorumluluk ihlal eden tarafa ait olup, TÜBİTAK'ın ihlalden kaynaklı hukuksal bir yaptırımla karşı karşıya kalması durumunda tüm yasal hakları saklıdır.

İÇİNDEKİLER

YÖNETİCİ ÖZETİ	1
1 GİRİŞ	3
1.1 TERİMLER VE KISALTMALAR.....	3
1.2 REFERANSLAR	7
2 DİJİTAL OLGUNLUK MODELİ VE REHBERLİĞİ PROJESİ	8
3 DİJİTAL OLGUNLUK VE YETKİNLİK DEĞERLENDİRME MODELLERİ	10
4 İŞLETİM VE BAKIM YETKİNLİĞİ	19
4.1 YÖNTEM	19
4.2 REHBER YAPISI	21
4.3 KABİLİYET GRUPLARI	22
5 KABİLİYETLER	25
5.1 HİZMET KATALOG YÖNETİMİ	28
5.1.1 KABİLİYET AÇIKLAMALARI	28
5.1.1.1 Tanım	28
5.1.1.2 Hedefler	28
5.1.1.3 Akış.....	28
5.1.1.4 Roller	28
5.1.1.5 Kaynaklar	28
5.1.2 KABİLİYET UYGULAMALARI.....	29
5.1.2.1 Hizmetlerin tanımlanması.....	29
5.1.2.2 Hizmet Kataloğunun Sunulması.....	33
5.2 KAPASİTE YÖNETİMİ	34
5.2.1 KABİLİYET AÇIKLAMALARI	34
5.2.1.1 Tanım	34
5.2.1.2 Hedefler	34
5.2.1.3 Akış.....	34
5.2.1.4 Roller	34
5.2.1.5 Kaynaklar	35
5.2.2 KABİLİYET UYGULAMALARI.....	35
5.2.2.1 Kapasite Gereksinimlerinin Belirlenmesi.....	35
5.2.2.2 Kapasite Tahminleme ve Planlama.....	36
5.2.2.3 İzleme ve Raporlama	37
5.3 TEDARİKÇİ YÖNETİMİ	39
5.3.1 KABİLİYET AÇIKLAMALARI	39
5.3.1.1 Tanım	39
5.3.1.2 Hedefler	39
5.3.1.3 Akış.....	39
5.3.1.4 Roller	39
5.3.1.5 Kaynaklar	40

5.3.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	40
5.3.2.1	Tedarikçilerin Tanımlanması.....	40
5.3.2.2	İhtiyacın Belirlenmesi ve Uygun Tedarikçilerin Seçilmesi.....	43
5.3.2.3	Sözleşmelerin Oluşturulması ve Yönetilmesi	45
5.3.2.4	Tedarikçilerin İzlenmesi	47
5.4	BİLGİ GÜVENLİĞİ YÖNETİMİ	50
5.4.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI.....	50
5.4.1.1	Tanım.....	50
5.4.1.2	Hedefler	50
5.4.1.3	Akış	50
5.4.1.4	Roller.....	50
5.4.1.5	Kaynaklar	51
5.4.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	51
5.4.2.1	Kritik BT Varlıklarının Belirlenmesi	51
5.4.2.2	Kritik BT Varlıklarına Yönelik Risklerin Belirlenmesi.....	52
5.4.2.3	Risklere Yönelik Güvenlik Önlemlerinin Belirlenmesi ve Uygulanması	53
5.4.2.4	Bilgi Güvenliği Uyumsuzluklarının ve İhlallerinin İzlenmesi.....	54
5.4.2.5	Bilgi Güvenliği Politikaları	55
5.4.2.6	Bilgi Güvenliği Farkındalık Çalışmaları	57
5.4.2.7	Bilgi Güvenliği Gözden Geçirme Çalışmaları	58
5.5	YENİ / DEĞİŞEN HİZMETLERİN TASARIMI VE DEVREYE ALIMI.....	61
5.5.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI.....	61
5.5.1.1	Tanım.....	61
5.5.1.2	Hedefler	61
5.5.1.3	Akış	61
5.5.1.4	Roller.....	61
5.5.1.5	Kaynaklar	61
5.5.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	61
5.5.2.1	Yeni/Değişen Hizmetlerin Planlanması.....	61
5.5.2.2	Yeni / Değişen Hizmetlerin Tasarımı ve Geliştirme.....	66
5.6	İŞ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ.....	70
5.6.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI.....	70
5.6.1.1	Tanım.....	70
5.6.1.2	Hedefler	70
5.6.1.3	Akış	70
5.6.1.4	Roller.....	70
5.6.1.5	Kaynaklar	70
5.6.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	71
5.6.2.1	Hizmet Edinen Portföyünün Çıkarılması.....	71
5.6.2.2	Hizmet Edinen İlişkilerinin Yürütülmesi.....	72

5.6.2.3	Hizmet Gözden Geçirme	73
5.6.2.4	Hizmet edinen şikayetlerinin yönetilmesi	74
5.6.2.5	Hizmet Edinen Memnuniyetinin Yönetilmesi	76
5.7	HİZMET SEVİYESİ YÖNETİMİ	77
5.7.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	77
5.7.1.1	Tanım	77
5.7.1.2	Hedefler	77
5.7.1.3	Akış	77
5.7.1.4	Roller	77
5.7.1.5	Kaynaklar	78
5.7.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	78
5.7.2.1	HSA'ların oluşturulması	78
5.7.2.2	Hizmetlerin izlenmesi ve raporlanması	83
5.7.2.3	Hizmetlerin gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesi	84
5.7.2.4	HSA'ların gözden geçirilmesi	85
5.7.2.5	HSA'lar içerisinde Bilgi Güvenliği koşulları	85
5.8	HİZMET ERİŞİLEBİLİRLİK YÖNETİMİ	87
5.8.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	87
5.8.1.1	Tanım	87
5.8.1.2	Hedefler	87
5.8.1.3	Akış	87
5.8.1.4	Roller	87
5.8.1.5	Kaynaklar	88
5.8.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	88
5.8.2.1	Erişilebilirlik Gereksinimlerinin Belirlenmesi	88
5.8.2.2	Erişilebilirlik Planı'nın Oluşturulması	90
5.8.2.3	Erişilebilirlik Testlerinin Gerçekleştirilmesi	91
5.8.2.4	İzleme ve İyileştirme Fırsatlarının Belirlenmesi	92
5.9	BÜTÇELEME VE MUHASEBE YÖNETİMİ	94
5.9.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	94
5.9.1.1	Tanım	94
5.9.1.2	Hedefler	94
5.9.1.3	Akış	94
5.9.1.4	Roller	94
5.9.1.5	Kaynaklar	94
5.9.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	95
5.9.2.1	Bütçeleme ve Muhasebe Politikalarının Tanımlanması	95
5.9.2.2	Masrafların Hizmetlere Bölüştürülmesi	96
5.9.2.3	Bütçeleme	97
5.9.2.4	Muhasebe	98

5.10	VARLIK YÖNETİMİ	101
5.10.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	101
5.10.1.1	Tanım	101
5.10.1.2	Hedefler	101
5.10.1.3	Akış	101
5.10.1.4	Roller.....	101
5.10.1.5	Kaynaklar	101
5.10.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	102
5.10.2.1	Varlık Envanterinin Oluşturulması	102
5.10.2.2	Varlık Yaşam Döngüsünün Uygulanması.....	108
5.10.2.3	Varlıkların İzlenmesi ve Gözden Geçirilmesi	109
5.11	DEĞİŞİKLİK YÖNETİMİ	111
5.11.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	111
5.11.1.1	Tanım	111
5.11.1.2	Hedefler	111
5.11.1.3	Akış	111
5.11.1.4	Roller.....	111
5.11.1.5	Kaynaklar	112
5.11.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	112
5.11.2.1	Değişiklik Talebinin Oluşturulması ve Kayıt Altına Alınması	112
5.11.2.2	Ön Değerlendirme.....	113
5.11.2.3	Etki ve Risk Analizi ve Önceliklendirme.....	114
5.11.2.4	Değişikliklerin Planlanması, Değerlendirilmesi ve Onaylanması	118
5.11.2.5	Değişiklik Koordinasyonu.....	121
5.11.2.6	Değişikliklerin Tamamlanması	121
5.11.2.7	Acil Değişikliklerin Yönetimi	123
5.11.2.8	Raporlama	124
5.12	KONFIGÜRASYON YÖNETİMİ.....	125
5.12.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	125
5.12.1.1	Tanım	125
5.12.1.2	Hedefler	125
5.12.1.3	Akış	125
5.12.1.4	Roller.....	125
5.12.1.5	Kaynaklar	126
5.12.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	126
5.12.2.1	Konfigürasyon Modelinin Belirlenmesi.....	126
5.12.2.2	Konfigürasyon Yönetimi Veri Tabanının Oluşturulması.....	130
5.12.2.3	Konfigürasyon Yönetimi Veri Tabanı Yönetimi ve Bakımı.....	131
5.12.2.4	Konfigürasyon Öğelerinin Raporlanması.....	133
5.12.2.5	Konfigürasyon Öğelerinin Denetimi	134

5.13	SÜRÜM VE YAYGINLAŞTIRMA YÖNETİMİ.....	135
5.13.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	135
5.13.1.1	Tanım	135
5.13.1.2	Hedefler	135
5.13.1.3	Akış.....	135
5.13.1.4	Roller	135
5.13.1.5	Kaynaklar	136
5.13.2	KABİLİYET UYGULAMALARI.....	136
5.13.2.1	Sürüm Politikasının Oluşturulması	136
5.13.2.2	Sürüm ve Yaygınlaştırma Faaliyetlerinin Planlanması.....	137
5.13.2.3	Test Faaliyetleri	138
5.13.2.4	Devreye Alma Faaliyetleri	139
5.13.2.5	Devreye Alım Sonrası Gözden Geçirme ve Geri Dönüş.....	140
5.14	OPERASYON YÖNETİMİ	144
5.14.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	144
5.14.1.1	Tanım	144
5.14.1.2	Hedefler	144
5.14.1.3	Akış.....	144
5.14.1.4	Roller	144
5.14.1.5	Kaynaklar	144
5.14.2	KABİLİYET UYGULAMALARI.....	145
5.14.2.1	Operasyonel Faaliyetlerin Gerçekleştirilmesi	145
5.14.2.2	Dış Kaynak Hizmetlerinin Yönetimi	146
5.14.2.3	BT Hizmetlerini Oluşturan Bileşenlerin İzlenmesi	146
5.14.2.4	Ortamların Yönetimi	148
5.14.2.5	Operasyon ve Bilgi Güvenliği	149
5.15	ÇAĞRI (ARIZA / KESİNTİ VE İSTEK) YÖNETİMİ	150
5.15.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	150
5.15.1.1	Tanım	150
5.15.1.2	Hedefler	150
5.15.1.3	Akış.....	150
5.15.1.4	Roller	151
5.15.1.5	Kaynaklar	151
5.15.2	KABİLİYET UYGULAMALARI.....	151
5.15.2.1	Kayıt altına alma.....	151
5.15.2.2	Sınıflandırma ve Önceliklendirme	153
5.15.2.3	Hizmet İsteklerin Onaylanması	157
5.15.2.4	Ön Teşhis ve Aktarma (Eskalasyon).....	157
5.15.2.5	Teşhis/Tanı ve Çözüm	159
5.15.2.6	Kaydın kapatılması.....	159

5.15.2.7	Çağruların Gözden Geçirilmesi.....	160
5.16	HİZMET SÜREKLİLİĞİ YÖNETİMİ.....	161
5.16.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	161
5.16.1.1	Tanım	161
5.16.1.2	Hedefler	161
5.16.1.3	Akış	161
5.16.1.4	Roller.....	161
5.16.1.5	Kaynaklar	162
5.16.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	162
5.16.2.1	Hizmet Sürekliliği Gereksinimlerinin Belirlenmesi.....	162
5.16.2.2	Hizmet Sürekliliği Stratejisinin Belirlenmesi.....	165
5.16.2.3	Hizmet Sürekliliğinin Planlanması.....	167
5.16.2.4	Hizmet Sürekliliği Tatbikatlarının Gerçekleştirilmesi.....	169
5.16.2.5	Felaket durumlarında planın uygulanması ve değerlendirilmesi	170
5.17	ALTYAPI YÖNETİMİ	171
5.17.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	171
5.17.1.1	Tanım	171
5.17.1.2	Hedefler	171
5.17.1.3	Akış	171
5.17.1.4	Roller.....	171
5.17.1.5	Kaynaklar	171
5.17.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	171
5.17.2.1	BT Altyapı Bileşen Yönetimi	171
5.17.2.2	BT Altyapı Bileşenlerine İlişkin Faaliyetler	174
5.18	PROBLEM YÖNETİMİ.....	183
5.18.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	183
5.18.1.1	Tanım	183
5.18.1.2	Hedefler	183
5.18.1.3	Akış	183
5.18.1.4	Roller.....	183
5.18.1.5	Kaynaklar	184
5.18.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	184
5.18.2.1	Problemin tespit edilmesi	184
5.18.2.2	Problem analizi	185
5.18.2.3	Çözümün uygulanması	186
5.18.2.4	Problemlerin Gözden Geçirilmesi	187
5.18.2.5	Bilinen Hata Veri Tabanı	188
5.19	KİMLİK VE ERİŞİM YÖNETİMİ	189
5.19.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	189
5.19.1.1	Tanım	189

5.19.1.2	Hedefler	189
5.19.1.3	Akış	189
5.19.1.4	Roller	189
5.19.1.5	Kaynaklar	190
5.19.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	190
5.19.2.1	Erişim ve Yetkilendirme Güvenlik Kontrolü	190
5.19.2.2	Erişim İsteklerinin Kayıt Altına Alınması	191
5.19.2.3	Değerlendirme ve Erişimin Sağlanması	191
5.19.2.4	Erişim Kontrolü ve Raporlama	192
5.19.2.5	Yetkilerin Kaldırılması	193
5.19.2.6	Kimlik Yönetimi	194
5.20	HİZMET RAPORLAMA	198
5.20.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	198
5.20.1.1	Tanım	198
5.20.1.2	Hedefler	198
5.20.1.3	Akış	198
5.20.1.4	Roller	198
5.20.1.5	Kaynaklar	198
5.20.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	199
5.20.2.1	BT Hizmet Raporlarının Tanımlanması	199
5.20.2.2	BT Hizmet Raporlarının Oluşturulması ve Yayınlanması	200
5.20.2.3	BT Hizmet Raporlarının Analiz Edilmesi ve Karar Verme	201
5.21	HİZMET İYİLEŞTİRME	202
5.21.1	KABİLİYET AÇIKLAMALARI	202
5.21.1.1	Tanım	202
5.21.1.2	Hedefler	202
5.21.1.3	Akış	202
5.21.1.4	Roller	202
5.21.1.5	Kaynaklar	202
5.21.2	KABİLİYET UYGULAMALARI	203
5.21.2.1	İyileştirme yaklaşımı	203
5.21.2.2	Kontrol Faaliyetleri	204
5.21.2.3	İyileştirme Faaliyetleri	206
6	EKLER	209

TABLOLAR

Tablo 1. Hizmet Kataloğu Temel Bilgileri	30
Tablo 2. Tedarikçi Listesi Temel Bilgileri.....	41
Tablo 3. Sözleşme Başlıkları Örneği.....	45
Tablo 4. Kullanılabilecek Politikalar ve Açıklamaları.....	56
Tablo 5. HSA'lar İçerisinde Bulunan Maddeler	80
Tablo 6. Varlık Envanteri Temel Bilgileri	103
Tablo 7. Risk Tablosu	115
Tablo 8. Etki Tablosu	116
Tablo 9. Etki ve Risk Değerleri Tablosu.....	118
Tablo 10. Etki ve Risk Analizi Tablosu	120
Tablo 11. İzlenecek Bileşen Örnek Kataloğu.....	147
Tablo 12. Örnek Etki Tablosu.....	155
Tablo 13. Örnek Aciliyet Tablosu	155
Tablo 14. Örnek Önceliklendirme Hesap Tablosu	156
Tablo 15. Örnek Hedef Çözüm Süresi Tablosu	156
Tablo 16. Risk ve Tehdit Tablosu Örneği.....	164
Tablo 17. Hizmet Sürekliliği Planları İçerisinde Yer Alması Beklenen Öncelikli Başlıklar	168

ŞEKİLLER

Şekil 1. Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli Gereksinim Seviyeleri	11
Şekil 2. Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli - Genel Görünüm	12
Şekil 3. Örnek Rol-Yetkinlik-Yetkinlik Seviyesi Eşlemesi	16
Şekil 4. Çalışan Dijital Yetkinlik Değerlendirmesi	17
Şekil 5. Rol Bazında Dijital Yetkinlik Değerlendirmesi.....	17
Şekil 6. Kurum Dijital Yetkinlik Haritası.....	18
Şekil 7. İşletim ve Bakım Yetkinliği Kabiliyet Grupları	23
Şekil 8. Kabiliyetler	25
Şekil 9. Kapasite Yönetimi Akışı.....	34
Şekil 10. Tedarikçi Yönetimi Akışı	39
Şekil 11. Hizmet Seviyesi Yönetimi Akışı	77
Şekil 12. Hizmet Erişilebilirlik Yönetimi Akışı.....	87
Şekil 13. Varlık Yönetimi Akışı.....	101
Şekil 14. Değişiklik Yönetimi Akışı.....	111
Şekil 15. Konfigürasyon Yönetimi Akışı.....	125
Şekil 16. Konfigürasyon Modeli Şablonu	130
Şekil 17. Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Akışı	135
Şekil 18. Çağrı Yönetimi Akışı	150
Şekil 19. Hizmet Sürekliliği Yönetimi Akışı	161
Şekil 20. Problem Yönetimi Akışı	183
Şekil 21. Kimlik ve Erişim Yönetimi Akışı	189
Şekil 22. Deming Döngüsü	203

YÖNETİCİ ÖZETİ

Dijital Devlet (d-Devlet) alanında ülkemiz koşulları ile kamu kurumlarının ihtiyaçlarını göz önünde bulunduran ve uluslararası çalışmaları dikkate alan, kurumsal dijital kabiliyetlerini bütüncül bir yapı üzerinden değerlendirmeyi sağlayan **Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli**'nin geliştirilmesi ve bu **Model** ile uyumlu **Rehberlerin** hazırlanması ile dijital kurumsal kapasitenin artırılmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Bu ihtiyaç doğrultusunda TÜBİTAK-BİLGEM-YTE tarafından iç destekli olarak **Dijital Olgunluk Modeli ve Rehberlik (DİJİTAL-OMR)** Projesi 2016 yılında başlatılmıştır. Proje kapsamında d-Devlet çalışmalarında sistemli ve bütüncül bakış açısı getirilerek kamu kurumlarının dijital yetkinliklerinin geliştirilmesi ve yürüttükleri proje ve faaliyetlerinin etkililik, etkinlik ve bilgi güvenliği niteliklerinin artırılması ile dijital kamu hizmetlerinin kalite ve performansının iyileştirilmesi sağlanacaktır.

Modeli ve **Rehberlerin** hazırlanmasına yönelik ulusal politika hedefleri, ülkemizde geliştirilen ve uygulamaya alınan Bilgi Teknolojileri (BT) rehber ve olgunluk modelleri ile 5 uluslararası kuruluş, 12 danışmanlık firması, 6 ülke tarafından geliştirilen standart, rehber ve çerçeve modelleri, uygulama örnekleri ve ilgili akademik çalışma örnekleri incelenmiştir. Farklı dijital kabiliyet alanlarında 34 bilişim uzmanından tecrübe aktarımı sağlanmıştır. Merkezi Yönetim ile yapılan anket üzerinden ilgili kapsama giren konular özelinde anket sonuçları analiz edilmiştir. Elde edilen tespitler doğrultusunda, **Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli**'nin taslağı oluşturulmuş ve seçilen kamu kurumlarında pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sırasında alınan geri bildirimler doğrultusunda **Model** nihai hale getirilmiştir. **Model** ile Stratejik Yönetim, Organizasyon, Yazılım Hizmetleri, Yazılım Yaşam Döngüsü, BT Hizmetleri, İşletim ve Bakım, d-Hizmetler başlıklarında yedi yetkinlik belirlenmiştir. Bu yetkinlikler altında gruplandırılmış dijital kabiliyetler bazında seviyelendirilmiş 2500 soru belirlenmiştir.

Model'in 7 kamu kurum ve kuruluşuna uygulaması yapılarak Dijital Olgunluk Seviyeleri belirlenmiş ve dijital kabiliyetler bazında tespit değerlendirmeleri gerekçelendirilerek Dijital Olgunluk Seviyesini geliştirmeye yönelik kısa, orta ve uzun vadede çözüm önerileri sunulmuştur.

Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli kapsamında yer alan yetkinlikler ve söz konusu yetkinlikler kapsamında yer alan dijital kabiliyetler dikkate alınarak yol gösterici olarak kullanılmak üzere **Rehberler** hazırlanmaktadır. Kurumsal kaynakların büyük bir kısmının işletim ve bakım proje ve faaliyetlerine ayrılmış olduğu tespitinden hareketle, ilk olarak

İşletim ve Bakım Rehberi hazırlanmış ve 2017 yılında yayımlanmıştır. **Rehber**'de, işletim ve bakım yetkinliği altında toplanan kabiliyetler bazında tespit edilen seviyelendirilmiş sorular ile kurumların mevcut olgunluğuna yönelik referans, rol, işleyiş, iş akışı ve çıktılar ile ilgili bilgiler sunulmaktadır. Aynı yıl **Model** ile belirlenen tüm dijital kabiliyetler için, yatırım planlanırken dikkate alınması gereken unsurlar ve alternatifleri ile ilgili bilgi ve yönlendirmeleri içeren 32 adet **Dijital Kabiliyet Rehberi** hazırlanmıştır. Söz konusu rehberlerin yetkinlikler altında ve tüm yaşam döngüsü dikkate alınarak genişletilmesine yönelik rehber hazırlama çalışmaları devam etmekte olup bu kapsamda 2018 yılında **BT Hizmetleri** yetkinliği altında yer alan **Veri Merkezi Rehberi**, 2019 yılında aynı yetkinlik altında **Kablosuz Ağların Kullanımı Rehberi** yayımlanmıştır. **Kablosuz Ağların İşletimi Rehberi** hazırlıkları devam etmektedir. 2019 yılı içerisinde bunlara ek olarak **Aktif Dizin Rehberi**, **Sunucu Rehberi** ve **İstemci Rehberi**'nin hazırlanması planlanmaktadır.

Dijital Devlet ekosistemi paydaşlarının değerlendirmesine yönelik tüm **Rehberlerin** www.dijitaldonusum.gov.tr platformu ile açık erişimi sağlanmakta ve **Rehberlerin** kullanımının yaygınlaşması amacıyla eğitim programları, toplantılar ve çalıştaylar düzenlenmesi ile **Rehberlik Mekanizmaları** hayata geçirilmektedir. Bu sayede d-Devlet ekosisteminde görev alan bilişim uzmanlarının yetkinliklerinin artırılması hedeflenmektedir. Yanı sıra **Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli** ile uyumlu olarak 2017 yılında Türkiye'ye özgü **Dijital Yetkinlik Değerlendirme Modeli** geliştirilmiş ve **Model** ile kamu kurumlarında çalışan bilişim uzmanlarının yetkinlik değerlendirmesi yapılarak güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi ve eğitim ve mesleki gelişim açısından iyileştirmeye açık alanların tanımlanması amaçlanmıştır. 28 bilişim profesyonel rolü ile bu rollerdeki çalışanların sahip olması hedeflenen 41 yetkinlik ve yetkinlik için 5 kademeli seviye tanımlanmış olup, roller, yetkinlik alanları ve yetkinlik seviyeleri arasındaki ilişkiler belirlenmiştir. 5 kurumda yaklaşık 1000 uzman için yetkinlik değerlendirmeleri yapılmış ve kurumların dijital kapasitelerinin geliştirilmesi için öneriler geliştirilmiştir.

2019 Yılı Yıllık Programı'nda belirlenen kurumsal olgunluk ve insan kaynağı yetkinlik modelleri geliştirilmesinin ihtiyacının karşılanmasında Dijital Devlet ekosistemine katkı sağlayacağını öngördüğümüz Türkiye'ye özgü geliştirilen ilk **Dijital Olgunluk ve Yetkinlik Değerlendirme Modelleri** ile **Dijital Kabiliyet Rehberleri**'nin içeriği ile ilgili epid.yte@tubitak.gov.tr ve www.dijitaldonusum.gov.tr adresleri aracılığıyla ileteceğiniz değerlendirmelerinizle ilgili çalışmaların tüm ekosistemin bilgi ve tecrübesiyle iyileştirilmesini temenni ederiz.

1 GİRİŞ

İşletim ve Bakım Rehberi 5 bölümden oluşmaktadır:

1. Bölüm'de, dokümanın kapsamı, kullanılan terimler ve yararlanılan kaynaklar,
2. Bölüm'de, Proje'nin amacı, kapsamı,
3. Bölüm'de Dijital Olgunluk ve Yetkinlik Değerlendirme Modelleri ile ilgili bilgiler,
4. Bölüm'de, İşletim ve Bakım Rehberi'nin gerekçesi, yapısı, kapsamı ve ilgili çalışmalar,
5. Bölüm'de, İşletim ve Bakım Rehberi kapsamında tanımlanan kabiliyetlere ilişkin yönlendirici bilgiler

sunulmaktadır.

1.1 TERİMLER VE KISALTMALAR

Terim / Kısaltma	Tanım
Alt Yüklenici	Tedarikçiler tarafından sunulan hizmetlerde bir sözleşme ile katkıda bulunan organizasyondur.
Arıza / Kesinti	Planlı olmayan BT hizmet kesintileri veya hizmet kalitesinin beklenen seviyenin altına düşmesidir.
BİLGEM	Bilişim ve Bilgi Güvenliği İleri Teknolojiler Araştırma Merkezi
Bilgi Güvenliği	Bilginin kullanılabilirlik, bütünlük ve gizlilik niteliklerinin korunmasıdır.
Bilgi Güvenliği İhlal Olayı	Yüksek bir olasılıkla iş fonksiyonlarını kesintiye uğratabilecek bilgi güvenliğini tehdit eden, istenmeyen ya da beklenmeyen bilgi güvenliği olaylarıdır.
Bilinen Hata	Kök nedeni belirlenmiş veya geçici bir çözümü bulunan problemlerdir.
BT	Bilgi Teknolojileri
Çağrı	Kullanıcılardan gelebilecek her türlü bildirim (arıza/kesinti, talep/istek) bu kabiliyet kapsamında çağrı olarak kullanılmaktadır.
d-Devlet	Dijital Devlet
Değişiklik Talebi	Hizmet, hizmet bileşeni ya da hizmet yönetim sistemi kapsamlı yapılacak değişiklik önerileridir.
Düzeltilici Faaliyet	Tespit edilmiş bir uygunsuzluğun ya da istenmeyen durumun tekrar oluşmasını önlemek ya da oluşma ihtimalini azaltmak için duruma

Terim / Kısaltma	Tanım
	sebeplerin belirlenen kök nedenlerin ortadan kaldırılmasına yönelik faaliyetlerdir.
EBYS	Elektronik Belge Yönetim Sistemi
Erişilebilirlik	Hizmetin veya hizmeti oluşturan bileşenin ihtiyaç duyulduğunda istenilen fonksiyonu gerçekleştirebilme durumudur. Genel olarak yüzde olarak ifade edilir.
Etkililik	Faaliyetlerin gerçekleşen sonuçlarının planlanan sonuçları oluşturabilme seviyesidir.
Hizmet	Kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayarak bir fayda yaratma biçimidir. (Örnek: Kullanıcıların iletişim ihtiyaçları için sunulan e-posta hizmeti, kurum içi yazışmaların oluşturulması ve yönetilmesi için sunulan doküman yönetim hizmeti, vb.)
Hizmet Bileşeni	Bir hizmetin tam olarak sunulabilmesi bir araya getirilen hizmet birimleridir. Donanım, yazılım, araç, uygulama, doküman, bilgi, süreç ve destek hizmetler örnek olarak verilebilir. Bir hizmet bileşeni bir ya da birden fazla konfigürasyon ögesi içerebilir.
Hizmet Edinen	Hizmeti edinmeyle ilgili karar veren iç ve dış organizasyonlardır.
Hizmet Edinen Portföyü	Hizmet edinen temel iletişim bilgileri, rolleri ve kullanılan hizmetler listesini tanımlı hale getiren doküman veya veri tabanıdır.
Hizmet Gereksinimi	Hizmet edinen ve hizmet kullanıcılarının ihtiyaçlarıdır.
Hizmet İsteği	Kullanıcı tarafından iletilen (bilgi edinme, danışma, hizmete erişim, daha önceden onaylı basit ve tanımlı değişiklik, vb.) istekleridir.
Hizmet Kataloğu	Hizmet kataloğu, tüm canlı ve canlıya alınması planlanan BT hizmetlerine ilişkin bilgileri içeren bir doküman / veritabanı / listedir.
Hizmet Seviye Anlaşması (HSA)	Hizmet ve hizmet hedeflerinin tanımlandığı hizmet edinen ile hizmet sağlayan arasında yapılan dokümanla edilmiş mutabakattır. Hizmet sağlayan ile tedarikçi arasında da yapılabilir. HSA'lar sözleşmelerin ekinde yer alır. Hizmet Hizmet seviyelerinin gerçekçi, ölçülebilir olması ve iş öncelikleri ile uyumlu olması önerilir.
Hizmet Sürekliliği	Bir hizmet ya da hizmetlerin üzerinde mutabık kalınmış hizmet seviyelerinde sürekli olarak verilmesine yönelik ciddi etkileri olan olay ve risklerin yönetilmesidir.

Terim / Kısaltma	Tanım
Hizmet Yönetim Sistemi	Hizmet yönetim faaliyetlerinin yönetildiği ve kontrol edildiği yönetim sistemidir. Hizmet tasarımı, sunumu ve iyileştirilmesi kapsamında gerekli politika, plan, süreç, doküman ve kaynakları içerir.
Hizmet Yönetimi	Hizmet tasarımı, sunumu ve iyileştirilmesi kapsamında yürütülen faaliyet ve ilgili kaynaklarının yönetilmesi ve kontrol edilmesi için gerekli kabiliyet ve süreçlerdir.
Kabiliyet	Bir işin kalite, bilgi güvenliği, performans vb. gereksinimlerinin karşılanma durumudur.
Kapasite Planı	Gelecek dönem ihtiyaçları doğrultusunda, alternatif iş senaryolarının göz önünde bulundurularak, gerekli kaynak gereksinimlerinin tespit edildiği ve bu gereksinimlerin karşılanması için gerçekleştirilecek faaliyetlerin yer aldığı plandır.
Konfigürasyon Dayanağı	Hizmet ya da hizmet bileşeninin yaşam döngüsü içerisinde önceden belirlenmiş durumların olduğu anlarda kayıt altına alınan konfigürasyon bilgisidir. Onaylanmış değişiklik kayıtları ile mevcut konfigürasyon, konfigürasyon dayanağını oluşturur.
Konfigürasyon Ögesi	Yaşam döngüsü boyunca izlenebilir ve yönetilebilir kılmak amacı ile kontrol altında tutulan varlıklardır.
Konfigürasyon Yönetimi Veri tabanı	Konfigürasyon yönetimi faaliyetlerini yönetebilmek amacı ile BT hizmetleri, bu hizmetleri oluşturan konfigürasyon ögeleri, konfigürasyon ögelerinin temel özellikleri ve diğer konfigürasyon ögeleri ile olan ilişkileri hakkında bilgilerin yönetildiği veri saklama alanıdır.
Kullanıcı	Hizmeti kullanan kişilerdir. Kurum içi BT hizmeti kullanıcıları olabileceği gibi, kurumun elektronik ortamda sunduğu kamu hizmetlerinin son kullanıcıları (vatandaş, özel sektör, diğer kurumlar vb.) da olabilir.
Olgunluk	Önceden tanımlanmış bir durumu sağlama halidir.
Olgunluk Değerlendirme Modeli	Başlangıç durumundan, önceden tanımlanmış yetkinlik alanlarındaki olgunluk durumuna kadar, öngörülen, arzu edilen ya da tercih edilen yol doğrultusunda, sıralı düzeyler ya da aşamalar içeren modeldir. İlgili alanda referans modele göre mevcut durumun

Terim / Kısaltma	Tanım
	değerlendirilmesi ve referans modele göre iyileştirme alanlarının belirlenmesi için kullanılır.
OSA	Operasyonel Seviye Anlaşmaları
Önleyici Faaliyet	Olası bir uygunsuzluk ya da istenmeyen durumdan kaçınmak ya da oluşma ihtimalini azaltmak için duruma sebep verdiği belirlenen kök nedenlerin ortadan kaldırılmasına yönelik faaliyetlerdir.
Problem	Bir veya birden fazla arızaya/kesintiye ilişkin kök neden olarak tanımlanan durumdur.
Risk	Olası bir olayın sonuçlarının iş hedefleri üzerinde belirsizlik oluşturma etkisi ve ilişkin olasılığıdır.
SOME	Siber Olaylara Müdahale Ekibi
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
Sürüm	Bir hizmet üzerinde gerçekleştirilmek üzere birlikte hazırlanacak, test edilecek ve devreye alınacak değişiklikler topluluğudur.
Tedarikçi	Hizmet sağlayan organizasyonun dışında hizmet sağlayan ile bir sözleşme ile muhatap olan hizmet tasarım, sunum ve iyileştirme faaliyetlerinde katkıda bulunan organizasyondur. Tedarikçilerin alt yüklenicileri tedarikçi olarak ele alınmaz.
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
Uygunsuzluk	Bir gereksinimin karşılanamaması durumudur.
Yetkinlik	Kabiliyet ya da kabiliyet gruplarının bir yaşam döngüsü ve amaç bazında gruplanmış şeklidir.
YTE	Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü

1.2 REFERANSLAR

- Ref 1.** Amerika Hükümet Hesap Ofisi (United States Government Accountability Office) (2012). "Agencies Need to Strengthen Oversight of Billions of Dollars in Operations and Maintenance Investments" [Çevrimiçi]. Erişim: <http://www.gao.gov/assets/650/649563.pdf> [Erişim Tarihi: 1 Mayıs 2016].
- Ref 2.** Gartner, "Emerging Market Analysis: IT, Turkey, 2015 and Beyond", 6 August 2015, [Çevrimiçi]. Erişim: <https://www.gartner.com/doc/3107417/emerging-market-analysis-it-turkey> [Erişim Tarihi: 12 Ocak 2017]
- Ref 3.** Cabinet Office (2011). ITIL Service Design, The Stationery Office, London.
- Ref 4.** Cabinet Office (2011). ITIL Service Strategy. The Stationery Office, London.
- Ref 5.** Cabinet Office (2011). ITIL Service Design. The Stationery Office, London.
- Ref 6.** Cabinet Office (2011). ITIL Service Transition. The Stationery Office, London.
- Ref 7.** Cabinet Office (2011). ITIL Service Operation. The Stationery Office, London.
- Ref 8.** Cabinet Office (2011). ITIL Continual Service Improvement. The Stationery Office, London
- Ref 9.** ISACA. (2012). COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT. ISACA.
- Ref 10.** ISO (2012). ISO/IEC 20000-2: 2012: Information technology - Service management - Part 2: Guidance on the application of service management systems.
- Ref 11.** ISO (2013). ISO/IEC 27001 - Information security management.
- Ref 12.** ISO (2013). ISO/IEC 27002 - Information technology - Security techniques - Code of practice for information security controls
- Ref 13.** ISO (2013). ISO/IEC TR 20000-5: Information technology -- Service management -- Part 5: Exemplar implementation plan for ISO/IEC 20000-1
- Ref 14.** U.S. Information Technology Agency Summary. [Çevrimiçi]. Erişim: <https://www.itdashboard.gov/drupal/summary/000> [Erişim Tarihi: 20 Nisan 2016].
- Ref 15.** ISO (2011). ISO/IEC 20000-1:Information technology -- Service management - Part 1: Service management system requirements.

2 DİJİTAL OLGUNLUK MODELİ VE REHBERLİĞİ PROJESİ

Dijital Olgunluk Modeli ve Rehberlik (DİJİTAL-OMR) Projesi, 2016 yılında TÜBİTAK-BİLGEM-YTE tarafından yürütülen iç destekli bir projedir. Projenin amacı, Dijital Devlet (d-Devlet) alanında gelinen düzeyde ülkemiz koşulları ile kamu kurumlarının ihtiyaçlarını göz önünde bulunduran ve uluslararası çalışmaları dikkate alan kurumsal **Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli'nin** geliştirilmesi ve bu yönde kurumsal kapasitenin artırılması için **Model ile Rehberlerin** hazırlanmasıdır.

Bu proje ile 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı'nda doğrudan rehberlik mekanizmalarına yönelik tanımlanan aşağıdaki eylemlere de katkı sağlanacaktır:

- “E1.1.4-e-Devlet Ekosistemi Rehberlerinin Hazırlanması ve Güncellenmesi” eylemi, e-Devlet ekosisteminin etkin bir şekilde çalışabilmesi ve sürdürülebilirliği için birlikte çalışabilirlik, kamu kurum / kuruluşlarının internet siteleri ve mobil uygulamaları ile kamu kurum / kuruluşlarının resmi sosyal medya hesaplarının kullanımı ve yönetimine dair rehberler başta olmak üzere mevcut rehberlerin güncellenmesi ve ihtiyaç duyulan yeni rehberlerin hazırlanmasına yönelik bir eylemdir.
- “E1.1.6-Ulusal e-Devlet Olgunluk Seviyesi Ölçümleme Mekanizmasının Oluşturulması” eylemi, yaşamsal olaylar bütünlüğünde kamu hizmetlerinin e-Devlet olgunluk düzeyi, Kurum seviyesinde e-Devlet olgunluk düzeyi ve Ulusal e-Devlet olgunluk düzeyi kapsamında e-Devlet olgunluk ve olgunluk ölçümleme modellerinin tanımlanması, tanımlanan bu modeller kullanılarak ulusal düzeyde e-Devlet olgunluk düzeyi ölçümleme çalışmaları ile birlikte, seçilen e-Devlet hizmetleri ve kamu kurumları için e-Devlet olgunluk düzeyi ölçümleme çalışmalarının yürütülmesine yönelik bir eylemdir.

Proje kapsamında yapılacak faaliyetler, kurumsal düzeydeki dijital dönüşümü ve 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı'ndaki eylemler ile hayata geçirilmesi öngörülen ulusal düzeydeki olgunluk değerlendirme modelini destekleyecektir. Bir başka ifadeyle, Proje kapsamında üretilecek **Model** ve **Rehber** ile kurumların teknoloji odaklı güncel dönüşüm ihtiyaçlarına cevap verebilmek adına kurumsal düzeyden başlayan ve ulusal düzeye çıkan ölçümleme çalışmalarına katkı sağlanacaktır. Dolayısıyla mikro seviyede kurum düzeyindeki kurumsal etkinliği artırma odağı ile şekillendirilen proje çıktıları, makro seviyede ulusal olgunluk düzeyine çekilebilecek bir alt yapı oluşturacaktır. Bu alt yapı sayesinde 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı'nda yer alan eylemlerin uygulanabilirliği artırılabilecektir.

Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli ile;

- Kamu kurumlarının bilişim proje ve faaliyetlerine sistemli ve bütüncül bakış açısının geliştirilmesi desteklenecektir.
- Kamu kurumları ve sundukları hizmetlerin dijital olgunlukları hakkında bir değerlendirme yapabilmek ve seviye tespit edebilmek mümkün olacaktır.
- Kurumların içinde bulunduğu dijitalleşme sürecinde değişimlere ve yeniliklere uyumu desteklenecektir.

Model kapsamında hazırlanacak **Rehberler** ve **Rehberlik** mekanizması ile;

- Bilişim projeleri ve faaliyetlerinin daha verimli, etkin ve güvenli planlanması, yürütülmesi ve tamamlanması sağlanarak başarı oranının artırılmasına katkı sağlanacaktır.
- Bilişim proje ve faaliyetlerinin verimliliği artırılarak ilgili hizmetlerin kalite ve performansı iyileştirilecektir.
- Bilişim uzmanlarının dijital kabiliyetleri artırılabilecektir.
- TÜBİTAK tarafından yürütülen Kamu BT projeleri ile edinilen bilgi ve tecrübenin, özel sektör ve STK ile açık paylaşımı sağlanacak ve ilgili paydaşlar ile karşılıklı bilgi ve tecrübe alışverişi gerçekleştirilecektir.

3 DİJİTAL OLGUNLUK VE YETKİNLİK DEĞERLENDİRME MODELLERİ

Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli, bir organizasyonun önceden tanımlanmış yetkinlik alanlarındaki yetkinlik durumundan hedeflenen ya da gerekli görülen seviyeye kadar, dijital dönüşüm ve/veya dijital hizmet kabiliyetlerindeki seviyelerin değerlendirilmesini ve iyileştirilmesini sağlayan kademeli referans modelidir.

Dijital teknolojilerin yenilikçi fırsatlarıyla iş süreçlerine uyarlanması ve dijital teknolojiler doğrultusunda yeni katma değerli hizmet ve süreçler oluşturulması kurumsal düzeyde dijital dönüşümün en öncelikli amacı olmaktadır. Dünyada özellikle son 10 yıldır dijitalleşmenin ve ülkelerin farklılaşan koşullarına göre geliştirilen birçok dijital olgunluk değerlendirme modeli olmasına karşın, Türkiye’de kamu kurumlarında “e-Kurum” “e-Devlet” ve “dijital” gibi kavramların hiçbirine yönelik olgunluk referans modelinin olmadığı görülmüştür.

Günümüz koşulları değerlendirildiğinde “dijital” kavramı doğrultusunda hazırlanacak ve kurumların dijital dönüşümlerini analiz edip referanslar doğrultusunda yönlendirecek bir modelin ve model uygulama yaşam döngüsünün olması önemli bir ihtiyaçtır. Ancak bilişim ya da bilgi güvenliği standart ve rehberlerine benzer şekilde uluslararası kabul gören bir kurumsal dönüşüm standardı mevcut değildir.

Bununla birlikte, kurumların teknoloji odaklı güncel dönüşüm ihtiyaçlarına cevap verebilmek üzere danışmanlık firmaları ve teknoloji firmaları tarafından oluşturulmuş birçok ticari dijital dönüşüm modeli söz konusudur. Bu modellerin çoğunluğu özel sektöre yönelik olarak özel sektör bakış açısıyla hazırlanmaktadır. Ancak ortak alanlar olmakla birlikte kamu kurumlarının ihtiyaçları özel sektör ihtiyaçlarından ayrılmaktadır. Üstelik kamu yönetim anlayışı ve birikimi göz önüne alındığında, ülkemiz diğer ülkeler ile de ayrılmaktadır. Teknoloji odaklı dönüşüm çabası içerisinde olan tüm organizasyonlar için ortak gereksinimler söz konusu iken mevcut koşulları doğrultusunda her organizasyon tipinin kendi içerisinde özelleşmiş ihtiyaçları da olabilmektedir. Bu doğrultuda, kamu kurumlarında dijital dönüşüme yön verilmesi ve uygulamanın başarı ile hayata geçirilebilmesi için öncelikli olarak, kamu kurumlarına yönelik **Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli** oluşturulmuş ve **Modelin** ülke koşullarına uygun yapıya sahip olması sağlanmıştır. Oluşturulan **Model**, aynı zamanda ülkenin mevcut dijital dönüşüm politikalarıyla uyumludur ve uluslararası tecrübeleri dikkate almaktadır.

Model ile bir organizasyonun dijital kabiliyetlerini değerlendirerek, tespit edilen mevcut kabiliyet seviyelerinin iyileşmesi için yol haritası sağlanmaktadır. Böylece, kurumların dijital

dönüşümlerinin yapısal, standart, tutarlı, etkin ve verimli bir şekilde yapılmasına katkı sağlamaktadır.

Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli gereksinim ağacı 3 basamak olarak oluşturulmuştur:

- Yetkinlik
- Kabiliyet Grubu
- Kabiliyet
 - Alt Kabiliyet



Şekil 1. Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli Gereksinim Seviyeleri

Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli 7 yetkinlik altında tanımlanmış 38 kabiliyet grubu ve bu kabiliyet grupları altında gruplandırılmış çeşitli kabiliyetlerden oluşmaktadır:

- **Yetkinlik**, kendi aralarında ilişki söz konusu olan kabiliyet gruplarından oluşmaktadır. Her bir yetkinlik kendi içerisinde bir bütündür ve organizasyonlarda dijital dönüşüm için müstakil olarak ele alınabilir. Belirlenecek tespitler ve değerlendirmeler doğrultusunda organizasyonun her bir yetkinlik için yetkinlik seviyesi ortaya konmaktadır.

- Birbirlerine yakın olan kabiliyetler **kabiliyet grupları** altında toplanmıştır. Her bir yetkinlik altında tanımlanmış kabiliyet grupları arasında ilişki mevcuttur. Bu ilişki genel olarak bir döngü ya da pratikler üzerinden tarif edilmektedir.
- **Kabiliyetler**, organizasyonun iş ve işlemlerini gerçekleştirebilmek için gerek duyduğu/duyacağı en küçük bileşenlerdir. Kabiliyetler uluslararası normlara ve ulusal gereksinimlere uygun olarak belirlenmiştir.
- **Alt Kabiliyetler**, kabiliyetlerin; amaç, hedef kitle ve operasyonel sorumluluk alanlarına göre özelleşmiş alt bileşenleridir.
- **Seviye**, kurumun varlıklarının, uygulamalarının ve süreçlerinin gerekli çıktıları güvenilir ve sürdürülebilir bir şekilde üreterek olgun bir yapıya ulaşması amacıyla yapılandırılmış düzeylerdir.

Dijital dönüşümü hedefleyen kurumların ihtiyaç duyacağı yetkinlik alanları **Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli** kapsamında aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:



Şekil 2. Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli - Genel Görünüm

1. Yetkinlik: STRATEJİK YÖNETİM

Dijital dönüşüm ve dijital hizmet yönetimi kapsamında orta ve uzun vadeli amaçları, temel ilke ve politikaları, hedef ve öncelikleri ve bunlara ulaşmak için izlenecek yol ve yöntemleri içeren strateji belgelerinin; kapsamına ilişkin faaliyetleri amaç, yöntem ve içerik olarak düzenleyen ve gerçekleştirme esaslarının bütününe içeren politika belgelerinin hazırlanmasını, izlenmesini ve güncellenmesini kapsar. Bu strateji ve politikalar

doğrultusunda, kurumsal mimari yapısının kurulması, ihtiyaçların tanımlanması, çözümlerin planlanması ve bütçenin yönetilmesi amaçlanmaktadır. Bu yetkinlik, dijital strateji yönetimi, politika, kurumsal mimari, ihtiyaç tanımlama ve çözüm planlama ve bütçe kabiliyet gruplarını içermektedir.

2. Yetkinlik: ORGANİZASYON

Dijital dönüşüm çalışmalarının (portföy, program vb.) yönetim mekanizmasından sorumlusu ekip / kişilerin mevcudiyeti, yönetim mekanizmasının işlerliği, rol, yetenek ve yetkinliklerinin yönetilmesini kapsar. Bu yetkinlik, organizasyon, dijital kültür ve yetkinlik kabiliyet gruplarını içermektedir.

3. Yetkinlik: YAZILIM HİZMETLERİ

Kurum ihtiyaçlarına göre bir yazılımın yaşam döngüsü için yapılan yazılım fizibilitesi, geliştirilmesi, bakımı ve modernizasyonu, hazır paket yazılımların tedariki ile veri üretimi ve sayısallaştırma hizmetlerini kapsar. Bu yetkinlik, yazılım fizibilite, yazılım geliştirme, yazılım modernizasyonu, yazılım tedarik, yazılım bakımı, veri üretimi ve sayısallaştırma kabiliyet gruplarını içermektedir.

4. Yetkinlik: YAZILIM YAŞAM DÖNGÜSÜ

Yazılım projesinin planlamasından başlayarak teslimatına kadar geçirmiş olduğu bütün aşamaları ve bu aşamalardan oluşan döngüyü kapsar. Bu yetkinlik, proje yönetimi, gereksinim mühendisliği, teknik çözüm, doğrulama ve geçiş, konfigürasyon ve kalite güvence kabiliyet gruplarını içermektedir.

5. Yetkinlik: BT HİZMETLERİ

Kurumun sahip olduğu teknolojiler ile mevcut donanım ve altyapıların yönetilmesini kapsar. Bu yetkinlik, teknoloji sahipliği, donanım/BT altyapı fizibilitesi, donanım/BT altyapı tedariki, yapım işi, hizmet alımı ve BT Altyapısı Bakımı / Modernizasyonu kabiliyet gruplarını içermektedir.

6. Yetkinlik: İŞLETİM VE BAKIM

Kurumsal BT hizmetlerinin planlanması ve yönetimi, yeni planlanan / değişen BT hizmetlerinin devreye alınması ve kontrolü, BT hizmetlerinin yönetimi, sunulması ve desteği ile BT Hizmet kalitesinin sürekli iyileştirilmesi için gerekli kabiliyetleri kapsar. Bu

yetkinlik, planlama ve yönetim, geçiş ve kontrol, sunum ile izleme ve değerlendirme kabiliyet gruplarını içerir.

7. Yetkinlik: D-HİZMETLER

Kurumun sahip olduğu idari uygulamaların yönetimini, kurum dijital tanıtım kanalları (internet sitesi, sosyal medya hesapları vb.) ve dijital olarak sunulan kamu hizmetlerinin tasarımını ve iyileştirilmesini içeren tüm adımları kapsar. Bu yetkinlik, kurumsal uygulamaların kullanımı, kurumsal bilgi yönetimi, d-hizmet yönetimi, d-hizmet tasarımı, d-hizmet sunumu, d-hizmet iyileştirme, d-hizmet inovasyonu kabiliyet gruplarını içerir.

Kabiliyet grubu altındaki hangi kabiliyetlerin organizasyon için gerekli olduğu ve mevcut durumu dijital olgunluk değerlendirmesi kapsamında belirlenebilmektedir. Bu sayede, bazı kabiliyetler ya da kabiliyet grupları değerlendirme dışında bırakılabilmektedir. Benzer şekilde, kurumsal faaliyetlerin çeşitliliğine göre bazı kabiliyet ya da kabiliyet grupları diğerlerinden daha öncelikli olabilmektedir. Nihai kurumsal dijital olgunluk değerlendirmesi, kurumun faaliyet alanı, iş ve işlemlerini dikkate alarak kuruma uygun olarak özelleştirilebilmektedir. Bu sayede, dijital dönüşüm çalışmaları özelleşmiş ihtiyaçlara göre yönlendirilebilmektedir.

Kurumsal Dijital Olgunluk Seviyesi 4 ana gruba ayrılmıştır:

- Seviye 0 (Eksik): kabiliyet yoktur.
- Seviye 1 (Uygulanan): kabiliyetin temel pratikleri uygulanmaktadır.
- Seviye 2 (Kurumsallaşmış): kabiliyetler tanımlı, olup pratikleri, standart ve tutarlı bir şekilde uygulanmaktadır.
- Seviye 3 (Optimize Edilen): kabiliyet seviyeleri ölçülmekte olup, gerçek ve potansiyel problemlerin kaynağı analiz edilerek sürekli iyileşen kabiliyetler vardır.

Her kabiliyet seviyesinin altında tanımlanan sorular, doküman inceleme, ilgili personelle görüşmeler, yerinde gözlemler, katılımcı gözlemi, fiziksel bulgular gibi çeşitli veri toplama yöntemleri kullanılarak yanıtlanmaktadır. Elde edilen yanıtların konu uzmanlarının değerlendirmeleri ile kabiliyetin seviyesi tespit edilmektedir.

Dijital Olgunluk değerlendirmesi kapsamında kurumun büyüklüğüne göre değişen ortalama 16 haftalık bir süreçte, ilgili alan uzmanlarından oluşan 10-15 kişilik **Değerlendirme Ekibi** tarafından değerlendirme yapılmaktadır. Kurum çalışanlarıyla **Dijital Olgunluk Öz Değerlendirme Anketi** yolu ile bilgi toplanmakta, kurum uzmanları ile 3-4 tam gün değerlendirme mülakatları yapılmakta, bilgi, belge ve dokümanlar

incelenmekte ve değerlendirme sonrası kurumun mevcut **Dijital Olgunluk Seviyesi** belirlenmektedir. Dijital Olgunluk Seviyesinin bir üst seviyeye çıkması amacı ile değerlendirme sonucu elde edilen tespitler gerçekleştirme etkisi ve gerçekleştirme süresi üzerinden sınıflandırılarak kısa, orta ve uzun vadeli öneriler ilgili uzman görüşleri dijital kabiliyet rehberleri ile desteklenecek şekilde raporlanmaktadır.

Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli ile;

- Dijital Devlet çalışmalarında sistemli ve bütüncül bakış açısının geliştirilmesi,
- Kamu kurumların dijital kapasitelerinin yapısal, standart ve tutarlı bir şekilde değerlendirilmesi,
- Kamu kurumların dijital kapasitelerinin etkin ve verimli bir şekilde artırılması için rehberlik edecek yol haritasının belirlenmesi,
- Dijital kamu hizmetlerinin kalite ve performansının iyileştirilmesi, çalışan ve vatandaş memnuniyetinin artırılması

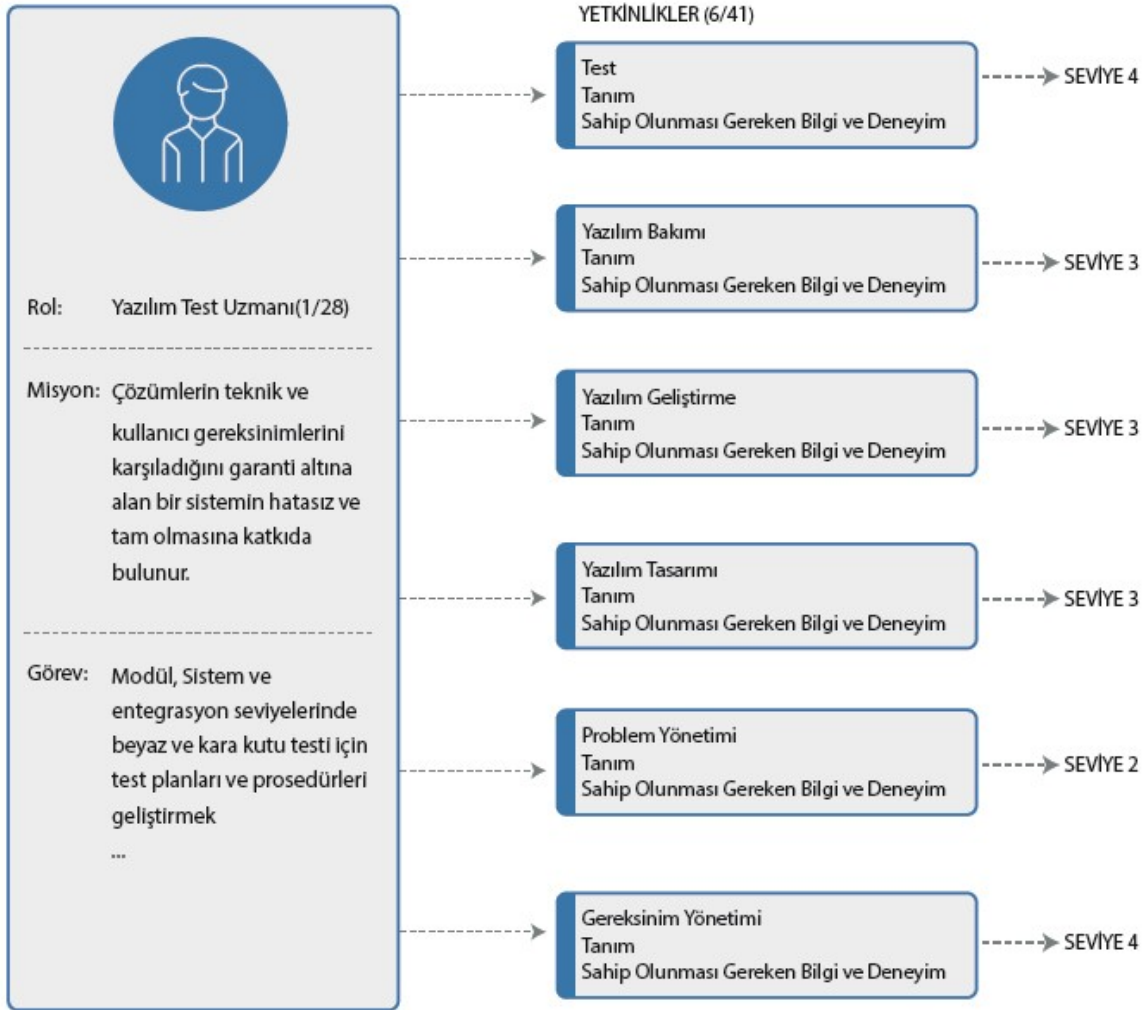
sağlanmaktadır.

Kurum dijital olgunluğunun yetkin insan kaynağı ile iyileştirilmesine yönelik **Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli'nde** yer alan kabiliyetler baz alınarak TÜBİTAK-BİLGEM-YTE tarafından **Dijital Yetkinlik Değerlendirme Modeli** geliştirilmiştir. Model ile kamu kurumlarında çalışan bilişim uzmanlarının yetkinlik değerlendirmesi yapılarak güçlü ve zayıf yönleri belirlenmekte, eğitim ve mesleki gelişim açısından iyileştirmeye açık alanların tanımlanması amaçlanmaktadır. “SFIA - Skills Framework for the Information Age” ve “European e-Competence Framework” modelleri analiz edilerek Türkiye'ye özgü ihtiyaçlar dikkate alınarak **Dijital Yetkinlik Değerlendirme Modeli** geliştirilmiştir. Dijital Yetkinlik Değerlendirme Modeli'nde;

- Bilişim Üst Yönetimi,
- Proje Yönetimi,
- Ağ ve Sistem Yönetimi,
- Bilgi Güvenliği Yönetimi,
- Yazılım Teknolojileri Yönetimi,
- Bütçe ve Tedarik Yönetimi

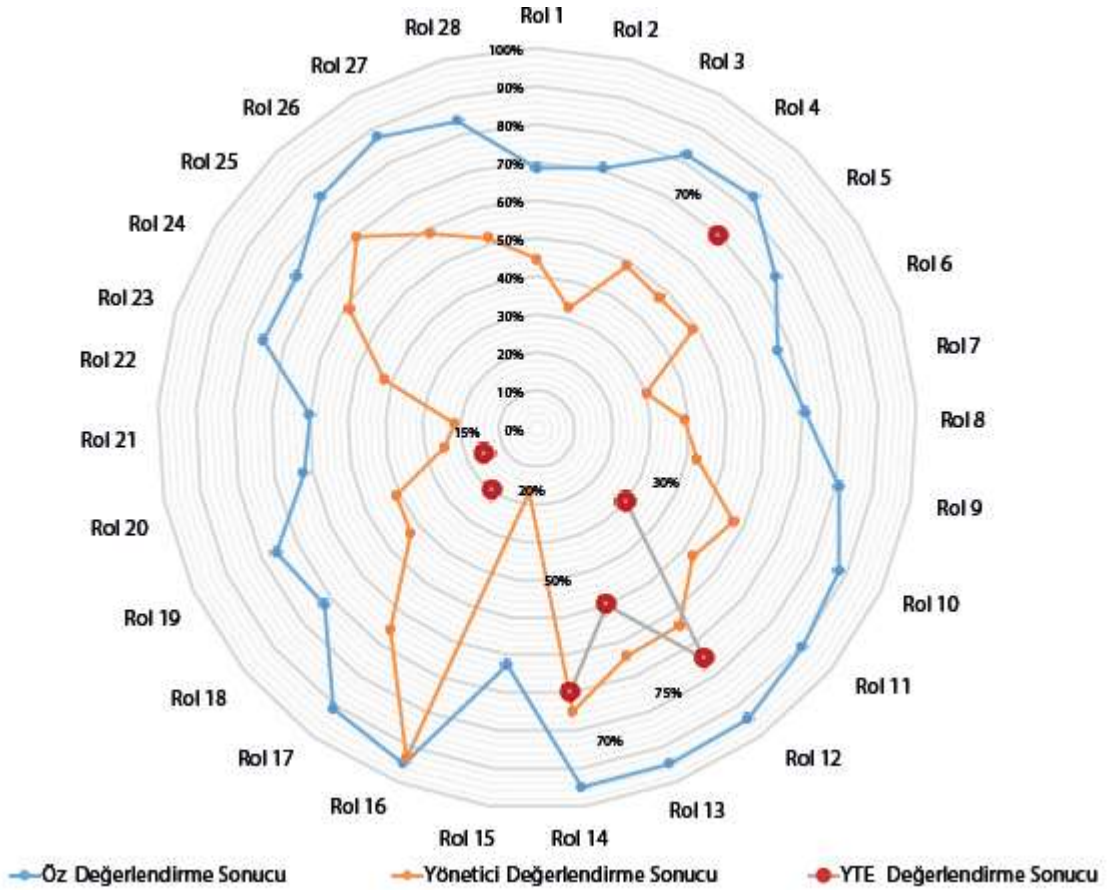
alanlarında Türkiye'deki organizasyon yapılarına özgü 28 bilişim profesyonel rolü tanımlanmıştır: Ayrıca, bu rollerdeki çalışanların sahip olması hedeflenen 41 yetkinlik ve

yetkinlik için 5 kademeli seviye tanımlanmış olup, roller; yetkinlik alanları ve yetkinlik seviyeleri arasındaki ilişkiler belirlenmiştir. Bunun için bir örnek aşağıdaki gibidir:



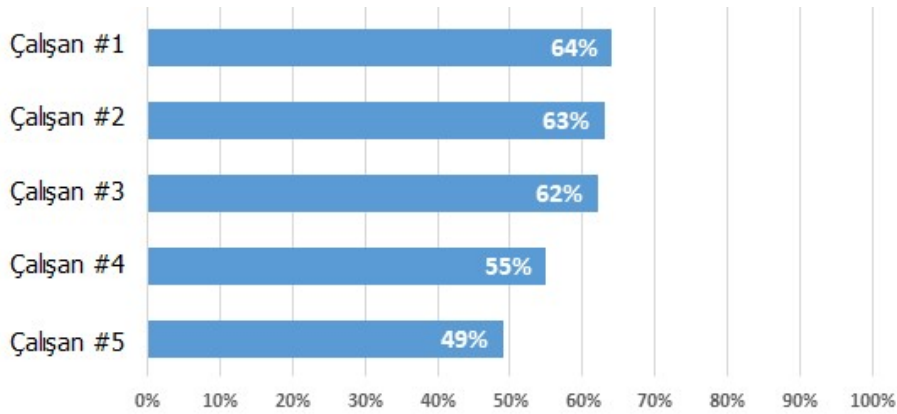
Şekil 3. Örnek Rol-Yetkinlik-Yetkinlik Seviyesi Eşleşmesi

Dijital yetkinlik değerlendirmesi kapsamında kurumdaki bilişim uzmanı sayısına bağlı olarak değişen bir sürede, ilgili alan uzmanlarından oluşan 10-15 kişilik **Değerlendirme Ekibi** tarafından değerlendirme yapılmaktadır. Kurum çalışanlarının **Dijital Yetkinlik Öz Değerlendirme Anketi** yolu ile kendilerini değerlendirmesinin yanında, çalışanın bağlı olduğu bir üst yöneticisi tarafından **Yönetici Çalışan Değerlendirme Anketi** yoluyla yöneticisinin çalışanı değerlendirmesi sağlanmaktadır. Çalışan sayısına bağlı olarak değişen sürede çalışanlar ile değerlendirme mülakatları gerçekleştirilmektedir. Çalışan öz değerlendirme ve yönetici değerlendirmesi ile YTE değerlendirme sonucu üzerinden 28 rol bazında uygunluğu raporlanmaktadır:



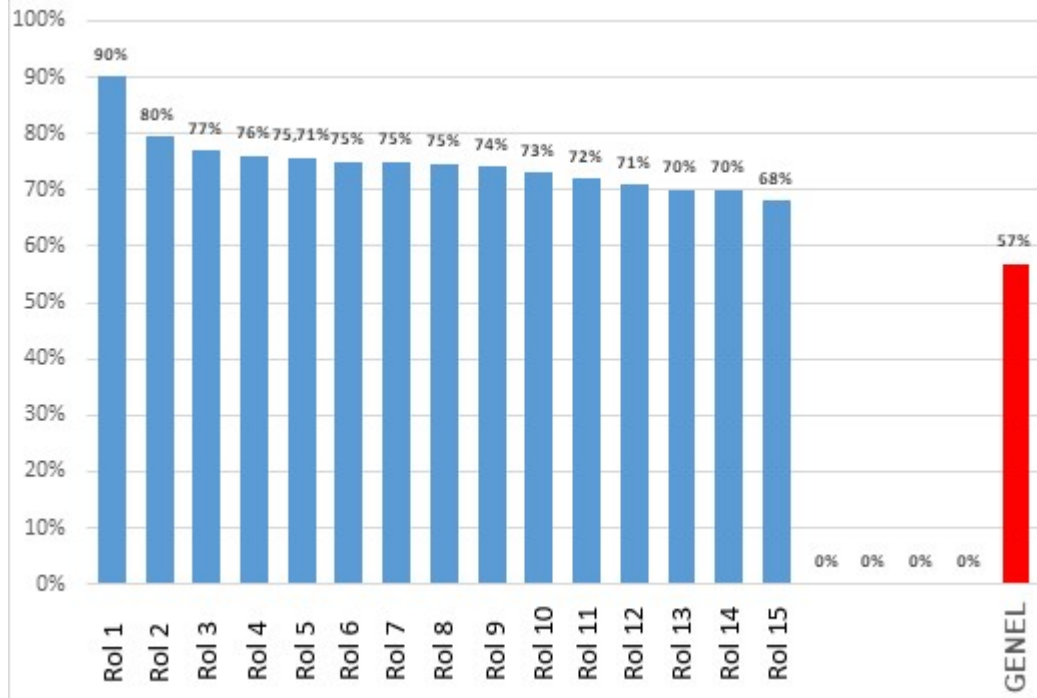
Şekil 4. Çalışan Dijital Yetkinlik Değerlendirmesi

Rol bazlı çalışan karşılaştırması yapılarak insan kaynağı kapasitesi değerlendirilmektedir:



Şekil 5. Rol Bazında Dijital Yetkinlik Değerlendirmesi

Bunun yanı sıra kurumdaki roller bazında değerlendirme raporlanmaktadır ve **Kurum Dijital Yetkinlik Haritası** çıkarılmaktadır:



Şekil 6. Kurum Dijital Yetkinlik Haritası

Kurumun büyüklüğü ve bağlı olduğu sektöre göre benzer kategoriye giren dünyadaki en iyi örnekler ile bilişim istihdam dağılımının karşılaştırması yapılarak kurumun istihdam planına rehberlik sağlanmaktadır.

Dijital Yetkinlik Değerlendirme Modeli ile;

- Yetkin bilişim insan kaynağı kapasitesinin artırılması,
- Bilişim insan kaynağı yetkinliğinin ve kapasitesinin yapısal, standart ve tutarlı bir şekilde değerlendirilmesi,
- Bilişim uzmanlarının kariyer planı için gerekli yetkinlikleri ve gereken yetkinlik seviyelerini içeren yol haritasının belirlenmesi,
- Bilişim insan kaynağının etkin bir şekilde yönetilmesi

sağlanmaktadır.

4 İŞLETİM VE BAKIM YETKİNLİĞİ

İşletim ve Bakım Rehberi ile kamu kurumlarına işletim ve bakım alanında yol göstermesi amacıyla işletim ve bakım yetkinliği altında toplanan kabiliyetler bazında tespit edilen seviyelendirilmiş sorular ile kurumların mevcut olgunluğuna yönelik referans, rol, işleyiş, iş akışı ve çıktılar ile ilgili bilgiler sunulması amaçlanmıştır. Böylece, bu kabiliyet için öncelikli yapılması veya kontrol edilmesi gereken noktalar ve bundan sonra uygulanması gereken faaliyetler sıralı bir şekilde verilmektedir. Bu sayede, bir yol haritası da sunulmaktadır. Bu anlamda bu rehber, kurumun olgunluk seviyesi artıkça sürekli kullanılabilir bir rehber olma özelliği taşımaktadır.

Rehberin hedef kitlesi öncelikli olarak kamu kurumlarında, işletim ve bakım proje ve faaliyetlerini yürütmekle sorumlu birimlerdir. Bu birimler kurumlarda genel olarak Bilgi İşlem Daire Başkanlığı olmaktadır. Bir diğer **Rehber** kullanıcısı olan Özel sektör ve STK gibi d-Devlet ekosistemi paydaşları ile **Rehberler** üzerinden ortak bir dil oluşturulması ve bilgi alışverişi yapılması hedeflenmektedir.

“İşletim ve Bakım” altında geçen;

- “**İşletim**”, her türlü uygulama, donanım, ağ, veritabanı, arşiv vb. BT ile ilgili varlığın sağlıklı bir şekilde işletilmesi ve BT hizmetlerini kullanan diğer iş alanlarına ve müşterilere sorunsuz sunum sağlamak amacıyla gerçekleştirilen operasyon ve destek çalışmalarını kapsamaktadır. Örn: Sunucu yönetimi, ağ yönetimi, veritabanı yönetimi, kimlik yönetimi, arıza yönetimi, uygulama destek.
- “**Bakım**” ise, BT varlıklarının devamlı olarak sağlıklı ve güvenli çalışmasını garanti etmek üzere düzenli / dönemsel olarak gerçekleştirilen çalışmalardır. Örn: Veri merkezi bakımı, sistem odası bakımı.

İşletim ve Bakım Rehberliği kapsamında, BT hizmet yönetim standartları konusunda kamu kurumlarında ciddi bir açık olduğu, bu nedenle planlanan bu rehberin kamu kurumlarına önemli bir katkı sağlayacağı öngörülmüştür. BT yaşam döngüsü içerisinde işletim ve bakım proje ve faaliyet tiplerine odaklanılarak özel bir rehber üretilmesi ile ekosisteme büyük katkı sağlaması hedeflenmiştir.

4.1 YÖNTEM

İşletim ve Bakım Rehberi çalışmaları sırasında, uluslararası boyutta hazırlanmış ve bu alanda kabul görmüş çeşitli standartlar ve çerçevelerden faydalanılmıştır.

Faydalanılan kaynaklar şunlardır:

- ISO 20000 – 1: ISO 20000 Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetim Sistemi Standardı [Ref 15], bilgi teknolojileri hizmeti sunan kurumların veya firmaların iç ve dış müşterilerinin beklentilerini karşılayabilmeleri, durumlarını ve performanslarını sürekli iyileştirme ve geliştirmeleri, ilgili operasyonlarını yönetmelerinde ve hizmet vermelerinde hangi yöntemleri nasıl uygulayacakları konularında kılavuzluk eden bir standarttır. Bu standart, hizmet yönetimini “*işin gereksinimlerini karşılamak amacıyla hizmetlerin yönetilmesi*” şeklinde tanımlamaktadır.
- ISO 20000 – 2 [Ref 10], ISO 20000 – 1’in rehberlik dokümanıdır, gereksinimlerin açılması ve uygulama yöntemleriyle ilgili detaylı bilgileri içermektedir.
- COBIT 5.0: Bilgi Sistemleri Denetim ve Kontrol Derneği (ISACA) ve BT Yönetişim Enstitüsü (ITGI) tarafından 1992 yılında geliştirilmiş olan COBIT [Ref 9], BT Yönetimi için en iyi uygulamalar kümesidir. Kurumsal bilginin yönetimi ve yönetimi için bir çerçeve sunmaktadır. İlk sürümü 1996 yılında yayınlanan COBIT, yıllar içerisinde gelişerek yeni versiyonlar ile hizmet etmektedir. Bir şirkette veya kurumda teknolojinin kullanımından ve BT yönetimi ile kontrol geliştirmekten türeyen faydayı en üst düzeye çıkarmaya yardım etmesi için yöneticilere, denetçilere ve BT kullanıcılarına genel olarak kabul görmüş ölçüler, göstergeler, süreçler ve en iyi uygulamaları sağlamaktadır. COBIT’in vizyonu; BT yönetim (IT governance) modeli olmaktadır. COBIT sadece bir denetim aracı değil, aynı zamanda bir yönetim aracı olma amacını taşımaktadır. Bu nedenle yönetimden BT personeline kadar kurum içi ve dışında, kurumun varlığı ve sağlıklı faaliyet göstermesi konularında risk üstlenen çeşitli taraflara fayda sağlama amacını da yerine getirmeyi hedeflemektedir.
- ITIL: ITIL[Ref 3,Ref 4,Ref 5,Ref 6,Ref 7,Ref 8], BT hizmetlerini eksiksiz ve en iyi kalitede yönetmek üzere geliştirilmiş hizmet yönetim metodolojisidir. ITIL, 1987’de İngiltere Ticaret Bakanlığı tarafından geliştirilmiştir. İş süreç yaklaşımı sayesinde ITIL, müşteri, tedarikçi, BT bölümü ve kullanıcıları arasında başarılı bir şekilde iletişim kurulmasını sağlamaktadır. "En iyi uygulamalar / deneyimler" üzerine yapılandırılmış olan ITIL BT Hizmet Yönetimi ve dağıtım süreçleri ile dünyada yaygın olarak kullanılmakta ve kabul görmüş bir standart olarak benimsenmektedir
- ISO 27001 [Ref 11]: Bilgi Güvenliği Yönetimi Sistemi gereksinimlerini tanımlayan uluslararası denetlenebilir standarttır.
- ISO 27002 [Ref 12]: Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemine ait iyi uygulama örneklerini içeren dokümandır.
- Gartner Teknik Raporları

Özellikle **Rehberde** detaylandırılacak alt kabiliyetlerin belirlenmesi için ISO 20000, COBIT 5.0 ve ITIL temel alınmıştır. Türkiye’de işletim ve bakım deyince akla gelecek temel başlıklar böylece belirlenerek, **Rehberin** temel yapısı kabiliyetler üzerinden belirlenmiştir. Belirlenen kabiliyetlerin tanımları çıkarılmıştır.

Rehbere temel oluşturacak süreç başlıkları ve soru setlerinin, **Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli** ile uyumlu olmasına dikkat edilmiştir. Her bir kabiliyet altında verilecek bilgi seviyesini ortak tutabilmek amacıyla her kabiliyet başlığı için değerlendirilmesi gereken gereksinimler sorular şeklinde belirlenmiş ve **Rehber** oluşturulurken bu sorulara bağlı kalınmıştır.

Belirlenen kabiliyetler, 4 başlıkta gruplandırılmıştır. Gruplanan kabiliyetlerin altındaki sorular kamu kurumlarında uygulanma durumu dikkate alınarak önceliklendirilip 3 seviye altında toplanmıştır. Önceliklendirmenin amacı, kamu kurumları için bilgiyi belirli bir gruplamada ve öncelik sırasına göre sunarak nerden başlanması gerektiği konusunda yönlendirici olmak ve en fazla faydayı sağlayacak kabiliyetlere öncelikli olarak ele alınmasını sağlamaktır. Bu sayede en fazla faydayı sağlayacak gereksinimlere odaklanılarak, ilgili kabiliyet alanındaki olgunluk seviyesinin artıracak öncelikli çözülmesi gereken konulara odaklanabilmesi sağlamaktır.

Rehber hazırlama çalışmalarında, sektörde bu konuda uzman kişilerle çalışılmıştır. Uygulamada en iyi pratikler, kaynaklar ve tecrübelerden yola çıkılarak en fazla faydayı sağlayacak bilgiyi vermesi sağlanmıştır. Verilecek detay seviyesi konusunda kamu kurumlarının mevcut olgunluğu dikkate alınarak, daha çok örnekler ve alternatifler üzerinden bir anlatım tercih edilmiştir. **Rehber** oluşturma aşamasında kolay kullanım ve basitliğin ön planda tutulmuştur.

4.2 REHBER YAPISI

Her bir kabiliyet için detaylı bilginin verildiği bölümdür. Bu kısmın yapısı aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

- **Bölüm 1: Kabiliyet Açıklamaları**
 - **Tanım:** Kabiliyetin kısa tanımıdır.
 - **Hedefler:** Bu kabiliyetin geliştirilmesiyle sağlanması hedeflenen kazanımlardır.
 - **Akış:** Bu kabiliyetin kapsadığı alt faaliyetlerin akış şeklinde gösterimidir.
 - **Roller:** Bu kabiliyet için önerilen rol ve sorumluluklarıdır.

- **Kaynaklar:** Bu kabiliyet ile ilgili bilgiler derlenirken referans alınan ve faydalanılan kaynakların ve ilgili bölümlerinin bilgisidir.
- **Bölüm 2: Kabiliyet Uygulamaları**
 - **Faaliyetler:** İlgili kabiliyet altında varsa öncelik sonralık ilişkisi dikkate alınarak akışta yer alan uygulamalardır.
 - **Sorular ve rehberi:** Bu kabiliyet altında belirlenen temel soruları ve bu sorular için hazırlanan rehber kısımlarını içerir.

Kabiliyet tanımlamalarında ortak olarak kullanılan temel aktörler aşağıda yer almaktadır:

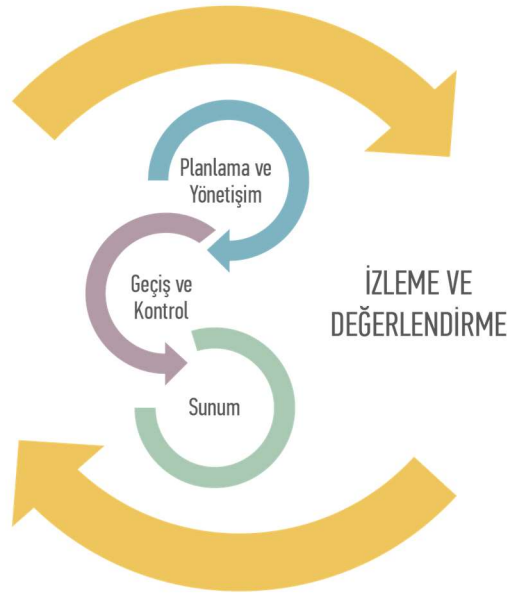
- **Kabiliyet Sorumlusu:** Sorumlu olduğu kabiliyetle ilgili faaliyetlerin planlanması ve koordinasyonunu gerçekleştiren roldür. 5.KABİLİYETLER bölümündeki rol tanımlamalarında gerekli görülen durumlarda Kabiliyet Sorumlusu için ilgili kabiliyete özgü farklılaşan detaylı bilgi yer almaktadır.
- **Hizmet Yetkilisi:** Yetkili olduğu hizmetin sunumundan sorumlu olan roldür. Kurum nezdinde BT içerisinde hizmeti temsil eder. 5.KABİLİYETLER bölümündeki rol tanımlamalarında gerekli görülen durumlarda Hizmet Yetkilisi için ilgili kabiliyete özgü farklılaşan detaylı bilgi yer almaktadır.
- **Hizmet Edinen Temsilcisi:** Hizmet edinen tarafında, ihtiyaçları ileten, Hizmet Yetkilisi ile gerekli koordinasyonu sağlayan roldür. 5.KABİLİYETLER bölümündeki rol tanımlamalarında gerekli görülen durumlarda Hizmet Edinen Temsilcisi için ilgili kabiliyete özgü farklılaşan detaylı bilgi yer almaktadır.
- **BT Ekibi:** Hizmetlerin sunumu için gerekli faaliyetleri yürüten BT çalışanlarıdır.

Rehber araç ve teknoloji bağımsız olarak geliştirilmiştir. Kabiliyetlerin kurumlarda uygulanması sırasında kullanılabilecek araçlar için farklı alternatifler olabilmektedir. Bu alternatifler kabiliyetin ne olduğundan bağımsız olarak 3 farklı tipte toplanabilir:

- Kurum kendi ihtiyaçlarına uygun olarak bir sistem oluşturabilir.
- Dışarıdan hazır bir uygulama satın alabilir.
- Daha kapsamlı bir hizmet yönetim aracı içerisinde yer alan ilgili modülünden yararlanabilir.

4.3 KABİLİYET GRUPLARI

İşletim ve bakım yetkinliğinde ele alınan kabiliyet gruplarının açıklaması ve altlarındaki kabiliyetler şu şekildedir (Şekil 7):



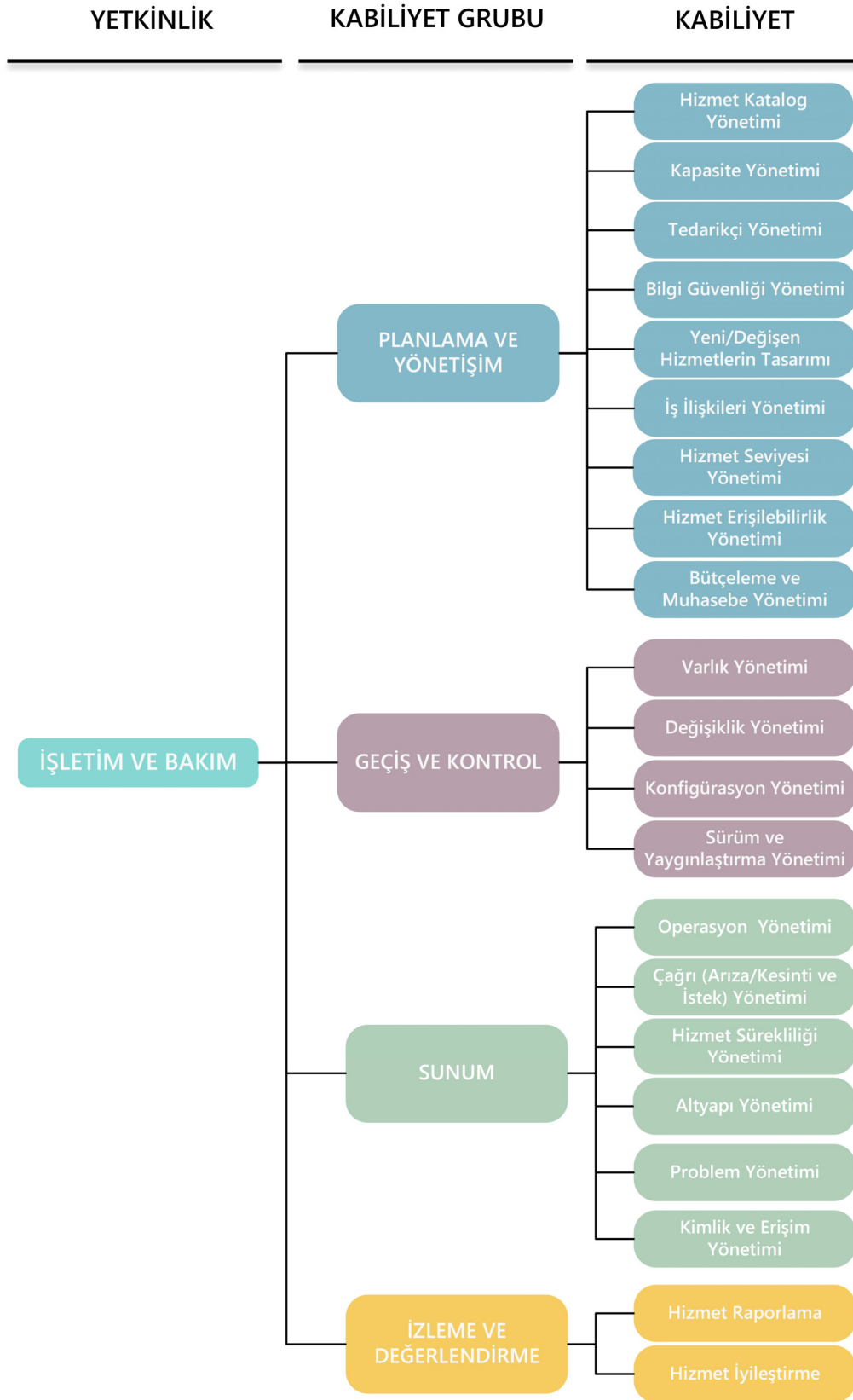
Şekil 7. İşletim ve Bakım Yetkinliği Kabiliyet Grupları

- **Planlama ve Yönetişim;** BT hizmetlerinin planlanması ve yönetişiminin sağlanması için gerekli kabiliyetleri kapsar. Bu kabiliyet grubunda ele alınan kabiliyetler şunlardır:
 - Hizmet Katalog Yönetimi
 - Kapasite Yönetimi
 - Tedarikçi Yönetimi
 - Bilgi Güvenliği Yönetimi
 - Yeni / Değişen Hizmetlerin Tasarımı
 - İş İlişkileri Yönetimi
 - Hizmet Seviyesi Yönetimi
 - Hizmet Erişilebilirlik Yönetimi
 - Bütçeleme ve Muhasebe Yönetimi
- **Geçiş ve Kontrol;** Yeni planlanan / değişen BT hizmetlerinin devreye alınması ve kontrolünün sağlanması için gerekli kabiliyetleri kapsar. Bu kabiliyet grubunda ele alınan kabiliyetler şunlardır:
 - Varlık Yönetimi
 - Değişiklik Yönetimi
 - Konfigürasyon Yönetimi
 - Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi
- **Sunum;** BT hizmetlerinin yönetimi, sunulması ve desteğinin sağlanması için gerekli kabiliyetleri kapsar. Bu kabiliyet grubunda ele alınan kabiliyetler şunlardır:
 - Operasyon Yönetimi
 - Çağrı (Arıza / Kesinti Ve İstek) Yönetimi

- Hizmet Sürekliliği Yönetimi
- Altyapı Yönetimi
- Problem Yönetimi
- Kimlik ve Erişim Yönetimi
- **İzleme ve Değerlendirme**; BT Hizmet kalitesinin sürekli iyileştirilmesinin sağlanması için gerekli kabiliyetleri kapsar. Bu kabiliyet grubunda ele alınan kabiliyetler şunlardır:
 - Hizmet Raporlama
 - Hizmet İyileştirme

Rehber'de yer alan sorular EK-A'da yer almaktadır.

5 KABİLİYETLER



Şekil 8. Kabiliyetler

A.PLANLAMA VE YÖNETİŞİM

BT hizmetlerinin planlanması ve yönetişiminin sağlanması için gerekli kabiliyetleri kapsar:

1. Hizmet Katalog Yönetimi
2. Kapasite Yönetimi
3. Tedarikçi Yönetimi
4. Bilgi Güvenliği Yönetimi
5. Yeni / Değişen Hizmetlerin Tasarımı
6. İş İlişkileri Yönetimi
7. Hizmet Seviyesi Yönetimi
8. Hizmet Erişilebilirlik Yönetimi
9. Bütçeleme ve Muhasebe Yönetimi

5.1 HİZMET KATALOG YÖNETİMİ

5.1.1 Kabiliyet Açıklamaları

5.1.1.1 Tanım

Sunulmakta olan tüm BT hizmetlerinin ve bu hizmetlere ilişkin temel bilgilerin yer aldığı bir liste oluşturmayı ve güncel tutmayı hedefleyen kabiliyettir.

5.1.1.2 Hedefler

- BT hizmetlerinin tanımlı hale getirilmesi, hizmet kataloğunun oluşturulması
- BT hizmetlerinin iş birimlerine ve kullanıcılara tanıtımının sağlanması

5.1.1.3 Akış

Kabiliyet uygulamaları arasında akış bulunmamaktadır.

5.1.1.4 Roller

- **Hizmet Katalog Yönetimi Sorumlusu:** Hizmetlerin ve hizmetlere ilişkin temel bilgilerinin tanımlanmasını, hizmet kataloğunun oluşturulmasını, güncellenmesini ve sunumunu sağlayacak roldür.
- **Hizmet Yetkilisi:** Hizmetin sunumundan sorumlu olan BT birimi rolüdür. Hizmet temel bilgilerinin tanımlanmasında **Hizmet Katalog Yönetimi Sorumlusu**'na hizmet edinen temsilcisi ile birlikte destek verir.
- **Hizmet Edinen Temsilcisi:** Hizmet ile ilgili ihtiyaçları belirleyen iş birimi rolüdür. Hizmet temel bilgilerinin tanımlanmasında **Hizmet Katalog Yönetimi Sorumlusu**'na hizmet yetkilisi ile birlikte destek verir.

5.1.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Design: Service Catalogue Management Process [Ref 3]
- COBIT 5.0: APO09 Manage Service Agreements Process (APO09.01, APO09.02) [Ref 8]
- ISO 20000-2: 6.1.3.2 Catalogue of services. [Ref 10]
- Gartner raporu: "ITSM Fundamentals: How to Construct an IT Service Catalog" (26.04.2016)

5.1.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.1.2.1 Hizmetlerin tanımlanması

5.1.2.1.1 Sunulmakta olan hizmetler ve hizmetlere ilişkin temel bilgiler tanımlı mı? Bu hizmetler kimler tarafından kullanılıyor?

Neden?

Tüm paydaşlara BT tarafından sunulmakta olan hizmetleri, bu hizmetler aracılığı ile BT'nin iş birimlerine sağladığı katkıyı anlatabilmek amacı ile BT hizmetlerinin tanımlanması gerekir.

Ne yapılır?

BT yöneticileri ve hizmet edinen temsilcileri ile görüşülerek sunulmakta olan BT hizmetleri belirlenir. Genel olarak kurumlar içerisinde "BT Hizmet" kavramına ilişkin farklı görüşler olduğu için hizmetlerin tanımlanması bu kabiliyetin en zorlu adımlarından birisidir.

BT Hizmet kavramının kurum içerisinde netleştirilebilmesi için **Hizmet Katalog Yönetimi Sorumlusu'nun**, BT yöneticileri ve hizmet edinen temsilcileri ile bir kaç farklı görüşme/çalıştay yapması gerekebilir. Bu görüşmeler/çalıştaylar sonrasında hizmet kataloğu içerisinde yer alacak BT hizmetleri ve bu hizmetlerin hizmet edinenler ve kullanıcılar tarafından hangi amaçla kullanılmakta oldukları tanımlanır.

BT hizmetlerinden sorumlu olacak hizmet yetkilileri belirlenir.

Hizmet Temel Bilgileri

Hizmet temel bilgilerinin tanımlanmasında **Hizmet Katalog Yönetimi Sorumlusu** koordinasyonunda, hizmet yetkilisi ve hizmet edinen temsilcisi görev alır. Belirlenen BT hizmetleri ve bu hizmetlere ilişkin temel bilgiler hizmet katalog yönetim sorumlusu tarafından hizmet kataloğuna eklenir.

Bu tanımlama sırasında kullanılacak temel bilgiler aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo 1). Tablo içerisinde yer alan tüm örnekler e-posta hizmeti için oluşturulmuştur:

Tablo 1. Hizmet Kataloğu Temel Bilgileri

Katalog Temel Bilgileri	Tanımlar	Örnekler
Hizmet Adı	Hizmetin kısa adıdır.	E-posta hizmeti
Hizmet Açıklaması	Hizmetin açıklamasıdır.	E-posta hizmeti, kurum içi ve kurum dışı haberleşme amacıyla kullanılan bir hizmettir.
Hizmet Tipi	Hizmetlerin birbirinden ayrıştırılması / gruplanması için seçilen ve kullanılan tip bilgisidir. Farklı hizmet tipleri kullanılabilir: hizmet edinene yönelik hizmetler veya destek hizmetleri; iç hizmetler veya dış hizmetler, vb.	(E-posta hizmeti kurum içi hizmet edinene yönelik bir hizmet olduğu için) : Hizmet edinene özgü bir iç hizmet.
Hizmet Yetkilisi	BT tarafında hizmetten sorumlu olan kişi ve iletişim bilgisidir.	Ahmet Hüsnüoğlu Tel: 0 – 312 – 2142365 E-posta: ahusnuoglu@abc.gov.tr
Hizmet Edinen Temsilcisi	Hizmet edinen tarafında iletişime geçilecek kişi ve iletişim bilgisidir	Emine Ünal Tel: 0 – 312 – 3254673 E-posta: eunal@abc.gov.tr
Hizmet Kullanıcıları	Hizmetten yararlanan kullanıcılardır. Kullanıcılar kurum içi personel, farklı kurum çalışanları, tüzel kişiler, gerçek kişiler, vb. olabilir. Örnek: UDHB, Maliye Bakanlığı'nın sunduğu Say2000'i kullanır. Tüzel kişiler Maliye Bakanlığı'nın sunduğu GİB'i kullanır. Bakanlık içerisindeki kullanıcılar bilgi işlemi kullanır.	Kurum içi personel

Katalog Temel Bilgileri	Tanımlar	Örnekler
Hizmet Önceliği	Katalog içerisindeki diğer hizmetlerle karşılaştırıldığında hizmet edinen açısından öncelik seviyesidir. Farklı şekilde ölçeklendirilebilir, yüksek – orta – düşük veya çok yüksek – yüksek – orta – düşük – çok düşük, vb.	Orta
Hizmet Etkisi	Hizmetin çalışmadığı durumdaki, hizmet edinen üzerinde oluşan etki seviyesidir. Farklı şekilde ölçeklendirilebilir, kritik – kayda değer – orta – düşük, vb.	Kayda değer
Hizmet Saatleri	Hizmetin sunulduğu saat aralığıdır. İstisnalar ayrıca belirtilir. 7x24 (haftanın 7 günü, günün 24 saati), 5x10 (hafta içi mesai saatleri arasında), 6x10 (hafta içi ve Cumartesi günleri mesai saatleri arasında) gibi farklı aralıklar olabilir.	7x24
Destek Saatleri	Hizmetle ilgili destek verilen saat aralığıdır. 7x24 (haftanın 7 günü, günün 24 saati), 5x10 (hafta içi mesai saatleri arasında), 6x10 (hafta içi ve Cumartesi günleri mesai saatleri arasında) gibi farklı aralıklar olabilir.	5x10 (Hafta içi mesai saatleri arasında)
Destek İletişim Bilgisi	Hizmet edinenin, hizmet ile ilgili destek için kullanabileceği iletişim bilgileridir.	Çağrı Merkezi Tel: 0 – 312 – 211 11 11 E-posta: destek@abc.gov.tr
Hizmet Seviyesi Anlaşması (HSA)	Hizmetle ilişkili Hizmet Seviyesi Anlaşma Dokümanı veya böyle bir doküman yoksa o hizmetle ilgili karşılıklı anlaşılan taahhütlerdir.	E-posta HSA dokümanı

Katalog Temel Bilgileri	Tanımlar	Örnekler
İlgili İş Süreçleri	Bu hizmetin kullanıldığı iş süreçleridir.	Haberleşme gerektiren tüm iş süreçleri tarafından kullanılmaktadır.
Hizmet Güvenlik Seviyesi	Bilgi güvenliği açısından hizmetin kritikliğini gösteren seviyedir. Farklı şekilde ölçeklendirilebilir, çok gizli – gizli – hizmete özel – tasnif dışı gibi.	Hizmete özel
Arka Planda Çalışan Hizmetler	Bu hizmetin sunumu için çalışması gereken teknik / destek hizmetleridir.	Yerel ağ hizmeti Sunucu hizmeti Depolama hizmeti İnternet hizmeti
İlişkili Hizmetler	Bu hizmet ile bağımlılık ilişkisi olan diğer hizmetlerdir.	EBYS (haberleşme modülü), İnsan Kaynakları Yönetim Hizmeti (paylaşma modülü)
İlgili Tedarikçi Hizmetleri	Hizmetin çalışabilmesi için ihtiyaç duyulan ve farklı bir kurum tarafından sağlanan hizmetlerdir.	Son kullanıcı bilgisayar destek hizmeti

Bu bilgilerin yanı sıra, hizmet kapsamında yer almayan destek hizmetleri de katalog içerisinde tanımlanabilir.

Oluşturulan hizmet kataloğu içerisinde yer alan hizmetler, hizmet edinenler ve kullanıcılar tarafından anlaşılacak açıklıkta ve netlikte tanımlanır.

Olası karışıklıkları önlemek amacıyla, hizmet edinen ve kullanıcılar tarafından kullanılmayan BT içerisinde yararlanılan temel teknik/destek hizmetleri, Hizmet Katalog temel bilgilerinde yer alan “Arka Planda Çalışan Hizmetler” içerisinde tanımlanır.

Arka planda çalışan hizmetlerin belirlenmesi için katalog sorumlusu ilgili BT birimleri ile birlikte çalışır. BT’ye özel teknik hizmetler için ayrı bir katalog oluşturulur.

Yeni tanımlanan hizmetler olması durumunda veya zaman içerisinde mevcut hizmet kataloğundaki temel bilgilerde değişiklik olması durumunda, **Hizmet Katalog Yönetimi Sorumlusu** tarafından hizmet kataloğunun güncel tutulması sağlanır.

Hizmet Kataloğu, **Hizmet Katalog Yönetimi Sorumlusu** tarafından planlı aralıklarla (en az yılda bir kez olmak üzere) gözden geçirilir. Bu sayede kataloğun güncelliği güvence altına alınır.

5.1.2.2 Hizmet Kataloğunun Sunulması

5.1.2.2.1 Hizmet edinenler sunulan hizmetlerden haberdar mı?

Neden?

BT hizmetleri ve güncellemeleriyle ilgili hizmet edinen farkındalığının oluşmasını sağlamak amacıyla hizmet kataloğunun yayınlanması gerekir.

Ne yapılır?

Oluşturulan hizmet kataloğu kullanıcıların erişebilecekleri ortamlarda paylaşılır. Örnek: Portal, Web sitesi, Duyuru panoları, Ekranlar gibi.

Böylelikle hizmet edinenlerin ve kullanıcıların, var olan veya yeni sunulacak olan hizmetler hakkında bilgi sahibi olması sağlanır.

Birçok kurum içerisinde BT çalışanlarında sunulmakta olan BT hizmetleri ile ilgili bilgi eksikliği olduğu gözlenmektedir. Hazırlanan hizmet kataloğu ile hizmet edinenler ve kullanıcılar kadar, BT çalışanlarında da gerekli farkındalığın oluşması sağlanır.

5.2 KAPASİTE YÖNETİMİ

5.2.1 Kabiliyet Açıklamaları

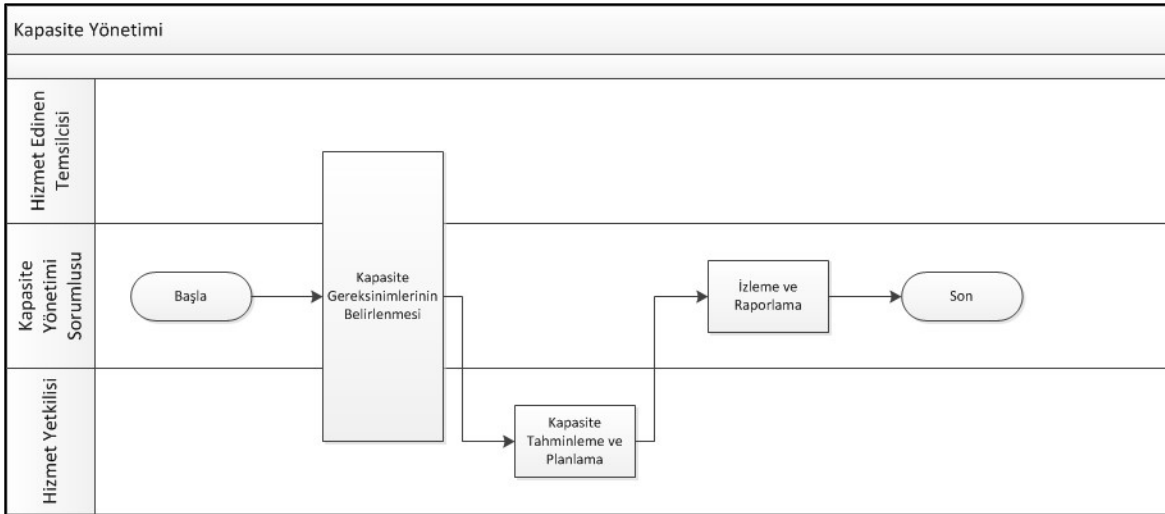
5.2.1.1 Tanım

Hizmet edinen ihtiyaçları doğrultusunda BT hizmetleri için gerekli kaynak (donanım, yazılım, vb.) kapasitesinin tahmin edilmesini ve planlanmasını hedefleyen bir kabiliyettir.

5.2.1.2 Hedefler

- Hizmet seviyesi hedeflerinin karşılanması için gerekli kapasite ve performans ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- Hizmet edinen ihtiyaçları doğrultusunda maliyet-etkin olarak, zamanında gerekli kapasite ve performansın sağlanması,
- Hizmet edinen ihtiyaçları, alternatif iş senaryoları göz önünde bulundurularak gelecek dönem için gerekli kapasitenin planlanması.

5.2.1.3 Akış



Şekil 9. Kapasite Yönetimi Akışı

5.2.1.4 Roller

- **Kapasite Yönetimi Sorumlusu:** Mevcut ve potansiyel kapasite ihtiyaçlarını tanımlamak, kapasite ve performans verilerini analiz etmek ve gözden geçirmekle sorumlu roldür. Kapasite planının oluşturulması ve gelecek dönemler için oluşacak kapasite talepleri için seçenekler, analizler ve öneriler sunulması da görevleri arasındadır.

- **Hizmet Edinen Temsilcisi:** Kapasite gereksinimleri üzerinde Kapasite Analisti ile anlaşmaya varılmasında görev alan roldür.

5.2.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Design: Capacity Management Process [Ref 3]
- COBIT 5.0: BAI04 - Manage Availability and Capacity [Ref 8]
- ISO 20000-2: 6.5 Capacity management [Ref 10]

5.2.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.2.2.1 Kapasite Gereksinimlerinin Belirlenmesi

5.2.2.1.1 Hizmet edinenlerin gelecek dönem ihtiyaçları değerlendiriliyor mu?

Neden?

Hizmet edinenlerin gelecek dönem ihtiyaçları ve değişimi hakkında önceden bilgi sahibi olmak ve BT kapasitesini etkileyen durumları farkedebilmek amacı ile gerçekleştirilir.

Ne Yapılır?

Kapasite Yönetimi Sorumlusu koordinasyonunda, **Hizmet Yetkilisi** ve **Hizmet Edinen Temsilcileri** hizmet edinen gelecek dönem ihtiyaçları ve değişimi hakkında bilgi edinmek ve kapasiteye ve performansa etkisini belirlemek amacı ile bir araya gelir.

Varsa yasal, düzenleyici, sözleşmesel ve organizasyonel gereksinim değişikliklerinin, kapasiteye ve performansa potansiyel etkileri dikkate alınır (Örnek: Elektronik medikal kayıtlar için mevzuata uygun şekilde yeterli depolama ve yedekleme kapasitesinin sağlanması gibi).

Bu gereksinimler dikkate alınarak BT hizmetleri için Hizmet Seviyesi Anlaşmaları (HSA) içerisinde yer alan kapasite ve performans hedeflerinin uygun şekilde belirlenmesi, sağlanır. Mevcut ve gelecekte oluşabilecek hizmet edinen ihtiyaçları için gerekli kaynakların zamanında tanımlanması, tasarlanması ve planlanması güvence altına alınır.

5.2.2.2 Kapasite Tahminleme ve Planlama

5.2.2.2.1 Mevcut kaynak kullanım durumu ve hizmet edinen ihtiyaçları gözeticiler bir kapasite planı yapıyor mu?

Neden?

Hizmet edinen ihtiyaçları ile mevcut kullanım durumları dikkate alınarak, hizmet sunumunda kullanılan kaynak kapasite ve performans gereksinimlerinin tahmin edilmesi, karşılama durumunun analiz edilmesi ve ilgili edinim ve benzeri faaliyetlerin planlanması amacı ile gerçekleştirilir.

Ne Yapılır?

Kapasite yönetimi kabiliyetinin temel faaliyetlerinden biri kapasite planını oluşturmaktır. **Kapasite Yönetimi Sorumlusu** koordinasyonunda, **Hizmet Yetkilisi** ve ilgili **BT Ekiplerinin** katılımı ile kapasite planları hazırlanır.

Kapasite planları içerisinde, hizmet edinen gelecek dönem ihtiyaçları doğrultusunda, alternatif iş senaryoları göz önünde bulundurularak, gerekli kaynak gereksinimleri tespit edilir ve bu gereksinimleri karşılamak için gerçekleştirilecek faaliyetler planlanır.

Kapasite planı BT hizmetleri ve bu hizmetlerin sunumunda kullanılan tüm BT kaynaklarını kapsar (donanım, yazılım gibi). Bunun yanında yer planlaması ve çevresel sistemleri de dikkate alır.

İnsan kaynağı kapasitesi genel olarak üst yönetim sorumluluğunda olmakla birlikte, HSA hedefleri üzerinde etkiye yol açması durumunda kapasite yönetimi kabiliyeti ile de ele alınabilir.

Yıllık programlar ve yatırım programları yapılırken kapasite planları dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla kapasite planının yeni yıla ait yatırım ve bütçe planlamasından önce hazırlanması önerilir.

Kapasite planının yıl içinde düzenli aralıklarla gözden geçirilmesi ve güncel tutulması önemlidir. Kapasite planı karar verme mekanizmalarında dikkate alınması gereken önemli bir çıktıdır.

Kapasite planı içerisinde aşağıdaki bilgiler yer alır:

- İlgili hizmet edinen iş planlarının, senaryoların ve hizmet kullanım eğilimlerinin özeti (Örnek: Başka bir şehre taşınması planlanan bir şirketin yeni lokasyonunda ortaya çıkacak ekstra ağ trafiği ihtiyacı)
- Mevcut ve tahminlenen hizmet kullanımı,
- Mevcut ve tahminlenen kaynak kullanımı ve performansı (kaynak – hizmet ilişkisi kurulmuş şekilde),
- HSA'lar üzerinde anlaşmaya varılan erişilebilirlik, hizmet sürekliliği ve hizmet hedefleri gereksinimlerinin kapasite ve performans üzerindeki etkileri (Örnek: felaket anında iş yükü tahminleri ve kapasite gereksinimleri gibi.),
- Hizmet öncelik durumu,
- Hizmet kapasite artırımı için takvim, eşik değerler ve maliyetler,
- Kapasite tahminlemede kullanılan varsayımlar, bilgiler ve varsa yöntemlerin açıklamaları,
- Yeni teknolojilerin kapasite ve performans üzerindeki potansiyel etkileri.

5.2.2.3 İzleme ve Raporlama

5.2.2.3.1 Hizmet ve kaynaklara ilişkin kapasite ve performans yeterliliği izleniyor mu?

Neden?

BT hizmetleri ve bu hizmetlerin sunumunda kullanılan BT kaynaklarına ilişkin kapasite kullanım ve performans durumlarının tespit edilmesi ve kapasite ve performans hedef değerlerinin karşılanmasının güvence altına alınması için izleme ve iyileştirme faaliyetleri gerçekleştirilir.

Ne Yapılır?

Operasyon Yönetimi Kabiliyeti aracılığı ile BT hizmetleri ve bu hizmetleri oluşturan bileşenlere ilişkin kapasite ve performans eşik değerleri, alarmlar ve uyarılar belirlenir.

Kapasite Yönetimi Sorumlusu tarafından, bu eşik değerler ile karşılaştırmalı olarak kapasite ve performans durumları ile ilgili izleme yapılır, ilgili BT ekipleri ve hizmet edinenlere sunulmak üzere sonuçların düzenli raporlanması sağlanır.

Toplanan izleme verilerinin analizi ile kaynak kapasite ve performans kullanım eğilimleri belirlenir ve bu kapsamda altyapıdaki dar boğazlar ve etkin noktalar, uygunsuz iş yükü dağılımları, uygunsuz veri tabanı indeksleri, verimsiz hafıza kullanımları, işlem

oranlarındaki beklenmeyen artışlar, uygulama tasarımlarındaki verimsizlikler gibi konular tespit edilebilir.

Bu analiz sırasında, tahminlenen ve gerçekleşen kaynak kapasite kullanımı ve performansı arasında oluşan farklar belirlenir.

Bu farkların oluşma nedenleri sorgulanır ve gerekli durumlarda bu farkın kapatılabilmesi için düzeltici faaliyetler (iş yükünü değiştirmek, görevleri önceliklendirmek, kaynak artırımı gibi) tanımlanır.

Bu faaliyetler **Hizmet İyileştirme Kabiliyeti** aracılığı ile ele alınır.

5.3 TEDARİKÇİ YÖNETİMİ

5.3.1 Kabiliyet Açıklamaları

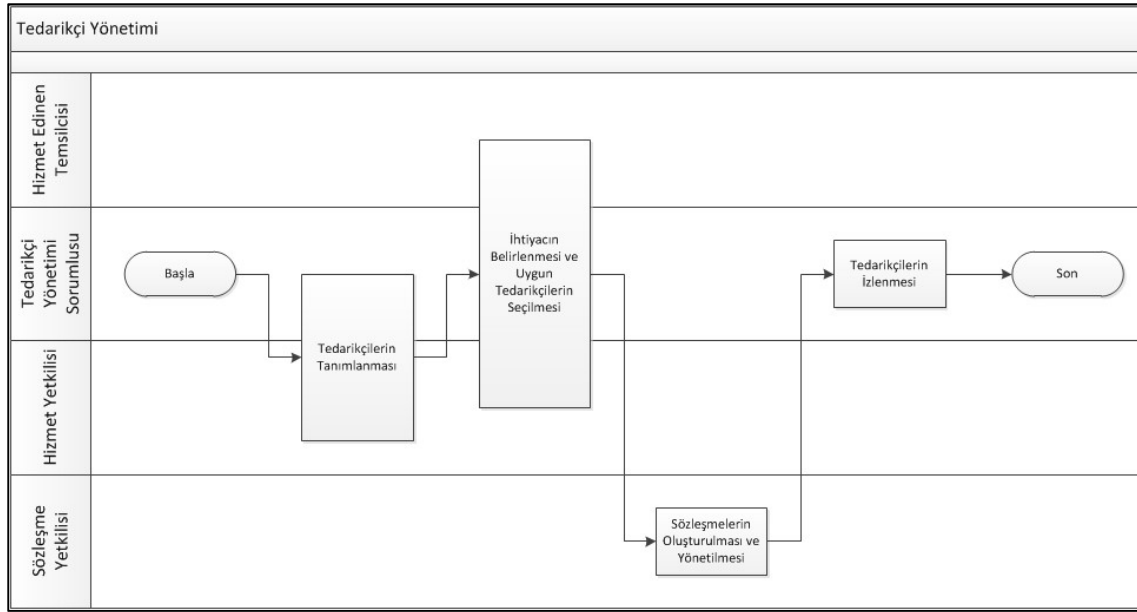
5.3.1.1 Tanım

Hizmet gereksinimlerinin karşılanmasının güvence altına alınması için, hizmet yaşam döngüsü boyunca katkı sağlayan tedarikçilerin yönetilmesi ile ilgili bir kabiliyettir.

5.3.1.2 Hedefler

- Sistematik bir yaklaşım ile tedarikçi seçiminin gerçekleştirilmesi,
- Tedarikçi sözleşmelerinin oluşturulması ve yönetimi,
- Tedarikçi performansının izlenmesi ve raporlanması

5.3.1.3 Akış



Şekil 10. Tedarikçi Yönetimi Akışı

5.3.1.4 Roller

- **Tedarikçi Yönetimi Sorumlusu:** Tedarikçi listesinin oluşturulmasını, tedarikçi ilişkilerinin yönetilmesini ve performansının izlenmesini sağlar.
- **Sözleşme Yetkilisi:** Sözleşmelerin hazırlanması ve yönetilmesinden sorumlu olan roldür. Sözleşmeler hazırlanırken ilgili BT ve iş birimlerinden destek alınır. Birçok kurumda **Tedarikçi Yönetimi Sorumlusu** bu rolü üstlenir.

5.3.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Design: Supplier Management Process [Ref 3]
- COBIT 5.0: APO10 - Manage Suppliers [Ref 8]
- ISO 20000-2: 7.2 Supplier management [Ref 10]
- ISO 27002-2013: 15.1 Information security in supplier relationships [Ref 12]

5.3.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.3.2.1 Tedarikçilerin Tanımlanması

5.3.2.1.1 Tedarikçileriniz kimler ve bu tedarikçiler hangi hizmetlerde kullanılıyor?

Neden?

Hizmet yaşam döngüsü boyunca katkı sağlayan tedarikçilere ilişkin güncel bilgiye erişilmesi amacı ile kurumsal bir hafıza oluşturulması sağlanır.

Ne Yapılır?

Tedarikçi Yönetimi Sorumlusu koordinasyonunda, tüm BT ekipleri ile görüşülerek, hizmet sunumunda katkı sağlayan tedarikçiler belirlenir. Bu tedarikçilere ilişkin gerekli bilgiler edinilir ve bir tedarikçi listesi (tedarikçi kataloğu) oluşturulur.

Tedarikçi listesi ile mevcut tedarikçilerin tanınması, sınıflandırılması ve tedarikçilerin yönetilmesi için gerekli bilgilerin bir araya toplanması amaçlanır.

Tedarikçi listesi içerisinde aşağıda yer alan temel bilgiler kullanılabilir. Bu bilgiler sözleşmeden edinilebileceği gibi bilgilerin sözleşmede yer almadığı durumda tedarikçiden edinilmesi önerilir.

Tablo 2. Tedarikçi Listesi Temel Bilgileri

Tedarikçi / Hizmet Temel Bilgileri	Tanım	Örnek
Tedarikçi Adı	Tedarikçinin adıdır.	EFG E-Posta Arşivleme Hizmetleri A.Ş.
Tedarikçi Tipi	<p>Tedarikçilerin BT açısından önemini gösterecek tip bilgisidir.</p> <p>Farklı biçimlerde oluşturulabilir. Aşağıda örnek olarak kullanılacak tedarikçi tipleri yer almaktadır:</p> <p>Stratejik: Gizli stratejik bilgilerin üst yönetim seviyesinde paylaşıldığı uzun dönemli ortaklık ilişkileri kurulan tedarikçiler</p> <p>Taktik: Kurum açısından önemli projeler kapsamında görev alacak, kritik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için yararlanılacak tedarikçiler</p> <p>Operasyonel: Hizmetin sunumunda kullanılacak ürün ve hizmetleri sunan tedarikçiler</p> <p>Ticari: Düşük değerli veya hazır ürün/hizmetler sunan, göreceli olarak daha kolay ikame edilebilen tedarikçiler</p>	Operasyonel
Tedarikçi Temsilcisi	Sağlanan hizmetle ilgili tedarikçi tarafında yetkili olan çalışan ve bu çalışana ilişkin iletişim bilgileridir.	Hamdi Senceroğlu 0-312-3427482 hamdis@postaarsiv.com.tr
Kurum BT Yetkilisi	Sağlanan hizmetle ilgili yetkili olan kurum BT çalışanı ve bu çalışana ilişkin iletişim bilgileridir.	Halil Temel 0-312-2314256 h.temel@abc.gov.tr
Alınan Hizmet(ler)	Bir tedarikçiden birden fazla hizmet alınabilir, her bir hizmet tedarikçi	E-Posta Arşivleme Hizmetleri

Tedarikçi / Hizmet Temel Bilgileri	Tanım	Örnek
	listesi içerisinde ayrı birer kayıt olarak tutulur.	
Kapsam	Tedarikçinin hizmet kapsamıdır. Tedarikçi listesinde yer alan her bir hizmet kaydı için ayrı tutulur.	E-posta arşivleme hizmeti kapsamında, kurum içerisinde yer alan tüm yöneticilerin e-posta'ları, güvenliği bir ortamda arşivlenmektedir.
Roller	Tedarikçi tarafında hizmet sunumunda görev alan rollerdir. Her bir hizmet kaydı için ayrı tutulur.	Proje Yöneticisi: Zeynep Atikoğlu 0-312-3427491 zeynepa@postaarsiv.com.tr Kalite Güvence Sorumlusu: Ahmet Sencer 0-312-3427475 ahmets@postaarsiv.com.tr
İlgili Sözleşme(ler)	Bu hizmet için Tedarikçi ile anlaşılan sözleşmenin bilgisidir. Her bir hizmet için ayrı tutulabilir.	Sağlanan hizmete ilişkin tüm gereksinimler, kaynak taahhütleri, karşılıklı sorumluluklar ve roller, EFG236238 no'lu EFG-E-Posta-Arsiv-Hizmeti-Sozlesmesi dokümanında yer almaktadır.
Sözleşme Yönetişimi	Tedarikçi ile yapılan sözleşmenin yönetimine ilişkin süreç ve yetkili tanımlarıdır.	Sözleşme her iki tarafın mali idari yöneticisi tarafından imzalanır. Sözleşmede gerçekleştirilecek değişiklikler mali idari yöneticilerin onayından sonra hayata geçirilir.
Karşılana n Gereksinimler	Tedarikçiden alınan hizmetin karşıladığı gereksinimlerdir. Her bir hizmet için ayrı tutulur.	Bu hizmet ile yönetici e-postalarının güvenli bir

Tedarikçi / Hizmet Temel Bilgileri	Tanım	Örnek
		ortamda arşivlenme gereksinimi karşılanmaktadır.
Tedarikçi Kaynak Taahhüdü	Tedarikçiden edinilen hizmetin sunum koşullarıdır. Her bir hizmet için ayrı tutulur.	Eş zamanları gerçekleştirilen işlem sayısı 5000'den fazla olmayacaktır. Hizmet kapsamında en fazla iki sunucuya destek verilecektir.
Hizmet Seviyeleri	Hizmetle ilgili karşılıklı mutabık kalınan hedefler ve taahhütlerdir. Bu hedeflerin sağlanmaması durumunda uygulanacak yaptırım ve cezalar da bu bölümde yer alır. Her bir hizmet için ayrı tutulur.	Çağruların 2 saat içerisinde çözülmesi. Çağruların bu süre içerisinde çözülmemesi durumunda, kesinti süresinin kuruma olan maliyetinin %3'ü oranında bir ceza uygulanacaktır.
Raporlama Faaliyetleri ve Performans	Hizmet özelinde raporlamaya konu olan bilgiler ve sonuçlardır. Her bir hizmet için ayrı tutulur.	Raporlama dönemi Rapor parametresi Performans değeri

Yukarıda tabloda bulunan alanlardaki bilgilerin bir kısmı, tedarikçi ile yapılan sözleşme içerisinde yer alabilir. Bu durumda söz konusu sözleşmeyi referans olarak göstermek yeterli olacaktır.

Tedarikçi Yönetimi Sorumlusu, tedarikçi listesinde yer alan bilgilerin güncellenmesinden sorumludur.

5.3.2.2 İhtiyacın Belirlenmesi ve Uygun Tedarikçilerin Seçilmesi

5.3.2.2.1 Tedarik edilecek ihtiyaç tanımlı mı? Tedarikçi seçimi belirli bir sistematiğe yapılıyor mu?

Neden?

Kurum BT ihtiyaçlarının tanımlanarak, tedarikçilere doğru ve eksiksiz bir biçimde aktarılması, bu ihtiyaçlar doğrultusunda birlikte çalışılacak uygun tedarikçilerin belirlenmesinin güvence altına alınması sağlanır.

Ne yapılır?

Tedarikçi Yönetimi Sorumlusu koordinasyonunda, ilgili **Hizmet Edinen Temsilcileri** ve **BT Ekiplerinden** destek alınarak, tedarikçiden alınacak hizmet kapsamında, gereksinimleri açık şekilde tanımlayan bir şartname oluşturulur.

Hazırlanan şartname ilgili **Hizmet Edinen Temsilcileri** ve **BT Ekipleri** tarafından belirlenmiş olası tedarikçiler ile paylaşılır. Tedarikçilere bu şartnameye uygun teklif hazırlamaları için yeterli süre verilir.

Tedarikçi seçiminde kullanılacak tedarikçi belirleme kriterleri 4734 no'lu Kamu İhale Kanunu dikkate alınarak belirlenir. Kanunda politika olarak, şartnamede yer alan ihtiyaçları karşılayan en uygun teklif bedelini sağlayan tedarikçinin seçilmesi önerilmektedir. Bunun haricinde, tedarikçinin belirlenmesinde, kanunda yer alan fiyat dışı unsur olarak, aşağıdaki kriterler kullanılabilir:

- Teklif kapsamında sunulan destek, eğitim, vb. gibi yan unsurlar,
- Tedarikçinin referansları,
- Tedarikçinin geçmiş başarıları,
- Tedarikçinin kabiliyetleri, sahip olduğu sertifikalar,
- Tedarikçinin büyüklüğü ve finansal durumu,
- Tedarikçinin bulunduğu (ve destek verdiği) bölge/yerleşim

İletilen şartnameye yanıt veren tedarikçilerin değerlendirilmesi öncesinde, bu kriterlerin hangi ağırlıklar ile ne şekilde kullanılacakları (puanlama) belirlenir.

Kurumun tedarikçi seçimi öncesinde, tedarikçi ve tedarikçi tarafından sunulan hizmeti/ürünü etraflıca tanıyabilmesi amacı ile:

- Edinilmesi düşünülen ürün veya hizmete yönelik denemeler ve testler,
- Söz konusu ürünü/hizmeti kullanan diğer kurumlara veya firmalara ziyaretler,
- Kavram ispatı çalışmaları (Kurum içerisinde ürünün/hizmetin kullanılabileceğini göstermek için yapılan çalışmalar)

gerçekleştirilebilir.

Şartname için gönderilen teklifler, tedarikçi belirleme kriterlerine uygun şekilde değerlendirilir. Değerlendirmelere ilişkin kanıtlar toplanır. Adayların sundukları referanslar doğrulanır. Daha önce belirlenen yöntem uygun bir şekilde tedarikçilerin sunduğu teklifler puanlanır. Şartnameye en uygun olan tedarikçi seçimine karar verilir. Bu karar yazılı bir

şekilde kayıt altına alınarak iletişimi sağlanır ve devamında sözleşme hazırlama aşamasına geçilir.

5.3.2.3 Sözleşmelerin Oluşturulması ve Yönetilmesi

5.3.2.3.1 Tedarikçilerle yapılan sözleşmeler belirli bir sistematik ile yönetiliyor mu?

Neden?

Tedarikçiden alınacak ürüne/hizmete ilişkin koşullar, hedefler, roller ve sorumluluklar netleştirilerek karşılıklı anlaşmaya varılması ve uyumlu olarak hayata geçirilmesi sağlanır.

Ne yapılır?

Sözleşme, alınacak hizmet kapsamında tedarikçiden beklenen koşulları, gereksinimleri ve hizmet seviyelerini içeren belgedir. Kurum içerisinde her bir sözleşmenin sahipliğini üstlenecek bir **Sözleşme Yetkilisi** belirlenir. **Sözleşme Yetkilisi** tarafından tedarikçiler ile yapılacak sözleşmeler hazırlanır.

Tedarikçi ile gerçekleştirilen bir sözleşmede aşağıdaki başlıkların yer alması önerilir:

Tablo 3. Sözleşme Başlıkları Örneği

Sözleşme Başlığı	Tanım
Hizmet Tanımı ve Kapsamı	Hizmetler ile sağlanacak işlevlerin, hizmet kapsamının tanımlandığı bölümdür.
Temel Şartlar ve Koşullar	Sözleşmenin süresini, tarafları, yeri, hizmet sunumuyla ilgili kısıtları içeren bölümdür.
Hizmet Seviyeleri	Tedarikçi tarafından sunulan hizmete ilişkin hedef değerlerin belirtildiği bölümdür. Performans, erişilebilirlik, çözüm süresi, vb. hedefler bu bölümde yer alır.
Kaynak Taahhüdü	Tedarikçinin hizmet seviyelerine uyum için taahhüt ettiği hizmet sunum koşullarını (eleman sayısı, sunucu kapasitesi, işlem süresi gibi) tanımlayan bölümdür.
Yönetim Raporlama	Tedarikçinin hizmetle ilgili sunacağı raporlama faaliyetlerini ve dönemlerini gösteren bölümdür.
Sorumluluklar ve Bağımlılıklar	Tarafların karşılıklı sorumluluklarının ve bağımlılıklarının anlatıldığı bölümdür. Örnek: İletişim, yönlendirme gibi.

Sözleşme Başlığı	Tanım
İletişim Bilgileri	İletişim şeklinin ve kontak kişilerin belirtildiği bölümdür. Tedarikçi tarafından her türlü iletişimin ve koordinasyonun sağlanması amacı ile bir tedarikçi temsilcisi atanması beklenir.
Ödeme Bilgileri ve Yöntemi	Ödemelerin nasıl ve ne zaman yapılacağıyla ilgili bilgileri içeren bölümdür. Ek olarak vergi, masraf ve harç ödemeleriyle ilgili bilgiler bu bölümde verilir.
Sözleşme Gözden Geçirme	Sözleşme gözden geçirme yönteminin ve takviminin belirtildiği bölümdür.
Değişiklik Yönetimi	Tedarikçi tarafından sunulan hizmete ilişkin değişikliklerin yönetim biçiminin tarif edildiği bölümdür.
Uyuşmazlıkların Giderilmesi	Sözleşmeye konu hizmetle ilgili tarafların yaşayabileceği uyuşmazlıklarda kullanılacak çözüm yönteminin tanımlandığı bölümdür.
Gizlilik	Tedarikçinin uyması gereken bilgi güvenliği kuralları ve gizlilik şartlarının verildiği bölümdür.
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları	Sunulan hizmet kapsamında Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile ilgili uyulması gereken koşulların belirtildiği bölümdür.
Sözleşmenin Uzatılması, Sona Ermesi ve Fesih	Sözleşmenin uzatılma, sona erme ve tarafların sözleşme feshine ilişkin şartların belirtildiği bölümdür.
Mücbir sebepler	Sözleşme süre uzatımına esas olabilecek geçerli mücbir sebeplerin listelendiği bölümdür.
Şikayet prosedürü	Hizmetin istenilen şekilde sunulmaması durumunda, kurum tarafından iletilen şikayetlerin yönetim şekli (şikayet kim tarafından karşılanır, nasıl kayıt altına alınır, şikayeti çözüme ulaştırmak için ne tür faaliyetler gerçekleştirilir, vb.) bu bölümde tarif edilir.
Cezai Durumlar	Tedarikçinin, hizmet taahhüdünü yerine getirememesi durumunda uygulanacak cezai işlemlerin tanımlandığı bölümdür.
Garanti	Sözleşmeye konu hizmetle ilgili taraflarca anlaşmaya varılan geçerli garanti şartlarının verildiği bölümdür.

Sözleşme hazırlanırken belirlenen hizmet seviyelerinin, hizmet edinenler ile üzerinde anlaşılan HSA'larla uyumlu olması sağlanır. Bu sayede tedarikçinin hizmet edinen gereksinimlerine uygun bir biçimde çalışması güvence altına alınmış olur.

Sözleşmeler içerisinde, özellikle sahiplik ve fikri hakların lisanslanması konularında, hukuk birimlerinden görüş alınarak gerekli eklemelerin yapılması önerilir.

Sözleşme hazırlanırken tedarikçi ile birlikte çalışılması, sözleşmede yer alan maddeler üzerinde karşılıklı anlaşmaya varılmış olması önemlidir. Bu nedenle **Sözleşme Yetkilisi** tedarikçi ile birçok görüşme gerçekleştirebilir.

Tedarikçi, sunmakta olduğu hizmetler için alt yüklenicilerden yararlanabilir. Bu durumda, tedarikçinin alt yükleniciler ile ilgili sorumluluğu üstlenmesi, alt yüklenicilerin ilgili gereksinimleri karşılama durumunu izlemesi ve raporlaması sağlanmalıdır. Birden fazla alt yüklenicinin birlikte hizmet sunduğu durumda, kurum ile iletişimi sağlayacak ana tedarikçi belirli olmalıdır.

Sözleşmede yer alan tedarikçi hedeflerinin geçerliliği ve kurum için uygunluğu en az yılda bir kez olacak şekilde gözden geçirilir. Gerekli durumlarda sözleşmenin güncellenmesi, yenilenmesi veya sonlandırılması için tedarikçi ile görüşmeler başlatılır.

5.3.2.4 Tedarikçilerin İzlenmesi

5.3.2.4.1 Tedarikçi hizmet seviyeleri ve memnuniyeti ölçülüyor ve değerlendiriliyor mu?

Neden?

Tedarikçilerin, sözleşme koşullarına uygun bir şekilde çalışmalarını güvence altına alabilmek için tedarikçi hizmet seviyeleri ve memnuniyeti ölçülür ve değerlendirilir.

Ne yapılır?

Tedarikçi ile gerçekleştirilen sözleşme içerisinde, tedarikçinin sunduğu hizmet ile ilgili gerçekleştireceği raporlama faaliyetleri ve dönemleri yer alır.

Tedarikçi tarafından, sözleşme içerisinde belirlenen aralıklarla, hizmet seviyelerine uyumluluk raporları oluşturularak sunulur. Tedarikçiler tarafından hazırlanan raporlar dışında, en az yılda bir kere olacak şekilde, tedarikçiler ile en çok çalışan **BT Ekiplerine** yönelik, tedarikçi memnuniyet anketlerinin düzenlenmesi önerilir. Bu anket sonuçları ile

tedarikçilerin BT Ekiplerinin beklentilerini ne oranda karşılayabildikleri belirlenir. Anket sonuçlarına ilişkin raporlar oluşturulur.

Bu raporlar, **Tedarikçi Yönetimi Sorumlusu** koordinasyonunda, tedarikçi temsilcisi ve ilgili **BT Ekiplerinin** katılımında, belirli aralıklarla planlanan gözden geçirme toplantılarında değerlendirilir.

Bu toplantıların gündeminde aşağıdaki konular yer alır:

- Hizmet seviyelerine uyumluluk,
- Tedarikçi memnuniyeti,
- Çağrı ve problem gözden geçirmeleri (yönlendirilen konular dahil),
- Tedarikçiyi ilgilendiren hizmet edinen ve kullanıcı geri dönüşleri,
- Hizmeti etkileyebilecek majör değişiklikler, başarısız değişiklikler, çağrılara neden olan değişiklikler ve planlanan fakat iptal edilen değişiklikler,
- Tedarikçinin gelecek dönemde özellikle dikkat etmesi gereken konular,
- İyi uygulamalar

Bu toplantıların sonunda olası iyileştirme fırsatları belirlenir ve tedarikçinin iyileştirme planları yapması sağlanır.

5.3.2.4.2 Tedarikçi riskleri yönetiliyor mu?

Neden?

Tedarikçi kaynaklı risklerin belirlenmesi ve kontrol altına alınması ile tedarikçi tarafından sunulan hizmetin ihtiyaca uygun olması sağlanır.

Ne yapılır?

Tedarikçi tarafından hizmet sunulurken yaşanabilecek risklerin önceden belirlenmesi ve bu risklere yönelik önlemler için gerekli çalışmaların gerçekleştirilmesi sağlanır. Bu risklere örnek olarak:

- Tedarikçinin anlaşılabilir koşullara uygun bir biçimde hizmet sunamaması,
- Gereksinimleri karşılayamaması,
- İflas etmesi

gibi durumlar gösterilebilir.

Risklerin gerçekleşmesi durumlarında geçerli olacak şekilde uygun hükümler sözleşmeye dahil edilerek yaşanacak etkinin en aza indirilmesi sağlanır.

Tedarikçiler dışında, risklerin gerçekleşmesi durumunda, kurum olası risk durumlarını yönetebilmek için alternatif olarak

- Başka bir tedarikçi belirlenmesi,
- İç kaynak kullanımına geçilmesi,
- Birden fazla tedarikçiden yararlanılması

tercihlerini değerlendirebilir.

Tedarikçinin belirli aralıklarla mali durumunun izlenmesi de risk yönetiminin bir parçasıdır.

5.3.2.4.3 Tedarikçilere bilgi güvenliği gereksinimleri aktarılıyor mu ve izleniyor mu?

Neden?

Tedarikçiler tarafından erişilebilen kurumsal varlıkların korunmasını sağlamak, tedarikçilerin kurum içi bilgi güvenliği kurallarına uyumunu güvence altına almak amacıyla tedarikçiler ile gizlilik sözleşmeleri imzalanır.

Ne yapılır?

Tedarikçinin uyması gereken bilgi güvenliği gereksinimleri, sözleşmeye Gizlilik başlığı altında dahil edilebileceği gibi tedarikçi ile ayrı bir Gizlilik Sözleşmesi de imzalanabilir.

Gizlilik Sözleşmesi içerisinde;

- Sağlanacak veya erişilebilecek verilerin tanımı ve yöntemi,
- Veri korunumu
- Fikri haklar, vb. yasal gereksinimler,
- Erişimi olacak kişi bilgileri,
- Tedarikçinin gizlilik ve bilgi güvenliğine ilişkin yükümlülükleri

yer alır. Tedarikçi çalışanlarının, kurum içerisinde gerçekleştirdikleri faaliyetler boyunca kurum bilgi güvenliği politikalarına uygun bir şekilde çalışmalarını sağlar. Tedarikçi çalışanlarının istenilen koşullara uygun çalışma durumları **Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti** tarafından gerçekleştirilen izleme çalışmaları ile güvence altına alınır.

5.4 BİLGİ GÜVENLİĞİ YÖNETİMİ

5.4.1 Kabiliyet Açıklamaları

5.4.1.1 Tanım

Kurumsal bilginin ve ilgili bilgi varlıklarının korunması için bilgi güvenliği ile ilgili tüm unsurların merkezi olarak yönetilmesini sağlayan bir kabiliyettir.

5.4.1.2 Hedefler

- Bilgi güvenliği kapsamlı hizmet gereksinimlerinin, yasal ve düzenleyici gereksinimlerin ve sözleşme gereksinimlerinin karşılanması,
- Kurum içi bilgi varlıklarının ve bu varlıklara yönelik bilgi güvenliği risklerinin belirlenmesi için bir sistematik oluşturulması,
- Gerekli bilgi güvenliği kontrollerinin uygulanması,
- Kurum içi bilgi güvenliği farkındalığının sağlanması.

5.4.1.3 Akış

Kabiliyet uygulamaları arasında akış bulunmamaktadır.

5.4.1.4 Roller

- **Bilgi Güvenliği Yönetimi Sorumlusu:** Bilgi Güvenliği kabiliyeti kapsamında gerçekleştirilecek tüm faaliyetlerin koordinasyonu ve yönetiminden sorumlu roldür.
- **Üst Yönetim:** Bilgi Güvenliği faaliyetlerinin yürütülmesi için gerekli onayları vermek, yönlendirmek, kaynak sağlamak, görevlendirmeleri yapmakla sorumlu roldür.
- **Siber Olaylara Müdahale Ekibi (SOME):** Bilgi güvenliği risklerini azaltmakla ve bilgi güvenliği ihlalleri meydana geldiğinde ilgili çalışmaları yürütmekle sorumlu roldür.
- **BT Ekipleri:** Bilgi Güvenliği kabiliyeti kapsamında, uzmanı oldukları teknik konularda (sistem yönetimi, veritabanı yönetimi, ağ yönetimi, vb.) bilgi güvenliği çalışmalarını gerçekleştirecek teknik uzmanların oluşturdukları roldür.
- **Varlık Sahibi:** BT varlığının sahibi olan kişi ya da birimdir. Varlıkla ilgili yaşam döngüsü içerisindeki kararların verilmesinden, varlığın tüm yaşamı boyunca yönetilmesinden, varlığa ilişkin kritikliğin belirlenmesinden sorumlu roldür.

5.4.1.5 Kaynaklar

- ISO27002 [Ref 12]
- ITIL Service Design – Information Security Management [Ref 3]
- COBIT 5.0: APO13 – Manage Security, DSS05 – Manage Security Services [Ref 8]

5.4.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.4.2.1 Kritik BT Varlıklarının Belirlenmesi

5.4.2.1.1 Bilgi güvenliği için kritik varlıklar belirlenmiş mi?

Neden?

Kurum bünyesinde, BT kontrolünde birçok farklı varlık yer alır. Bu varlıkların arasında daha kritik olanları belirlemek, bu kritik varlıklara odaklanarak bu varlıkların güvenliğini sağlamak gerekir.

Ne Yapılır?

Varlık Yönetimi Kabiliyeti ile birlikte varlık envanterinde yer alan varlıkların sınıflandırılmasından (bilgi güvenliği kritiklik durumu) ilgili **Varlık Sahibi** sorumludur. Bilgi güvenliği kritiklik durumu, aşağıdaki unsurlar göz önünde bulundurularak belirlenir:

- Yasal gereksinimler,
- Kurum için değer,
- Gizlilik,
- Hassasiyet.

Örnek olarak aşağıda tanımlanmış bilgi güvenliği kritiklik durumları kullanılabilir:

- Gizli: Bu varlıklara erişim sıkı olarak korunulur ve belirli bir ihtiyaç doğrultusunda kontrollü olarak erişim sağlanır. Varlığa erişim, varlık sahibinin onayına bağlıdır.
- İç Kullanım: Kurum çalışanlarının erişimine ve kullanımına açık varlıklardır.
- Genel Kullanım: Gerekli durumlarda, varlık genel kullanıma açılabilir.

5.4.2.2 Kritik BT Varlıklarına Yönelik Risklerin Belirlenmesi

5.4.2.2.1 Kritik varlıklara yönelik riskleri yönetmek için bir yöntem izleniyor mu?

Neden?

Kritik BT varlıklarına yönelik tehditlerin belirlenmesi, oluşabilecek risklerin tespit edilip gerekli doğru ve etkin önleyici/azaltıcı güvenlik önlemlerinin alınması amaçlı sistematik bir yaklaşım uygulanabilecektir.

Ne Yapılır?

Kurum içerisinde fazla sayıda ve çeşitlilikte BT varlıkları bulunmaktadır. Tüm BT varlıkları için risklerin belirlenmesi beraberinde önemli bir iş yükünü getirecektir. Etkin bir biçimde risk belirleme yapabilmek için üzerinde çalışılacak BT varlıklarının seçiminde kullanılacak kriterlerin belirlenmesi önerilir. Hizmet kataloğunda yer alan, hizmete özel ve üstü güvenlik seviyesindeki hizmetler için risk belirleme yapılması seçim kriterine örnek verilebilir. Risk belirleme için kullanılacak seçim kriterleri, bilgi güvenliği politikası içerisinde, bilgi güvenliği risk değerlendirme yaklaşımı kapsamında ele alınır.

Kritik BT varlıkları için **Varlık Sahibi, SOME** ve varlıktan yararlanan **BT Ekipleri** tarafından bilgi güvenliği riskleri tanımlanır. Risklerin tanımlanması sırasında:

- Söz konusu varlık için mevcut bilgi güvenliği tehditleri belirlenir,
- Bu varlığın sahip olduğu zaafiyetler belirlenir,
- Gizlilik, bütünlük ve kullanılabilirlik kayıplarının varlık üzerinde yaratabileceği etkiler belirlenir.

Tanımlanan riskler, varlık sahibi ve ilgili BT ekipleri tarafından incelenir ve derecelendirilir.

Risklerin incelenmesi ve derecelendirilmesi sırasında:

- Risklerin gerçekleşme **olasılıkları** ve gerçekleşmeleri durumunda kurum üzerindeki **iş etkileri** değerlendirilir,
- Risklerin kontrol altına alınabilmesi için var olan mevcut önlemler değerlendirilir,
- Risk seviyeleri belirlenir.

Risklerin kontrol altına alınabilmesi için seçenekler tanımlanır ve değerlendirilir. Olası seçenekler arasında:

- Alınabilecek uygun önlemlerin belirlenmesi,
- Bilinçli bir şekilde riskin kabul edilmesi,
- Riskten kaçınma,
- Riski diğer taraflara, örneğin, sigorta şirketlerine, tedarikçilere aktarma

Tanımlı risklerle ilgili değişiklik olması veya yeni risklerin oluşması durumunda bu yöntemin ilgili kapsamda uygulanması önerilir.

5.4.2.3 Risklere Yönelik Güvenlik Önlemlerinin Belirlenmesi ve Uygulanması

5.4.2.3.1 Riskleri kontrol altına almak için gerçekleştirilmesi gereken önlemler belirlenmiş mi?

Neden?

Kritik BT varlıklarının, belirlenen risklere karşı daha güvenli hale getirilmesi için gerekli faaliyetlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Ne Yapılır?

Risklerin değerlendirilmesi sonrası, belirlenen güvenlik önlemleri **SOME** koordinasyonunda seçilir ve varlık sahipleri koordinasyonunda bu önlemler hayata geçirilir.

Yararlanılabilecek bazı örnek güvenlik önlemleri ve bu güvenlik önlemlerinin amaçları aşağıda belirtilmiştir:

- Zararlı yazılımlara karşı korunma
 - Virüs, solucan, vb. zararlı yazılımlara karşı hizmet bileşenlerini koruyacak önlemlerin alınması (virüs kontrol yazılımları, güvenlik yamalarının yüklenmesi, vb.)
- Ağ ve bağlantı güvenliği
 - Ağ ve çeşitli bağlantılar üzerinden bilginin güvenli bir şekilde iletilebilmesinin sağlanması (verinin şifreli bir şekilde iletilmesi, vb.)
- Uç nokta güvenliği
 - Kullanıcı bilgisayarlarının, sunucuların, mobil cihazların, tüm diğer ağ cihazlarının veya yazılımlarının güvenli hale getirilmesi
- Kimlik ve erişim yönetimi
 - Kullanıcıların iş gereksinimlerine ve bilgi güvenliği politikalarına uygun bir şekilde erişim yetkilerine sahip olması

- Fiziksel güvenlik
 - BT varlıklarının bulunduğu ortamlara erişimin fiziksel olarak kontrol altına alınması ve yönetilmesi
- Hassas doküman ve cihazların yönetimi
 - Kurum için kritik bilgilerin yer aldığı dokümanların ve cihazların (yazıcılar, taşınabilir bellekler, vb.) güvenliğinin sağlanması
- Güvenlik ile ilgili olaylar için altyapının izlenmesi
 - Sızma tespit sistemleri aracılığı ile altyapının izlenmesi ve güvenlik ile ilgili olayların belirlenerek bilgi güvenliği yöneticisine yönlendirilmesi

Tedarikçilerle çalışıldığı durumlarda **Tedarikçi Yönetimi Kabiliyeti** aracılığı ile bilgi güvenliği önlemlerinin alındığının güvence altına alınması gerekir.

5.4.2.4 Bilgi Güvenliği Uyumsuzluklarının ve İhlallerinin İzlenmesi

5.4.2.4.1 Bilgi güvenliği uyumsuzlukları ve ihlalleri yönetiliyor mu?

Neden?

Bilgi güvenliğinin devamlılığını sağlamak için günlük işletim sırasında ortaya çıkabilecek bilgi güvenliği ihlallerine karşı, en hızlı şekilde önlem almak gerekir.

Ne Yapılır?

Kurum içerisinde personel tarafından gözlemlenen her türlü bilgi güvenliği uyumsuzluğu veya ihlali **SOME'ye** bildirilir. Kullanıcıların emin olmadıkları, şüpheli durumlarda da **SOME'ye** bildirimde bulunmaları sağlanır. BT ekipleri tarafından hizmet bileşenlerinin izlenmesi sırasında ortaya çıkan bilgi güvenliği ile ilişkili olaylar, uyumsuzluklar **SOME'ye** yönlendirilir.

SOME gelen bildirimleri kayıt altına alır.

SOME, yaşanan olayı ve/veya ihlali (ya da olası ihlali) değerlendirir, bu durumun bir bilgi güvenliği ihlali olarak ele alınıp alınmayacağına karar verir. Bu karar sırasında gerekirse **BT Ekiplerinden** yardım alır.

Bu değerlendirme sonrası, gerçekleştirilecek faaliyetler planlanır ve koordine edilir.

Yaşanan bilgi güvenliği ihlalinin olabildiğince kısa sürede çözülebilmesi için bu ekipten ihlalin giderilmesine konsantre olmaları, ihlal giderilene kadar diğer görevlerini ikinci plana bırakmaları beklenir.

Bilgi güvenliği ihlali sonrası gerçekleştirilen tüm faaliyetler, **SOME** tarafından kayıt altına alınır.

İhlalin giderilmesi sonrası ilgili kayıt kapatılır.

Bilgi güvenliği ihlali sonrası, ihlalin çıkış nedenlerinin araştırılması amacı ile bir analiz gerçekleştirilir. **Bilgi Güvenliği Yönetimi Sorumlusu** koordinasyonunda gerçekleştirilen bu analiz sonucunda, bir daha benzer ihlalin yaşanmaması için yapılması gerekenler belirlenir.

5.4.2.5 Bilgi Güvenliği Politikaları

5.4.2.5.1 Bilgi güvenliği politikaları tanımlı mı?

Neden?

Kurum içi gerçekleştirilen bilgi güvenliği çalışmalarına ilgili kapsamlarda yön verecek ilke, prensip vb. tanımlamak ve ilgili muhataplar tarafından bilinirliğini sağlamak, üst yönetim desteğini sağlamak, bilgi güvenliği ile ilgili kullanıcı görev ve sorumluluklarını tanımlamak için bilgi güvenliği politikaları hazırlanır.

Ne Yapılır?

Hizmet edinen ihtiyaçlarına, BT gereksinimlerine, kurumun tabii olduğu ilgili yasa ve yönetmeliklere, kurumun sorumlu olduğu ilgili anlaşma koşullarına uygun bir biçimde temel bilgi güvenliği politikası oluşturulur.

Bilgi güvenliği, kurum içerisinde bilginin ve bilginin işlenmesi, taşınması ve saklanması ile ilgili tüm kaynakların kontrol altına alınması ve korunması ile ilgilidir.

Temel bilgi güvenliği politikası içerisinde:

- Bilgi güvenliği tanımı,
- Bilgi güvenliği hedefleri,
- Temel bilgi güvenliği prensipleri,
- Bilgi güvenliği yönetimine ilişkin kurum içi roller, sorumluluklar ve tanımları,
- Bilgi güvenliği risk değerlendirme yaklaşımı,
- Politikaya uyulmaması durumunda gerçekleştirilecek faaliyetler,
- İstisnai durumlar

yer alır.

Temel bilgi güvenliği politikası üst yönetim tarafından onaylanır ve yayınlanır. Bu sayede üst yönetim desteği ve taahhüdü sağlanır.

Temel bilgi güvenliği politikası belirli konulara özgü oluşturulacak politikalar ile desteklenir (Tablo 4).

Tablo 4. Kullanılabilecek Politikalar ve Açıklamaları

Politika	Açıklama
BT varlıklarının kullanımı	Kurum içerisinde kullanılmakta olan BT varlıklarının kullanımına ilişkin dikkat edilmesi gereken unsurları içerir.
Erişim kontrol politikası	Kurum içerisinde kullanılan hizmetlere, uygulamalara, sistemlere ve (Hizmet bileşenlerinin bulunduğu) ortamlara erişime ilişkin temel kuralları içerir.
Parola kontrol politikası	Parola kullanımına ilişkin unsurlar (parola uzunluğu, parola değiştirme süresi, parola içerisinde kullanılması gereken karakterler, vb.) tanımlanır.
Fiziksel güvenlik ve ortam güvenliği politikası	Veri merkezi/sistem odası gibi fiziksel ortamların güvenliğini sağlamak için gerekli kurallar politika içerisinde tanımlanır.
E-posta politikası	Kurum çalışanlarının, e-posta kullanımında dikkat etmeleri gereken unsurlar bu politika içerisinde belirlenir.
İnternet politikası	Kurum çalışanlarının, İnternet kullanımına ilişkin uymaları gereken kurallar (girilebilecek siteler, kullanım saatleri, vb.) bu politika içerisinde tanımlanır.
Son kullanıcı ile ilgili politikalar	Kurum içerisinde BT hizmetlerinden yararlanan çalışanların, bu hizmetlerden yararlanırken dikkat etmeleri gereken temel unsurlar bu politikalarda tanımlanır. Bu politika içerisinde: <ul style="list-style-type: none"> • Varlıkların kullanımı, • Temiz masa, temiz ekran, • Mobil cihazların kullanımı, • Bilgi transferi, • Yazılım kurulum ve kullanım kısıtlamaları gibi alt başlıklar yer alabilir.
Anti-virüs ve zararlı yazılımdan korunum politikası	Dış kaynaklı zararlı yazılım (anti-virüs, solucan, vb.)

Politika	Açıklama
Bilgi transferi politikası	Bilginin taşınması/iletilmesi sırasında göz önünde bulundurulması gereken temel güvenlik kuralları bu politika içerisinde belirlenir.
Bilgi sınıflandırma politikası	Kurum içerisinde kullanılmakta olan bilgiyi sınıflandırmak için kullanılacak kategorilerin belirlendiği, bilgi sınıflandırma yöntemlerinin tanımlandığı bir politikadır.
Doküman sınıflandırma politikası	Kurum içerisinde kullanılmakta olan dokümanların sınıflandırılması için kullanılacak kategorilerin belirlendiği, bilgi sınıflandırma yöntemlerinin tanımlandığı bir politikadır.
Uzaktan erişim politikası	Sunulan hizmetlere ve BT varlıklarına uzaktan erişim ile ilgili kurallar bu politika içerisinde yer alır.
Tedarikçilerin BT hizmetlerine, bilgiye, bileşenlere erişimi politikası	Tedarikçilerin kurum içerisinde BT hizmetlerini kullanırken, BT varlıklarından yararlanırken uymaları gereken kuralları içeren bir politikadır.
BT varlıklarının imhası politikası	Kullanım ömrünü dolduran, bundan sonra kullanılmayacağı bilinen BT varlıklarının imhası sırasında dikkat edilecek unsurlar bu politika içerisinde yer alır.
Kayıtların saklanması politikası	BT hizmetleri kapsamında oluşturulan kayıtların saklanmasına ilişkin unsurlar (saklama süresi, saklama alanı, vb.) bu politika ile tanımlanır.

Bu politikalar farklı rollerin değişen ihtiyaçları dikkate alınarak hazırlanır, kurum içi gerekli bilgi güvenliği önlemlerinin uygulanmasını destekler.

Oluşturulan temel bilgi güvenliği politikası (ve ilgili diğer bilgi güvenliği politikaları) tüm kurum çalışanlarına ve ilgili tedarikçi çalışanlarına duyurulur.

Oluşturulan bilgi güvenliği politikaları belirli aralıklarla gözden geçirilir, gerekli durumlarda güncellenir.

5.4.2.6 Bilgi Güvenliği Farkındalık Çalışmaları

5.4.2.6.1 Bilgi güvenliği farkındalığı için herhangi bir çalışma yürütülüyor mu?

Neden?

Kurum içi tüm çalışanların ve ilgili tedarikçi çalışanlarının bilgi güvenliği kapsamında kendi üzerlerine düşen görev ve sorumluluklardan haberdar olmalarını sağlayarak gerekli ve yeterli farkındalıklarının olduğu güvence altına alınır.

Ne Yapılır?

Kurum içerisinde yer alan çalışanlar ile yapılan sözleşmelerde ve birlikte çalışılacak dış paydaşlar (tedarikçiler) ile yapılan anlaşmalar içerisinde, tarafların bilgi güvenliğine ilişkin rol ve sorumlulukları, (gizlilik, bilgi varlıkların kullanımı, verinin korunumu, vb.) ilişkin uyması gereken kurallar yer alır. İlgili tarafın sözleşmeyi imzalamadan önce bu konuda bilgi sahibi olması sağlanır. Bu amaç ile bilgi güvenliği farkındalık programı hazırlanır.

Bilgi güvenliği farkındalık programı kapsamında farklı kanallar kullanılarak (eğitim, posterler, intranet siteleri, kitapçıklar, vb.) çalışanlarda bir bilgi güvenliği farkındalığı oluşturulması hedeflenir.

Tüm çalışanlar ve gerekli durumlarda tedarikçi çalışanları, kendi görevleri ile ilgili konularda bilgi güvenliği farkındalık eğitimlerine katılır.

Bu eğitimlerde:

- Kurum için bilgi güvenliğinin önemi,
- Bilgi güvenliği kurallarına uyumun önemi,
- Uyulması gereken bilgi güvenliği kuralları,
- Çalışanların bilgi güvenliği ile ilişkili rol ve sorumlulukları,
- Temel bilgi güvenliği prosedürleri,
- Bilgi güvenliği kontak noktaları

yer alır.

Bilgi güvenliği farkındalığını artırmak için kişilerin belirli aralıklarla bu eğitimlere katılması planlanır ve sağlanır.

5.4.2.7 Bilgi Güvenliği Gözden Geçirme Çalışmaları**5.4.2.7.1 Bilgi güvenliği politikalarına uyumluluk ve bilgi güvenliği çalışmaları izleniyor mu?**

Neden?

BT içerisinde (veya kurum bünyesinde) bilgi güvenliği çalışmalarının etkinliğini kontrol etmek, gerekirse aksayan noktaları belirleyip, iyileştirici önlemlerin alınmasını sağlamak gerekir.

Ne Yapılır?

Bilgi Güvenliği Yönetimi Sorumlusu tarafından çalışanların, tedarikçi personelin belirlenen bilgi güvenliği politikalarına, prosedürlerine uygun olarak çalışıp çalışmadıkları (Örneğin çalışan parola politikasına uygun bir parola belirlemiş mi? Kullanıcı adını ve parolasını kimseyle paylaşıyor mu?), BT varlıkları ile ilgili uyarlanmış güvenlik önlemlerinin bilgi güvenliği politikalarına uygun olarak çalışma durumları (Örneğin “veri tabanı içerisinde veri şifrelenmeli” şeklinde bir politika varsa bu politikaya uygun şekilde veri şifreleniyor mu?) belirli aralıklar ile gözden geçirilir.

Bu gözden geçirmeler önceden planlanabileceği gibi plansız olarak da gerçekleştirilebilir.

Bağımsız Denetim

Kurumun bilgi güvenliği yönetimine yaklaşımı ve ilgili bilgi güvenliği uyarlamaları (güvenlik önlemleri, bilgi güvenliği politikaları, prosedürleri, vb.) belirli aralıklarla bağımsız olarak denetlenir.

Bağımsız denetim, denetlenen alan dışından bir kurum çalışanı, varsa iç denetim fonksiyonu veya bu konuda uzmanlaşmış bir tedarikçi tarafından gerçekleştirilebilir.

Bağımsız denetim sonuçları kayıt altına alınır ve raporlanır.

Gözden geçirme ve denetim çalışmaları sonunda herhangi bir uygunsuzluk bulunması durumunda:

- Bu uygunsuzluk kayıt altına alınır,
- Uygunsuzluğun nedenleri belirlenir,
- Uygunsuzluğun giderilmesi için gerekli önlemler belirlenir,
- Bu önlemler hayata geçirilir,
- Hayata geçirilen önlemlerin söz konusu uygunsuzluğu giderip gidermediği gözden geçirilir. Gerekirse alınacak ek önlemler belirlenir.

Ortaya çıkan uygunsuzlukların giderilmesi için gerekli faaliyetlerin planlanması **Bilgi Güvenliği Yönetim Sorumlusu** sorumluluğundadır.

5.5 YENİ / DEĞİŞEN HİZMETLERİN TASARIMI VE DEVREYE ALIMI

5.5.1 Kabiliyet Açıklamaları

5.5.1.1 Tanım

Yeni/değişen hizmetlerin; hizmet veya hizmet edinen üzerinde potansiyel majör etkisi olan veya yüksek risk içeren değişikliklerinin planlanması, tasarlanması, geliştirilmesi ve devreye alınması ile ilgili bir kabiliyettir.

5.5.1.2 Hedefler

- Yeni/değişen hizmetlerin planlanması ve tasarlanması sırasında işletim ve bakım gereksinimlerinin göz önünde bulundurulmasının sağlanması,
- Yeni/değişen hizmetlerin planlı bir şekilde devreye alınması ile çalışmakta olan hizmetler üzerinde herhangi bir olumsuz etki oluşturmasının önlenmesi.

5.5.1.3 Akış

Kabiliyet uygulamaları arasında akış bulunmamaktadır.

5.5.1.4 Roller

- **Hizmet Tasarım Sorumlusu:** Yeni / değişen hizmetlerin tasarımı kabiliyeti kapsamında gerçekleştirilecek tüm faaliyetlerin koordinasyonu ve yönetiminden sorumlu roldür.

5.5.1.5 Kaynaklar

- ISO 20000 – 5.3 Design and transition of new or changed services [Ref 13]

5.5.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.5.2.1 Yeni/Değişen Hizmetlerin Planlanması

5.5.2.1.1 Yeni/değişen hizmetlerin planlanması sırasında işletim ve bakım gereksinimleri göz önünde bulunduruluyor mu?

Neden?

Gerçekleştirilecek tasarım, geliştirme ve devreye alma faaliyetlerinin planlanması, bu faaliyetler kapsamında rol ve sorumlulukların belirlenmesi ve uyumlu bir biçimde kaynak tahsisinin sağlanması güvence altına alınır.

Ne yapılır?

Yeni hizmet ihtiyacı veya mevcut hizmet üzerinde oluşabilecek bir majör değişiklik ihtiyacı hizmet edinen, BT ekipleri veya tedarikçi tarafından gelebilir.

Hizmet veya hizmet edinen üzerinde potansiyel majör etkisi olan veya yüksek risk içeren majör değişiklikler arasında:

- Belirli bir sayıdan fazla kullanıcıyı veya yerleşimi etkileyen değişiklikler,
- Yasa ve yönetmeliklere uyumluluk için gerçekleştirilmesi zorunlu değişiklikler,
- Yeni bir hizmetin devreye alınması veya yeni bir hizmet edinen için mevcut bir hizmetin sunulmaya başlanması,
- Hizmet sunumunun farklılaşması (yerleşim, donanım, yazılım, platform, vb.),
- Yeni bir işletim sisteminin, yazılımın, vb. yaygınlaştırılması,
- Hizmetlerin emekliye ayrılması,
- Hizmetlerin devredilmesi veya devralınması

yer alabilir.

EBYS hizmeti üzerinde elektronik imza kullanılmasının sağlanması, kullanıcı bilgisayarları üzerinde Windows işletim sisteminden Pardus işletim sistemine geçiş, kullanılan ağ anahtarlarının, tedarikçi kaynaklı bir hata nedeniyle, tamamen yenilenmesi majör değişikliğe örnek olarak verilebilir.

Orta ve küçük öncelikli değişiklikler, rutin sürüm geçişleri, periyodik yaygınlaştırmalar bu kabiliyet kapsamı dışındadır.

Bu kabiliyet kapsamında ele alınması ön görülen majör değişiklikler için kriterler kurumsal olarak, ilgili kabiliyet sorumluları, **Hizmet Tasarım Sorumlusu** ve BT üst yönetim mutabakatıyla belirlenir. Bu kriterler dışında yer alacak değişikliklerin **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında ele alınması sağlanır.

Değişikliğin Proje Olarak Yönetilmesi

Bu kabiliyet kapsamında ele alınan değişikliklerin etki alanı, risk, boyut ve kapsam nedeniyle birer proje gibi ele alınıp yönetilmeleri önerilir. Çalışmalar bir proje yöneticisi koordinasyonunda yürütülür. Kurum içerisinde proje yöneticisi rolü bulunmuyorsa, BT içerisinde bu değişiklik kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetleri koordine edebilecek bir kişi atanır. Proje yöneticisi koordinasyonunda faaliyetler planlanır ve uygulanır.

Bir proje olarak ele alınacak bu tür değişiklikler ile ilgili olarak faaliyetlerin planlanmasında özellikle aşağıdaki unsurlara dikkat edilmesi önerilir:

- Değişikliğin mevcut çalışmalara etkisi (örn. Operasyonel faaliyetler),
- Değişikliğin mevcut HSA'larda yer alan hizmet seviyelerine etkisi,
- Değişikliğin tedarikçilere ve diğer paydaşlara etkisi,
- Hizmet edinen gereksinimleri (kapasite, bilgi güvenliği, erişilebilirlik, süreklilik, vb.),
- Finansal ve organizasyonel gereksinimler,
- Kurulum ve yaygınlaştırma için kullanılacak araç ve yöntemler

Planlama aşamasından itibaren bu tür değişiklikler ile ilgili risklerin yönetilmesi gerekir. Bu amaçla proje yöneticisi koordinasyonunda, ilgili paydaşların katılımı ile risk yönetimi toplantıları düzenlenir. Bu toplantılarda riskler ve bu riskleri kontrol altına alabilmek için gerekli önlemler belirlenir.

Belirlenen risklerin potansiyel etkileri değerlendirilirken:

- Tasarlanan hizmet,
- İlişkili mevcut diğer hizmetler,
- Hizmet edinenler

dikkate alınır.

Bunlara ek olarak, kalite veya fonksiyonel gereksinimlerin karşılanmasını engelleyen potansiyel uygunsuzluklar için riski azaltıcı veya ortadan kaldırıcı önlemlerin alınması sağlanır.

Riskin ortadan kaldırılmasının mümkün olmadığı durumlarda, riskin ilgili paydaşlar tarafından anlaşılması ve kabul edilmesi için gerekli çalışmalar gerçekleştirilir.

Planlama, tasarım ve geliştirme, devreye alım ve kabul aşamalarında risk yönetimi çalışmaları tekrarlanır.

Bu tür majör değişikliklerin planlanması, tasarlanması ve devreye alınması sırasında farklı bir kurum dışı paydaşın görev alması söz konusu ise, ilgili paydaşın ihtiyacı karşılayabilme durumunun (tahsis ettiği destek personeli, kullandığı teknoloji, sunulan dokümantasyon, vb.) mümkünse uygulamalı olarak değerlendirilmesi gerekir. Paydaş ile yapılan anlaşma koşulları, paydaşın proje kapsamında kullanılması durumunda ortaya çıkabilecek riskler değerlendirilir.

5.5.2.1.2 Hizmet kabul kriterleri tanımlanıyor mu?

Neden?

Yeni/değişen hizmet tasarım ve geliştirme çalışmaları öncesinde kabul edilebilir kriterleri tanımlayarak, bu çalışmaların bu kriterleri karşılayacak şekilde gerçekleştirilmesi sağlanır.

Ne yapılır?

Planlama aşamasında hazırlanması önerilen önemli çıktılardan biri hizmet kabul kriterleridir.

Hizmetin kabul edilmesi için kullanılacak kriterler:

- Hizmet edinen ihtiyaçları (iletişim takvimi, farkındalık eğitimleri ve dokümantasyon, vb.),
- BT gereksinimleri,
- Destek için kapasite, erişilebilirlik, süreklilik, bilgi güvenliği gereksinimleri karşılanma durumu

dikkate alınarak belirlenir.

Kabul kriterleri bir kontrol listesi olarak hizmetin devreye alınması sırasında kullanılır. Devir sırasında yürütülen faaliyetler (bilgi transferi, dokümantasyon, vb.) de bu kontrol listesi içerisinde yer alır.

Bu kriterlerin sağlanamaması durumunda, (yeni/değişen hizmetin devreye alınmasına ilişkin) proje çalışmaları durdurulur ve söz konusu talep karşılanmaz.

5.5.2.1.3 Hizmet devri/sonlandırma planlanıyor mu?

Neden?

Hizmetin farklı kurumlara/firmalara devri veya hizmetin sonlandırılması durumunda, kurumun bu geçiştten en az şekilde etkilenmesini sağlamak amacıyla, gerçekleştirilecek faaliyetlerin geçiş öncesi planlanması sağlanır.

Ne yapılır?

Hizmetin edinilmesi (yazılım geliştirilmesi/edinilmesi) ve devreye alınması sonrası, işletim/bakım faaliyeti sorumluluklarının kuruma devri, hizmetin sunulmasında görev alan bir tedarikçinin değişimi sonrası görevlerin başka bir tedarikçiye devri, hizmete ilişkin sahipliğin değişmesi (kurum içi veya kurumlar arası) gibi durumlar hizmetin devrine örnektir.

Hizmetin devri veya sonlandırılması durumunda, bir hizmet devir/sonlandırma planı hazırlanır.

Hizmet devir/sonlandırma planı içerisinde:

- Devir/sonlandırmayı gerektiren koşullar,
- Devir/sonlandırma hedefleri,
- Devir/sonlandırma sırasında ilgili paydaşların görev alacağı süreçlerin yönetimi,
- Devir/sonlandırma sırasında ilgili paydaşların görevleri ve sorumlulukları,
- Riskler, kısıtlar,
- Devir/sonlandırma sırasında gerçekleştirilecek faaliyetler,
- Teslim edilecek çıktılar ve önemli kilometre taşları,
- Devir/sonlandırma kabul kriterleri,
- Devir/sonlandırma tarihi,
- Hizmetlerin devrinden/sonlandırılmasından etkilenen diğer hizmetler ile ilgili faaliyetlerin planlanması,
- Bilgi güvenliğine ilişkin faaliyetler (hizmet sunumu dahilinde üretilen hassas bilginin devri veya imhası, vb.),
- Devir/emekliye ayrılan hizmete ilişkin hizmet yönetim kayıtlarının (çağrı, problem, değişiklik, vb.) yönetimi,
- Devir/sonlandırma sonrası ortaya çıkabilecek durumlar (etkilenebilecek altyapı, uygulama, lisanslar, vb.),
- Arşivleme, imha ve transfer ile ilgili düzenlemeler

yer alır.

Plan etkilenebilecek tüm paydaşlar (hizmet edinenler, tedarikçiler, vb.) ile iş birliği içerisinde hazırlanır. Hizmetlerin devri/sonlandırılması sırasında ortaya çıkan sahiplik değişikliklerine (veri sahipliğinin değişmesi, doküman sahipliğinin değişmesi, bileşen sahipliğinin değişmesi, vb.) mutabakat ile karar verilir. Hazırlanan planın tüm paydaşlara duyurulması sağlanır.

Hizmetin tamamı veya bir parçasının bir başka paydaşa devri durumunda, hizmetin kesintisiz bir şekilde sürdürülmesi amaçlanır. Hizmet edinenler ve ilgili paydaşlarla, hizmet sürekliliği ve kaliteyi etkileyen riskler devir öncesinde tanımlanır ve geçiş sırasında takibi yapılır.

5.5.2.2 Yeni / Değişen Hizmetlerin Tasarımı ve Geliştirme

5.5.2.2.1 Yeni/değişen hizmetlerin tasarım ve geliştirme çalışmaları planlanıyor mu?

Neden?

Yeni / değişen hizmetlerin tasarımı ve geliştirme çalışmalarının planlanması ile hizmetlerin devreye alınması öncesi, hizmetlerin işleme uygun hale getirilmesi güvence altına alınır.

Ne yapılır?

Yeni / değişen hizmetlerin tasarımı için oluşturulan projeye, işletim ve bakımdan sorumlu BT ekiplerinin, hizmet edinenlerin, ilgili tedarikçilerin erken safhalarda katılması sağlanır. Bu sayede uygun olmayan tasarım kararlarının alınmasının önüne geçilir.

Tasarım ve geliştirme çalışmaları sırasında, fonksiyonel gereksinimler yanı sıra, kalite gereksinimleri de göz önünde bulundurulur. Bu gereksinimler arasında:

- Hizmet seviyeleri, performans ve çağrı cevap verme süreleri,
- Hizmet erişilebilirliği,
- Bilgi güvenliği kontrolleri,
- Hizmet süreklilik uygunluğu,
- Maliyet-fayda dengesi,
- Kullanım kolaylığı

yer alır.

Tasarım ve Geliştirme Planlama

BT ekipleri tarafından gerçekleştirilecek tüm tasarım, geliştirme ve devreye alma faaliyetleri planlanır. Planlama sırasında:

- Hizmet edinen ihtiyaçları ve hizmet gereksinimlerine odaklanılır, proje kapsamı içerisinde dokümanite edilir,
- Etkilenecek olan konfigürasyon öğeleri belirlenir, bu öğelere ilişkin konfigürasyon yönetimi faaliyetleri planlanır,
- Değişiklik takvimi göz önünde bulundurulur,
- Maliyet (tasarım ve operasyon) göz önünde bulundurulur,
- Kaynak kullanımı (tasarım ve operasyonel) değerlendirilir,
- Hizmet seviyelerine ve BT hizmetlerini yönetmek için yararlanılmakta olan mevcut kabiliyetlere uyumluluk göz önünde bulundurulur.

Tasarım planı, projede yer alacak BT ekiplerinin bağımlılıkları, zaman ve kaynak kısıtları göz önünde bulundurularak hazırlanır.

Proje kapsamında görev alacak farklı paydaşların (örneğin tedarikçi veya farklı bir kurum) olması durumunda, bu paydaşlara ait bağımlılıklar, zaman ve kaynak kısıtları da göz önünde bulundurulur.

Hazırlanan planın, ilgili paydaşlara duyurulması ***Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti*** aracılığı ile gerçekleştirilir.

Gerekli tasarım ve geliştirme faaliyetlerine başlamadan önce, ihtiyaç duyulan tüm kaynakların (insan, teknik, bilgi ve finans) ve kabiliyetlerin tanımlanmış ve sağlanmış olması önemlidir. Kurum içerisinde yer almayan bir kabiliyetin hangi sürede, ne şekilde edinileceğini bu aşamada belirlemek, projede olası gecikmeleri engelleyecektir.

Hizmetlerin Tasarımı ve Geliştirilmesi

Mevcut durum dikkate alınarak tasarım faaliyetleri gerçekleştirilir. Hizmet gereksinimleri, bilgi güvenliği ihtiyaçları, hizmet performans, süreklilik beklentileri ve kapasite tahminleri bu kapsamda ele alınır. Gerçekleştirilen tasarım ilgili paydaşlar tarafından gözden geçirilir ve onaylanır.

Gereksinimler, tasarım ve test faaliyetleri arasında bir izlenebilirlik olması sağlanmalıdır.

Tasarım üzerinde herhangi bir değişiklik talep edilmesi durumunda, bu değişikliğin ilgili paydaşlar tarafından değerlendirilmesi ve onaylanması sağlanır.

Devreye alma öncesinde, hizmetin ihtiyaç duyulan tüm gereksinimleri karşılamakta olduğuna ilişkin güvence, testler aracılığı ile sağlanır.

Tasarım ve geliştirme faaliyetleri aşağıda yer alan unsurları içerir:

- Tasarım, uygulama, geçiş, işletim ve bakım faaliyetleri,
- İlgili ekibin oluşturulması, sorumlulukların belirlenmesi, ilgili paydaşların ve gerekli kaynakların belirlenmesi,
- Görev almakta olan farklı ekipler arası temas noktalarının oluşturulması,
- Risklerin, bağımlılıkların, varsayımların, vb. değerlendirilmesi,
- Çalışma takviminin belirlenmesi,
- İlgili standartların, kuralların, yöntemlerin, yasal gereksinimlerin, sözleşme şartları ve diğer kısıtların belirlenmesi,
- Hizmet geliştirme için kullanılacak araçların ve tekniklerin belirlenmesi,
- Konfigürasyon yönetimi yaklaşımı,
- Gerekli donanım ve yazılım,
- Uygunsuzlukları kontrol altına alma yöntemi,
- Arşivleme, yedekleme, geri dönüş, vb. prosedürleri

Tasarım ve geliştirme faaliyetlerinin kurum dışı bir paydaş tarafından gerçekleştirilmesi durumunda, hizmetin beklentileri karşıladığının güvence altına alınması gerekir. Bu amaçla hizmet uygulamalı olarak değerlendirilir.

Hizmetlerin Devreye Alınması

Yeni/değişen hizmetlerin devreye alınması için ***Değişiklik Yönetimi, Konfigürasyon Yönetimi, Sürüm Ve Yaygınlaştırma Yönetimi Kabiliyetleri*** ile koordineli bir şekilde çalışılır.

Hizmetlerin devreye alınması öncesinde, tasarlanan ve geliştirilen değişiklikler hazırlanır ve test edilir. Testlerin istenen sonuçları sağlaması halinde, ***Sürüm Ve Yaygınlaştırma Yönetimi Kabiliyeti*** aracılığı ile devreye alım gerçekleştirilir.

Devreye alım sonrasında, yeni/değişen hizmetin beklentileri karşılama durumu, hizmet kabul kriterleri kullanılarak, hizmet edinenler ve ilgili paydaşlar tarafından değerlendirilir.

Karşılanmayan bir kabul kriteri var ise, bu kriterin karşılanmamasına ilişkin risk değerlendirilir. Riskin önem derecesine göre, devreye alım (risk ortadan kaldırılana veya risk olasılığı/etkisi azaltılana kadar) ertelenir veya devreye alıma devam edilir.

Riskin varlığına rağmen devreye alıma devam edilmesi durumunda, risk sahibi ve risk ile ilgili gerçekleştirilecek çalışmalar, hizmet kabul kriteri içerisinde yer alan ilgili kriter üzerinde kayıt altına alınır.

Hizmet edinenin kabulü durumunda devreye alım tamamlanır.

5.6 İŞ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ

5.6.1 Kabiliyet Açıklamaları

5.6.1.1 Tanım

Hizmet edinen ortamı, ihtiyaçları, öncelikleri ve gelecek dönem planları hakkında ilgili BT ekipleri üzerinde farkındalık oluşması amacıyla aradaki iletişimin sağlıklı ve sürekli olarak gerçekleştirilmesini güvence altına alan kabiliyettir.

5.6.1.2 Hedefler

- Hizmet edinen memnuniyetinin iyileştirilmesi,
- Hizmet edinen ihtiyaçlarının doğru bir şekilde karşılanması ile ön görülen iş faydasının sağlanması,
- Hizmet edinenin gelecek dönem hedeflerine ulaşabilmesi için oluşması muhtemel hizmet değişiklikleri konusunda önceden hazırlıklı olunmasının sağlanması.

5.6.1.3 Akış

Kabiliyet uygulamaları arasında akış bulunmamaktadır.

5.6.1.4 Roller

- **İş İlişkileri Yönetimi Sorumlusu:** Sunulan hizmeti edinenler ile ilişkilerin yürütülmesinden ve hizmet edinen memnuniyetinden sorumlu roldür. Kurumun sunmakta olduğu hizmetlere bağlı olarak, birden fazla kişi bu rolü üstlenebilir. Genellikle bilgi işlem dairesi içerisinde tanımlanan bir roldür.
- **İş İlişkileri Temsilcisi:** Hizmet sunumunda görev alan, BT tarafında ilişkileri yürüten roldür.
- **Hizmet Edinen Temsilcisi:** Hizmetlerin sunulduğu hizmet edinen tarafında ilişkileri yürüten roldür. **İş İlişkileri Yönetimi Sorumlusu** bu rol ile iletişim halindedir.

5.6.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Strategy: Business relationship management [Ref 4]
- COBIT 5.0: APO08 - Manage Relationships [Ref 8]
- ISO 20000-2: 7.1 Business relationship management [Ref 10]

5.6.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.6.2.1 Hizmet Edinen Portföyünün Çıkarılması

5.6.2.1.1 Hizmet edinenler tanımlı mı?

Neden?

Hizmet edinenlere ilişkin güncel bilgiye erişilmesi amacı ile kurumsal bir hafızanın oluşturulması sağlanır.

Ne Yapılır?

Hizmet edinen temel iletişim bilgileri, rolleri ve kullanılan hizmetler listesini tanımlı hale getiren doküman veya veri tabanı “hizmet edinen portföyü” olarak isimlendirilir. BT birimlerinden hizmet alan tüm iş birimleri, dış firmalar ve kurumlar bu portföye dahil edilir.

Hizmet edinenler benzer özelliklerine göre gruplandırılabilirler, kurum içinde yer alan iş birimleri, firmalar, vatandaşlar, vb. bu gruplamaya örnek olarak verilebilir.

Hizmet edinen portföyünde yer alması önerilen bilgiler aşağıdaki gibidir:

- Hizmet edinen
- **Hizmet Edinen Temsilcisi** ve iletişim bilgileri
- **İş İlişkileri Temsilcisi** ve iletişim bilgileri
- Hizmet edinen faaliyet alanı ve temel iş çıktıları
- Sunulan hizmetler (yapılan sözleşmelere ulaşılabilecek şekilde)
- Hizmet edinen kritiklik durumu
- Düzenli planlanan toplantı bilgileri (toplantının içeriği, periyodu ve beklenen katılımcılarıyla birlikte)
- Geçmiş toplantılara ilişkin tarihçe
 - Mevcut döneme ait performansın, majör problemlerin ve çağrılarının ve bunların nasıl ele alındığının özeti,
 - Gelecek dönem için sunulması planlanan hizmetler
- Hazırlanan raporların tanımları
- Performansın ne zaman ve nasıl değerlendirileceği bilgisi
- Sözleşme gözden geçirmelerinin takvimi

5.6.2.2 Hizmet Edinen İlişkilerinin Yürütülmesi

5.6.2.2.1 Hizmet edinen ile ilişkilerin yönetilmesinden sorumlu bir temsilci görevlendirilmiş mi?

Neden?

Hizmet edinen ile BT arasında gerçekleştirilecek tüm iletişimin, bir temsilci aracılığı ile yürütülmesi sağlanır. Bu sayede ilişkilerin tanımlanmış bir kanal üzerinden yönetilmesi güvence altına alınır.

Ne Yapılır?

Hizmet edinenler ile ilişkilerin yönetilmesi için kurum içinde sorumlu kişiler atanır. Bu kişiler tek bir hizmet edinenden sorumlu olabilecekleri gibi benzer kategoride birden fazla hizmet edinenden de sorumlu olabilirler.

Bu rol **İş İlişkileri Temsilcisi** olarak isimlendirilebileceği gibi İş İlişkileri Yöneticisi, Müşteri İlişkileri Yöneticisi veya Hesap Yöneticisi gibi isimler de alabilmektedir.

İş İlişkileri Temsilcisi, tam zamanlı bir rol olarak tanımlanabileceği gibi, kurumdaki yapılanmaya bağlı olarak başka rollerle birlikte de yürütülebilir. Gerekirse bir ekip bu rolü üstlenebilir. 10 kişiden küçük olan BT ekiplerinde **İş İlişkileri Yönetimi Sorumlusu** bu rolde görev alabilir.

Hizmet Seviyesi yönetimi Kabiliyeti ile iş ilişkileri yönetimi kabiliyetinin yakın ilişkili olması nedeniyle **İş İlişkileri Temsilcisi**, **İş İlişkileri Yönetimi Sorumlusu** ve **Hizmet Seviyesi Yönetimi Sorumlusu** rolleri aynı kişiye / birime verilebilir.

İş İlişkileri Temsilcisinin, BT hizmetleri, hizmet edinen gereksinimleri ve öncelikleri, ilgili sözleşmeler, kullanılan teknolojiler hakkında yeterli bilgiye sahip olması ve güncelliğini sağlaması gereklidir. Bu amaçla hizmet edinenlerle düzenli görüşmeler gerçekleştirir.

Bu rolün sorumlulukları arasında:

- İlgili BT birimleri ve hizmet edinen arasında etkili bir iletişim mekanizmasının kurulması ve bu mekanizma üzerinden çift taraflı iletişimin sağlanması,
- Kurum BT yapılanması içerisinde hizmet edinenin temsil edilmesi,
- Hizmet edinen ihtiyaçlarının öğrenilmesi ve uygun çözümlerin hazırlanmasının sağlanması,

- Hizmet edinen gelecek dönem hedeflerinin anlaşılması ve bu hedefler doğrultusunda oluşması muhtemel hizmet değişikliklerinin planlanmasının sağlanması,
- Hizmet gereksinimlerindeki değişikliklerin **Hizmet Seviyesi Yönetimi Kabiliyeti** aracılığı ile HSA'lara ve OSA'lara yansıtılmasının sağlanması,
- **Hizmet Edinen Temsilcisi** tarafından bildirilen şikayetlerin memnuniyet gözetilerek çözülmesinin sağlanması,
- Hizmet edinen memnuniyetinin düzenli bir şekilde ölçülmesi, sonuçların analiz edilmesi,
- Hizmet edinen ile birlikte hizmet gözden geçirmelerinin yapılması, tespit edilen iyileştirici / düzeltici faaliyetlerin planlanması,

yer alır.

5.6.2.3 Hizmet Gözden Geçirme

5.6.2.3.1 Hizmet edinen ile gözden geçirme kapsamlı çalışmalar planlanıyor mu?

Neden?

Hizmet edinen ile hizmet kullanımı, memnuniyeti, performansı ile mevcut durum ve gelecek ihtiyaçları hakkında zamanında bilgi sahibi olunması sağlanır.

Ne Yapılır?

En az yılda bir kez olacak şekilde, hizmet edinen ile düzenli toplantılar organize edilir. Bu toplantıların gündemi aşağıdaki başlıklardan oluşur:

- HSA'lar ve performansın gözden geçirilmesi,
- BT ve hizmet edinen tarafındaki organizasyon değişiklikleri,
- Hizmet edinen memnuniyeti,
- Gelecek dönem için kurum ihtiyaçları,
- Stratejik yön,
- İstisna durumlar

Bu toplantılara tüm taraflardan temsilci kişilerin katılması sağlanır. Toplantı sıklığının hizmet gereksinimlerindeki değişiklik oranına, yeni hizmetlerle ilgili projelere ve sağlanan hizmet kalitesine bağlı olarak kurum özelinde belirlenmesi gerekir. Hizmet edinimi

başlangıç aşamasında, hizmet veya hizmet edinen ile ilgili yeterli bilgiye sahip olunmaması nedeniyle daha sık toplantı planlanması önerilir.

İş İlişkileri Yönetimi Sorumlusu koordinasyonunda gerçekleştirilen bu toplantılar kayıt altına alınır. Toplantı kararları yeni hizmetlerin tanımlanmasına, mevcut hizmetlerde ya da hizmet seviyelerinde değişikliklere gidilmesine yön verir.

Bu toplantılarda belirlenecek değişikliklerin **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** çerçevesinde ele alınması ve gerekli durumlarda **Hizmet Seviyesi Yönetimi Kabiliyeti** aracılığıyla HSA'lara yansıtılması gerekir.

Hizmet edinen gereksinimleri ile hizmet değişiklikleri arasında doğru ilişkinin ve izlenebilirliğin sağlanması önemlidir.

5.6.2.4 Hizmet edinen şikayetlerinin yönetilmesi

5.6.2.4.1 Hizmet edinen şikayetleri alınıyor mu?

Neden?

Tanımlı bir şikayet mekanizması ile hizmet edinen şikayetinin zamanında öğrenilmesi ve sebep olan durumun ortadan kaldırılması sağlanır.

Ne Yapılır?

Gelen şikayetlerin yönetimine ilişkin yazılı bir prosedür hazırlanır. Bu prosedür kapsamında hizmetlere ilişkin şikayetlerin kayıt altına alınması, nedenlerinin araştırılması, şikayeti giderecek çözüm önerilerinde bulunma yöntemlerinin belirlenmesi ve raporlama kurgusu tarif edilir.

Hizmet edinen ile nelerin şikayet kapsamında ele alınabileceği ve nasıl yönetileceği konusunda mutabakata varılır. Bu detaylar yapılan HSA'lar içerisinde belirtilir.

Önerilen çözümler ve faaliyetler hizmet edinen tarafından kabul edilmez veya karşılıklı mutabakat sağlanamaz ise HSA'da belirtilen biçimde hareket edilir (Örnek: karşılıklı anlaşma için kurum üst yönetimine yönlendirilmesi gibi).

Hizmet edinene resmi bir şekilde geri dönüş sağlayana kadar şikayetin açık kalması sağlanır. Hizmet edinen önerilen çözüm veya faaliyetleri kabul ederse şikayet kaydı kapatılır.

Hizmet Edinen Temsilcisi tarafından bildirilen hizmet şikayetlerinin (sözlü değil) yazılı olarak alınması sağlanır. Son kullanıcılar tarafından bildirilen arızalar şikayet sınıfında olmayıp, şikayetlerin nedenleri olabilirler.

İş İlişkileri Yönetimi Sorumlusu tarafından hizmet edinenlere sunulan raporlara ek olarak, tüm önemli şikayetlerin çözümlerinin ve son durumlarının hizmet gözden geçirme toplantıları gündemine alınması ve çözüm üzerinde hizmet edinen ile birlikte değerlendirme yapılması sağlanır.

5.6.2.5 Hizmet Edinen Memnuniyetinin Yönetilmesi

5.6.2.5.1 Hizmet edinen memnuniyeti ölçülüyor mu ve iyileştirme fırsatları açısından ele alınıyor mu?

Neden?

Mevcut durumla ilgili güncel bilgi edinilmesi ve iyileştirme için gerekli faaliyetlerin belirlenmesine girdi sağlamak amacıyla, hizmet edinenlerin kendilerine sağlanan hizmetlerle ilgili memnuniyet durumlarının düzenli bir şekilde ölçülmesi gerekir.

Ne Yapılır?

Hizmet edinen memnuniyeti ile kullanıcı memnuniyeti birbirinden ayrı tutulur ve ayrı ölçülür.

Kullanıcı memnuniyet ölçümleri **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti'ne** ait faaliyetler sonunda, çözümü takiben **Çağrı Merkezi** tarafından ele alınır.

Hizmet edinen memnuniyetinin ölçülmesi amacıyla daha geniş kapsamlı bir çalışma yapılması önerilir. Hizmet edinen memnuniyetinin daha doğru bir şekilde ölçülebilmesi için hizmet edinenlere yönelik anketler veya yüzyüze görüşmeler ile:

- Toplam çağrı sayısı ve tipi,
- Bu çağrılarının çözüm süreleri ve oranları,
- Hizmetin beklenen maliyeti ve gerçekleşen maliyet,
- Hizmetten beklenen fayda ve gerçekleşen fayda

gibi unsurlar değerlendirilir. Gerçekleştirilecek memnuniyet ölçümlerinin sıklıkları ve yöntemleri hizmet edinen ile önceden karşılaştırılır ve kullanılacak örneklem üzerinde mutabakata varılır.

Yapılan tüm memnuniyet ölçüm sonuçları **Hizmet Edinen Temsilcisi** ve **Hizmet Yetkilisi** tarafından analiz edilir ve iyileştirme fırsatları açısından gözden geçirilir. Bu gözden geçirme sonucunda ortaya çıkan iyileştirme fırsatlarına yönelik faaliyetler **Hizmet İyileştirme Kabiliyeti** ile planlanır.

5.7 HİZMET SEVİYESİ YÖNETİMİ

5.7.1 Kabiliyet Açıklamaları

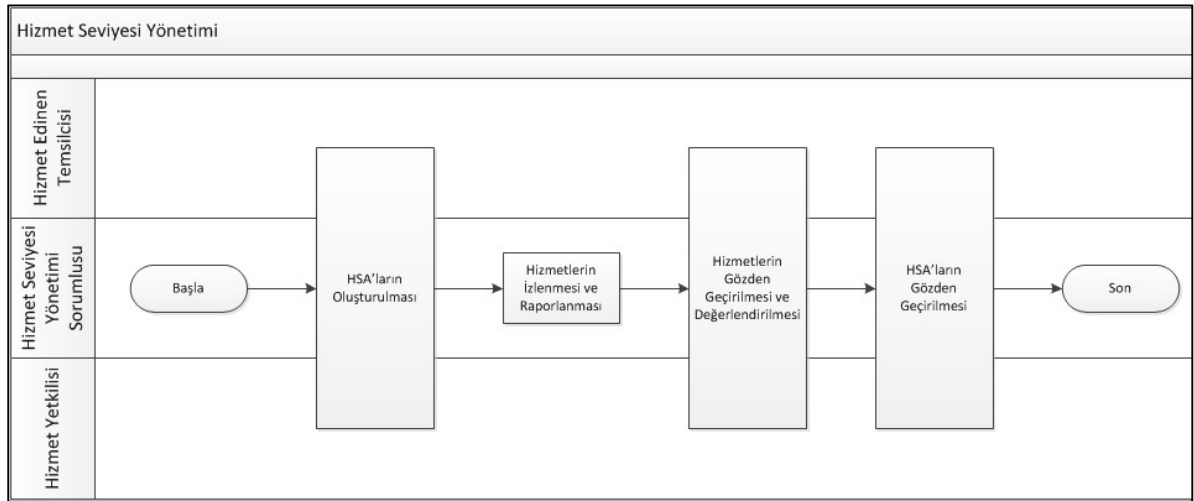
5.7.1.1 Tanım

BT ile hizmet edinenlerin, BT hizmetlerinin kullanımlarına ilişkin koşullar ve hedefler (hizmet seviyesi) konusunda mutabakat sağlaması ve BT'nin belirlenen koşullara/hedeflere uygun bir şekilde hizmetleri sunabilmesinin kontrolü ile ilgili bir kabiliyettir.

5.7.1.2 Hedefler

- Hizmetlerin hizmet edinenlerin ihtiyaçlarına mutabık kalınan şartlarda sunulmasının garanti altına alınması,
- Hizmet seviyelerinin belirlenmesi, bu seviyeleri karşılayacak gerekli planlamanın yapılması.
- Belirlenen hizmet seviyelerinin dokümente edilmesi, Hizmet Seviyesi Anlaşmalarının (HSA) hazırlanması

5.7.1.3 Akış



Şekil 11. Hizmet Seviyesi Yönetimi Akışı

5.7.1.4 Roller

- **Hizmet Seviyesi Yönetimi Sorumlusu:** Hizmet edinenler ile BT arasında HSA'ların oluşturulmasını koordine eden, HSA'larda belirlenen şartlara uygun bir şekilde BT hizmetlerinin sunulmasını sağlayan roldür.

- **Hizmet Edinen Temsilcisi:** Hizmet edinen tarafındaki, hizmet kullanımına ilişkin ihtiyaçları ileten, BT ile karşılıklı görüşmelerde yer alan, ilgili hizmet edinen faaliyetlerini koordine eden roldür.
- **Hizmet Yetkilisi:** BT Hizmeti ilgili sorumluluğu üstlenen, **Hizmet Edinen** ile yapılan görüşmelerde BT'yi temsil eden, BT hizmetinin belirlenen hizmet seviyesine uygun bir şekilde çalışmasını sağlayan roldür.

5.7.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Design: Service Level Management [Ref 5]
- COBIT 5.0: APO09 - Manage Service Agreements [Ref 8]
- ISO 20000-2: 6.1 Service level management [Ref 10]

5.7.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.7.2.1 HSA'ların oluşturulması

5.7.2.1.1 Tüm hizmetler için HSA'lar belirlendi mi?

Neden?

BT'nin hizmet edinenlerin kullanım ihtiyaçlarını anlayabilmesi, bu ihtiyaçların karşılanabilir olduğunu tespit edebilmesi, bu ihtiyaçlara uygun hedefler belirleyebilmesi, karşılıklı sorumlulukları netleştirebilmesi için yazılı hizmet seviyesi anlaşmalarına (HSA) ihtiyaç duyulmaktadır.

Ne yapılır?

Hizmet Yetkilisi koordinasyonunda, **Hizmet Edinen Temsilcileri** ile görüşmeler gerçekleştirilir, hizmet edinenlerin, BT hizmetlerine ilişkin kullanımları ile ilgili ihtiyaçları belirlenir.

Çoğu zaman hizmet edinenlerin aşağıda yer alan sorular ile ilgili bir fikri olmayacaktır. Bu aşamada hizmet edinenlere yardımcı olmak, onları bilgilendirmek ve gerekirse yönlendirmek gerekir. Bu nedenle hizmet edinenler ile gerçekleştirilecek görüşmelere bir ön hazırlık yapılarak gidilmesi önerilir.

Mevcut BT hizmetleri ile ilgili çalışma hedeflerini belirlemeden önce mevcut duruma ilişkin bilgi sahibi olunması gerekir. (Örneğin hizmete ilişkin çağrılar ne kadar sürede çözülüyor, ne oranda bir hizmet erişilebilirliği sağlanıyor, vb.)

Hizmet edinen ile gerçekleştirilen görüşmelerde Hizmet Katalogu'nda yer alan bilgi ve değerler göz önünde bulundurularak, öncelikle aşağıdaki sorulara cevaplar aranır:

- Hizmet hangi saatler arasında çalışacak?
- Hizmet hangi yerleşim alanlarından kullanılacak?
- Hizmet edinen hizmet üzerinde ne kadarlık bir kesintiye tahammül edebilir?
- (Haftalık, aylık, yıllık) Erişilebilirlik, kullanılabilirlik seviyeleri ne olabilir?
- Hizmetin sağlanması gereken güvenlik koşulları nelerdir?
- Hizmetin nasıl bir performans ile çalışması beklenmektedir?
- Hizmeti tahmini kaç kişi kullanacak, hizmet ne oranda kullanılacak? Hizmete ilişkin kapasite ihtiyaçları nelerdir?
- Herhangi bir uzun süreli kesinti yaşanması durumunda bu hizmeti ne kadar sürede çalışır hale getirmek gerekir?

Hizmet Yetkilisi koordinasyonunda, ilgili **BT Ekipleri** ile görüşülerek, hizmet edinen gereksinimlerine uygun bir şekilde hizmetin sunulup sunulamayacağı değerlendirilir. Söz konusu hizmeti oluşturan bileşenleri yöneten ekiplerin (sunucu yönetimi, ağ yönetimi, veri tabanı yönetimi, vb.) ve ilişkili **Kabiliyet Sorumlularının** (kapasite, erişilebilirlik, hizmet sürekliliği, güvenlik, vb.) fikirleri alınır.

Hizmet kapsamında tedarikçilerden yararlanılması durumunda, **Tedarikçi Yönetimi Kabiliyeti** ile birlikte hareket edilerek, ilgili tedarikçiler ile yapılmış olan mevcut anlaşmalar değerlendirilir. Gerekli durumlarda tedarikçiler ile görüşülür. Bu görüşmeler sırasında tedarikçi tarafında muhatap olunacak kişinin belirlenmiş olması gerekir.

BT Ekipleri ve tedarikçiler ile gerçekleştirilen değerlendirmeler sonrasında hizmet edinen gereksinimlerinin karşılanma durumu belirlenir. Mevcut durumda hizmetin hangi koşullar/hedefler ile sunulabileceği hizmet edinenlere iletilir. Hizmetin, hizmet edinen ihtiyacına uygun bir şekilde sunulabilmesi için gerçekleştirilmesi gereken faaliyetler, yapılması gereken yatırımlar **Hizmet Edinen Temsilcisi** ve BT üst yönetimi ile paylaşılır.

Bu aşamada hizmet edinenler ile BT arasında karşılıklı birçok görüşme gerçekleştirilebilir. Bu görüşmelerin açık ve şeffaf bir şekilde gerçekleştirilmesi sağlanır. Hedef karşılıklı olarak bir anlaşmaya varılmasıdır.

Karşılıklı anlaşma sağlandıktan sonra, hizmet edinenler ile üzerinde anlaşılan koşullar/hedefler yazılı hale getirilerek HSA'lar hazırlanır (Tablo 5):

Tablo 5. HSA'lar İçerisinde Bulunan Maddeler

HSA İçeriği	Tanım
Hizmet tanımı ve kapsamı	Kısa bir şekilde hizmetin tanımlandığı, hizmet kapsamının netleştirildiği bölümdür.
HSA geçerlilik süresi	Anlaşma süresini içeren bölümdür.
İletişim bilgileri	Hizmet ile ilgili tarafların iletişim bilgilerini içerir.
Hizmet saatleri	Hizmetin sunulacağı ve sunulmayacağı (resmi tatil, hafta sonu tatili, vb.) saat ve zaman aralıkları tanımlanır.
Hizmetin sağlayacağı işlevler	Hizmet tarafından sağlanacak işlevler ve hizmet sunumuyla ilgili kısıtların yer aldığı bölümdür.
Çağrı yönetimi	Hizmet kullanımı sırasında kullanıcılardan gelen çağrılarının yönetimi sırasında izlenecek yöntemin tanımlandığı bölümdür. Çağrılarının sınıflandırılması ve önceliklendirilmesi, aktarılması ve uyarı ile ilgili kullanılacak yöntemler burada tanımlanır.
Hizmet erişilebilirlik hedefleri	Farklı zaman aralıkları (haftalık, aylık, yıllık, vb.) için hizmetlerin kullanımına ilişkin erişilebilirlik/kullanılabilirlik hedefleri tanımlanır (" <i>haftalık %99,99 erişilebilirliğin sağlanması</i> " gibi). Bu hedeflerin ölçümü sırasında kullanılacak yöntemler, araçlar ve formüller de bu bölümde yer alabilir.
Hizmet performans hedefleri	Farklı zaman aralıkları (haftalık, aylık, yıllık, vb.) için hizmetlerin kapasite ve performanslarına ilişkin hedeflerin (" <i>işlem süresi 5 saniyeyi geçmeyecektir</i> ", vb.), alt ve üst iş yükü limitlerinin (" <i>hizmet en yoğun zamanda 100 kişi tarafından kullanılabilir</i> ", vb.) tanımlandığı bölümdür. Bu hedeflerin ölçümü sırasında kullanılacak yöntemler, araçlar ve formüller de bu bölümde yer alabilir.
Hizmet destek (çağrı) hedefleri	Kullanıcılardan gelen çağrılarının karşılanması ile ilgili hedefler: <ul style="list-style-type: none"> • Arıza/kesinti müdahale süresi • Arıza/kesinti çözüm süresi • Planlı kesinti sayısı/süresi • İstek/talep çözüm süresi
Değişiklik Yönetimi	Hizmet kapsamında gerçekleştirilecek değişikliklerin yönetimine ilişkin yaklaşımın tanımlandığı bölümdür.

HSA İçeriği	Tanım
Hizmet Sürekliliği	Herhangi bir felaket durumunda hizmetin sürekliliğini sağlamak için izlenecek yöntemin, planın yer aldığı bölümdür.
Bilgi Güvenliği	Tarafların uyması gereken bilgi güvenliği kuralları ve gizlilik şartlarının verildiği bölümdür.
Sorumluluklar	Tarafların karşılıklı sorumluluklarını, sınırlarını tanımlamak amacı ile kullanılan bölümdür. Hizmet edinen sorumlulukları, hizmet sağlayıcı sorumlulukları bu bölümde açık ve net bir biçimde tanımlanır.
Şikayet prosedürü	Hizmetin istenilen şekilde sunulmaması durumunda, hizmet edinen tarafından iletilen şikayetlerin yönetim şekli (şikayet kim tarafından karşılanır, nasıl kayıt altına alınır, şikayeti çözüme ulaştırmak için ne tür faaliyetler gerçekleştirilir, vb.) bu bölümde tarif edilir.
Finansal detaylar (eğer ihtiyaç duyuluyorsa)	Hizmete ilişkin finansal konular bu bölümde yer alır. Hizmet bedeli, hizmete ilişkin faturalama aralıkları, vb. bu bölümde açıklanır.
Raporlama ve gözden geçirme	Hizmet ile ilişkili sunulacak rapor türleri, bu raporlara ilişkin sunum aralıkları, rapor oluşturma yöntemleri, vb. bilgiler bu bölümde tarif edilir.
Terimler sözlüğü	HSA içerisinde kullanılan terimlerin açıklanması için eklenebilecek bir bölümdür.
İlgili diğer hizmetler	HSA'ya söz konusu olan hizmete etki edebilecek diğer hizmetleri ve bu hizmetlere olan bağımlılıkları içeren bir bölümdür.
İstisnai durumlar	HSA içerisinde yer alan koşullar ile ilgili ne tür istisnai durumların olabileceğini, bu durumlarda nasıl hareket edileceğini, tarafların bu durumlarda sorumluluklarını belirlemek amacı ile eklenen bir bölümdür.

Hazırlanan HSA, ilgili hizmet edinen ve BT yöneticileri tarafından imzalanır ve yayınlanır.

İlgili tüm kullanıcıların, **BT Ekiplerinin** ve **Çağrı Merkezinin** hazırlanan HSA'dan haberdar olması ve bu HSA'ya uygun bir şekilde çalışması sağlanır.

BT'nin hazırlanan HSA'ya uygun bir şekilde hizmetleri sunabilmesi için, BT ekiplerinin sorumlulukları netleştirilir. Gerekirse BT ekiplerinin hedeflerini, sorumluluklarını içeren Operasyonel Seviye Anlaşmaları (OSA) hazırlanır. OSA'lar yasal yükümlülük gerektiren sözleşmeler olmamakla birlikte kurum içerisinde BT ekipleri için bağlayıcılığı bulunmalıdır.

Hazırlanan HSA'ya uygun bir şekilde hizmetlerin sunulabilmesi için tedarikçiler ile yapılan mevcut anlaşmaların güncellenmesi gerekebilir. Bu durumda **Tedarikçi Yönetimi Kabiliyeti** aracılığı ile tedarikçiler ile gerekli görüşmelerin gerçekleştirilmesi, anlaşmaların güncellenmesi sağlanır. HSA imzalanmadan önce HSA'ları sağlayacak tedarikçi ile yapılan sözleşmeler ve OSA'ların HSA'larla uyumlu olduğunu güvence altına almak **Hizmet Yetkilisi** sorumluluğundadır.

5.7.2.2 Hizmetlerin izlenmesi ve raporlanması

5.7.2.2.1 Hizmet hedeflerine göre düzenli aralıklarla performans ve eğilim izleniyor mu? Raporlanıyor mu?

Neden?

Bilgi odaklı karar verme ve hizmet edinenlerle BT ekipleri arasında etkili iletişim sağlanması amacıyla BT Hizmetlerinin HSA hedeflerine (hizmet edinen ihtiyaçlarına) uygun bir biçimde sunulup sunulmadığı izlenir ve raporlanır.

Ne yapılır?

HSA'lar içerisinde yalnızca BT ekipleri tarafından izlenebilecek unsurlara ilişkin hedeflerin yer alması sağlanır.

İzleme ve raporlama olabildiğince hizmet edinen ve kullanıcı bakış açısına uygun bir şekilde hazırlanır. (Örn. EBYS hizmetinin kullanılabilirliği izlenirken, uygulama sunucusunun çalışmasından ziyade, kullanıcıların EBYS hizmetine erişebiliyor, bu hizmeti kullanabiliyor olmaları önemlidir.)

HSA'lar içerisinde yer alan hedeflere uygun bir şekilde çalışılıp çalışılmadığı izlenir.

İzleme için farklı kaynaklardan yararlanılabilir:

- **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında yararlanılan **Çağrı Merkezi** raporları (kullanıcı bildirimlerine müdahale ve cevap süreleri),
- **Kapasite Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında yararlanılan kapasite ve performans izleme araçları (hizmet ve bileşen kapasite ve performans hedefleri),
- **Hizmet Erişilebilirlik Kabiliyeti** kapsamında yararlanılan erişilebilirlik izleme araçları (hizmet ve bileşen erişilebilirlik hedefleri),

bunlardan bir kaç tanesidir.

Gerçekleştirilen izlemeler sonucu, periyodik olarak HSA raporları **Hizmet Seviyesi Yönetimi Sorumlusu** tarafından oluşturulur. Raporlarda geçmiş dönemin analizi yapılarak mevcut durumun tariflendiği ve geleceğe yönelik karar almayı sağlayacak bilgiler yer alır.

Oluşturulan bu raporlar ilgili **Hizmet Edinen Temsilcileri**, **Hizmet Sahipleri** ve ilgili **BT Ekipleri** ile hizmet gözden geçirme toplantıları öncesi paylaşılır. Böylece ilgili tüm

paydaşların o dönem içerisinde hizmet ile ilgili yaşananlar hakkında bilgi sahibi olması sağlanır.

Raporların, ilgili paydaşlar tarafından dil ve sunum açısından anlaşılacak şekilde (grafik, görsel kullanımının dahil edilmesi gibi) hazırlanması oldukça önemlidir. Bu nedenle raporlarda HSA hedeflerine uyumluluğun ön plana çıkarılması, **Hizmet Edinen** tarafından anlaşılmayacak teknik söylemden kaçınılması sağlanır.

5.7.2.3 Hizmetlerin gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesi

5.7.2.3.1 İzleme sonuçları dikkate alınarak uygunsuzluklar ve iyileştirmeler belirleniyor ve gerekli faaliyetler planlanıyor mu?

Neden?

BT hizmetlerini istenen seviyede sunabilmek ve hizmetlerin istenilen seviyede sunulmadığı durumları tespit edip gerekli faaliyetleri planlamak amacıyla, hizmet edinenler ile BT ekiplerinin, BT hizmetlerine ilişkin geçmiş dönemde yaşananları gözden geçirmesi, önümüzdeki dönem yaşanabilecekler ile ilgili değerlendirmeler yapması gerekir.

Ne yapılır?

Hizmet Yetkilisi koordinasyonunda, ilgili **Hizmet Edinen Temsilcileri** ve **BT Ekipleri** katılımında, periyodik olarak gözden geçirme toplantıları düzenlenir.

Bu toplantılarda geçmiş döneme ait raporlardan yararlanılır. Hizmet sunumuna ilişkin uygunsuzluklar, hedeflerden sapmalar (örneğin hedef çağrı karşılama süresinden uzun sürede çağrılarının karşılanması) belirlenir. Bu uygunsuzlukları gidermek için gerçekleştirilebilecek faaliyetler planlanır.

Bir sonraki dönem içerisinde hizmet sunumunu etkileyebilecek unsurlar üzerinde konuşulur, hizmet sunumu ile ilgili tarafların karşılıklı beklentileri paylaşılır.

Toplantılarda alınan tüm kararlar, belirlenen iyileştirme faaliyetleri kayıt altına alınır ve katılımcılar ile paylaşılır. Belirlenen iyileştirme faaliyetlerinin bir sonraki değerlendirme toplantısında takip edilmesi sağlanır.

Toplantı sıklığı kurumdan kuruma değişebilir. Birçok kurum için bu toplantıların ayda bir kere düzenlenmesi yeterli olacaktır.

5.7.2.4 HSA'ların gözden geçirilmesi

5.7.2.4.1 HSA'lar Hizmet Edinen ile planlı aralıklarla gözden geçiriliyor mu?

Neden?

Zaman içerisinde hizmete ilişkin beklentiler ve koşullar değişebilir. Değişen beklentilerin ve koşulların anlaşılması, hizmetlerin bu değişen koşullara uygun bir şekilde çalışabilmesinin sağlanması ve ilgili HSA'ların bu koşullara uygun hale getirilmesi gerekir.

Ne yapılır?

Belirli dönemlerde (en azından yılda bir kere) **Hizmet Yetkilisi** koordinasyonunda, **Hizmet Edinen Temsilcisi** ve ilgili **BT Ekiplerinin** de yer alacağı bir toplantı düzenlenerek, HSA'lar gözden geçirilir.

Bu toplantı kapsamında, HSA'lar içerisinde yer alan hedeflerin/koşulların geçerlilikleri, güncellikleri değerlendirilir. Geçerli olmayan hedefler HSA'dan kaldırılır. Güncellenmesi gereken hedefler belirlenir.

Gerekli durumlarda (hedefin güncellenmesi, HSA içerisine yeni bir hedef eklenmesi) "HSA oluşturulması" adımıyla yer alan faaliyetler aracılığı ile hizmet edinen ve BT ekiplerinin yeni/değiştirilen hedef üzerinde anlaşması sağlanır.

Yeni/değiştirilen hedef için BT ekiplerinin sorumlulukları netleştirilir. Gerekirse OSA'lar güncellenir.

Yeni/değiştirilen hedef için tedarikçiler ile yapılan mevcut anlaşmaların güncellenmesi gerekebilir. Bu durumda **Tedarikçi Yönetimi Kabiliyeti** aracılığı ile tedarikçiler ile gerekli görüşmelerin gerçekleştirilmesi, anlaşmaların güncellenmesi sağlanır.

5.7.2.5 HSA'lar içerisinde Bilgi Güvenliği koşulları

5.7.2.5.1 HSA'lar içerisinde bilgi güvenliği ile ilgili koşullar, taahhütler bulunuyor mu?

Neden?

İlgili paydaşların BT hizmeti ile ilgili dikkat edilmesi gereken bilgi güvenliği unsurlarını biliyor olmaları gerekir.

Ne yapılır?

HSA oluşturulurken hizmete ilişkin bilgi güvenliği gereksinimleri göz önünde bulundurulur.

Kurumun ilgili bilgi güvenliği politikalarına referans verilir.

Hizmet kullanımı sırasında dikkat edilmesi gereken, tedarikçilerin ve BT ekibi çalışanlarının güvenlik ile ilgili sorumlulukları belirtilir.

Bu sorumluluklara uyulmaması durumunda uygulanacak yaptırımlar belirlenir.

5.8 HİZMET ERİŞİLEBİLİRLİK YÖNETİMİ

5.8.1 Kabiliyet Açıklamaları

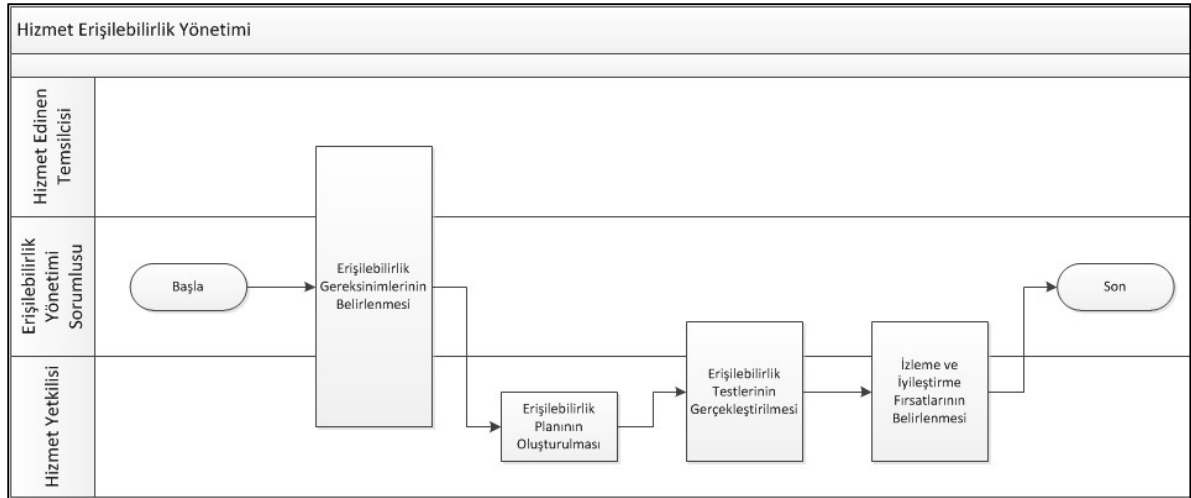
5.8.1.1 Tanım

Sunulmakta olan BT hizmetleri ve bileşenlerine ilişkin erişilebilirliklerin izlenmesi, raporlanması ve iyileştirilmesi ile ilgili kabiliyettir.

5.8.1.2 Hedefler

- HSA'larda belirlenen seviyelerde BT hizmet erişilebilirliğinin sağlanması,
- Hizmet edinenlerin mevcut ve gelecek dönem ihtiyaçlarına uygun olarak erişilebilirliğin sağlanması için gerekli planlamaların gerçekleştirilmesi,
- Mevcut erişilebilirlik problemlerinin tespit edilmesi ve giderilmesi,
- BT Hizmet erişilebilirlik ihtiyaçlarını karşılayan maliyet-etkin iyileştirmelerin gerçekleştirilmesi.

5.8.1.3 Akış



Şekil 12. Hizmet Erişilebilirlik Yönetimi Akışı

5.8.1.4 Roller

- **Erişilebilirlik Yönetimi Sorumlusu:** Erişilebilirlik Yönetimi kabiliyeti kapsamında ilgili erişilebilirlik gereksinimlerinin analiz edilmesi, istenilen koşullara uygun bir şekilde hizmet erişilebilirliğinin sağlanması, erişilebilirlik raporlarının hazırlanması ve gerekli durumlarda iyileştirme fırsatlarının belirlenmesi gibi faaliyetlerin koordinasyonundan sorumlu roldür.

- **Hizmet Yetkilisi:** Sorumlu olduğu BT hizmeti ile ilgili erişilebilirlik hedeflerinin belirlenmesi, erişilebilirliğin iyileştirilmesi gibi faaliyetlerden sorumlu roldür.

5.8.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Design: Availability Management [Ref 5]
- COBIT 5.0: BAI04 - Manage Availability and Capacity [Ref 8]
- ISO 20000-2: 6.3 Service continuity and availability management [Ref 10]

5.8.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.8.2.1 Erişilebilirlik Gereksinimlerinin Belirlenmesi

5.8.2.1.1 Hizmet ile ilgili erişilebilirlik gereksinimleri belirlenmiş mi?

Neden?

Hizmet edinenin erişilebilirlik ile ilgili ihtiyaçlarına uygun bir hizmet sunabilmek için gerekli faaliyetleri belirlemek, planlamak ve hizmet erişilebilirlik durumunun kontrol altında olduğunu gösteren hedef değerleri tanımlamak amacı ile gerçekleştirilir.

Ne Yapılır?

Erişilebilirlik Tanımı

Erişilebilirlik, hizmetin veya hizmeti oluşturan bileşenlerin ihtiyaç duyulduğunda istenilen fonksiyonu gerçekleştirebilme durumudur. Genel olarak yüzde olarak ifade edilir. Erişilebilirlik tanımı yapılırken;

- Minimum hizmet seviyesi,
- Hangi koşullarda hizmetin kesintiye uğramış kabul edileceği,
- Ölçümlerin nasıl yapılacağı

belirlenir.

Erişilebilirlik aşağıdaki hesaplama yöntemi ile ölçümlenebilir:

$$\text{Erişilebilirlik (\%)} = \frac{(a-b)}{a} * 100$$

(Yukarıda formülde a olarak "Hizmet edinen ile mutabık kalınan hizmet süresi", b olarak "Hizmet kesinti süresi" kullanılır.)

Erişilebilirlik Gereksinimleri

Hizmet Seviyesi Yönetimi Kabiliyeti kapsamında, hizmet gereksinimlerinin belirlenmesi aşamasında, **Erişilebilirlik Yönetimi Sorumlusu**'nun da katılımıyla erişilebilirlik gereksinimleri belirlenir. Erişilebilirlik gereksinimleri belirlenirken göz önünde bulundurulacak unsurlar arasında:

- Hizmet edinen öncelikleri,
- Mevcut HSA'lar,
- Mevcut politika ve planlar,
- Mevcut kaynak kullanımı,
- Hizmete yönelik riskler,
- (Varsa) İş etki analizi sonuçları,
- Hizmet edinenin gelecek dönem ihtiyaçları

yer alır.

Erişilebilirlik gereksinimleri,

- Erişim yetkileri (normal koşullarda kimler yetkili, hizmet kaybı olması veya kısıtlı hizmet sunulabildiği durumlarda öncelikli erişim yetkisi, vb.),
- Müdahale ve çözüm süreleri (Normal koşullarda ve felaket durumlarında),
- Uçtan uca erişilebilirlik seviyesi (Bir BT hizmetini oluşturan tüm bileşenlerin erişilebilirlikleri kullanılarak hesaplanan, son kullanıcı açısından hizmet erişilebilirliğini gösteren bir değer)

belirlenerek oluşturulur.

Hizmet Yetkilisi koordinasyonunda, **Erişilebilirlik Yönetimi Sorumlusu** ve söz konusu hizmeti oluşturan bileşenleri yöneten ekiplerin (sunucu yönetimi, ağ yönetimi, veri tabanı yönetimi, vb.) katılımı ile erişilebilirlik gereksinimlerini karşılayabilme durumu değerlendirilir. Bu amaçla erişilebilirlik risklerinin değerlendirildiği, risk yönetimi toplantıları düzenlenebilir. Bu toplantılarda hizmeti kesintiye uğratabilecek riskler belirlenerek alınabilecek önlemler değerlendirilir. Geçmiş dönemlere ilişkin erişilebilirlik ölçüm verilerinden ve raporlarından yararlanır.

Hizmet kapsamında tedarikçilerden yararlanılması durumunda, **Tedarikçi Yönetimi Kabiliyeti** ile ilgili tedarikçiler ile yapılmış olan mevcut anlaşmalar erişilebilirlik

gereksinimlerini karşılayabilme açısından değerlendirilir. Gereki durumlarda tedarikçiler ile görüşülür.

BT ekipleri ve tedarikçiler ile gerçekleştirilen değerlendirmeler sonrasında karşılanabilecek erişilebilirlik hedef değerleri belirlenir. Karşılanabilecek hedef değerler ve bu hedeflerin karşılanabilmesi için gerçekleştirilmesi gereken faaliyetler, yapılması gereken yatırımlar **Hizmet Edinen Temsilcisi** ve BT üst yönetimi ile paylaşılır.

Bu aşamada hizmet edinenler ile BT arasında karşılıklı birçok görüşme gerçekleştirilebilir. Bu görüşmelerin açık ve şeffaf bir şekilde gerçekleştirilmesi sağlanır. Hedef karşılıklı olarak bir anlaşmaya varılmasıdır. Belirlenen erişilebilirlik hedeflerinin **Hizmet Seviyesi Yönetimi Kabiliyeti** ile belirlenen hizmet seviyesi hedefleri arasında yer alması sağlanır.

5.8.2.2 Erişilebilirlik Planı'nın Oluşturulması

5.8.2.2.1 Erişilebilirlik planı var mı?

Neden?

Hizmet erişilebilirlik gereksinimlerini karşılayan yeterli hizmet kabiliyetlerinin sağlanmasına yönelik faaliyetlerin planlanması güvence altına alınır.

Ne Yapılır?

Hizmet Yetkilisi tarafından hizmet erişilebilirlik gereksinimlerini karşılamak için gerekli hizmet tasarım, kaynak kullanım ve proje planlama faaliyetlerini içeren bir erişilebilirlik planı hazırlanır ve yayınlanır.

Risk yönetimi toplantılarında belirlenen, plansız kesintilere sebep verebilecek erişilebilirlik risklerinin ortadan kaldırılmasını sağlayacak, gerçekleşme olasılığını veya gerçekleşmesi durumunda olası etkilerini azaltacak önleyici faaliyetler de bu plan içerisinde yer alır.

Erişilebilirlik planında aşağıdaki bilgiler yer alır:

- Hizmetlere ilişkin mevcut erişilebilirlik seviyeleri ve hedef erişilebilirlik seviyeleri,
- Hedef erişilebilirlik seviyesinin sağlanamadığı BT hizmetleri için iyileştirici faaliyetler,
- Mevcut BT hizmetleri için değişen erişilebilirlik gereksinimleri, yatırım alternatifleri ve ilgili maliyetler,

- Yeni BT hizmetleri için erişilebilirlik gereksinimleri, yatırım alternatifleri ve ilgili maliyetler,
- Erişilebilirlik risklerini kontrol altına alabilmek için gerçekleştirilebilecek faaliyetlere ilişkin yatırım faaliyetleri ve ilgili maliyetler,
- Gerçekleştirilecek erişilebilirlik test, izleme faaliyetleri ve yöntemleri,
- Hizmet kesinti analizi çalışmaları takvimi ve sorumlulukları,
- Hizmet kesinti analizi ile elde edilen bilgilerin **Hizmet İyileştirme Kabiliyeti** kapsamında yer alan hizmet iyileştirme planında ele alınma yöntemi,
- Teknoloji iyileştirmeleriyle elde edilebilecek fırsatlar

Erişilebilirlik planı, **Erişilebilirlik Yönetimi Sorumlusu** koordinasyonunda **Hizmet Yetkilisi** ve ilgili BT ekiplerinin katılımıyla oluşturulur.

Erişilebilirlik planları düzenli olarak, en az yılda bir olmak üzere belirli aralıklarla veya majör değişiklikler (yeni bir hizmet sunulması veya mevcut hizmetlerdeki değişiklikler) sonrasında gözden geçirilir ve güncellenir.

5.8.2.3 Erişilebilirlik Testlerinin Gerçekleştirilmesi

5.8.2.3.1 Erişilebilirlik testleri gerçekleştiriliyor mu? Hizmetlerle ilgili majör değişiklikler sonrası testler tekrar ediliyor mu?

Neden?

Erişilebilirlik için kurgulanan mekanizmaların ihtiyaç duyulduğunda çalıştığının güvence altına alınması için gerçekleştirilir.

Ne Yapılır?

Erişilebilirlik Yönetimi Sorumlusu ve **Hizmet Yetkilisi** koordinasyonunda, ilgili BT ekipleri tarafından erişilebilirlik için kullanılan mekanizmaların yeterliliğini kontrol etmek amacıyla düzenli olarak erişilebilirlik testleri gerçekleştirilir. (Örnek: Kurum bünyesinde birbirini yedekleyen sunuculardan bir tanesinin kapatılması ile diğer sunucunun devreye girip girmediği test edilebilir.)

Erişilebilirlik mekanizmalarının düzenli testlerini kapsayan bir takvim oluşturulur ve yayınlanır.

Günlük olarak uygulanabilecek erişilebilirlik mekanizmalarına yük dengeleme, yedeklilik örnek olarak verilebilir. Diğer mekanizmalara örnek olarak ise kümeleme (cluster), akış yükü denge testi (failover), yeniden yapılandırma verilebilir.

Hizmetler ile ilgili majör değişiklikler ve hizmet sunum ortamındaki majör değişiklikler sonrasında bu testler tekrar edilir. Test sonuçları kayıt altına alınır. Belirlenen eksikliklere ilişkin düzeltici/iyileştirici faaliyetler planlanır.

5.8.2.4 İzleme ve İyileştirme Fırsatlarının Belirlenmesi

5.8.2.4.1 Hizmetlerin erişilebilirlikleri izleniyor mu? Bu değerler hedef değerle karşılaştırılarak raporlanıyor mu? Öngörülme yen kesintiler incelenip gerekli faaliyetler planlanıyor mu?

Neden?

Erişilebilirlik hedef değerlerinin karşılanmasını güvence altına almak, kesinti durumlarını önceden tahmin edip gerekli planlamaları yapabilmek için izleme faaliyetleri gerçekleştirilir.

Ne Yapılır?

Hizmetlerin erişilebilirlikleri, erişilebilirlik planına göre izlenir ve kayıt altına alınır.

Bu faaliyetler kapsamında aşağıda örneklenen göstergeler üzerinden izleme yapılır:

- Erişilebilirlik yüzdesi,
- Erişilememe yüzdesi,
- Erişilememe (hizmet kesintisi) süresi,
- Kesinti sayısı,
- Kesinti etkisi

Bu kayıtların saklanması, hizmet erişilebilirliklerine ilişkin bir tarihçe oluşturulması sağlanır.

Ölçülen hizmet erişilebilirlik değerlerinin, HSA'larda yer alan, mutabık kalınan erişilebilirlik hedef değerlerine, uygunluğu değerlendirilir ve raporlanır. Tespit edilen uygunsuzluklar kayıt altına alınır.

Kurumlarda genellikle hizmet bileşenlerine yönelik erişilebilirlik izlenmektedir. Amaç, hizmet edinen bakış açısını yansıtabilmek için hizmet bileşenlerinin erişilebilirliğinden faydalanılarak BT hizmetlerinin erişilebilirliğinin izlenmesidir. Örnek: Toplam iş kaybı

(Kesinti süresi * Etkilenen kullanıcı sayısı), Toplam işlem kaybı (Kesinti süresinde tamamlanamayan işlem sayısı).

Öngörülmeven kesintilerin incelenmesi amacıyla **Hizmet Yetkilisi** koordinasyonunda ilgili BT ekipleri tarafından hizmet kesinti analizi çalışmaları gerçekleştirilir. Hizmet kesinti analizi çalışmalarında, yaşanan kesintilerin nedenleri sorguları, gerekli görülen düzeltici / önleyici faaliyetler belirlenir, planlanır ve bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sağlanır.

Elde edilen tüm ölçüm sonuçları, bir sonraki dönem için muhtemel erişilebilirlik hedef değerlerinin tahmini için kullanılır.

5.9 BÜTÇELEME VE MUHASEBE YÖNETİMİ

5.9.1 Kabiliyet Açıklamaları

5.9.1.1 Tanım

BT hizmetlerini ihtiyaçlara uygun bir şekilde sunabilmek amacıyla hizmetlere ilişkin maliyetlerin ön görülmesi ve gerekli finansal kaynakların sağlanabilmesi ile ilgili bir kabiliyettir.

Kurum içerisinde bütçenin oluşturulması, harcamaların kontrol edilmesi ile ilgili görev alan hizmet birimleri (strateji planlama, bütçe, muhasebe ve iç kontrol gibi) ile birlikte çalışan bu kabiliyet, BT açısından finans yönetimini sağlar.

5.9.1.2 Hedefler

- Gerekli finansal kaynakların, zamanında ve yeterli miktarda edinilmesinin güvence altına alınması,
- Maliyet ve bütçelerdeki beklenmeyen sapmaların tanımlanması ve yönetilmesi,
- BT harcamalarının belirlenen bütçeye uygun olarak gerçekleştirilmesinin kontrol altına alınması.

5.9.1.3 Akış

Kabiliyet uygulamaları arasında akış bulunmamaktadır.

5.9.1.4 Roller

- **Bütçeleme ve Muhasebe Yönetimi Sorumlusu: Hizmet Sahipleri** ile birlikte BT hizmetlerinin maliyetlerinin belirlenmesi ve BT bütçesinin oluşturulması için gerekli çalışmaları yürüten bir roldür.

5.9.1.5 Kaynaklar

- COBIT – APO 06 Manage Budget and Costs [Ref 8]
- ITIL Service Strategy – Financial Management for IT Services [Ref 4]
- ISO 20000-2 – Budgeting and Accounting for IT Services [Ref 10]

5.9.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.9.2.1 Bütçeleme ve Muhasebe Politikalarının Tanımlanması

5.9.2.1.1 Bütçelendirme ve muhasebe kapsamlı tanımlı politikalar ve prosedürler mevcut mu?

Neden?

BT hizmetleri ile ilgili bütçeleme ve muhasebe faaliyetlerine ilişkin bir temel oluşturmak, bu faaliyetlerin sistematik bir şekilde yürütülebilmesini sağlamak için gereklidir.

Ne Yapılır?

Kurum Strateji başkanlığı veya Strateji Başkanlığı olmadığı yerlerde ilgili mali daire başkanlıkları ile birlikte BT hizmetlerine ilişkin bir bütçeleme ve muhasebe yönetim politikası oluşturulur.

Bu politika içerisinde BT hizmetlerinin bütçeleme ve muhasebe faaliyetleri ile karşılanması beklenen hedefler belirlenir.

Politika içerisinde:

- Kullanılacak harcama kalemleri, Ekonomik sınıflandırma kodları **Rehberinde** yer alan
(http://www.bumko.gov.tr/Eklenti/81,butcehazirlamarehberipdf.pdf?0&_tag1=F5E2C129A0D67C4A9C4BC300651F25B327815157)
 - 03.7.3.02 Makine Teçhizat Bakım ve Onarım Giderleri,
 - 03.7.2.01 Bilgisayar Yazılım Alımları ve Yapımları,
 - 03.7.1.02 Büro ve İşyeri Makine ve Teçhizat Alımları.
- Harcamaların hangi seviyede izleneceği (örn. Kullanıcı başına maliyet mi yoksa hizmet edinene ilişkin toplam maliyet mi?),
- Hangi konfigürasyon öğelerin bir finansal varlık olarak değerlendirileceği,
- Amortisman (Muhasebe Yönetmeliği'nde tanımlanan),
- Harcamaların nasıl raporlanacağı ve takip edileceği,
- Uyulması gereken kurum içi politikalar,
- Uyulması gereken yasa ve yönetmelikler

gibi unsurlar tanımlanır.

Harcama Kalemleri

Bütçeleme ve Muhasebe Yönetim Sorumlusu koordinasyonunda, BT yöneticileri ve kurum mali işler yöneticileri bir araya gelerek, bütçeleme ve muhasebe içerisinde kullanılacak harcama kalemleri (kullanılacak gider tipleri) belirlenir.

Örnek olarak:

- Donanım giderleri,
- Yazılım giderleri,
- İnsan kaynağı giderleri,
- Ortam giderleri,
- Dış kaynak giderleri,
- Genel giderler,
- Sigorta giderleri

kullanılabilir.

İlgili Harcama Belgeleri Yönetmeliği içerisinde harcamaların muhasebeleştirirken kullanılan belgelendirmede izlenecek yol ile uyumlu olması gerekir.

Kurum içerisinde her bir gider tipi içerisinde yer alacak, detay gider kalemleri de belirlenebilir .

5.9.2.2 Masrafların Hizmetlere Bölüştürülmesi**5.9.2.2.1 Dolaylı maliyetleri hizmetlere bölüştürmek ve doğrudan maliyetleri hizmetlere yansıtmak için tanımlı bir yöntem bulunuyor mu?****Neden?**

Finansal anlamda kontrol sağlanması ve BT hizmetleri için maliyet/fayda analizinin yapılması sağlanır.

Ne yapılır?

Her bir BT hizmeti için yapılan tüm harcamaları bir araya getirmek, BT hizmetinin toplam maliyetini belirleyebilmek gerekir. Bu amaçla maliyet modelleri oluşturulur.

Her bir hizmet için, **Bütçeleme Ve Muhasebe Yönetimi Sorumlusu** ve ilgili **Hizmet Yetkilisi** tarafından hazırlanan maliyet modelleri içerisinde:

- BT hizmetine yönelik doğrudan harcamalar (hizmet kapsamında kullanılan yazılım lisans bedeli gibi),
- BT hizmetini etkileyebilecek dolaylı harcamalar (hizmet masası personel maaşları gibi),
- BT için yapılan genel giderler

göz önünde bulundurulur.

Gider kalemleri maliyet modelinin oluşturulmasında kullanılır.

Harcamanın tek bir BT hizmeti ile ilgili olduğu durumda, harcama doğrudan söz konusu BT hizmeti ile ilişkilendirilir.

Fakat harcamanın farklı BT hizmetleri tarafından kullanılan ortak bir bileşen ile ilgili olması durumunda, harcamanın BT hizmetlerine nasıl yansıtılacağını belirlemek gerekir.

Bu gibi durumlarda bileşen ile ilgili harcama eşit olarak bileşeni kullanan BT hizmetlerine yansıtılabileceği gibi, bileşenin hizmetler tarafından kullanım oranı, kullanım süresi, vb. unsurlar göz önünde bulundurularak bir paylaşım yöntemi belirlenebilir.

5.9.2.3 Bütçeleme

5.9.2.3.1 Maliyetler bütçelendiriliyor ve izleniyor ve raporlanıyor mu?

Neden?

Maliyetlerin etkin bir finansal kontrol ve etkili karar alma mekanizmasını mümkün kılacak kadar yönetilmesi sağlanır.

Ne yapılır?

Yıllık olarak BT hizmetleri için gerçekleştirilecek harcamalara ilişkin tahminler yürütülerek, bütçeler oluşturulur.

Bütçe planlama, bütçe sürecine uygun olarak, bütçe çağrısı ile yılsonundan üç ay önce başlar. Kurum içerisinde ilgili mali işler bölümü koordinasyonunda, BT ekip yöneticilerinin katkılarıyla BT bütçesi oluşturulur.

BT bütçesi oluşturulurken:

- Geçmiş dönem bütçesi analiz edilir,
- Kurum bünyesinde önümüzdeki dönem hedefleri ve planları değerlendirilir,

- BT hizmet seviyeleri ve BT kaynaklarının mevcut kullanım oranları değerlendirilir, önümüzdeki dönem gerçekleştirilecek değişikliklerin mevcut hizmet seviyelerine ve kaynak kullanımlarına etkisi analiz edilir,
- Önümüzdeki dönem bütçesi hazır hale getirilir.

Hazırlanan bütçeler oluşturulduktan sonra Kalkınma ve Maliye Bakanlığı'na sunulur.

Bütçe onaylandıktan sonra, kabul edilen tutarlara uygun olarak bütçenin tekrar planlaması gerekir, sonrasında ilgili dönem boyunca aylık olarak, bütçe ve muhasebe yönetimi sorumlusu tarafından gerçekleştirilen harcamaların planlanan bütçeye uyumluluğu izlenir ve raporlanır. Bu raporlar içerisinde bütçeden sapmalara yer verilir.

Bütçe onaylandıktan sonra, ilgili dönem boyunca aylık olarak, **Bütçe ve Muhasebe Yönetimi Sorumlusu** tarafından gerçekleştirilen harcamaların planlanan bütçeye uyumluluğu izlenir ve raporlanır. Bu raporlar içerisinde bütçeden sapmalara yer verilir.

5.9.2.4 Muhasebe

5.9.2.4.1 Etkin bir finansal kontrol ve yetkilendirme için açık muhasebe politika ve prosedürleri mevcut mu?

Neden?

BT hizmetlerinin maliyetlerini hesaplamak, gerçekleştirilen harcamaların hangi BT hizmetleri için, hangi hizmet edinenler için yapıldığına ilişkin hesap verebilmek için aşağıdaki faaliyetlerden yararlanır.

Ne yapılır?

Hazırlanan maliyet modellerinden yararlanarak, hizmetlerin maliyetleri hesaplanır.

Aylık olarak hazırlanan raporlar ile hizmetler için yapılan harcamalar BT üst yönetimi ile paylaşılır. Bu raporlar ile hizmetlere yönelik az veya çok harcamalar belirlenir.

Konfigürasyon Yönetimi Kabiliyeti yardımıyla, hizmeti oluşturan öğeler belirlenerek daha detaylı maliyet modelleri oluşturulabilir. Bu sayede hizmeti oluşturan konfigürasyon öğelerinin maliyetlerinden yola çıkarak, toplam hizmet maliyeti de daha doğru bir biçimde hesaplanacaktır.

Hizmeti oluşturan konfigürasyon öğelerinin belirlenmesi, bu öğelerde yaşanabilecek herhangi bir kesinti durumunda oluşabilecek maliyeti de hesaplanmasını mümkün kılar.

B. GEÇİŞ VE KONTROL

Yeni planlanan / değişen BT hizmetlerinin devreye alınması ve kontrolünün sağlanması için gerekli kabiliyetleri kapsar.

10. Varlık Yönetimi

11. Değişiklik Yönetimi

12. Konfigürasyon Yönetimi

13. Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi

5.10 VARLIK YÖNETİMİ

5.10.1 Kabiliyet Açıklamaları

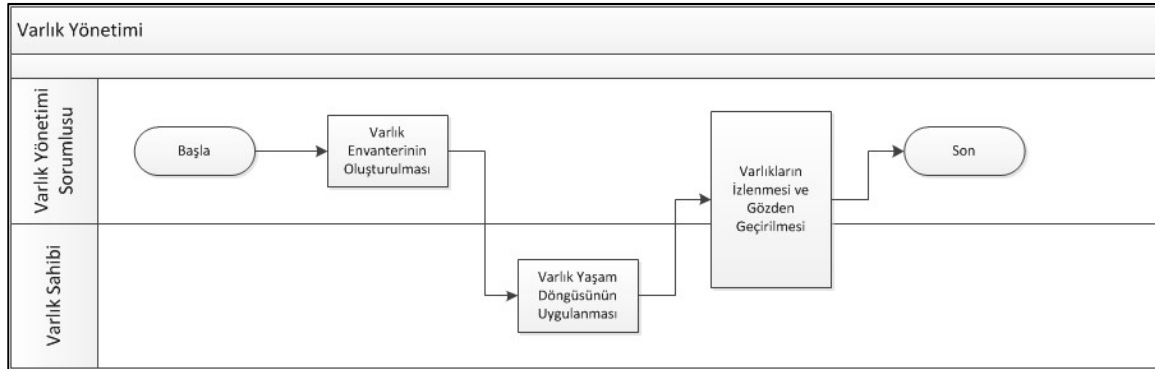
5.10.1.1 Tanım

BT varlıklarının, kullanım amacına uygun şekilde çalışabilmesini sağlamak için; varlıkların belirli bir yaşam döngüsü (satın alınması ya da geliştirilmesiyle başlayıp, faaliyetinin sonlandırılarak devre dışı bırakılmasına kadar geçen tüm durumlar) içerisinde yönetilmesini sağlayan kabiliyettir.

5.10.1.2 Hedefler

- Hizmet sunumunda kullanılan varlıkların tanımlı olması,
- Doğru ve güncel varlık bilgilerine kolaylıkla erişimin sağlanması.

5.10.1.3 Akış



Şekil 13. Varlık Yönetimi Akışı

5.10.1.4 Roller

- **Varlık Yönetimi Sorumlusu:** Varlık envanterinin oluşturulması ve güncel tutulmasından sorumlu roldür. Gerekli değişikliklerin yansıtılmasını sağlar. Düzenli gözden geçirmeleri organize eder.
- **Varlık Sahibi:** Varlığın sahibi olan kişi ya da birimdir. Varlıkla ilgili yaşam döngüsü içerisindeki karar verme yetkisi olan roldür.

5.10.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Transition: Service Asset and Configuration Management Process [Ref 6]
- COBIT 5.0: BAI09 - Manage Assets [Ref 8]

- ISO 20000-2: 4.1.4.3 Asset management [Ref 10]
- ISO 27002: 8. Asset management [Ref 12]

5.10.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.10.2.1 Varlık Envanterinin Oluşturulması

5.10.2.1.1 BT hizmet sunumunda kullanılan mevcut varlıklar tanımlı mı?

Neden?

Gerektiğinde, BT hizmet sunumuyla ilgili güncel varlıklara ve bu varlıklara ilişkin temel bilgilere erişilmesi amacı ile kurumsal bir hafızanın oluşturulması sağlanır.

Ne Yapılır?

BT hizmet sunumuna katkı sağlayan varlıklar öncelikli olmak üzere, kurum tarafından kullanılmakta olan tüm BT varlıkları belirlenir, bir varlık envanteri oluşturulur. Varlıklara örnek olarak altyapı, uygulamalar, veri, süreç, sözleşme, prosedür, insan, vb. verilebilir.

Varlık envanteri içerisinde yer alacak varlıklar ve bu varlıklara ilişkin bilgiler, yasal, mevzuatsal ve sözleşmesel gereksinimler (bilgi güvenliği, konsinye olma durumu, kullanım durumu alternatifleri) dikkate alınarak belirlenir.

Bu BT varlıklarının sahipleri belirlenir. **Varlık Sahibi**, söz konusu varlığa ilişkin güncel bilginin envantere yer almasından, doğru bir biçimde sınıflandırılıp, korunmasından sorumludur.

Varlık Sahibi, bu varlıkların hangi koşullarda, ne şekilde kullanılacağına dair kuralları belirler, bu kuralların ilgili paydaşlar ile paylaşımını sağlar.

Varlık Yönetimi Sorumlusu, Varlık Sahiplerinden edindiği güncel varlık bilgilerini bir araya getirerek kurumsal varlık envanterinin oluşturulmasını ve güncel tutulmasını sağlar.

Varlık envanterinde bulunabilecek temel bilgiler şunlardır:

Tablo 6. Varlık Envanteri Temel Bilgileri

Katalog Temel Bilgileri	Tanımlar	Örnekler
Varlık kimlik bilgisi (ID)	Varlık için tanımlayıcı olması amacıyla verilen tekil ID bilgisidir. Belirli bir şablon kullanılarak oluşturulması önerilir. Yandaki örnekte kurum kısaltması – varlık kategori – varlık numarası şeklinde bir şablon kullanılarak oluşturulmuştur.	MEB-SUN-003232
Varlık adı	Varlığın adıdır.	SUNUCU_EPOSTA_EGE
Açıklama	Varlıkla ilgili açıklama bilgisidir.	Ege bölgesi için kullanılan ana e-posta sunucusudur.
Varlık kategorisi	Varlıkları sınıflandırmak için kullanılan kategori grubudur. Ana kategoriye bağlı alt kategorilerden yararlanılabilir. Kurumlar farklı kategoriler kullanmayı tercih edebilirler.	<ul style="list-style-type: none"> • Donanım <ul style="list-style-type: none"> ○ Sunucu

Katalog Temel Bilgileri	Tanımlar	Örnekler
Bilgi Güvenliği Kritiklik Durumu	<p>Bilgi Güvenliği açısından kritik olup olmadığını gösterir. Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti içerisinde tanımlanan bilgi güvenliği kritiklik durumlarından yararlanılabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gizli: Bu varlıklara erişim sıkı olarak korunulur, belirli bir ihtiyaç doğrultusunda kontrollü olarak erişim sağlanır. Varlığa erişim, varlık sahibinin onayına bağlıdır. • İç Kullanım: Kurum çalışanlarının erişimine ve kullanımına açık varlıklardır. • Genel Kullanım: Gerekli durumlarda, varlık genel kullanıma açılabilir. 	İç kullanım
Envantere Giriş Tarihi	Varlığın varlık envanterine kayıt edilme tarihini gösterir.	29.08.2014
Varlığın fiziksel/sanal olma durumu	Varlığın fiziksel/sanal olma durumunu gösterir.	Fiziksel
Varlığın bulunduğu yer	Varlığın nerede bulunduğunu gösterir. (Sistem odası, arşiv, veri tabanı, vb. gibi)	Ankara Veri Merkezi
Varlık sahibi	Varlığın sahibi olan kişi ya da birimdir. Varlıkla ilgili kararları alma ile yetkilidir.	Sistem İşletim Birimi
Varlık kullanıcısı	Varlığın kullanıma sunulduğu kişi ya da birimdir.	E-Posta Yöneticisi: Mehmet Ustaoglu

Katalog Temel Bilgileri	Tanımlar	Örnekler
Varlığın kullanıldığı hizmetler	Varlığın hangi hizmetler için kullanıldığı bilgisidir. Hizmet kataloğundaki hizmetlerden ilgili olanlar burada listelenir.	E-Posta Hizmeti
Kullanım durumu	Varlığın yaşam döngüsü içerisindeki kullanım durumudur. Örneğin: <ul style="list-style-type: none"> Aktif (Mevcutta bir hizmetin sunumunda kullanılıyorsa) Pasif (Örnek: Arızalı ya da kullanılmıyor durumda depoda olması) vb.kullanılabilir.	Aktif
Varlık Değeri	Varlığın finansal değeridir.	4500 TL
Envanterden Çıkış Tarihi	Varlığın envanterden çıkarılma (pasife çekilme) tarihidir.	-

Varlık envanteri içerisinde, varlık kategorileri belirlenirken, aşağıdaki örnek kategori tiplerinden yararlanılabilir:

- Yazılım:
 - İşletim Sistemi
 - Veri Tabanı
 - Ofis Uygulaması
 - Uygulama Geliştirme Aracı
 - Uygulama Yazılımı
 - Sistem Yönetim Aracı
 - Sunucu Yazılımı
- Donanım
 - Sunucu
 - Kişisel Bilgisayar
 - Taşınabilir Bilgisayar
 - Ağ cihazları
 - Ofis Araçları

- Çevre Birimleri
- Depolama ve Yedekleme Birimleri
- İletişim Altyapısı
- Tesis
 - Bina
 - Ofis
 - Arşiv
 - Sistem Odası
- İnsan
 - Yönetici
 - Teknik
 - İdari
 - Dış Kaynak
- Soyut Değerler
 - Kurumun imaj ve itibarı
- Hizmetler
 - Hizmet Kataloğunda yer alan hizmetler
 - İç hizmetler (Hizmet kataloğunda yer alan hizmetlerin sunumu için içerde kullanılan)
- Veri
 - Yönetim Sistemi Dokümanları
 - Dış Kaynaklı Dokümanlar
 - Veri tabanı
 - Lisans Dosyaları
 - Elektronik Veri Dosyaları

Varlık envanterinin oluşturulması sırasında, **Bilgi Güvenliği Yönetimi** ve **Konfigürasyon Yönetimi Kabiliyetleri** ile koordineli bir şekilde çalışılması önerilir.

5.10.2.1.2 Kritik varlıklar ayırt ediliyor mu, yönetimi için farklılaşan unsurlar var mı?

Neden?

Hizmet sunumu için kritik varlıkların belirlenmesi ve bu varlıkların hizmet edinen ihtiyaçlarına uygun bir biçimde çalışabilmesi için gerekli faaliyetlerin öncelikli olarak planlanması ile hizmetin sürekliliğinin, erişilebilirliğinin güvence altına alınması sağlanır.

Ne Yapılır?

Varlık Yönetimi Sorumlusu koordinasyonunda, **Hizmet Yetkilileri**, **Varlık Sahipleri** ve ilgili BT ekiplerinin katılımında, hizmet sunum kabiliyetleri açısından kritik olan varlıklar belirlenir.

Kritik varlıkların belirlenmesi sırasında hizmet edinen ihtiyaçları, mevcut HSA'lar, varsa **Konfigürasyon Yönetimi Kabiliyeti** aracılığı ile sunulan konfigürasyon bilgilerinden yararlanılır. Örnek: EBYS hizmeti için X sunucusu kritiktir gibi.

Kritik varlıkların performansları, bu varlıklar üzerinde yaşanan arızalar/kesintiler düzenli bir şekilde izlenir ve gerekli durumlarda iyileştirme faaliyetleri planlanır.

Kritik varlıklara yönelik riskler düzenli bir şekilde gözden geçirilir ve gerekli önlemlerin alınması sağlanır.

Operasyon Yönetimi Kabiliyeti koordinasyonunda, kritik varlıklara yönelik koruyucu ve önleyici bakımlar planlanır ve bu bakımların belirli aralıklar ile uygulanması sağlanır.

Kritik varlık konusunda destek alınan farklı bir tedarikçi bulunuyor ise, **Tedarikçi Yönetimi Kabiliyeti** yardımı ile ilgili tedarikçinin, BT hizmet gereksinimlerine uygun bir şekilde çalışmasını sağlayacak düzenlemeler (anlaşmalar, izleme, vb.) gerçekleştirilir.

Kritik varlıklar üzerinde gerçekleştirilecek bakım faaliyetlerinin, hizmet sunumunu en az etkileyecek şekilde planlanması, bu planlanma sırasında ilgili paydaşların (hizmet edinen, kullanıcı, vb.) bilgilendirilmesi sağlanır.

5.10.2.2 Varlık Yaşam Döngüsünün Uygulanması

5.10.2.2.1 Varlıklar için kurgulanmış bir yaşam döngüsü var mı?

Neden?

Varlıkların tedarik edilmelerinden, elden çıkarılmalarına kadar geçen süre boyunca, en etkin ve verimli bir şekilde kullanılmalarını güvence altına alabilmek için varlık yaşam döngüsünden yararlanılır.

Ne yapılır?

Birçok kurumda, hali hazırda tanımlı bir envanter/demirbaş yönetimi yaklaşımı bulunur. Bu yaklaşım kapsamında bir varlık yaşam döngüsü tanımlanmaktadır. Bir varlık yaşam döngüsünün tanımlı olmadığı, uygulanmadığı durumlarda aşağıdaki faaliyetler örnek alınarak satın almadan, geliştirme, yaygınlaştırma, bakım, elden çıkarmaya kadar tüm süreçleri kapsayacak şekilde bir varlık yaşam döngüsü oluşturulabilir.

Tüm varlıklar, kurumsal satın alma politika ve prosedürlerine uygun bir biçimde, gerekli onay mekanizmasından geçerek tedarik edilir.

Tedarik edilen (satın alınan veya geliştirilen) varlıklar, kontrollü bir biçimde (teslim alma, gözden geçirme, kabul testleri, vb. aşamalarından sonra) varlık envanterine kaydedilir.

Değişiklik Yönetimi ve Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Kabiliyetlerine uygun bir biçimde varlıklar kullanıma hazır hale getirilir. Varlıklar yeni bir hizmetin parçası ise **Yeni / Değişen Hizmetlerin Tasarımı ve Devreye Alınması Kabiliyetinden** faydalanılır.

Varlık Sahipleri belirlenir, varlıklar ile ilgili sorumluluklar bu kişilere atanır. Varlığın yaşamı boyunca ihtiyaç duyulan şekilde çalışabilmesi için gerçekleştirilen bakım faaliyetlerinden **Varlık Sahibi** sorumludur. Varlığın varlık envanterinde tanımlanması ve güncel tutulması; varlıkların emekliye ayrılması, imha edilmesi, vb. faaliyetler **Varlık Sahibi** sorumluluğundadır.

Belirli aralıklar ile varlıklar değerlendirilir. Bu değerlendirme sırasında, hizmet kapsamında ihtiyaç fazlası olma, hizmetin emekliye ayrılması veya kullanıcı rollerindeki değişikliklerden ötürü kullanılmayan varlıklar belirlenir. Mümkünse bu varlıkların, ihtiyaca göre tekrar konumlandırılması (farklı bir hizmet kapsamında kullanıma sunulması) sağlanabilir.

İhtiyaç duyulmayan ve herhangi bir hizmet için kullanılmayacak olan (genellikle eskimiş teknolojiye sahip veya kullanıcısı olmayan) varlıklar elden çıkarılabilir. Bu durumda elden

çıkarma işleminin güvenli bir biçimde gerçekleştirilmesi sağlanır. Varsa varlık üzerinde yer alan veriler imha edilir. Varlığın elden çıkarılmasının etkileyebileceği hizmetler ve yaratabileceği potansiyel etkiler belirlenir. Bu potansiyel etkilerin kontrol altına alınması için gerekli önlemler planlanır. Elden çıkarılacak varlık envanterden kaldırılır.

Varlığın elden çıkarılması için gerçekleştirilecek tüm faaliyetler belirlenir. İlgili paydaşlar ile koordineli bir biçimde planlanır. Yasal ve sözleşmesel gereksinimler göz önünde bulundurularak, varlık ile ilgili bilgiler arşivlenir. Planlanan şekilde varlığın elden çıkarılması sağlanır.

Varlığın imhası sırasında kurum politika ve prosedürleri göz önünde bulundurulur.

5.10.2.3 Varlıkların İzlenmesi ve Gözden Geçirilmesi

5.10.2.3.1 Varlıklar izleniyor mu, varlıkların durumu gözden geçiriliyor mu?

Neden?

Varlıkların, hizmet edinen ihtiyaçlarına ve BT gereksinimlerine uygun bir biçimde çalıştıkları güvence altına alınır.

Ne Yapılır?

Düzenli aralıklarla varlık envanterindeki varlıklar gözden geçirilir.

Bu gözden geçirme sırasında, her bir varlığın amaca uygun bir biçimde çalışıp çalışmadığı, bir fayda yaratıp yaratmadığı sorgulanır. Varlıkların bakım maliyetleri incelenir, fayda-maliyet analizi gerçekleştirilir. Gerekli durumlarda, varlığın sağladığı işlevi sağlayabilecek alternatif seçenekler olup olmadığı araştırılır. Varlık envanteri içerisinde varlık değeri güncellenir.

Varlığa ilişkin kapasite ve kullanım istatistikleri dikkate alınarak ihtiyaç fazlası olma durumu veya gereğinden az kullanılma durumu değerlendirilir.

Bu gözden geçirme sonrasında, her bir varlığa ilişkin gerçekleştirilecek faaliyetler kararlaştırılır. Varlığın;

- Elde tutulması,
- İyileştirilmesi,
- Yenilenmesi,
- Tekrar konumlandırılması – farklı bir hizmet kapsamında değerlendirilmesi,

- Elden çıkarılması

olası faaliyetler arasında yer alır.

5.10.2.3.2 Satın alınan yazılımlar için lisans yönetimi gerçekleştiriliyor mu?

Neden?

BT hizmetleri için dışarıdan tedarik edilen yazılımlara ilişkin hizmet edinen ihtiyaçlarına uygun sayıda ve işlevde lisansa sahip olunması sağlanır.

Ne Yapılır?

Tüm satın alınan yazılımlara ilişkin lisanslar ve ilgili edinim ve bakım sözleşmeleri kayıt altına alınır. Bu amaçla varlık envanterinden yararlanılabileceği gibi, kurum bu bilgileri farklı bir veri tabanı üzerinde yönetmeyi tercih edebilir. Lisans yönetimi için kurum otomasyon yazılımlarından yararlanmayı seçebilir.

İlgili lisansların tedarikçilerinden lisans bilgileri talep edilir (hangi lisanstan, kaç tane var).

Düzenli aralıklarla, kurum içerisinde denetimler gerçekleştirilir. Bu denetimlerde kullanılmakta olan yazılımlar ile sahip olunan lisanslar ve tedarikçiden edinilen bilgiler karşılaştırılır.

Kurumun elinde gereğinden fazla lisans olması durumunda, bu lisansları elden çıkararak (veya farklı bir kuruma devrederek) maliyet avantajı elde etme yöntemleri değerlendirilir. Gelecekte daha doğru sayıda lisans alınması için planlama yapılır. Özellikle lisans bakım anlaşmalarında bu durum dikkate alınır.

Kurumun elinde lisans olmaması (ya da gereğinden az lisans olması) durumunda yazılım lisans ihtiyacı gözden geçirilir. Yazılımın kaç kişi tarafından, ne şekilde kullanılacağı belirlenir. Görev ve rol tanımları gereği yazılıma ihtiyaç duymayan kişilerin, yazılımı kullanmamaları sağlanır (örneğin bilgisayarlarından ilgi yazılım veya lisans kaldırılır). Yazılım lisans ihtiyacının, mevcut kullanımdan fazla olduğuna karar verilmesi durumunda yeni lisans alımı değerlendirilebilir.

Düzenli aralıklarla, yazılımlar ve ilgili lisanslar için güncelleme, sürüm yükseltme seçenekleri değerlendirilerek, kurumun istenilen işleve ve sayıya sahip lisanslara sahip olması sağlanır.

5.11 DEĞİŞİKLİK YÖNETİMİ

5.11.1 Kabiliyet Açıklamaları

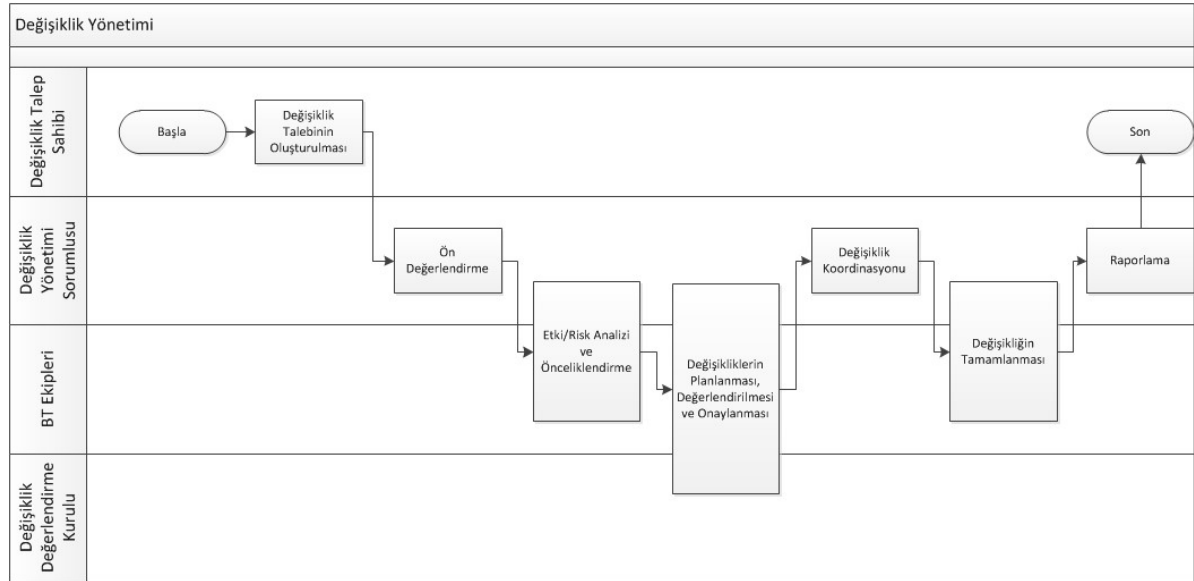
5.11.1.1 Tanım

Hizmetler ve hizmetleri oluşturan bileşenler üzerinde gerçekleştirilecek tüm değişikliklerin kontrollü bir biçimde yönetilebilmesi için gerekli faaliyetleri içeren kabiliyettir.

5.11.1.2 Hedefler

- Değişikliklerin kayıt altına alınması ile hizmet ve bileşenleri ile ilgili değişikliklere ait kurumsal hafıza oluşturulması,
- Değişikliklerin hizmet ve bileşenleri üzerinde oluşturabileceği etki ve risk analizi dikkate alınarak değişikliklerin hedeflenen sürelerde, sorunsuz bir biçimde gerçekleştirilmesi.

5.11.1.3 Akış



Şekil 14. Değişiklik Yönetimi Akışı

5.11.1.4 Roller

- **Değişiklik Yönetimi Sorumlusu:** Bu kabiliyet kapsamında tanımlı olan tüm faaliyetlerin koordinasyonunu gerçekleştirecek roldür. Belirli değişiklikler için onay mercii görevini de üstlenebilir. Değişikliklerin yoğun olduğu bazı kurumlarda, değişiklik yönetimi sorumlusu ile birlikte değişikliklerin ön değerlendirmesi, kabiliyet

kapsamında kimi faaliyetlerin planlanması ve koordinasyonu gibi konularda yardımcı olacak ayrı bir değişiklik koordinatörü rolü de tanımlanabilir.

- **Değişiklik Değerlendirme Kurulu:** Değişiklikleri değerlendiren ve onaylayan kuruldur. Değişiklikten etkilenebilecek ekiplerin temsilcilerinin bir araya gelmesi ile oluşur. Değişiklik Onay Kurulu ve Değişiklik Tavsiye Kurulu olarak da adlandırılabilir.
- **Değişiklik Talep Sahibi:** Değişiklik talebinde bulunan kişidir.

5.11.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Transition: Change Management [Ref 6]
- COBIT 5.0: BAI09 - Manage Change [Ref 8]
- ISO 20000-2: 9.2 Change management [Ref 10]

5.11.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.11.2.1 Değişiklik Talebinin Oluşturulması ve Kayıt Altına Alınması

5.11.2.1.1 Değişiklik talepleri kayıt altına alınıyor mu?

Neden?

Kurum içerisinde ihtiyaç duyulan tüm değişikliklerin, izlenebilmesi, ölçülebilmesi ve raporlanması için değişiklik talepleri ile ilgili kayıtların oluşturulması gerekir.

Ne Yapılır?

Değişiklik Talep Sahibi, yapılmasını istediği değişiklik ile ilgili talebi oluşturur.

Talep içerisinde değişikliğin değerlendirilebilmesi, değişiklik üzerinde etki ve risk analizinin gerçekleştirilebilmesi için gerekli bilgilerin yer alması beklenir.

Bu bilgiler arasında:

- Değişikliğin açıklaması,
- Değişiklik gerekçesi,
- Talebi yapan kişinin iletişim bilgileri,
- Öngörülen değişiklik zamanı/tarihi,
- Değişiklik kategorisi,
- Değişiklik önceliği,
- Öngörülen kaynaklar,

- Öngörülen riskler

bulunur.

Oluşturulan değişiklik talebi çeşitli kanallar ile (e-posta, portal, hizmet yönetimi yazılımı, vb.) **Değişiklik Yönetimi Sorumlusu**'na iletilir.

Değişiklik talep sahibi tarafından iletilen değişiklik talebi, **Değişiklik Yönetimi Sorumlusu** tarafından, tüm değişiklikleri yönetmek amacı ile kullanılan araç üzerinde (hizmet yönetimi yazılımı, veritabanı, liste, vb.) kayıt altına alınır. Değişiklik kayıt altına alınırken değişiklik ile ilgili bilgilerin eksiksiz ve doğru olması sağlanır.

Değişiklik kaydı içerisinde, değişiklik talebi oluşturulurken girilen bilgilerin yanı sıra değişiklik yönetiminde oluşturulan/kullanılan aşağıdaki bilgiler de yer alır:

- Değişikliğin gerçekleştirileceği BT hizmetleri ve bileşenleri,
- Değişikliğin etkileyebileceği BT hizmetleri ve bileşenleri,
- Etki ve Risk analizi (kaynak, kapasite, maliyet, fayda)
- Geri dönüş planları
- Değişiklik onay mercii
- Değişiklik onay durumu ve tarihi
- Planlanan değişiklik takvimi
- Değişiklik ile ilgili görevler
- Test sonuçları
- Gerçekleşen değişiklik tarihi
- Değerlendirme tarihi
- Değerlendirme sonuçları

alanları yer alır.

Oluşturulan değişiklik kaydı gerçekleştirilecek çalışmalar sırasında güncellenir.

5.11.2.2 Ön Değerlendirme

5.11.2.2.1 Değişiklik talepleri bir ön değerlendirmeden geçiyor mu?

Neden?

BT ekiplerinin, sadece gerekli değişiklik talepleri üzerinde çalışabilmesini sağlamak, gereksiz taleplerin işleyişi yavaşlatmasını önlemek amacı ile bir ön değerlendirme gerçekleştirilir.

Ne Yapılır?

Gelen değişiklik talepleri, kapsamlı bir etki ve risk analizi öncesi, **Değişiklik Yönetimi Sorumlusu** tarafından değerlendirilir.

Gelen değişiklik talepleri arasında:

- Gerçekçi olmayan,
- Yeterli bilgi/açıklama içermeyen,
- Daha önce iletilen, tekrar talepler

talep sahibine (nedenleri ile birlikte) geri gönderilir.

Değişiklik taleplerinin yoğun olduğu kurumlarda, bu eylem/aktivite ile ilgili sorumluluk **Değişiklik Yönetimi Sorumlusu** tarafından atanmış değişiklik koordinatörüne devredilebilir.

5.11.2.3 Etki ve Risk Analizi ve Önceliklendirme**5.11.2.3.1 Değişiklikler etki ve risk analizleri dikkate alınarak önceliklendiriliyor mu?****Neden?**

Gerçekleştirilmesi planlanan değişikliklerin BT hizmetleri ve bu hizmetleri oluşturan bileşenler üzerindeki olası etkilerini, bu değişiklikler ile ilgili riskleri anlayabilmek ve gerekli önlemleri planlayabilmek amacı ile etki ve risk analizi gerçekleştirilir.

Ne Yapılır?

Ön değerlendirme aşamasını geçen değişiklikler üzerinde etki ve risk analizi çalışması gerçekleştirilir.

Değişiklik Yönetimi Sorumlusu birbiri ile ilgili değişiklikleri ilişkilendirerek, bu değişikliklerin birlikte ele alınmasını sağlar. **Değişiklik Yönetimi Sorumlusu** tarafından, değişiklikten etkilenebilecek BT hizmetleri ve bileşenleri belirlenir. Bu bileşenler ile ilgili

sorumlu kişiler/gruplar tespit edilir. Belirlenen bu kişilere/gruplara, değişiklik talebi ile ilgili bilgi iletilir.

Bu kişiler/gruplar, değişikliğin kendi sorumlu oldukları bileşen üzerinde oluşturabileceği etkiyi, riski analiz ederler.

Söz konusu etki/risk analizi sırasında değişikliğin:

- İş süreçlerine olası etkileri,
- Altyapı bileşenlerine olası etkileri,
- Hizmet edinenlere ve kullanıcılara olası etkileri,
- Diğer hizmetlere, uygulamalara olası etkileri,
- Mevcut planlara (kapasite planı, hizmet sürekliliği planları, vb.) olası etkileri,
- Bilgi güvenliğine ve bilgi güvenliği unsurlarına etkileri,
- Kurum kontrolünde olmayan bileşenlere olası etkileri ile
- Planlanmış, mevcut değişiklikler

göz önünde bulundurulur.

Etki ve risk analizi çalışmaları sırasında aşağıda hazırlanan örnek soru tablosu kullanılarak bir risk kategorisi belirlenir.

Tablo 7. Risk Tablosu

Risk / Risk Değeri	1	2	3	4	Değer
BT Eğitimi gerekli mi? (BT ve Çağrı Merkezi için)	Hayır	Bilgilendirme yeterli	Gruplar halinde farkındalık eğitimleri yeterli	Planlı bir eğitim gerekir	1
Testler gerçekleştirildi mi?	Test ortamında tüm testler gerçekleştirildi.	Canlı ortamı yansıtmayan bir ortamda test edildi	Tedarikçi tarafından testler gerçekleştirildi.	Testler gerçekleştirilmedi.	4

Risk / Risk Değeri	1	2	3	4	Değer
Hizmet Kesinti Süresi (İş saatleri içerisinde)	30 dakikadan az	30 dakika – 1 saat arası	1-3 saat	3 saatten fazla	1
Geri dönüş	Geri dönüş kolay, gerekirse 1 saat içerisinde geri dönülebilir.	Geri dönüş karışık, geri dönüş 4 saat içerisinde gerçekleştirilebilir.	Geri dönüş zor, 1 gün içerisinde geri dönüş gerçekleştirilebilir.	Geri dönüş mümkün değil.	3
Toplam Risk Değeri					9

Aşağıda yer alan etki tablosu içerisinde yer alan sorular cevaplanarak bir etki değeri elde edilir.

Tablo 8. Etki Tablosu

Etki / Etki Değeri	1	2	3	4	Değer
Etkilenen kullanıcı sayısı	Tek kullanıcı	Bir iş birimi	Kurum lokasyonlarının bir bölümü	Tüm kurum lokasyonları	3
Etkilenen hizmet bileşeni sayısı	Tek hizmet bileşeni	Bir grup hizmet bileşeni	Bir lokasyonda yer alan tüm hizmet bileşenleri	Mevcut tüm hizmet bileşenleri	2
BT Operasyonuna etkisi	Herhangi bir etkisi yok	Olası bir hasar, alınan önlemleri ile kısa sürede giderilebilir.	Olası bir hasar BT operasyonunun ciddi bir	Olası bir hasar, uzunca bir süre hizmet verilememesi	1

Etki / Etki Değeri	1	2	3	4	Değer
			biçimde etkileyebilir.	sine yol açabilir.	
Değişikliği gerçekleştirilmemesinin etkisi	Herhangi bir etkisi yok	Minimum performans düşüklüğü veya fonksiyonalitye kaybı	Ciddi oranda performans düşüklüğü, fonksiyonalitye kaybı veya güvenlik riski	Hizmetin kullanılamaz hale gelmesi veya büyük güvenlik riski	1
				Toplam Etki Değeri	7

Dijital kültürü yaygın olan kurumlarda, yukarıda belirtilen risk ve etki tabloları, değişiklik talebinin oluşturulması sırasında, **Değişiklik Talep Sahibi** tarafından da kullanılabilir.

Gerçekleştirilmesi istenen değişiklik, kurum dışında paydaşları etkiliyorsa, bu paydaşlar bilgilendirilir. Paydaşların kendi açılarından etki/risk analizini gerçekleştirmeleri sağlanır.

Değişikliklerin hangi sırada gerçekleştirileceğini belirlemek, zaman ve kaynak planını buna göre yapabilmek için değişikliklerin önceliklendirilmesi gerekir.

Değişiklik Talep Sahibi, talebi oluştururken değişikliğin önceliğini belirtir.

Değişiklik Talep Sahibi tarafından belirlenen değişiklik önceliği, etki ve risk analizi çalışmaları sırasında, ilgili ekipler tarafından güncellenebilir.

Önceliklendirme için gerçekleştirilen etki ve risk analizi çalışmaları sırasında belirlenen etki ve risk değerlerinden yola çıkarak, aşağıda hazırlanan örnek tablo kullanılabilir (Tablo 9).

Tablo 9. Etki ve Risk Değerleri Tablosu

		Değişiklik Etkisi		
		Düşük (4-6)	Orta (7-11)	Yüksek (12+)
Değişiklik Riski	Düşük (4-6)	Küçük	Küçük	Orta Derece
	Orta (7-11)	Küçük	Orta Derece	Büyük
	Yüksek (12+)	Orta Derece	Büyük	Büyük

5.11.2.4 Değişikliklerin Planlanması, Değerlendirilmesi ve Onaylanması

5.11.2.4.1 Değişiklikler ile ilgili faaliyetler planlanıyor mu?

Neden?

Değişikliklerin hayata geçirilmesi için BT ekiplerinin rol ve sorumluluklarını tanımlayabilmek, hangi eylemlerin hangi sıra ile gerçekleştirileceğini belirleyebilmek için planlamanın yapılması gerekmektedir.

Ne Yapılır?

Değişiklik Yönetimi Sorumlusu koordinasyonunda, değişikliğin hayata geçirilmesi için gerekli faaliyetler belirlenir ve planlanır.

Planlama sırasında değişiklikten etkilenebilecek paydaşların (BT ve iş birimleri) durumları göz önünde bulundurulur.

Değişikliğin hangi diğer değişiklikler ile planlanabileceği değerlendirilir. Gerekirse değişiklik, diğer değişiklikler ile birlikte bir sürüm içerisinde ele alınır. Bu konuda detaylı bilgi **Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Kabiliyeti** içerisinde yer almaktadır.

Etki/risk analizi ve önceliklendirme faaliyetleri sonrasında ortaya çıkan bulgular değerlendirilerek, hangi değişikliğin, ne zaman gerçekleştirileceği belirlenir. Bir değişiklik takvimi üzerinde bu bilgi işlenir.

Mümkünse, kurum tarafından önceden belirlenmiş zaman aralıkları içerisinde değişikliklerin devreye alınması sağlanır.

Değişiklik sırasında yaşanabilecek tahmini kesinti süresi belirlenir. Bu bilgi ilgili paydaşlar ile paylaşılır.

Planlama sırasında ilgili ekiplerin – değişikliklerin başarısızlıkla sonuçlanması durumunda gerçekleştirilecek faaliyetleri içeren – geri dönüş planları hazırlanması sağlanır. Özellikle orta ve yüksek öncelikli değişikliklerin onaylanması için geri dönüş planlarının hazır olması beklenir. Geri dönüş planı olmayan bu tür değişikliklerin bir sonraki aşamaya geçmesine izin verilmez.

5.11.2.4.2 Değişiklikler bir onay mercii tarafından değerlendirilip, onaylanıyor mu?

Neden?

Değişiklikler ile ilgili yapılan çalışmalar sırasında ortaya çıkabilecek, değişiklik ile ilgili risklerin ve potansiyel etkisi ile ilgili yetkili mercilerin farkındalığı sağlanarak, onayları dahilinde değişikliğin hayata geçirilmesi kararı alınır.

Ne Yapılır?

Gerçekleştirilen tüm etki/risk analizi, önceliklendirme, planlama çalışmaları sonrası, değişiklik onay için ilgili merciyeye sunulur.

Değişikliklerin hangi merci tarafından değerlendirilip onaylanacağı değişiklik önceliğine göre belirlenir.

Gerçekleştirilen etki ve risk analizi, önceliklendirme faaliyetleri sonrasında belirlenen değişiklik önceliğinden de faydalanarak, bir örnek model / tablo aşağıda sunulmuştur.

Tablo 10. Etki ve Risk Analizi Tablosu

Değişiklik Önceliği	Tanım	Değerlendirme / Planlama	Onay
Küçük Değişiklikler	Hizmet edinenleri etkilemeyecek, düşük/orta riskli veya etkili değişikliklerdir.	İlgili BT ekibi	Değişiklik Yönetimi Sorumlusu
Orta Derece	Orta/yüksek riskli, hizmet edinenleri ve BT ekiplerini etkileyebilecek değişikliklerdir. Bu tür değişikliklerin oluşturulacak bir komisyon tarafından onaylanması sağlanır.	İlgili BT ekipleri İlgili hizmet edinen temsilcileri	Değişiklik Değerlendirme Kurulu
Büyük Değişiklikler	Yüksek riskli ve etkili, kurumu bütün olarak etkileyebilecek değişikliklerdir. Bu tür değişiklikler için BT Değişiklik Onay Kurulu onayı yeterli olmaz, değişiklikler onay için üst yönetime çıkarılır.	İlgili BT ekipleri İlgili hizmet edinen temsilcileri Değişiklik Değerlendirme Kurulu	Üst Yönetim

Değişikliklerin onaylanması sırasında özellikle aşağıdaki şu unsurlar göz önünde bulundurulur:

- Değişikliğin etkisi
- Aciliyet
- Risk
- Fayda
- Maliyet

Orta derece değişikliklerin onaylanması ve büyük değişikliklerin değerlendirilmesi için bir **Değişiklik Değerlendirme Kurulu** kurulabilir.

Değişiklik Değerlendirme Kurulu, o değişiklikten etkilenebilecek hizmet edinen temsilcileri, ilgili BT ekibi yöneticileri ve ilgili BT uzmanlarından oluşur.

Değişiklik Değerlendirme Kurulu'nun toplantı zamanları ve toplantı gündemi **Değişiklik Yönetimi Sorumlusu** tarafından koordine edilir. Birçok kurum için **Değişiklik Değerlendirme Kurulu**'nun haftada bir kere bir araya gelmesi önerilir.

Değişiklik Değerlendirme Kurulu geçmiş dönem için planlanan değişikliklerin gözden geçirilmesinde de görev alır. Özellikle başarısız sonuçlanan değişiklikler ile ilgili faaliyetlerin kararlaştırılmasında etkin rol alır.

5.11.2.5 Değişiklik Koordinasyonu

5.11.2.5.1 Değişiklikler ile ilgili çalışmalar koordine ediliyor mu?

Neden?

Değişiklik kapsamında görev alabilecek farklı ekiplerin, sorunsuz bir şekilde birlikte çalışabilmelerini sağlamak amacı ile koordinasyon sağlanır.

Ne Yapılır?

Değişikliklerin sorunsuz bir biçimde devreye alınabilmesi için, farklı ekipler tarafından yürütülebilecek değişikliklerin:

- Canlı ortam için hazırlanması,
- Test edilmesi,
- Canlı ortama aktarılması

gibi faaliyetlerin koordinasyonu **Değişiklik Yönetimi Sorumlusu** tarafından sağlanır.

Eğer değişiklik bir sürümün parçası ise bu faaliyetlerin koordinasyonu **Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında ele alınır.

Gerçekleştirilen tüm bu faaliyetler sırasında, değişiklik kaydı güncellenir.

Bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sırasında onay gerektiren bir durum yaşanırsa (test sonrası test sonuçlarının değerlendirilmesi gibi) **Değişiklik Değerlendirme Kurulu'na** (veya ilgili onay merciine) başvurulur.

5.11.2.6 Değişikliklerin Tamamlanması

5.11.2.6.1 Değişikliğin devreye alınması sonrası gözden geçirme gerçekleştiriliyor mu?

Neden?

Değişiklik ile ilgili çalışmaların planlandığı şekilde gerçekleşip gerçekleşmediğini kontrol etmek, değişiklik sonrası istenen sonucun elde edildiğini doğrulamak için değişiklik gözden geçirilir.

Ne Yapılır?

Değişikliğin gerçekleştirilmesi sonrası, beklentilerin karşılanıp karşılanmadığı gözden geçirilir.

Gözden geçirme faaliyetine değişikliğin kapsamına göre farklı kişiler dahil olabilirler:

- Hizmet edinene yansıyan bir değişiklik söz konusu ise kullanıcılar,
- Hizmet edinene yansımayacak değişiklikler için ilgili BT ekipleri,
- Gerekli durumda tedarikçiler

bu faaliyetlerde yer alırlar.

Gözden geçirme sırasında

- Değişiklik beklenen etkiyi yarattı mı?
- Kullanıcılar, hizmet edinenler, diğer paydaşlar sonuçtan memnun mu?
- Öngörülmeleyen olumsuz etki(ler) var mı?
- Kaynaklar planlandığı şekilde kullanıldı mı?
- Değişiklik beklenen zaman ve maliyet ile tamamlandı mı?
- Geri dönüş planı doğru çalıştı mı / işe yaradı mı?

sorularına cevap bulunmaya çalışılır. Bazı değişiklikler için belirli bir süre gözlem yapılması gerekebilir.

Değişikliğin istenen etkiyi yaratmaması gibi bir durum söz konusu ise durum **Değişiklik Yönetimi Sorumlusu**'na bildirilir.

Değişiklik Yönetimi Sorumlusu, gerekirse **Değişiklik Değerlendirme Kurulu**'nu (veya ilgili onay mercii) bir araya getirir, bir karar verilmesini sağlar. Olası kararlar:

- **Değişiklik Değerlendirme Kurulu** mevcut haliyle değişikliği kabul eder, değişiklik kaydı kapatılır,
- **Değişiklik Değerlendirme Kurulu** bu şartlarda çalışılmayacağına karar verebilir, geri dönüş planı kullanılarak değişiklik geri alınır, değişiklik kaydı güncellenir,

- **Değişiklik Değerlendirme Kurulu** değişikliğe mevcut şartlarda gerek kalmadığına karar verebilir, değişiklik kaydı güncellenir ve kapatılır,
- **Değişiklik Değerlendirme Kurulu** çıkan sorunların/eksikliklerin giderilmesini isteyebilir, yeni bir değişiklik talebi oluşturularak çalışmalar yeniden başlatılabilir.

Gözden geçirme faaliyetleri sonrasında, değişiklik beklentileri karşılıyor ise, değişiklik kaydı kapatılır.

5.11.2.7 Acil Değişikliklerin Yönetimi

5.11.2.7.1 Acil değişiklik taleplerinin yönetimi tanımlı mı?

Neden?

Acil değişikliklerin diğer değişikliklere oranla daha hızlı bir biçimde gerçekleştirilmesini sağlayan değişiklik yönetimi kurgusunun tanımlı olması sağlanır.

Ne Yapılır?

Özellikle hizmet edinenler için kritik iş süreçlerinde yaşanan arızaları/kesintileri, olumsuzlukları bir an önce gidermek için yapılan değişiklikler “acil değişiklik” olarak adlandırılır.

Bu değişiklikler için ayrı bir akış/prosedür kullanılabilir.

Bu tür değişiklikler için daha hızlı bir onay mekanizmasının belirlenmesine ihtiyaç duyulur. Bu amaçla sadece acil değişikliklerin değerlendirilmesi, onaylanması için bir araya gelecek (gerekirse telekonferans, videokonferans, vb. kanalları kullanabilecek) bir kurul oluşturulabilir.

Aciliyet durumu BT ekipleri tarafından belirlenir, hizmet edinen tarafından “bir an önce” yapılması gereken iyileştirmeler bu kategoride ele alınmaz.

Bu tür değişiklikler için gerekirse ayrı, özel bir ekip kurulabilir.

Her ne kadar zaman kısıtlı olsa da, acil değişikliklerin de tam olarak test edilmesi önemlidir.

Acil değişiklik ile ilgili yeteri oranda testin yapılamadığı durumlarda, ilgili paydaşlar durumdan ve risklerden haberdar edilir. Belirlenen onay mekanizmasının onayı durumunda test olmaksızın acil değişiklik yapılabilir.

Zaman kısıtı nedeniyle, acil değişiklikler için kayıtların güncellenmesi, dokümantasyonun oluşturulması daha sonraya bırakılabilir.

Bu tür değişiklikleri mümkün olduğunca en az sayıda tutmak gerekir. Gerçekleştirilen acil değişiklik sayısındaki artış, çalışanların kötü niyetli olarak bu türü kullandıklarının habercisi olabilir.

5.11.2.8 Raporlama

5.11.2.8.1 Değişiklikler raporlanıp analiz ediliyor mu?

Neden?

Değişiklik yönetimi kabiliyetinin istenilen biçimde çalışıp çalışmadığını kontrol etmek gerekir.

Ne Yapılır?

Değişiklik Yönetimi Sorumlusu önceden belirlenen aralıklar ile çeşitli raporların oluşturulmasını sağlar.

Oluşturulabilecek raporlar arasında:

1. Değişiklik başarı oranları – değişiklik ile ilgili faaliyetlerin doğru bir biçimde planlanma durumunu değerlendirmek,
2. Önceliklendirme bazlı değişiklik dağılımı – kurum içi önceliklendirmenin doğru yapıp yapılmadığını değerlendirmek, özellikle acil değişiklik kavramının kurum içerisinde doğru bir biçimde kullanılıp kullanılmadığını belirlemek,
3. Değişiklik tamamlanma süreleri – hizmet edinen ihtiyaçlarına uygun sürelerde değişikliklerin yapılmasını güvence altına almak,
4. Her bir hizmet ile ilgili değişiklik başarı oranı – hangi hizmetler için iyileştirme faaliyetlerini planlamak gerektiğini belirlemek,
5. Değişiklik sonrası oluşan arıza/kesinti miktarı – değişiklikler ile ilgili etki ve risk analizinin doğru yapıp yapılmadığını ortaya koymak

amacı ile yer alır.

Oluşturulan raporlar, ilgili BT ekiplerinin yöneticileri ile paylaşılır. Belirli aralıklarla **Değişiklik Değerlendirme Kurulu** tarafından değerlendiril. Değişiklik yönetimi kabiliyeti kapsamında eksikliklerin ve iyileştirilebilecek alanların belirlenmesi için kullanılır.

5.12 KONFIGÜRASYON YÖNETİMİ

5.12.1 Kabiliyet Açıklamaları

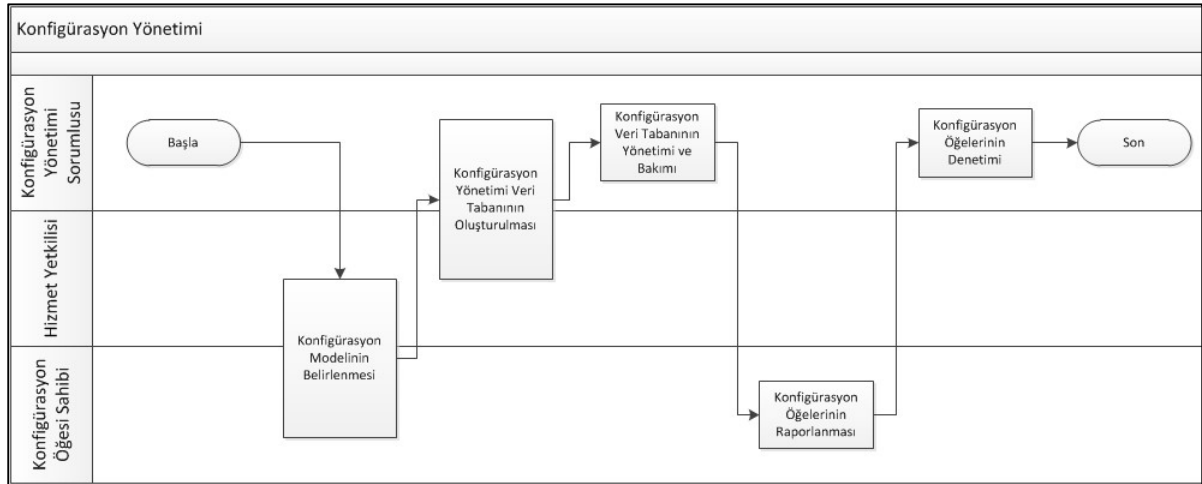
5.12.1.1 Tanım

Kurumun yaklaşımı doğrultusunda belirlenen BT hizmetlerinin, bu hizmetleri oluşturan bileşenlerin, bileşenlerin özelliklerinin ve diğer bileşenler ile ilişkilerinin belirlenmesi, kayıt altına alınıp saklanması ve tüm bu bilgilerin güncelliğinin sağlanması ile ilgili bir kabiliyettir.

5.12.1.2 Hedefler

- BT ekiplerine (ve tüm kabiliyetlere), BT hizmetleri ve bu hizmetleri oluşturan bileşenler ile ilgili doğru ve güncel bilgiyi sağlamak, karar verme sürecini desteklemek,
- Hizmet yaşam döngüsü boyunca, BT hizmeti ve bu hizmeti oluşturan bileşenler ile ilgili bilgilerin bütünlüğünü sağlamak.

5.12.1.3 Akış



Şekil 15. Konfigürasyon Yönetimi Akışı

5.12.1.4 Roller

- **Konfigürasyon Yönetimi Sorumlusu:** Konfigürasyon yönetimi kabiliyeti kapsamında tanımlı faaliyetlerin gerçekleştirilmesinden sorumlu roldür. Konfigürasyon yönetimi veri tabanının oluşturulması ve yönetimi, kabiliyet kapsamında gerçekleştirilecek çalışmalar için ilgili ekipler arası koordinasyonun sağlanması bu rol sorumluluğundadır.

- **Hizmet Yetkilisi:** Sahibi olduğu hizmeti oluşturan bileşenlerin, bu bileşenlerin özelliklerinin ve diğer bileşenler ile ilişkilerinin belirlenmesinden sorumludur. BT hizmetini oluşturan bileşenler ile ilgili BT ekiplerini koordine ederek bu bilgilerin hazırlanmasını sağlar.
- **Konfigürasyon Ögesi Sahibi:** Sahibi olduğu konfigürasyon ögesine ilişkin bilgilerin güncel bir şekilde konfigürasyon yönetimi veri tabanı içerisinde bulundurulmasından sorumludur.

5.12.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Transition: Service Asset and Configuration Management [Ref 6]
- COBIT 5.0: BAI10 - Manage Configuration [Ref 8]
- ISO 20000-2: 9.1 Configuration management [Ref 10]

5.12.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.12.2.1 Konfigürasyon Modelinin Belirlenmesi

5.12.2.1.1 Konfigürasyon öğeleri ve konfigürasyon modeli tanımlı mı?

Neden?

Kurum bünyesinde, konfigürasyon yönetimine ilişkin ortak yaklaşımın ve temel hususlar konusunda karar vermeyi (kapsam, detay seviyesi, kullanılacak ilişki tipleri, vb.) sağlayacak prensiplerin belirlenmesi sağlanır.

Ne yapılır?

Konfigürasyon yönetimi faaliyetleri kurumun tüm varlıkları için gerçekleştirilmez. Kurum bünyesinde konfigürasyon yönetimi faaliyetlerinin hangi BT hizmetleri ile ilgili olarak gerçekleştirileceği belirlenir.

Konfigürasyon yönetimi kabiliyetini ilk kez uygulayacak kurumlarda başlangıç aşamasında kapsamın bir-iki hizmet ile sınırlanması, daha sonra kademe kademe genişletilmesi önerilir.

BT hizmetlerini seçerken:

- Risk faktörü,
- BT hizmet sunumundaki başarısızlığın mali etkisi,
- Etki alanı,

- Mevcut sözleşme koşulları,
- BT hizmet önceliği

gibi unsurların göz önünde bulundurulması önerilir.

Konfigürasyon yönetimi faaliyetleri kapsamında, BT hizmetlerini oluşturan ne tür bileşenlerin belirleneceği, belirlenen bileşenlere ilişkin ne türde bilgilerin toplanacağına karar verilir.

Konfigürasyon Öğe Tipleri

Yaşam döngüsü boyunca izlenebilir ve yönetilebilir kılmak amacı ile konfigürasyon ögesi tipleri aracılığı ile sınıflandırma yapılır. Örnek konfigürasyon öge tipleri:

- Hizmet
 - o Hizmet Gereksinimleri
 - o Hizmet Seviyesi Anlaşmaları
 - o Sözleşme
 - o Donanım
 - o Yazılım ve Lisanslar
 - o Araçlar
- Donanım
 - o Sunucular
 - o Ağ cihazları
 - Anahtar
 - Yönlendirici
 - ...
 - o Güvenlik cihazları
 - Güvenlik duvarı
 - Sızma tespit sistemleri
 - ...
- Yazılım
 - o Uygulamalar
 - o İşletim Sistemleri
 - o Veri tabanları
- Tesis
 - o Ofis
 - o Sistem Odası
 - o Felaket Kurtarma Merkezi

- Doküman
 - o Politika
 - o Prosedür
 - o Plan

olabilir.

Konfigürasyon Öğe Özellikleri

Konfigürasyon yönetimi kabiliyeti zor edinilen bir kabiliyettir. Kurumun ihtiyaçları kapsamında aşamalı olarak yaygınlaştırılması önerilir. Öncelikli olarak yaşam döngüsü boyunca kurumun izlemeyi ve yönetmeyi hedeflediği özelliklerin seçilmesi uygun olacaktır. Bu özellikler belirlenirken, **Varlık Yönetimi Kabiliyeti** ile oluşturulan varlık envanterinde yer alan temel bilgiler göz önünde bulundurulur.

Yardımcı olması amacı ile aşağıda yer alan konfigürasyon ögesi özellikleri kullanılabilir:

- Konfigürasyon ögesi kimlik bilgisi (ID)
- Konfigürasyon ögesi tipi
- Ad
- Açıklama
- Versiyon
- Son değişiklik tarihi
- Varlık kimlik bilgisi (Varlık envanteri ile eşleştirmek için)
- (Varsa) Lisans bilgisi
- Durum bilgisi (Örn. canlı, test ortamında, geliştirmede, vb.)
- Bulunduğu yer bilgisi
- Konfigürasyon ögesi sahibi
- İlgili BT ekibi
- (Varsa) İlgili tedarikçi
- İlgili doküman(lar)
- İlgili hizmetler (konfigürasyon ögesinin bir parçası olduğu)
- İlgili HSA ve diğer anlaşmalar
- ...

Yukarıda yer alan ortak konfigürasyon ögesi özellikleri haricinde, her bir konfigürasyon ögesi tipine özgü bilgiler de kullanılabilir (Örn. Sunucu için IP adresi, veri tabanı için kullanılan veri tabanı yazılımı, vb.).

Konfigürasyon İlişki Tipleri

Kurum için konfigürasyon öğeleri arasında ilişkileri yaşam döngüsü boyunca izlemek ve yönetmek gerekli olduğu durumlarda öğeler arasında ilişki tanımlanır.

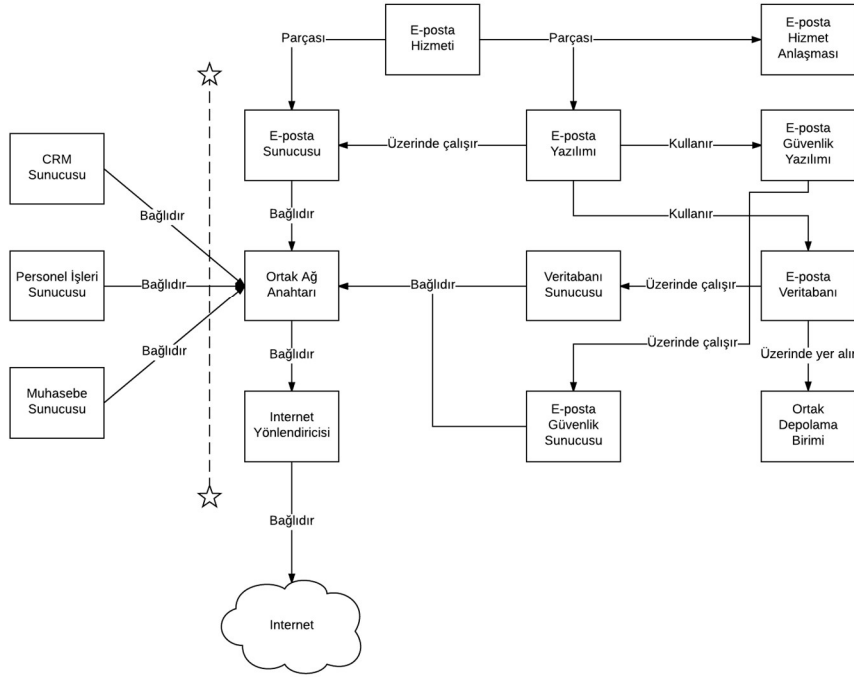
Öncelikli olarak kullanılacak ilişki tipleri tanımlanır. İlişki tipleri tanımlanırken aşağıdaki listeden yararlanılabilir:

- Bir konfigürasyon öğesi bir başka konfigürasyon öğesine **bağlantılı** olabilir. (Örn. X sunucusu Y anahtarına bağlıdır.)
- Bir konfigürasyon öğesi bir başka konfigürasyon öğesinin **parçası** olabilir. (Örn. Y modülü Z yazılımının bir parçasıdır.)
- Bir konfigürasyon öğesi bir başka konfigürasyon öğesi **kullanıyor** olabilir. (Örn. Z yazılımı A veri tabanını kullanmaktadır.)
- Bir konfigürasyon öğesi bir başka konfigürasyon öğesi **üzerinde çalışıyor/yer alıyor** olabilir. (Örn. Z yazılımı X sunucusu üzerinde çalışmaktadır. A veri tabanı V depolama üzerinde yer alıyor.)

Konfigürasyon Modeli

Birbirine benzer hizmetlere ilişkin konfigürasyon tanımlarını kolaylaştırmak amacı ile BT hizmetleri, BT hizmetlerini oluşturan konfigürasyon öğeleri ve bu öğeler arasındaki ilişkileri içeren şablon bir konfigürasyon modeli oluşturulur. Oluşturulan şablon konfigürasyon modeli daha sonra kapsamda yer alan BT hizmetlerini modellemek için kullanılır. Bu sayede sistematik olarak konfigürasyon tanımlarının tanımlaması yapılır.

Aşağıda örnek bir konfigürasyon modeli görsel olarak verilmiştir. Bu örnekten yola çıkarak kurumun kendi ihtiyaçları doğrultusunda bir şablon konfigürasyon modeli (modelleri) oluşturması önerilir.



Şekil 16. Konfigürasyon Modeli Şablonu

Bazı kurumlar daha detaylı seviyede bilgi tutmak isteyebilir. Bu durumda kurum konfigürasyon öge tiplerini genişletebilir. Örneğin sunucu içerisinde yer alan bileşenleri (işlemci, bellek, vb.) veya bir uygulama içerisinde yer alan alt modülleri birer konfigürasyon ögesi tipi olarak tanımlayabilir.

5.12.2.2 Konfigürasyon Yönetimi Veri Tabanının Oluşturulması

5.12.2.2.1 Konfigürasyon yönetimi veri tabanı oluşturulmuş mu?

Neden?

Konfigürasyon yönetimi faaliyetlerini yönetebilmek amacı ile BT hizmetleri, bu hizmetleri oluşturan konfigürasyon öğeleri, konfigürasyon öğelerinin temel özellikleri ve diğer konfigürasyon öğeleri ile olan ilişkileri bir veri tabanı içerisinde saklanır.

Ne yapılır?

Konfigürasyon yönetimi kabiliyeti, bilgi yönetiminin yoğun olduğu bir kabiliyettir. Bu nedenle konfigürasyon öğelerine ilişkin bilgilerin tanımlanması ve saklanması amacı ile bir araç kullanılması önerilir. Bu aracın kullanımıyla konfigürasyon yönetimi veri tabanı oluşturulur.

Konfigürasyon öğelerinin tanımlamak için kullanılacak standartlar belirlenir. Bu standartlar arasında:

- İsimlendirme,
- Versiyonlama,
- Dayanak alma,
- Durum yönetme (devreye alma, arşivleme, imha, vb.)
- Saklama ve yedekleme

yer alır.

Oluşturulan şablon konfigürasyon modeli kullanılarak, **Hizmet Sahipleri** tarafından, kapsamda yer alan her bir BT hizmeti için:

- Hizmeti oluşturan konfigürasyon öğeleri belirlenir,
- Konfigürasyon öğelerine ilişkin özellikler toplanır,
- Konfigürasyon öğelerinin sahipleri belirlenir,
- Konfigürasyon öğelerinin birbirleri ile olan ilişkileri tanımlanır,
- Varlık yönetimi kabiliyeti kapsamında tanımlanmış olan varlık ile ilişki kurulur.

BT hizmetlerine ilişkin öğelerin tanımlanması sonrasında, **Konfigürasyon Yönetimi Sorumlusu** BT hizmet konfigürasyonları arasındaki ilişkilerin belirlenmesini sağlar. Bu amaçla gerekirse **Hizmet Sahipleri** bir araya getirilir.

Bir konfigürasyon öğesi, birden fazla BT hizmetinin bileşeni olabilir.

Konfigürasyon Yönetimi Sorumlusu, tüm bu bilgilerin konfigürasyon yönetimi veri tabanı içerisinde saklanmasından sorumludur.

5.12.2.3 Konfigürasyon Yönetimi Veri Tabanı Yönetimi ve Bakımı

5.12.2.3.1 Konfigürasyon yönetimi veri tabanı yönetiliyor mu?

Neden?

Konfigürasyon yönetimi veri tabanının BT hizmetlerinin yönetimine katkı sağlayabileceği şekilde güncel kalması sağlanır.

Ne yapılır?

Konfigürasyon yönetimi veri tabanına yetkilendirilmiş ilgili BT ekiplerinin erişebilmesi sağlanır.

Bu veri tabanı üzerinde sadece yetkili kişilerin (ilgili **Hizmet Yetkilisi** bilgisi dahilinde) güncelleme yapmasına izin verilir.

Konfigürasyon yönetimi veri tabanının güvenliğinin sağlanması ve yedeklenmesi **Konfigürasyon Yönetimi Sorumlusu'nun** görevidir.

Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti ile konfigürasyon yönetimi kabiliyeti yakından ilişkilidir. Konfigürasyon yönetimi veri tabanı özellikle değişikliklere ilişkin etkilerin ve risklerin belirlenmesinde yardımcı olur. Yoğun bilgi akışı ihtiyacı nedeniyle konfigürasyon yönetimi veri tabanı ile **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında kullanılan aracın entegre bir şekilde çalışması önerilir.

Konfigürasyon ögesi kapsamında tutulan bilgiler ile sınırlı olmak üzere, BT hizmetleri ve bu hizmetleri oluşturan konfigürasyon öğeleri üzerinde gerçekleştirilen değişiklikler sonrası konfigürasyon yönetimi veri tabanı güncellenir. Konfigürasyon yönetimi veri tabanı üzerinde, konfigürasyon öğelerine ilişkin bilgilerin güncelliği **Konfigürasyon Ögesi Sahibi'nin** sorumluluğu altındadır.

Kullanılan konfigürasyon yönetimi veri tabanı içerisinde güncel bilgiler ile birlikte geçmişe dönük tarihsel bilgilerin de yer alması sağlanır. Konfigürasyon yönetimi veri tabanı içerisinde yer alan konfigürasyon öğeleri üzerinde gerçekleştirilen değişikliklerin, yaşanan çağrılarının ve problemlerin tarihsel bilgiler arasında yer alması önerilir. Bu nedenle konfigürasyon yönetimi veri tabanı ile **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti ve Problem Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında kullanılan araçların entegre bir şekilde çalışması önerilir.

Konfigürasyon yönetimi kabiliyeti kapsamında, gerektiğinde değişiklik öncesi ve sonrasını karşılaştırmak amacı ile, özellikle kritik değişiklikler öncesi, mevcut durumu gösteren konfigürasyon dayanağı (configuration baseline) alınması sağlanır. Konfigürasyon dayanağının alınma nedenleri kayıt altına alınır. Yeni hizmetlerin devreye alınması, yazılımlara ilişkin sürüm geçişleri, vb. durumlarda konfigürasyon dayanağı alınır. Örneğin, EBYS hizmeti üzerinde gerçekleştirilecek bir sürüm geçişi öncesinde, EBYS hizmeti ve bu hizmeti oluşturan konfigürasyon öğelerinin mevcut bilgilerinin saklanması amacı ile konfigürasyon dayanağı alınabilir.

Değişiklikler dışında, belirli aralıklarla, ilgili **Hizmet Yetkilisi** koordinasyonunda, hizmete ilişkin konfigürasyon dayanağı alınması önerilir.

5.12.2.4 Konfigürasyon Öğelerinin Raporlanması

5.12.2.4.1 Konfigürasyon öğelerine ilişkin raporlamalar gerçekleştiriliyor mu?

Neden?

Konfigürasyon öğelerine (ve ilişkilerine) yönelik bilgilerin diğer kabiliyetler tarafından kullanılmasını sağlamak amacı ile çeşitli raporlar üretilir.

Ne yapılır?

Konfigürasyon yönetimi kabiliyeti, diğer tüm kabiliyetler tarafından istendiğinde yararlanılabilecek bir kabiliyettir. Gerekğinde konfigürasyon öğeleri ile ilgili durum raporları alınarak ilgili kabiliyet sorumlusu ile paylaşılır.

Periyodik olarak istenen raporlar ile ilgili olarak, paydaşlar ile bir araya gelinir, raporlama ihtiyaçları (içerik, frekans, vb.) belirlenir, belirlenen sürelerde raporlar alınarak, ilgili paydaşlar ile paylaşılır.

Alınabilecek raporlar arasında:

- (Herhangi bir arıza/kesinti olması durumunda) Arızadan etkilenebilecek BT hizmetleri ve konfigürasyon öğeleri,
- (Problem çözüm çalışmalarına yönelik) Kök nedeni oluşturabilecek konfigürasyon öğeleri, ilgili BT hizmetleri,
- (Değişiklik yönetimi için) Konfigürasyon öğeleri üzerinden herhangi bir onay alınmaksızın gerçekleştirilen değişiklikler,
- (Erişilebilirlik, Kapasite, Hizmet Sürekliliği için) BT hizmetini oluşturan tüm konfigürasyon öğeleri ve bu konfigürasyon öğelerinin mevcut durumları,
- Konfigürasyon öğeleri üzerinde geçmişte yaşanan çağrılar ve problemler

yer alır.

5.12.2.5 Konfigürasyon Öğelerinin Denetimi

5.12.2.5.1 Konfigürasyon yönetimi veri tabanı düzenli aralıklarla denetleniyor mu?

Neden?

Konfigürasyon yönetimi veri tabanı içerisinde yer alan bilgilerin güncelliğini ve doğruluğunu kontrol etmek, tespit edilen eksikliklerin giderilmesini sağlamak gerekir.

Ne yapılır?

Konfigürasyon Yönetimi Sorumlusu koordinasyonunda, belirli aralıklarla planlı bir şekilde veya önceden belirlenmiş durumlarda konfigürasyon öğelerinin güncelliği ve doğruluğu denetlenir.

Bu denetimler sırasında:

- Fiziksel varlıklara ilişkin bilgilerin veri tabanı içerisinde doğru bir biçimde saklanma durumu,
- Veri tabanı içerisinde yer alan öğelerin, özelliklerin ve ilişkilerin varlığı ve doğruluğu,
- Konfigürasyon yönetimi kabiliyetinin planlandığı biçimde uygulanma durumu,
- Konfigürasyon yönetimi veri tabanının güvenliği

kontrol edilir.

Denetimler çeşitli yazılımlar aracılığı ile otomatik olarak gerçekleştirilebileceği gibi yerinde de gerçekleştirilebilir.

Denetimler sırasında ortaya çıkan uygunsuzluklar raporlanır, bu uygunsuzlukların giderilmesi için gerçekleştirilmesi gereken faaliyetler planlanır.

5.13 SÜRÜM VE YAYGINLAŞTIRMA YÖNETİMİ

5.13.1 Kabiliyet Açıklamaları

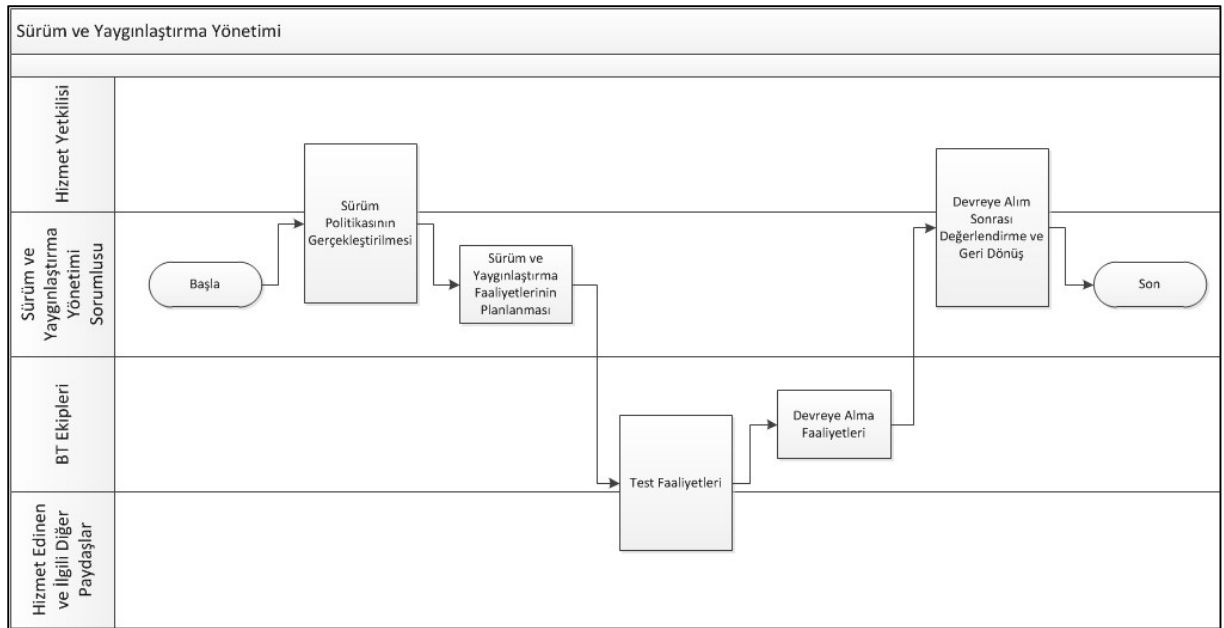
5.13.1.1 Tanım

Bir arada ele alınması ön görülen değişikliklerin, sorunsuz bir biçimde devreye alınması için gerekli faaliyetlerin yönetilmesini içeren kabiliyettir.

5.13.1.2 Hedefler

- Kurum genelinde devreye alma konusunda istikrarlı ve sürekli bir yaklaşımın sağlanması,
- Devreye alma faaliyetleri ile ilgili izlenebilirliğin sağlanması,
- Çalışmakta olan hizmetler üzerinde olumsuz bir etki yaratmaksızın devreye alımın gerçekleştirilmesi,
- Canlı ortamın bütünlüğünün korunması.

5.13.1.3 Akış



Şekil 17. Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Akışı

5.13.1.4 Roller

- **Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Sorumlusu:** Kurum bünyesinde sürüm ve yaygınlaştırma faaliyetlerinin koordinasyonundan sorumlu roldür.

- **BT Ekibi:** Sürüme dahil olan bileşenlerden sorumlu BT ekibidir. Gerekli derleme, test ve devreye alma işlemlerini gerçekleştirir.

5.13.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Transition: Release and deployment management [Ref 6]
- COBIT 5.0: BAI07 - Manage Change Acceptance and Transitioning [Ref 8]
- ISO 20000-2: 9.3 Release and deployment management [Ref 10]

5.13.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.13.2.1 Sürüm Politikasının Oluşturulması

5.13.2.1.1 Hizmet edinen ile mutabık kalınan bir sürüm politikası var mı?

Neden?

Sürüm ve yaygınlaştırma faaliyetlerinin hizmet edinen ihtiyaçlarına ve BT gereksinimlerine uygun bir biçimde, belirli bir düzen çerçevesinde ve belirlenmiş kurallara bağlı kalınarak yürütülmesi için gerekir.

Ne Yapılır?

Bir hizmet üzerinde gerçekleştirilmek üzere birlikte hazırlanacak, test edilecek ve devreye alınacak değişiklikler topluluğuna sürüm denir.

Hizmet üzerinde gerçekleştirilecek sürümlerin sıklığını ve benimsenecek yaklaşımları belirlemek için bir sürüm politikası hazırlanır. Sürüm politikası BT ile hizmet edinen ve ilgili paydaşların mutabakata varmasıyla oluşturulur.

Sürüm politikası içerisinde:

- Sürüm tiplerinin tanımları (acil durum sürümleri, majör sürümler, önemli sürümler ve minör sürümler gibi),
- Sürüm tiplerinin devreye alma sıklıkları,
- Sürüm ve yaygınlaştırma yönetimi faaliyetleri için rol ve sorumlulukların tanımları,
- Sürüm kabulleri ve yaygınlaştırma onayları için yetkililer,
- Sürüm test yaklaşımı,
- Sürümlerin doğrulama ve kabulü için belirlenen kurallar,
- Sürüm isimlendirme şablonları,
- Sürümlerin versiyonlanmasına ait kurallar,

- Sürümlerin derlenmesi ve paketlenmesine ait yaklaşım (otomatik yaygınlaştırma yöntemlerinin ve araçlarının kullanılması gibi)

tanımlanır.

BT Ekiplerinin hizmet üzerinde gerçekleştirecekleri sürüm ve yaygınlaştırma faaliyetlerini sürüm politikasına uygun şekilde yürütmeleri beklenir.

5.13.2.2 Sürüm ve Yaygınlaştırma Faaliyetlerinin Planlanması

5.13.2.2.1 Hizmet edinen ve ilgili paydaşlar ile birlikte yaygınlaştırmalar için plan yapılıyor mu?

Neden?

Yaygınlaştırmaların (devreye alımların), hizmet edinen ihtiyacına ve BT gereksinimlerine uygun bir biçimde gerçekleştirilebilmesi için gerekli faaliyetlerin planlanması sağlanır.

Ne Yapılır?

Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Sorumlusu koordinasyonunda, **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** ile koordineli bir şekilde, sürüm ve yaygınlaştırma planları hazırlanır.

Planlar hazırlanırken;

- Hizmet kullanım yoğunluğu,
- Hizmet edinen için kritik zaman aralıkları,
- Devreye alımdan etkilenebilecek diğer hizmetler,
- Zaman ve kaynak ihtiyacı,
- Bağımlılıklar (paydaşlar veya diğer hizmetler ile ilgili),
- Yaygınlaştırma için gerekli teknik ve diğer değişiklikler (Örnek: Yeni kabiliyetler, yeni veya değişen süreçler veya yeni araçlar gibi),

gibi faktörler göz önünde bulundurulur.

Sürüm ve yaygınlaştırma planları içerisinde:

- Sürümlerin kapsam ve içerikleri – sürüm ile birlikte devreye alınacak hizmet ve hizmet bileşenleri,
- Sürüm sonrası devredilecek, kullanımdan kaldırılacak veya emekliye ayrılacak hizmetler ve hizmet bileşenleri (lisansları içerecek şekilde),

- Sürüme ait yaygınlaştırma takvimi (hizmet edinenlerle mutabakata varılmış),
- Devreye alım sırasında görev alacak ekipler / birimler ve bu ekiplerin sorumlulukları (planlama, koordine etme, derleme, test, yaygınlaştırma ve gözden geçirme gibi),
- Sürüm ve yaygınlaştırma sırasında gerçekleştirilecek faaliyetler, kullanılacak prosedür ve yöntemler,
- Sürümden etkilenen birimler ve paydaşlar,
- Yaygınlaştırmaya ait iletişim planları (BT ekipleri, hizmet edinenler ve ilgili tedarikçileri kapsayacak şekilde),
- Sürüm sırasında tespit edilecek arıza/kesinti ve problemlerin tanımlanması, izlenmesi ve yönetilmesine ilişkin yaklaşım,
- Kabul kriterleri, test yöntemleri gibi detayları içerecek test planları,
- Test ortamlarının yönetimi için yararlanılacak yaklaşımlar,
- Varlıklar ve konfigürasyon öğelerinin yönetimine yönelik yaklaşımlar (ilgili **Varlık Yönetimi Kabiliyeti** ve **Konfigürasyon Yönetimi Kabiliyeti** ile uyumlu şekilde),
- Sürüm ve yaygınlaştırma faaliyetleri sırasında kullanılacak araçlar,
- Başarısız sürümler için geri dönüş planları ve yaklaşımları

gibi unsurların yer alması beklenir.

Hazırlanan sürüm ve yaygınlaştırma planlarının, kurum içi diğer faaliyetlerde kullanılan planlarla uyumlu olması önemlidir. Örnek: Proje planları gibi. Bu planlar üzerinde BT ile hizmet edinen ve ilgili paydaşların mutabakata varması sağlanır.

5.13.2.3 Test Faaliyetleri

5.13.2.3.1 Sürümlerin yaygınlaştırma öncesi derlenmesi ve test edilmesi için kontrollü bir ortam sağlanıyor mu?

Neden?

Devreye alım öncesi değişikliklerin kontrollü bir ortamda gözden geçirilmesi ile uygunsuz durumların önceden tespit edilmesi ve bu durumlara yönelik önlem alınması mümkün olur.

Ne Yapılır?

Sürümlere ait derleme ve test ortamlarının, canlı ortamdan ayrı olacak şekilde oluşturulması gerekir. Test ortamından canlı ortama aktarımın kontrollü bir şekilde yapılması önerilir.

Gerçekleştirilmesi gereken test faaliyetleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Uygulanacak testlerin belirlenmesi,
- Test planlarının oluşturulması,
- Test senaryolarının ve test ortamının hazırlanması,
- Testlerin gerçekleştirilmesi,
- Test sonuçlarının kayıt altına alınması (versiyon, arıza/kesinti ve problemler, zaman ve tarih vb.),
- Test raporunun hazırlanması,
- Sürüm için kabulün verilmesi (kabul kriterlerine uygunluğun onaylanması).

Test senaryoları oluşturulurken hizmet edinen ihtiyaçları ve BT gereksinimleri göz önünde bulundurulur.

Testlere hizmet edinen ve ilgili diğer paydaşların katılımı sağlanır.

Testler sonucunda çıkan hatalar, arıza/kesinti ve problemler, riskler ilgili **BT Ekiplerine** yönlendirilir ve çözülmesi sağlanır.

Testlerin başarıyla sonuçlanması durumunda devreye alma için çalışmalar başlatılır.

5.13.2.4 Devreye Alma Faaliyetleri

5.13.2.4.1 Sürümün canlı ortama aktarılması için gerekli faaliyetler gerçekleştiriliyor mu?

Neden?

Yeni/değiştirilmiş hizmetlerin, çalışmakta olan hizmetler üzerinde herhangi bir olumsuzluk yaratmaksızın, devreye alınması, çalışır hale getirilmesi gerekir.

Ne Yapılır?

Gerçekleştirilen planlara uygun bir biçimde, yaygınlaştırma gerçekleştirilir. Yaygınlaştırma faaliyetleri arasında:

- Hizmeti ve hizmet bileşenlerini destekleyen konfigürasyon öğelerinin doğru biçimde, doğru yer ve zamanda devreye alınması,
- Konfigürasyon öğelerinin değiştirilen veya yeni veri ve bilgilerle derlenmesi, yüklenmesi ve yapılandırılması,

- Devreye alınacak hizmetler ve ilgili bileşenlerin kabul kriterlerine göre test edildiğinin doğrulanması ve bu testlere ilişkin raporların üretilmesi,
- Yeni sürüm ile devreye alınan veya bu devre dışı bırakılan, aktarılan konfigürasyon öğeleri için ilgili kayıtların güncellenmesi,
- Devreye alma sırasında yaşanan arıza ve kesintilerin, problemlerin, bilinen hataların, beklenmeyen olayların ve yaygınlaştırma planından sapmaların kayıt altına alınması,
- Yaygınlaştırma sırasında (arıza/kesinti veya hata olması durumunda) düzeltici faaliyetlerin gerçekleştirilmesi,
- Başarısız bir sürüm için geri dönüş veya iyileştirici faaliyetlerin gerçekleştirilmesi.

Hizmet edinen için kritik iş faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde kullanılan hizmetlerde yaşanan arızaları/kesintileri gidermek amacı ile acil sürümler devreye alınabilir. Sürümün bir acil sürüm olması durumunda **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında tanımlı acil değişikliklerin yönetimi ile uyumlu bir şekilde yaygınlaştırmalar gerçekleştirilmelidir.

Yaygınlaştırma sonrası, yaygınlaştırmayı gerçekleştiren **BT Ekipleri**, hizmetin işletimi ve bakımından sorumlu olacak **Operasyon Ekibi** ile birlikte çalışarak gerekli bilgi aktarımını sağlar. Hizmet kararlı hale geldikten sonra sorumluluk tamamen **Operasyon Ekibine** devredilir.

Gerçekleştirilen yaygınlaştırma kapsamında yeni sürüm ile ilgili hazırlanan dokümanlar (kullanıcı **Rehberleri**, yönetici raporları vb.) yayınlanır. Son kullanıcılar için gerekirse eğitimler planlanır ve bu eğitimlerin ilgili ekipler tarafından verilmesi sağlanır. **Çağrı Merkezi** ve ilgili tüm paydaşlara yaygınlaştırmayla ilgili bilgi aktarılması sağlanır.

5.13.2.5 Devreye Alım Sonrası Gözden Geçirme ve Geri Dönüş

5.13.2.5.1 Sürümlerin başarı durumları izleniyor mu, raporlanarak iyileştirme fırsatları gözden geçiriliyor mu?

Neden?

Gerçekleştirilen yaygınlaştırmaların beklenen faydayı, etkiyi sağlayıp sağlamadığının kontrolü amaçlanır.

Ne Yapılır?

Yaygınlaştırma sonrasında **Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Sorumlusu** koordinasyonunda, gerçekleştirilen devreye alım faaliyetleri sonunda, hedeflenen sonuçların sağlama durumu kontrol edilir.

Bu kapsamda:

- Hizmet edinen ve ilgili paydaşların geri dönüşleri değerlendirilir,
- Karşılanamayan kalite kriterleri belirlenir,
- Devreye alım sırasında gerçekleştirilmesi kararlaştırılan düzeltici faaliyetler ve bu faaliyetlerin sonuçları değerlendirilir,
- Ele alınmayan değişiklikler gözden geçirilir,
- Performans hedeflerinin kaynak ve kapasite kullanım beklentilerini karşılama durumu gözden geçirilir,
- Devreye alım sonrasında herhangi bir arıza/kesinti veya hata olup olmadığı kontrol edilir,
- Belirlenen arızaların/kesintilerin veya hataların kayıt altına alınması sağlanır,
- İşletim ve bakımla ilişkili riskler değerlendirilir,
- Gerçekleştirilen devreye alım ile ilgili **Operasyon Ekibine** gerekli bilgi birikim aktarımının yeterliliği incelenir.

Elde edilen değerlendirmeler sonucu, hizmetin operasyon için hazır olup olmadığı belirlenir.

Bu faaliyetler sonrasında, elde edilen sonuçlar raporlanır. Bu raporlar içerisinde, beklenen faydanın sağlanma durumu, sistem kullanım durumu, risk kontrolü, öngörülmeleyen etkilerin yaşanma durumu ve ilgili paydaşlar tarafından belirlenen öğrenilmiş dersler yer alır. İncelemeler sonrasında belirlenen eksiklerin giderilmesi için gerekli iyileştirme faaliyetleri planlanır.

Devreye alım faaliyetlerinin istenen sonuçları oluşturamaması veya riskli durumlar doğurması durumunda, geri dönüş düşünülebilir. Başarısızlıkla sonuçlanan yaygınlaştırmalar için geri dönüş, planlanan şekilde uygulanır.

5.14 OPERASYON YÖNETİMİ

5.14.1 Kabiliyet Açıklamaları

5.14.1.1 Tanım

BT hizmetlerinin, kurum ihtiyaçlarına uygun bir şekilde sunulabilmesi için gerekli periyodik, rutin faaliyetlerin koordine edilmesi ve gerçekleştirilmesi ile ilgili bir kabiliyettir.

5.14.1.2 Hedefler

- BT hizmetlerinin ve bu hizmetleri oluşturan bileşenlerin sağlıklı bir şekilde çalışmalarına devam edebilmelerinin sağlanması,
- Operasyon yönetimi ile hizmet bileşenleri hakkında elde edilen bilgilerin ilgili kabiliyet sorumluları ile paylaşılması.

5.14.1.3 Akış

Kabiliyet uygulamaları arasında akış bulunmamaktadır.

5.14.1.4 Roller

- **Operasyon Yönetimi Sorumlusu:** Gerçekleştirilecek tüm operasyonel faaliyetlerin koordinasyonundan ve yönetiminden sorumludur.
- **Operasyon Ekibi:** Operasyonel faaliyetleri gerçekleştiren ekiptir. Kimi kurumlarda ayrı bir ekip olabileceği gibi, kimi kurumlarda BT içerisinde farklı kişiler veya ekipler tarafından da bu rol üstlenilebilir.
- **BT Ekipleri:** Operasyonel faaliyetlerin tanımlanması sırasında görev alacak, operasyon ekibini yönlendirecek teknik uzmanlardır.

5.14.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Operation: 5.2 IT Operations [Ref 7]
- ITIL Service Operation: 6.5 IT Operations Management Function [Ref 7]
- COBIT 5.0: DSS01 - Manage Operations [Ref 8]
- ISO 27002: 12 Operations security [Ref 12]

5.14.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.14.2.1 Operasyonel Faaliyetlerin Gerçekleştirilmesi

5.14.2.1.1 Operasyonel faaliyetler tanımlanmış mı, tanımlandığı şekilde gerçekleştiriyor ve kayıt altına alınıyor mu?

Neden?

Operasyonel faaliyetleri kişilerden bağımsız hale getirmek, programlanarak tekrar edilebilmesini sağlamak gerekir.

Ne Yapılır?

BT ekipleri tarafından hizmetleri oluşturan bileşenler üzerinde gerçekleştirilecek rutin, operasyonel faaliyetler (örneğin yedeklerin alınması, bir kontrol listesi üzerinden günlük veri merkezi kontrolü, vb.) belirlenir.

Bu faaliyetlerin, **Operasyon Ekibi** tarafından uygulanabilmesi için **BT Ekipleri** tarafından, gerekli prosedürler, talimatlar ve kontrol listeleri oluşturulur. **Operasyon Yönetimi Sorumlusu** koordinasyonunda, operasyonel faaliyetlerin hangi zaman ve frekans ile kimler tarafından gerçekleştirileceği planlanır, bir operasyon takvimi hazırlanır.

Operasyon takvimine uygun olarak, planlı operasyonel faaliyetler **Operasyon Ekibi** tarafından gerçekleştirilir. Tüm operasyonel faaliyetlerin kayıt altına alınması sağlanır. Operasyonel çalışmaların planlanan şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği, **Operasyon Yönetimi Sorumlusu** tarafından izlenir.

Operasyon Yönetimi Sorumlusu, gerçekleştirilen faaliyetleri (ve varsa ortamları) en az yılda bir kere olmak üzere denetler. **Operasyon Ekibi**'nin üzerinde anlaşılacak koşullara uygun olarak çalıştığına ilişkin güvence sağlar.

Eksik/hatalı gerçekleştirilen faaliyetler belirlenir. Söz konusu faaliyetlerin iyileştirilmesi için gerekli planlamalar yapılır.

5.14.2.2 Dış Kaynak Hizmetlerinin Yönetimi

5.14.2.2.1 Operasyonel faaliyetler için dış kaynak kullanılması durumunda dış kaynağın operasyonel faaliyetleri izleniyor mu?

Neden?

Dış kaynaklar tarafından yürütülen operasyonel faaliyetlerin, BT gereksinimlerine uygun bir biçimde gerçekleştirildiğinin güvence altına alınmasını sağlamak gerekir.

Ne Yapılır?

Kurum içerisindeki kaynak kapasitesinin yetersiz olması durumunda bazı operasyonel faaliyetler için dış kaynak kullanılması gerekebilir. Dış kaynak kullanımına ilişkin planlamaya yönelik faaliyetler **Tedarikçi Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında tanımlanmıştır. Yararlanılan dış kaynak tarafından gerçekleştirilen günlük faaliyetlerin de yönetilmesi gerekir.

Bu amaçla **Operasyon Yönetimi Sorumlusu**, yararlanılan dış kaynağın, yapılan sözleşmelerde yer alan hizmet seviyesi hedeflerine uygun hareket edip etmediğini izler, ölçer ve gerekli raporları oluşturur.

Oluşturulan raporlar **Tedarikçi Yönetimi Sorumlusu** ve diğer ilgililer ile paylaşılır.

Dış kaynak tarafından eksik/hatalı gerçekleştirildiği belirlenen faaliyetler **Tedarikçi Yönetimi Sorumlusu**'na bildirilir. Söz konusu faaliyetlerin iyileştirilmesi için gerekli çalışmaların dış kaynak tarafından gerçekleştirilmesi sağlanır.

Operasyon Yönetimi Sorumlusu, dış kaynağın gerçekleştirdiği faaliyetleri (ve varsa ortamları) en az yılda bir kere olmak üzere denetler. Dış kaynağın üzerinde anlaşılan koşullara uygun olarak çalıştığına ilişkin güvence sağlar.

Denetimler sırasında ortaya çıkan bulgular, uygunsuzluklar **Tedarikçi Yönetimi Sorumlusu** ile paylaşılır.

5.14.2.3 BT Hizmetlerini Oluşturan Bileşenlerin İzlenmesi

5.14.2.3.1 BT hizmetlerini oluşturan bileşenler izleniyor mu?

Neden?

BT hizmetlerini oluşturan bileşenler üzerinde yaşananlar konusunda bilgi sahibi olunmasını, **BT Ekiplerinin** arıza/kesinti yaşanmadan, gerekli durumlarda hızlı müdahalesini sağlamak amacı ile gerçekleştirilir.

Ne Yapılır?

İzlenecek bileşenler (örn. sunucular, ağ cihazları, vb.), bu bileşenler üzerinde takip edilecek unsurlar ve bu unsurların takibi için kullanılacak sistem yönetimi araçları **BT Ekipleri** tarafından belirlenir.

Takip edilebilecek unsurlara örnek olarak; bileşenler üzerinde yaşanan durum değişiklikleri, işlemci ve hafıza kullanımları, kuyruk uzunlukları, disk kullanımları, işlem oranları, cevap süreleri, veri tabanı kullanımı, indeks kullanımı, eş zamanlı kullanıcı sayıları, ağ trafik oranları verilebilir.

İzleme faaliyetleri sırasında, gerektiğinde **Operasyon Ekibi** ve ilgili **BT Ekipleri**'ne uyarıcı alarmların üretilmesi sağlanır. Bu amaçla, takip edilecek unsurlar ile ilgili eşik değerler, oluşturulacak uyarılar ve mesajlar belirlenir, belirlenen eşik değerlerin aşılması durumunda kime haber verileceği (ve mümkünse ne tür bir faaliyetin gerçekleştirileceği) tanımlanır.

Farklı ihtiyaçlar doğrultusunda izlenebilecek unsurların yönetimi için aşağıdaki biçimde bir tablo/katalog kullanılabilir (Tablo 11).

Tablo 11. İzlenecek Bileşen Örnek Kataloğu

İzlenecek Bileşen	Takip Edilecek Unsur	Eşik Değer	Haber Verilecek Ekib
E-posta Sunucusu	İşlemci kullanımı (%)	%80	Sunucu Yönetim Ekibi

Belirlenen sistem yönetim araçları kullanılarak **Operasyon Ekibi** tarafından izleme gerçekleştirilir. BT hizmetleri üzerinde bir arıza/kesinti yaşanmakta olduğunun fark edilmesi durumunda, **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti**'ni tetiklemesi amacı ile bir çağrı kaydı açılır. Gelişen sistem yönetim araçları, belirli durumlarda çağrı kaydının otomatik olarak açılmasına imkan tanımaktadır.

Gerçekleştirilen izleme faaliyetleri sonucu oluşan veriler gelecek için tahminleme yapılması (Örnek: günlük disk kullanımı üzerinden diskin dolacağı günün tahminlenmesi) için de kullanılabilir. **Operasyon Yönetimi Sorumlusu** tarafından, izleme sırasında

toplanan veriler belirli aralıklarla izlenir. Oluşan eğilim incelenir, olağan dışı durumların herhangi bir arıza/kesinti çıkmadan belirlenmesi sağlanır.

5.14.2.4 Ortamların Yönetimi

5.14.2.4.1 Donanım bileşenlerinin bulunduğu (veri merkezi, felaket kurtarma merkezi, sistem odası, vb.) alanlar yönetiliyor mu?

Neden?

BT hizmetlerinin sunumunda kullanılan donanım bileşenlerinin, olumsuz dış etmenlerden (ısı, nem, vb.) etkilenmemesi için, özel, korunumlu alanlarda (sistem odası, veri merkezi, vb.) barındırılması ve bu ortamların sağlıklı bir biçimde çalışması sağlanır.

Ne Yapılır?

Donanım bileşenlerinin yer aldığı alanların fiziksel olarak güvenliği sağlanır. Sadece yetkili kişilerin bu alanlara girişlerine izin verilir. Tüm giriş/çıkışlar kayıt altına alınır ve belirli aralıklarla kontrol edilir.

Operasyon Ekibi, donanım bileşenlerinin yer aldığı alanların temiz tutulmasını sağlar, bu alanlarda yer alan donanım bileşenlerine hasar verebilecek çalışmaların yapılmasını engeller. Bu alanlara yerleştirilecek tüm donanım bileşenlerinin, farklı bir ortamda açılmaları ve hazırlanmaları sağlanır.

Donanım bileşenlerinin sağlıklı çalışabilmeleri için özel barındırma ekipmanları (kabinler, şasiler, raflar, vb.) kullanılır.

Donanım bileşenlerinin yer aldığı alanlarda, toz, nem, duman, su, vb. olup olmadığı izlenir. Bu unsurların belirli seviyeleri geçmesi durumunda alarmlar üretilir. İnsan sağlığına zarar vermeyecek yangın söndürme sistemlerinden yararlanır.

Donanım bileşenlerinin çalışabilmesi için gerekli olan güç yönetimi altyapısının ve iklimlendirme ekipmanlarının sağlıklı bir biçimde çalışıp çalışmadığı izlenir.

Operasyon Yönetimi Sorumlusu koordinasyonunda, güç yönetimi altyapısı, iklimlendirme ekipmanları ve diğer önemli ekipmanlar üzerinde periyodik bakımların yapılması sağlanır.

Tüm donanım bileşenlerinin (ve her türlü kablolamanın – güç, ağ, vb.) çevresel etkenlerden en az düzeyde etkilenmesi için gerekli tedbirler alınır. (Örn. kablolar gizlenir, kabinler kilitli olarak tutulur, bu alanların kapısı sürekli kapalı bulundurulur, vb.)

En az yılda bir kez olacak şekilde, bu ortamların kurumun tabii olduğu yasa, yönetmelik, iç kurallara, vb. uyumlu olup olmadığı denetlenir.

5.14.2.5 Operasyon ve Bilgi Güvenliği

5.14.2.5.1 Operasyonel faaliyetler sırasında bilgi güvenliği gereksinimlerine uygun hareket ediliyor mu?

Neden?

Operasyonel faaliyetlerin bilgi güvenliği gereksinimlerine uygun bir şekilde gerçekleştirilmesi güvence altına alınır.

Ne yapılır?

Operasyon Yönetimi Sorumlusu, **Operasyon Ekibi** içerisinde yer alan personelin, kurum bilgi güvenliği gereksinimleri, politikaları ile ilgili farkındalık çalışmalarına/eğitimlerine katılmalarını sağlar.

Operasyon Ekibi'nin, bilgi güvenliği politikalarına uyumlu bir şekilde çalışıp çalışmadıkları, **Operasyon Yönetimi Sorumlusu** tarafından takip edilir.

Operasyon Yönetimi Sorumlusu, eğer varsa, tedarikçi çalışanlarını kurum bilgi güvenliği gereksinimleri, politikaları hakkında bilgilendirir. Tedarikçi ile gerçekleştirilecek çalışmalar başlamadan, tedarikçi çalışanlarının gizlilik sözleşmelerini okumaları, anlamaları ve imzalamaları sağlanır.

Tedarikçi çalışanlarının bilgi güvenliği gereksinimlerine, politikalarına uyumlu çalışıp çalışmadıkları **Operasyon Yönetimi Sorumlusu** tarafından izlenir.

Gerçekleştirilen operasyonel faaliyetler sırasında, bir bilgi güvenliği ihlali yaşandığının tespit edilmesi durumunda, **Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti**'ne uygun biçimde, **SOME**'ye bildirimde bulunulur.

5.15 ÇAĞRI (ARIZA / KESİNTİ VE İSTEK) YÖNETİMİ

5.15.1 Kabiliyet Açıklamaları

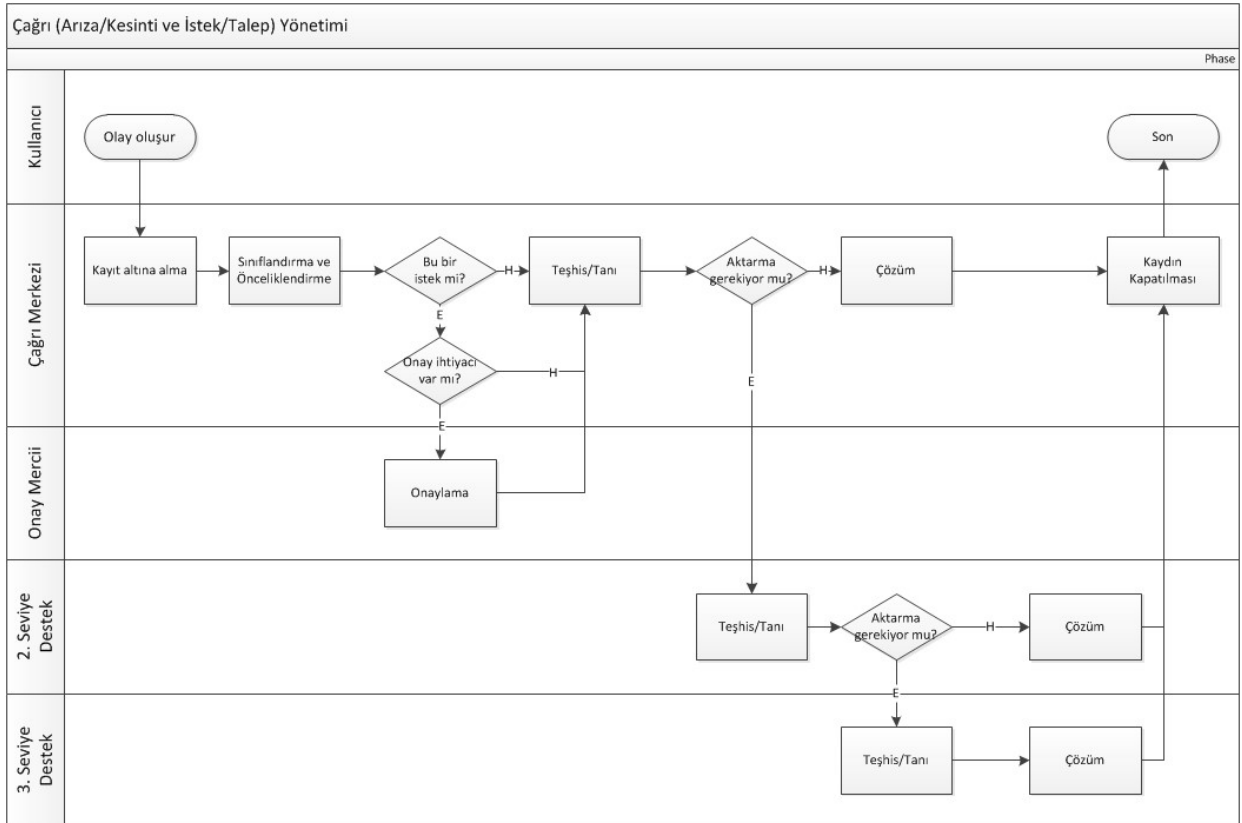
5.15.1.1 Tanım

Kullanıcılardan gelen tüm çağrılar (arıza/kesinti, istek, vb.) ve izleme araçları tarafından raporlanan arızaların/kesintilerin yönetilmesi ile ilgili bir kabiliyettir.

5.15.1.2 Hedefler

- Çağrılara ilişkin bir tarihçenin oluşturulması,
- Çağrılarının ihtiyaca uygun biçimde karşılanmasının güvence altına alınması,
- Arıza/kesinti durumunda hizmetin olabildiğince hızlı bir biçimde çalışır hale getirilmesi,
- Kullanıcı memnuniyetinin sağlanması.

5.15.1.3 Akış



Şekil 18. Çağrı Yönetimi Akışı

5.15.1.4 Roller

- **Çağrı Merkezi:** Kullanıcılar ile BT arasında bir iletişim köprüsü kuran bir ekiptir. Kullanıcılardan gelen her türlü çağrıyı alıp, çözüme ulaştırmaya çalışır, çözemediği çağrıları ilgili BT ekiplerine aktarır ve takip eder. Bazı kurumlarda kurum içerisinde Hizmet Masası adı ile yer alan bir ekip görev alır.
- **(2. Seviye) Destek Ekipleri:** BT içerisinde yer alan teknik ekiplerdir (Donanım destek, ağ yönetimi, uygulama destek, vb.). Kendilerine aktarılan çağrıları çözüme ulaştırırlar.
- **(3. Seviye) Destek Ekipleri:** Hizmeti geliştiren veya hizmetin tedarik edildiği taraftır. Genellikle BT dışında yer alan tedarikçilerdir. Kendilerine aktarılan çağrıları çözüme ulaştırırlar.
- **Çağrı Yönetimi Sorumlusu:** Bu kabiliyet kapsamında, her türlü faaliyet ile ilgili koordinasyonu sağlayacak, kurum içerisinde ilgili ekiplerin bu kabiliyete uygun bir şekilde çalışmasını sağlayacak, gerekli raporları oluşturacak roldür. Genel olarak kurumlarda çağrı merkezi veya hizmet masası sorumlusu bu görevi üstlenir.
- **Onay Mercii:** Gelen istekler ile ilgili onay mekanizmasını işletecek roldür.

5.15.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Operation: Incident management [Ref 7]
- ITIL Service Operation: Request fulfillment [Ref 7]
- COBIT 5.0: DSS02 - Manage Service Requests and Incidents [Ref 8]
- ISO 20000-2: 8.1 Incident and service request management [Ref 10]

5.15.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.15.2.1 Kayıt altına alma

5.15.2.1.1 Gelen çağrı kayıt altına alınıyor mu?

Neden?

Kurumsal bir hafıza oluşturabilmek, gelen tüm çağrıları izleyebilmek ve ölçebilmek, gerektiğinde hangi konuya odaklanması gerektiğini belirleyebilmek için çağrılar kayıt altına alınır.

Ne Yapılır?

Farklı kanallar aracılığı ile (telefon, e-posta, web üzerinden form, vb.), kullanıcılardan gelen tüm çağrılar **Çağrı Merkezi** tarafından kayıt altına alınır. Çağrılar:

- Planlı olmayan BT hizmet kesintileri veya hizmet kalitesinin beklenen seviyenin altına düşmesi **arıza/kesinti** olarak,
- Kullanıcı tarafından iletilen (bilgi edinme, danışma, hizmete erişim, daha önceden onaylı basit ve tanımlı değişiklik, vb.) istekleri **hizmet isteği** olarak ikiye ayrılır.

Kullanıcılar tarafından iletilen bilgi güvenliği ihlallerinin yönetimi, **Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti** içerisinde detaylandırılmıştır.

Çağrı üzerinde ilgili **Destek Ekipleri**'nin gerekli çalışmaları yapabilmeleri için oluşturulan kayıtlar içerisinde temel bir takım bilgiler yer alır. Bu bilgiler arasında:

- Kayıt numarası
- Çağrı kategorisi (daha detaylı bilgi sınıflandırma başlığında yer almaktadır)
- Çağrı aciliyeti
- Çağrı etkisi
- Çağrı önceliği (etki ve aciliyetten hesaplanacaktır – daha detaylı bilgi önceliklendirme başlığında yer almaktadır)
- Çağrı geliş zamanı
- Çağrıyı kaydeden kişi/grup
- Çağrı geliş kanalı (telefon, e-posta, web formu, vb.)
- Çağrıyı bildiren kullanıcı adı/birimi/yeri
- Çağrı tanımı
- Çağrı durumu (örn. Açıldı, Üzerinde çalışılıyor, Destek ekibine aktarıldı, Kullanıcıdan bilgi bekleniyor, Tedarikçiden bilgi bekleniyor, Çözüldü, Kullanıcı onayı bekleniyor, vb.)
- İlgili hizmet ve konfigürasyon öğeleri
- Atanan kişi/grup
- İlgili problem/bilinen hata
- Çağrıyı çözmek için gerçekleştirilen işlemler
- Çözüm zamanı
- Çağrı kapanış zamanı

bulunur.

Çağrı üzerinde gerçekleştirilen her türlü faaliyet sonrasında ilgili kayıt güncellenir. Bu sayede çağrıya ilişkin detaylı bir tarihçenin oluşturulması sağlanır.

5.15.2.2 Sınıflandırma ve Önceliklendirme

5.15.2.2.1 Gelen çağrı sınıflandırılıyor mu?

Neden?

Çağrının çözümü için görev alacak ekiplerin doğru olarak belirlenmesi, daha çok çağrının meydana geldiği alanların/konuların tespit edilmesi (ve daha sonra **Problem Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında kök neden analizlerinin doğru konular için yapılabilmesi) amacı ile gerçekleştirilen bir faaliyettir.

Ne yapılır?

Her kurumun yararlanmakta olduğu BT hizmetleri kendine özgüdür, bu yüzden her kurumun sınıflandırma yaklaşımı da diğerinden farklı olacaktır. Bununla birlikte yardımcı olması açısından bir örnek sınıflandırma aşağıda sunulmuştur:

- Arıza/Kesinti
- Hizmet İsteği
- Bilgi Güvenliği
 - Donanım
 - Sunucu
 - Windows
 - Linux
 - Depolama/Arşivleme
 - Depolama
 - Arşivleme
 - Ağ Bileşenleri
 - Yönlendirici
 - Anahtar
 - Yük Dengeleyici
 - Güvenlik
 - Güvenlik Duvarı
 - Atak Tespit Sistemi
 - Yazılım
 - İşletim Sistemi

- Windows
- Linux
- Veritabanı
 - Oracle
 - MS SQL
 - MySQL
- Uygulama
 - E-Posta
 - Finans
 - A Modülü
 - B Modülü

Sınıflandırma (örnek sınıflandırma yer aldığı gibi) bileşen bazında yapılabileceği gibi, çağrının oluştuğu yerleşime/birime, gerçekleştirilecek eyleme, hizmetlere ilişkin olarak da yapılabilir.

Sınıflandırma ilk olarak çağrı kayıt altına alınırken, çağrıya ilişkin kategori alanına ilgili bilgi girilerek gerçekleştirilir. Çağrı üzerinde gerçekleştirilen faaliyetler sırasında, sınıflandırmanın yanlış olduğu belirlenirse, çağrıya ilişkin kategori alanı güncellenir.

5.15.2.2.2 Gelen çağrı önceliklendiriliyor mu, majör çağrılarının yönetimi için ayrı bir işleyiş var mı?

Neden?

Belirli bir sistematik ile belirlenen öncelikler dikkate alınarak, çağrılar için kaynak tahsisi yapılır.

Ne Yapılır?

Önceliklendirme sırasında iki önemli parametre göz önünde bulundurulur:

- Etki – çağrının kuruma olan etkisi,
- Aciliyet – çağrı ile ilgili hizmet edinenin hızlı çözüm beklentisi.

Her kurumun kullanacağı önceliklendirme sistemi kendine özgü olacaktır. Bununla birlikte yardımcı olması açısından önceliklendirme sırasında yararlanılabilecek etki ve aciliyet değerlerinin tanımlandığı iki ayrı tablo aşağıda sunulmuştur (Tablo 12):

Tablo 12. Örnek Etki Tablosu

Etki	Tanım	Örnek
Yüksek	Tüm kurumu etkileyen bir arıza/kesinti olması durumu	Hizmetin tüm kurum tarafından kullanılamaması.
Orta	Kurum içerisinde tek bir bölümü etkileyen arıza/kesinti durumu	Genel Müdürlük binası 2. katında yer alan kullanıcıların hizmetten yararlanamaması.
Düşük	Bölüm içerisinde bir kişiyi / bir grup kişiyi etkileyen arıza/kesinti durumu ve kullanıcı istekleri	Tek bir kullanıcının yaşamakta olduğu kesinti.

Yukarıda tablonun yanı sıra, çağrının kuruma olan etkisi göz önünde bulundurulurken:

- Etkilenen kullanıcı sayısı ve görevi,
- Etkilenen hizmet/uygulama sayısı,
- Etkilenen hizmet edinen(ler),
- Maddi kayıpların (varsa) seviyesi,
- Kurum itibarına olan etki,
- Yasal zorunluluklar,

değerlendirebilir.

Tablo 13. Örnek Aciliyet Tablosu

Aciliyet	Tanım	Örnek
Yüksek	Kurum için öncelikli, bir an önce giderilmesi gereken bir durum	Hizmet edinenin tüm iş süreçlerini etkileyen kritik bir hizmetin kesintiye uğraması.
Orta	Kurum içerisinde tek bir bölüm için öncelikli, kaynak ayrılması gereken bir durum	Kritik olmayan fakat hizmet edinenin iş süreçleri için yararlanmakta olduğu bir hizmetin kullanılamaması.
Düşük	Çok aciliyeti olmayan, gerekirse bekletilebilecek bir durum	Kritik olmayan bir hizmette yaşanmakta olan kesinti.

Çağrının kurum için aciliyeti göz önünde bulundurulurken yukarıda yer alan tablo yanı sıra:

- Hizmet edinenler ile yapılan anlaşmalarda yer alan çözüm süreleri,
- Hizmetin kurum için kritikliği,

değerlendirilebilir.

Belirlenen önceliklendirme sistematığı, (eğer varsa) hizmet edinenler ile **Hizmet Seviyesi Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında ele alına Hizmet Seviyesi Anlaşmaları (HSA) içerisinde tanımlanır. **Hizmet Edinen Temsilcileri** ile BT arasında bu konuda el sıkışıılır.

Önceliklendirme ilk olarak çağrı kayıt altına alınırken, çağrıya ilişkin etki ve aciliyet alanlarına ilgili bilgi girilerek gerçekleştirilir. Çağrı önceliği bu iki alana girilen bilgi aracılığı ile aşağıdaki tabloya uygun bir biçimde hesaplanır.

Tablo 14. Örnek Önceliklendirme Hesap Tablosu

Öncelik	Etki		
	Yüksek	Orta	Düşük
Aciliyet			
Yüksek	P1	P2	P3
Orta	P2	P3	P4
Düşük	P3	P4	P5

Hesaplanan öncelik bilgisine göre, çağrının hedef çözüm süresi belirlenir. Belirlenen hedef çözüm süresi, (eğer varsa) hizmet edinenler ile yapılan Hizmet Seviyesi Anlaşmaları (HSA) içerisinde tanımlanır. Aşağıda örnek bir hedef çözüm süresi tablosu yer almaktadır.

Tablo 15. Örnek Hedef Çözüm Süresi Tablosu

Öncelik kodu	Tanım	Hedef Çözüm Süresi
P1	Kritik	1 Saat
P2	Yüksek	8 saat
P3	Orta	24 Saat
P4	Düşük	48 Saat
P5	Planlı	Planlı

Gelen çağrının önceliği zaman içerisinde değişebilir. Bu durumda kayıt üzerinde gerekli güncelleme gerçekleştirilir.

Majör Çağrılar

Gelen çağrının (bir arıza/kesinti olması durumunda) tüm kurumu ciddi bir biçimde etkilemesi, kurum için kritik bir iş sürecinin gerçekleştirilememesine neden olması söz konusu ise bu durum "Majör çağrı" olarak ele alınır. EBYS'nin çalışmaması bu duruma örnek olarak gösterilebilir.

Majör çağrılarının daha kısa sürede çözülebilmesi için konu ile ilgili **BT Ekipleri**'nden geçici bir takım oluşturulur. Bu takımdan çağrı çözümüne odaklanmaları, çağrı giderilene kadar diğer görevlerini ikinci plana bırakmaları beklenir.

Majör çağrılarda öncelik olabildiğince çabuk bir şekilde çağrının çözümünün sağlanmasıdır. Gerekirse ilgili kayıtlar daha sonra güncellenebilir.

Majör çağrılarının çözülmesi sonrasında, bu durumun bir daha tekrarlanmamasını sağlamak için **Problem Yönetimi Kabiliyeti** aracılığı ile kök neden analizi gerçekleştirilmesi sağlanır.

5.15.2.3 Hizmet İsteklerin Onaylanması

5.15.2.3.1 Hizmet istekleri için gerekli durumlarda bir onay mekanizması yürütülüyor mu?

Neden?

Kullanıcılardan gelen hizmet isteklerinin geçerliliğini ve gerekliliğini doğrulamak için gerekli bir faaliyettir.

Ne Yapılır?

Çağrı Merkezi'ne gelen hizmet istekleri, gerekli onay mekanizması işletildikten sonra yerine getirilir.

Hangi tür hizmet isteğini, kimin onaylaması gerektiği önceden belirlenir, **Çağrı Merkezi**'nin kullanımına sunulur.

Çağrı Merkezi çağrıyı ilgili **Onay Mercii**'ne onay için gönderir. **Onay Mercii**, BT dışında hizmet edinen tarafında yer alan ilgili yöneticilerden (erişim, yetki, finansal onay, vb.) oluşabilir.

Onaydan geçmemiş çağrılar ile ilgili bir faaliyet gerçekleştirilmez. Onaylanmamış çağrılar, çağrı sahibine geri gönderilir.

5.15.2.4 Ön Teşhis ve Aktarma (Eskalasyon)

5.15.2.4.1 Gelen çağrı değerlendiriliyor mu?

Neden?

Gelen çağrının **Çağrı Merkezi** tarafından karşılanma durumu değerlendirilip, gerektiğinde çağrının hızlı bir şekilde, doğru ekibe aktarılması sağlanır.

Ne Yapılır?

Çağrıyı ilk karşılayan ekip olan **Çağrı Merkezi**, gelen çağrının teşhisine yönelik ilk çalışmaları gerçekleştirir.

Çağrı Merkezi bu amaçla, daha önce karşılaşılan çağrılara ilişkin çözümlerin yer aldığı veri tabanı, çağrıyı daha iyi anlayabilmek için kullanılacak kontrol listeleri gibi kendisine yardımcı olabilecek çeşitli kaynaklardan yararlanabilir.

Çağrı Merkezi'nin bilgi ve yetki seviyesi çağrıyı karşılamak için yeterliyse – çağrının nasıl karşılanabileceğine ilişkin bilgi **Çağrı Merkezi**'ne sağlanmışsa – gerekli faaliyetler gerçekleştirilerek çağrı çözüme ulaştırılır ve ilgili kullanıcı bilgilendirilir.

Çağrı Merkezi çağrıyı çözüme ulaştıramıyor ise çağrı ilgili **Destek Ekibi**'ne aktarılır.

Aktarma (Eskalasyon)

Çağrının hangi durumlarda, hangi ekiplere/kişilere aktarılması gerektiği kurum tarafından öncesinde belirlenir ve bu bilgi **Çağrı Merkezi** ile paylaşılır.

Özellikle farklı bilgi/birikim düzeylerinde ekiplerin yer aldığı kurumlarda, **Destek Ekipleri** arası aktarım yaşanması olağandır. Her bir ekibin, kendisine atanan çağrı üzerinde ne kadar süre harcaması gerektiği, ekipler ile gerçekleştirilecek mutabakatlar sırasında belirlenir. Bu konular daha ayrıntılı bir şekilde **Hizmet Seviyesi Yönetimi Kabiliyeti** içerisinde ele alınmaktadır.

Çağrı kurum içerisinde ilgili ekiplere aktarılabilmesi gibi kurum içerisinde yeterli bilgi/birikimi olmaması durumunda, dışarıdan destek alınan tedarikçilere de aktarılabilir.

Bu nedenle, tedarikçiler ile yapılan anlaşmalar içerisinde, atanan çağrılarının ne kadar sürede çözülmesi gerektiği konusuna yer verilmelidir. Tedarikçiler ile yapılan anlaşmalar daha ayrıntılı bir şekilde **Tedarikçi Yönetimi Kabiliyeti** içerisinde ele alınmaktadır.

Çağrı herhangi bir ekibe aktarılmış olsa da, çağrı ile ilgili kullanıcılar ile iletişimi kurma, gerektiğinde bilgilendirme, koordinasyonu üstlenme görevi **Çağrı Merkezi** sorumluluğundadır.

Çağrı çözümünün beklenenden uzun sürmesi, çağrı ile ilgili hizmet edinenlerden gerekli destek alınamaması, tedarikçinin beklenen yardımı sağlayamaması gibi durumlarda yönetim kademesi de bilgilendirilir.

5.15.2.5 Teşhis/Tanı ve Çözüm

5.15.2.5.1 Çağrı çözümü için gerekli faaliyetler gerçekleştiriliyor mu?

Neden?

Çağrının hizmet edinen ihtiyaçlarına uygun bir şekilde çözümünü sağlayabilmek için çağrı üzerinde, ilgili ekip (veya ekipler) tarafından çalışılması ve çağrının çözülmesi gerekir.

Ne Yapılır?

Çağrı Merkezi yetki ve kabiliyetleri dahilinde çağrıyı karşılar. **Çağrı Merkezi** tarafından karşılanmayan çağrılar aktarıldığı ilgili **Destek Ekibi** tarafından ele alınır.

Çağrının çözümü ile ilgili gerçekleştirilen her türlü faaliyet sonrasında ilgili kayıt güncellenir.

Hızlı bir şekilde çağrının çözümü amaçlandığı için gerektiğinde farklı ekiplerin birlikte veya paralel çalışmalar yürütmesi sağlanır. Bu durumda gerekli koordinasyon **Çağrı Yönetimi Sorumlusu** tarafından sağlanır.

Çağrı üzerinde çalışmakta olan ekip, potansiyel bir çözüm belirlediğinde vakit geçirmeksizin bu çözümü uygulamaya alır.

Çağrının çözümü için bir değişiklik yapılması gerekiyorsa, **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** aracılığı ile değişiklik gerçekleştirilir.

Çağrının nedenini araştırmak ihtiyacı ortaya çıkarsa, çağrı kaydından farklı bir problem kaydı oluşturularak **Problem Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında kök neden analiz çalışmalarına başlanır.

5.15.2.6 Kaydın kapatılması

5.15.2.6.1 Çözülen çağrı kontrollü bir biçimde kapatılıyor mu?

Neden?

Çağrı çözümünün, ilgili kullanıcı tarafından kabulünü güvence altına almak gereklidir.

Ne Yapılır?

Çağrının çözülmesi sonrası ilgili kaydın kapatılması **Çağrı Merkezi** sorumluluğundadır. Kayıtlar, sadece çağrıyı açan kullanıcının onayı sonrası kapatılır.

Çağrı Merkezi ilgili kullanıcılar ile irtibata geçerek **Destek Ekipleri** tarafından sağlanan çözümün kullanıcı ihtiyacını karşılama durumunu öğrenir. Çözüm kullanıcı tarafından kabul ediliyorsa, ilgili kaydı kapatır.

Kullanıcıya ulaşmanın zor olduğu durumlarda, kullanıcıdan çözüm ile ilgili belirli bir süre haber alınamaması durumunda, altı gün sonunda kayıt kapatılır.

Kullanıcının çağrının kapatılmasına onay vermemesi durumunda, çağrı tekrar ele alınır.

5.15.2.7 Çağrıların Gözden Geçirilmesi

5.15.2.7.1 Çağrılara ilişkin değerlendirme yapılıyor mu?

Neden?

Çağrı Yönetimi Kabiliyetinin hizmet edinen beklentilerini karşılama güvence altına alır.

Ne Yapılır?

Çağrı Yönetimi Sorumlusu önceden belirlenen aralıklarla, çeşitli raporların oluşturulmasını sağlar.

Bu raporlar arasında:

1. Çağrı çözüm süreleri – gelen çağrıların HSA'larda yer alan hedeflere uygun bir biçimde çözülüp çözülmediğini değerlendirmek,
2. Önceliklendirme bazlı çağrı dağılımı – kurum içi önceliklendirmenin doğru yapıldığını yapılmadığını değerlendirmek, özellikle majör çağrı kavramının kurum içerisinde doğru bir biçimde kullanılıp kullanılmadığını belirlemek,
3. 1. Seviye ve 2. Seviye çağrı çözüm oranı – çağrı çözümüne hangi ekiplerin, ne şekilde katkı sağlamakta olduğunu anlamak,
4. Her bir çağrı kategorisi ile ilgili gelen çağrılar – gelen çağrılar, hangi alanlarda olduğunu tespit etmek, bu alanlara yönelik iyileştirme faaliyetlerini planlamak

amacıyla yer alır.

Oluşturulan raporlar, ilgili **BT Ekipleri**'nin yöneticileri ile paylaşılır. Bu raporlar, iyileştirilebilecek alanların belirlenmesi için kullanılır.

5.16 HİZMET SÜREKLİLİĞİ YÖNETİMİ

5.16.1 Kabiliyet Açıklamaları

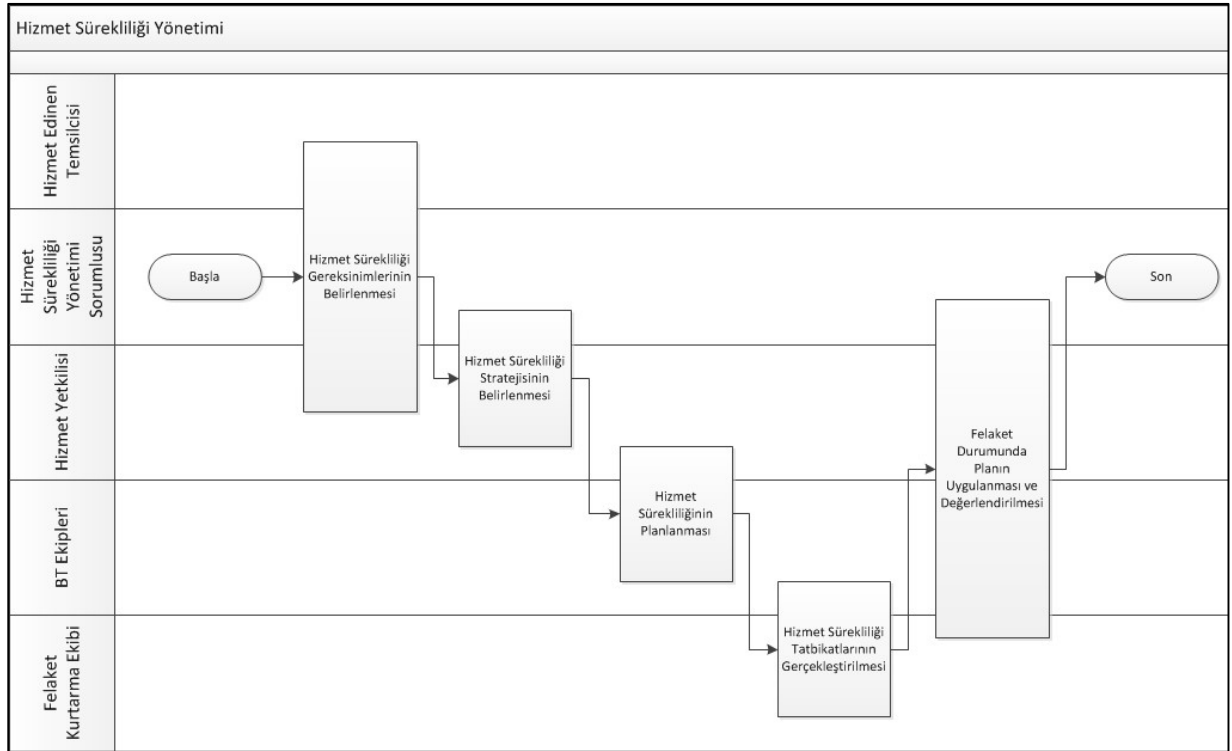
5.16.1.1 Tanım

Hizmet edinen ihtiyaçları doğrultusunda, kritik BT hizmetlerine yönelik süreklilik risklerinin yönetilmesini, herhangi bir felaket durumunda kritik BT hizmetlerinin çalışır hale gelmesi için gerekli faaliyetlerin yönetilmesini içeren kabiliyettir.

5.16.1.2 Hedefler

- Felaket durumlarına önceden hazır olunması,
- Felaketten kurtarma işlemlerinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesinin güvence altına alınması.

5.16.1.3 Akış



Şekil 19. Hizmet Sürekliliği Yönetimi Akışı

5.16.1.4 Roller

- **Hizmet Sürekliliği Yönetimi Sorumlusu:** Hizmet edinen ihtiyaçları doğrultusunda, hizmet sürekliliği gereksinimlerinin belirlenmesi, hizmet sürekliliği

planının ilgili hizmet sahipleriyle birlikte hazırlanması ve uygulamaya alınması kapsamlı faaliyetlerin koordinasyonundan sorumlu roldür.

- **Felaket Kurtarma Ekibi:** Felaket kurtarma planlarının tatbikatlarının gerçekleştirilmesinden, felaket halinde bu plana uygun bir şekilde hareket edilerek hizmetlerin beklenen süreler içerisinde çalışır hale getirilmesinden sorumlu BT ekibidir.

5.16.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Design: IT Service Continuity Management [Ref 5]
- COBIT 5.0: DSS04 - Manage Continuity [Ref 8]
- ISO 20000-2: 6.3 Service continuity and availability management [Ref 10]

5.16.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.16.2.1 Hizmet Sürekliliği Gereksinimlerinin Belirlenmesi

5.16.2.1.1 Hizmet sürekliliği gereksinimleri belirleniyor mu?

Neden?

Hizmet edinen hizmet sürekliliği ihtiyaçlarını anlayabilmek ve bu ihtiyaçları karşılayacak hizmet sürekliliği faaliyetlerini belirleyebilmek için gerçekleştirilir.

Ne Yapılır?

Hizmet Sürekliliği Politikası

Kurum bünyesinde, gerçekleştirilecek çalışmaları yönlendirecek bir hizmet sürekliliği politikası oluşturulması önerilir. **Hizmet Sürekliliği Yönetimi Sorumlusu** koordinasyonunda oluşturulacak, üst yönetim tarafından onaylanacak bu politika kapsamında:

- Hizmet sürekliliği kapsamı,
- Hizmet sürekliliği yönetimi kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetler,
- Rol, görev ve sorumluluklar,
- Kabiliyet kapsamında kullanılacak yöntemler,

tanımlanır. Politika hizmet edinenler ile en az yılda bir olmak üzere düzenli aralıklarla gözden geçirilir.

İş Etki Analizi

Hizmet Sürekliliği Yönetimi Sorumlusu koordinasyonunda, **Hizmet Edinen Temsilcileri** ve **Hizmet Sahipleri** katılımı ile hizmet edinen ihtiyaçlarını karşılayacak hizmet sürekliliği gereksinimlerini belirlemek amacı ile “İş Etki Analizi” çalışması gerçekleştirilir.

İş etki analizi çalışmasında, sunulmakta olan BT hizmetlerinin kesintiye uğraması durumunda, hizmet edinen tarafından gerçekleştirilen faaliyetler ve bu faaliyetlerin yürütülmesi kapsamlı iş süreçleri dikkate alınarak, hizmet edinen iş sürekliliği değerlendirilir.

Bu çalışma kapsamında hizmet edinen öncelikleri, planları, riskleri tanımlanarak herhangi bir felaket durumunda BT'nin hizmet sürekliliğini sağlamak için gereksinimlerinin ortaya konulması hedeflenmektedir.

İş etki analizi ile:

- Felaket durumunda oluşabilecek tahmini kayıp
 - Gelir kaybı,
 - Oluşabilecek ek maliyet,
 - Prestij ve itibar kaybı,
 - Pazar kaybı,
 - Operasyonel kabiliyet kaybı
- Hizmet kesintisinin “felaket” olarak kabul edileceği hasar seviyesi,
- Hizmet kesintisinin daha kritik olabileceği zaman aralıkları,
- İş sürekliliğinin minimum seviyelerde sağlanabilmesi için gerekli kaynaklar ve kritik BT hizmetleri,
- Söz konusu hizmetlerin minimum seviyelerde çalışır hale getirilmesi için gerekli süre,
- Söz konusu hizmetlerin kabul edilebilir performans seviyeleri,
- Söz konusu hizmetlerin tam olarak (istenen seviyelerde) çalışır hale getirilmesi için gerekli süre,
- Her bir BT hizmeti için kurtarma önceliği (kurtarma süresi, kurtarma noktası, kurtulma durumunda hedef erişilebilirlik seviyesi, vb.)

belirlenir. Bu çalışmanın hizmet edinenlerin katılımı ile gerçekleştirilmesi, özellikle hizmet edinen bakış açısını yansıtıyor olması önemlidir.

Hizmet edinenlerin felaket durumunda ihtiyaç duyacağı minimum bilgi güvenliği gereksinimleri de farklılaşabilir. Bu amaçla hizmet edinenlerden felaket durumu bilgi güvenliği gereksinimleri de tanımlanır.

Risk Analizi

İş etki analizi sonrası, hizmet sürekliliğine yönelik olası riskler belirlenir. Olası riskler belirlenirken, kritik BT hizmetlerinin zafiyetleri ve bu zafiyetlere yönelik tehditler göz önünde bulundurulur.

Hizmet sürekliliğine yönelik olası risklere ve tehditlere örnek olarak aşağıdaki tablo verilebilir:

Tablo 16. Risk ve Tehdit Tablosu Örneği

Riskler	Tehditler
Kurum içi BT sistemlerinde yaşanabilecek kesintiler	Yangın Elektrik sorunu Su baskını / sel felaketi Terörist saldırı Sabotaj Yanlışlıkla oluşan hasar Düşük kaliteli yazılım/donanım
Kurum dışı BT sistemlerinde yaşanabilecek kesintiler	BT sistemlerine oluşan yoğun talep Hizmet engelleme (DoS) saldırıları Teknoloji hatası
Veri kaybı	Teknolojik hata İnsan hatası Virüs, vb. zararlı yazılımlar
Ağ hizmetlerinde yaşanabilecek kesintiler	Hizmet engelleme (DoS) saldırıları Hizmet sağlayıcı ağında yaşanabilecek sıkıntılar Donanım sorunları
Kilit BT personelinin kaybı	Hastalık/sakatlık İşten ayrılma Ulaşım sorunları
Dışarıdan hizmet alınan tedarikçi tarafında oluşabilecek sorunlar	İflas Tedarikçi kilit personelinin işten ayrılması İstenen hizmet seviyelerini karşılayamama

Yukarıdaki tablo sadece bir örnek olarak verilmiş olup, kurumun kendi içerisinde bulunduğu ortamı da göz önünde bulundurarak, hizmet sürekliliğine yönelik bir risk analizi çalışması gerçekleştirilmesi önerilir.

Belirlenen hizmet sürekliliği riskleri sonrası, kurumun bu riskleri önceliklendirmesi ve öncelikli risklere yönelik ne tür önlemler alınabileceğini belirlemesi gerekir.

5.16.2.2 Hizmet Sürekliliği Stratejisinin Belirlenmesi

5.16.2.2.1 Hizmet sürekliliği stratejisi oluşturulmuş mu?

Neden?

Bir felaket durumunda, hangi hizmetlerin hangi ortamlarda, nasıl çalışır hale getirileceklerinin belirlenmesi gerekir.

Ne Yapılır?

Hazırlanan hizmet sürekliliği politikası, iş etki analizi sonucunda belirlenen hizmet süreklilik gereksinimleri ve risk analizi çalışmasında ortaya çıkan riskler göz önünde bulundurularak herhangi bir felaket durumunda hizmet sürekliliği sağlamak için kullanılacak yöntemler değerlendirilir, bir hizmet sürekliliği stratejisi oluşturulur.

Kurum risk analizi sırasında ortaya çıkan belirli riskleri, çeşitli önlemler olarak azaltma veya ortadan kaldırma yoluna gidebilir. Fakat azaltılamayan veya ortadan kaldırılamayan riskler göz önünde bulundurularak felaket durumuna hazırlıklı olunması gereklidir.

Bu amaçla aşağıda yer alan farklı seçenekler değerlendirilebilir:

- **Hiç bir şey yapmama** – Kurum felaket durumunda hiç bir şey yapmamayı tercih edebilir.
- **El ile çözüm (Manual workaround)** – Felaket durumunda normalde BT hizmetleri aracılığı ile gerçekleştirilen belirli faaliyetlerin el ile (manual) olarak gerçekleştirilmesi düşünülebilir (örneğin raporların el ile yazılması).
- **Karşılıklı anlaşmalar (Reciprocal arrangements)** – Farklı bir kurum ile anlaşarak, felaket durumunda o kurumun veri merkezi/sistem odası kullanılarak geri dönüş sağlanabilir.

Yukarıdaki seçenekler yanı sıra, kurum hizmet sürekliliği için yedek bir veri merkezi/sistem odası – felaket kurtarma merkezi hazırlamayı düşünebilir.

- **Kademeli Geri Dönüş (Gradual recovery)** – “Soğuk yedek (cold standby)” olarak da bilinen bu yöntemde, geri dönüş için bir yedek veri merkezi/sistem odası hazır tutulur. Felaket durumunda kademeli bir biçimde, sırasıyla donanımlar ve yazılımlar kurulur, ilgili veriler aktarılır ve en sonunda hizmetler çalışır hale getirilir. Geri dönüş süresi açısından uzun fakat diğer geri dönüş seçeneklerine oranla ucuz bir çözümdür.
- **Orta Düzey Geri Dönüş (Intermediate recovery)** – “Ilık yedek (warm standby)” olarak da bilinen bu yöntemde, geri dönüş için yedek veri merkezi/sistem odası, içerisinde gerekli donanımlar ile birlikte hazır tutulur. Felaket durumunda hali hazırda kurulu bekleyen donanımlar üzerine yazılımlar kurulur, ilgili veriler aktarılır ve sonunda hizmetler çalışır hale getirilir. Kademeli geri dönüşe oranla süre açısından daha kısa fakat daha pahalı bir çözümdür.
- **Hızlı Geri Dönüş (Fast recovery)** – “Sıcak yedek (hot standby)” olarak da bilinen bu yöntemde, geri dönüş için yedek veri merkezi/sistem odası, içerisinde gerekli donanımlar ve yazılımlar ile birlikte hazır tutulur. Felaket durumunda hali hazırda kurulu bekleyen donanımlar ve yazılımlar üzerine ilgili veriler aktarılır ve hizmetler çalışır hale getirilir. Orta düzey geri dönüşe oranla süre açısından daha kısa fakat daha pahalı bir çözümdür.
- **Anında Geri Dönüş (Immediate recovery)** – “Aynalama (mirroring)” olarak da bilinen bu yöntemde, geri dönüş için yedek veri merkezi/sistem odası, içerisinde gerekli donanımlar, yazılımlar ve veri ile birlikte hizmet hazır tutulur. Ana veri merkezi ile yedek veri merkezi arasında sürekli bir veri transferi bulunur. Felaket durumunda hemen hemen hiç kesinti yaşanmaksızın yedek veri merkezi üzerinde yer alan hizmetler otomatik olarak devreye girer. Geri dönüş çözümleri arasında süre açısından en kısa fakat en pahalı çözümdür.

Yedek veri merkezi/sistem odası – felaket kurtarma merkezi için kurum kendi kaynaklarını kullanarak bir planlama yapabileceği gibi bu konuda tedarikçiler tarafından yürütülen bir felaket kurtarma merkezinden yararlanmayı veya felaket kurtarma merkezi hizmeti almayı tercih edebilir.

Her bir geri dönüş seçeneği, geri dönüş süresi / maliyet açısından incelenir, hizmet edinen ihtiyaçlarına uygun bir seçenek belirlenir. Farklı hizmetler için farklı geri dönüş seçeneklerinin tercih edilmesi mümkündür. Örneğin kurum kritik EBYS hizmeti için hızlı geri dönüşü tercih ederken, daha az kritik bir başka hizmet için orta düzey geri dönüşü düşünebilir.

Belirlenen geri dönüş seçenekleri doğrultusunda gerekli faaliyetler planlanarak felaket kurtarma merkezinin kullanıma hazır hale gelmesi sağlanır.

5.16.2.3 Hizmet Sürekliliğinin Planlanması

5.16.2.3.1 Hizmet sürekliliği planı var mı?

Neden?

Herhangi bir felaket durumunda, hizmet edinen faaliyetlerini destekleyen kritik BT hizmetlerini çalışır hale getirebilmek için yapılması gerekenlerin önceden belirlenmesi ve planlanması sağlanır.

Ne Yapılır?

Hizmet sürekliliği stratejisine uygun bir biçimde geri dönüşün gerçekleştirilebilmesi amacıyla hizmet sürekliliği planları hazırlanır.

Her bir hizmet için farklı hizmet sürekliliği planları hazırlanabileceği gibi, tüm kritik hizmetler için planlanan süreklilik faaliyetleri tek bir hizmet sürekliliği planı içerisinde de bir araya getirilebilir. Hizmet sürekliliği planlarının kurum bünyesinde tanımlı iş sürekliliği planları ile uyumlu olmasına dikkat edilir. Hizmet sürekliliği planları hazırlanırken hedef, tüm BT hizmetlerini çalışır hale getirmek değil, hizmet edinenin bir felaket durumunda ihtiyaç duyacağı BT hizmetlerini kullanabilmesini sağlamak olmalıdır.

Hizmet sürekliliği planları; kriz yönetim planı, acil durum planı ve felaketten kurtarma planı yanında diğer destekleyici planları (iletişim planı, değişiklik planı, vb.) ile hizmet sürekliliği için destek alınan tedarikçi (eğer varsa) ile yapılan sözleşmeleri ve hizmet sürekliliği test politikalarını içerir.

Hizmet sürekliliği planları, hizmet sürekliliğine engel olacak majör kesintilerin, kritik hizmet edinen faaliyetlerine ve iş süreçlerine olan etkisinin azaltılması amacıyla **Hizmet Sürekliliği Yönetimi Sorumlusu** tarafından ilgili **Hizmet Sahipleri** ile birlikte tasarlanmalıdır.

Hizmet sürekliliği planları içerisinde yer alması beklenen öncelikli başlıklar şunlardır (Tablo 17):

Tablo 17. Hizmet Sürekliliği Planları İçerisinde Yer Alması Beklenen Öncelikli Başlıklar

Hizmet Sürekliliği Planı İçeriği	Tanım
Giriş	Hizmeti çalışır hale getirmek için gerçekleştirilecek faaliyetlerin bir özeti
Geri dönüş stratejisi	Plana konu olan hizmetleri çalışır hale getirmek için kullanılacak strateji
Aktifleştirme (Başlatma) görevi	Planın yürütülmesini başlatacak kişiler ve roller
Bağımlılıklar	Diğer hizmetler ve planlar ile ilişkiler, bağımlılıklar
Genel rehber	Planın yürütülmesi sırasında dikkat edilecek temel unsurlar
İletişim listesi	İlgili kişiler ve iletişim bilgileri
Felaket Kurtarma Ekibi	Teknik kurtarma ekibi
Kurtarma Kontrol Listesi	Zamanında doğru faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için kullanılacak kontrol listesi
Kurtarma prosedürü	Geri dönüş için gerçekleştirilecek faaliyetlere ilişkin prosedür(ler)

Kurum içerisinde, hizmet sürekliliği planları ile ilgili olarak:

- Kritik hizmetler ve hizmet bileşenleri arasındaki bağımlılıkların dikkate alınması,
- Hizmet sürekliliği planları ve ilişkili diğer dokümanların kayıt altına alınması,
- Hizmet sürekliliği planlarının aktifleştirilme sorumluluğunun net bir şekilde atanması,
- Kurtarma gereksinimleri için planlanan faaliyetlere ilişkin görev ve sorumlulukların net bir biçimde belirlenmesi,
- Majör bir hizmet kesintisini veya felaketi takiben, veri yedeklerinin, belgelerin, uygulamaların ve hizmeti eski durumuna getirmek için gerekli her türlü ekipman ve personelin hızlı bir şekilde hazır olacak hale getirilmesi,
- Herhangi bir felaket anında hizmet sürekliliği planları, takvimleri, iletişim listeleri gibi belgelerin erişilebilir olması,
- Personele planları aktifleştirme veya yürütme sırasında üstlenebilecekleri roller ile ilgili eğitimlerin verilmesi,
- Tedarikçiler ve hizmet sürekliliği için destek alınan tedarikçi ile destek anlaşmalarının düzenlenmesi

sağlanır.

Hizmet sürekliliği planları hazırlanırken, hizmet edinenlerden öğrenilen felaket durumu bilgi güvenliği gereksinimleri de göz önünde bulundurulur. Bu konuda gerektiğinde **Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti'ne** başvurulabilir.

Kritik BT hizmetleri ve bu hizmetleri oluşturan bileşenler üzerinde gerçekleştirilecek değişikliklerin hizmet sürekliliği planlarına etkileri, **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** aracılığıyla, değerlendirilir. Gerekli durumlarda, değişiklik ile birlikte etkilenen hizmet sürekliliği planlarının da güncellenmesi sağlanır.

Hizmet sürekliliği planı ve ilişkili dokümanların, yetkilendirilmiş rollere güvenli bir şekilde dağıtımı sağlanır. Bu dokümanlar felaket durumlarında erişilebilir olmalıdır, bu amaçla hizmet sürekliliği planları felaket durumlarında kullanılacak farklı bir lokasyonda da saklanır. Çalışanların bu planlar içerisinde, aktifleştime ve / veya uygulama anlamında kendisine düşen rolü anlaşılır bir şekilde bulabilmeli ve dokümanlara hızlıca erişebilmelidir.

5.16.2.4 Hizmet Sürekliliği Tatbikatlarının Gerçekleştirilmesi

5.16.2.4.1 Hizmet sürekliliği planının gereksinimleri karşıladığı güvence altına alınıyor mu?

Neden?

Herhangi bir felaket durumunda planın tanımlandığı şekilde yürütülüp yürütülmediğinin önceden gerçekleştirilen hizmet sürekliliği tatbikatlarıyla güvence altına alınması gerekir.

Ne Yapılır?

Hizmet edinen ihtiyaçları ve iş sürekliliği planları ile uyumlu olacak şekilde hizmet sürekliliği tatbikatlarının yılda en az bir kez planlı bir şekilde düzenlenmesi sağlanır. Hizmet edinen veya hizmetlerle ilgili her türlü majör değişiklikten sonra gerçekleştirilen değişikliğin etkileyebileceği hizmetler için hizmet sürekliliği tatbikatları tekrarlanır.

Hizmet sürekliliği tatbikatlarının aralıkları kurumun şartlarına bağlı olarak düzenlenir. Bu tatbikatların kapsamı, felaket durumundan normal hizmet operasyonuna geri dönüşü de içerecek şekilde düzenlenir.

Tatbikatların hizmet edinen tarafından ilgili kişilerin katılımında gerçekleştirilmesi önerilir. Gerekli durumlarda diğer paydaşlar da tatbikatlara dahil edilebilir.

Tatbikat sonuçları yazılı olarak raporlanır ve gözden geçirilir. Gözden geçirme sırasında gerçekleştirilen tatbikatların amaç ve hedeflere ulaşma durumu değerlendirilir ve eksiklikler, zayıf noktalar veya iyileştirme fırsatları tespit edilir. Gerekli düzeltici/iyileştirici faaliyetlerin planlanması sağlanır.

Kurumların normal hizmet alanlarındaki çalışmalarına ek olarak bu tatbikatlara vakit ayırmaları zor olsa da bu çalışmalar önemlidir. Bu sayede gerçek bir felaketin yaşanması beklenmeden hizmet sürekliliği planlarının yeterliliği tespit edilebilir.

5.16.2.5 Felaket durumlarında planın uygulanması ve değerlendirilmesi

5.16.2.5.1 Uygulama değerlendiriliyor mu?

Neden?

Hizmet sürekliliği planlarının uygulanması durumunda planların yeterliliği değerlendirilerek, planların iyileştirilmesi sağlanır.

Ne Yapılır?

Yaşanan bir felaket durumunda, aktifleştirme (başlatma) görevini üstlenen kişinin tetiklemesiyle, hizmet sürekliliği planı devreye alınır. Planlanan faaliyetler yürütülerek hizmet sürekliliği sağlanır.

Felaket durumu sona erdikten sonra, devreye alınan hizmet sürekliliği planının beklentileri karşılama durumu, **Hizmet Sürekliliği Yönetimi Sorumlusu** koordinasyonunda gözden geçirilir.

Bu gözden geçirmeler ile:

- Planın devreye alınmasına neden olan hizmet kesintisinin nedeni tanımlanır,
- Planı başlatma sorumluluğuna sahip kişilerin yeterliliği değerlendirilir,
- Kurumun geri dönüş süresi için konan hedefleri karşılama etkinliği değerlendirilir,
- Hizmet sürekliliği planı ve tatbikatlarının, görev alan çalışanlarda farkındalık oluşturma yeterliliği değerlendirilir,
- Hizmet sürekliliği planı ve tatbikatları için uygulanabilecek iyileştirmeler tanımlanır.

Gerekli durumlarda hizmet sürekliliği politikası, hizmet sürekliliği stratejisi, hizmet sürekliliği planlarının güncellenmesi, iyileştirilmesi için gerekli faaliyetlerin planlanması sağlanır.

5.17 ALTYAPI YÖNETİMİ

5.17.1 Kabiliyet Açıklamaları

5.17.1.1 Tanım

BT hizmetlerinin ihtiyaca uygun bir şekilde sunulabilmesi için, bu hizmetleri oluşturan (sunucu, ağ cihazları, depolama cihazları, vb.) BT altyapı bileşenlerinin yönetimi ile ilgili faaliyetleri içeren bir kabiliyettir.

5.17.1.2 Hedefler

- BT altyapı bileşenlerini yönetmek için kurumun gerekli bilgi ve birikimi tanımlaması,
- BT hizmetlerinin planlanan şekilde sunulabilmesi için gerekli BT altyapı bileşenlerinin sorunsuz ve verimli bir biçimde çalışmasının sağlanması.

5.17.1.3 Akış

Kabiliyet uygulamaları arasında akış bulunmamaktadır

5.17.1.4 Roller

- **BT Altyapı Yönetimi Sorumlusu:** BT altyapı bileşenlerinin sorunsuz ve verimli bir şekilde çalışabilmesi için tüm BT altyapı faaliyetlerini yöneten, koordine eden roldür.
- **BT Altyapı Uzmanı:** Bir veya birden fazla BT altyapı bileşeni ile ilgili teknik uzmanlığa sahip kişilerdir. Bazı kurumlarda bu role ek olarak, daha temel, tanımlı faaliyetleri gerçekleştiren BT Altyapı Teknisyenleri de bulunur.

5.17.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Operation: 5 Common Service Operation Activities [Ref 7]
- ITIL Service Operation: 6.4 Technical Management Function [Ref 7]

5.17.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.17.2.1 BT Altyapı Bileşen Yönetimi

5.17.2.1.1 BT altyapı bileşenleri yönetiliyor mu?

Neden?

BT altyapı bileşenlerinin hizmet edinen ihtiyaçlarına uygun bir şekilde çalışmasını güvence altına alabilmek amacıyla BT hizmetlerini oluşturan altyapı bileşenlerinin yönetilmesi için gerekli yetkinlikler, standartlar, kurum bünyesinde varlığı ve yeterliliği güvence altına alınır.

Ne yapılır?**Bilgi, Birikim ve Yetkinlikler**

BT Altyapı Yönetimi Sorumlusu tarafından, BT altyapı bileşenlerini yönetmek için sahip olunması gereken bilgi, birikim ve yetkinlikler belirlenir ve kayıt altına alınır.

Kurum içerisinde, BT ekiplerinde yer alan çalışanların mevcut bilgi, birikim ve yetkinlikleri belirlenir. İhtiyaç duyulan bilgi, birikim ve yetkinlikler ile karşılaştırılır. Eğitim planlamaları ile yetersiz olduğu tespit edilen yetkinlikler edinilir.

Eğitim ile giderilemeyecek olan eksiklikler için dış kaynak kullanımı değerlendirilir. İhtiyaç duyulan bilgi, birikim, yetkinlik detaylı bir şekilde tanımlanarak, dışarıdan edinebilme olasılıkları araştırılır.

BT Altyapı Bileşenlerin Belirlenmesi ve Planlanması

BT hizmetleri birçok BT altyapı bileşeninden meydana gelir. Bu bileşenleri belirlemek, tasarlamak ve kullanım için hazır hale getirmek gerekir.

BT hizmetlerini oluşturan BT altyapı bileşenleri için standartlar belirlenir. (Örneğin, kullanılacak sunuculara ilişkin standartlar, depolama birimlerine ilişkin standartlar, vb.)

BT hizmetlerinin hizmet edinen ihtiyaçlarına uygun bir seviyede sunulabilmesi için

- **Kapasite Yönetimi Kabiliyeti** ile birlikte kapasite ve performans;
- **Erişilebilirlik Yönetimi Kabiliyeti** ile birlikte erişilebilirlik;
- **Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti** ile bilgi güvenliği;
- **Hizmet Sürekliliği Yönetimi Kabiliyeti** ile süreklilik

gereksinimleri belirlenir.

BT Altyapı Yönetimi Sorumlusu liderliğinde, **BT Altyapı Uzmanları** tarafından, projeler ve BT hizmet tasarımı çalışmaları kapsamında, BT hizmetlerinin ihtiyaç duyulan biçimde

çalışabilmesini sağlamak için, BT altyapı tasarımı gerçekleştirilir. (Örneğin, ağ bağlantı tasarımı, depolama bileşenlerinin tasarımı, vb.)

BT hizmetlerini oluşturacak gerekli BT altyapı bileşenleri araştırılır, uygun bileşenler belirlenir.

İlgili bileşenin edinilmesi gereken durumlarda, **Tedarikçi Yönetimi Kabiliyeti** ile birlikte, ilgili şartnamenin oluşturulması, tedarikçiler değerlendirilmesi, uygun tedarikçinin seçilmesi sağlanır.

BT Altyapı Bileşenlerin Devreye Alınması

BT hizmetlerini oluşturan BT altyapı bileşenlerinin doğru bir biçimde çalışıp çalışmadığını görebilmek için gerekli testler tasarlanır ve gerçekleştirilir; **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** ve **Sürüm/Yaygınlaştırma Yönetimi Kabiliyeti** ile birlikte BT altyapı bileşenlerinin canlı ortama sağlıklı bir şekilde kurulmaları sağlanır. Kurulan bileşenler üzerinde gerekli yapılandırmalar gerçekleştirilir.

BT altyapı bileşenlerinin kullanımına ve yönetimine ilişkin dokümanlar, kılavuzlar oluşturulur ve yayınlanır.

BT altyapı bileşenleri ile ilgili **Operasyon Ekiplerine**, **Çağrı Merkez**'ne ve gerekirse kullanıcı gruplarına verilecek eğitimler belirlenir, planlanır ve düzenlenir. Özellikle **Operasyon Ekiplerine** ve **Çağrı Merkezine** gerekli bilgi aktarımının yapılması sağlanır.

Operasyon Ekiplerinin rutin olarak gerçekleştirecekleri faaliyetler belirlenir, yazılı hale getirilir. Bu faaliyetlere ilişkin takvimler oluşturulur ve ilgili ekipler ile paylaşılır.

BT Altyapı Bileşenlerinin Operasyonu

BT hizmetlerinin, hizmet edinen ihtiyaçlarına uygun bir biçimde çalışabilmesini sağlamak amacı ile BT altyapı bileşenlerine ilişkin operasyonel faaliyetlerin yürütülmesi gerekir.

BT altyapı bileşenlerinin yönetimi konusunda görev alan **BT Altyapı Uzmanları** bilgi ve birikimleri doğrultusunda altyapı bileşenleri ile ilgili olarak;

- **Operasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, BT altyapı bileşenlerinin izlenebilmesi için gerekli mekanizmaların oluşturulması, tanımların yapılması, **Operasyon Ekiplerinin** gerçekleştireceği rutin faaliyetlerin tanımlanması,
- **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, kullanıcılar tarafından iletilen arıza/kesinti bildirimlerinin teşhis edilmesi ve çözülmesi,

- **Problem Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, arızaların/kesintilerin kök nedenlerini araştırılması, kalıcı çözümlerin belirlenmesi,
- **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, gerçekleştirilmesi düşünülen değişikliklerin, mevcut hizmet bileşenlerine olan etkileri ve riskleri değerlendirilmesi,
- **Konfigürasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, yararlanılan tüm altyapı bileşenlerine ilişkin bilgilerin, bu bileşenlerin birbirleriyle olan ilişkilerin bir veritabanı içerisinde güncel bir şekilde tutulması

gibi faaliyetleri gerçekleştirir.

BT Altyapı Bileşenlerinin İzlenmesi

Belirli aralıklarla ile **Operasyon Ekipleri** tarafından gerçekleştirilen izlemeler aracılığı ile BT altyapı bileşenlerine ilişkin toplanan veriler (örn. kapasite kullanımı, bileşen performansı, erişilebilirliği, vb.) ilgili **BT Altyapı Uzmanlarına** sunulur.

BT Altyapı Yönetimi Sorumlusu koordinasyonunda, **BT Altyapı Uzmanları** tarafından bu veriler değerlendirilir, geliştirilebilecek/iyileştirilebilecek alanlar belirlenir.

Geliştirilebilecek/iyileştirilebilecek alanlar ile ilgili alternatif çözümler araştırılır. Belirlenen çözümlerin hayata geçirilmesi için gerekli faaliyetler planlanır.

5.17.2.2 BT Altyapı Bileşenlerine İlişkin Faaliyetler

5.17.2.2.1 BT altyapı bileşenlerine ilişkin faaliyetler tanımlı mı?

Neden?

BT Altyapı Yönetimi kapsamında kurumdan kuruma farklı türde yapılanmalar olabildiği gözlenmektedir. **Rehberin** bu bölümünde, altyapı yönetimi kapsamında oluşturulabilecek en temel ekipler ve bu ekiplerin gerçekleştirmeleri gereken en temel faaliyetler kısaca tanıtılmaktadır.

Ne yapılır?

Sunucu ve Ana Makine (Mainframe) Yönetimi Takımı:

Sunulan BT hizmetleri kapsamında, kritik uygulamaların, veri tabanlarının barındırılmasında, birçok sistemin yönetilmesinde kullanılan temel donanımlar arasında

sunucular ve ana makineler (mainframe) bulunur. Bu cihazların yönetimi, BT hizmetlerinin başarısında önemli bir etkidir.

Bu cihazların yönetimi için oluşturulacak takımın temel olarak:

- Donanım kurulumu, bakımı ve desteği
- İşletim sistemi kurulumu, bakımı ve desteği,
- İlgili sistem yazılımlarının kurulumu ve desteği,
- Yama yönetimi,
- Yedekleme politikalarının belirlenmesi,
- İlgili cihazlar için lisans yönetimi,
- İlgili cihazlar için satın alma konusunda gerekli yönlendirmenin yapılması,
- **Operasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar için rutin operasyonel faaliyetlerin belirlenmesi,
- **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde çıkan arızaların/kesintilerin giderilmesi,
- **Problem Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde çıkan arızaların kök nedenlerinin araştırılması, kalıcı çözümlerin bulunması,
- **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde gerçekleştirilecek değişikliklerin planlanması; farklı değişikliklerin bu cihazları etkileyip etkilemeyeceklerinin analizi,
- **Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde gerekli değişikliklerin hayata geçirilmesi,
- **Konfigürasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlara yönelik konfigürasyon kayıtlarının oluşturulması, güncel tutulması.
- **Kapasite Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde yükün ve cihaz performansının izlenmesi, gelecek için gerekli planların yapılması,
- **Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde güvenlik önlemlerinin alınması,

faaliyetlerini gerçekleştirmesi beklenir.

Ağ (Network) Yönetimi Takımı:

Sunulan BT hizmetlerinin birçoğu, bir çok farklı bileşenden oluşur. Bu bileşenlerin birbirleri ile haberleşebilmeleri için ağlardan yararlanır. Ağ yönetimi takımı:

- LAN (Local Area Network - Yerel Alan Ağı): Kurum bünyesinde yer alan iç ağ

- WAN (Wide Area Network - Geniş Alan Ağı): Kurumun farklı yerleşim birimlerini (örneğin farklı şehirler) bağlayan ağ
- Internet
- Remote Connections (Uzak bağlantılar)

gibi kavramlardan sorumludur.

Bu cihazların yönetimi için oluşturulacak takımın temel olarak:

- Ağ cihazlarının kurulumu, bakımı ve desteği
- Ağ cihazları üzerinde yer alan işletim sistemi kurulumu, bakımı ve desteği,
- Ağ trafiğinin izlenmesi,
- İlgili cihazlar için lisans yönetimi,
- İlgili cihazlar için satın alma konusunda gerekli yönlendirmenin yapılması,
- **Operasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar için rutin operasyonel faaliyetlerin belirlenmesi,
- **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde çıkan arızaların/kesintilerin giderilmesi,
- **Problem Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde çıkan arızaların kök nedenlerinin araştırılması, kalıcı çözümlerin bulunması,
- **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde gerçekleştirilecek değişikliklerin planlanması; farklı değişikliklerin bu cihazları etkileyip etkilemeyeceklerinin analizi,
- **Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde gerekli değişikliklerin hayata geçirilmesi,
- **Konfigürasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlara yönelik konfigürasyon kayıtlarının oluşturulması, güncel tutulması.
- **Kapasite Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ağ trafiğinin, ilgili cihazlar üzerinde yükün ve cihaz performansının izlenmesi, gelecek için gerekli planların yapılması,
- Ağ güvenliğinin sağlanması,
- IP adreslerinin yönetimi,
- Internet Servis Sağlayıcılarının yönetimi

faaliyetlerini gerçekleştirmesi beklenir.

Depolama ve Arşivleme Yönetimi Takımı:

Sunulan BT hizmetlerinin hemen hemen tamamı, verinin saklanmasına ve gerekli durumlarda arşivlenmesine gerek duyar. Bu amaçla depolama ve arşivleme bileşenlerinden yararlanır. Depolama ve arşivleme yönetimi takımı:

- Depolama bileşenleri - diskler, tape birimleri, kontrol ediciler (controller)
- NAS (Network attached storage - Ağa bağlı depolama): Ağa bağlı olan ve ağ üzerinden erişilebilen depolama birimleri
- SAN (Storage area networks - Depolama alan ağları): Depolama birimlerini birbirleriyle haberleştirebilmek için kullanılan ağlar
- DAS (Direct attached storage - Direk bağlı depolama): Sunuculara direk bağlı olan depolama birimleri

gibi kavramlardan sorumludur.

Bu cihazların yönetimi için oluşturulacak takımın temel olarak:

- Depolama ve arşivleme politikalarının ve prosedürlerinin tanımlanması,
- Depolama ve arşivleme cihazlarının kurulumu, bakımı ve desteği,
- Depolama ve arşivleme cihazları üzerinde yer alan işletim sistemi kurulumu, bakımı ve desteği,
- Verinin arşivlenmesinin sağlanması,
- Arşivlenen verinin geri alınmasının sağlanması,
- İlgili cihazlar için lisans yönetimi,
- İlgili cihazlar için satın alma konusunda gerekli yönlendirmenin yapılması,
- **Operasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar için rutin operasyonel faaliyetlerin belirlenmesi,
- **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde çıkan arızaların/kesintilerin giderilmesi,
- **Problem Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde çıkan arızaların kök nedenlerinin araştırılması, kalıcı çözümlerin bulunması,
- **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde gerçekleştirilecek değişikliklerin planlanması; farklı değişikliklerin bu cihazları etkileyip etkilemeyeceklerinin analizi,
- **Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi** Kabiliyeti kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde gerekli değişikliklerin hayata geçirilmesi,

- **Konfigürasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlara yönelik konfigürasyon kayıtlarının oluşturulması, güncel tutulması.
- **Kapasite Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, depolama ve arşivleme alanlarının kullanımının, ilgili cihazlar üzerinde yükün ve cihaz performansının izlenmesi, gelecek için gerekli planların yapılması,

faaliyetlerini gerçekleştirmesi beklenir.

Veri Tabanı Yönetimi Takımı:

Sunulan BT hizmetleri oluşturan uygulamaların birçoğu, verileri veri tabanları içerisinde saklar. Veri tabanı yönetimi, kullanılan veri tabanlarının en uygun performans ile güvenli bir şekilde çalışabilmesi için gerekli faaliyetleri gerçekleştirir.

Bu cihazların yönetimi için oluşturulacak takımın temel olarak:

- Veri tabanı standartlarının ve politikalarının tanımlanması,
- Veri tabanı kurulumu, bakımı ve desteği,
- Veri tabanı erişilebilirlik ve performansının yönetimi,
- İlgili veri tabanları için lisans yönetimi,
- Satın alma konusunda gerekli yönlendirmenin yapılması,
- **Operasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili veri tabanları için rutin operasyonel faaliyetlerin belirlenmesi,
- **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili veri tabanları üzerinde çıkan arızaların/kesintilerin giderilmesi,
- **Problem Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili veri tabanları üzerinde çıkan arızaların kök nedenlerinin araştırılması, kalıcı çözümlerin bulunması,
- **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili veri tabanları üzerinde gerçekleştirilecek değişikliklerin planlanması; farklı değişikliklerin bu veri tabanlarını etkileyip etkilemeyeceklerinin analizi,
- **Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili veri tabanları üzerinde gerekli değişikliklerin hayata geçirilmesi,
- **Konfigürasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili veri tabanlarına yönelik konfigürasyon kayıtlarının oluşturulması, güncel tutulması.
- **Kapasite Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, veri tabanı alanlarının kullanımının, ilgili cihazlar üzerinde yükün ve cihaz performansının izlenmesi, gelecek için gerekli planların yapılması,
- Veri tabanı objelerinin (index, table, views, triggers, vb.) yönetimi,

- Veri tabanı güvenliğinin sağlanması,
- Veri tabanları üzerinde gerekli izlememenin gerçekleştirilmesi

faaliyetlerini gerçekleştirilmesi beklenir.

Dizin Hizmetleri (Directory Services) Yönetimi Takımı:

Dizin hizmeti (Directory service), ağ üzerinde yer alan kaynaklar, bu kaynaklardan yararlanana kullanıcılar ve her türlü erişim bilgisini yönetmek amacı ile kullanılan bir tür yazılımdır. Her türlü kaynağa erişim sağlamak ve yetkisiz erişimi algılamak amacı ile kullanılır.

Dizin hizmetleri yönetimi için oluşturulacak takımın temel olarak:

- Dizin hizmetleri standartlarının ve politikalarının tanımlanması,
- Kaynakların ve kullanıcıların tanımlanması,
- Kullanıcılara gerekli erişim yetkilerinin verilmesi,
- **Operasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili dizin hizmetleri yazılımı için rutin operasyonel faaliyetlerin belirlenmesi,
- **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili dizin hizmetleri yazılımı üzerinde çıkan arızaların/kesintilerin giderilmesi,
- **Problem Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili dizin hizmetleri yazılımı üzerinde çıkan arızaların kök nedenlerinin araştırılması, kalıcı çözümlerin bulunması,
- **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili dizin hizmetleri yazılımı üzerinde gerçekleştirilecek değişikliklerin planlanması; farklı değişikliklerin bu dizin hizmetleri yazılımını etkileyip etkilemeyeceklerinin analizi,
- **Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili dizin hizmetleri yazılımı üzerinde gerekli değişikliklerin hayata geçirilmesi,
- Dizin hizmetleri objelerinin (resources, users, rights, vb.) yönetimi,
- Dizin hizmetleri yazılımının güvenliğinin sağlanması,
- Dizin hizmetleri üzerinde gerekli izlememenin gerçekleştirilmesi

faaliyetlerini gerçekleştirilmesi beklenir.

Masaüstü ve Mobil Cihaz Yönetimi Takımı:

Sunulan BT hizmetlerine kullanıcılar çeşitli cihazlar aracılığı ile erişirler. Bu cihazlar arasında ilk akla gelenler masaüstü bilgisayarlar, dizüstü bilgisayarlar ve mobil cihazlardır.

Bu cihazların yönetimi, BT hizmetleri ile ilgili olarak, başarılı bir kullanıcı deneyiminin oluşmasında önemli bir etkidir.

Bu cihazların yönetimi için oluşturulacak takımın temel olarak:

- Cihaz politikalarının belirlenmesi ve tanımlanması,
- Donanım kurulumu, bakımı ve desteği,
- İşletim sistemi kurulumu, bakımı ve desteği,
- İlgili sistem yazılımlarının kurulumu ve desteği,
- Yama yönetimi,
- Yedekleme politikalarının belirlenmesi,
- İlgili cihazlar için lisans yönetimi,
- İlgili cihazlar için satın alma konusunda gerekli yönlendirmenin yapılması,
- **Operasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar için rutin operasyonel faaliyetlerin belirlenmesi,
- **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde çıkan arızaların/kesintilerin giderilmesi,
- **Problem Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde çıkan arızaların kök nedenlerinin araştırılması, kalıcı çözümlerin bulunması,
- **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde gerçekleştirilecek değişikliklerin planlanması; farklı değişikliklerin bu cihazları etkileyip etkilemeyeceklerinin analizi,
- **Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde gerekli değişikliklerin hayata geçirilmesi,
- **Konfigürasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlara yönelik konfigürasyon kayıtlarının oluşturulması, güncel tutulması.
- **Kapasite Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde yükün ve cihaz performansının izlenmesi, gelecek için gerekli planların yapılması,
- **Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili cihazlar üzerinde güvenlik önlemlerinin alınması,

faaliyetlerini gerçekleştirmesi beklenir.

Orta Katman (Middleware) Yönetimi Takımı:

Orta katman (Middleware), farklı yazılım bileşenlerini haberleştirebilmek, entegre edebilmek amacı ile kullanılan bir tür yazılımdır. Uygulamalar arası veri transferinin gerçekleştirilebilmesi amacı ile kullanılır.

Orta katman yönetimi için oluşturulacak takımın temel olarak:

- Farklı uygulamalar arası veri transferi için kuralları tanımlaması,
- Uygulamalar arası veri transfer mekanizmasının kurulması,
- **Operasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili orta katman için rutin operasyonel faaliyetlerin belirlenmesi,
- **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili orta katman yazılımı üzerinde çıkan arızaların/kesintilerin giderilmesi,
- **Problem Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili orta katman yazılımı üzerinde çıkan arızaların kök nedenlerinin araştırılması, kalıcı çözümlerin bulunması,
- **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili orta katman yazılımı üzerinde gerçekleştirilecek değişikliklerin planlanması; farklı değişikliklerin bu orta katman yazılımını etkileyip etkilemeyeceklerinin analizi,
- **Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili orta katman yazılımı üzerinde gerekli değişikliklerin hayata geçirilmesi,
- Orta katman objelerinin (queues, multi-cast networks, rights, vb.) yönetimi,
- Veri transfer güvenliğinin sağlanması,
- Veri transfer faaliyetleri üzerinde gerekli izlememenin gerçekleştirilmesi

faaliyetlerini gerçekleştirmesi beklenir.

İnternet/Web Yönetimi Takımı:

Günümüzde birçok kurum, BT hizmetlerini web üzerinden sunmaktadır. Bu yüzden web ortamının da yönetilmesi önem kazanmaktadır.

İnternet/Web yönetimi için oluşturulacak takımın temel olarak:

- Gerekli güvenlik mekanizmasının oluşturulması ve yönetilmesi (güvenlik duvarları, sızma tespit sistemleri, vb.),
- İnternet ve web mimarisinin tanımlaması,
- Web uygulamaları, web siteleri ve içeriğe ilişkin standartların belirlenmesi,
- Web uygulamalarının ve web sitelerinin test edilmesi, devreye alınması ve yönetilmesi,
- **Operasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili web uygulamaları/siteleri için rutin operasyonel faaliyetlerin belirlenmesi,
- **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili web uygulamaları/siteleri üzerinde çıkan arızaların/kesintilerin giderilmesi,

- **Problem Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili web uygulamaları/siteleri üzerinde çıkan arızaların kök nedenlerinin araştırılması, kalıcı çözümlerin bulunması,
- **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili web uygulamaları/siteleri üzerinde gerçekleştirilecek değişikliklerin planlanması; farklı değişikliklerin bu orta katman yazılımını etkileyip etkilemeyeceklerinin analizi,
- **Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, ilgili web uygulamaları/siteleri üzerinde gerekli değişikliklerin hayata geçirilmesi,
- Orta katman objelerinin (queues, multi-cast networks, rights, vb.) yönetimi,
- Web uygulamaları/siteleri performansının izlenmesi,
- Web uygulamaları/siteleri üzerinde gerekli izlememenin gerçekleştirilmesi (erişilebilirlik, güvenlik, vb.)

faaliyetlerini gerçekleştirmesi beklenir.

5.18 PROBLEM YÖNETİMİ

5.18.1 Kabiliyet Açıklamaları

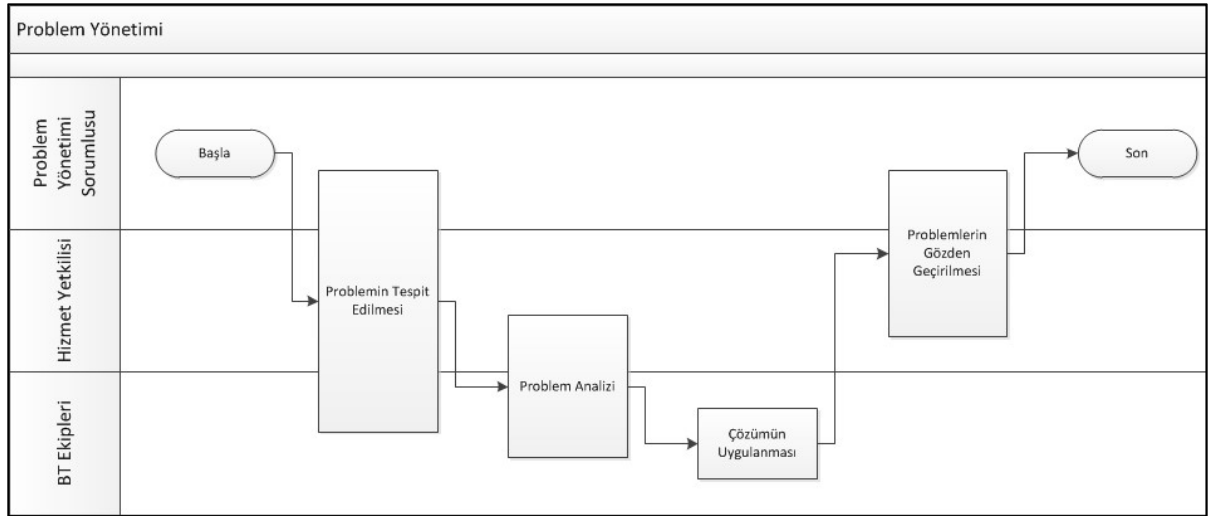
5.18.1.1 Tanım

Problem bir veya birden fazla arızaya/kesintiye ilişkin kök neden olarak tanımlanmaktadır. Kök nedenlerin analiz edilerek kalıcı çözümlerin bulunması ile ilgili faaliyetleri içeren kabiliyettir.

5.18.1.2 Hedefler

- BT hizmetleriyle ilgili, tekrarlayan veya belirli bir eğilim gösteren arızaların / kesintilerin yönelik kalıcı çözümlerin sağlanması,
- Arıza / kesintilerin oluşmasının koruyucu faaliyetlerle proaktif olarak önlenmesi,
- Arıza / kesintilerin etkilerini azaltarak ya da ortadan kaldırarak hizmetlerin daha güvenilir, verimli ve maliyet-etkin çalışmasının sağlanması.

5.18.1.3 Akış



Şekil 20. Problem Yönetimi Akışı

5.18.1.4 Roller

- **Problem Yönetimi Sorumlusu:** Problem Yönetimi Kabiliyeti kapsamında gerçekleştirilen faaliyetlerin koordinasyonundan sorumlu roldür. Aynı zamanda Bilinen Hata Veri Tabanı'nın sahipliğini de üstlenir.
- **BT Ekipleri:** Problemlere ilişkin kök neden analizlerini gerçekleştiren, kalıcı çözümlerin belirlenmesini sağlayan roldür.

5.18.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Operation: Problem Management [Ref 7]
- COBIT 5.0: DSS03 - Manage Problems [Ref 8]
- ISO 20000-2: 8.2 Problem management [Ref 10]

5.18.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.18.2.1 Problemin tespit edilmesi

5.18.2.1.1 Problemler kayıt altına alınıyor mu?

Neden?

Tespit edilen problemleri ve problemler üzerinde gerçekleştirilen faaliyetleri izleyebilmek ve değerlendirebilmek için kurumsal hafıza oluşturulması sağlanır.

Ne Yapılır?

Oluşan çağrı (arıza / kesinti ve istek) kayıtları ve hizmeti oluşturan bileşenlere ilişkin hata logları üzerinden;

- Çözülmemeyen çağrılar analiz edilerek,
- Geçici olarak çözülebilen çağrılar analiz edilerek,
- Tekrarlayan veya belirli bir eğilim gösteren çağrılar analiz edilerek,
- Majör çağrılar analiz edilerek,
- Tedarikçiden veya iş birimlerinden problemle ilgili yapılan bildirimler kullanılarak,
- Uygulamalar veya yönetim araçlarından edinilen hata kayıtları (logları) değerlendirilerek
- Henüz gerçekleşmemiş, potansiyel sorunlu durumlar değerlendirilerek,

problemler tespit edilir.

Tespit edilen problemlerin, ayrı bir biçimde kayıt altına alınması sağlanır. Problemin tarihi, saati ve problem kaydına esas teşkil eden çağrı kayıtlarıyla ilişkilerini gösteren bilgiler problem kaydı ile birlikte kaydedilir.

Problemlerin çağrılarda olduğu gibi sınıflandırılmaları önerilir. Bu sayede üzerine daha çok eğinilmesi gereken alanları belirlemek mümkün olacaktır.

Benzer şekilde problemler için öncelik de verilmesi önerilir. İlişkili çağruların aciliyet durumu ve etkileri göz önünde bulundurularak, probleme bir çözüm önceliği verilir. Bu önceliğe göre problemin çözümüne ayrılacak zaman ve kaynaklar belirlenir.

Problemlerin sınıflandırılması ve önceliklendirilmesi için, **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında tanımlanan yöntemlerden yararlanılabilir.

5.18.2.2 Problem analizi

5.18.2.2.1 Tespit edilen problemler analiz ediliyor mu?

Neden?

Problemlerin anlaşılması, probleme neden olan unsurların (kök neden) araştırılması ve kalıcı çözümlerin belirlenmesi amacı ile gerçekleştirilir.

Ne Yapılır?

Problemin yaşanmakta olduğu hizmetten sorumlu **Hizmet Yetkilisi** veya bileşenden sorumlu **BT Ekibi** tarafından analiz faaliyetleri gerçekleştirilir. Problemin etki alanı, aciliyeti ve kapsamı göz önünde bulundurularak gerekli durumlarda, **Problem Yönetimi Sorumlusu** koordinasyonunda, farklı **BT Ekiplerinin** birlikte çalışması sağlanır.

Problem analizi sırasında,

- Geçmiş çağrılara ilişkin kayıtlar,
- Bilinen hata veri tabanı,
- Hata logları,
- İzleme verileri

incelenerek öncelikle kök neden tespit edilmeye çalışılır. **Konfigürasyon Yönetimi Kabiliyeti** tarafından sağlanacak konfigürasyon veri tabanı bu faaliyetler sırasında oldukça yararlı olabilecek bir başka veri kaynağıdır.

Probleme ilişkin olası kök nedenler belirlenip, bu kök nedenler incelenerek, mümkünse bir test ortamında problem tekrar oluşturulur, gerçek kök nedenin bulunması hedeflenir.

Kök neden belirlendikten sonra, problemi tamamen ortadan kaldıracak kalıcı çözümler araştırılır. Bu esnada probleme ilişkin devam eden çağruların hızlı şekilde kapatılmasında kullanılabilecek geçici çözümler de bulunabilir.

Problem analiz faaliyetleri, **BT Ekiplerinin** yetkinliği, problemin kapsamı, etkisi ve aciliyetine bağlı olarak uzun sürebilir.

Problemin çözümü için kurum içi bilgi ve birikimlerinin yeterli olmaması durumunda, **Problem Yönetimi Sorumlusu** aracılığı ile tedarikçiden destek alınır, problem ile ilgili mevcut bilginin aktarılması sağlanır. Gerekli durumlarda **Tedarikçi Yönetimi Sorumlusu**'nun yardımına başvurulabilir.

Gerek kurum içi BT Ekipleri, gerekse tedarikçi tarafından gerçekleştirilen analiz çalışmalarına ilişkin bilgiler, bilinen hata veri tabanı aracılığı ile ilgili paydaşlara aktarılır.

5.18.2.3 Çözümün uygulanması

5.18.2.3.1 Problem çözümü için gerekli faaliyetler gerçekleştiriliyor mu?

Neden?

Problem ile ilişkili çağrılarının hızlı bir biçimde kapatılabilmesi için geçici çözümlerin, problemin tamamen ortadan kaldırılması için kalıcı çözümlerin uygulanması gerekir.

Ne Yapılır?

Problem Yönetimi Kabiliyeti kapsamında temel hedef, tespit edilen problemlere kalıcı çözümlerin bulunmasıdır. Fakat uzun sürebilecek analiz çalışmaları sırasında tespit edilen kök nedenlerin sebep olduğu çağrılara yönelik geçici çözüm bulunduğu durumlar söz konusu olabilir. Bu durumda bulunan geçici çözümün **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** aracılığı ile uygulanması ve ilgili çağrılarının sonlandırılmaları sağlanır. Örnek: Bir dosya üzerinde manuel değişiklik yapılarak uygulamanın başarılı bir şekilde çalışması ile bir ödeme sürecinin doğru çalışması sağlanabilir.

Bulunan geçici çözüm, gerekirse tekrar kullanılabilmesi için, bilinen hata veri tabanına kaydedilir. Bu veri tabanı aracılığı ile **Çağrı Merkezi'nin** ve ilgili **Destek Ekipleri'nin** geçici çözüm hakkında bilgi sahibi olması sağlanır.

Geçici çözüm uygulanarak çağrılar kapatılabilir fakat problem kaydı kalıcı çözüm uygulanana kadar açık tutulur. Kalıcı bir çözüm arayışı için araştırmalara devam edilir.

Gerçekleştirilen çalışmalar sırasında kalıcı çözüm bulunması durumunda, çözümün tahmini maliyeti araştırılır. Maliyetin yüksek olması durumunda, **Problem Yönetimi Sorumlusu** koordinasyonunda kalıcı çözümün uygulanması için yönetim onayına başvurulabilir. Belirlenen kalıcı çözüm uygulanır.

Yönetim tarafından maliyet gerekçesiyle kalıcı çözümün hayata geçirilmemesi kararı alınabilir. Bu durumda **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** aracılığı ile geçici çözümler uygulanır.

Kalıcı çözümün bulunmadığı veya yüksek maliyet nedeniyle uygulanamadığı durumlarda problem kabul edilerek, ilgili problem yönetimi faaliyetleri sonlandırılır.

Geçici ve kalıcı çözümlerin uygulanması sırasında BT hizmetleri veya bu hizmetleri oluşturan bileşenler üzerinde bir değişiklik yapılması gerekiyorsa **Değişiklik Yönetimi Kabiliyeti** kontrolünde değişikliğin gerçekleştirilmesi sağlanır.

Problem analizinin tedarikçiler tarafından gerçekleştirildiği durumlarda, kalıcı çözüm tedarikçi tarafından uygulanabilir.

Kalıcı çözümün uygulanması sonrası problem kaydı kapatılır. Kapatılan problem kaydı ile birlikte ilişkili tüm çağrı kayıtlarının da kapatılması sağlanır.

Bu aşamada problem kaydına ilişkin işlem geçmişi kontrol edilir. Gerçekleştirilen tüm analiz faaliyetleri, ilgili hata logları, problem kaydı ile ilişkilendirilir. Bununla birlikte, problem analiz ve çözüm aşamalarında oluşturulan, ilişkili bilinen hata veri tabanı kayıtlarının da güncellenmesi sağlanır. İleride yaşanabilecek benzer problemler için bu çözümlerin kullanılabilmesi sağlanır.

5.18.2.4 Problemlerin Gözden Geçirilmesi

5.18.2.4.1 Problemlere ilişkin değerlendirmeler gerçekleştiriliyor mu?

Neden?

Benzer durumların tekrar yaşanmasının önüne geçebilmek, gerçekleştirilen çalışmalardan dersler çıkarabilmek amacı ile problemler çözümlendikten sonra edinilen bilgilerin gözden geçirilmesi gerekir.

Ne Yapılır?

Özellikle etkisi yüksek problemlerinin kapatılmasının hemen akabinde bir gözden geçirme yapılması önerilir. **Problem Yönetimi Sorumlusu** koordinasyonunda gerçekleştirilen gözden geçirmelerde, problem analizi sırasında;

- Doğru yapılanlar,
- Yanlış yapılanlar,
- Gelecekte daha iyi yapılabilecekler,

- Problemin tekrarlamasını engellemek için alınabilecek önlemler,
- Etkiler ve bağımlılıklar,
- Geçici ve kalıcı çözümlerin farklı alanlarda kullanımları,
- Tedarikçi sorumluluğu olup olmadığı

gibi durumlar ele alınır ve raporlanır. Gerekli durumlarda iyileştirme faaliyetlerinin planlanması sağlanır. Gerçekleştirilen gözden geçirme çalışmaları sonucunda elde edilen bilgiler, kurum içi eğitim ve farkındalık faaliyetlerinde değerlendirilebilir.

5.18.2.5 Bilinen Hata Veri Tabanı

5.18.2.5.1 Bilinen hata veri tabanı güncel tutuluyor mu?

Neden?

Problemler üzerinde yapılan araştırmalar neticesinde tespit edilen çözümler, planlanan faaliyetler ve varsa geçici çözümlerin, ileri dönük fayda sağlamak amacıyla bilinen hata olarak geçmiş verinin saklanması gerekir.

Ne Yapılır?

Problem Yönetimi Kabiliyeti kapsamında kök nedeni belirlenmiş veya geçici bir çözümü bulunan problemler “bilinen hata” olarak adlandırılır. Gerçekleştirilen problem analiz faaliyetleri sonucu elde edilen bilgiler, belirlenen olası (ve gerçek) kök nedenler, geçici ve kalıcı çözümler, “bilinen hata” olarak bilinen hata veri tabanında tutulur. Bu kayıtlar ilgili problem kayıtları ile ilişkilendirilir.

Bilinen hata kayıtlarının yarar sağlayacağı düşünüldüğü anda oluşturulması önerilir. Bilinen hata veri tabanı ile

- Mevcut çözümler kullanılarak açık çağrıların kapatılması,
- Problem analizi sırasında elde edilen bilginin saklanması,
- Geçmiş bilgi sayesinde ileriye dönük daha hızlı teşhis ve çözüm üretilmesinin sağlanması hedeflenir.

Bilinen hata veri tabanı, **Çağrı Merkezi** ve ilgili **Destek Ekipleri**'nin kullanımına açık tutulur. Yeni veya güncellenen kayıtlarla ilgili ekiplerin anlık bilgilendirilmeleri sağlanır.

Bilinen hata kayıtları etkilediği veya etkileyebileceği, **Konfigürasyon Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında tanımlanan hizmetler ve konfigürasyon öğeleri ile ilişkilendirilir.

5.19 KİMLİK VE ERİŞİM YÖNETİMİ

5.19.1 Kabiliyet Açıklamaları

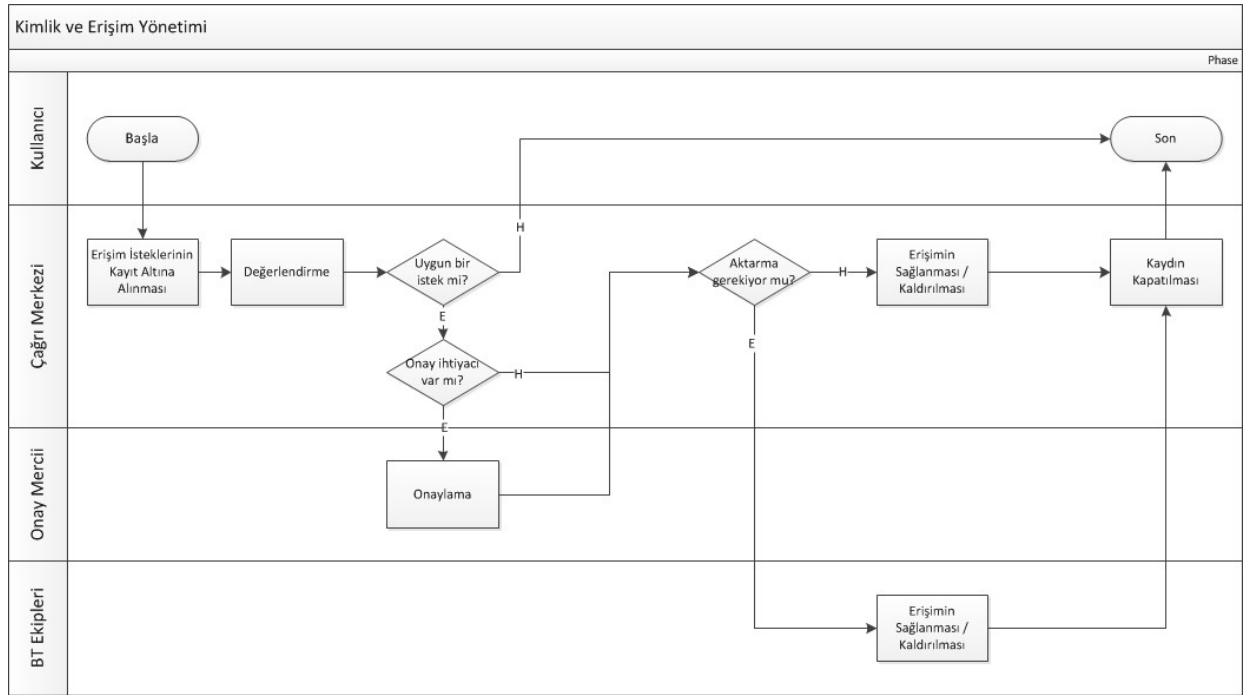
5.19.1.1 Tanım

Kullanıcılara, rolleri ve sorumlulukları dahilinde, BT hizmetleri ve bileşenleri üzerinde gerekli yetkilerin sağlanması ve yönetimi ile ilgili kabiliyettir.

5.19.1.2 Hedefler

- **Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti** ile belirlenen politikalara uygun olarak erişimin sağlanması,
- Kullanılmayan yetkilerin belirlenmesi / gerekirse kaldırılması.

5.19.1.3 Akış



Şekil 21. Kimlik ve Erişim Yönetimi Akışı

5.19.1.4 Roller

- **Kimlik ve Erişim Yönetimi Sorumlusu:** Kimlik ve Erişim Yönetimi Kabiliyeti kapsamında gerçekleştirilen faaliyetlerin koordinasyonu ile kurum içerisinde ilgili ekiplerin bu kabiliyete uygun bir şekilde çalışmasını ve gerekli raporların oluşturulmasını sağlayan roldür.

- **Onay Mercii:** Kullanıcılar tarafından iletilen erişim taleplerinin onaylanması görevini üstlenen roldür. Bir kişi tarafından üstlenilebileceği gibi, birden fazla kişiden oluşan bir kurul tarafından da üstlenilebilir.

5.19.1.5 Kaynaklar

- ITIL Service Operation – 4.5 Access Management [Ref 7]
- ISO 27000-2 – 9. Access Control [Ref 12]
- COBIT 5.0 – DSS06 Manage Business Process Controls [Ref 8]

5.19.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.19.2.1 Erişim ve Yetkilendirme Güvenlik Kontrolü

5.19.2.1.1 Erişim ve yetkilendirme sırasında bilgi güvenliği politikaları göz önünde bulunduruluyor mu?

Neden?

Kurum içi gerçekleştirilen tüm kimlik ve erişim yönetimi faaliyetlerinin bilgi güvenliği gereksinimlerine uygun ve tutarlı bir biçimde, merkezi olarak yönetilmesi gerekir.

Ne Yapılır?

Kimlik ve erişim yönetimi kabiliyeti, hangi kullanıcının, ne tür hizmetlere erişmesi gerektiği ile ilgili belirleyici bir kabiliyet değildir. Bu kabiliyet içerisinde tanımlı olan faaliyetler ile **Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında belirlenmiş politika ve kurallara uygun bir şekilde erişim isteklerinin yerine getirilmesi sağlanır.

Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti kapsamında, erişim kontrol politikaları aracılığı ile hangi kullanıcıların/grupların, ne tür hizmetlere, hangi yetkiler ile erişebilecekleri belirlenir.

Kimlik ve erişim yönetimi kabiliyeti kapsamında, belirlenen bu politikalara uyumlu bir şekilde, kullanıcılardan gelen erişim talepleri yönetilir.

Politikalara uyumsuz durumlar tespit edildiğinde, ilgili durumlar **Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında bilgi güvenliği ihlali olarak ele alınır.

5.19.2.2 Erişim İsteklerinin Kayıt Altına Alınması

5.19.2.2.1 Kullanıcılardan gelen erişim istekleri kayıt altına alınıyor mu?

Neden?

Erişim isteklerini izleyebilmek ve değerlendirebilmek amacıyla erişim isteklerine ilişkin kurumsal bir hafıza oluşturulması sağlanır.

Ne Yapılır?

Farklı kanallar aracılığı ile (telefon, e-posta, web üzerinden form, vb.), kullanıcılardan gelen tüm erişim (veya yetki) istekleri, **Çağrı Merkezi** tarafından kayıt altına alınır. Kayıt altına alma faaliyeti, **Çağrı Yönetimi Kabiliyetine** uygun bir şekilde gerçekleştirilir.

Kullanıcılar dışında, işe giriş, görev değişikliği, atama, işten çıkarma tarzı bildirimler de bu kabiliyet kapsamında kayıt altına alınır ve değerlendirilir.

5.19.2.3 Değerlendirme ve Erişimin Sağlanması

5.19.2.3.1 Erişim istekleri değerlendirilerek erişim sağlanıyor mu ?

Neden?

Bilgi güvenliğini sağlayabilmek amacıyla erişim isteğinde bulunan kişinin doğrulanması, erişim isteğinin geçerliliğinin kontrol edilmesi gerekir.

Ne Yapılır?

Erişim isteği kayıt altına alındıktan sonra, erişim isteğinde bulunan kişinin kimlik bilgileri doğrulanır.

Gelen erişim isteğinin uygun bir istek olup olmadığı sorgulanır. Erişim isteğinde bulunan kişinin, söz konusu hizmeti kullanma yetkisi olup olmadığı sorgulanır. Erişim isteğinin mevcut bilgi güvenliği politikalarına uyumluluğu kontrol edilir.

Erişim isteğinin tipine göre:

- Kişinin yöneticisi,
- İlgili **Hizmet Yetkilisi**,
- İlgili **Hizmet Edinen Temsilcisi**

onayına sunulur.

Erişim isteklerinin hangi **Onay Mercileri** tarafından onaylanacağı, **Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında hazırlanan bilgi güvenliği politikaları içerisinde belirlenir. Kurum yapılanmasına göre, gerekli durumlarda birden fazla onay adımı kullanılabilir.

Erişimin Sağlanması

Erişim talebinin değerlendirilmesi sonrası, gerekli onaylar alındıktan sonra kullanıcıya talep edilen yetki verilir. Onaylanan erişim taleplerinin kimler tarafından karşılanabileceği, gerçekleştirilecek işlemlerin zorluk derecesi ve bilgi güvenliği gereksinimlerine uygun olarak ilgili **BT Ekipleri** tarafından önceden belirlenir.

Çağrı Merkezi tarafından verilebilecek yetkilerde, **Çağrı Merkezi** gerekli faaliyetleri gerçekleştirir. **Çağrı Merkezi** tarafından verilemeyecek yetkilerde, yetkinin verilebilmesi için erişim talebi **Çağrı Merkezi** tarafından ilgili **BT Ekibine** yönlendirilir. İlgili **BT Ekibi** yetkinin verilmesi için gerekli faaliyetleri gerçekleştirir.

Yetki verildikten sonra **Çağrı Merkezi**, erişim talebinde bulunan kişiyi bilgilendirerek, **Çağrı Yönetimi Kabiliyetine** uygun bir şekilde ilgili kaydı kapatır.

Kullanıcı hesaplarının yönetiminin zorluğu dikkate alınarak, erişim sağlanırken, direk kullanıcı hesaplarına yetki vermek tercih edilmemelidir. Bunun yerine, önce grupları (veya rolleri) tanımlayarak ilgili yetkileri gruplara (veya rollere) atamak, daha sonra ilgili kullanıcıları ilişkili grup (veya rol) üyesi yapmak tercih edilir.

5.19.2.4 Erişim Kontrolü ve Raporlama

5.19.2.4.1 Verilen yetkilerin gerekliliği/geçerliliği gözden geçiriliyor mu?

Neden?

Olası bilgi güvenliği ihlallerini engellemek için verilen yetkilerin ilgili kişi(ler) tarafından uygun bir şekilde kullanılıp kullanılmadığı kontrol edilir.

Ne Yapılır?

Kimlik ve Erişim Yönetimi Sorumlusu koordinasyonunda, yetki verilen kullanıcıların erişim/yetki kullanımları belirli aralıklarla raporlanır. Bu amaçla çeşitli uygulamalardan yararlanarak, alarmlar ve raporlar üretilir, belirli durumlarda **Kimlik ve Erişim Yönetimi Sorumlusu**'nun uyarılması sağlanabilir. (Örn. verilen bir yetkinin kullanıcı tarafından hiç kullanılmıyor olması, bir kullanıcının yetkili olmadığı bir hizmete erişmeye çalışıyor olması gibi)

Yetki dışı kullanım veya yetkinin kötü niyetle kullanılmasının tespit edilmesi durumunda, bu durum bilgi güvenliği ihlali olarak ilgili **BT Ekibi**'ne ve **SOME**'ye bildirilir. Bilgi güvenliği ihlali olması durumunda gerçekleştirilecek faaliyetler **Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında tanımlanmıştır.

Raporlama

Kimlik ve Erişim Yönetimi Sorumlusu koordinasyonunda, **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** aracılığı ile önceden belirlenen aralıklar raporlama faaliyetleri gerçekleştirilir. Erişim yönetimi kabiliyetinin hizmet edinen ihtiyaçlarına uygun biçimde çalışması güvence altına alınır.

Oluşturulan raporlar, ilgili BT ekiplerinin yöneticileri ile paylaşılır. Bu raporlar, iyileştirilebilecek alanların belirlenmesi için kullanılır.

5.19.2.5 Yetkilerin Kaldırılması

5.19.2.5.1 Verilen yetkilerin kaldırılması için tanımlı bir işleyiş bulunuyor mu?

Neden?

Herhangi bir bilgi güvenliği ihlalinin yaşanmaması için kullanılmayan, ihtiyaç kalmayan, süresi dolan, geçerliliği sona eren, gerekli olmadığı tespit edilen yetkilerin kaldırılması gerekir.

Ne Yapılır?

Kullanıcılara yetkilerin verilmesi gibi, kullanıcılara verilen yetkilerin kaldırılması da kontrollü bir şekilde gerçekleştirilir.

Kullanıcıların:

- Görev değişiklikleri,
- Kurumdan ayrılmalar,
- Atanmalar/transferler,
- Emeklilik durumları,
- Disiplin/soruşturma, vb. durumları

ile ilgili bilgi akışı sağlanır. Kullanıcıların durum değişiklikleri erişim/yetki değişikliği gerektiriyorsa, ilgili durum kayıt altına alınarak erişim yönetimi faaliyetlerinin başlaması sağlanır.

Kullanıcının kurumdan ayrılması, görev değiştirmesi, vb. nedenlerle erişim/yetki ihtiyacının ortadan kalktığı kalıcı durumlarda kullanıcının erişimi kalıcı olarak kaldırılır.

Kullanıcının uzun süreli tatile gitmesi, rahatsızlanması, geçici olarak farklı bir göreve atanması, doğum iznine ayrılması, vb. nedenlerle erişim/yetki ihtiyacının geçici olarak gerekmeyeceği durumlarda kullanıcının erişimi geçici olarak kaldırılır.

Yetkilerin kaldırılması bir erişim isteği gibi değerlendirilir. **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti**'ne uygun bir biçimde kayıt altına alınır, değerlendirilir ve ilgili grupların gerekli faaliyetleri gerçekleştirmesi sağlanır.

5.19.2.6 Kimlik Yönetimi

5.19.2.6.1 Kullanıcılara ait kimlik bilgilerinin yönetimine ilişkin bir işleyiş bulunuyor mu?

Neden?

BT hizmetleri ve bu hizmetleri oluşturan bileşenler üzerinde gerçekleştirilen işlemlerin kullanıcıların kendilerine ait bir kullanıcı kimliği ile erişimi sayesinde gerçekleştirilmesi güvence altına alınır.

Ne Yapılır?

BT hizmetleri ve bu hizmetleri oluşturan bileşenlerden yararlanacak kullanıcı için o kullanıcıya özgün bir kullanıcı kimliği oluşturulur. Kullanıcının hizmetlere erişimi sırasında kendisine özgün kullanıcı kimliğini kullanması sağlanır.

Kullanıcı kendisi için oluşturulan kullanıcı kimliği kullanılarak gerçekleştirilen tüm faaliyetlerden sorumludur. Bu nedenler kullanıcı kimlik bilgisini başkalarıyla paylaşmaması gerekir. Bu durum **Bilgi Güvenliği Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında hazırlanan erişim kontrolü politikaları ile desteklenir, kullanıcılar için düzenlenecek farkındalık çalışmalarında bu konuda kullanıcılara gerekli bildirimlerin yapılması sağlanır.

Kullanıcılar, kullanıcı kimlikleriyle birlikte kullanacakları parolaları belirlemek ve saklamak ile yükümlüdür. Belirli aralıklar ile kurum bilgi güvenliği politikalarına uygun bir biçimde kullanıcı parolaları güncellenir.

Kullanıcıların geçici süre ile farklı bir kurumda görevlendirilmeleri durumunda kendilerine verilen kullanıcı kimlikleri dondurulur. Kullanıcıların emekliye ayrılmaları veya bir daha geri

dönmeyecek biçimde işten ayrılmaları durumunda, kullanıcı kimlikleri bir yıllık süre boyunca dondurulur, bir yılsonunda silinir.

5.20 HİZMET RAPORLAMA

5.20.1 Kabiliyet Açıklamaları

5.20.1.1 Tanım

BT hizmetlerinin yönetilmesinde karar verme sürecini desteklemek amacı ile zamanında, doğru ve güvenilir raporların oluşturulması ve paydaşlara sunulması ile ilgili bir kabiliyettir.

5.20.1.2 Hedefler

- Paydaşların ihtiyaçlarına uygun, anlaşılabilir BT hizmet raporlarının oluşturulması ve yayınlanması,
- BT hizmet raporlarından yararlanılarak mevcut durumun ortaya konulması ve gelecek için doğru kararların alınabilmesinin sağlanması.

5.20.1.3 Akış

Kabiliyet uygulamaları arasında akış bulunmamaktadır.

5.20.1.4 Roller

- **Hizmet Raporlama Sorumlusu:** Hizmet edinenler ve BT ekipleri ile birlikte çalışarak raporlama ihtiyaçlarının belirlenmesini, bu ihtiyaçlara uygun bir biçimde periyodik raporlamanın gerçekleştirilmesini sağlayan roldür.
- **Hizmet Yetkilisi:** Sorumlu olduğu hizmet ile ilgili raporların tanımlanması ve oluşturulan raporların yorumlanması faaliyetlerinde görev alan roldür.
- **Kabiliyet Sorumlusu:** Sorumlu olduğu kabiliyet ile ilgili raporların tanımlanması ve oluşturulan raporların yorumlanması faaliyetlerinde görev alan roldür.

5.20.1.5 Kaynaklar

- ISO20000-2 - 6.2 Service Reporting [Ref 10]
- ITIL CSI - 5.7 Service Reporting [Ref 2]
- COBIT 5.0 - MEA01 Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance [Ref 8]

5.20.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.20.2.1 BT Hizmet Raporlarının Tanımlanması

5.20.2.1.1 Hazırlanacak BT Hizmet raporları belirlenmiş mi?

Neden?

Raporlama gereksinimlerini anlamak, oluşturulacak BT hizmet raporları ile ilgili temel hususları (amaç, hedef, raporlama periyodu, kullanılacak veri kaynakları, vb.) belirlemek gereklidir.

Ne yapılır?

Hizmet Raporlama Sorumlusu koordinasyonunda, **Hizmet Edinen Temsilcileri** ve BT içerisinde yer alan paydaşlar (ilgili **BT Ekipleri**, **Hizmet Sahipleri**, **Kabiliyet Sorumluları**, vb.) bir araya gelerek, raporlama ile karşılanacak ihtiyaçlar ve bu ihtiyaçlar ile uyumlu raporlama gereksinimlerini belirler.

BT hizmet raporlama gereksinimleri belirlenirken:

- Oluşturulacak raporun hedef kitlesi, kapsamı ve amacı (örn. Çağrı karşılama sürelerinin HSA hedeflerine uyumluluğu),
- Neyin ölçüleceği ve raporlanacağı (örn. çağrı karşılama durumu),
- Ölçüm göstergeleri ve değerleri (örn. ortalama çağrı karşılama süresi),
- Ölçüm yöntemi,
- Nitel değerlendirme (örn. düzeltici ve önleyici faaliyetler ile ilgili bilgilendirme),
- Raporlama takvimi,
- Raporlara erişim yöntemi ve dağıtım kanalı,
- (Raporu değerlendirmek için) düzenlenecek toplantı takvimi.

gibi unsurlar üzerinde hizmet edinen ve hizmet sağlayan (ilgili BT paydaşları) arasında bir mutabakat sağlanır.

Hazırlanacak BT hizmet raporlarının hedef kitleye hitap edebilmesi (açık, net, anlaşılır olması) oldukça önemlidir.

Mutabakat sonrası BT içerisinde bu raporları hazırlayacak kişiler, kullanılacak yöntemler ve yararlanılacak araçlar belirlenir.

Belirlenen tüm bu bilgiler kayıt altına alınır ve bir rapor kataloğunun oluşturulması sağlanır.

5.20.2.2 BT Hizmet Raporlarının Oluşturulması ve Yayınlanması

5.20.2.2.1 Periyodik olarak BT hizmet raporları oluşturulup, yayınlanıyor mu?

Neden?

BT hizmetlerinin ihtiyaca uygun bir şekilde çalışıp çalışmadığını anlamak, bu durum ile ilgili paydaşları bilgilendirmek amacı ile gerçekleştirilir.

Ne yapılır?

BT hizmet sunumuna ve BT hizmet yönetim faaliyetlerine yönelik raporların oluşturulmasına başlanır.

Bu amaçla, yetkili kişiler ilgili verileri toplar ve bu verileri işler. Bu veriler ile hedef kitle tarafından anlaşılır bir rapor hazırlanır ve sunulur.

Bu faaliyet kapsamında farklı tipte raporlar oluşturulabilir:

- Reaktif raporlar - geçmişte ne olduğu konusunda bilgi veren raporlar,
- Proaktif raporlar - gelecekte ne olabileceği konusunda bilgi veren raporlar,
- Düzenli yayınlanan raporlar - mevcut durum ile ilgili bilgi veren raporlar,
- Gelecek dönem ile ilgili tahminler, gerçekleştirilmesi planlanan faaliyetler ve takvime ilişkin bilgilendirme raporları.

BT hizmetlerine ilişkin en temelde aşağıdaki raporların oluşturulması önerilmektedir:

- HSA'lar içerisinde yer alan hedeflere uyumluluk,
- Hizmet üzerinde oluşan iş yüküne ilişkin bilgiler (hizmet kullanım eğilimleri, hizmet ile ilgili oluşan çağrı sayıları, vb.),
- Hizmet (veya kabiliyet) ile ilgili uygunsuzluklar,
- Hizmet kapsamında alınan düzeltici veya önleyici faaliyetlerin sonuçlarına ilişkin raporlar,
- Geçmiş dönemde meydana gelen majör durumlar, bilgi güvenliği ihlalleri,
- Geçmiş dönemde gerçekleşen mevcut kullanım ile ilgili bilgiler - gelecek dönem kullanım oranlarını tahmin edebilmek için,
- Müşteri memnuniyeti raporları,
- Gelecek dönem tahminleri ve hizmet edinen takvimi ve planları

Oluşturulan raporlar içerisinde farklı **BT Ekiplerinin** ve tedarikçilerin sorumluluklarının ve etkilerinin yansıtılması sağlanır.

Oluşturulan BT hizmet raporları belirlenen aralıklarla yayınlanır ve belirlenen biçimde ilgili paydaşlar ile paylaşılır.

5.20.2.3 BT Hizmet Raporlarının Analiz Edilmesi ve Karar Verme

5.20.2.3.1 BT hizmetlerine ilişkin kararların alınmasında ve ilgili faaliyetlerin belirlenmesinde BT hizmet raporlarından yararlanılıyor mu?

Neden?

Oluşturulan BT hizmet raporları yorumlanarak, BT hizmetlerine yönelik doğru kararların verilmesi sağlanır.

Ne yapılır?

Hazırlanan BT hizmet raporları ilgili paydaşlar tarafından değerlendirilir.

Bu amaçla, **Hizmet Raporlama Sorumlusu** koordinasyonunda düzenlenen toplantılar ile belirli aralıklarla hizmet edinenler, **BT ekipleri** ve gerekirse tedarikçiler bir araya getirilir.

Bu toplantılar **Hizmet İyileştirme Kabiliyeti**, **İş İlişkileri Yönetimi Kabiliyeti** ve **Hizmet Seviyesi Yönetimi Kabiliyeti** ile koordineli bir biçimde gerçekleştirilir.

Bu toplantılarda BT hizmet raporlarında gözlemlenen eksiklikler, iyileştirme fırsatları belirlenir. BT hizmetleri üzerinde gerçekleştirilmesi gereken faaliyetler planlanır. Gerçekleştirilecek faaliyetlere ilişkin planlar ilgili paydaşlar ile paylaşılır.

5.21 HİZMET İYİLEŞTİRME

5.21.1 Kabiliyet Açıklamaları

5.21.1.1 Tanım

BT hizmetlerine ilişkin eksikliklerin belirlenmesi, değişen koşullar doğrultusunda BT hizmetleri için iyileştirme fırsatlarının ortaya konulması, gerekli iyileştirme faaliyetlerinin planlanması ve gerçekleştirilmesi ile ilgili bir kabiliyettir.

5.21.1.2 Hedefler

- BT hizmetlerine ve bu hizmetleri yönetmek için yararlanılan kabiliyetlere ilişkin iyileştirme faaliyetlerinin planlanması ve gerçekleştirilmesi,
- BT hizmetleri için sürdürülebilir iyileştirme yaklaşımının oluşturulması.

5.21.1.3 Akış

Kabiliyet uygulamaları arasında akış bulunmamaktadır.

5.21.1.4 Roller

- **Hizmet İyileştirme Sorumlusu:** Kurum içerisinde gerçekleştirilecek tüm hizmet iyileştirme faaliyetlerini koordine edecek, BT hizmetlerine ilişkin sürdürülebilir bir iyileştirme yaklaşımının kurum içerisinde uygulanmasına ön ayak olacak bir roldür.
- **İyileştirme Karar Kurulu:** Kurum içerisinde belirlenen farklı iyileştirme fırsatlarını değerlendirip önceliklendirilecek bir kuruldur. Bu kuruldan iyileştirme fırsatlarının onaylanması için de faydalanılabilir.
- **Onay Mercii:** Belirlenen iyileştirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi için karar verecek kişi veya gruplardır.

5.21.1.5 Kaynaklar

- ISO20000-2 - 4.5.5 Maintain and Improve SMS [Ref 10]
- ITIL CSI – 4.1 7-Step Improvement Process [Ref 8]
- COBIT 5.0 – MEA01 Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance [Ref 8]
- COBIT 5.0 – APO11 Manage Quality [Ref 8]

5.21.2 Kabiliyet Uygulamaları

5.21.2.1 İyileştirme yaklaşımı

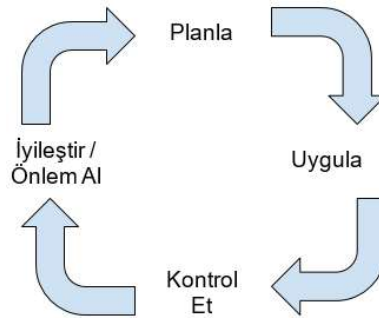
5.21.2.1.1 Kurum içerisinde BT kalite ve iyileştirme çalışmalarından sorumlu bir ekip bulunuyor mu? Yararlanılan belirli bir iyileştirme yaklaşımı var mı?

Neden?

BT hizmetlerinin ve bu hizmetleri yönetmek için yararlanılan kabiliyetlerin sürdürülebilir bir şekilde iyileştirilebilmesini güvence altına almak için sistematik bir yaklaşıma ve yaklaşımı yönetecek kişiye/ekibe ihtiyaç duyulmaktadır.

Ne yapılır?

Kurum bünyesinde BT hizmetlerinin ve hizmet yönetimi için yararlanılan kabiliyetlerin sürdürülebilir bir biçimde iyileştirilmelerini sağlamak amacı ile uluslararası birçok standart içerisinde de yer verilen Deming döngüsünden yararlanılması önerilir (Şekil 22).



Şekil 22. Deming Döngüsü

Deming döngüsü içerisinde yer alan “Planla” ve “Uygula” adımları, **Rehber** bünyesinde yer alan diğer kabiliyetler içerisinde tanımlanmaktadır. Hizmet İyileştirme kabiliyeti, bu döngü içerisinde yer alan “Kontrol Et” ve “İyileştir / Önlem Al” adımlarına odaklanmaktadır.

Aşağıda detaylandırılacak bu faaliyetler aracılığı ile BT ekiplerinin öncelikle, hizmetlerin ve kabiliyetlerin beklenen biçimde çalışıp çalışmadığını izlemesi, ölçmesi ve değerlendirmesi (“Kontrol Et” adımı), daha sonra da iyileştirme için gerekli faaliyetleri planlayarak bu iyileştirmeleri hayata geçirmesi hedeflenir.

Hizmet iyileştirmenin kurum içerisinde etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için, **BT Ekipleri** (ve gerekirse hizmet edinen) tarafından gerçekleştirilecek tüm iyileştirme

faaliyetlerini yönetecek ve koordine edecek bir kişi belirlenir. İstenirse bu görev bir ekibe (örn. kalite ekibine) atanabilir.

Bu kişinin/ekibin temel amacı, sunulmakta olan BT hizmetlerinin ve yararlanılan kabiliyetlerin istenen kaliteye ulaşabilmesini sağlamaktır.

Kurum içerisinde BT hizmetlerinin ve bu hizmetleri yönetmek için oluşturulan kabiliyetlerin ihtiyaçlar doğrultusunda sürdürülebilir bir biçimde iyileştirilebilmelerine destek olacak bir iyileştirme politikasının oluşturulması önerilir.

Bu politika, iyileştirme faaliyetlerinin kapsamını, temel rolleri ve görevleri, iyileştirme fırsatlarını değerlendirmek ve önceliklendirmek için kullanılacak yöntemi içerir.

Gerçekleştirilecek izleme, ölçme, değerlendirme, planlama ve iyileştirme faaliyetlerinden BT üst yönetimi de haberdar edilir.

5.21.2.2 Kontrol Faaliyetleri

5.21.2.2.1 Dış gereksinimlere ve iç ihtiyaçlara uyumluluk için denetimler gerçekleştirilip, sonuçları raporlanıyor mu?

Neden?

BT hizmetlerinin hizmet edinen ihtiyaçlarına uygunluğunu, bu hizmetleri yönetmek amacı ile kullanılan kabiliyetlerin belirlenen ilgili işleyişlere uygunluğunu anlayabilmek amacı ile gerçekleştirilir.

Ne yapılır?

BT hizmetlerinin ve bu hizmetleri yönetmek amacı ile yararlanılan kabiliyetlerin sistematik bir şekilde izlenmesi ve değerlendirilmesi gerekir. Bu amaçla hizmet raporları, denetimler ve yönetim gözden geçirmelerinden yararlanılabilir. Hizmet raporları, **Hizmet Raporlama Kabiliyeti** içerisinde ele alınmaktadır. Bu bölümde denetimler ve yönetim gözden geçirmeleri ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Denetimler

Hizmet İyileştirme Sorumlusu koordinasyonunda hazırlanmış bir plan ve program dahilinde, belirli aralıklarla denetimler gerçekleştirilir.

Bu denetimlerde:

- BT hizmetlerinin hizmet edinen ihtiyaçlarına uygun bir şekilde sunulup sunulmadığı,
- Tanımlı kabiliyetlerin hedeflere uygun bir şekilde çalışıp çalışmadığı,
- Kullanılan süreçler, yöntemler ve araçlar üzerindeki eksiklikler,
- Dış gereksinimlere (yasa, standart, vb.) uyumluluk,
- İç ihtiyaçlara (politika, prosedür, iç yönetmelik, vb.) uyumluluk

sorgulanır.

Denetimlerde, konu ile ilgili, denetlenen alan ile ilgili olmayan kişilerden yararlanılır. Bu kişiler kurumda çalışan kişiler (iç denetim) olabileceği gibi kurum dışı özellikle bu konuda uzmanlaşmış tedarikçilerden (dış denetim) bu amaçla yararlanılabilir.

Denetimler sırasında ortaya çıkan uygunsuzluklar ve iyileştirme fırsatları raporlanarak ilgili ekiplere sunulur. Gerçekleştirilen denetimlere ilişkin raporlar BT üst yönetimi ile de paylaşılır.

Denetimler sırasında (eğer mevcutsa) geçmiş dönemde gerçekleştirilmiş denetimler göz önünde bulundurulur. Özellikle geçmiş denetimlerde ortaya çıkan bulgular, bu bulgulara yönelik planlanan faaliyetlerin gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği sorgulanır. Gerçekleştirilen faaliyetlerin ön görülen sonuçları sağlayıp sağlamadığı araştırılır.

Denetimler sırasında ortaya çıkan uygunsuzluklar, uygunsuzluğun gözlemlendiği hizmete ilişkin **Hizmet Yetkilisi** ve/veya kabiliyete ilişkin **Kabiliyet Sorumlusu** koordinasyonunda, ilgili ekipler tarafından analiz edilir. Bu uygunsuzlukları giderecek iyileştirme faaliyetleri belirlenir ve bu faaliyetler ilgili sorumlulara atanır.

İlgili sorumlular tarafından, iyileştirme faaliyetleri planlanır.

Hizmet ile ilgili belirlenen uygunsuzluklara örnek olarak, denetim sırasında EBYS hizmetinde yetkilendirmenin istenilen biçimde çalışmadığının belirlenmesi gösterilebilir. Bu uygunsuzluğun giderilmesi için EBYS **Hizmet Yetkilisi** koordinasyonunda, ilgili **BT Ekiplerinin** gerçekleştirilmesi gereken faaliyetleri planlamaları gerekir.

Kabiliyet ile ilgili belirlenen uygunsuzluklara örnek olarak, denetimler sırasında **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti** kapsamında, gelen çağrılarının doğru bir şekilde kayıt altına alınmadığının belirlenmesi gösterilebilir. Bu uygunsuzluğun giderilmesi için **Çağrı Yönetimi Kabiliyeti Sorumlusu** koordinasyonunda, ilgili ekiplerin gerçekleştirilmesi gereken faaliyetleri planlamaları gerekir.

Yönetim gözden geçirme

BT hizmetlerine ilişkin iyileştirme faaliyetlerinin devamlılığını sağlayabilmek için BT üst yönetiminin farkındalığı ve desteği gereklidir.

Bu amaçla en az yılda bir kere olacak şekilde, BT üst yönetimi bir araya gelerek yönetim gözden geçirme çalışmasını gerçekleştirir. Bu çalışmalarda:

- BT hizmetlerinin hizmet edinen ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadığı,
- BT hizmetlerinin tanımlı HSA hedeflerine uyumluluğu,
- BT hizmet yönetimi için kurum bünyesinde tanımlı kabiliyetlerin etkililiği,
- İç ve dış denetim bulguları,
- Gerçekleştirilen iyileştirme faaliyetleri,
- Planlanan iyileştirme faaliyetleri,
- Hizmet edinen memnuniyeti sonuçları,

gözden geçirilir.

BT hizmetlerinin ve hizmet sunumunun daha kaliteli bir biçimde gerçekleştirilebilmesi için gerekli üst yönetim faaliyetleri (örn. Kurum içi farkındalığın artırılması, iletişim faaliyetleri, vb.) planlanır.

5.21.2.3 İyileştirme Faaliyetleri**5.21.2.3.1 Alınan raporlar doğrultusunda gerçekleştirilmesi belirlenen iyileştirme faaliyetleri yönetiliyor mu?****Neden?**

Belirlenen iyileştirme fırsatları, kurum ve hizmet edinen öncelikleri göz önünde bulundurularak hayata geçirilmelidir.

Ne yapılır?

BT içerisinde sürdürülebilir bir iyileştirmeyi sağlayabilmek için bir çok kaynaktan yararlanılabilir:

- Üst yönetim yönlendirmeleri,
- Hizmet raporları,
- Denetim bulguları (uygunsuzluklara yönelik çözümler ve iyileştirme fırsatları),
- Hizmet edinen tarafından iletilen öneriler,
- Çağrı, problem kayıtları,

- Testler,
- Kaynak kullanım raporları,
- Kesinti analiz raporları

bu kaynaklardan sadece bazılarıdır.

Bu kaynaklardan çıkarılabilecek iyileştirme fırsatlarını tek bir merkezi araç üzerinde kayıt altına almak ve yönetmek önerilmektedir. Bu amaçla bir iyileştirme veri tabanı kullanılabilir. Tüm iyileştirme faaliyetlerinin kayıt altına alınabilmesi ve değerlendirilebilmesi için kullanılacak bu veritabanında aşağıdaki alanlar yer alır:

- Fırsat numarası
- Kayıt tarihi
- İyileştirme boyutu (iyileştirme fırsatının boyutu ile ilgili bir alan - küçük, orta, büyük şeklinde farklı boyutlar yer alabilir)
- Zaman hedefi (iyileştirme fırsatının vadesi ile ilgili bir alan - kısa dönem, orta dönem, uzun dönem, vb.)
- Açıklama - iyileştirme fırsatına ilişkin açıklama
- Dayanak - bu iyileştirmeyi neden yapalım sorusuna cevap
- Öncelik
- İyileştirme hedefi - ölçüm - İyileştirme ile hedeflenen bir ölçüm (örn. Bu iyileştirme ile müşteri memnuniyetini %5 oranında artırmayı hedefliyoruz)
- İlgili kişi - iyileştirme fırsatını ileten, raporlayan kişi

Hizmet İyileştirme Sorumlusu koordinasyonunda oluşturulacak bir **İyileştirme Karar Kurulu** aracılığı ile belirlenen tüm iyileştirme faaliyetleri değerlendirilir ve iyileştirme boyutu, açıklama, dayanak gibi konular göz önünde bulundurularak önceliklendirilir.

Önceliklendirilen iyileştirme faaliyetleri, ilgili **Onay Mercii**'ne sunulur. **Onay Mercii**, iyileştirme faaliyetinin boyutuna göre ilgili ekip yöneticisi veya **İyileştirme Karar Kurulu** olabileceği gibi, BT üst yönetimi ve hatta kurum üst yönetimi olabilir.

Onaylanan iyileştirme faaliyetleri, gerekirse projelendirilerek, ilgili **Hizmet Yetkilisi** ve/veya **Kabiliyet Sorumlusu** koordinasyonunda **BT Ekipleri** tarafından gerçekleştirilir.

Hizmet İyileştirme Sorumlusu, iyileştirme faaliyetlerinin tamamlanması sonrasında, bu faaliyetlerin beklenen etkiyi yaratıp yaratmadığının gözlenmesini sağlar. Bu amaçla gerekirse hizmet edinen ve **BT Ekipleri** tarafından bir değerlendirme ekibi oluşturulur.

Gözden geçirme çalışmasının sonucu raporlanarak, ilgili paydaşlara ve BT üst yönetimine sunulur.

6 EKLER

EK-A: İŞLETİM VE BAKIM REHBERİ SORULARI

Kabiliyet Grubu	Kabiliyet	Soru
Planlama ve Yönetişim	Hizmet Katalog Yönetimi	Sunulmakta olan hizmetler ve hizmetlere ilişkin temel bilgiler tanımlı mı? Bu hizmetler kimler tarafından kullanılıyor
Planlama ve Yönetişim	Hizmet Katalog Yönetimi	Hizmet edinenler sunulan hizmetlerden haberdar mı?
Planlama ve Yönetişim	Kapasite Yönetimi	Hizmet edinenlerin gelecek dönem ihtiyaçları değerlendiriliyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Kapasite Yönetimi	Mevcut kaynak kullanım durumu ve hizmet edinen ihtiyaçları gözetilerek bir kapasite planı yapılıyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Kapasite Yönetimi	Hizmet ve kaynaklara ilişkin kapasite ve performans yeterliliği izleniyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Tedarikçi Yönetimi	Tedarikçileriniz kimler ve bu tedarikçiler hangi hizmetlerde kullanılıyor?
Planlama ve Yönetişim	Tedarikçi Yönetimi	Tedarik edilecek ihtiyaç tanımlı mı? Tedarikçi seçimi belirli bir sistematiğe yapılıyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Tedarikçi Yönetimi	Tedarikçilerle yapılan sözleşmeler belirli bir sistematiğe ile yönetiliyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Tedarikçi Yönetimi	Tedarikçi hizmet seviyeleri ve memnuniyeti ölçülüyor ve değerlendiriliyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Tedarikçi Yönetimi	Tedarikçi riskleri yönetiliyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Tedarikçi Yönetimi	Tedarikçilere bilgi güvenliği gereksinimleri aktarılıyor mu ve izleniyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Bilgi Güvenliği Yönetimi	Bilgi güvenliği için kritik varlıklar belirlenmiş mi?
Planlama ve Yönetişim	Bilgi Güvenliği Yönetimi	Kritik varlıklara yönelik riskleri yönetmek için bir yöntem izleniyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Bilgi Güvenliği Yönetimi	Riskleri kontrol altına almak için gerçekleştirilmesi gereken önlemler belirlenmiş mi?
Planlama ve Yönetişim	Bilgi Güvenliği Yönetimi	Bilgi güvenliği uyumsuzlukları ve ihlalleri yönetiliyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Bilgi Güvenliği Yönetimi	Bilgi güvenliği politikaları tanımlı mı?

Kabiliyet Grubu	Kabiliyet	Soru
Planlama ve Yönetişim	Bilgi Güvenliği Yönetimi	Bilgi güvenliği farkındalığı için herhangi bir çalışma yürütüyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Bilgi Güvenliği Yönetimi	Bilgi güvenliği politikalarına uyumluluk ve bilgi güvenliği çalışmaları izleniyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Yeni / Değişen Hizmetlerin Tasarımı	Yeni/değişen hizmetlerin planlanması sırasında işletim ve bakım gereksinimleri göz önünde bulunduruluyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Yeni / Değişen Hizmetlerin Tasarımı	Hizmet kabul kriterleri tanımlanıyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Yeni / Değişen Hizmetlerin Tasarımı	Hizmet devri/sonlandırma planlanıyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Yeni / Değişen Hizmetlerin Tasarımı	Yeni/değişen hizmetlerin tasarım ve geliştirme çalışmaları planlanıyor mu ?
Planlama ve Yönetişim	İş İlişkileri Yönetimi	Hizmet edinenler tanımlı mı?
Planlama ve Yönetişim	İş İlişkileri Yönetimi	Hizmet edinen ile ilişkilerin yönetilmesinden sorumlu bir temsilci görevlendirilmiş mi?
Planlama ve Yönetişim	İş İlişkileri Yönetimi	Hizmet edinen ile gözden geçirme kapsamlı çalışmalar planlanıyor mu?
Planlama ve Yönetişim	İş İlişkileri Yönetimi	Hizmet edinen şikayetleri alınıyor mu?
Planlama ve Yönetişim	İş İlişkileri Yönetimi	Hizmet edinen memnuniyeti ölçülüyor mu ve iyileştirme fırsatları açısından ele alınıyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Hizmet Seviyesi Yönetimi	Tüm hizmetler için HSA'lar belirlendi mi?
Planlama ve Yönetişim	Hizmet Seviyesi Yönetimi	Hizmet hedeflerine göre düzenli aralıklarla performans ve eğilim izleniyor mu? Raporlanıyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Hizmet Seviyesi Yönetimi	İzleme sonuçları dikkate alınarak uygunsuzluklar ve iyileştirmeler belirleniyor ve gerekli faaliyetler planlanıyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Hizmet Seviyesi Yönetimi	HSA'lar Hizmet Edinen ile planlı aralıklarla gözden geçiriliyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Hizmet Seviyesi Yönetimi	HSA'lar içerisinde bilgi güvenliği ile ilgili koşullar, taahhütler bulunuyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Hizmet Erişilebilirlik Yönetimi	Hizmet ile ilgili erişilebilirlik gereksinimleri belirlenmiş mi?

Kabiliyet Grubu	Kabiliyet	Soru
Planlama ve Yönetişim	Hizmet Erişilebilirlik Yönetimi	Erişilebilirlik planı var mı?
Planlama ve Yönetişim	Hizmet Erişilebilirlik Yönetimi	Erişilebilirlik testleri gerçekleştiriliyor mu? Hizmetlerle ilgili majör değişiklikler sonrası testler tekrar ediliyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Hizmet Erişilebilirlik Yönetimi	Hizmetlerin erişilebilirlikleri izleniyor mu? Bu değerler hedef değerle karşılaştırılarak raporlanıyor mu? Öngörülme kesintiler incelenip gerekli faaliyetler planlanıyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Bütçeleme ve Muhasebe Yönetimi	Tüm hizmet bileşenlerinin bütçelendirilmesi ve muhasebesi için tanımlı politikalar ve prosedürler mevcut mu?
Planlama ve Yönetişim	Bütçeleme ve Muhasebe Yönetimi	Maliyetler etkin bir finansal kontrol ve karar alma mekanizmasını mümkün kılacak kadar etkili bütçelendiriliyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Bütçeleme ve Muhasebe Yönetimi	Maliyetler bütçeyle karşılaştırmalı olarak izleniyor ve raporlanıyor mu?
Planlama ve Yönetişim	Bütçeleme ve Muhasebe Yönetimi	Etkin bir finansal kontrol ve yetkilendirme için açık politikalar ve prosedürler mevcut mu?
Planlama ve Yönetişim	Bütçeleme ve Muhasebe Yönetimi	Maliyetler etkin bir finansal kontrol ve karar alma mekanizmasını mümkün kılacak kadar etkili bütçelendiriliyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Varlık Yönetimi	BT hizmet sunumunda kullanılan mevcut varlıklar tanımlı mı?
Geçiş ve Kontrol	Varlık Yönetimi	Kritik varlıklar ayırt ediliyor mu? Bunların yönetimi için farklılaşan unsurlar var mı?
Geçiş ve Kontrol	Varlık Yönetimi	Varlıklar için kurgulanmış bir yaşam döngüsü var mı?
Geçiş ve Kontrol	Varlık Yönetimi	Varlıklar izleniyor mu, varlıkların durumu gözden geçiriliyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Varlık Yönetimi	Satın alınan varlıklar için lisans yönetimi gerçekleştiriliyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Değişiklik Yönetimi	Değişiklik talepleri kayıt altına alınıyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Değişiklik Yönetimi	Değişiklik talepleri bir ön değerlendirmeden geçiyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Değişiklik Yönetimi	Değişiklikler etki ve risk analizleri dikkate alınarak önceliklendiriliyor mu?

Kabiliyet Grubu	Kabiliyet	Soru
Geçiş ve Kontrol	Değişiklik Yönetimi	Değişiklikler ile ilgili faaliyetler planlanıyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Değişiklik Yönetimi	Değişiklikler bir onay mercii tarafından değerlendirilip, onaylanıyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Değişiklik Yönetimi	Değişiklikler ile ilgili çalışmalar koordine ediliyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Değişiklik Yönetimi	Değişikliğin devreye alınması sonrası gözden geçirme gerçekleştiriliyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Değişiklik Yönetimi	Acil değişiklik taleplerinin yönetimi tanımlı mı?
Geçiş ve Kontrol	Değişiklik Yönetimi	Değişiklikler raporlanıp analiz ediliyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Konfigürasyon Yönetimi	Konfigürasyon öğeleri ve konfigürasyon modeli tanımlı mı?
Geçiş ve Kontrol	Konfigürasyon Yönetimi	Konfigürasyon yönetimi veri tabanı oluşturulmuş mu?
Geçiş ve Kontrol	Konfigürasyon Yönetimi	Konfigürasyon yönetimi veri tabanı yönetiliyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Konfigürasyon Yönetimi	Konfigürasyon öğelerine ilişkin raporlamalar gerçekleştiriliyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Konfigürasyon Yönetimi	Konfigürasyon yönetimi veri tabanı düzenli aralıklarla denetleniyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi	Hizmet edinen ile mutabık kalınan bir sürüm politikası var mı?
Geçiş ve Kontrol	Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi	Hizmet edinen ve ilgili paydaşlar ile birlikte yaygınlaştırmalar için plan yapılıyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi	Sürümlerin yaygınlaştırma öncesi derlenmesi ve test edilmesi için kontrollü bir ortam sağlanıyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi	Sürümün canlı ortama aktarılması için gerekli faaliyetler gerçekleştiriliyor mu?
Geçiş ve Kontrol	Sürüm ve Yaygınlaştırma Yönetimi	Sürümlerin başarı durumları izleniyor mu, raporlanarak iyileştirme fırsatları gözden geçiriliyor mu?

Kabiliyet Grubu	Kabiliyet	Soru
Sunum	Operasyon Yönetimi	Operasyonel faaliyetler tanımlanmış mı, tanımlandığı şekilde gerçekleştiriyor ve kayıt altına alınıyor mu?
Sunum	Operasyon Yönetimi	Operasyonel faaliyetler için dış kaynak kullanılması durumunda dış kaynağın operasyonel faaliyetleri izleniyor mu?
Sunum	Operasyon Yönetimi	BT hizmetlerini oluşturan bileşenler izleniyor mu?
Sunum	Operasyon Yönetimi	Donanım bileşenlerinin bulunduğu (veri merkezi, felaket kurtarma merkezi, sistem odası, vb.) alanlar yönetiliyor mu?
Sunum	Operasyon Yönetimi	Operasyonel faaliyetler sırasında bilgi güvenliği gereksinimlerine uygun hareket ediliyor mu?
Sunum	Çağrı (Arıza / Kesinti Ve İstek) Yönetimi	Gelen çağrı kayıt altına alınıyor mu?
Sunum	Çağrı (Arıza / Kesinti Ve İstek) Yönetimi	Gelen çağrı sınıflandırılıyor mu?
Sunum	Çağrı (Arıza / Kesinti Ve İstek) Yönetimi	Gelen çağrı önceliklendiriliyor mu, majör çağrılarının yönetimi için ayrı bir işleyiş var mı?
Sunum	Çağrı (Arıza / Kesinti Ve İstek) Yönetimi	Hizmet istekleri için gerekli durumlarda bir onay mekanizması yürütülüyor mu?
Sunum	Çağrı (Arıza / Kesinti Ve İstek) Yönetimi	Gelen çağrı değerlendiriliyor mu?
Sunum	Çağrı (Arıza / Kesinti Ve İstek) Yönetimi	Çağrı çözümü için gerekli faaliyetler gerçekleştiriliyor mu?
Sunum	Çağrı (Arıza / Kesinti Ve İstek) Yönetimi	Çözülen çağrı kontrollü bir biçimde kapatılıyor mu?
Sunum	Çağrı (Arıza / Kesinti Ve İstek) Yönetimi	Çağrılara ilişkin değerlendirme yapılıyor mu?
Sunum	Hizmet Sürekliliği Yönetimi	Hizmet sürekliliği gereksinimleri belirleniyor mu?
Sunum	Hizmet Sürekliliği Yönetimi	Hizmet sürekliliği stratejisi oluşturulmuş mu?
Sunum	Hizmet Sürekliliği Yönetimi	Hizmet sürekliliği planı var mı?
Sunum	Hizmet Sürekliliği Yönetimi	Hizmet sürekliliği planının gereksinimleri karşıladığı güvence altına alınıyor mu?

Kabiliyet Grubu	Kabiliyet	Soru
Sunum	Hizmet Sürekliliği Yönetimi	Uygulama değerlendiriliyor mu?
Sunum	Altyapı Yönetimi	BT altyapı bileşenleri yönetiliyor mu?
Sunum	Altyapı Yönetimi	BT altyapı bileşenlerine ilişkin faaliyetler tanımlı mı?
Sunum	Problem Yönetimi	Problemler kayıt altına alınıyor mu?
Sunum	Problem Yönetimi	Tespit edilen problemler analiz ediliyor mu?
Sunum	Problem Yönetimi	Problem çözümü için gerekli faaliyetler gerçekleştiriliyor mu?
Sunum	Problem Yönetimi	Problemlere ilişkin değerlendirmeler gerçekleştiriliyor mu?
Sunum	Problem Yönetimi	Bilinen hatalar veritabanı güncel tutuluyor mu?
Sunum	Kimlik ve Erişim Yönetimi	Erişim ve yetkilendirme sırasında bilgi güvenliği politikaları göz önünde bulunduruluyor mu?
Sunum	Kimlik ve Erişim Yönetimi	Kullanıcılardan gelen erişim istekleri kayıt altına alınıyor mu?
Sunum	Kimlik ve Erişim Yönetimi	Erişim istekleri değerlendirilerek erişim sağlanıyor mu ?
Sunum	Kimlik ve Erişim Yönetimi	Verilen yetkilerin gerekliliği/geçerliliği gözden geçiriliyor mu?
Sunum	Kimlik ve Erişim Yönetimi	Verilen yetkilerin kaldırılması için tanımlı bir işleyiş bulunuyor mu?
Sunum	Kimlik ve Erişim Yönetimi	Kullanıcılara ait kimlik bilgilerinin yönetimine ilişkin bir işleyiş bulunuyor mu?
İzleme ve Değerlendirme	Hizmet Raporlama	Hazırlanacak BT Hizmet raporları belirlenmiş mi?
İzleme ve Değerlendirme	Hizmet Raporlama	Periyodik olarak BT hizmet raporları oluşturulup, yayınlanıyor mu?
İzleme ve Değerlendirme	Hizmet Raporlama	BT hizmetlerine ilişkin kararların alınmasında ve ilgili faaliyetlerin belirlenmesinde BT hizmet raporlarından yararlanılıyor mu?
İzleme ve Değerlendirme	Hizmet İyileştirme	Kurum içerisinde BT kalite ve iyileştirme çalışmalarından sorumlu bir ekip bulunuyor mu? Yararlanılan belirli bir iyileştirme yaklaşımı var mı?

Kabiliyet Grubu	Kabiliyet	Soru
İzleme ve Değerlendirme	Hizmet İyileştirme	Dış gereksinimlere ve iç ihtiyaçlara uyumluluk için denetimler gerçekleştirilip, sonuçları raporlanıyor mu?
İzleme ve Değerlendirme	Hizmet İyileştirme	Alınan raporlar (denetim ve/veya hizmet raporları) doğrultusunda gerçekleştirilmesi belirlenen iyileştirme faaliyetleri yönetiliyor mu?



TÜBİTAK – BİLGEM – YTE



TÜBİTAK BİLGEM
Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü

Çukurambar Mah. Malcolm X Cad. No: 22 06100 Çankaya - ANKARA
T 0312 284 92 22 F 0312 286 52 22
E epid.yte@tubitak.gov.tr

www.yte.bilgem.tubitak.gov.tr
www.dijitaldonusum.gov.tr

