
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

YARDIM MASASI PERFORMANSININ GELİŞTİRİLMESİ: BİR BİLGİ İŞLEM MERKEZİ ÖRNEĞİ

Melek BASMACI TOP

YÜKSEK LİSANS TEZİ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANA BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
BİLİŞİM ENSTİTÜSÜ

HAZİRAN 2023

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Melek BASMACI TOP

22/06/2023

YARDIM MASASI PERFORMANSININ GELİŞTİRİLMESİ:
BİR BİLGİ İŞLEM MERKEZİ ÖRNEĞİ
(Yüksek Lisans Tezi)

Melek BASMACI TOP

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
BİLİŞİM ENSTİTÜSÜ

Haziran 2023

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, yardım masalarının performansını uluslararası standartlar ve literatürdeki iyi uygulamalar çerçevesinde geliştirmek amacıyla bir bilgi işlem merkezi yardım masasının gerçekleşen performansı ile beklenen performansı arasındaki farkın tespit edilerek, performans problemlerinin kök nedenlerini belirlemek ve bu nedenlerin ortadan kaldırılması için müdahale önerileri ortaya koyarak bir fizibilite analizi yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda belirlenen araştırma sorularına cevap oluşturabilmek için ilk olarak literatür araştırması yapılmış, incelenen çalışmalar aracılığıyla BT yardım masaları hakkında genel bir görünüm elde edilmiş ve yardım masası performansını geliştirmeye yönelik araştırma soruları oluşturulmuştur. Bu soruların cevaplarına ulaşabilmek için örnek bilgi işlem merkezi yardım masası performansını geliştirmeye yönelik Van Tiem, Moseley ve Dessinger (2012) tarafından geliştirilen İnsan Performans Teknolojisi (İPT) modeli rehberliğinde bir vaka çalışması yapılmıştır. Bu modelle belirlenen performans boşluklarının giderilmesine yönelik üretilen müdahale önerileri ve fizibilite raporu ilgili kuruma iletilmiştir. Gelecek çalışmalar için kuruma iletilen müdahalelerin uygulanması ve değerlendirmesi önerilmektedir.

Bilim Kodu	:	114607
Anahtar Kelimeler	:	Yardım masası, servis masası, kullanıcı destek, insan performans teknolojisi, performans geliştirme
Sayfa Adedi	:	106
Danışman	:	Prof. Dr. Aslıhan TÜFEKCİ

IMPROVEMENT OF HELPDESK PERFORMANCE:

A COMPUTER CENTER CASE

(M. Sc. Thesis)

Melek BASMACI TOP

GAZİ UNIVERSITY

INSTITUTE OF INFORMATICS

June 2023

ABSTRACT

This study aims to improve the performance of the helpdesks within the framework of international standards and good practices in the literature by determining the difference between the actual performance and the expected performance of a computer center helpdesk, determining the root causes of performance problems, proposing interventions to eliminate these reasons and conducting a feasibility analysis. In order to answer the research questions determined for this purpose, firstly, literature review was conducted. Through the studies reviewed, an overview of IT helpdesks was obtained and research questions were created to improve helpdesk performance. In order to reach the answers to these questions and to improve the performance of the exemplary computer center helpdesk, a case study was applied within the guidance of the Human Performance Technology (HPT) model developed by Van Tiem, Moseley, and Dessinger (2012). The intervention suggestions and feasibility results produced by this model for the elimination of the determined performance gaps were conveyed to the institution. It is recommended to implement and evaluate the interventions conveyed to the institution for future studies.

Science Code	:	114607
Key Words	:	Helpdesk, service desk, user support, human performance technology, performance improvement
Page Number	:	106
Supervisor	:	Prof. Dr. Aslıhan TÜFEKCİ

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın gerçekleştirilmesinde, tüm süreç boyunca ilgi ve desteğini esirgemeyen, yönlendirmeleriyle her adımda bana yardımcı olan tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Aslıhan TÜFEKCİ'ye teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca hayatım boyunca beni her zaman motive eden, en zor zamanlarımda bana hep güç veren annem Gülsüm Dilhan BASMACI ve kardeşim İpek ÖNÜR'e, varlıkları ve destekleriyle beni her zaman mutlu eden, çok sevdiğim kızım Pelin TOP ve eşim Melih TOP'a çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET iv

ABSTRACT v

TEŞEKKÜR vi

İÇİNDEKİLER vii

ÇİZELGELERİN LİSTESİ ix

ŞEKİLLERİN LİSTESİ x

SİMGELER VE KISALTMALAR xi

1. GİRİŞ 1

2. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ HİZMETLERİ VE YÖNETİMİ 5

2.1. Hizmet Kavramı ve Bilgi Teknolojileri Hizmetleri 5

2.2. Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetimi 7

2.3. Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetim Çerçeveleri/Standartları 9

2.3.1. ITIL 9

2.3.2. COBIT 15

2.4. Yardım Masası 18

2.4.1. Yardım masası yapıları 24

2.4.2. Yardım masası ekibi 27

2.4.3. Yardım masasına erişim kanalları 29

2.4.4. Yardım masası süreçleri 31

2.4.5. Yardım masası performans ölçütleri 33

2.4.6. Yardım masası performansı geliştirme üzerine yapılan çalışmalar 35

Sayfa

3. YÖNTEM 43
3.1. Vaka Çalışması 43
3.1.1. Bağlam 44
3.1.2. Katılımcılar 44
3.1.3. Veri toplama araçları 45
3.1.4. İnsan performans teknolojisi 46
4. BULGULAR 53
4.1. Örnek Bilgi İşlem Merkezi Yardım Masası Performansının Geliştirilmesi 53
4.1.1. Yardım masasının mevcut durumu ve performansı 53
4.1.2. Yardım masasının beklenen performansı 63
4.1.3. Gerçekleşen ile beklenen performans arasındaki farklar ve nedenleri 63
4.1.4. Müdahale önerileri 72
4.1.5. Fizibilite analizi 86
5. SONUÇ VE ÖNERİLER 89
KAYNAKLAR 93
EKLER 103
EK-1. Yardım masası değerlendirme görüşmesi formu 104
EK-2. Yardım masası değerlendirme kullanıcı görüşmesi formu 105
ÖZGEÇMİŞ 106

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 2.1. ITIL Uygulamaları 14

Çizelge 3.1. Çalışmaya katılan bilgi işlem merkezi personelinin demografik bilgileri . 44

Çizelge 3.2. Bilişim destek uygulaması vaka kayıtlarını düzenleme çalışması 46

Çizelge 4.1. Bilişim destek uygulaması vaka sayıları ve çözüm süresi ortalamaları 59

Çizelge 4.2. Bilişim destek uygulaması vaka sayılarına göre gerçekleşen ile beklenen performans arasındaki farklar 64

Çizelge 4.3. Müdahale önerileri için fizibilite analizi 87

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil **Sayfa**

Şekil 2.1. Hizmet türleri sınıflandırması 6

Şekil 2.2. ITIL dört hizmet boyutu 12

Şekil 2.3. ITIL Service Value System 12

Şekil 2.4. ITIL Sürekli İyileştirme Modeli 15

Şekil 2.5. ISACA logoları 16

Şekil 2.6. COBIT tarihsel zaman çizelgesi 16

Şekil 2.7. COBIT 2019 modeli 18

Şekil 2.8. Yardım masalarının değer zinciri faaliyetlerine katkısının ısı haritası 22

Şekil 2.9. Yerel yardım masası 25

Şekil 2.10. Merkezi yardım masası 25

Şekil 2.11. Sanal yardım masası 26

Şekil 3.1. İnsan Performans Teknolojisi Modeli 48

Şekil 4.1. Yıllara göre vaka sayıları eğilim eğrisi 58

Şekil 4.2. Çözüm sürelerine göre 1. seviyede ve 2. seviyede çözülen vaka dağılımı 59

Şekil 4.3. Kategori ve destek seviyelerine göre tüm vakaların dağılımı 60

Şekil 4.4. Kategorilere ve destek seviyelerine göre 0-24 saat aralığında çözülen vakaların dağılımı 60

Şekil 4.5. Kategorilere ve destek seviyelerine göre çözüm süresi 72 saati aşan vakaların dağılımı 61

Şekil 4.6. Kategoriler bazında çözüm süresi ortalamaları 61

Şekil 4.7. Ağ kategorisi vaka sayılarının alt kategorilere göre dağılımı 62

Şekil 4.8. Ağ kategorisi alt kategorilerinin vaka çözüm süresi ortalamaları 63

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
APO	Align, Plan, Organize (Hizala, Planla, Düzenle)
BAI	Build, Acquire, Implement (Kur, Edin, Uygula)
BT	Bilgi Teknolojileri
CCTA	Merkezi Bilgisayar ve Telekomünikasyon Ajansı (Central Computer and Telecommunications Agency)
CMMI	Yetenek Olgunluk Modeli Entegrasyonu (Capability Maturity Model Integration)
COBIT	Bilgi ve İlgili Teknolojiler için Kontrol Hedefleri (Control Objectives for Information Technologies)
DSS	Deliver, Service, Support (Sağla, Hizmet Sun, Destek Ver)
EDM	Evaluate, Direct, Monitor (Değerlendir, Yönet, İzle)
ISACA	Bilgi Sistemleri Denetim ve Kontrol Birliği (Information Systems Audit and Control Association)
ISO 20000	Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetim Sistemi
ISO 27001	Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi
ITIL	Bilgi Teknolojisi Altyapı Kütüphanesi (Information Technology Infrastructure Library)
IVR	Etkileşimli Sesli Yanıt Sistemi (Interactive Voice Response)
İPT	İnsan Performans Teknolojisi
KPI	Anahtar Performans Göstergeleri (Key Performance Indicators)
MEA	Monitor, Evaluate, Assess (İzle, Tespit Et, Değerlendir)
OGC	İngiltere Devlet Ticaret Ofisi (UK Office of Government Commerce)
OLA	Operasyonel Düzey Anlaşması (Operational Level Agreement)
RFID	Radyo Frekansı ile Tanımlama Teknolojisi (Radio Frequency Identification)
SLA	Hizmet Düzeyi Anlaşması (Service Level Agreement)
SSS	Sıkça Sorulan Sorular

SVS	Service Value System (Hizmet Değer Sistemi)
VoIP	Internet Üzerinden Sesli Görüşme (Voice Over Internet Protocol)

1. GİRİŞ

Günümüzde bilim ve teknolojinin gelişim hızı ve hayatın her alanına yaygınlaşması, Bilgi Teknolojilerinin (BT) hayatımızdaki önemini hızla artırmakta, hem bireyi hem de toplumu bu gelişmelere uymaya zorlamaktadır. Yeni teknolojiler ve sistemler her geçen gün hayatımızda daha çok yer edinmektedir. Kuruluşların hayatta kalabilmesi için artık her zamankinden daha fazla BT'ye ihtiyaçları bulunmaktadır. BT kuruluşlarda gelir yaratan, müşterilere hizmet veren ve hedeflere ulaşılmasını sağlayan kritik iş süreçlerini desteklemektedir. BT hizmet sağlayıcıları, genellikle daha düşük bir maliyetle daha iyi hizmet sunmak için gittikçe daha fazla baskı altında kalmaktadır. BT'nin kuruluş hedeflerini karşılayabileceğinden emin olmak için kuruluşlarda hizmet yönetimine ihtiyaç bulunmaktadır (Agutter, 2013). Bu hızlı değişim sürecinde hem bilişim hizmetlerini alan müşteriler ya da kullanıcılarla BT hizmet sağlayıcıları arasında sağlıklı bir iletişim kurulması, hem de hizmet sağlayıcıların verimli, hızlı, ihtiyaca uygun ve ekonomik bilişim hizmeti sağlayabilmeleri için BT hizmetlerini sistemli bir şekilde yönetmeleri gerekmektedir (Ergenekon, 2014).

BT hizmet yönetimi, kullanıcı ya da kurum ihtiyaçlarına uygun BT hizmetlerinin sunulmasını ifade eden, hizmeti alanlara yönelik değer sağlayan bir kavramdır. Hizmet yönetiminden yoksun kurumların sunduğu hizmetlerin kalitesi ve sürekliliğinden emin olmak güçtür (Esener, 2005). Günümüzde kuruluşlar, BT hizmet yönetiminde, COBIT (Control Objectives for Information Technologies-Bilgi ve İlgili Teknolojiler için Kontrol Hedefleri), ITIL (Information Technology Infrastructure Library-Bilgi Teknolojileri Altyapı Kütüphanesi), CMMI (Capability Maturity Model Integration- Yetenek Olgunluk Modeli Entegrasyonu), ISO 20000 (Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetim Sistemi), ISO 27001 (Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi) gibi çeşitli çerçeve ve standartlar takip etmektedirler. Hizmet sağlayıcılar iyi uygulamalar, genel çerçeve ya da standartlar benimseyerek etkili bir hizmet yönetimi oluşturabilirler.

Bunlardan COBIT, ilk olarak 1996 yılında ISACA (Information Systems Audit and Control Association-Bilgi Sistemleri Denetim ve Kontrol Birliği) tarafından tanıtılmış, kuruluşların BT kaynaklarından en iyi şekilde yararlanmalarına yardımcı olmak için tasarlanmış bir dizi yönerge ve uygulamadır. Çerçevesi aktif olarak geliştirilmekte olup en son sürüm 2019 yılında piyasaya sürülmüştür (ISACA, 2023). COBIT, teknoloji kullanımı ile iş hedefleri

arasındaki uyumu sağlamak ve verimli bir BT yönetişimi elde etmek için birçok kuruluşta kullanılan bir referans çerçevesidir (Tello, Ruiz ve Guun Yoo, 2018). COBIT 2019'da bilgi ve teknolojinin organizasyonun amaçlarına katkıda bulunabilmesi için bir dizi yönetişim ve yönetim hedefine ulaşılmalıdır. Bir yönetişim sistemi için, paydaşa değer sağlama, bütüncül yaklaşım, dinamik yönetişim sistemi, yönetimden ayrı yönetişim, kurumsal ihtiyaçlara uyarlama ve uçtan uca yönetişim sistemi olmak üzere altı ana ilke bulunmaktadır (ISACA, 2019).

ITIL ise dünyada birçok kurum tarafından kullanılan, en yaygın ve en eski BT hizmet yönetimi yaklaşımı olup, BT hizmet yönetimi alanında başarı sağlamış en iyi uygulamaları içermektedir. 1980'lerin sonlarından itibaren geliştirilmeye başlanan ITIL, zaman içinde güncellenerek günümüz rekabet dünyasında yerini almıştır (Akdaş, 2019). ITIL 4, BT hizmet yönetimi en iyi uygulamalarının en son sürümüdür. ITIL 4'ün bütüncül yaklaşımı, bir kuruluştaki hizmet yönetimi profilini daha stratejik bir düzeye yükseltmeyi hedefler. Güncellenmiş çerçevesindeki SVS ve dört boyut modeli ile kullanıcıya değer sağlamaya odaklanırken, BT özellikli hizmetlerin etkin yönetişimi ve yönetimi için esnek, koordineli ve tümleşik bir sistem sunar (AXELOS, 2019).

BT hizmet sağlayıcıları, BT hizmetlerini etkin ve verimli bir şekilde yürütmek için yönetim sistemleri kurarken, kullanıcılarının ihtiyaç duyduklarında gereken desteğe kolaylıkla erişebilmeleri için de etkinlik göstermelidirler. Bu noktada COBIT 2019 çekirdek modeli "sağla, hizmet sun ve destek ver" etki alanı ve ITIL'da servis yönetim uygulamaları kapsamında yer alan ve literatürde birçok farklı alanda karşılaştığımız "Yardım Masaları" kritik öneme sahiptir. Günümüz dünyasında farklı alanlarda sıklıkla temas kurabildiğimiz ve kullanıcılarla servis sağlayıcılar arasında köprü olarak önemli bir yeri bulunan hizmet masaları temel bir BT işlevidir. Yardım masaları, BT literatüründe "Servis Masası" ve "Hizmet Masası" olarak da ifade edilmektedir. Bu çalışmada ilgili işlev için "Yardım Masası" ifadesi kullanılmıştır. Yardım masası, BT kullanıcıları için tek irtibat noktası ve BT birimlerinin hayati önem taşıyan bir öğesidir. Yardım masaları, üretimden eğitime kadar birçok farklı sektör ve alanda, çağrı merkezinden yerinde desteğe kadar birçok farklı formatta hizmet verebilmektedirler. Yardım masalarının amaçları arasında kuruluşların müşteri beklentilerini karşılamak için hizmetlerin sürekli geliştirilmesine katkı sağlamak, müşteri ve kullanıcılara yüksek kaliteli BT desteği sağlayarak kuruluşun başarısına katkıda

bulunmak ve tüm kullanıcıların BT'yi en iyi şekilde kullanmalarına yardımcı olurken faydalı ve dostane bir iletişim kurmak yer almaktadır (Nair, 2020).

Her şeyin çok hızlı yaşandığı günümüz dünyasında, yardım masaları, insanların BT ihtiyaç ve sorunlarını danışmaları ve hızla çözüme ulaşmaları konusunda kritik öneme sahiptir. Yardım masası ekibi, uygun teknik becerilere ya da iletişim becerilerine sahip olmadığı için beklenen performansı gösteremezse, kuruluşun faaliyetleri zarar görebilmektedir. Etkili bir yardım masası, hem ilgili kaynaklar hem de ihtiyaç duyulan altyapı açısından önemli maliyetlere sahiptir; bu nedenle, etkinlik ve bütçeyi dengelemek kuruluş için hayati önem taşır. Yardım masası kullanıcı hizmetlerinin ön saflarında yer aldığından ve dolayısıyla kuruluşun yüzü haline geldiğinden, yardım masası personelinin ve kullanılan altyapıların performansını geliştirmek, verimlilik, hizmet kalitesi ve genel kullanıcı memnuniyeti için çok önemlidir (Cilli, 2018).

Bu çalışmanın amacı, yardım masalarının performansını uluslararası standartlar ve literatürdeki iyi uygulamalar çerçevesinde geliştirmek amacıyla bir bilgi işlem merkezi yardım masasının gerçekleşen performansı ile beklenen performansı arasındaki farkın tespit edilerek, performans problemlerinin kök nedenlerini belirlemek ve bu nedenlerin ortadan kaldırılması için müdahale önerileri ortaya koyarak bir fizibilite analizi yapmaktır. Belirlenen bu amaca ulaşmak adına aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmaktadır:

1. Bilgi işlem merkezi yardım masasının tespit edilen performans boşlukları hangi müdahale önerileri ile kapatılabilir?
    a. Örnek bilgi işlem merkezindeki yardım masasının gerçekleşen performansı nedir?
    b. Örnek bilgi işlem merkezinde yardım masasının beklenen performansı nedir?
    c. Örnek bilgi işlem merkezindeki yardım masasının gerçekleşen performansı ile beklenen performansı arasındaki farklar ve farkların kök nedenleri nelerdir?
    d. Tespit edilen farkların azaltılması ve performans geliştirme için üretilebilecek müdahale önerileri nelerdir?
    e. Üretilen müdahalelerin fizibilite analizi sonuçları nelerdir?

Çalışmanın gerçekleştirilmesi için öncelikle literatür araştırması yapılarak yardım masaları hakkında literatürde ne tür çalışmalar yapıldığının ortaya konması sağlanmış, bu sayede uygulamaya bir temel oluşturulmuştur. Ardından örnek bir bilgi işlem merkezi yardım masası performansının geliştirilmesi için yapılan vaka çalışmasında Van Tiem vd. (2012) tarafından geliştirilmiş İnsan Performans Teknolojisi (İPT) Modeli rehber olarak kullanılmıştır. İPT, organizasyonların performans ve verimliliğini artırmak için yapılan sistematik ve bilimsel bir çalışma sürecidir. Çalışmada bu modelin rehber olarak seçilme nedeni, İPT'nin organizasyonların performansının geliştirilmesi için performans problemlerini sistematik olarak analiz eden ve sonuç odaklı, kapsamlı ve sistem temelli çözümler geliştirilmesini hedefleyen bir model olmasıdır (Çakır, 2013).

Bu amaçlarla ilgili bilgi işlem merkezi yardım masası çalışanları ve yöneticileriyle mülakatlar yapılmış, bilgi işlem merkezinde kullanılan yardım masası yazılımı verileri incelenmiş ve birimin işleyişindeki aksayan, geliştirilmeye açık yönler tespit edilmiştir. Tespit edilen problemler için, ITIL, COBIT ve literatürdeki iyi uygulamalar baz alınarak müdahale önerileri üretilmiş, üretilen çözümler, bilgi işlem merkezi yönetimine uygulama maliyetleri ile birlikte sunulmuştur. Önerilen müdahalelerin kurumda uygulanarak deneyimlenmesi bilgi işlem merkezi yönetimi onayına bağlı olduğu ve zaman gerektirdiği için kısıt teşkil etmiştir. Ortaya konan müdahale önerilerinin uygulanmasının takip eden süreçte yeni bir çalışma olarak ele alınması planlanmaktadır.

İlk olarak çalışmanın teorik çerçevesinin ortaya konması için BT hizmet yönetimi ve yardım masaları alanlarında edinilen literatür bilgileri ve bunu takiben BT hizmet yönetim standartları, yardım masası türleri, süreçleri, ekibi ve performansıyla ilgili çalışmalar aktarılmıştır. Ardından, yöntem bölümünde araştırmada kullanılan vaka çalışması ve İnsan Performans Teknolojisi Modeli ile ilgili detaylardan bahsedilmiştir. Ardından, bu yöntemlerin kullanımıyla elde edilen bulgular belirtilmiş ve araştırma sorularıyla ilişkilendirilmiştir. Son bölümde ise çalışmadan elde edilen bulgular ışığında genel değerlendirme yapılarak sonuç ve öneriler özetlenmiş, gelecekte çalışılması önerilen konular belirtilmiştir.

2. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ HİZMETLERİ VE YÖNETİMİ

Günümüzde BT'nin rolünün hayatımızın birçok alanında önemli ölçüde artması, modern hizmetlerin çoğunun giderek daha fazla BT'ye bağımlı hale gelmesi ve böylece BT'nin kuruluşların vazgeçilmez unsurlarından biri olmasıyla, BT hizmet yönetimi de dünya çapında giderek daha önemli bir konu haline gelmiştir. BT hizmet yönetiminin ne olduğu ve kuruluşlar için neden bu kadar önemli olduğunu anlamak için, öncelikle "hizmet" ve "BT hizmeti" kavramlarının ne ifade ettiğini anlamak faydalı olacaktır.

2.1. Hizmet Kavramı ve Bilgi Teknolojileri Hizmetleri

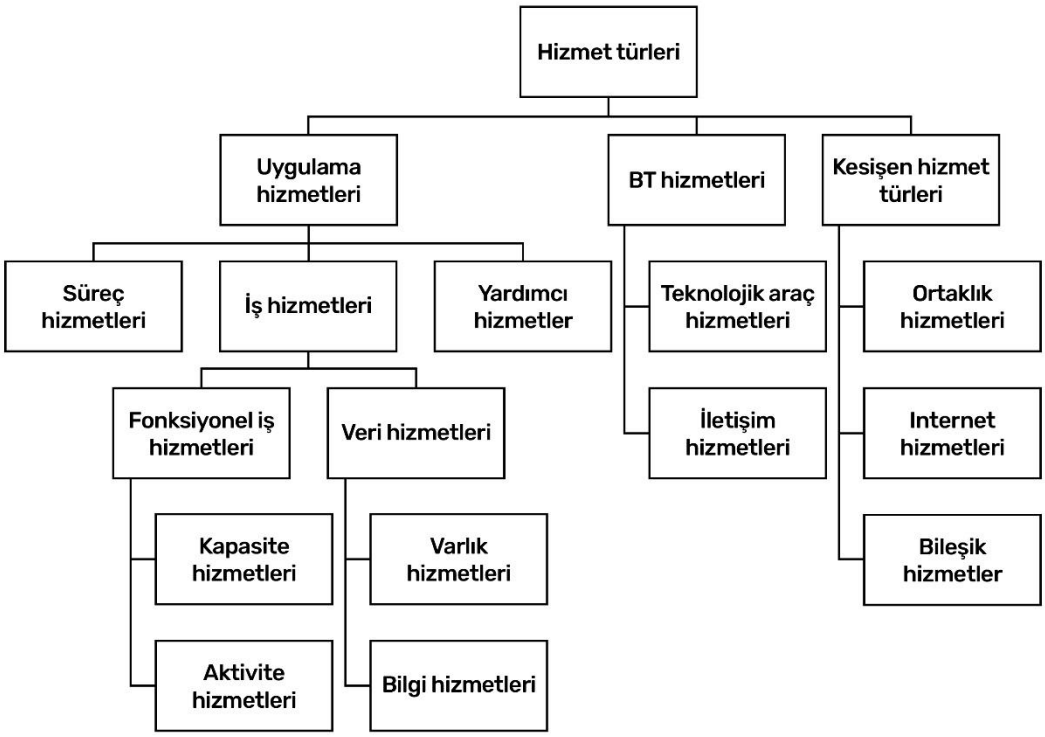
Uluslararası literatürde "service" olarak kullanılan, Türkçe'ye de "servis" olarak çevrilen ve genel anlamda "hizmet" kavramıyla eş anlamda kullanıldığı görülen "servis/hizmet" kavramının Türk Dil Kurumu sözlüğünde anlamı "Bir yönetimde, bir kurum veya kuruluşta, bütünün bir parçasını oluşturan iş, hizmet; bu işin yapıldığı yer" olarak belirtilmektedir (Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 2023). "Hizmet" kavramının tek bir tanımı yoktur. Pazarlama, operasyonlar, ekonomi ve BT'de farklı tanımlar kullanılmıştır. Hizmetin tanımları değişiklik gösterse de genel görüş, hizmetin, kuruluşlar ve bireyler arasındaki ilişkilerde müşterilere sağlanan eylem, süreç ve performans olduğunu ileri sürer.

Hizmetler, sağlık, eğitim, ulaşım ve telekomünikasyon gibi kritik sektörlerde yer aldığı gibi, teknik ve üretilmiş ürünlerin değerini artıran veya somut ürünlerle birleştirildiğinde müşteri için toplam değer sağlamayı hedefleyen sektörlerde de yer almaktadır. Hizmet, bir kuruluşun müşterileri için "yüzü" olan müşteri hizmetleri biçiminde de olabilir (Bitner ve Brown, 2008). Dünya Ticaret Örgütü'ne göre hizmetler, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ekonomilerin en büyük ve en dinamik bileşenini oluşturmaktadır. Hizmetler, kuruluşların kendileri ve müşterileri için değer yaratmasının ana yoludur (AXELOS, 2019). ITIL'da da hizmet kavramı "Müşterilerin belirli maliyet ve risklere sahip olmadan elde etmek istedikleri sonuçları kolaylaştırarak müşterilere değer sunmanın bir yolu" şeklinde tanımlanmaktadır (Agutter, 2013).

Hizmet, iş dünyasında gitgide bir bakış açısı olarak anlaşılmaktadır. Hizmete ilişkin bu görüş, modern bir değer anlayışını yansıtır. Değer, sağlayıcılar ve müşteriler tarafından ortaklaşa etkileşimler yoluyla yaratılır ve müşteriler tarafından tüketim süreçlerinde

belirlenir (Vargo ve Lusch, 2008). Hizmetin birçok tanımında “değer” kavramı karşımıza çıkmaktadır. Hizmetin, kullanıcılar ve müşterilere değer yaratmanın bir yolu olduğu ifade edilmektedir. Bu tanımı tam olarak anlayabilmek için “değer” kavramını da tanımlamak faydalı olacaktır. ITIL 4’te değer, bir şeyin algılanan faydaları, yararlılığı ve önemi olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımın özünde, değerin, bir hizmetin paydaşlarının (müşteriler, kullanıcılar ya da hizmet sağlayıcılar) algısına tabi olduğu anlayışı yer alır. Değer öznel olabilir (AXELOS, 2019).

Üretim şirketlerinin ürün odaklı operasyonlardan hizmet odaklı operasyonlara kayması araştırmacıların ilgisini çekmektedir. Farklı hizmet türlerini kategorize etmek için literatürde çeşitli sınıflandırmalar sunulmuştur. Bu sınıflandırmalar, bazı hizmet türleri açısından benzerken, bazılarına göre farklılık göstermektedir. Shatnawi vd. (2018) bu sınıflandırmaları kapsamlı olarak değerlendirerek sentezlemiş ve hepsini kapsayan bir sınıflandırma oluşturmuştur. Şekil 2.1’de bu sınıflandırma gösterilmektedir.



Şekil 2.1. Hizmet türleri sınıflandırması (Shatnawi vd., 2018)

Tüm hizmetler; uygulama hizmetleri, BT hizmetleri ve kesişen hizmetler perspektiflerine dayalı olarak temelde üç tür hizmet olarak sınıflandırılmıştır. Uygulama hizmetleri, uygulama alanındaki iş değerleriyle ilgili işlevleri kapsamaktadır. Ayrıntılarına göre bunlar

süreç, iş ve yardımcı hizmetler olarak üç kategoriye ayrılmıştır. BT hizmetleri, altyapı platformları ve işletim sistemleri tarafından programlama dilleri aracılığıyla sunulan teknik işlevleri sağlar. Uygulama hizmetlerinin görevlerini yerine getirmeleri için önemlidir. Kesişen hizmetler türleri ne olursa olsun, daha önce belirtilen hizmetlerden herhangi birine uygulanabilecek niteliktedirler (Shatnawi vd., 2018).

BT hizmeti ITIL 3'te "BT hizmet sağlayıcısı tarafından sağlanan, bilgi teknolojisi, insanlar ve süreçlerin kombinasyonundan oluşan bir servis" olarak tanımlanır (Agutter, 2013). Genel anlamda BT hizmeti, kullanıcıların BT ihtiyaçlarını karşılamak için bilgi işlem birimlerince mevcut yazılımlar, donanımlar, ortamlar ve insan kaynakları kullanılarak sunulan hizmetin tamamı olarak da açıklanabilir. BT hizmetleri, genellikle işletmelerin ve kuruluşların teknolojik altyapılarını yönetmek ve kullanmak için tasarlanmıştır. Bu hizmetler; iş sürekliliğinin sağlanması, maliyetlerin düşürülmesi, bilgi kaynaklı yeni ürünlerin geliştirilmesi, verimliliğin ve rekabet gücünün artırılması gibi amaçlara hizmet etmektedir. Ayrıca BT hizmetleri, işletmelerin içinde ve dışında iletişim ve işbirliği kurmalarına, işletmelerin verilerini ve sistemlerini yönetmelerine ve korumalarına da yardımcı olur (Akdaş, 2019).

Kuruluşlara fayda sağlayabilecek ve verimli bir şekilde çalışmalarına yardımcı olabilecek birçok BT hizmeti vardır. Bu hizmetlerin çoğu, çalışanların iş başında görevlerini yerine getirmelerine veya birbirleriyle iletişim kurmalarına olanak tanır. Kuruluşlarda kullanılan en yaygın BT hizmetleri türlerinden bazıları şunlardır: bulut bilişim, internet üzerinden sesli görüşme (VoIP-Voice Over Internet Protocol), yedekleme, ağ güvenliği, e-posta servisi, yazılım geliştirme, uzaktan destek, teknik destek (Indeed, 2023).

2.2. Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetimi

Hizmet yönetimi, hizmeti alan kullanıcılara değer sağlamaya yönelik bir dizi uzmanlaşmış organizasyonel yetenektir (Brewster, Griffiths, Lawes, ve Sansbury, 2016). Yetenekler, bir organizasyonun bir görevi veya faaliyeti gerçekleştirmede ne kadar iyi olduğunu ifade eder. Kuruluşlar, hizmet yönetimi yeteneklerini geliştirirlerse zorluklara cevap verebilme kapasiteleri artar (Agutter, 2013). Tanımda belirtilen uzmanlaşmış kurumsal yeteneklerin geliştirilmesi için değerin doğası, dahil olan paydaşların doğası ve hizmetler aracılığıyla değer yaratmanın nasıl etkinleştirildiğinin anlaşılması gerekir (AXELOS, 2019). Hizmet

yönetiminin temel amacı, kullanıcıya hizmetler aracılığıyla fayda sağlamak için spesifik, teknik ve organizasyonel kaynakların koordinasyonunu sağlamaktır (Odabaşı, 2011).

BT hizmet yönetimi ise, BT operasyonlarını odağına alan hizmet bilimlerinin bir parçası olup, organizasyonların ihtiyaçlara uygun BT hizmetlerini sağlaması ve almasını ifade eden bir kavramdır (Esener, 2005). BT hizmet yönetimi, iş gereksinimlerini karşılayan insan kaynağı, süreçler ve destekleyici teknolojiler aracılığıyla kaliteli BT hizmetlerini uygulama ve yönetme olanağı sağlar (Al-Ashmoery, Nasser, Haider, Al-Sarem ve Haider, 2021). BT hizmet yönetiminin temel amaçları arasında işin ve kullanıcının mevcut ve gelecek ihtiyaçlarına göre hizmetleri tasarlamak, hizmetlerin kalitesini artırmak ve uzun vadeli maliyeti düşürmek yer almaktadır (Ergenekon, 2014).

Hizmet yönetiminde, birçok farklı türde paydaş bulunmaktadır. Bu paydaşlar ITIL 4'te şu şekilde gruplandırılmıştır: organizasyon, hizmet sağlayıcı, hizmet tüketicisi ve diğer paydaşlar. Organizasyon, hedeflerine ulaşmak için sorumlulukları, yetkileri, ilişkileri ve kendi işlevleri olan bir kişi veya bir grup insan olarak tanımlanabilir. Hizmetleri sağlarken, bir kuruluş hizmet sağlayıcı rolünü üstlenir. Hizmet sağlayıcı, tüketicinin organizasyonunun dışında olabileceği gibi her ikisi de aynı organizasyonun parçası olabilir. Hizmet alırken ise bir kuruluş veya kullanıcı hizmet tüketicisi rolüne sahiptir. Ayrıca tüketici ve sağlayıcı rollerinin ötesinde, genellikle değer yaratma açısından önemli olan birçok başka paydaş bulunmaktadır. Örnek olarak, sağlayıcı kuruluşun bireysel çalışanları, ortakları ve tedarikçileri, yatırımcıları ve hissedarları, düzenleyiciler gibi devlet kuruluşları ve sosyal gruplar belirtilebilir. Bir organizasyonun başarısı ve hatta varlığının devamı için tüm kilit paydaşlarla ilişkilerin anlaşılması, yönetilmesi ve memnuniyet sağlanması önemlidir (AXELOS, 2019).

BT hizmet yönetimi, bir hizmet sağlayıcının kullanıcılara hizmet sunmasını sağlamak için kullandığı süreçleri, yöntemleri, işlevleri, rolleri ve faaliyetleri içerir. Yalnızca hizmeti sunmanın ötesinde, süreç veya altyapı bileşeninin yaşam döngüsü içinde stratejiden tasarıma, operasyona ve sürekli iyileştirmeye geçişe kadar tüm yaşam döngüsünü dikkate alır (Odabaşı, 2011). Bir hizmet sağlayıcının sağladığı hizmeti hem kullanıcı hem de sağlayıcı açısından anlamasını; hizmetin, kullanıcının elde etmek istediği sonuçları gerçekten kolaylaştırdığından emin olmasını ve kullanıcılar için bu hizmetlerin değeri, maliyeti ve risklerini anlamasını sağlar (Brewster vd., 2016).

Günümüzde neredeyse tüm hizmetler BT içermektedir. Bu da kuruluşların BT hizmet yönetimi yeteneklerini oluşturma, genişletme ve iyileştirmede önemli faydalar sağladığı anlamına gelir. Teknoloji bugün her zamankinden daha hızlı ilerlemekte, bu durum da, BT hizmet yönetimini önemli bir stratejik yetenek haline getirmektedir. Birçok kuruluş bu fırsatlardan yararlanmak ve başarılarını sürdürmek için büyük dönüşüm programları başlatmışlardır. Bu dönüşümler genellikle "dijital" olarak anılsa da, kuruluşların, devam eden değişime ayak uydurabilmeleri için çalışma biçimlerini de değiştirmeleri gerekmektedir. Kuruluşlar, artan operasyonel çeviklik ve artan hız ihtiyacı ile istikrar ve öngörülebilirlik ihtiyacını dengelemelidir. Hizmet yönetimi, bu organizasyonel değişimi ele almak, desteklemek ve yeni teknolojilerden ve yeni çalışma yollarından gelen fırsatların en üst düzeye çıkarılmasını sağlamak için değişmektedir (AXELOS, 2019). Bir hizmet sağlayıcı, iyi uygulamalardan yola çıkarak etkili bir hizmet yönetim sistemi oluşturabilir. İyi uygulamalar, BT hizmet yönetim çerçeveleri (ITIL, COBIT, CMMI gibi), standartlar (ISO 20000, ISO 27001 gibi) ya da kuruluşların özel bilgileri gibi farklı kaynaklardan öğrenilebilir (Odabaşı, 2011).

2.3. Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetim Çerçeveleri/Standartları

BT hizmet yönetimi, stratejik planlama, kaynak yönetimi, süreçlerin planlanması, hizmetin sunulması, kullanıcı desteği, izleme, raporlama, performans değerlendirme gibi faktörleri içermekte olup, bu faktörlerin belirli çerçeve ve standartlar ile yönetilmesi, izlenmesi ve ölçülmesi gerekir (Songur, 2019). Bu kapsamda, BT hizmetlerinin kullanıcılara istenilen seviyede erişmesini ve BT sistemlerinin sürekliliğini, güvenilirliğini, denetimini ve işlevselliğini sağlamak için çeşitli çerçeve ve standartlar oluşturulmuştur (Akdaş, 2019). BT hizmetlerinin yönetiminde kullanılan standartlardan bazıları COBIT, ITIL, CMMI, ISO 20000, ISO 27001 olup, 2008 yılında BT Yönetim Enstitüsü'nün yaptığı değerlendirmede en yüksek benimsenme oranına sahip BT operasyonel çerçevesinin %24 ile ITIL ve ardından %14 ile COBIT olduğu belirtilmiştir (Marrone ve Kolbe, 2011). Bu çalışmada da üzerinde durulan ITIL ve COBIT ile ilgili bilgilere aşağıda değinilmiştir:

2.3.1. ITIL

ITIL, 1980'li yılların sonlarında, şu andaki ismi OGC (İngiltere Devlet Ticaret Ofisi- UK Office of Government Commerce) olan CCTA (Merkezi Bilgisayar ve Telekomünikasyon

Ajansı-Central Computer and Telecommunications Agency) tarafından kamu kurumlarındaki BT hizmetlerinin kalitesini artırmak amacıyla geliştirilmiş olup, dünya çapında yirmi yılı aşkın sürede BT hizmet yönetimi için en iyi bilinen ve en yaygın benimsenen kılavuz haline gelmiştir (Songur, 2019). Yıllar içerisinde çeşitli sürümleri yayınlanan ITIL'ın en son sürümü olan ITIL 4, 2019 yılında AXELOS şirketi tarafından yayınlanmıştır.

ITIL, BT hizmet yönetimini desteklemek için gerek duyulan kaliteli hizmetlerin, bunu gerçekleştiren süreçlerin, işlevlerin ve diğer yeteneklerin sağlanması konusunda ve her tür hizmet yönetimi iyileştirme çalışmasında iyi bir başlangıç noktası olabilecek bir rehber setidir. ITIL, doğru hizmetin, doğru zamanda, ihtiyaçlara uygun şekilde tasarlanması, geliştirilmesi, sunulması ve sürekli olarak iyileştirilmesini öngörmektedir. Tüm iş ve organizasyonlarda kullanılmak üzere benimsenebilir ve uyarlanabilir. Küçük, orta veya büyük; yerel veya çok uluslu; kamu, özel sektör veya kar amacı gütmeyen her büyüklükteki veya türdeki kuruluşa eşit derecede hitap etmektedir (AXELOS, 2013). ITIL, bir organizasyon için başarılı, yetkin, uyarlanabilir, kolaylaştırılmış ve birleştirilmiş bir çerçevenin oluşturulmasını ve birlik içinde sürekli olarak iyileştirilmesini garanti etmeyi amaçlamaktadır (Novelvista, 2021).

ITIL, takip edilmesi gereken zorunlu kuralları olan, akademik ya da teorik, tek bir tedarikçiye, teknolojiye veya sektöre bağlı bir standart değildir. BT hizmet yönetimi uygulayıcılarının deneyimlerine dayanır ve yıllar içinde gelişen pratik bir yaklaşım sunar. Bir hizmet sağlayıcının ne yapması gerektiğini söylemez. Kuruluşları, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayacak hizmetleri, kullanıcıların ödemeye razı olabilecekleri bir fiyata sunmaları için destekler (Agutter, 2013).

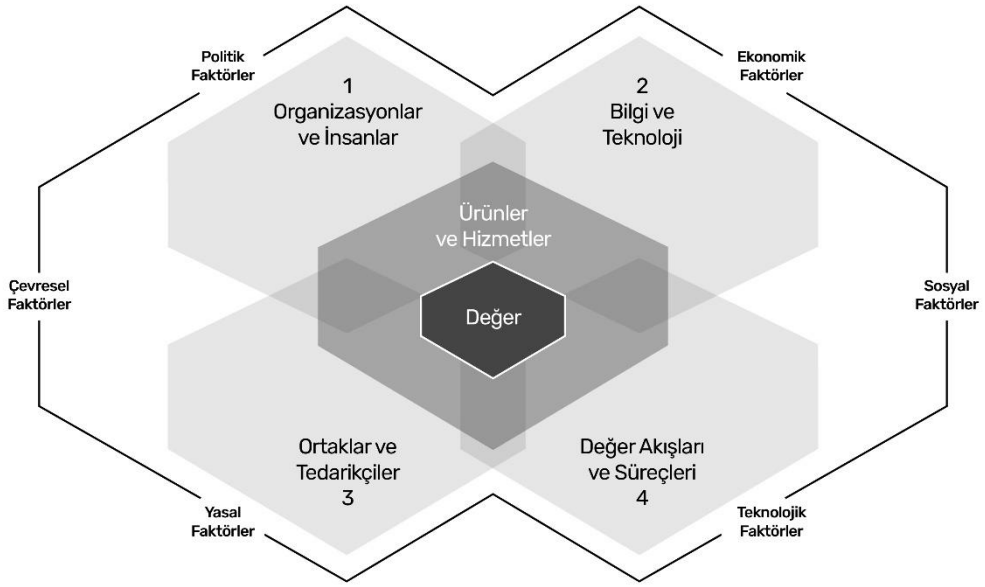
ITIL'ın dünya çapında yaygın olarak kabul edilen bir standart olmasının sebepleri arasında geliştirilmeye başlandığından beri ortak kullanıma açık bir altyapı olması yer almaktadır. Böylece isteyen tüm kuruluşlar tarafından kullanılabilmektedir. Ayrıca ITIL Kütüphanesi gerçekleştirilmiş en iyi uygulamalar, yani birden çok kuruluşta başarıyla kullanılmış kanıtlanmış faaliyetler veya süreçlerden oluşmaktadır. Günlük detaylarla uğraşmayıp, kuruluşların ihtiyaçlarına göre kullanabilecekleri en iyi yönteme odaklanarak genel bir çerçeve sunar (Esener, 2005).

En son sürüm olan ITIL 4, yalın, çevik ve DevOps gibi yeni metodolojileri benimseyerek, mevcut ITIL çerçevesini daha geniş müşteri deneyimi, değer akışları ve dijital dönüşüm bağlamında yeniden şekillendirmiştir. ITIL 4'te çerçeve güncellenmiş ve temel bileşenler ITIL Service Value System (SVS-Hizmet Değer Sistemi) ve dört boyut modeli olarak geliştirilmiştir. Bu çalışmada ITIL 4 çerçevesine ilişkin bilgiler, AXELOS tarafından 2019 yılında yayınlanan ITIL 4 Foundation (ITIL 4 Temelleri) kitabı temel alınarak aktarılmaktadır.

ITIL 4'te bir kuruluşun amacının, hizmetlerin sağlanması ve tüketilmesi yoluyla paydaşlar için değer yaratmak olduğu ifade edilmektedir. Bu kapsamda ITIL SVS, organizasyonun çeşitli bileşenlerinin ve faaliyetlerinin bu değeri yaratmak için birlikte çalışma yolları olarak açıklanmaktadır. Bununla birlikte bütüncül bir yaklaşımı desteklemek amacıyla ITIL SVS'nin tüm öğeleriyle ilgili ve bunları etkileyen hizmet yönetiminin dört hizmet boyutunun üzerinde durulması gerekir. Bunlar:

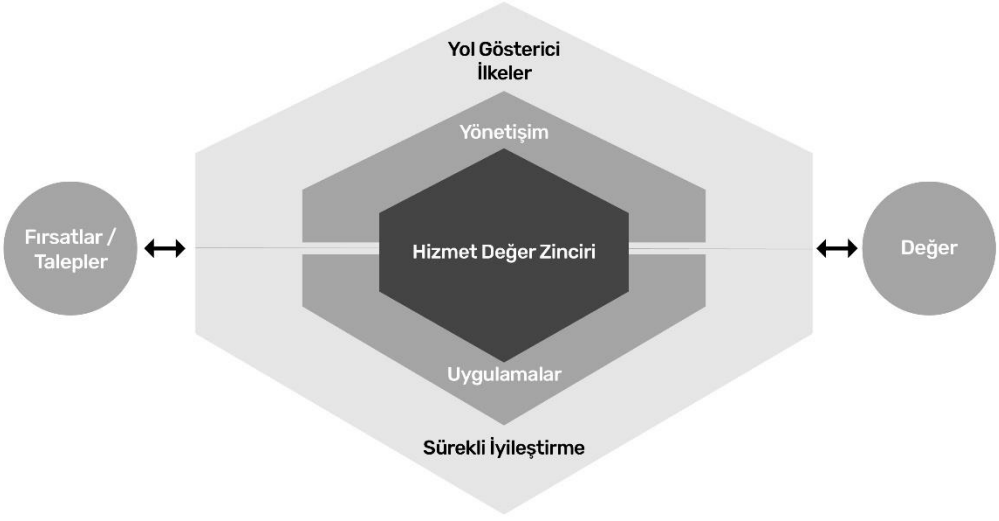
- Organizasyonlar ve insanlar,
- Bilgi ve teknoloji,
- Ortaklar ve tedarikçiler,
- Değer akışları ve süreçleridir.

Şekil 2.2'de aralarındaki ilişkilerle birlikte gösterilen dört hizmet boyutu, merkezde ulaşılması hedeflenen değer ve bu değere ulaşmayı sağlayacak ürün ve hizmetler bulunmaktadır. Şekil 2.2'de ayrıca dört boyutun, SVS'nin kontrolü dışında etkilendiği çeşitli dış faktörler de gösterilmiştir.



Şekil 2.2. ITIL dört hizmet boyutu (AXELOS, 2019)

ITIL SVS, bir hizmetteki temel bileşenlerin ve faaliyetlerin değer yaratmak ve sunmak için birlikte nasıl çalıştığını göstererek, kuruluş genelinde entegrasyon, koordinasyon ve birleşik bir değere odaklanmayı sağlar. Hizmetlerin oluşturulması, sunulması ve sürekli iyileştirilmesi için bir işletim modeli sağlar. ITIL SVS'nin yapısı Şekil 2.3'te gösterilmiştir.



Şekil 2.3. ITIL Service Value System (AXELOS, 2019)

Şekil 2.3'te de görüldüğü gibi ITIL SVS, sistem girdileri, sistem bileşenleri ve sistem çıktılarını içermektedir. SVS'nin temel girdileri fırsat ve taleptir. Fırsatlar, paydaşlar için değer katmak veya organizasyonu geliştirmek için seçenekleri veya olasılıkları ifade eder.

Talep ise, iç ve dış tüketiciler arasında ürün ve hizmetlere duyulan ihtiyaç veya istektir. SVS'nin çıktısı ise bir şeyin algılanan faydaları ve önemini ortaya koyan değerdir. ITIL SVS, geniş bir paydaş grubu için birçok farklı değer türünün yaratılmasını sağlayabilir. Ayrıca ITIL SVS beş temel sistem bileşeni içermektedir: ITIL yol gösterici ilkeleri, yönetişim, ITIL hizmet değer zinciri, ITIL uygulamaları, sürekli iyileştirme.

ITIL yol gösterici ilkeleri, bir organizasyonun kararlarına ve eylemlerine rehberlik etmek ve hizmet yönetimine yönelik ortak bir anlayış ve yaklaşım sağlamak için kullanılabilecek önerilerdir. Stratejik karar alma süreçlerinden günlük operasyonlara kadar organizasyonun kültürü ve davranışları için temel oluştururlar. Bu ilkeler aşağıdaki şekilde listelenmiştir:

- Değere odaklanın
- Olduğunuz yerden başlayın
- Geri bildirimle, yinelemeli ilerleyin
- İşbirliği yapın ve görünürlüğü artırın
- Bütünsel düşünün ve çalışın
- Uygulamaları basit ve pratik tutun
- Optimize edin ve otomatikleştirin

Yönetişim, organizasyonların operasyonlarını yönetim tarafından belirlenen stratejiler ile sürekli olarak uyumlu hale getirmesini sağlayan, organizasyonların yönlendirildiği ve kontrol edildiği araçlardır. ITIL hizmet değer zinciri, SVS'nin merkezi bileşeni olup, ürün ve hizmetlerin yaratılması ve yönetilmesi yoluyla talebe yanıt vermek ve değer oluşturmayı kolaylaştırmak için gereken temel faaliyetleri özetleyen işletim modelidir. Aşağıda listelenen faaliyetler, organizasyonun değer yaratmada attığı adımları temsil etmekte olup faaliyet girdilerini çıktılara dönüştürerek değer zincirine katkı sağlamaktadır. ITIL SVS faaliyetleri:

- Planlamak,
- Geliştirmek,
- Etkileşmek,
- Tasarlamak ve geçiş yapmak,
- Elde etmek/inşa etmek,
- Teslim etmek ve desteklemektir.

ITIL uygulamaları, bir işi veya bir hedefi gerçekleştirmek için tasarlanmış bir dizi kurumsal kaynak olarak tanımlanmaktadır. ITIL SVS, tamamı hizmet yönetiminin dört boyutuna tabi olan, üç ana kategoride gruplandırılmış 34 uygulama içermektedir. Bunlar; genel yönetim uygulamaları, hizmet yönetimi uygulamaları ve teknik yönetim uygulamalarıdır. Ana uygulama kategorileri ve alt uygulamalar Çizelge 2.1'de gösterilmektedir:

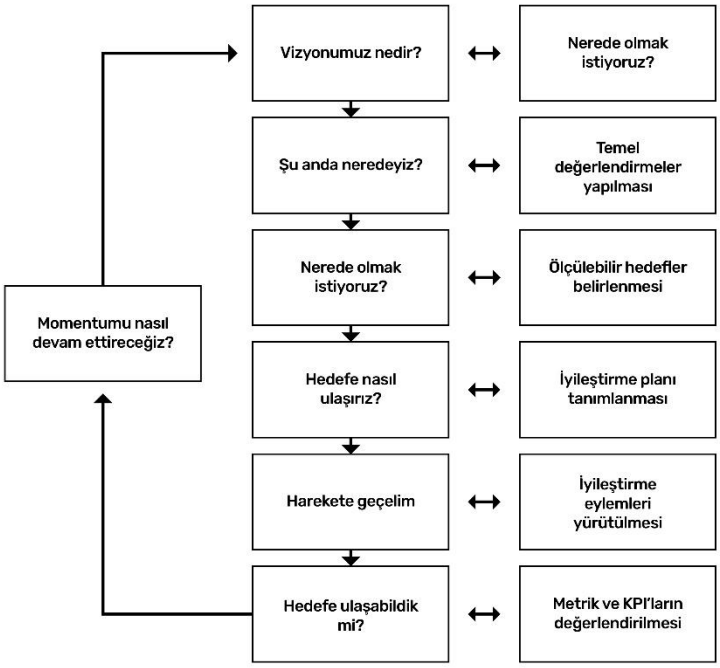
Çizelge 2.1. ITIL Uygulamaları (AXELOS, 2019)

Genel Yönetim Uygulamaları	**Hizmet Yönetimi Uygulamaları**	**Teknik Yönetim Uygulamaları**
Teknoloji Mimarisi Yönetimi	Kullanılabilirlik Yönetimi	Dağıtım Yönetimi
Sürekli İyileştirme	İş Analizi	Altyapı ve Platform Yönetimi
Bilgi Güvenliği Yönetimi	Kapasite ve Performans Yönetimi	Yazılım Geliştirme ve Yönetimi
Bilgi Yönetimi	Değişiklik Kontrolü	
Ölçme ve Raporlama	Vaka Yönetimi	
Organizasyonel Değişim Yönetimi	BT Varlık Yönetimi	
Portföy Yönetimi	İzleme ve Olay Yönetimi	
Proje Yönetimi	Problem Yönetimi	
İlişki Yönetimi	Sürüm Yönetimi	
Risk Yönetimi	Hizmet Kataloğu Yönetimi	
Hizmet Finansal Yönetimi	Hizmet Yapılandırma Yönetimi	
Strateji Yönetimi	Hizmet Sürekliliği Yönetimi	
Tedarikçi Yönetimi	Hizmet Tasarımı	
İşgücü ve Yetenek Yönetimi	Hizmet Masası	
	Hizmet Düzeyi Yönetimi	
	Hizmet Talep Yönetimi	
	Hizmet doğrulama ve test etme	

İlk kategori olan genel yönetim uygulamaları 14 alt uygulamadan oluşmuş ve genel işletme yönetimi alanlarından hizmet yönetimi için benimsenmiş ve uyarlanmıştır. Hizmet yönetimi uygulamaları ise 17 alt uygulamadan oluşmuş, hizmet yönetimi ve BT servis yönetimi endüstrilerinden geliştirilmiştir. Son kategori olan teknik yönetim uygulamaları ise 3 alt

uygulamadan oluşmuş, odak noktalarını teknoloji çözümlerinden BT hizmetlerine kaydırarak veya genişleterek hizmet yönetimi amaçları için teknoloji yönetimi alanlarından uyarlanmıştır.

Son olarak ITIL, sürekli değişen bir ortamda organizasyonlara, dayanıklılıklarını ve çevikliklerini sürdürmek için basit ve pratik bir iyileştirme modeli sağlar. Sürekli iyileştirme modeli, değişen iş gereksinimlerini takip etmek ve hizmetlerin etkinliğini en üst düzeye çıkarmak amacıyla organizasyonun tüm alanlarında ve her seviyede uygulanabilen bir model olup, bir bütün olarak SVS'nin yanı sıra kuruluşun tüm ürünleri ve hizmetleri için de geçerlidir. Şekil 2.4, ITIL sürekli iyileştirme modelinin akışını göstermektedir.



Şekil 2.4. ITIL Sürekli İyileştirme Modeli (AXELOS, 2019)

2.3.2. COBIT

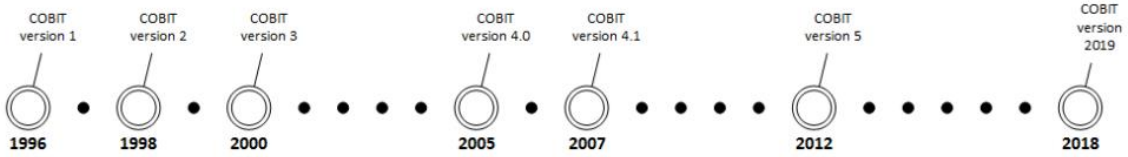
COBIT, ISACA tarafından 1996 yılında oluşturulmuş kapsamlı bir BT yönetim çerçevesidir (Songur, 2019). COBIT, ISACA tarafından geliştirildiğinden öncelikle ISACA hakkında kısa bir bilgi vermek faydalı olacaktır. ISACA, Şekil 2.5'teki logosunda görüldüğü gibi 1969'da Elektronik Veri İşleme Denetçileri Derneği adıyla kurulmuş olup, misyonunu "dijital güven arayışı" olarak tanımlayan küresel bir dernektir (Parmaksız, 2021). 50 yılı

aşkın bir süredir BT alanında dünya çapında tanınmış bir lider olarak, BT'nin pozitif potansiyelini ortaya çıkarmaya yardımcı olurken, BT profesyonellerinin de, denetim, siber güvenlik, yönetişim, risk ve daha birçok alanda becerilerini ve bilgilerini geliştirmelerini hedeflemektedir. ISACA, dünya çapında 188'den fazla ülkede 165.000'den fazla üye ile varlık göstermektedir (ISACA, 2023).



Şekil 2.5. ISACA logoları (Parmaksız, 2021)

ISACA, BT denetim görevlerini yürütmek için bir çerçeve olarak 1996'da COBIT'in ilk sürümünü yayınlamıştır. Ardından COBIT, Şekil 2.6'da da görüldüğü gibi, yıllar içerisinde ihtiyaca göre güncellenip geliştirilerek birçok sürümü yayınlanmıştır. Kasım 2018'de en son sürüm olan COBIT 2019 resmi olarak yayınlanmış olup, bu en son güncelleme, etkin kurumsal BT yönetişiminin daha esnek ve özel olarak uygulanmasını kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Genel olarak, COBIT çerçevesinin evrimi, işletmelerin karşı karşıya kaldığı çok sayıda BT ile ilgili değişikliğe sağlıklı bir yanıt olarak değerlendirilebilir (De Haes, Van Grembergen, Joshi, ve Huygh, 2020).

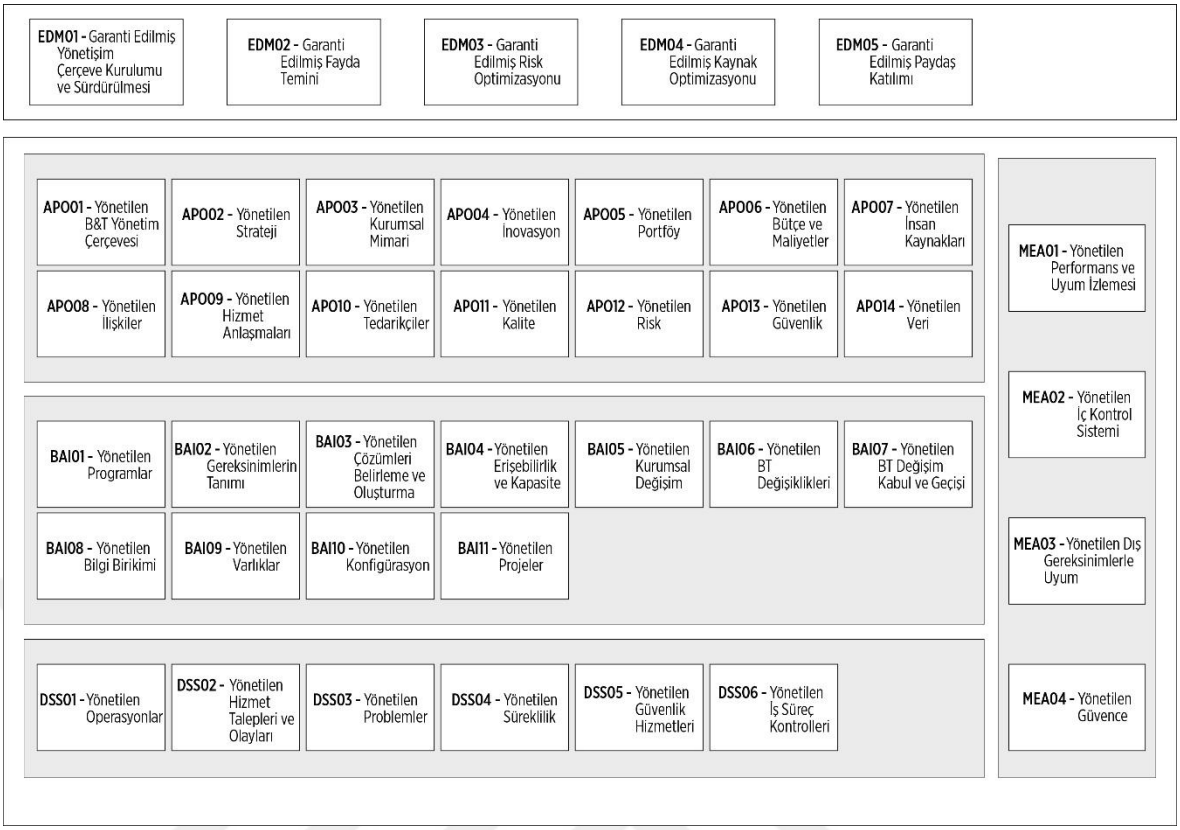


Şekil 2.6. COBIT tarihsel zaman çizelgesi (De Haes vd., 2020)

ISACA, COBIT'i tasarlarken, yöneticiler için teknik sorunlar, riskler ve kontrol gereksinimleri arasındaki boşluğu kapatmaya yarayan destekleyici bir araç yaratmayı hedeflemiştir. COBIT en uygun yönetişim sistemini kurmak ve sürdürmek amacıyla göz önünde bulundurulması gereken tasarım faktörleri ve yönetim bileşenlerini tanımlamaktadır (Parmaksız, 2021). En son sürüm olan COBIT 2019, bilgi ve teknoloji kurumsal yönetişimi alanında uzun yıllardır süren gelişmeler üzerine kurulmuş ve bu gelişmeleri kendi

bünyesinde bütünleştirmiştir. Bilimdeki yeni anlayışlarla birlikte bunları uygulama olarak kullanıma hazır hale getirmeyi de kapsamında barındırmaktadır (ISACA, 2019). ISACA, "COBIT 2019 Çerçevesi: Giriş ve Metodoloji" kitabında COBIT'teki yönetişim ve yönetim hedeflerini beş etki alanında gruplandırmış olup, Şekil 2.7'de görüldüğü gibi içlerinde hedefin ana amacı ve faaliyet alanlarını ifade eden fiiller bulunmaktadır:

- Yönetişim hedefleri, "Değerlendir, Yönet, İzle (EDM)" etki alanında yer alır. Bu alanda, yönetişim organı stratejik seçenekleri değerlendirip üst yönetimi yönlendirir ve stratejinin gerçekleştirilmesini izler.
- Yönetim hedefleri dört etki alanında gruplandırılmıştır:
    - Hizala, Planla, Düzenle (APO): Genel organizasyon, strateji ve destekleyici faaliyetleri ele alır.
    - Kur, Edin, Uygula (BAI): Bilgi ve teknoloji çözümlerinin tanımlanması, tedarik edilmesi ve uygulanması ile bunların iş süreçlerine entegrasyonunu ele alır.
    - Sağla, Hizmet Sun, Destek Ver (DSS): Hizmetlerin operasyonel teslimatını ve desteğini ele alır.
    - İzle, Tespit Et, Değerlendir (MEA): Performansın izlenmesini ve bunun iç performans hedeflerine, iç kontrol hedeflerine ve dış gereksinimlere uygunluğunu ele alır.



Şekil 2.7. COBIT 2019 modeli (ISACA, 2019)

2.4. Yardım Masası

BT hizmet sağlayıcıları için, kurulan BT sistemlerini etkin ve verimli bir şekilde yönetmek önemli olduğu kadar BT kullanıcılarının desteklenmesinde de etkinlik ve verimlilik önemlidir. Kullanıcılar ihtiyaç duyduklarında gereken desteğe kolaylıkla erişebilmelidirler. Bu noktada hem COBIT 2019 yönetim hedeflerinden "Sağla, Hizmet Sun, Destek Ver" (DSS) kapsamında yer alan, hem de ITIL 4'te servis yönetim uygulamaları kapsamında yer alan bir işlev olan "Yardım Masaları" karşımıza çıkmaktadır.

Yardım masası, insanların soru sormak veya danışmak için bir irtibat noktasına ihtiyaç duyması açısından kritik öneme sahip bir işlevdir (Suryotrisongko ve Mucharomah, 2017). Nair "Hizmet Masası El Kitabı"nda (The Service Desk Handbook, 2020) yardım masasını, kullanıcıların, bir hizmete veya bazı konularda yardımcı olacak birilerine ihtiyaçları olduğunda başvuracakları merkezi bir yer şeklinde tanımlamıştır. Yardım masası, kullanıcı ve hizmet ekipleri arasındaki merkezi koordinasyon noktası olarak da ifade edilmektedir (Esener, 2005).

Yardım masası, bir kuruluşun sağladığı BT hizmeti ile kullanıcılar arasındaki arayüz olarak günlük operasyonlarda önemli rol oynar. Kullanıcı talepleri için tek bir irtibat noktası sağlar, taleplerle ilgili işlemler tamamlanana kadar süreci yönetirken, talep sahiplerini ilerleme hakkında bilgilendirir. Birinci basamak desteği sağlar ve olayları gerektiğinde ikinci basamak desteğe yükseltir (AXELOS, 2013). BT yardım masaları farklı sektör, alan ya da standartlara göre farklı şekillerde isimlendirilse de ortak görevleri, son kullanıcıya bilgi ve gerekli desteği sağlamaktır. Yardım masası (helpdesk), hizmet masası (service desk) ya da kullanıcı desteği (user support) birimi, son kullanıcı desteği sağlayan, ürün veya hizmetlerle ilgili bilgi ve destek veren birim ya da sistemdir (Pogarcic, Jankovic ve Seturidze, 2017).

Nair (2020) yardım masalarının misyon ve vizyon sahibi olmasının her zaman faydalı olacağını belirtmektedir. Yardım masasının misyonunu "kullanıcı beklentilerini karşılamak ve sorunlarını çözmek için hizmetleri sürekli geliştirmek ve her kullanıcı temasında zamanında, yüksek kaliteli ve profesyonel BT desteği sağlayarak kuruluşun başarısına katkıda bulunmak, tüm kullanıcıların teknolojiyi en iyi şekilde kullanmalarına yardımcı olmak" olarak belirtmiştir. Vizyonunu ise "BT hizmetleri için kullanıcı odaklı, tek bir irtibat noktası sağlamak, sorunları ve istekleri sahiplenmek, insanlardan ve araçlardan en iyi şekilde yararlanmak ve tüm kullanıcılara faydalı, dostane destek ve tavsiyeler sunmak" şeklinde ifade etmiştir.

Yardım masalarının amacı, kullanıcıların BT hizmetlerine erişimde tek irtibat kanalı oluşturarak kullanıcılardan gelen tüm çağrıları almak ve ilk desteği vermektir. Geliştirilmiş kullanıcı memnuniyeti, tek bir iletişim ve bilgi noktası aracılığıyla daha fazla erişilebilirlik, daha kaliteli hizmet, daha hızlı geri dönüş, iyileştirilmiş ekip çalışması ve iletişim, BT kaynaklarının iyileştirilmiş kullanımı ve tüm kullanıcıların artan üretkenliği gibi faydaları sağlamayı hedefler (Odabaşı, 2011). Brewster vd. (2016) yardım masasının ana hedeflerini, bir sorun sonrasında hizmeti mümkün olan en kısa sürede geri yüklemek (olay yönetimi) ve hizmet taleplerini verimli ve etkin bir şekilde yerine getirmek (hizmet talebi yönetimi) olarak ifade etmiştir. Bober (2014)'a göre yardım masası sorumlulukları olayları/talepleri kabul etme, kaydetme, soruları yanıtlama; olayların/taleplerin yaşam döngülerini yönetme, gerektiğinde ilgili birimlere aktarma, kullanıcı tatmin olduğunda kapatma ve hizmet, olay ve taleplerin durumu hakkında kullanıcıları bilgilendirme olduğunu ifade etmiştir.

Kahraman (2007) ise yardım masası görevlerini şu şekilde sıralamıştır:

- Kullanıcılar ile BT çalışanları arasındaki tek iletişim noktası olmak,
- Kullanıcı talep ve sorunlarını önceliklendirmek ve sınıflandırmak, yetkisi ve bilgisi dahilinde olanları çözmek, gerektiğinde ilgili birimlere iletmek, gruplar arasında iş atamalarını takip etmek, kullanıcıyı haberdar etmek,
- Olayları takip etmek, kayıt altına almak, gerekirse müdahalede bulunarak sunulan hizmetin sağlıklı bir şekilde devam etmesini sağlamak, çözüm yollarının kaydını tutmak,
- Verdiği bilgilerle karar destek sistemlerine katkı sağlamak.

Yardım masası, hem kullanıcılar için ön yüz olarak hem de teknik birimlerin kullanıcılarla doğrudan ilgilenmek zorunda kalmadan üzerine çalışmakta oldukları işlere odaklanmasına yardımcı olarak iş akışlarına katkı sağlar (Nair, 2020). Yardım masaları, telefon, çağrı sistemi veya e-posta gibi çeşitli kanallar aracılığıyla ya da yüz yüze kullanıcıya destek sağlayabilmektedirler. Kullanıcıya dönük rolü, hizmet sağlayıcı kuruluş ve BT hizmetlerine ilişkin kullanıcı algısı üzerinde yüksek bir etkiye sahip olduğunu gösterir (AXELOS, 2013).

Yardım masası faaliyetlerine kullanıcı ve iş odaklı yaklaşmak ve nitelikli personel istihdam etmek önemlidir. Yardım masasında çalışan personelin sadece teknik materyali değil, aynı zamanda destek verilen sistemleri çeşitli ayrıntı ve karmaşıklık seviyelerinde anlaması gerekir (Al-Fedaghi ve AlMusallam, 2019). Yardım masası personeli, uygun teknik becerilere ya da iletişim becerilerine sahip olmadığı için beklenen performansı gösteremezse, kilit personel ve kuruluşun faaliyetleri zarar görür (Cilli, 2018).

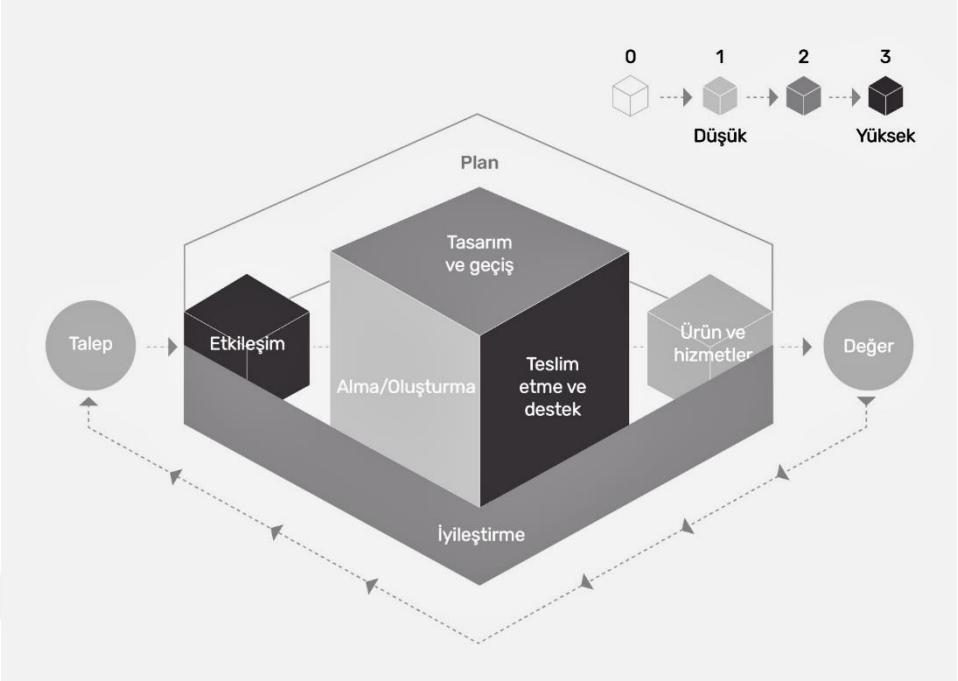
BT yardım masası, tanımlanmış BT hizmetleri için tek iletişim noktası olarak BT hizmet desteğinden yararlanan hemen hemen her kuruluşta bulunabilir. Yardım masasının büyüklüğü ve yapısı içinde bulunduğu kuruluşun büyüklüğü ve yapısına göre değişiklik gösterebilir (Brewster vd., 2016). Görevleri BT hizmet desteğini içeren çalışanlar genel olarak her kuruluşta bulunabilse de, BT yardım masalarının her zaman belirli bir standart veya çerçeve kullanmadığı belirtilmelidir. Küçük kuruluşlarda genellikle BT yardım masasının çok kritik olmadığı düşünülse de, büyük kullanıcı kitlesine sahip kuruluşlarda yardım masasının varlığının ve belirli bir sistem içinde çalışmasının önemli olduğu düşünülmektedir (Harcenko, Dorogovs ve Romanovs, 2010).

Yardım masalarında yönetimsel ve işlevsel olarak çeşitli zorluklar yaşanmaktadır. Yardım masasının tek irtibat noktası olmasını ve atlanmamasını sağlamak; uygun becerilere sahip personeli istihdam etmek, eğitmek ve sürekliliğini sağlamak; verimli bir yardım masası aracı tedarik etmek, kullanılmasını sağlamak ve performansını maksimize etmek ve anlamlı müşteri memnuniyeti verilerini elde edebilmek bu zorluklardan birkaçıdır (Brewster vd., 2016). Bu tür zorluklarla başa çıkabilmek için literatürdeki iyi uygulamalar ve bu alandaki standartlar yol gösterici olabilmektedir.

ITIL'da yardım masası

ITIL 4'te (AXELOS, 2019) yardım masalarının, kullanıcıların soruları, sorunları ve isteklerini bildirmeleri ve bunların onaylanması, sınıflandırılması, sahiplenilmesi ve eyleme geçirilmesini sağlamaları için açık bir yol sağladığı belirtilmektedir. Yardım masası ve çalışanları ne kadar verimli olursa olsun, üst yönetime taşınması ve diğer ekipler tarafından desteklenmesi gereken konular her zaman olabilir. Destek ve geliştirme ekiplerinin, kullanıcılara bütüncül bir yaklaşım sunmak için yardım masalarıyla yakın bir işbirliği içinde çalışmaları gerekir. Yardım masası oldukça basit bir yapıda olsa bile, hizmetlerin kullanılmasında hayati bir rol oynar ve diğer gruplar tarafından aktif olarak desteklenmesi gerekir.

Yardım masasının, kullanıcı deneyimi ve hizmet sağlayıcının kullanıcılar tarafından nasıl algılandığı üzerindeki etkisi büyüktür. Ayrıca yardım masaları daha geniş iş bağlamını, iş süreçlerini ve kullanıcıları pratik olarak anlarlar. Yardım masası, hizmet sağlayıcı ile kullanıcılar arasındaki empatik ve bilgilendirilmiş bağlantı olmalıdır. Yardım masalarının ITIL 4'te yer alan, değer zinciri faaliyetlerinde, plan hariç katkısı olduğu belirtilmekte olup, Şekil 2.8'de bu katkı gösterilmektedir:



Şekil 2.8. Yardım masalarının değer zinciri faaliyetlerine katkısının ısı haritası (AXELOS, 2019)

- İyileştirme: Sürekli iyileştirmeyi, uyumu ve değer yaratmayı desteklemek için yardım masası faaliyetleri sürekli olarak izlenir, kullanıcılardan alınan geri bildirimler toplanır ve değerlendirilir.
- Etkileşim: Yardım masası, kullanıcılarla taktiksel ve operasyonel etkileşim için ana kanal olup etkileşim, yardım masasının en yüksek katkı sağladığı değer zinciri faaliyetlerindendir.
- Tasarım ve geçiş: Yardım masası, kullanıcılarla yeni ve değişen hizmetler hakkında iletişim kurmak için bir kanal sağlar.
- Alma/oluşturma: Yardım masası personeli, hizmet taleplerini yerine getirmek ve olayları çözmek için kullanılan hizmet bileşenlerinin edinilmesi işlerine dahil edilebilir.
- Teslim etme ve destek: Yardım masası, olayları ve hizmet taleplerini yönetmek için koordinasyon noktasıdır ve bu şekilde de değer zincirine yüksek katkı sağlar.

COBIT'te yardım masası

ISACA (2019) tarafından yayınlanan COBIT 2019 modeli bir yaşam döngüsü içermez, ancak olaylara müdahale için yürürlükte olması gereken yönetim süreçlerini ve bu süreçlerin olgunluğunu değerlendirmek için gerekli mekanizmaları açıklar. COBIT 2019 BT yönetişim

çerçevesinin “Sağla, Hizmet Sun, Destek Ver” (DSS) yönetim hedeflerinden DSS02, yönetilen hizmet talepleri ve olaylarla ilgilenir. Burada amaç, kullanıcı sorgularının ve olayların hızlı bir şekilde çözülmesiyle artan üretkenliğe ulaşmak ve kesintileri en aza indirmektir. Aynı zamanda kullanıcı isteklerine zamanında ve etkili yanıt vermek, her türlü olayın çözümünü sağlamak ve kesilen hizmeti geri yüklemek de amaçlar arasındadır.

Yardım masası işlevinin yönetimi ve işletilmesi bu noktada devreye girmektedir. COBIT 2019’da yardım masası, sorunları bildiren, bilgi, erişim veya diğer hizmetleri talep eden kullanıcı ve müşterileri desteklemek için bir irtibat noktası olarak hareket etmektedir. Bir başka deyişle yardım masası, COBIT 2019 yönetim hedeflerinden DSS02 yönetilen hizmet talepleri ve olaylar hedefi yönetim uygulamalarını gerçekleştiren hizmet birimi olarak belirtilebilir. Bu kapsamda yardım masası faaliyetleri olarak da ifade edilebilecek DSS02 yönetim uygulamaları şu şekilde listelenmektedir:

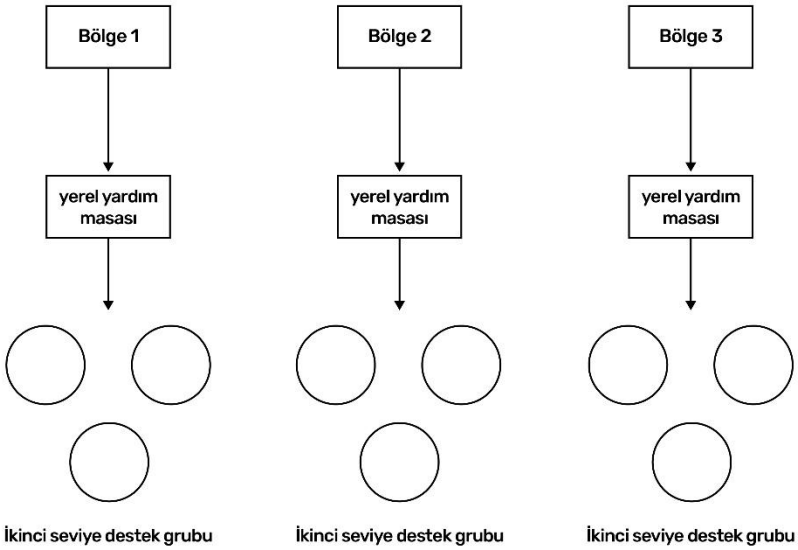
- DSS02.01: Olaylar ve hizmet talepleri için sınıflandırma şemaları ve modelleri tanımlanması.
- DSS02.02: İsteklerin ve olayların kaydedilmesi, sınıflandırılması ve iş kritikliği ve hizmet anlaşmalarına göre öncelik sırasına konulması.
- DSS02.03: Hizmet isteklerinin doğrulanması, onaylanması ve yerine getirilmesi.
- DSS02.04: Olayların araştırılması, olası nedenlerin belirlenmesi ve çözüm için planlanması.
- DSS02.05: Belirlenen çözümlerin veya geçici çözümlerin uygulanması, belgelenmesi, olayların çözülmesi ve test edilmesi, hizmetin geri yüklenmesi için kurtarma eylemlerinin gerçekleştirilmesi.
- DSS02.06: Tatmin edici olay çözümünün/isteklerin yerine getirildiğinin doğrulanması ve olayın/isteğin kapatılması.
- DSS02.07: Sürekli iyileştirme için durumun izlenmesi ve raporlar oluşturulması.

Yardım taleplerinin çözüm için uygun işlevlere yönlendirilmesi, çözüm etkinliğinin izlenmesi ve kullanıcıların çözüme yönelik ilerlemeden haberdar edilmesi de dahil olmak üzere, olay raporlarına uygun ve zamanında yanıtların işlenmesi ve koordinasyonu da yardım masası faaliyetleri kapsamında yer almaktadır.

2.4.1. Yardım masası yapıları

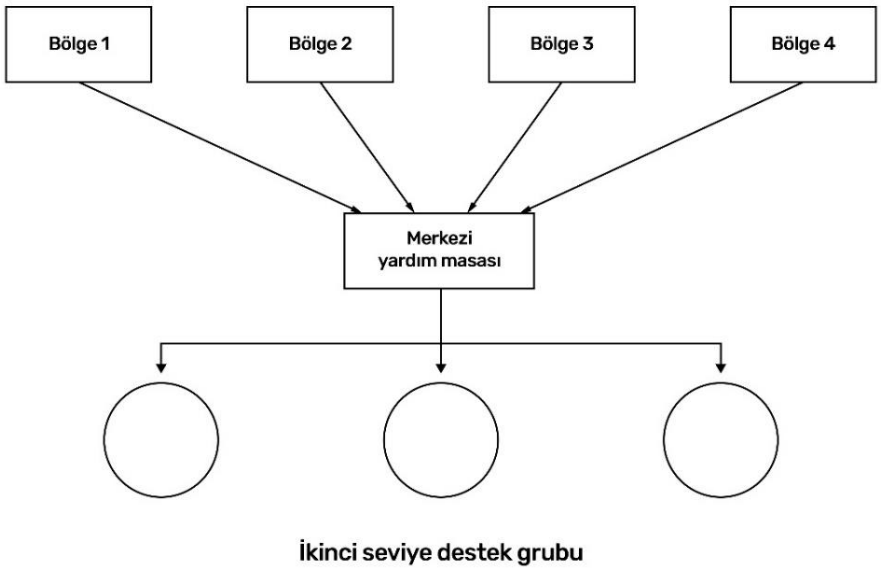
Yardım masası desteklenen işin doğasına göre çeşitli şekillerde yapılandırılabilir. Kullanıcı beceri profili ve kullanıcıların coğrafi konumu gibi faktörler yapıyı etkileyecektir. Yardım masaları, fiziksel olarak aynı yerde bulunan insanlardan oluşan bir ekipten, sanal olarak bağlanan dağıtılmış bir insan karışımına ve otomatik teknoloji ve robotlara kadar uzanır. Yapısı ne olursa olsun yardım masasının işlevi ve değeri aynı kalır. Yardım masaları, yalnızca teknik sorunların kaydedildiği yer olmaktan ziyade, giderek kuruluş için eksiksiz bir destek hizmeti sağlayıcısı haline gelmektedir. Brewster vd., "BT Servis Yönetimi" (IT Service Management, 2016) kitabında yardım masaları yapılarını aşağıdaki şekilde sınıflandırmıştır:

- Yerel yardım masası: Düzenli iletişim ve tek bir süreçle birbirine bağlanan, fiziksel olarak kullanıcılarına yakın olan yardım masalarından oluşur. Yerel yardım masaları Şekil 2.9'da gösterildiği gibi destekledikleri kullanıcılara yakın bir konumda yer alırlar. Aynı binada ya da aynı bölgede olabilirler. Bu tür bir yapıda, yardım masası işlevi görünür olup kolay iletişim sağlanır. Kilit kullanıcıların yanında ve onlar tarafından kullanılabilen bir yerel yardım masasına sahip olmak hizmet sağlayıcı için avantaj yaratabilir. Ancak, kullanıcıların yardım masasına fiziksel olarak erişebilmeleri ve işlem talep edebilmeleri nedeniyle olayların olması gerektiği şekilde önceliklendirilememesi olasıdır. Olaylara her zaman işe olan etkisi ve aciliyet temelinde öncelik verilmesi gerekse de talep sahibi kullanıcının kıdemi ya da konumu buna engel olabilir. Ayrıca, yardım masası personelinin yerel kullanıcıları destekleyen tek bir yerde sabit olmaları nedeniyle diğer yardım masası yapılarında olduğu kadar verimli kullanılamayabilirler.



Şekil 2.9. Yerel yardım masası (Brewster vd., 2016)

- Merkezi yardım masası: Şekil 2.10'da görüldüğü gibi merkezi yardım masası tek bir yerde hizmet veren tek bir birimdir. Kuruluşlar, verimlilik ve maliyet etkinliği nedeniyle yerel yardım masalarından merkezi yardım masalarına doğru geçiş yapmışlardır.



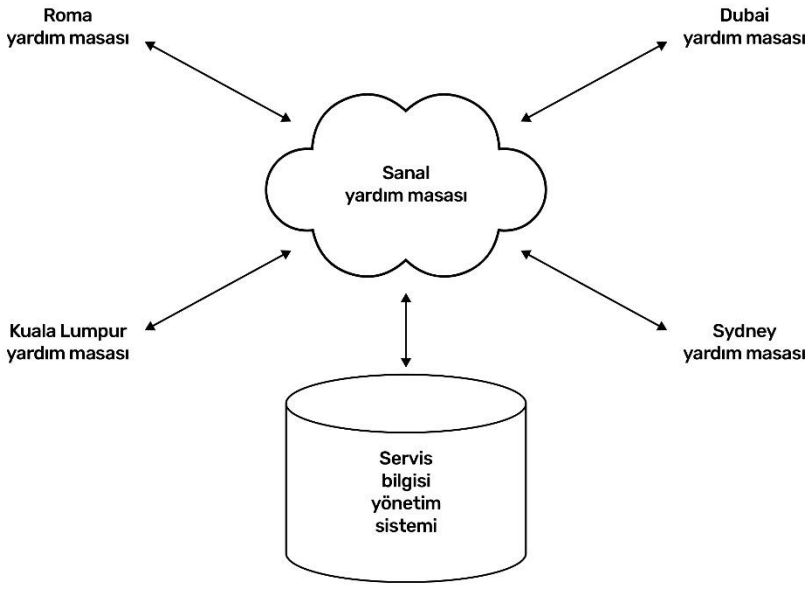
Şekil 2.10. Merkezi yardım masası (Brewster vd., 2016)

Tüm yardım masası personelinin tek bir fiziksel konumda bulunmasıyla hizmet artarken maliyetlerin düşmesi merkezi yardım masalarını cazip kılmaktadır. Tek bir telefon numarası ile kuruluşun herhangi bir yerinden gelen aramalar merkezi yardım masası tarafından karşılanmaktadır. Çağrının nerede ele alındığının kullanıcı

açısından bir önemi olmamakla birlikte, kullanıcıların tek odağı talebin nasıl ele alındığıdır. Merkezi bir yardım masası erişilemez hale geldiğinde hayata geçirilmek üzere bir acil durum planı olmalıdır, aksi durumda kullanılamaz hale gelecektir. Merkezi yardım masalarının hizmet kalitesini sağlamak için aşağıda bazı örnekleri verilmiş olan teknoloji desteği gerekir:

- Akıllı telefon sistemleri, etkileşimli sesli yanıt sistemi (IVR- Interactive Voice Response) veya otomatik çağrı dağıtımı
- Yönlendirme için iş akışı sistemleri
- İşbirliği araçları
- İşgücü yönetimi ve kaynak planlama sistemleri

- Sanal yardım masası: Tek bir yerde tek bir yardım masasıymış gibi görünmek için teknolojiyi kullanır, ancak Şekil 2.11'de görüldüğü gibi coğrafi olarak yayılmış olabilir. Kullanıcı açısından, sanal yardım masasından alacakları yanıt, merkezi yardım masasından alacakları yanıtla aynı olacaktır. Ancak sanal yardım masasında çalışan kişiler çok sayıda farklı lokasyonda olabilir. Kullanıcılar, tek bir araç kullanarak, bulundukları yer veya yanıt veren yardım masası personelinin konumundan bağımsız olarak aynı hizmeti alabilirler. Böyle bir yapı personel esnekliği sağlaması açısından avantajlıdır. Personel çok daha verimli bir şekilde evden veya uluslararası çalışabilir. Bu durum, hizmet kalitesinin tutarlı olmaması riskini getirse de hizmet kalitesini ölçmek için tasarlanmış ölçütler, yönetim kalite sürekliliğini sağlamak için faydalı olacaktır.



Şekil 2.11. Sanal yardım masası (Brewster vd., 2016)

- "Güneşi takip et" (Follow the sun): Sanal yardım masası 24 saatlik zaman dilimini kapsayan coğrafi konumlara hizmet verdiğinde bu yapı benimsenir. Dünyanın dört bir yanında tesisleri olan kuruluşlar, 24 saatlik bir süre içinde iki veya üç yardım masası arasında geçiş yapmayı daha verimli bulabilirler. Örneğin, Singapur merkezli yardım masası, Madrid yardım masasına sıra geçmeden önce gelen tüm aramaları sekiz saat boyunca yanıtlayacaktır. Ardından görev sırası Madrid'e geldiğinde, Chicago'ya sıra geçene kadar, Avrupa çalışma saatleri boyunca yardım masası olarak görev yapacaktır. Madrid'den sonra Chicago görevi devraldıktan sekiz saat sonra yardım masası Singapur'a geri dönerek döngü böylece devam edecektir. Bu yapı ile yardım masası personelinin fazla mesai yapmadan normal vardiyada çalışması sağlanabilmektedir.

2.4.2. Yardım masası ekibi

Yardım masası çalışanları hizmet sağlayıcıların ön yüzü olduğu için müşteriye karşı tutum ve davranışları büyük önem taşımaktadır. Nair (2020), bir hizmet masası ekibinde bulunması gereken temel değerlerden bazılarını aşağıdaki şekilde özetlemiştir:

- Ekip içinde, müşteriler ve paydaşlar arasında saygı oluşturmak ve kazanmak, çalışma biçimini ve bireysel ihtiyaç ve gereksinimleri kabul etmek.
- Tüm müşterilere ve paydaşlara kaliteli hizmet sunmak için bilgi ve becerileri birleştirmek, takım çalışmasını güçlendirmek.
- Müşteri memnuniyetini odağa almak, müşterilere profesyonel, proaktif ve etkili bir hizmet sunmak için çalışmak.

Yardım masaları çoğu kişi tarafından, daha önce çok az deneyimi olarak veya hiç deneyimi olmayarak işe başlayan personel için kuruluşlar içinde bir giriş noktası ve eğitim alanı olarak görülebilir. Buna rağmen yardım masası temsilcisinde olması gerektiği düşünülen ve kuruluşlar için bu pozisyonun önemli olduğunu kanıtlayan özellikler bulunmaktadır. Bunlardan birkaçı, yardım masası temsilcisinin, iyi bir dinleyici, kibar ve empati sahibi, sabırlı ve sakin, hizmet odaklı, iletişim becerileri yüksek, organize, takım çalışmasına uyumlu, esnek, problem çözme ve çoklu iş becerisine sahip olmasıdır (Nair, 2020).

ITIL 4'te yardım masası personelinin çeşitli alanlarda eğitim ve yetkinliğe ihtiyaç duyduğu,

özellikle kullanıcılarla etkili iletişim, empati, duygusal zeka, olay analizi ve önceliklendirme gibi kullanıcı hizmetleri becerileri sergilemeleri gerektiği belirtilmektedir. Kendilerine ulaşan bir kullanıcıyı ya da iletilen bir olayı tam olarak anlayıp durumu teşhis edebilmek ve mevcut bilgi, beceri, personel ve süreçleri kullanarak bu sorunu çözmek için uygun eylemi gerçekleştirebilmek, sahip olmaları gereken en temel nitelik olarak ifade edilmektedir (AXELOS, 2019).

Yardım masası ekiplerinde kuruluşun büyüklüğüne ve sağlanan desteğin türüne göre belirlenebilecek bazı roller vardır. Bu rollerden bazıları yardım masası yöneticisi, yardım masası amiri, yardım masası analisti, süper kullanıcıdır (Brewster vd., 2016). Odabaşı (2011) ise yardım masasındaki roller ve sorumlulukları şöyle tanımlamıştır:

- Son Kullanıcı: Talebi, olayı veya şikayeti olan kullanıcıdır.
- Çağrı Merkezi Temsilcisi: Son kullanıcılara ilk desteği veren çalışandır. Kullanıcı için çağrı oluştururlar ve çağrıya çözüm getirmeye çalışırlar. Çözüm mümkün olmazsa, çağrıyı gereken birimlere iletirler. Çağrı merkezi temsilcisinin amacı, yeni aramanın kararlaştırılan süre içinde çözüme kavuşturulmasını ve ardından kapatılmasını veya çözümlenemezse iletilmesini sağlamaktır.
- Çağrı Merkezi Yöneticisi: Tüm yardım masası işlevlerinden sorumlu olan ve verilen hizmetlere ilişkin hizmet düzeyi anlaşmalarını (SLA- Service Level Agreement) ve raporları kontrol eden çalışandır. SLA, bir hizmet sağlayıcı ile bir müşteri arasında, hem gerekli hizmetleri hem de beklenen hizmet düzeyini tanımlayan belgelenmiş bir anlaşma olarak tanımlanmaktadır (AXELOS, 2019).

Nair (2020) yardım masası ekiplerinde yer alan temsilci ve yöneticilerin görevleri gereği sorumlulukları olduğunu belirtmiştir. Öncelikle yardım masası temsilcisinin bazı kritik sorumluluklarını aşağıdaki şekilde listelemiştir:

- Yardım masası prosedürlerinin takip edilmesi, tüm vakaların kaydedilmesi, sorunlara yönelik birinci basamak desteğin nazik, zamanında ve etkili bir şekilde sunulması.
- Kullanıcı istek ve sorunlarının tanımlanması, değerlendirilmesi ve önceliklendirilmesi.
- Olayların ve hizmet taleplerinin tanımlanması, değerlendirilmesi, kaydedilmesi, çözülmesi ya da gereken yere iletilmesi, kararlaştırılan bir zaman sınırı içinde ele

alınmasının sağlanması.

- Tüm vakaların çözüm süreci boyunca proaktif olarak takip edilmesi, kararlaştırılan SLA dahilinde çözülmesinin sağlanması.

Yardım masası ekiplerinde yer alan yöneticilerin de, organizasyonun büyüklüğüne göre değişebilen bazı sorumlulukları bulunmaktadır. Bazı kuruluşlarda, yardım masası yöneticisi, günlük sorumluluklarına ek olarak olay yöneticisi rolünü de yerine getirir. Yardım masası yöneticisinin önemli sorumluluklarından bazılarını da Nair (2020) şu şekilde listelemiştir:

- Yardım masası ekibinin yönetilmesi ve onlara rehberlik edilmesi.
- SLA'ya uyulmasını sağlamak için olay ve talep süreçlerinin izlenmesi.
- Yardım masası ekibi için kuruluşların süreçlerinin ve operasyonlarının etkinliği ve verimliliği hakkında bilgi edinmelerini sağlayan anahtar performans göstergeleri (KPI-Key Performance Indicators) ve hedeflerin tanımlanması, bu KPI'ları karşılamak veya aşmak için tutarlı performans sağlanması.
- İstatistiksel ve yönetim raporları hazırlanması, eğilimleri analiz ederek iyileştirme fırsatlarının belirlenmesi.

2.4.3. Yardım masasına erişim kanalları

Yardım masalarına erişim için çeşitli kanallar bulunmakta olup kullanıcı tercihleri, kurum kültürü, değer ve teknolojik fizibilite gibi faktörlere göre hangi kanalların kullanılacağına organizasyonlar tarafından karar verilir. ITIL 4'te belirtilen çeşitli erişim kanalları aşağıda listelenmektedir (AXELOS, 2019):

- Telefon aramaları: Doğrudan kullanıcılarla yardım masası ekibinin telefonla görüşmesi ile gerçekleştirilebileceği gibi IVR, konferans aramaları ve ses tanıma gibi özel teknolojileri de içerebilmektedir. Bunlardan etkileşimli yanıt sistemleri gittikçe daha çok kullanılmaya başlanan sistemler olup, arayanlarla etkileşime girerek onların telefon tuşlarından ya da sesli yanıt aracılığıyla yaptıkları seçimlere göre yapılacaklara karar verir. Sorun daha karmaşıksa arayanları müşteri temsilcisine yönlendirebilir (Infoset, 2022).
- Portaller ve mobil uygulamalar: Hizmet ve istek katalogları ve bilgi tabanlı sistemler tarafından desteklenen uygulamalardır.

- Sohbet: Canlı sohbet ya da sohbet robotları (Chatbot) ile kullanıcılarla iletişim kurulabilir, destek sunulabilir. Chatbot, kullanıcıların bilgi alma, işlem yapma gibi çeşitli amaçlarla, dijital ortamda mesajlaşma yoluyla bir insanla yazışır gibi iletişim kurdukları sohbet robotlarıdır. Günümüzde chatbot kullanarak yemek siparişinden uçuş check-in yapmaya kadar birçok işlem yapılabilmektedir (CBot, 2023).
- E-posta: Kullanıcıların sorunlarını e-posta yoluyla yardım masalarına iletmesi mümkündür. Günlük kayıtlar, güncelleme, takip anketleri ve onayları destekler.
- Yerinde destek hizmet masaları: Uygulamalı, yerinde desteğin gerekli olduğu durum ve koşullarda kullanılması yaygındır.
- Metin ve sosyal medya mesajları: Önemli olay bildirimleri ve belirli paydaş gruplarıyla iletişim kurmak için kullanışlıdır.
- Kamuya açık ve kurumsal sosyal medya ve tartışma forumları: Hizmet sağlayıcıyla iletişim kurmayı ve birebir desteği etkinleştirir.

Suryotrisongko ve Mucharomah (2017) ise gelişmiş ülkelerde yaygın olarak kullanılan bazı yardım masası erişim kanallarını şu şekilde gruplandırmıştır:

- Çağrı merkezi: Müşterilerden gelen telefon çağrılarını almak için kullanılan merkezi bir konumdur. Hızlı ve direk cevap alınabildiği için teknik sorun yaşayan kullanıcılar tarafından sıklıkla aranır.
- Sohbet: Birkaç operatör tarafından yönetilebilen, sade ve zaman almayan bir yoldur. Bir kişinin sohbet yoluyla yardım ararken konuşmasına gerek olmadığından, konuşmayı sevmeyen kişiler için daha sessiz ve pratik bir yoldur.
- E-posta: Ucuz ve çoğu insanda bulunan alternatif yardım masası hizmet ortamlarından biridir. Hafıza kapasitesi oldukça büyüktür. Müşteriye resmi yanıt vermek için de kullanılabilir.
- Bilgi servisi merkezi: Bilgi hizmet merkezi veya yardım merkezi, daha hızlı hizmet vermeyi ve müşteri memnuniyetini artırmayı amaçlayan, geniş sorumluluk alanına sahip bir yardım masasıdır. Çözümler ne kadar hızlı sunulursa memnuniyet de o kadar artar. Müşteriler bu hizmeti kullanarak bankadaki müşteri hizmetlerine benzer şekilde doğrudan iletişim kurabilirler.
- Web siteleri: Web sitelerinin, Internet tabanlı etkileşim ve hizmetin birincil yöntemi olduğu varsayılmaktadır. Internet tabanlı bir hizmet sunumu olarak, uygulamanın

özelliklerini, kullanıcı arayüzü tasarımını, navigasyonu, bilgi ve hizmet kalitesini içerir. Sıkça Sorulan Sorular (SSS) da burada bulunabilir.

- Uygulama: Maliyetli ancak hizmet sağlamanın kolay olduğu yeni tür bir yardım masası hizmetidir. Pek çok insan dizüstü bilgisayarlarından çok cep telefonlarıyla etkileşim kurdukları için hizmet sunumunu daha pratik hale getirir.
- Resmi hesaplar: Birçok insan sosyal medyayı başkalarıyla iletişim kurmanın bir yolu olarak kullanmaktadır. Bu noktada resmi hesaplar, müşteriler ve hizmet sağlayıcılar arasındaki etkileşimi kolaylaştırır.

2.4.4. Yardım masası süreçleri

Yardım masası özellikle, COBIT ve ITIL'da da karşımıza çıkan olayları ve hizmet taleplerini yönetmek için koordinasyon noktasıdır. Yardım masası, hizmet taleplerini yerine getirmek ve olaylarla ilgilenmek üzere eğitilmiş bir grup personelden olmalıdır. Yardım masası personeli, bu süreçleri yürütebilmek için gerekli araçlara erişebilir olmalıdır. Olay yönetimi ve hizmet talebi yönetimi süreçleri aşağıda açıklanmıştır:

Olay yönetimi

Verimlilik artışını hedefleyen ve bunun için hizmet süreçlerini iyileştirilmek isteyen kuruluşlar, mevcut performanslarının ölçümü için öncelikle verdikleri hizmetin kayıt altına alınmasını sağlayan sistemlere sahip olmalıdırlar. Olay yönetimi, kuruluşların hizmet performansının ölçülebilmesi için ilk adım olarak ifade edilebilir (Esener, 2005). Olay yönetimi, hizmetin kesintiye uğradığı veya henüz kesintiye uğramadığı tüm olaylarla ilgilenme sürecidir. Bir hizmette herhangi bir planlanmamış kesinti, belirli bir hizmetin kalitesinde düşüş veya hizmeti henüz düşürmemiş bir yapılandırma öğesinin arızası "olay" olarak kabul edilir. Olay yönetimi, olayların hizmetin kullanılamamasına etkisini iş öncelikleri doğrultusunda en aza indirmek ve hafifletmek için kaynakların tahsis edilmesini sağlar. Temel amacı, normal hizmet operasyonunu mümkün olan en kısa sürede geri yüklemek ve operasyonlar üzerindeki olumsuz etkiyi en aza indirmektir. Yardım masası personelinin kuruluşun nasıl çalıştığına dair bütüncül bir bakış açısına sahip olması, iyi uygulamaların yaygınlaştırılmasına ve kötü uygulamaların ortadan kaldırılmasına olanak sağlaması olay yönetiminde kuruluşlar içinde önem arz etmektedir (Brewster vd., 2016).

Olay yönetimi ayrıca sistemin geliştirilmesi için iyileştirilmesi gereken noktaların belirlenmesi, hizmetin önceden kararlaştırılan seviyede verilip verilmediğinin ölçülebilmesi, çağrıların yanlış açılmasının, kaybolmasının ya da ihmal edilmesinin önlenmesi ve böylece kullanıcı memnuniyetinin yükseltilmesini hedeflemektedir (Esener, 2005). Brewster vd. (2016) olay yönetimi süreç akışını aşağıdaki adımlarla tanımlamıştır:

1. Sürece girdiler: Olaylar çeşitli şekillerde tespit edilebilir, kaydedilir ve raporlanabilir. Kullanıcılar, olayları bildirmek için yardım masasına telefon, e-posta gibi çeşitli yollarla ulaşabilirler.
2. Olay tanımlama: Olaylar, kullanıcılar, yardım masası çalışanları ve izleme yoluyla çeşitli şekillerde tanımlanabilir.
3. Olay kaydı: Tüm olaylar, kaydedildiği tarih ve saatle birlikte kaydedilmelidir. Bu aşamada, olayı yönetmek için gereken bilgiler günlüğe kaydedilir.
4. Olay kategorizasyonu: Doğru kategorizasyon önemlidir, çünkü altyapıda olayların meydana geldiği alanları vurgulayarak yararlı ölçütlerin toplanmasına izin verecektir.
5. Olay önceliklendirme: Bir olayın önceliği, etki ve aciliyetine bağlıdır. Etki, etkilenen kullanıcıların sayısı, kuruluşun potansiyel mali kaybı, düzenleyici veya yasal kuralların ihlali riski veya bazı hizmetler için can kaybı riski ile ilgili olabilir. Aciliyet, işletmenin olayın çözülmesini ne kadar hızlı gerektirdiğiyle ilgilidir.
6. İlk tanı: Olay, yardım masasına yapılan bir aramayla gündeme getirildiyse, genellikle kullanıcı hala telefondayken ilk tanıyı yardım masası yapacaktır.
7. Olay aktarma: İşlevsel veya hiyerarşik olabilir. İşlevsel aktarma, yardım masası olayı çözemediğinde veya olayın hedeflenen çözüm süresi içinde çözülmediği durumlarda gerçekleşir. Hiyerarşik aktarma, BT organizasyonu içindeki ve ayrıca iş alanları içindeki belirli bir olayın profilini yükseltir. Daha kıdemli BT personeli odak ve kaynak sağlayabilir, ancak olayın mülkiyeti yardım masasında kalacaktır.
8. İnceleme ve tanılama: Hizmeti geri yüklemek için ne yapılması gerektiğini anlamaya yönelik yardım masası veya destek alanları tarafından çalışmalar gerçekleştirilir.
9. Çözüm ve iyileşme: İnceleme ve teşhis aşaması sonrasında bir çözüme ulaşılacaktır. Bunun uygulanması ve ardından olayın çözüldüğünden ve hizmetin geri yüklendiğinden emin olmak için test yapılması gerekir.
10. Olay kapatma: Olayları yalnızca yardım masası kapatmalıdır. Olayın çözüldüğüne dair kullanıcının onayı gerekir.

Hizmet talebi yönetimi

ITIL 4'te belirtildiği şekliyle hizmet talebi, sunumunun normal bir parçası olarak önceden tanımlanan bir hizmet eylemini başlatan bir kullanıcıdan veya kullanıcının yetkili temsilcisinden gelen talep olarak tanımlanabilir. Hizmet talebi yönetiminin amacı önceden tanımlanmış, kullanıcı tarafından başlatılan tüm hizmet taleplerini etkin ve kullanıcı dostu bir şekilde ele alarak, hizmetin kararlaştırılan kalitesini desteklemektir (AXELOS, 2019). Yardım masası bakış açısıyla, hizmet talebi yönetimi süreci, olay olmayan tüm çağrıları kapsama eğilimindedir. Talepler, standart değişiklik taleplerini, bilgi taleplerini, bir kaynağa veya hizmete erişim taleplerini, geri bildirim, övgü ve şikayetleri kapsar. Talepler genellikle yüksek hacimlidir, ancak düşük risk ve düşük maliyetli olup, önceden tanımlanmış bir prosedür veya çalışma talimatı kullanılarak yönetilebilirler. Sürecin amacı, hizmet taleplerini etkin ve verimli bir şekilde yönetmektir (Brewster vd., 2016).

Hizmet talepleri, olay olarak ele alınan bir hizmet arızası veya bozulması değildir. Hizmet sunumunun normal bir parçası olarak önceden tanımlandığından, genellikle başlatma, onaylama, yerine getirme ve yönetim için açık, standart bir prosedürle tanımlanabilirler. Farklı hizmet talebi türlerinin farklı iş akışları olacaktır, ancak sınırlı sayıda iş akışı modeli tanımlanırsa hem verimlilik hem de sürdürülebilirlik geliştirilecektir (AXELOS, 2019). Talep yerine getirilmesi mümkün olduğunca basit hale getirilmelidir. Olayların aksine, talepler öngörülebilir ve planlanmış olmalıdır. Taleplerin olaylarla aynı kayıt prosedürü aracılığıyla işlenip işlenmeyeceği, kuruluşun boyutuna bağlı olmalıdır. Çok sayıda isteği olan kuruluşlar için ayrı bir günlük kaydı ve ilerleme prosedürü uygun olabilir. Talep yerine getirmenin kilit rolü, çok sayıda talebi verimli bir şekilde ele almak ve herhangi bir darboğazdan kaçınmaktır. İstek veya sorgu verimli bir şekilde yönetilemezse kullanıcı memnuniyeti sağlanamayacaktır. Tüm talepler tek bir yerde ele alınarak, eğitim ihtiyaçlarının, iletişim boşluklarının ve standart değişikliklere yönelik gereksinimlerin tanımlanmasına izin verilerek duruma bütünsel bir bakış açısı getirilebilir (Brewster vd., 2016).

2.4.5. Yardım masası performans ölçütleri

Yardım masası hizmetinin etkili ve yüksek performanslı olup olmadığını anlamak için kalitesi ölçülmeli, gereken değerlendirmeler yapılmalıdır. ITIL 3'te tipik bir yardım

masasının performansını bireysel ve genel düzeyde değerlendirmek ve geliştirme alanlarını tespit etmek için aşağıdaki ölçütlerin kullanılabileceği belirtilmektedir (Agutter, 2013):

- Çağrıları/e-postaları cevaplama süresi
- Terk edilen çağrı sayısı
- Çağrıların uzunluğu
- Yardım masası tarafından cevaplanan çağrı sayısı
- Kullanıcı memnuniyeti anket sonuçları
- İlk seferde düzeltme/çözüm oranı
- Yanlış atanmış olaylar

Brewster vd. (2016) ise yardım masasının performansı ölçülürken aşağıdaki metriklerin kullanılması gerektiğini belirtmektedir:

- Olayın çözümü için geçen ortalama süre (olayın yardım masası tarafından çözüldüğü ve başka birime aktarılmasına gerek duyulmadığı durumlarda)
- Yardım masası tarafından çözümlenen çağrıların yüzdesi
- Bir olayın başka birime iletilmesi için geçen ortalama süre
- Çağrıların ortalama maliyeti

Diğer tarafta SLA'lar da, hizmetlerin performansını müşterinin bakış açısından ölçmek için bir araç olarak kullanılmaktadır. İyi hazırlanmış bir SLA, müşterilere sorunlarının belirli bir zaman dilimi içinde yanıtlanacağına veya çözüleceğine dair bir sözdür. Olay, talep, ürün, kullanıcı veya tanımlanmış diğer kriterlere bağlı olarak farklı yanıt süreleriyle birden fazla SLA oluşturulabilir (Nair, 2020).

Bober (2014), çalışmasında ortaya koyduğu yardım masası simülasyonunda SLA temel alınarak, müşteri bakış açısından, hizmet kalite seviyesini karakterize eden iki nicel değer ortaya koymuştur: tepki süresi ve toplam hizmet süresi. Tepki süresi, müşteriye yanıt vermek için gereken süre, toplam hizmet süresi ise işlemin başından sonuna kadar geçen toplam süredir. Hizmet sağlayıcılar için farklı seviyelerdeki hizmet masası personel sayısını da içeren toplam hizmet masası maliyetleri de önemli olmaktadır.

Nair (2020), kitabında yardım masası performans kriterleriyle ilgili önemli noktalara

değinmiştir. Bunlar şu şekilde özetlenebilir: Bir yardım masasının genel performansı, kritik başarı faktörleri ve KPI analizi yoluyla değerlendirilebilir. Metrikler belirlenirken hedefler üzerinde anlaşmaya varılması, ardından bunların karşılanıp karşılanmadığının ölçülmesi ve gerekirse iyileştirme planlarının devreye alınması gerekmektedir. En üst düzeyde performans ölçüm sistemi, kritik başarı faktörleridir. Hizmet sağlayıcıların hedeflerine ulaşması için bu faktörlerin karşılanması gerekir. Bu faktörler süreç, kullanıcılar, ürün, teknoloji, iş ortakları ve yardım masası çalışanlarının performansını kapsayabilir. Nair (2020) yardım masası performansının ölçülmesi için bazı yaygın KPI örnekleri vermiştir:

- Bir yardım masası personelinin aktif olduğu süre
- Bir yardım masası personelinin müşteri sorularını, isteklerini veya sorunlarını ele alması için geçen ortalama süre
- Belirli bir süre içinde cevaplanan çağrıların yüzdesi
- Müşteriler tarafından terk edilen çağrıların yüzdesi
- Müşterinin yanıt beklerken belirli bir süre beklemeye alındığı çağrıların yüzdesi
- İsteklerin tamamlanması için harcanan süre
- SLA kapsamında tamamlanan hizmet taleplerinin yüzdesi
- Yardım masası tarafından çözülen olayların yüzdesi
- SLA kapsamında çözülen olayların yüzdesi
- Yanlış atanan olay/taleplerin yüzdesi
- Tekrar ettiği bildirilen olay sayısı
- Müşteri tarafından yeniden etkinleştirilen/yeniden açılan olayların yüzdesi
- Hizmet masasından müşteri memnuniyetinin genel yüzdesi

Literatürde çeşitlendirilebilecek birçok yardım masası performans ölçütü bulunmakla birlikte, bunlardan hangilerinin kullanılacağı kuruluşun yapısına ve verdiği hizmete göre değişiklik gösterebilir. Ancak performansın geliştirilebilmesi için bu tür ölçütlerin kullanılması, hangi alanlara daha çok odaklanılması gerektiği konusunda hizmet sağlayıcılara ışık tutacaktır.

2.4.6. Yardım masası performansı geliştirme üzerine yapılan çalışmalar

Literatürde BT yardım masaları üzerine yapılan çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Birçok farklı sektörde kullanılan yardım masalarının hizmetlerini geliştirmeye yönelik farklı

çalışmalar yapılmıştır. En çok çalışma yapılmış konu olan yardım masası çalışma sistemini daha iyi noktalara getirmek için yöntemler üretilmiş, farklı araçlar, modeller ya da metotlar geliştirilmiştir. İncelenen çalışmalar, uygulamaya yönelik çıktılardan elde edilen faydalar sebebiyle yardım masalarının araştırmaya değer bir alan olduğunu ortaya koymuştur.

Basmacı Top ve Tüfekci'nin (2022) yaptığı sistematik literatür taramasında 2000'lerin başında çalışma sayıları ve konunun popülerliği daha fazla iken yıllar içerisinde çalışmaların sayılarının değişkenlik gösterdiği, özellikle 2008 ve 2013 yıllarında çalışma sayılarının en düşük olduğu, ancak 2015'ten sonra alana ilginin tekrar arttığı görülmüştür. Seçilen kaynaklarda en fazla yayına sahip yayıncının ACM olduğu, ardından IEEE'nin ikinci sırada yer aldığı tespit edilmiştir. Seçilen çalışmaların odaklandıkları sektöre göre dağılımlarında üniversitelerde yapılan çalışmalar ilk sırada yer almakta, bilişim sektörü ikinci sırada, sağlık sektörü ise üçüncü sırada yer almaktadır. Çalışmaların büyük bir kısmında yöntem olarak vaka çalışması kullanılmış, bu çalışmaları yazılım/uygulama, metot ve model geliştirilen çalışmalar izlemiştir.

Literatürdeki araştırmaların bir kısmı yardım masalarının kurulması üzerine yapılanları anlatırken, bir kısmı da mevcut yardım masalarını daha iyi noktalara getirmek için üretilen projeleri anlatmaktadır. Bu projeler arasında yardım masalarının kurulması, merkezileştirilmesi, çevrimiçi sistemler/yazılımlar geliştirilmesi, mevcut sistemlerin geliştirilmesi/iyileştirilmesi, bilet sistemleri, uzaktan yardım, bilgi tabanlı sistemler ve birleştirilmiş yardım masaları gibi uygulamaların hayata geçirilmesi bulunmaktadır (Hitlin, Roy ve Tallman, 2000; Saul, Black ve Larsson, 2000; Orrick, Bauer ve McDuffie, 2000; Roberts, 2001; Kirchmeyer, 2002; Gormly, 2003; Black ve Larrson, 2004, Davis ve Maxwell, 2004; Borkowski, Elvove, Higgins ve Kueppers, 2004; Evans ve Jones, 2005; Padeletti, Coltrane ve Kline, 2005; Conlon, 2007; Cottam, Goff ve Nguyen, 2012; Jan, Chen ve Ide, 2014; Chapman, 2015; Nikiforov ve Mukhametova, 2020).

ITIL 4'te (AXELOS, 2019) yardım masası uygulamasının amacı, olay çözümü ve hizmet talepleri için gelen istekleri yakalamak olarak tanımlanmıştır. Aynı zamanda hizmet sağlayıcının tüm kullanıcıları ile giriş noktası ve tek iletişim noktası olması gerektiği belirtilmiştir. Onay, sınıflandırma, sahiplik ve önlem alma temel işlem adımları olarak belirtilmiştir. Buna göre onay aşamasında kullanıcıların taleplerinin alındığını bilmeleri gerektiği, sınıflandırma yoluyla hizmet masasının neyle uğraştığını ve bunun ne kadar

önemli olduğunu anlamasının sağlandığı, sahiplik ile ekipler veya sistemler arasında hiçbir sorun veya isteğin kaybolmamasının sağlandığı ve önlem alarak da işleri kullanıcının memnuniyetine göre çözmenin gerçekleştiği belirtilmektedir. Literatürde bazı çalışmalarda yardım masaları kurulurken ve/veya geliştirilirken ITIL'dan faydalanıldığı gözlemlenmiştir (Keresteci, 2017; Swan, 2018; Petersen, 2019; Wiranti vd., 2020; Hermita, Sucahyo ve Gandhi, 2020; Hardianto vd., 2021; Harcenko vd., 2010). ITIL yaklaşımı ile olay yönetiminin kullanılması durumunda kaynak yönetimi ile ilgili kararların daha verimli alınabileceği gösterilmiştir (Punyateera, Leelasantitham, Kiattitsin, ve Muttitanon, 2014). ITIL'a ek olarak COBIT BT yönetim çerçevesi kullanılarak da yardım masası performansının geliştirilebildiği görülmüştür (Cilli, 2018).

Çalışmalardan bazılarında kurum içinde geliştirilmiş, açık kaynak kodlu yardım masası sistemlerinden ve bu sistemlerin maliyet ve kuruma özel geliştirilmiş olma avantajlarından bahsedilmektedir (Hitlin vd., 2000, Sinnett ve Barr, 2004). Kendi içlerinde geliştirilmemiş olup, seçme sürecinden kullanıcı memnuniyetine kadar birçok aşamasından bahsedilen hazır alınmış sistemlerin getiri ve zorluklarına da literatürde değinilmiştir. Kullanılan bu tür sistemlerin BT operasyonlarını ve destek sürecini daha yapılandırılmış ve şeffaf hale getirerek, çalışanlar ve kullanıcı açısından daha etkin bir işleyiş sağlayabilmekte oldukları, ancak maliyet açısından da kuruluşları zorlayabildikleri açıklanmıştır. Bu kapsamdaki vaka çalışmalarında kuruluşun gereksinimlerini tanımlama, ürün seçimi, devreye alma ve benimseme gibi uygulama yaşam döngüsündeki adımlar da aktarılmıştır. (Roberts, 2001; Bradstreet, Chast ve Ziehl, 2007; Herrick, Metz ve Crane, 2012; de Castro Silva, Oliveira ve Gonçalves, 2016; Krishnaswamy ve Sharma, 2018).

Yardım masası sistemlerinin yardım masalarına birçok açıdan destek olabildiği literatürde belirtilmiştir. Örneğin bu tür yazılımların kullanıcı ve olay önceliklerine karar verebildiği, bilgi paylaşabildiği, süreç yönetebildiği ve duruma göre sorumlu kişi atayabildikleri görülmüştür. Ayrıca, kullanıcılarla iletişim kurmak için gereken zaman ve çabayı azalttığı, bunun sonucu olarak da personelin iş verimliliğini ve kullanıcı memnuniyetini artırdıkları ifade edilmiştir (Yamaoka, Yamamoto, Nagai ve Masuda, 2019). Tam işlevselliğe sahip bir bilgi sistemi olan akıllı yardım masası yazılımlarının da kullanılmaya başlanmasının kuruluşlar için büyük faydalar sağlayabileceği belirtilmiştir (Milicevic, Milovanovic ve Milosavljevic, 2015).

Çoğu yardım masası sisteminin, olaylar ve bunların nasıl çözüldüğü hakkında kayıtlar tuttuğu ancak bunların nadiren iyileştirme önerileri açısından analiz edildiğinden de bahsedilmiştir. Analiz yapıldığında ortaya konan iyileştirmeler yardım masası operasyonlarının maliyetlerini düşürme ve etkinliği artırma potansiyeline sahiptir (Andrews ve Lucente, 2014).

Yapılan çalışmaların genel amacı hizmet kalitesini ve kullanıcı memnuniyetini artırmak odağında iken bazı çalışmalarda bu konu daha ön plana çıkmıştır. Bu çalışmalarda kullanıcı memnuniyetini etkileyen faktörler incelenmiş, hizmet kalitesi ölçümleriyle kullanıcı memnuniyeti ölçümleri birleştirildiğinde, son kullanıcı desteğinin daha zengin bir şekilde sağlanacağı belirtilmiştir (Shaw, DeLone ve Niederman, 2002; van Velsen, Steehouder ve Jong, 2007; Pogarcic vd., 2017).

Yardım masasında iletişim ve kullanıcı memnuniyeti ilişkisi en kritik konulardan biri olup sürecin başarısının tüm paydaşlarla açık iletişime bağlı olduğu literatürde yer almaktadır. Kullanıcıyı dinlemek ve sorun netleşene ve belgelenene kadar gerekli soruları sormak, tüm yardım masası personeli için kullanıcı memnuniyetini artıran en önemli görevlerdendir (Chipman, 2007). Kullanıcı ile olumlu, duygusal bir bağ kurarak genel memnuniyetini artırmanın mümkün olduğu tespit edilmiştir (Pelletier, 2018). Ayrıca yardım masasında farklı yöntemlerle destek vermenin (e-posta, yüz yüze, telefon, web gibi) kullanıcı memnuniyeti ile ilişkili olduğu ve kullanıcıların, ortam seçimini farklı sorun türleriyle eşleştirdiklerinde daha yüksek memnuniyet düzeyine sahip oldukları görülmüştür (Lee, Kim ve Lee, 2001). Zaman zaman fiziksel koşulları değiştirmek de kullanıcıya daha kaliteli hizmet vermeyi sağlayarak kullanıcı memnuniyetini artırabilmektedir (Chamberlain, 2009; Bonnichsen, Giesige, Friedrichsen, ve Ostrander, 2014).

Pelletier (2018)'e göre yardım masası, bilinçli yönetildiğinde, bulunduğu kuruluşa başarı için paha biçilmez fırsatlar sağlayabilen bir ekip ya da birim ortaya çıkmaktadır. Yardım masası ekibinin yönetimi açısından bakıldığında, planlama, doğru insan kaynağı seçimi, yeni işe başlayan çalışanların eğitimi, dinamik ve eğlenceli bir iş yeri ve takım ruhu yaratma, performans değerlendirme ve personel devir hızının düşük olması ekibin yeteneklerini ve kullanıcılara verdikleri yanıtları geliştirmesine yardımcı olacaktır (Sperl, 2006; Evans ve Sperl, 2007; Wainwright ve Power, 2016; Easom, 2017; Miller, Grooms ve King, 2018). ITIL tarafından önerilen en iyi BT uygulamalarının kullanımını ve bunlara bağlılığı optimize

ederek personel motivasyonunun ve katılımının artırabileceği de literatürde yer almaktadır (da Conceicao, da Silva, de Oliveira Filho ve Silva Filho, 2014).

BT alanında yapılan işlerin karmaşıklığındaki artış, kullanıcılara destek veren yardım ekiplerinin de çalışma sistemlerinde geçmişten günümüze bir değişim ve gelişim gerektirmektedir. Karşılaşılan zorluklara çözümler oluşturmak gereklidir. Bu zorluklardan bazıları teknik altyapı yetersizlikleri, sınırlı kaynaklar, ekipler arasında işbirliği eksiği ve değişim yönetimi zorlukları olarak literatürde sıralanmıştır. Bu tür zorluklara uygulanabilir ve yaratıcı çözümler geliştirilmesinin, ortalama bir yardım masasını mükemmel bir yapıya dönüştüreceği belirtilmektedir (Cruess, 2002; Link, 2002; Maxwell ve Davis, 2005; Kirchner, 2005; Kearney ve Davidson, 2012).

Üniversiteler özelinde yapılan çalışmalarda yardım masalarında öğrencilerin çalıştırılabildiği ve öğrenci çalışanların avantajları, zorlukları ve çalışma verimlilikleriyle ilgili bilgiler verilmektedir. Yerinde ve hızlı destek verebilmek ve destek verdiği kullanıcılarla aynı dili konuşmak avantajlardan birkaçıdır. Doğru öğrenci çalışanı seçebilmek, eğitebilmek, yeterli kaynak sağlayabilmek ve teşvik edebilmek de öğrenci çalışan çalıştırmadaki zorluklar arasında belirtilebilir. Doğru prosedür ve politikalar geliştirmek, öğrenci çalışanların çok daha verimli çalışabileceği bir çalışma ortamı sağlar (Snyder, 2003; Daigle, 2003; Serakiotou, Diaw, Bui, Roberts ve White, 2008).

Personel politikası olarak iç/dış kaynak kullanmak ya da dış partnerle çalışmak da önemli bir yönetimsel karar olup farklı çalışmalarda farklı sonuçlar göstermektedir. Kuruluşun yapısına ve verilen hizmete göre doğru alternatifi seçmek daha yüksek kullanıcı memnuniyeti elde ederek yardım masası yönetimini iyileştirebilir. (Pair ve Boyle, 2005; Dooling ve Meshkaty, 2009; Gidumal ve Gonzalez, 2009; Leonard ve Strydom, 2010).

Çok uluslu ortamlarda yardım masalarını yönetmek de ayrıca birçok zorluk barındırmakta olup, farklı kültürlerden her kullanıcıya hizmet verebilecek bir yapı kurulmasının önemi de literatürde belirtilmektedir. (Chipman, 2007; Bivall ve Mäkitalo, 2013; Stirling ve Schrudder, 2017).

Dünya çapında yaygın yardım masası hizmeti veren kuruluşlarda çalışanların tipik olarak uzun mesafeli telefon görüşmeleri kullanarak kullanıcı desteği sağlamalarının verimsiz ve

yüksek maliyetli olduğu, uzun hizmet döngüleri gerektirdiği ve düşük hizmet kalitesi ile sonuçlandığı görülmektedir. Bu nedenlerle web tabanlı yardım masası sistemleri ortaya çıkmış ve geleneksel yardım masalarının ilgili dezavantajlarının çoğu ortadan kaldırmıştır (Foo, Hui, Leong, ve Liu, 2000; Foo, Hui ve Leong, 2002). Web sistemlerine insan asistan entegre etmenin de verimli kullanıcı desteği sağladığı gösterilmiştir (Aberg ve Shahmehri, 2001). Web ortamı üzerinden kullanıcılara destek sağlamak için anlamsal (semantic) yardım masası sistemleri de önerilmektedir (Quan, Hui, ve Fong, 2006; Wang, Li, Zhu, ve Gong, 2011).

Ayrıca kullanıcıların yardım masasına ulaşmalarına gerek kalmadan, kendi sorularına kendilerinin cevap bulabileceği sistemlerin kurulmasıyla ilgili çalışmalarla da karşılaşılabilmektedir (Orrick vd., 2000). Bir çalışmada "Kaynak Masası" adıyla kullanıcılara çevrimiçi yardım, kılavuzlar ve broşürler sunulmuş (Burdick, 2000), başka bazı çalışmalarda da kullanıcılara verilen BT eğitimleriyle kullanıcıların kendi sorunlarını çözmeyi öğrenmelerine yardımcı olmaya çalışılmıştır (Bauer ve Grether, 2002; McClintock ve Boland, 2002). ITIL 4'te artan otomasyon, yapay zeka, robotik süreç otomasyonu ve sohbet robotları ile yardım masalarının, doğrudan çevrimiçi portaller ve mobil uygulamalar aracılığıyla daha fazla kendi kendine günlük kaydı ve çözüm sağlamak için hareket etmekte olduğu belirtilmiştir. Böylece yardım masalarının telefonla iletişiminin ve alt düzey işlerinin azalmasıyla, kişisel iletişim gerektiğinde mükemmel müşteri deneyimine daha fazla odaklanma becerisi sağladıkları ifade edilmiştir. Kendi kendine BT hizmeti veya kullanıcının yardım masası personelinin yardımına başvurmadan teknolojik sorununu çözme girişimleri, bir süredir tanık olunan ve gelişmeye açık bir alandır (Zaza, Junglas ve Armstrong, 2021).

Gonzalez, Gonzalez, Giachetti ve Ramirez (2001), bilgi yönetim sistemlerinin çağrı merkezinin operasyonel performansını iyileştireceği hipotezini öne sürmüştür. Aynı hipotez bir yardım masası için de varsayılabilir. Organizasyon bilgisini toplayan bir bilgi yönetim sistemi, her bir personelin bu bilgiden yararlanmasını ve sonuç olarak yardım masasının genel hizmetini ve performansının geliştirilmesini sağlayacaktır. Performans, bilgi yönetim sisteminde uygulanan bilginin yeniden kullanımı ve bilgi paylaşımı ile geliştirilebilir. Daha sonraki çalışmalarda Gonzalez, Giachetti ve Ramirez (2005) bilgi yönetimi merkezli yardım masası adı verilen yeni bir yaklaşım önermiştir. Bilgi yönetim sistemi, bilgi depolarının yüksek oranda kullanılmasını sağlamak için yardım masasının günlük işleyişine dahil

edilecek şekilde tasarlanmıştır (Delic ve Hoellmer, 2000). Aradati vd. (2019) ise çalışmalarında, yardım masalarında bilgi yönetimi araçlarının kullanılmasının, bildirilen vakaları çözmek için ortalama sürede %80'den fazla azalmaya ve ilk temas çözümlemesinde %28,9'luk bir artışa yol açtığını göstermişlerdir. Akıllı yardım masası çözümlerinin ise kullanıcıların rutin sorularının cevaplarına kolayca erişim sağladığı ve böylece rutin soruları yanıtlamak için harcanan zamanın azaltıldığı bir ortam sağladığı görülmektedir (Rats ve Pede, 2021).

Kuruluşlarda bilgiyi yönetmenin ve yeniden kullanmanın bir yolu olarak SSS sürecinin de kullanılmakta olduğu literatürde görülmektedir (Halverson, Erickson ve Ackerman, 2004). Yardım masası sistemi için içerik hazırlamak önemlidir ancak içerik oluşturucular için bu iş zorlayıcıdır. Takano, Yurugi ve Kanaegami (2000), yardım masası içeriklerinin oluşturulmasını kolaylaştırmak için "Prosedür tabanlı yardım masası sistemi" geliştirmişlerdir. Apriyanto, Rahmawati, Setiawan, Budi ve Haryono (2019) ise yardım masasına özellikle gelen soru veya şikayetlerin yönetilmesinde, kullanıcılara hizmeti kolaylaştırmada yardımcı olacak, gelen soruları geri alma, yeniden kullanma, gözden geçirme ve saklama sürecinden geçecek, böylece BT sorunlarına otomatik olarak çözümler sunacak vaka bazlı bir yardım masası sistemi geliştirmişlerdir.

Literatürde yardım masalarının hizmetlerini geliştirmek ve kurumlara çevrimiçi yardım sistemleri tasarlamak için kılavuz sağlayan çalışmalar vardır (Chen, 2004). Yardım masalarının hizmetlerini geliştirmek için yapılması gerekenleri tespit etmeye çalışan bir çalışmada da BT hizmet yönetiminin karar vermesine ve hizmet stratejisini planlamasına yardımcı olmak için simülasyon kullanan bir metodoloji sunmaktadır. Prosedür, simülasyon uygulamasını netleştiren ve yardım masası operasyonuna ilişkin içgörü sağlayan vaka örnekleriyle gösterilmiştir (Bober, 2014).

Yardım masalarıyla ilgili çok çeşitli çalışmalar yapılmasına rağmen genel olarak makalelerde sorun tespit ve çözümlerine yönelik model ya da standart temelli metodolojiler az sayıda görülmektedir. Bir çalışmada "Altı Sigma Yönetim Metodolojisi" kullanılarak BT yardım masası hizmetinin kalitesi ve verimliliğini artırma üzerine çalışılmıştır (Li, Wu, Yen ve Lee, 2011). BT yardım masası sistemlerinde e-hizmetlerin ölçümü, analizi ve optimizasyonu için iş zekası araçları öneren bir çalışma da bulunmaktadır (Ilieva, Gashurova ve Anguelov, 2016). Bir vaka çalışmasında ise bir yardım masasının performans ölçüm

sistemi incelenmiştir. Öncelikle performans sisteminin organizasyonda nasıl geliştirildiğine dair bir analiz yapılmış, ardından yardım masası çalışanları ile görüşülmüştür. Kullanıcı memnuniyeti anketinden elde edilen veriler, yardım masasının karşılaştığı performans sorunlarını ve performans boşluğunun temel nedenini belirlemek için analiz edilmiştir. Yardım masasının karşılaştığı en büyük performans sorunlarının, zayıf iletişim, hizmet sunumunda yüksek zaman tüketimi, yetersiz sorun giderme, temsilciler hakkında yetersiz bilgi ve kafa karıştırıcı telefon menüsü olduğu tespit edilmiştir. Tespitlere göre performans açıklarını kapatmak için esnek iş gücü modeli, destek kapsamlarını genişletmek ve katma değeri olmayan görevleri ortadan kaldırmak gibi eylem planları ortaya konulmuştur (Nabiha, Tum ve Sardana, 2012).

Literatürde yardım masaları konusunda çok ve çeşitli çalışmalar yapılmış olduğu ancak akademik çalışmaların az olduğu gözlemlenmiştir. Yardım masaları sistemleri/yazılımları üzerine yapılan uygulamaya yönelik çalışmalar çoğunlukta iken kullanıcıların güncel teknolojilerle kendi kendilerine, metin ya da konuşma yoluyla diyalog kurarak çözüme ulaşabilecekleri sistemlere dair araştırmaların daha az sayıda bulunduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca bilgi bazlı, anlamsal ya da vaka bazlı yardım masası sistemleri üzerine de az sayıda çalışmaya erişilebilmiştir. Araştırmalarda en yoğun kullanılan yöntemin ise vaka çalışması olması, bir bilgi işlem merkezi yardım masası performansının geliştirilmesi için kullanılacak yöntemin vaka çalışması olarak seçilmesine uygun bir dayanak oluşturmuştur.

3. YÖNTEM

Bu çalışma, BT yardım masaları kapsamında literatürde ne tür çalışmaların yer aldığını tespit etmek ve bu çerçevede örnek bir bilgi işlem merkezi yardım masasının performansını artırmak için yapılabilecek çalışmaları ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda belirlenmiş araştırma sorularına çeşitli yöntemlerle cevaplar aranmıştır. BT yardım masaları hakkında yapılan çalışmalara erişebilmek için literatür araştırması yapılmış ve incelenen çalışmalar aracılığıyla BT yardım masaları uygulamaları hakkında genel bir görünüm elde edilmiştir. Bu genel görünüm yardım masası performansı geliştirmeye yönelik araştırma sorularına da dayanak oluşturmuştur. Bu doğrultuda örnek bir bilgi işlem merkezi yardım masası performansını geliştirmeye yönelik sorulara cevap verebilmek için bir vaka çalışması yapılmış, bu vaka çalışmasında da kanıta dayalı bir yaklaşım ve organizasyonun performansını geliştirmeye yönelik tanısal ve stratejik bir araç olması sebebiyle Van Tiem vd. (2012) tarafından geliştirilen Performans Geliştirme/İnsan Performans Teknolojisi (İPT) modeli rehber olarak kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan yöntem bu bölümde detaylı olarak anlatılmaktadır.

3.1. Vaka Çalışması

Literatürde yapılan araştırmalar doğrultusunda bir bilgi işlem merkezi yardım masasının performansını geliştirmeye yönelik sorulara cevap aramak için bir vaka çalışması gerçekleştirilmiştir. Vaka çalışması (case study) aynı zamanda örnek olay incelemesi olarak da bilinmekte olup belirli bir bireyin, grubun, olayın, politika alanının ya da kurumun incelenmesini içermektedir (Kürüm, 2021). Literatürde vaka çalışmalarına yönelik farklı tanımlamalar da bulunmaktadır. Sınırlı bir sistemin derinlemesine betimlenmesi ve incelenmesi olarak tanımlandığı gibi, araştırmacının sınırlandırılmış bir veya birkaç durumu çoklu kaynakları içeren veri toplama araçları (gözlemler, görüşmeler, dokümanlar, raporlar) ile derinlemesine incelediği nitel bir araştırma yöntemi olarak da tanımlanmaktadır (Subaşı ve Okumuş, 2017). Bu yöntem kapsamında araştırmanın bağlamı, katılımcıları, veri toplama araçları ve araştırmada kullanılan rehber olan İPT modeli aşağıda sırasıyla aktarılmaktadır:

3.1.1. Bağlam

Bu çalışma yaklaşık 40000 kullanıcıya BT hizmeti vermekte olan bir bilgi işlem merkezinde gerçekleştirilmiştir. Bir üst düzey yönetici ile yönetilmekte olan bilgi işlem merkezi, üst düzey yöneticiye bağlı orta düzey yöneticilerve farklı görevlerde uzmanlaşmış 11 gruptan oluşmaktadır. Bilgi işlem merkezinin farklı kadrolarda ve farklı demografik yapılara sahip 80 personeli bulunmaktadır. Personelin yaş ortalamasının 44,5, çalışma süresi ortalamasının 16,5 yıl ve 2023 yılı personel devir oranının da 3,7 olduğu bilgisi edinilmiştir.

3.1.2. Katılımcılar

Yardım masasıyla ilgili olan bilgi işlem merkezi personelinden çalışmaya aktif katılım sağlanmıştır. Bilgi işlem merkezi yöneticisi, yardım masası ekibinden 4 yardım masası danışmanı, yardım masası yöneticisi ve hizmet geliştirme uzmanı, yardım masasıyla ortak çalışmaları bulunan 2 birimin yöneticisi ve 1 teknik destek uzmanının çalışmaya katkıları olmuştur. Bilgi işlem merkezi personelinden çalışmaya katkı sağlayan katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Çizelge 3.1'de gösterilmektedir.

Çizelge 3.1. Çalışmaya katılan bilgi işlem merkezi personelinin demografik bilgileri

Görev	Yaş	Çalışma Süresi (yıl)	Eğitim
Yardım masası danışmanı	48	26	Kamu Yönetimi (Lisans)
Yardım masası danışmanı	41	16	Sosyal Hizmetler (Ön Lisans)
Yardım masası danışmanı	56	31	Bilgi Sistemleri (Ön Lisans)
Yardım masası danışmanı	48	26	Kamu Yönetimi (Lisans)
Yardım masası yöneticisi	45	5	İşletme (Y.Lisans)
Hizmet geliştirme uzmanı	41	14	Yönetim Bilişim Sis. (Y.Lisans)
Bilgi işlem merkezi yöneticisi	47	24	Elekt.Elektronik Müh. (Lisans)
Teknik destek grubu yöneticisi	45	16	BÖTE (Doktora)
Teknik destek uzmanı	38	10	BÖTE (Doktora)
Yazılım grubu yöneticisi	48	26	Matematik (Y.Lisans)

3.1.3. Veri toplama araçları

Çalışmada, veri toplama aracı olarak mülakat yöntemi kullanılmıştır. Mülakat, katılımcıların kendi bakış açıları, tutum ve duygularını ortaya koymaları ve araştırma konusuyla ilgili derinlemesine veri toplamak için etkili bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Çalışmadaki mülakat süreci, görüşülecek kişilerle iletişime geçme ve görüşmeleri planlama, görüşme sorularını hazırlama, görüşmeleri gerçekleştirme, cevapları toparlama ve görüşmeyi sonlandırma işlem adımlarıyla gerçekleştirilmiştir (Punch, 2005). Mülakatlar, bilgi işlem merkezi yardım masasında çalışan 4 yardım masası danışmanı, 1 teknik destek uzmanı, 3 birim yöneticisi, bilgi işlem merkezi yöneticisi ve 12 kullanıcı ile gerçekleştirilmiş olup; soru cevap yöntemi ile edinilen bilgiler notlar alınarak kayıt altına alınmıştır. Görüşmelerin her biri 30-60 dakika arasında sürmüştür.

Araştırmada mülakat öncesinde sorulacak sorular ve görüş alınacak konularla ilgili ön çalışma yapılmış, sorular bu ön çalışmaya göre hazırlanmıştır. Araştırma sorularında belirtilen alanlarla ilgili bilgi toplayabilmek için kurum içi mülakatlarda Ek-1'deki soru formu ve kullanıcı mülakatlarında Ek-2'deki soru formu kullanılmış, ancak sorular haricinde de kişilerin aktarmak istediği konular olduğunda dinlenerek yarı yapılandırılmış mülakat formatında görüşmeler yapılmış, böylece daha çeşitli ve detaylı bilgiler toplanabilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, araştırma konusuyla ilgili önceden belirlenmiş sorularla yapılan görüşmenin akışına göre değişiklik yapma ve soruları ayrıntılı olarak açıklayabilme gibi olanaklar sunmaktadır (Punch, 2005).

Ayrıca bilgi işlem merkezinin kullanmakta olduğu bilişim destek uygulaması (yardım masası yazılımı) verileri edinilmiş, 2018-2023 yılları arasındaki veriler analiz edilmiştir. Verilerin son tarihi 31.12.2022 olarak belirlenmiştir. Veriler, çalışmaya teknik destek sağlayan teknik destek uzmanı tarafından 09.01.2023 saat 16:25 itibariyle veri tabanından çekilmiş olup, 8971 vaka kaydı iletilmiştir. Kayıtlarda vaka ID no, kayıt tarihi, çözüm tarihi, kapanma tarihi, kontak kişi, vaka başlığı, çözüm notu, atanan kişi, atanan grup, vaka kategorisi, durumu ve atama geçmişi şeklinde bilgiler yer almaktadır. Vaka kategorisi, kullanıcılar tarafından vaka kaydı yapılırken, vakanın bilişim destek uygulamasında önceden tanımlanmış ağ, e-posta, web servisleri, kullanıcı kodları gibi kategorilerden hangisi kapsamında yer aldığını göstermek için kullanılmaktadır.

Tüm vakalarda kayıt tarihi bulunurken, bazı vakalarda çözüm tarihi, bazılarında kapanma tarihi bulunmadığı, bazılarında ise her ikisinin de yer almadığı görülmüştür. Buna göre eksik bilgiler tamamlanmış, gereken düzenlemeler yapılmıştır. İletilen kayıtlarda 254 vakanın kayıt tarihi olduğu fakat çözüm tarihi girilmediği görülmüş olup bunlardan 208 tanesinin kapanma tarihi, çözüm tarihi verisi olarak kaydedilmiştir. 1021 vakada kategori bilgisi bulunmadığı tespit edilmiş, vakalar tek tek incelenip vaka içeriklerine göre, tanımlı kategorilerden uygun olanlar eklenmiştir. Vaka içeriği sebebiyle kategori bilgisi tespit edilemeyen 23 vaka kalmıştır.

Bilişim destek uygulaması 2017 yılında satın alınmış olup 2017 yılı boyunca yapılan vaka kayıtları test niteliğindedir. Bu nedenle bu vakalar analize dahil edilmemiştir. Buna ek olarak vaka kayıtlarındaki sorunları en aza indirgeyebilmek ve analizleri sağlıklı şekilde gerçekleştirebilmek için Çizelge 3.2'de listelenen kapsamdaki veriler vaka listesinden çıkarılmıştır. Bu doğrultuda toplam verinin %5,5'i olan 496 vaka veri listesinden çıkarılmış ve yapılan elemeler sonrasında 8475 vaka üzerinde çalışılmıştır.

Çizelge 3.2. Bilişim destek uygulaması vaka kayıtlarını düzenleme çalışması

Kayıtlardan çıkarılan vakalar	**Kayıtlardan çıkarılan vaka sayıları**
2017 yılındaki vakalar	336
Çözüm tarihi ve kapanma tarihi girilmemiş yani çözülmemiş ve kapatılmamış vakalar	46
2023'te kaydı açılan vakalar	30
2 defa kaydedilen vakalar	26
Farklı zamanlarda açılan test vakaları	23
Sistemsel sorun yaşanmış vakalar	8
Bilgi işlem merkezi dışındaki bir birime yönelik vakalar	7
2023'te kapatılan vakalar	6
Telefon yoluyla gelen vakalar	4
Sorulan soruya kullanıcı tarafından cevap verilmeyen vakalar	4
Sorunu kendiliğinden çözülen vakalar	4
Kullanıcı iletişim bilgileri olmayan vakalar	2
Toplam	**496**

3.1.4. İnsan performans teknolojisi

İPT, en genel anlamda insanları, süreçleri, performansı, organizasyonları ve sonucunda toplumu iyileştirme bilimi ve sanatı olarak tanımlanmıştır (Van Tiem vd., 2012). Organizasyonlar seviyesinden bakıldığında ise İPT, performansın artırılması için sistematik

bir yöntemle performansı analiz eden ve çözümler geliştiren bir çalışma alanı olarak tanımlanmıştır (Çakır, 2013). Ayrıca organizasyonların tüm paydaşlarının değer elde edebileceği sistemleri tasarlamayı amaçlayan profesyonel bir araştırma ve uygulama alanı olarak da açıklanabilmektedir. Kökenleri 1900'lere dayanan ve 1970'lerin ortalarında terim olarak ortaya çıkan İPT'nin temelinde psikoloji, iletişim, yönetim bilimi, enformatik, ekonomi, ergonomi, ölçme ve değerlendirme gibi pek çok disiplin yer almakta iken, aynı zamanda eğitim teknolojisi, insan kaynağı geliştirme, örgüt geliştirme ve endüstri mühendisliği gibi bazı uygulamalı alanlardan da beslenerek olgunlaşmış ve gelişmiştir (Stolovitch ve Keeps, 1999).

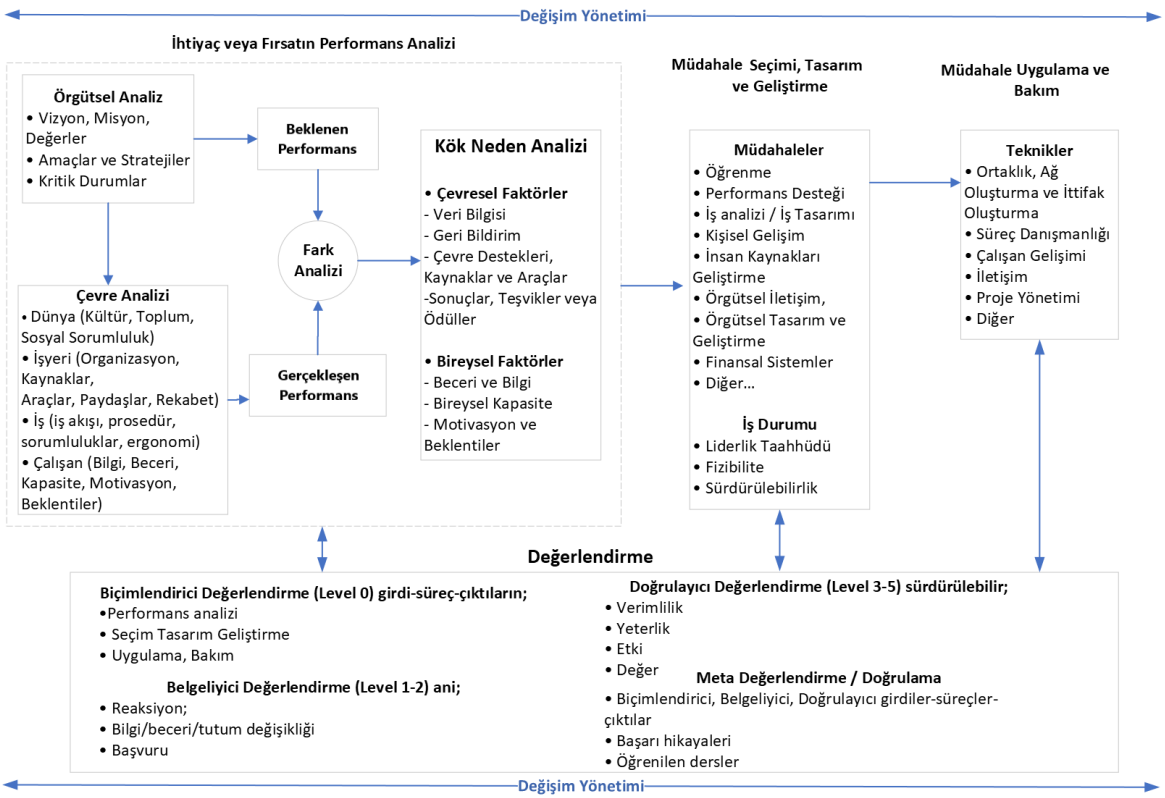
İPT'nin tarihsel gelişim süreci boyunca temel hedefi, insan performansının ortaya çıkmasında oluşan sorunların tespit edilerek ortadan kaldırılması ve insan performansının artırılmasıdır (Tüfekci, Köse ve Yüksel, 2019). Her organizasyonda performans problemleri aynı olmadığından, bu hedefi gerçekleştirebilmek için İPT uzmanları mevcut durum analizi, çözüm tasarımı, geliştirilmesi, uygulanması ve geliştirilen çözümlerin değerlendirilmesi gibi standartlaştırılmış süreçleri yürütürler. Bu süreçler, modeller olarak adlandırılıp uygulayıcılara performans geliştirme sürecinde bir yol haritası sunarlar. Bunlardan bazıları (Deşirgül, 2019);

- İnsan Performans Teknolojisi Modeli (Van Tiem, Moseley ve Dessigner, 2000)
- Performans Geliştirme Modeli (Pershing, 2006)
- İnsan Performans Geliştirme Modeli (American Society of Training and Development –ASTD)
- CNS-WSU Performans Teknolojisi Modeli (2007)

İPT uzmanlarınca en çok bilinen modeller arasında yer alan Van Tiem vd.'nin (2000) geliştirdiği İPT modeli, bu alandaki bilgi birikimi ile performans analizi ve çözüm üretimi için geliştirilen süreçlerin bir sentezi olarak ortaya konmuştur (Çakır, 2013). Model, kanıta dayalı bir yaklaşım olduğu için organizasyonun performansını geliştirmeye yönelik tanısal ve stratejik bir araç olup birçok farklı kurumsal ihtiyaç ve gereksinimleri ele almak için kullanılabilir. İPT uygulayıcıları tarafından kullanılan geleneksel, takibi kolay (Wells, Stanley ve Martin, 2014) ve sistem tabanlı modeldir. Bu bağlamda, çalışmada Van Tiem vd. (2012) İnsan Performans Teknolojisi Modeli rehber olarak kullanılmıştır.

2012 yılında güncellenen model, performans geliştirme konularının sorun olabileceği kadar fırsat da olabileceğini ve başarılı performans geliştirmenin tüm aşamalarında değişim yönetiminin rolünü vurgulamaktadır. Fizibilite ve sürdürülebilirlik kavramlarını içerir. Olayların hem doğrusal hem de yinelemeli ilerlemesini sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Modeldeki işlem adımlarını hiçbir aşama atlamadan sırayla takip etmenin önemi, bir tıp doktorunun bir hastanın durumunu teşhis etmesi ve ardından hastanın belirtilerine, fiziksel muayenelerine ve testlerine dayanarak tedavi önermesine benzetilmektedir. İPT uygulayıcıları da durumu analiz etmeden bir çözüm önermemelidirler. Ancak, mevcut organizasyon durumu analiz edildikten ve ideal durum belirlendikten sonra önerilerde bulunulabilir ve geçerli müdahaleler seçilebilir (Van Tiem vd., 2012).

Bu modelin aşamaları Şekil 3.1'de gösterilmekte olup, Van Tiem vd.'nin Performans Geliştirmenin Temelleri Kitabı (Fundamentals of Performance Improvement, 2012) temel alınarak aktarılacaktır.



Şekil 3.1. İnsan Performans Teknolojisi Modeli (Van Tiem vd., 2012)

Organizasyonlarda çözülmesi gereken bir sorun olduğunda ve/veya yenilik yapmaya ve fırsatlar yaratmaya ihtiyaç duyulduğunda performans geliştirme ve değişim gündeme gelir. Bu noktada ilk aşamada performans analizi ile İPT çalışmalarına başlanır. Performans

analizi, kuruluşun performans gereksinimlerini belirleme ve bunları amaç ve yetenekleriyle karşılaştırma sürecidir. Performans analizi sorunlara neyin neden olduğunu veya yenilik için hangi güçlü yönlerin mevcut olduğunu tanımlaması sebebiyle önemlidir. Aksi takdirde, sorunla tamamen ilgisiz konulara odaklanıp zaman, para ve diğer kaynaklar boşa harcanabilir.

Performans analizi kapsamında yapılan örgütsel analiz ile kuruluşun vizyonu, misyonu, değerleri, amaçları, stratejileri ve değişim ihtiyacı incelenir. Çevresel analiz ile de mevcut performansı destekleyen gerçekler tanımlanır ve öncelik sırasına konulur; dünya (toplum, kültür ve sosyal sorumluluk gibi dış etkenler), işyeri (mevcut kaynaklar, araçlar ve insan kaynakları politikaları gibi şirket içi konular), iş (iş akışı, ergonomik sorunlar, paydaşlar ve rekabet gibi iş tasarımı konuları) ve çalışan (beceri düzeyi, bilgi, motivasyon, kapasite ve beklentiler gibi kişisel konular) başlıklarında incelemeler yapılır.

Bu analizlerin ardından kuruluşun gerçekleşen ve beklenen performans seviyeleri karşılaştırılarak ikisi arasındaki fark (gap) tanımlanır. Beklenen ve gerçekleşen performans arasındaki fark kuruluşta performans problemi olduğunu gösterir.

Performans analizinin son aşaması, performans sorununa gerçekte neyin neden olduğunu belirlemek için daha derin bir inceleme gerektiren kök neden analizidir. Çevresel nedenler ve bireysel nedenler olmak üzere iki çerçevede kök neden analizi yapılabilir. Çevresel faktörler incelenirken yönetim veya liderliğin sağladığı araçlar ve kaynaklar, teşvikler veya ödüller dahil motivasyon faktörleri ve işi iyi yapmak için yeterli bilgi ve geri bildirim gibi alanlar irdelenebilir. Bireysel faktörler kapsamında ise, kişinin kendi becerileri, bilgisi, bekleneni yapma kapasitesi ve motivasyonu incelenir. Bu analizin sonuçları çoğunlukla tek bir neden değil, birden çok faktördeki eksiklikler olarak ortaya çıkmaktadır (Çakır, 2013).

Performans analizi tamamlandıktan ve performans problemlerinin sebepleri bulunduktan sonra uygun müdahalelerin neler olabileceğine dair öneriler ve kararlar müdahale seçimi aşamasında değerlendirilir. Müdahaleler organizasyonda tanımlanan performans problemlerini gidermek için çoğunlukla çoklu olarak önerilir. Önerilen müdahalelerin başarılı olabilmesi için dikkate alınması gereken faktörler arasında yatırımın geri dönüşü, sürdürülebilirlik ve maddi kaynaklar yer almaktadır. Ardından İPT uygulayıcısı, müdahale

seçimi kararlarını gerçeğe nasıl dönüştüreceğini tasarım aşamasında planlar. Geliştirme ise tasarımın bir uzantısı olup tasarımı uygulamaya hazırlar.

İPT modelindeki bir sonraki adım, müdahalelerin uygulanması ve sürdürülmesidir. Bu adım, seçilen müdahalelerin fiilen yapılmasını, harekete geçirilmesini gerektirir. Unsurların zamanında, bütçe dahilinde ve beklendiği gibi yapılmasını sağlamak için proje yönetimi kullanılarak çabanın dikkatli bir şekilde yapılandırılması gerekir. Mevcut sisteme uygulanan yeniliklerin kabul edilmesinde zorluklar yaşanabilir. Direnişe ve korkulara dikkat edilmesi, sorunları kontrol altına almaya veya yeni fikirlerin benimsenmesini geliştirmeye yardımcı olarak geliştirilen müdahalelerin uygulanmasını kolaylaştırır.

Değerlendirme ise tüm İPT sürecini kapsayan ve her türlü işlemde yer alan bir aşamadır. Girdiler, süreç ve/veya çıktılar, performans geliştirme süreci boyunca ölçülmelidir. Bu ölçümler tüm paydaşların sürece güvenini korumak için kritik öneme sahiptir. İPT modelinde yer alan değerlendirmeler biçimsel, toptan, onaylayıcı ve meta değerlendirme olarak tanımlanmıştır (Çakır, 2013). Biçimsel değerlendirme süreç boyunca her aşamada etkinliği değerlendirmeyi sağlar. Toptan değerlendirme uygulanan müdahalelerin hedeflenen performans artışını sağlayıp sağlamadığını kontrol eder. Onaylayıcı değerlendirme müdahalelerin sürdürülebilir etkinliğine, verimlilik ve kattığı değere odaklanır. Son olarak, optimum bilginin toplanıp değerlendirildiğinden emin olmak için meta değerlendirme süreci de kritik öneme sahiptir.

Sonuç olarak İPT, sistematik, sonuç odaklı ve kapsamlı çözümler tasarlayıp geliştirerek kuruluşlarda performansı artırmaya hedefleyen uygulamalı bir alandır (Pershing, 2006). Van Tiem vd. (2012), İPT'yi, organizasyonun hedef ve stratejilerini, hedeflere ulaşmaktan sorumlu işgücü ile ilişkilendiren sistematik bir süreç olarak tanımlamıştır. Bir başka deyişle sistematik ve tekrarlanabilir yollarla insan performansını geliştirmek üzerine odaklanmaktadır. Van Tiem vd. (2012) İPT Modelinin, performans geliştirmede başarıya nasıl ulaşılacağına dair bütünsel bir görselleştirme sunan bir kılavuz olması ve araştırma sorularına cevap sağlayabilecek bir çerçeve sunması nedeniyle çalışmadaki İPT'nin yol gösterici olarak kullanılması tercih edilmiştir.

Çalışmada örnek olarak yer alan bilgi işlem merkezi yardım masası kapsamında araştırma sorularına cevap bulabilmek için İPT modelinin aşamaları sırasıyla takip edilmiş, öncelikle

performans analizi gerçekleştirilmiş, bu kapsamda ilgili personel, yöneticiler ve kullanıcılarla görüşmeler ve mevcut veri incelemeleri yapılmıştır. Ardından tespit edilen sorunlar doğrultusunda fark analizi ve kök neden analizi yapılmıştır. Çalışmanın son bölümünde ise müdahale önerileri oluşturulmuş ve fizibilite analizi yapılmış olup önerilerin uygulanması ve değerlendirme aşamaları zaman kısıtı sebebiyle gerçekleştirilememiştir.

Bu model kapsamında yapılan performans analizinin ilk adımında örgütsel analiz ve çevre analizi yapılmış ve öncelikle bilgi işlem merkezinin web sayfası ve strateji dokümanları incelenmiştir. Paralelinde mülakatlar yapılmış, son olarak da bilgi işlem merkezinin kullanmakta olduğu bilişim destek uygulaması (yardım masası yazılımı) verileri edinilmiş, 2018-2023 yılları arasındaki veriler analiz edilmiştir.

Mülakatlarda yöneticilerden öğrenilen yardım masasının beklenen performansı ile bilişim destek uygulaması vaka kayıtlarından elde edilen gerçekleşen performans bulguları karşılaştırılarak fark analizi yapılmıştır. Yapılan fark analizinde ortaya çıkan bulguların kök nedenleri araştırılmış, yapılan 2. tur mülakatlarla kök nedenler ortaya konmuştur. Tespit edilen kök nedenlere göre yardım masası alanında literatürde yapılmış çalışmalar ve uluslararası standartlara göre çoklu müdahale önerileri oluşturulmuş, önerilen müdahalelerin başarılı olabilmesi için uygulanabilirlik, sürdürülebilirlik ve kurumun maddi kaynakları dikkate alınmıştır.

Çoklu müdahale önerileri arasından kurumun karar vermesini kolaylaştırmak için bir fizibilite analizi yapılmıştır. Van Tiem vd.'nin (2012) geliştirdiği İPT modelinde fizibilite ayrı bir adım olarak değil, müdahale seçimi aşaması içerisinde yer almaktadır. Fakat bu çalışmadaki önemi nedeniyle ayrı bir adım olarak belirtilmesi uygun bulunmuştur. Bu sayede tüm müdahale önerileri arasından daha uygulanabilir olanların seçimi mümkün olabilecektir.

Müdahale önerileri için fizibilite analizi, Wells, Stanley ve Martin'in (2014) çalışmasında olduğu gibi üç kavram temelinde gerçekleştirilmiştir: zaman, maliyet ve değer. Zaman, bir müdahale önerisinin ne kadar hızlı veya yavaş uygulanabileceğini ölçmektedir. Maliyet ise, bir müdahale önerisinin uygulanmasının ortaya çıkaracağı parasal tutarı ölçerek, faydasının maliyetten ağır basıp basmadığını karşılaştırmayı sağlamaktadır. Son olarak değer, müdahale önerisini benimseme kolaylığı ile sistemi bir bütün olarak daha iyi hale getirme

potansiyelinin kombinasyonunu ölçmektedir. Bu kavramlarda yapılan ortak değerlendirmelere göre önerilen müdahalelerin seçimi, objektif sonuçlara dayanabilecektir. Araştırma soruları baz alınarak yapılan analiz ve değerlendirmeler ‘Bulgular’ başlığı altında araştırma sorularıyla ilişkilendirilerek detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde, çalışmanın amacına ulaşmak ve araştırma sorularına cevap bulmak için yapılan çalışmalar sonucunda ulaşılan bulgular aktarılmıştır.

4.1. Örnek Bilgi İşlem Merkezi Yardım Masası Performansının Geliştirilmesi

Bu vaka çalışmasında İnsan Performans Teknolojisi Modeli (Van Tiem vd., 2012) kullanılarak belirlenen araştırma sorularının cevaplarına ulaşılmaya çalışılmıştır. İPT modelinin aşamalarında edinilen bulgular sırasıyla aşağıda iletilmektedir.

4.1.1. Yardım masasının mevcut durumu ve performansı

Yardım masasının mevcut durumu ve performansını ortaya koymak için öncelikle İPT modelinin performans analizi aşamaları uygulanmış ve bulgular aşağıda sırasıyla aktarılmıştır:

Örgütsel analiz

Çalışma için seçilen örnek bilgi işlem merkezi 1960'lı yıllarda kurulmuş, farklı isimlerle anılmış, o yıllardan bu yana da kullanıma sunmak için barındırdığı yazılım/donanım parkını sürekli güncel tutmayı başarmış ve her zaman ülkenin önde gelen bilgi işlem merkezlerinden biri olarak kendini tanıtmaktadır.

Bilgi işlem merkezinin vizyonu “gelişen BT’den en üst düzeyde yararlanılabilmesi ve bu teknolojiler ışığında bilgi kaynaklarının bütünleşik bir yapıda oluşturulabilmesi için bulunduğu kurumu çözümlere yönlendiren, ulusal düzeyde öncü, alanında örnek gösterilen, uluslararası düzeyde tanınmış, güven duyulan, danışılan ve kurumsal yapının yerleşmiş olduğu bir kurum olmak” şeklinde ifade edilmektedir.

Bilgi işlem merkezinin misyonunda kullanıcı hizmetlerinin önemli bir yeri bulunmaktadır. Yardım masası performansının üst düzeyde olmasına verilen önem bu şekilde de görülebilmektedir. Misyonun ilgili bölümleri aşağıda yer almaktadır:

“Bilgi işlem merkezinin hizmet verdiği tüm kullanıcılara ve ana faaliyetleri kapsamında etkileşim içinde olduğu diğer kişi ve kuruluşlara kullanıcı gereksinimlerini, teknolojik gelişmeleri, bilişim güvenliğini, kurumsal verimliliği, hizmetlerde etkinliği ve sürekliliği, kullanıcı ve bilgi işlem merkezi çalışanlarının memnuniyetini göz önünde tutarak sunmak.”

Çevre analizi

Bilgi işlem merkezinin farklı kadrolarda ve farklı demografik yapılara sahip 80 personelinin yaş ortalamasının 44,5, çalışma süresi ortalamasının 16,5 yıl ve 2023 yılı personel devir oranının da 3,7 olduğu bilgisi edinilmiştir. Personel devir oranı (turnover), belirli bir zaman diliminde işgücündeki değişim olarak tanımlanmaktadır (Ngo-Henha, 2017). Personel devir oranıyla örgütsel performans arasında negatif bir ilişki olduğuna dair bulgular vardır (Hancock, Allen, Bosco, McDaniel ve Pierce, 2013). Bir işletmede personel devir oranının 0’a yakın olması olumlu bulunur. Ülkemizde sektörel bazda bakıldığında sanayi sektöründe bu oran düşük iken bilişim, turizm ve diğer hizmet alanlarında oranın daha yüksek olduğu görülmektedir (Soysal, 2019). Bu ve geçmiş veriler incelendiğinde bilgi işlem merkezinde kalıcı personel oranının yüksek olduğu, bunun da performansa etkisinin olumlu olduğunun düşünülmesi yanında bilgi işlem merkezi kadrosunun yenilenemediği, ayrılanların yerine de kadro ya da bütçesel sebeplerle personel alımının mümkün olmamasından dolayı genç ve dinamik yapının yıllar içinde azaldığı gözlemlenmiştir.

Bilgi işlem merkezi yardım masası organizasyon yapısı, 1 yönetici, ona bağlı olarak çalışan 4 yardım masası danışmanı ve 1 hizmet geliştirme uzmanından oluşmaktadır. Yardım masasının kullanıcı desteği iki seviyelidir:

- **1. seviye destek:** Kullanıcıların iletişim kanallarından ilettiği bildirimler yardım masası tarafından değerlendirilir, yardım masası tarafından çözülebilecek nitelikte olanlar çözülür ve kullanıcılara dönüş yapılır.
- **2. seviye destek:** Yardım masası tarafından çözülemeyecek nitelikteki sorun bildirimleri ve talepler için ilgisine göre bilgi işlem merkezi bünyesindeki gruplarla iletişime geçilir, ilgili grubun soruna dair çözümleri, önerileri ve yanıtları yardım masası tarafından düzenlenerek kullanıcılara iletilir.

Yardım masası, Brewster vd.'nin (2016) tanımlamış olduğu merkezi yapıya uygun olup, danışmanlar merkezi bir noktadan kullanıcılara e-postayla, telefonla ve yüz yüze destek vermektedirler. Yardım masasına ulaşmak için tüm kullanıcılara duyurulmuş bir telefon numarası ve bir e-posta adresi mevcuttur. Ayrıca bilgi işlem merkezi web sayfasında yer alan bilişim destek formu ile de kullanıcılar yardım masasına sorunlarını iletebilmektedirler. Araçlardan herhangi birinde oluşabilecek bir aksaklıkta diğer yollarla yardım masasına erişim devam edebilmektedir. Danışmanlar fiziksel olarak aynı odada bulunmakta olup gerektiğinde birbirlerini yedekleyebilmekte, yoğun olan danışmanın iş yükünü paylaşabilmektedirler. Yardım masasının paydaşları, tüm bilgi işlem merkezi kullanıcıları, bilgi işlem merkezi grupları, bilgi işlem merkezi yöneticisi, merkezin bağlı bulunduğu kurum yöneticileri, bilgi işlem merkezi dışı birimler ve nadiren de olsa firmalar olarak ifade edilebilir.

Yardım masası personeliyle yapılan görüşmelerde iş akışları, prosedürler ve sorumluluklar ele alındığında yaklaşık olarak aynı sorunlara odaklanıldığı gözlemlenmiştir. Görüşmelerde öncelikli olarak yardım masasında çözülebilir nitelikte, temel düzeyde bilgi gerektiren ya da SSS servisinden cevabına erişebildikleri kullanıcı sorunlarını, iletildikleri gün içerisinde çözdüklerini, 1. seviye destek vermekte genel olarak sorun yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Ancak 2. seviye destek aşamasına geçip diğer gruplardan desteğe ihtiyaç duyduklarında sorun yaşayabildiklerini, ilgili gruplarca kendilerinden beklenen boyutta ve içerikte işleri yapabilmelerinin her zaman mümkün olamadığını, ayrıca bunun için yeterli teknik donanıma da sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Kullanıcılar tarafından açılan vakaların her zaman standart sorunlardan oluşmamasından dolayı hepsinin cevaplarını bilmelerinin her zaman mümkün olamadığını ifade etmişlerdir. 2. seviye destek gerektiren sorunlar arasında programlara müdahale gerektiren yazılım sorunları, sahada fiili müdahale gerektirebilen ağ ve altyapı sorunları, sadece ilgili gruplarda, ilgili personel tarafından anlaşılabilecek ve çözülebilecek nitelikteki sistemsel sorunlar yer aldığını belirtmişlerdir. Bazı gruplarda 2. seviye destek için görevlendirilmiş haftalık görevli personel olması işlerini kolaylaştırmakta, iletişimi ve çözümü hızlandırmakta olup her grupta bu tür bir uygulamaya geçilememiş olduğunu aktarmışlardır.

Genellikle vakalara çözüm bulmak için bilgi işlem merkezi SSS servisini ya da kendilerine gruplar tarafından sağlanan farklı arayüzleri kullandıklarını, ancak bu ortamların dağınık olduğunu ifade etmişlerdir. Özellikle telefonla yardım masasına ulaşan kullanıcı

sorunlarında, sorulan soruya hızla cevap bulmanın zor olduğu, hatta zaman zaman SSS içeriklerinin ilgili gruplar tarafından güncellenmemiş olması sebebiyle cevabın bulunamadığı ya da yanlış cevap verildiği gibi durumları da aktarmışlardır.

Yardım masası danışmanları kullanıcılardan gelen soruların cevaplarını bilemediklerinde ve ilgili gruplara sormak istediklerinde ya ilgili personele ulaşamama ya da kullanıcı desteğini sağlamak için yapmakta olduğu işi bırakmak zorunda kalan personelden tepki almak gibi durumlarla karşılaşmaktadırlar. Bu kapsamda yardım masası ile en çok işleri kesişen ve teknik destek işlerinden sorumlu olan grubun yöneticisinin ve aynı gruptan bir teknik destek uzmanının görüşlerine başvurulmuş, ayrıca bir yazılım grubu yöneticisiyle de görüşülmüştür. İdeal olan durumun, yardım masasının, kullanıcılardan gelen bilgi işlem merkezi hizmetleri kapsamındaki tüm sorulara cevap verebilecek bilgilere ulaşabilmeleri, bilgi işlem merkezindeki diğer grupların yazılım geliştirme, sistem yöneticiliği gibi teknik içeriği yüksek ve konsantrasyon gerektiren işleri yaparken kullanıcı sorunlarıyla bölünmemeleri olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle yazılım geliştirme uzmanlarının bir çalışma yaparlarken ya da kod yazarlarken bölünmelerinin ciddi verimlilik kaybına yol açabildiğini ifade etmişlerdir. Bilgi işlem merkezinin kullanıcı desteği gerektiren tüm hizmetlerinin yardım masasına aktarılmadığını, halen birçok konuda kullanıcı desteğini bizzat uzmanların kendilerinin verdiğini, bunun da hem iş yoğunluğunu artırdığını, hem de yeni projeler ya da geliştirme çalışmaları için zaman ve konsantrasyon kaybına yol açtığını ortaya koymuşlardır.

Yardım masasını ve BT hizmet sağlayıcısı grupları zorlayan ve iş yükünü fark edilir derecede artıran bir diğer durumun da bilgi işlem merkezi hizmetleri kapsamına girmeyen dış birimlerle ilgili süreçlerin, bilişim altyapısından (sistem) kaynaklanan sorun olarak değerlendirilip, kullanıcıların bilgi işlem merkezine başvurması ya da dış birimlerce yönlendirilmesi olduğu tespit edilmiştir. Sürecin sahibi olan dış birimlerin sorunları sahiplenmemesinden kaynaklı olarak kullanıcı, sorununun, kaynağı ne olursa olsun, muhatap olarak rahatça ulaşabildiği bilgi işlem merkezindeki yardım masası ya da ilgili BT grubu tarafından çözülmesini beklemektedir. Bu durum sıklıkla gerçekleşmekte, ancak soruna bilgi işlem merkezi ve ilgili dış birimler arası bir çözüm üretilememektedir. Bu tür durumlarda gelen sorunu ve nedenini anlamaya ve kullanıcıyı bu doğrultuda doğru adrese yönlendirmeye çalışmanın zorlu bir süreç olduğu öğrenilmiştir. Sorunun muhatabının bulunmaya çalışılması, yaşanan problemin bilgi işlem merkezinin sunduğu hizmetlerden

kaynaklanmadığına kullanıcının ikna edilmesi, kullanıcının memnuniyetsizliğinin ortadan kaldırılması ve doğru şekilde yönlendirilmesinin hem stresli hem de ciddi iş yükü getiren bir süreç olduğu tespit edilmiştir.

Bilgi işlem merkezi yardım masası uzun süredir kullanıcı memnuniyeti ölçmediğinden mevcut durumda kullanıcı görüşlerini analiz edilecek veri bulunamamıştır. Bu nedenle performans analizi yapılan dönemde hizmet verilen kullanıcılardan kendilerine ulaşılabilenlerle görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerde genel eğilimin verilen hizmetten memnuniyet duyulduğu yönünde olduğu tespit edilmiştir. Çözüm süresi ve hizmetin kalitesine birlikte odaklanılması gerektiğine yönelik görüş bildiren kullanıcılar olmuştur. SSS servisinin güncelleğinin takibi konusunda da beklentiler olduğu gözlemlenmiştir.

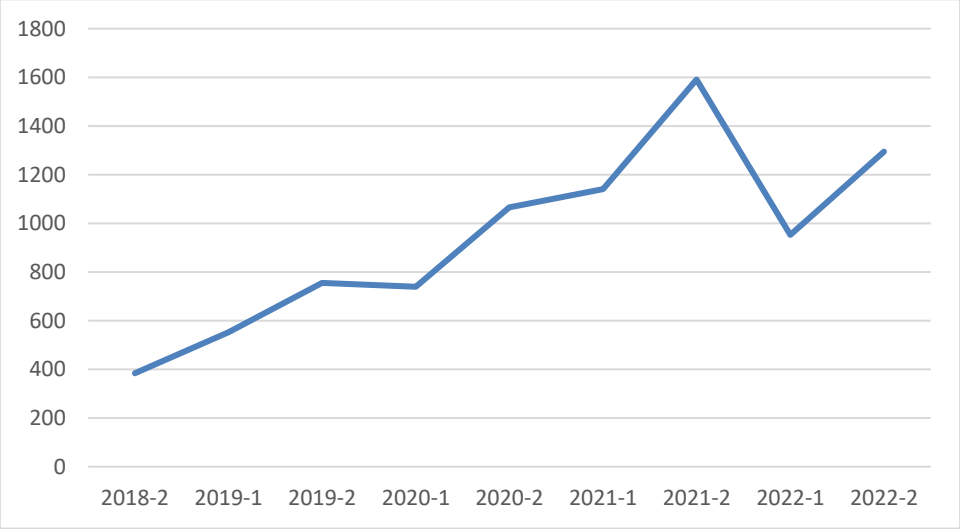
Bilgi işlem merkezi yöneticisiyle yardım masasının performansı üzerine yapılan görüşmede ise daha geniş bir perspektiften kullanıcılara verilen yardım masası hizmeti değerlendirilmiştir. Bilgi işlem merkezi yöneticisi yardım masasının yoğun ve özverili çalıştığını, ciddi anlamda çaba sarf ederken zaman zaman kullanıcılarla teknik personel arasında kalabildiklerini, bu durumun da çalışma motivasyonlarını etkilediğini belirtmiştir. Günlük yoğunluklardan, yardım masasına sıklıkla gelen sorunları tespit edip kaynağına inerek gereken teknik müdahalelerle çözümler üretilmesi ve aynı sorunların tekrar tekrar yardım masasına gelmemesinin sağlanmasına yeterince zaman ayrılamadığını ifade etmiştir. Bilgi işlem merkezi olarak yardım masasına gelen kullanıcı sorunlarını daha iyi analiz etmeleri ve ortaya çıkabilecek sorunlara proaktif çözümler oluşturmaları gerektiğini belirtmiştir. Bu sayede yardım masasının iş yükünün hafiflemesiyle kullanıcılara daha kaliteli ve hızlı hizmet verebileceklerini düşünmektedir. Ayrıca yardım masasının kullandığı araçların kullanıcı dostu olmaması ve güncel teknolojiler içermemesinin de yardım masasının performansını ve kullanıcı memnuniyetini düşürüyor olabildiğini değerlendirmektedir.

Bu görüşmelerde, ek olarak, yardım masasına kullanıcı sorunlarının farklı yollarla ulaşabildiği tespit edilmiştir. Bilişim destek uygulaması üzerinden, yüz yüze, e-posta ve telefon yollarıyla gelen vakaların tamamı kayıt altına alınamamakta olup sadece bilişim destek uygulamasına gelen talepler sistem tarafından kayıt altına alınabilmektedir. Bu durumda da performans analizi yapabilmek için sadece bilgi işlem merkezi web sayfası

üzerinden bilişim destek uygulamasına gelen vakalar kullanılabilmiştir. Bu vakalara göre yapılan analizlerde yardım masasının gerçekleşen performansı tespit edilmiştir.

Yardım masasının gerçekleşen performansı

Performans analizinde yardım masasının gerçekleşen performansını tespit edebilmek için bilişim destek uygulamasından edinilen 8475 vaka kaydı üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Öncelikle yıllara göre vaka sayıları hesaplanmış ve Şekil 4.8'de eğilim eğrisi gösterilmiştir. Sorunlu vakaların temizlenmesi işleminin ardından 2018 yılının ilk 6 ayında kayıtlı vaka olmadığı görülmüş ve yıllara göre vaka sayısı analizi 2018 yılının Temmuz ayından başlayarak 6 aylık periyotlar halinde yapılmıştır. Grafikte, 2021 yılının ikinci 6 aylık dönemine kadar vaka sayılarında artış gözlenirken, 2022 yılında bir düşüş olmuş, ancak düşüş devam etmemiştir.



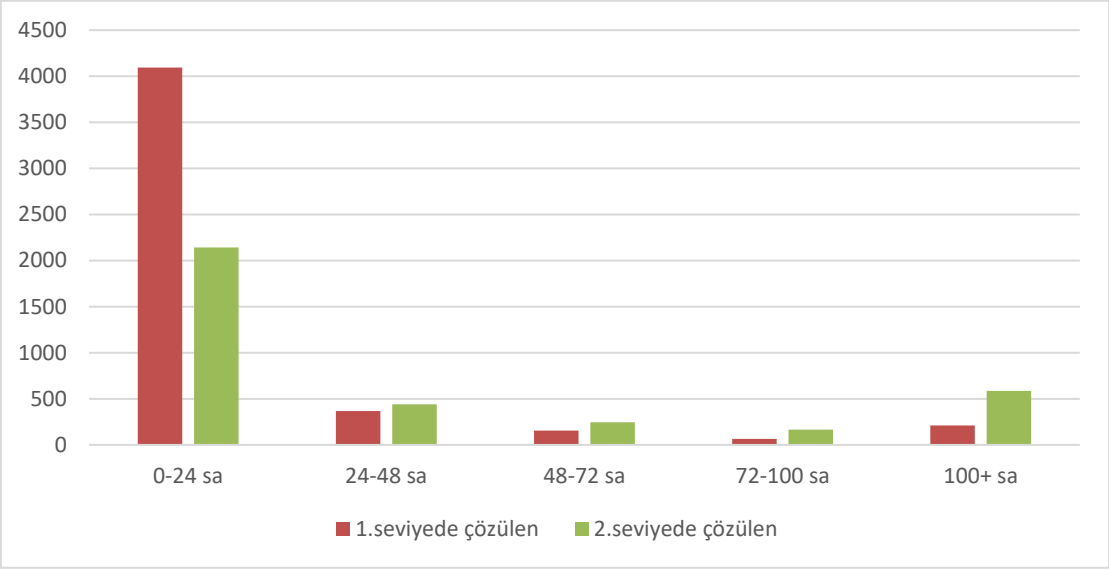
Şekil 4.1. Yıllara göre vaka sayıları eğilim eğrisi

Ardından vaka kayıtlarının çözüm süreleri hesaplanarak tüm vakaların ortalama çözüm süresi 58 saat 22 dakika olarak bulunmuştur. Ortalama çözüm süresi, kullanıcı taleplerini çözmek, yani bir vaka kaydı açtıktan "çözüldü" olarak işaretlenene kadar geçen ortalama süredir (Aradati vd., 2019) . Seçilen zaman diliminde taleplerin/vakaların çözümlenmesi için harcanan toplam sürenin, aynı zaman diliminde çözümlenen destek talebi sayısına bölümü ile hesaplanır. Çizelge 4.1'de analiz edilen bilişim destek uygulaması vaka sayıları ve çözüm süresi ortalamaları detaylı olarak verilmiştir.

Çizelge 4.1. Bilişim destek uygulaması vaka sayıları ve çözüm süresi ortalamaları

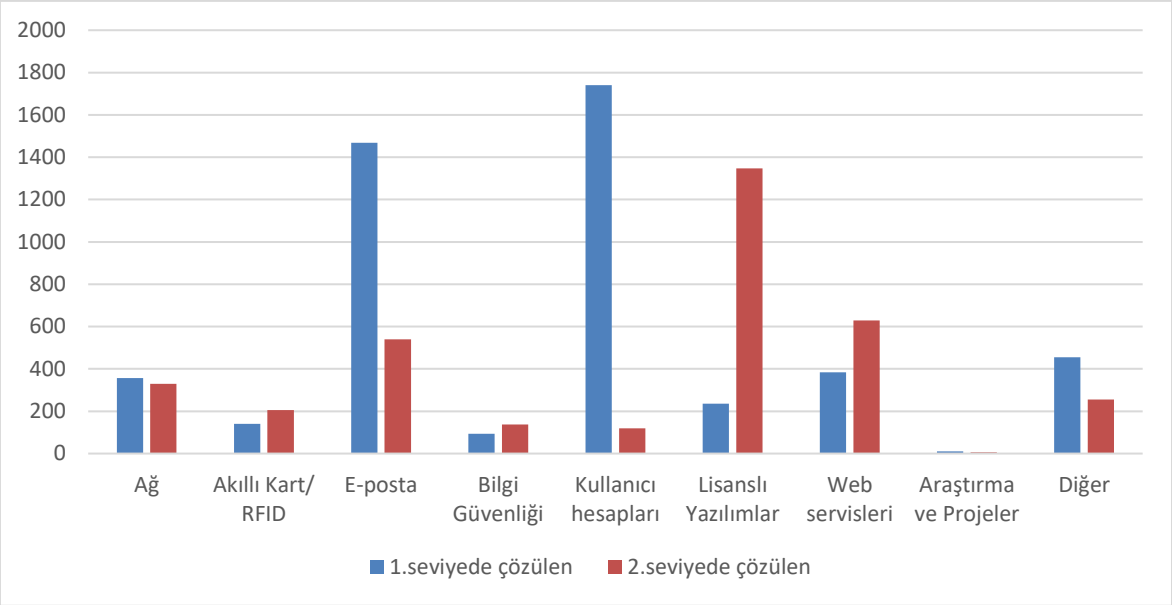
	Vaka sayısı	**Yüzde**	**Çözüm süresi ort.**
1.seviye destek	4894	57,75%	20:36:05
2.seviye destek	3581	42,25%	110:00:56
Toplam	8475	100%	58:22:56

Şekil 4.2'de de çözüm sürelerine göre 1. seviye destekle çözülen ve 2. seviye destekle çözülen vaka sayılarının karşılaştırmalı grafikleri gösterilmiştir. Çözüm süreleri incelendiğinde yardım masasına bilişim destek uygulaması ile gelen vakaların %48'sini, yardım masasının 0-24 saat aralığında çözebildiği görülmektedir. Yardım masasıyla yapılan görüşmelerde edinilen bilgilerle bu veriler birleştirildiğinde kendilerinin erişebildiği kaynaklarla sorunun çözümüne ulaşabildikleri durumlarda çözüm süresinin kısaldığı görülebilmektedir. Ancak 24 saatten sonra 2. seviye destekle çözülen vakaların sayısında 1. seviyede çözülenlere göre artış görülmektedir.



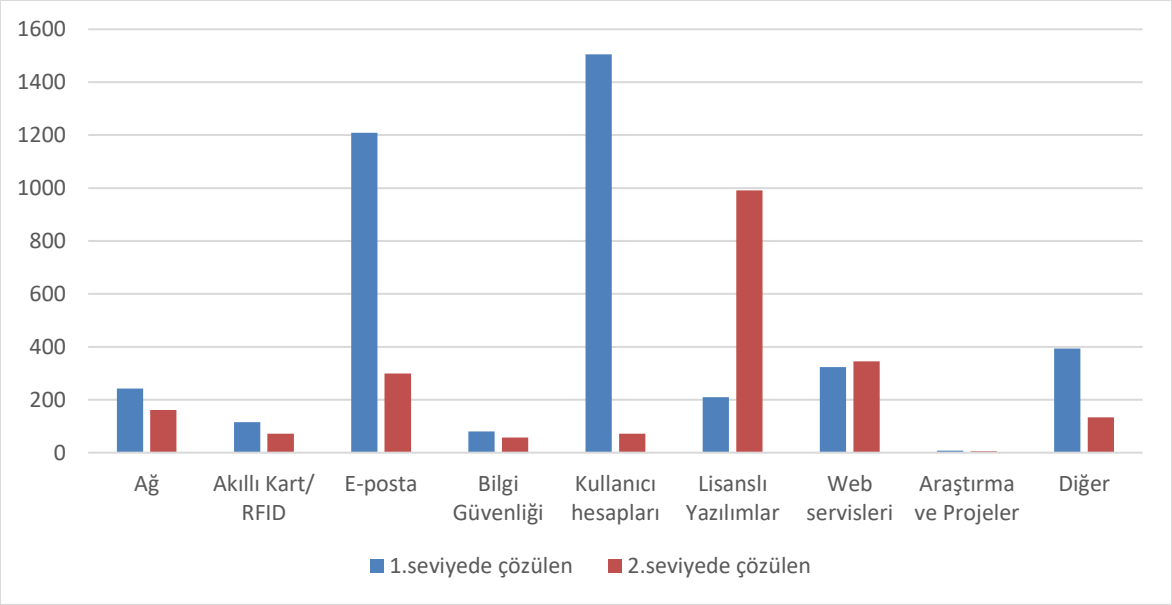
Şekil 4.2. Çözüm sürelerine göre 1. seviyede ve 2. seviyede çözülen vaka dağılımı

Bilişim destek uygulamasından edinilen vakalar kategorilerine göre de incelenmiş olup, Şekil 4.3'te hangi kategorideki vakaların 1. seviyede yardım masası tarafından, hangi kategorideki vakalar için 2. seviye desteğe ihtiyaç duyularak çözüm sağlandığı gösterilmektedir. Grafikte kullanıcı hesapları ve e-posta kategorilerindeki vakaların büyük bir kısmının 1. seviye destekle, lisanslı yazılımlar ve web servisleri kategorilerindeki vakaların daha çok 2. seviye destekle çözülebildiği görülmektedir.



Şekil 4.3. Kategori ve destek seviyelerine göre tüm vakaların dağılımı

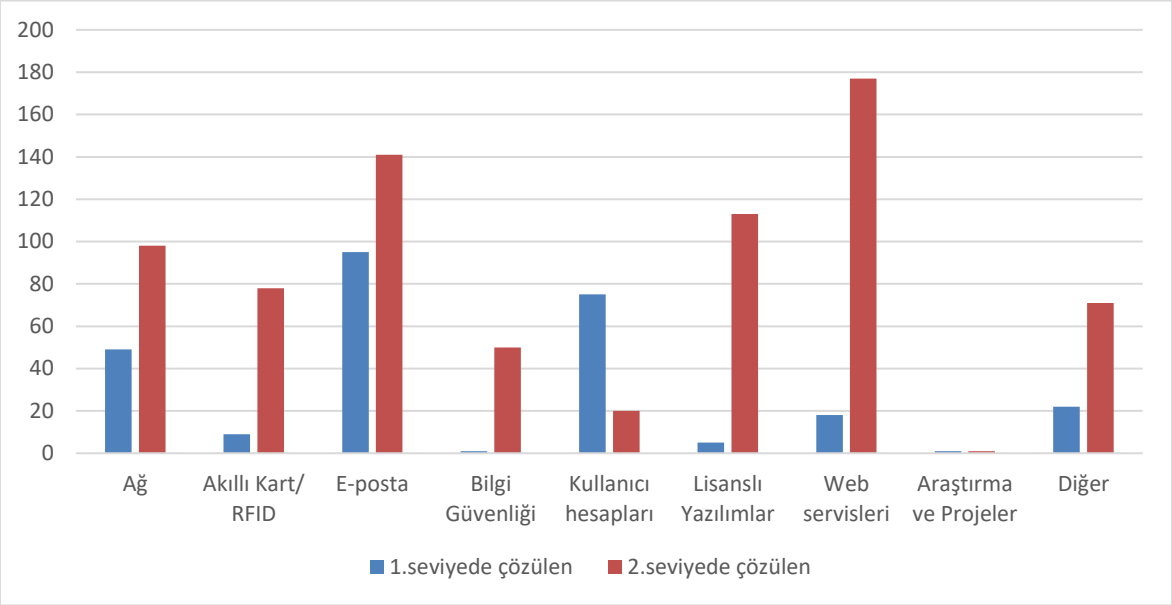
Şekil 4.4'te 0-24 saat aralığında çözülen vakaların destek seviyelerine ve kategorilerine göre dağılımları gösterilmiştir. Lisanslı yazılımlar ve web servisleri haricindeki tüm kategorilerde 24 saat içinde 1. seviye destekle çözülen vaka sayısının daha fazla olduğu görülmüştür. Lisanslı yazılımlarda 2. seviye destek verilse de ilk 24 saatte çözüme ulaştırılan vakaların çok sayıda olduğu dikkat çekmiştir.



Şekil 4.4. Kategorilere ve destek seviyelerine göre 0-24 saat aralığında çözülen vakaların dağılımı

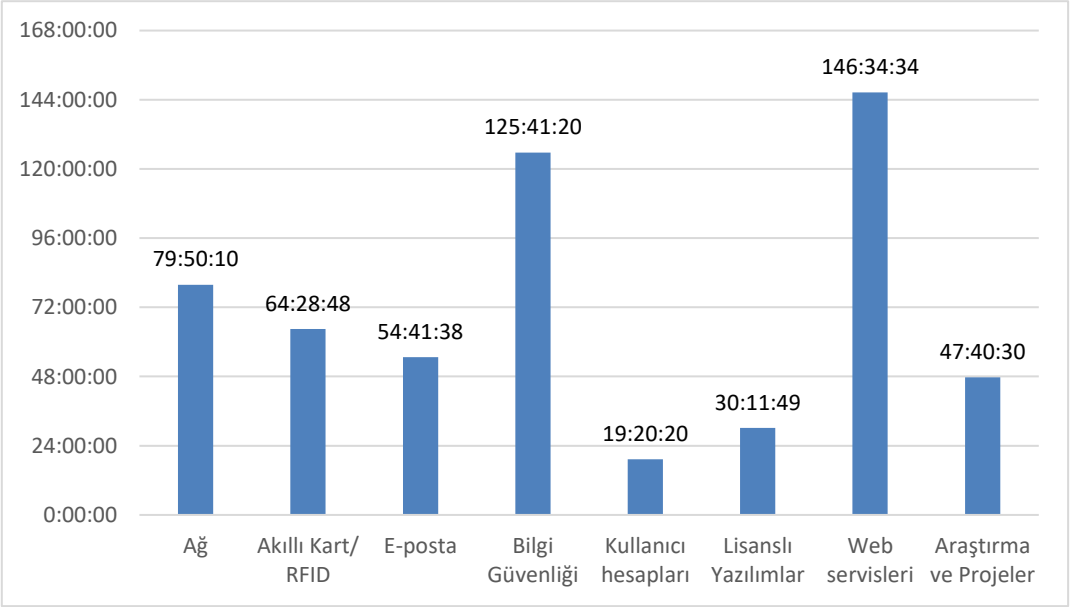
Şekil 4.5'te ise çözüm süresi 72 saati aşan vakaların destek seviyelerine ve kategorilerine göre dağılımları gösterilmiştir. Kullanıcı hesapları haricindeki tüm kategorilerde 2. seviye

destekle çözülen vaka sayısının daha fazla olduğu görülmüştür. Özellikle çözüm süresi 72 saati aşan vakalar arasında e-posta ve web servisleri kategorilerindeki vakaların fazlalığı dikkat çekmektedir.



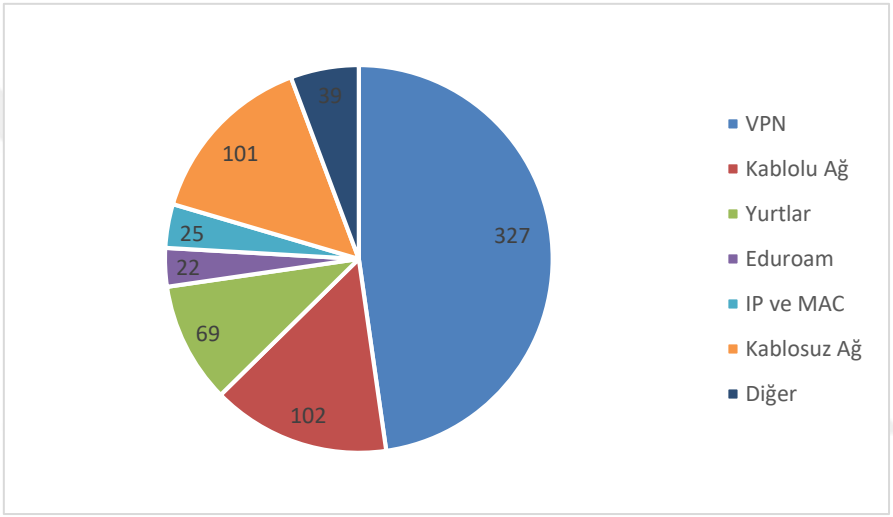
Şekil 4.5. Kategorilere ve destek seviyelerine göre çözüm süresi 72 saati aşan vakaların dağılımı

Ek olarak kategoriler bazında çözüm süresi ortalamaları hesaplanmış ve Şekil 4.6'da gösterilmiştir. Sadece kullanıcı hesapları kategorisinin ortalama çözüm süresi 24 saatin altında kalmış olup, web servisleri, bilgi güvenliği ve ağ kategorilerinde çözüm süresi ortalamalarının 72 saatin üzerinde olduğu görülmektedir.



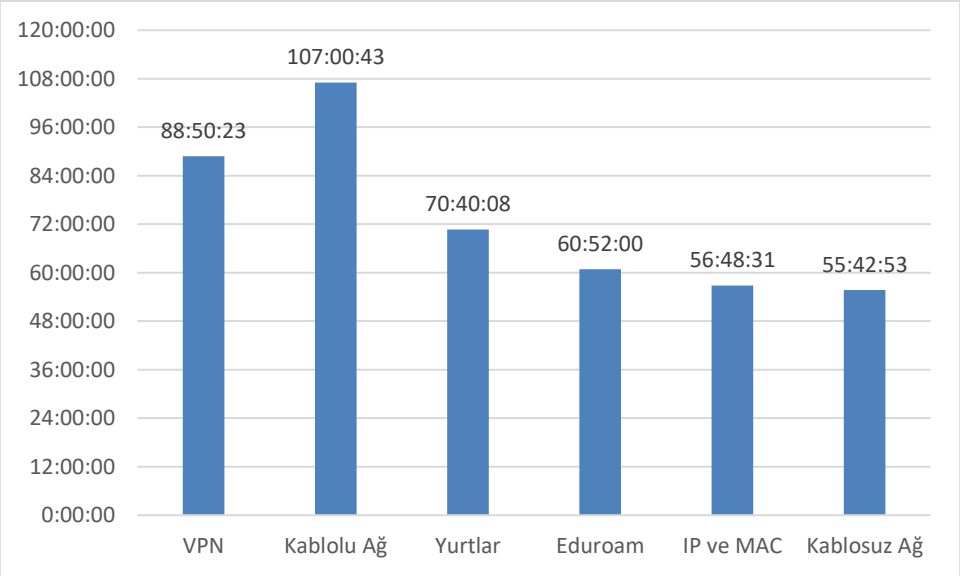
Şekil 4.6. Kategoriler bazında çözüm süresi ortalamaları

Bilişim destek uygulaması verilerinde yukarıda belirtilen ana kategorilerin alt kategorileri de bulunmakta olup, kullanıcı vaka girişi yaparken kullandığı web formunda kategori seçebilmektedir. Ancak veriler incelenmiş ve birçok kullanıcının zorunlu olmayan bu alt kategori seçimini yapmadığı görülmüştür. En çok alt kategori kaydı yapılmış ve aynı zamanda kategori bazında yüksek çözüm süresi ortalamasına sahip kategori olan ağ kategorisi, verileri alt kategori bazında da incelemek için seçilmiştir. Şekil 4.7'de ağ kategorisinin vaka sayılarının alt kategorilere göre dağılımı gösterilmiş olup en çok vakanın VPN alanında geldiği, ardından onu kablolu ağ ve kablosuz ağ vakalarının takip ettiği görülmektedir.



Şekil 4.7. Ağ kategorisi vaka sayılarının alt kategorilere göre dağılımı

Şekil 4.8'de ise ağ kategorisinin alt kategorilerinin vaka çözüm süresi ortalamaları gösterilmiştir. Buna göre kablolu ağ ve VPN vakalarının çözüm süresi ortalamalarının 72 saati geçtiği görülmektedir.



Şekil 4.8. Ağ kategorisi alt kategorilerinin vaka çözüm süresi ortalamaları

4.1.2. Yardım masasının beklenen performansı

Yardım masasının beklenen performansına dair yazılı bir belge ya da SLA bulunmasa da yardım masası yöneticisi ve bilgi işlem merkezi yöneticisiyle yapılan görüşmelerde yardım masasına gelen vakanın 1 gün (24 saat) içinde çözülmesinin hedeflendiği belirtilmiştir. Diğer gruplara aktarılan 2. seviye desteklerde ise 3 gün (72 saat) içerisinde sorunun çözülmesini hedeflemekte olduklarını belirtmişlerdir. Bunlar haricinde konulmuş herhangi bir hedef ya da değerlendirme ölçütü bulunmaması dikkat çekmiştir.

4.1.3. Gerçekleşen ile beklenen performans arasındaki farklar ve nedenleri

Yardım masasının gerçekleşen performansı ile beklenen performansı arasındaki boşluğu tespit edebilmek için fark analizi yapılmıştır.

Fark analizi

Bilgi işlem merkezi yardım masasının bilişim destek uygulamasındaki verileri analiz edildiğinde beklenen performans ile gerçekleşen performans arasında bulunan farklar Çizelge 4.2'de gösterilmektedir.

Çizelge 4.2. Bilişim destek uygulaması vaka sayılarına göre gerçekleşen ile beklenen performans arasındaki farklar

Beklenen Performans	Fark (Gap)	Gerçekleşen Performans
1. seviye destek gerektiren vakaların tamamının 24 saat içerisinde çözülmesi	Çözülemeyen vaka oranı: %16	Vakaların %84'ünün 24 saat içerisinde çözülmesi
2. seviye destek gerektiren vakaların tamamının 72 saat içerisinde çözülmesi	Çözülemeyen vaka oranı: %21	Vakaların %79'unun 72 saat içerisinde çözülmesi

Sözlü olarak bilgi işlem merkezi yönetimi tarafından belirtilmiş hedeflenen çözüm süreleri ve bilişim destek uygulaması verilerine göre gerçekleşen performanslar karşılaştırıldığında hem 1. seviye hem de 2. seviye destekte beklenen performansın tam olarak gerçekleşmediği görülmektedir. 1. seviye destekle 24 saat içerisinde çözüme ulaşamayan vaka oranının %16, 2. seviye destekle çözülen fakat çözüm süresi 72 saati aşan vaka oranının ise %21 olduğu görülmektedir.

Kök neden analizi

Fark analizi sonuçlarının değerlendirilmesi ve performans sorunlarının gerçek nedenlerine ulaşılabilmesi için kök neden analizi yapılmıştır. Kök neden analizi yapılırken öncelikle bireysel faktörler ele alınmıştır. Yoğun çalışan yardım masası personeli, personel sayısının yeterli gelmediğini ifade etmektedir. Yardım masası ekibine beceri ve motivasyon açısından bakıldığında, ekibin kullanıcılarla iletişim becerisi ve işleriyle ilgili motivasyonlarının genel olarak kuvvetli olduğu tespit edilmiştir. Ancak yardım masası personelinin çağrı merkezi eğitimi türünde sistematik bir kullanıcı hizmetleri eğitimi almadığı, durumlara karşı tecrübeyi yaşantılarla sağladıkları, dolayısıyla da zaman zaman kullanıcılarla zaman zaman da diğer çalışanlarla yaşadıkları olumsuz durumlarda çalışma istekleri ve verimliliklerinin düştüğü bilgisi edinilmiştir. Yardım masası personelinin verdikleri BT hizmetleri desteği kapsamında teknik ve hizmet içi eğitim almamış olmalarının da bazı 1. seviye sorunların çözümünde zorlanmalarında etkisi olduğu öğrenilmiştir.

Ayrıca bilgi birikimi ve kendilerine diğer gruplardan sağlanan bilgi akışının belli bir seviyede sorunlara müdahale için yeterli geldiği, yetmediği durumlarda diğer gruplara başvurmak zorunda kaldıkları tespit edilmiştir. Yardım masası tarafından çözülemeyecek nitelikteki 2. seviye destek gerektiren sorunların ilgili gruplara iletilmesi sonrasında çözüm sürelerinin uzayabildiği ve iletişim problemleri yaşanabildiği tespit edilmiştir. Ayrıca bilgi

işlem dışı birimler ve firmalardan kaynaklı birtakım konularda da çözüm sürelerinin uzadığı tespit edilmiştir.

Kök neden analizinin ikinci aşamasında çevresel faktörler değerlendirilmiş, yardım masasının kullandığı araçlar ve vaka kayıtlarının alınamamasına yönelik sorunlar tespit edilmiştir.

Öncelikle yardım masası personelinin bilgi işlem merkezi hizmetleriyle ilgili ihtiyaç duydukları kullanıcı ve bilişim altyapısı bilgilerine erişebilmek için farklı altyapıları, farklı arayüzleri kullanmak zorunda oldukları görülmüştür. Bu durumun yardım masası personelini zorladığı ve kullanıcıya verilen hizmetin süresini artırdığı gözlemlenmiştir. Ayrıca bu araçlardan hem yardım masasının 1. seviye destekte kullandığı hem de kullanıcıların doğrudan kendilerinin faydalandığı SSS servisi içeriklerinde güncellenme sorunu olduğu tespit edilmiştir.

Ayrıca yardım masasına kullanıcıların bilişim destek uygulaması üzerinden, yüz yüze, e-posta ve telefon yoluyla başvurduğu, ancak bunlardan sadece bilişim destek uygulamasındaki vakaların kayıt altına alındığı, bu nedenle sağlıklı bir performans izleme ve değerlendirme süreci yürütülemediği tespit edilmiştir. Bilişim destek uygulamasının alındığı firmadan bakım hizmeti alınmaya devam edilmiyor olması bu aracın da bir süre içerisinde kullanılamaz hale gelebileceğini göstermektedir.

Son olarak bilgi işlem merkezi yöneticisi, yardım masası yöneticisi ve diğer grup yöneticileriyle ayrı ayrı yapılan görüşmelerde çeşitli yönetsel uyuşmazlıklar tespit edilmiştir. Bilgi işlem merkezi yöneticisi daha üst düzeyde yardım masasına gelen sorunların kök nedenlerinin tespit edilerek tekrar gelmemesini sağlamaya çalışmak gerektiğini düşünürken, yardım masası yöneticisi yoğunlukları dolayısıyla gelen kullanıcı sorunlarına hızlı çözüm üretme odaklı çalışmakta, diğer grup yöneticileri ise çoğunlukla gruplarının kullanıcıdan gelen sorunlar sebebiyle bölünmek durumunda kalmamalarını sağlamaya çalışmaktadırlar. Tespit edilen kök nedenlerden her biri aşağıda tartışılmaktadır:

1. Yardım masası personelinin niteliği ve motivasyonu

Bu çalışmada örnek olarak ele alınan bilgi işlem merkezinin personel alım süreçleri kadrosal

ve bütçesel sorunlar sebebiyle çeşitli kısıtlara tabidir. Bilgi işlem merkezine yeterli miktarda kadro ve bütçe sağlanamadığı için merkezin bağlı bulunduğu kurum yönetimi mevcut personeli en verimli şekilde kullanmak politikasını bilgi işlem merkezinde de uygulamaya çalışmaktadır. Kolaylıkla işe alınamayan bilgisayar mühendisleri, BT uzmanları ya da teknisyenleri, yoğunluklu olarak BT hizmetlerini tasarlayan, teknik hizmet üreten yazılım, ağ, sistem yönetimi gibi gruplarda değerlendirilmiş, kendini geliştirmeye açık fakat teknik olmayan 4 personel yardım masası danışmanı olarak görevlendirilmiştir. Yeni personel alımı için de çabalar sonuçsuz kalmıştır.

Mevcut yardım masası danışmanlarının eğitim geçmişleri şu anda yapmakta oldukları işlerle doğrudan ilgili değildir. Yardım masasının 2015 yılındaki personeline Çağrı Merkezi Eğitimi, yine aynı yıllarda iletişim ve stres yönetimine ilişkin birkaç eğitim verilmiştir. O yıllardan bu yana bu kapsamda yardım masası personeline katkı sağlayacak herhangi bir teknik, hizmet içi ya da kişisel gelişim eğitim programı uygulanmamıştır.

Yardım masası çalışanları her gün çok sayıda kullanıcıyla ve diğer çalışanlarla etkileşim halindedir. Gergin kullanıcıları sakinleştirmeleri, duruma göre ikna etmeleri ve bazen de bilgi işlem merkezi çalışanları ya da dış birim çalışanlarıyla sorunun çözümü için süreci zorlamak durumunda kalmaları gerekebilmektedir. Çok yorucu ve stresi yüksek durumlarla başa çıkmak için sakinliklerini korumak ve sorun çözmeye odaklanmak durumunda kalmaktadırlar. Karşılaştıkları zorlu durumların ardından çalışma motivasyonlarını kaybedebilmektedirler.

Ayrıca bilgi işlem merkezi yönetiminin 1. ve 2. seviye destek veren personel ya da gruplar arasında oluşabilen sorunlar için çözüme katkı sağlayacak aktif bir müdahalede her zaman bulunamadığı, yardım masası ekibini kullanıcı hizmetlerine dair yönetsel süreçlere pek katmadığı, görüşlerini, geribildirimlerini, memnuniyetlerini ve takdirlerini personele pek yansıtamadığı tespit edilmiştir. Bu durumlar da yardım masası ekibinin motivasyonunu zaman zaman düşürmektedir.

2. 2. seviye destek gerektiren vakalarda çözüm sürelerinin uzaması

Bilgi işlem merkezi tarafından kullanıcılara birçok hizmet sunulmaktadır. Sunulan bu hizmetleri üreten gruplardan özellikle yazılım, ağ ve sistem gruplarının sağladığı hizmetlerle

ilgili kullanıcılardan belli dönemlerde artan sıklıkla sorular gelebilmektedir. Hizmetlerin çeşitliliği sebebiyle tüm hizmetlere hakim olması mümkün olmayan yardım masası personelinin, çözümüne kendilerine sağlanan araçlarla ulaşamadığı, dolayısıyla da 1. seviye destekle çözülemeyen vakalarda ilgili gruplara ulaşmaya çalıştıkları görülmüştür. İlgili gruplardaki uzmanların yapmakta oldukları işi bölmemek ya da uzman personel olmadığında gruptan başka birisinin sorulan soruya cevap verememesi gibi nedenlerle kullanıcılara cevapların geç dönülebildiği görülmüştür. Zaman zaman yardım masası üzerinde kullanıcıların baskısının artması nedeniyle, gruplardan daha hızlı cevap gelmesini sağlamak için yardım masası personelinin gruplardaki uzmanlara karşı ısrarlı davranışları olabilmektedir. Bu gibi durumlarda gruplar arası gerginlikler oluşabilmekte, bu da kullanıcılara verilen destek hizmetinde aksamalara yol açabilmektedir.

Bilişim destek uygulaması vaka analizi bulgularında 2. seviyeye taşınan sorunların çözüm süreleri ortalamaları, 1. seviyede çözülenlere göre daha fazladır. Bu durumun tespit edilen kök nedenleri aşağıda listelenmiştir:

- Yardım masasının sorunun kaynağını her zaman doğru tespit edemediğini, kullanıcılardan gelen birçok sorunun dış birimleri ilgilendirdiğini, sorunların kaynağında çözülmesi ve bilgi işlem merkezinin verilen hizmetlerin teknik altyapısında sorun varsa devreye girmeleri gerektiğini düşünen BT hizmet gruplarının, sorunlara bu doğrultuda cevap vermesi, ancak dış birimin de süreci sahiplenmemesiyle kullanıcıyla yardım masasının muhatap olmaya devam etmek durumunda kalması ve sürecin uzaması.
- Özellikle akıllı kart/RFID (Radio Frequency Identification) ve web servisleri gibi kategorilerde yer alan, 2. seviyede de çözülmesi mümkün olmayıp, 3. seviyeye taşınması yani firmalar ya da bilgi işlem merkezi dışındaki birimler tarafından çözülmesi gereken vakalarda geri dönüş sürelerinin uzaması.
- Yardım masasında vaka önceliklendirmeye dair bir sistemin olmaması, yardım masası ekibinin önceliklendirmeyi kendi değerlendirmelerine göre yapmak durumunda olması, bu durumda da zaman zaman aksaklıklar yaşanması.
- Grupların sorun ve çözüme dair geribildirimleri çeşitli sebeplerle her zaman aynı hassasiyetle yardım masasına bildirememeleri, zaman zaman bilişim destek uygulamasına kayıt girmeyi atlamaları, bu nedenle kullanıcıya geç dönüş yapılması, çözüm sürelerinin olduğundan uzun görünmesi.

- Gruplar arasında yaşanan bakış açısı ve yöntem farklılıkları nedeniyle çözüm süreleri uzadığında ya da sorunlar yaşandığında bilgi işlem merkezi yönetiminin devreye girmemesi.
- Kullanıcı taleplerinin açık olmaması, çözüm için kullanıcıdan istenen bilgilerin geç gelmesi, kullanıcının sorunu kendi kendine çözmesi sebebiyle geç geri dönüş yapması ya da geri dönüş yapmaması gibi sebeplerle vakanın geç kapatılması.
- Vakanın uzmanlık ve detaylı çalışma gerektirmesi sebebiyle, doğası gereği çözümün uzun sürmesi.

3. Yardım masasının kullanıcı ve hizmetlerle ilgili bilgilere erişim zorlukları

Bilgi işlem merkezi tarafından kullanıcılara verilen hizmetler bilgi işlem merkezi portalinde yayınlanmakta olup; 11 kategori altında 69 hizmet bulunmaktadır. Bu hizmetler alanları, kullanıcıları, kapsamları ve teknik özellikleri açısından farklılıklar göstermektedir. Hizmetlerin tanımlanması ve sorumlularının belirlenmesi çalışmaları tamamlanmamıştır. Bir kullanıcı sorunu yardım masasına ulaştığında yardım masası personelinin sorunu anlamak, çözüm yolu üretmek, çözüm üretemiyorsa da ilgili grupla iletişime geçerken ihtiyaç duyacağı bilgilere ulaşabilmek için kullanabileceği merkezi bir uygulamaya sahip olmadığı görülmüştür. Sorunu tanımlamak ve çözüm sürecinde kullanmak için gerekli bilgi ve verilere farklı yazılımlar ya da veri sorgulama arayüzlerinden ulaşmaya çalışmak emek ve zaman kaybına yol açmaktadır.

Yardım masasının bazı hizmet kategorilerinde 1. seviye destek verebilmeleri için kendilerine diğer gruplar tarafından hazırlanan ve vaka çözümlerinde kullanabildikleri arayüzler bulunurken, bazı kategorilerde bu tür araçların bulunmaması dolayısıyla 2. seviye desteğe başvurmak durumunda kalmaları, kullanıcılara daha hızlı cevap dönülebilecekken sürecin uzamasına sebep olmaktadır. Bilişim destek uygulaması verilerinden elde edilen bulgular, özellikle e-posta ve kullanıcı hesapları kategorilerindeki vakaların çoğunluğunun yardım masasına sağlanan arayüzlerle 1. seviyede ve 24 saat içinde çözüldüğünü ortaya koymaktadır. Buradan da yardım masasına sağlanan arayüzlerin süreci kolaylaştırdığı ve çözüm sürelerini azalttığı sonucuna ulaşılabilir.

Hem yardım masası hem de kullanıcılar tarafından kullanılan SSS servisinin sağlıklı çalışmadığı, zaman zaman teknik aksaklıklar yaşandığı, içeriğinin ilgili gruplar tarafından

düzenli kontrol edilip güncellenmediği ve teknik grupların bu tür içerik hazırlama işlerine sıcak bakmadığı tespit edilmiştir. Yardım masası yöneticisi SSS servisinin güncelliğinin takibi konusunda aktif rol almak zorunda kalmaktadır. Aksi takdirde kullanıcılara güncel olmayan, hatta hatalı dönüşler yapılabilmektedir.

Yardım masasına başvuran kullanıcıların bilgilerine ulaşmak için yardım masası personeli farklı veritabanlarına ulaşmak durumundadır. Kullanıcının bilgilerinin ve sorunun geçmişinin görülebileceği bir arayüz bulunmamaktadır. Kullanıcı bilgilerini başka arayüzden bulmaları, sorun ve çözümle ilgili araştırmaları başka ekranlardan yapmaları gerekmektedir. Bu nedenle kısa sürede çözülebilecek sorunlar olması gerekenden uzun sürmektedir.

4. Tüm vakaların kayıt altına alınmaması ve performans takibi yapılmaması

Yardım masasına kullanıcılardan yüz yüze, telefonla, e-posta yoluyla ya da bilişim destek uygulamasına kayıt girerek vakalar ulaşmaktadır. Bu vakalardan sadece bilişim destek uygulamasına girilen vakaların detaylı kayıtları bulunmaktadır. E-postayla gelen vakalar da saklanmakta fakat bilişim destek uygulamasındaki gibi vaka akışı, çözüm süresi gibi detaylar bilinememektedir. E-posta yoluyla gruplara iletilen vakalar ve sonrasında gruplardan vakalara yönelik gelen dönüşlerin takip edilmesinin de oldukça zor ve karmaşık olduğu görülmektedir. Bu şekilde vaka önceliklerinin belirlenmesinde, geçmiş vakalara verilen cevapların tekrar kullanımında, gerekli bilgilerin hızlıca bulunmasında ve vakalardaki ilerlemelerin takibinde ciddi zorluklar yaşandığı görülmüştür.

Yardım masasına telefonla ve yüz yüze ulaşan vakalar ve işlem detayları ise kayıt altına alınamamaktadır. Bu vakaların kayıt altına alınabilmesi için bir sistem geliştirilmemiştir. Sadece kullanıcıya yapılan e-posta, telefon ve yüz yüze dönüş sayısı haftalık ve aylık olarak kayıt altına alınmaktadır. Özellikle telefonla gelen vakaların çoğunluğunun yardım masası tarafından 1. seviye destekle çözülebildiği öğrenilmiştir. Çözülemeyen vakalar için kullanıcılar, bilişim destek formu ya da e-posta yoluyla sorunun bildirilmesi için yönlendirilmektedir. Bu vaka detayları kayıt altına alınabilse, analizlerde, yardım masasının 1. seviye çözüm süresi ortalamasında azalma olabileceği ve hedeflerine yaklaşabileceği düşünülmektedir.

Bilişim destek uygulamasındaki kayıtlarla çözüm süresi analizi yapılabilmektedir. Ancak bugüne kadar yardım masası performansı değerlendirme ve geliştirmeye yönelik performans ölçütleri belirlenmediği gibi kullanıcılara verilen hizmetler için de SLA hazırlanmamıştır. Dolayısıyla kullanıcılar da hangi çerçevede ve hangi ölçütlerle hizmet alacaklarını bilmemektedirler. Kullanıcı memnuniyetini ölçmek için geçmişte anket yapılmış olsa da uzun bir zamandır bu tür bir anket çalışması da yapılmamıştır.

Ayrıca kullanılmakta olan bilişim destek uygulaması 2017 yılında bir firmadan satın alınmıştır, fakat sözleşme süresi dolduktan sonra bakım anlaşması yapılmamıştır. Bu nedenle uygulamanın eksiklikleri ve geliştirilmesi gereken yönleriyle ilgili herhangi bir çalışma yapılamamaktadır. Uygulamanın idamesi bilgi işlem merkezi içinde bir gruba da verilmemiş, sadece yardım masasının kullanıcısı durumunda olduğu bir yapıda kalmıştır. Uygulamanın kullanım ömrünün dolma riski bulunmaktadır. Sunucularda gereken güncellemeler yapıldıktan sonra uygulama kullanılamaz hale gelebilir. Bu durumda vaka kayıtlarının kaydedilebildiği ve takip edilebildiği tek araç da ortadan kalkabilir.

5. Yardım masası işleyişindeki yönetsel uyuşmazlıklar

Yardım masası işleyişinde çeşitli sebeplerle yaşanan birtakım yönetsel uyuşmazlıklar göze çarpmaktadır. Bu uyuşmazlıklar 3 ana grupta incelenebilir:

- Bilgi işlem merkezi yöneticisi: Bilgi işlem merkezinin kullanıcılara sağladığı tüm hizmetlerde sorunları en aza indirgemek, verilen hizmetlere dair en az sayıda soru almak, sıkça gelen sorunları tespit etmek ve kaynağına inip sorunu çözerek kullanıcıların tekrar aynı durumdan dolayı sorun yaşamamasını sağlamak gerektiğini düşünmektedir. Yardım masasına gelen sorulara anlık cevaplar vermekten ziyade daha üst seviyeden olayları analiz etmek ve sorunu kaynağında çözmek öncelikli hedefidir. Ayrıca ortaya çıkabilecek sorunları oluşmadan önce öngörmek ve proaktif çözümler üretmek de bilgi işlem merkezi çalışanlarından beklentisidir. Bu noktada yardım masasından, kendilerine gelen sorunların analizini beklemekte, analize göre de tespit edilen sorunları ilgili gruplara iletip onlardan çözüm beklemektedir. Tüm vakalar kayıt altına alınamadığından eldeki verilerle yapılan analiz yeterli gelmeyecek olsa da mevcut tablonun bir kısmının görünürlüğünü artıracağı düşünülmektedir. Ancak yardım masasının günlük yoğunlukları içinde bilgi işlem

merkezi yöneticisinin vizyonuna yönelik bu çalışmayı yapması için zamanları kalmadığı bilinmektedir. Aynı sorun bilgi işlem merkezi yöneticisi tarafından da görülmüş olduğundan, gruba bu beklentileri gerçekleştirmek için "Hizmet Geliştirme Uzmanı" pozisyonunda bir personel verilse de bu kapsamda henüz yeterince verim alınamamış, somut bir ilerleme gerçekleştirilememiştir. Ayrıca bilgi işlem merkezi yöneticisinin tespit edilen sorunlarla ilgili görüştüğü diğer gruplar da, sorunun kendilerinden kaynaklandığına ya da kendilerinin üretecekleri çözümlerle sorunun ortadan kalkacağına her zaman ikna olmayabilmekte, bu nedenle karşılıklı değerlendirmeler uzun sürebilmektedir.

- Yardım masası yöneticisi: Yardım masasına iletilen sorunlara en hızlı şekilde çözüm sağlanmasını, yardım masası danışmanlarının sorunla ilgili yeterince bilgi kaynağı varsa sorunu kendilerinin hızlıca çözmelerini, yeterli bilgileri yoksa sorunu diğer gruplara iletmelerini ve diğer gruplardan gelen cevapları takip etmelerini, böylece de sorunların çözüm sürelerini kısaltmayı hedeflemektedir. Yardım masasının genel olarak yoğun olan temposu içerisinde personeline yardımcı olacak dokümanları, kullanıcılara dönülecek mesajları hazırlamakta, personel sayısı ya da yetkinlikleri yeterli gelmediğinde, yardım masasına fiilen de destek vermektedir. 2. seviye destek gerektiren durumlarda diğer gruplarla da gerektiğinde iletişime geçip vakaların çözüm süresini kısaltmaya çalışmaktadır. Ayrıca bilgi işlem merkezi yöneticisinin istediği raporları da hazırlayıp iletmektedir. Tespit ettiği sık gelen sorunları bilgi işlem merkezi yöneticisine ya da ilgili olduğunu düşündüğü grup yöneticilerine iletmekte, fakat bu sorunların çözümüne ilişkin çoğunlukla hızlı geri dönüş alamamakta, bu durum da çalışma motivasyonunu düşürmektedir.
- İlgili BT hizmet grup yöneticileri: Yardım masasından kendilerine iletilen sorunların bir kısmının yardım masası tarafından çözülebilmesi ya da cevaplanabilmesi gerektiği, bazı sorunların çözümüne ise kaynağının bilgi işlem merkezi sistemleri olmaması nedeniyle dahil olunmaması gerektiği, ancak kimsenin sorunu sahiplenmemesi nedeniyle zaman zaman firmaların ya da bilgi işlem merkezi dışındaki birimlerin sorumluluk alanına girmeye zorlandıklarını düşünmektedirler. Günlük iş akışında üzerine yoğunlaştıkları işler, planladıkları projeler varken kullanıcılardan gelen sorunlarla sürekli bölünmek ve zaman zaman da kullanıcılarla muhatap olmak zorunda kalmaktan dolayı sıkıntı yaşanabildiğini ifade etmektedirler.

4.1.4. Müdahale önerileri

Müdahale alternatifleri oluşturulurken analiz sonuçlarından çıkan veriler incelenmiş, kök neden analizinde belirtilen beş ana soruna müdahale oluşturmak üzerine odaklanılmıştır. Önerilen müdahaleler amacına yönelik olarak aşağıdaki şekilde gruplandırılmıştır:

- Yardım masası çalışanlarının yetkinliklerinin ve motivasyonlarının desteklenmesi
- 1. seviye destekte etkinliğin artırılması, 2. seviye destekteki çözüm sürelerinin kısaltılması
- Yardım masasına ihtiyaç duydukları verilere erişebilecekleri bir arayüz üretilerek devreye alınması
- Vakaların kayıt altına alınarak yardım masasının performansının izlenmesi ve değerlendirilmesi
- Yardım masasına dair yönetsel süreçlerde eşgüdümün sağlanması

Önerilen müdahalelerin doğrudan ilgili olduğu sorundan daha fazla alanda faydalı olacağı düşünülmektedir. Önerilen müdahalelere ilişkin detaylar aşağıda belirtilmektedir:

1.Yardım masası çalışanlarının yetkinliklerinin ve motivasyonlarının desteklenmesi

Yardım masası ekibi bilgi işlem merkezinin ön yüzü olduğu için çalışanların kullanıcılara karşı tutum ve davranışları, yetkinlikleri ve motivasyonları büyük önem taşımaktadır. Yardım masası ekibinden beklenen performansı gösterebilmeleri için gereken becerileri edinmeleri konusunda desteklenmelidirler. Aksi takdirde kurumun faaliyetleri zarar görebilir (Cilli, 2018). Bu nedenlerle aşağıda belirtilen müdahaleler önerilmiştir:

- Mesleki gelişim eğitimleri: Yardım masası personelinin her açıdan gelişimi bilgi işlem merkezine olumlu katkılar sağlayacaktır. ITIL 4'te yardım masası personelinin çeşitli alanlarda eğitim ve yetkinliğe ihtiyaç duyduğu belirtilmiş ve bu alanlar örneklenmiştir. Özellikle kullanıcılarla etkili iletişim, empati, duygusal zeka, olay analizi ve kullanıcı hizmetleri becerileri sergilemeleri gerektiği belirtilmektedir (AXELOS, 2019:201). Nair (2020:21) ise yardım masası ekiplerinin iletişim, organizasyon ve problem çözme gibi becerilere sahip olmaları gerektiğini belirtmektedir. Bu nedenlerle bilgi işlem merkezinde uzun süredir organize

edilmeyen birtakım mesleki gelişim eğitimlerinin hayata geçirilmesi önerilmektedir. Geçmişte alınmış eğitimler olsa da, birime yeni katılmış personel olması ve bu eğitimlerin uzun zaman önce alınmış olması sebebiyle özellikle uygulamaya dayalı yardım masası, çağrı merkezi, iletişim ve stres yönetimi gibi eğitimler yinelenebilir.

- Hizmet içi eğitimler: Hizmet içi eğitim; hizmette etkinliğin, verimin ve kalitenin yükseltilmesi amacıyla çalışanlara verilen bilgi, beceri, davranış ve verim düzeyini yükseltici etkinliklerdir. Ayrıca çalışanların ve kurumun amaçlarının desteklenmesinde ve değişikliklere uyum sağlanmasında etkili bir faaliyet olarak da ifade edilebilir (Öztürk ve Sancak, 2007). Bu nedenle bilgi işlem merkezinde ihtiyaca göre planlanacak hizmet içi eğitimlerin faydalı olacağı düşünülmektedir. Yardım masası çoğunlukla bilgi işlem merkezi hizmetlerine yönelik sorular almaktadır. Kullanıcıların en çok sorduğu ve yardım masası personelinin de çözümünde zorlandığı alanlar tespit edilip ilgili gruplardaki uzmanlar tarafından verilecek hizmet içi eğitimlerin organize edilmesi önerilmektedir. Ayrıca hayata geçecek yeni hizmetler ve mevcut hizmetlerde yapılan değişikliklerle ilgili, hizmet kullanıma sunulmadan önce, yardım masasına ilgili uzmanlar tarafından bir eğitim verilmesi de faydalı olacaktır. Bu tür eğitimler hem maliyet ve hem de içerik açısından uygulanabilir ve faydalı olacaktır. Bu tür planlı eğitimlere ek olarak daha hızlı iletişim ve bilgilendirme sağlamak için bilgi işlem merkezinin kullanıcılara sunduğu hizmetlerde oluşan anlık sorunlarda ve acil durumlarda bilgilendirmelerin e-posta ya da telefon yoluyla yardım masasına zamanında yapılması, gelebilecek sorulara daha hazırlıklı olunmasını sağlayabilecektir.

- Motive edici faaliyetler: Yardım masasının kullanıcı memnuniyetini sağlayabilmesi için çalışanlarının motivasyonlarını yüksek tutması gerekmektedir. Çağrı merkezi çalışanlarının motivasyonunu etkileyen faktörlerin incelendiği bir çalışmada, çalışanları, örgüt içi iletişim, takım çalışması, sosyal katılım, takdir edilmek ve prim ödemelerinin daha fazla motive ettiği tespit edilmiştir. Katılımcıların belirttiği motive edici ödüller arasında başarı primi, molalar, hediyeler, toplu etkinlikler, izin kullanımı ve grup ödülleri yer almaktadır (Çil ve Baysal, 2020). Çalışanlar, iş tatmini ve motivasyon için sorunlarının dinlenilmesi ve önemsenmesini de beklemektedirler. Bu nedenle çalışanlarla toplantılar yapılması, açık tartışma ortamları oluşturması ve sorunların çözümüne yönelik aksiyon alınması önemlidir (Nabiha vd., 2012). Bilgi

işlem merkezi yardım masasında çalışanların çalışma koşullarının stresli olduğu, hem kullanıcılarla hem de diğer çalışanlarla zaman zaman sıkıntılı durumlar yaşayabildikleri ve motivasyonlarının olumsuz etkilendiği bilinmektedir. Yardım masası ekibinin daha motive çalışmasını sağlamak için yönetimin ekiple daha yakın bir iletişim içinde olması, toplantılar yapması, onların sorunlarını dinlemesi, bu yönde aksiyon alması, olanaklar ölçüsünde çalışanları motive edecek ödüller, hediyeler vermesi önerilmektedir.

2. 1. seviye destekte etkinliğin artırılması, 2. seviye destekteki çözüm sürelerinin kısaltılması

Bilişim destek uygulaması verilerine göre kullanıcılardan gelen sorunların önemli bir bölümü 1. seviye destekle çözülebilirken, ona yakın sayıda vakada da 2. seviye desteğe ihtiyaç duyulmaktadır. Kullanıcılardan gelen bildirimlere zamanında yanıt dönülebilmesi kullanıcı memnuniyeti açısından önemli olduğundan 1. seviye destekte etkinliğin artırılması ve 2. seviye destekteki çözüm sürelerinin kısaltılması için aşağıda belirtilen müdahaleler önerilmektedir:

- İş tanımlarının güncellenmesi: ITIL'a göre tipik bir yardım masası, 1. seviyede kullanıcılardan gelen sorular doğrultusunda olayları ve hizmet taleplerini yönetir. Ayrıca kullanıcılarla iletişimi de yönetir. 1. seviye desteğin yeterli gelmediği durumlar için 2. seviye destek tanımlanmıştır. Ana hatlarıyla 1. seviye destek rolünün sorumlulukları şunlardır:
    - İlgili tüm olay/hizmet talebi ayrıntılarının sisteme kaydedilmesi,
    - 1. seviye analiz ve sorun tespiti,
    - Mümkün olduğunca ilk temasta olayları/hizmet taleplerini çözme,
    - Kullanıcıları süreçten haberdar etme,
    - Çözülen tüm olayların ve taleplerin kapatılması,
    - Kararlaştırıldığı şekilde kullanıcı memnuniyeti geri aramaları/anketleri yapmak,
    - Kullanıcılarla iletişim,
    - Bildirim istatistiklerini takip etmek.

  2. seviye destek rolünün sorumlulukları da şöyle özetlenebilir:
    - Yardım masası tarafından kendilerine iletilen sorunların teknik olarak detaylı analiz edilmesi ve çözülmesi,

- Bilinmeyen, çözümü sistemde olmayan problemlerin çözülmesi,
- Uygulanan çözümleri kaydetmek ve yardım masasına "bilinen soruna bilinen çözüm" şekline getirerek aktarmak,
- Problemlerin çözümü için gerektiğinde diğer gruplarla birlikte çalışmak,
- İyileştirme önerileri hazırlamak.

Burada ifade edilen görev ve sorumlukların, yardım masası danışmanlarının ve 2. seviye destek veren tüm personelin mevcut iş tanımlarına eklenmesi önerilmektedir. Bu sayede yardım masasına dair işleyişte yönetimin, ilgili çalışanlardan ne beklediği herkes tarafından aynı şekilde anlaşılabilecektir.

Bilgi işlem merkezi yardım masası danışmanlarının görevlerini yukarıda belirtilen kapsamda ITIL 1. seviye destek rolüne göre tanımlamak, yardım masasının veremeyeceği 2. seviye kullanıcı desteği için de ilgili gruplardan belirli kişileri "yardım masası iletişim personeli" olarak görevlendirmek ve ihtiyaç duyulduğunda, yardım masası ekibinin, görevli kişilerle iletişime geçebilmesini sağlamak, süreci daha verimli hale getirecektir. Bu uygulama mevcut durumda yardım masasının işleyişinden memnun olduğu "haftalık görevli personel" uygulamasına benzetilerek tüm gruplara yaygınlaştırılabilir. Bu sayede yardım masası personelinin gruplardan tek kişiyle iletişime geçeceği ve farklı konularda farklı uzmanlarla iletişime geçmesi gerekmeyip ilgili uzmanların çalışmalarının da bölünmemiş olacağı gibi vaka çözüm sürelerinin da kısalacağı öngörülmektedir.

- Kategori bazında sorun tespiti: Bilişim destek uygulaması verileri analizinden elde edilen kategori bazında 1. seviye ve 2. seviye destek sürelerinin incelenip, çözüm süresi hedeflenen sürelerden uzun olan kategori ve alt kategorilerin süre uzama nedenleri irdelenmeli, kategorinin ilgili olduğu gruplarla ortak çalışma yaparak çözümler üretilmelidir. Ayrıca bilgi işlem merkezinin verdiği hizmetler detaylıca değerlendirilip, içlerinden mevcut durumda gruplar tarafından kullanıcı desteği verilen fakat sağlanacak araçlar ve verilecek eğitimlerle yardım masası kapsamına girebilecek hizmetler belirlenip gruplardaki kullanıcı desteği iş gücü azaltılabilir.

3. Yardım masasına ihtiyaç duydukları verilere erişebilecekleri bir arayüz üretilerek devreye alınması

Yardım masası personeli kullanıcılardan gelen sorulara yanıt verebilmek ve kullanıcı bilgilerine erişebilmek için birçok farklı arayüz arasında araştırma yapmak durumunda kalmaktadır. Bu da hem yardım masası personelini zorlamakta hem de kullanıcıya yapılacak geridönüşün süresini uzatmaktadır. Bu süreci kısaltmak için aşağıdaki müdahaleler önerilmektedir:

- Yardım masası bilgi arayüzü: Yardım masası personelinin en önemli ihtiyaçlarından birisinin gelen sorunlarda, kullanıcılarla ve bilgi işlem merkezi gruplarıyla iletişimde ihtiyaç duyacağı bilgileri sağlayacak bir arayüz olduğu görülmektedir. Bu arayüz sayesinde kullanıcı bilgilerine ulaşılması ve gerektiğinde ilgili grupların ihtiyaç duyacağı bilgilerin sağlanması oldukça kolaylaşacaktır. Ayrıca, farklı BT hizmetlerine dair bilgilerin tek bir arayüzde birleştirilerek yardım masası personelinin kullanımına sunulması verimliliği ve performansı artıracaktır.

  Çoğu kuruluş, kullanıcılardan gelen sorunlar hakkında bilgi sağlamak için bilgi tabanlı sistemler kullanmaktadır. Bu tür sistemler, kullanıcı desteği sağlayan kişilerin sorduğu belirli soruları yanıtlar ve problem çözme yeteneklerini geliştirmek için tavsiyeler verir. Bilgi tabanlı sistemler, yardım masası çalışanlarının çeşitli bilgi kaynaklarına erişmesi için tek tip bir arabirim oluşturup bilginin bulunabileceği yeri işaret ederler. Örneğin, bilgi bir dosya sunucusundaki bir belgede bulunuyorsa, sistem, bilgi kaynağı için bir giriş ve konumu girişe bağlamak için bir işaretçi içerir (Gonzalez vd., 2005). Delic ve Hoellmer (2000), çalışmalarında, bilgi tabanlı bir sistemin sorun çözümleri ve kullanıcı destek bilgi bankası olarak kullanmanın yardım masası etkileşimlerini kısalttığını göstermiştir. Bober'ın (2014) makalesinde de belirttiği gibi, kuruluş bilgisini toplayan bir sistem, her personelin bu bilgiden yararlanmasına ve sonuç olarak genel hizmeti ve yardım masasının performansını iyileştirmesine olanak tanımaktadır.

  Literatürden de yola çıkarak bu noktada önemli olan, bilgi işlem merkezinin sunduğu tüm hizmetlerin değerlendirilmesi, hangi hizmetlerin kullanıcı desteğinin yardım masası tarafından sağlanacağının ve yardım masasının bu destek esnasında hangi

bilgilere ihtiyacı olacağının tespit edilmesidir. Bunlar belirlendikten sonra bilgi tabanlı arayüzün neler içereceği netleştirilebilir.

Ayrıca bu arayüzün kullanıcısı yardım masası olacakken altyapısının ve içeriğinin ilgili bilgi işlem merkezi grubu tarafından yönetilmesi ve ortak bir çalışma yürütülmesi gerekir. Bu görevlendirmelerin de uygun şekilde yapılması ve sürecin sahiplendirilmesi önemlidir.

- SSS servisinin güncellenmesi: SSS servisi literatürde kuruluşlarda bilgiyi yönetmenin ve yeniden kullanmanın bir yolu olarak görülmektedir (Halverson vd., 2004). Bilgi işlem merkezinde de önemli bir rolü olan SSS servisinin güncel olması ve verimli çalışması, hem kullanıcı hem de yardım masası personelinin işini kolaylaştırmaktadır. Hizmetlerle ilgili kullanıcılardan sıklıkla gelen soru, sorun ve talepleri yanıtlamak için bilgi işlem merkezinde kullanılmakta olan bilgi temelli SSS hizmetinin içeriğinin zenginleştirilmesi, teknik sorunların giderilmesi ve 6 ay gibi belirli aralıklarda güncelliğinin kontrol edilmesi önerilmektedir. Bu yöntem kullanılarak sorunu olan kullanıcılar sorunlarını SSS'teki bilgiler ışığında kendileri çözebileceklerdir. Böylece SSS hizmeti, birime gelen sorun bildirimlerinin azaltılması hedefine somut katkı sağlayacaktır. Ayrıca kullanıcılardan soru, sorun veya talep geldiğinde yardım masası personeli, SSS arama bölümünden anahtar kelimelerle arama yapıp konuyla ilgili hizmetteki güncel içeriği ya da sayfanın linkini kullanıcıya gönderebilecektir. Güncel SSS hizmetinin, kullanıcılarla iletişim sürecinin etkinliğine önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

  Ayrıca literatürde ve sektörde geliştirilen yazılımlar incelendiğinde yardım masası yazılımlarıyla entegre SSS sistemleri ve bilgi bankaları da bulunmaktadır. Bilgi işlem merkezinin yardım masası geliştirme planları yapılırken, bilgi bankası ile kullanıcı hizmet süreci arasında entegrasyon sağlanması, hem yardım masası personeline hem de kullanıcıya faydalı bilgiler sunarak daha hızlı çözümler üretilmesini sağladığı için değerlendirilebilir (Rats ve Pede, 2021).

4. Vakaların kayıt altına alınarak yardım masası performansının izlenmesi ve değerlendirilmesi

Yardım masası performansının ölçülmesi bir kuruluş için kritik önem taşımaktadır. Yardım masası tarafından sağlanan hizmet seviyesinin, kullanıcıların beklentilerini karşılaması ve sonuç olarak da kuruluşun itibarını oluşturması sebebiyle ölçülmesi ve izlenmesi gerekir. Uygun performans göstergelerinin belirlenmesi, hizmetlerin formülize edilmesi ve uygun bir sistem kullanılmasıyla, performans boşlukları tespit edilip operasyonel performansı iyileştirme ve kullanıcı memnuniyetini artırmaya yönelik planlar geliştirilebilir (Nabiha vd., 2012). Örnek bilgi işlem merkezinde yardım masasının performansını değerlendirmek için kullanılmakta olan bir sistem olmadığı tespit edilmiştir. Yardım masası için kullanılmakta olan bir yazılım olsa da tüm vakaların kaydının orada tutulmamasıyla birçok vaka kayıt dışı olarak işlem görmekte ve izlenilememektedir. Ayrıca performans değerlendirmesi yapabilmek için yardım masası personelinden beklenen performans hedeflerinin net bir şekilde ortaya konulmadığı ve kullanıcı memnuniyetinin de ölçülmediği görülmüştür. Bu nedenlerle bir performans değerlendirme sistemi kurulması için aşağıdaki müdahaleler önerilmektedir:

- Yardım masası sistemi: Bilgi işlem merkezi yardım masasında vaka kaydı ve takibinde kullanılmakta olan bilişim destek uygulamasının, verilen tüm hizmetin kayıt altına alınabildiği ve tüm bilgi işlem merkezinde kullanılan, benimsenmiş bir araç olamadığı ve vakaların kontrol ve takibinde zorluk yaşandığı bilinmektedir. Oysa verimli çalışan yardım masası sistemleri, verileri birleştirme, birimler arası işbirliği sağlama, öncelikleri belirleyebilme, etkinlik izleme ve raporlamayı kolaylaştırma için yardım masasına yardımcı olabilmektedir. Bu sistemler sorunları kategorize edebilmekte, elde edilen çözümler hakkında bilgi sahibi olabilmekte ve sürecin takip edilmesini sağlamaktadır. Aynı zamanda da çok sayıda kullanıcısı olan bir kurumda hizmet veren BT personeline de yardımcı olabilmektedir (Rachmawati, Kom ve Kom, 2018).

  Bu doğrultuda örnek bilgi işlem merkezine de hem kullanıcıların sorunlarını girerken zorlanmayacağı, hem de bilgi işlem merkezi çalışanları için kullanımı kolay ve sahiplenebilecekleri bir yardım masası sistemine geçilmesi önerilmektedir. Tüm vakaların bu yardım masası sistemi üzerinden takip edilmesinin süreç akışlarında

kolaylık sağlayacağı, böylece yardım masası performans değerlendirmesinin yapılması ve iyileştirme gereken alanların tespit edilmesinin mümkün olacağı öngörülmektedir.

Piyasada birçok farklı yardım masası yazılımı bulunmaktadır. Bunlardan hangisinin bilgi işlem merkezi için en uygun olacağı birçok açıdan değerlendirilebilir. Örneğin Fontanella (2020), en iyi çözümler olarak derecelendirdiği 14 ücretsiz ve ticari yazılım ve biletleme sistemini listelemiştir. Bu listelemeyi yaparken yazılımların şu özelliklerini incelemiştir: bilgi bankası, bilet yönetimi, otomasyonu, aktarımı ve dağıtımı, çoklu iletişim seçenekleri ve kullanıcı destek analitiği. Bilgi bankası, bir ürün, hizmet veya konu hakkında müşterilerin bir temsilciyle iletişime geçmek zorunda kalmadan sorunları çözebilmeleri için yanıtları bulmalarına yardımcı olan bir bilgi kitaplığıdır. Bu tür araçlar yalnızca kullanıcılar için değil, aynı zamanda yardım masası çalışanları için de faydalı olup vaka çözüm süresini önemli ölçüde azaltabilir (Jäntti, Cater-Steel ve Shrestha, 2012). Bilet yönetimi, kullanıcı taleplerini yönetmek için bilet alıp atayabilecek, ilerlemeyi izleyebilecek ve gerektiğinde sorunları iletebilecek, destek taleplerini önceliğe, duruma ve önem derecesine göre düzenleyebilecek bir sistem sağlar. Ayrıca yardım masası yazılımları, kullanıcıların yardım masalarıyla iletişime geçebilmeleri için geleneksel telefon ve e-posta desteğinden canlı sohbet ve konuşma robotlarına kadar değişen seçenekler sunar. Birden fazla iletişim kanalına sahip olmak, kullanıcı ihtiyaçlarının etkin bir şekilde karşılanmasına ve memnuniyetlerin artırılmasına yardımcı olabilir (Zaza vd., 2021). Kullanıcı destek analitiği ise, kullanıcı hizmetleri performansı kapsamında yanıt süreleri, çözüm süreleri, kullanıcı geri bildirimleri gibi değerli ölçümler sağlayabilir. Bu bilgiler, süreçleri iyileştirmek ve ek kaynaklara ihtiyaç duyulan alanları belirlemek için kullanılabilir.

Örnek bilgi işlem merkezinde Redmine ve Jira yazılımları farklı gruplar tarafından iş takip sistemi olarak kullanılmaktadır. Bilgi işlem merkezinin kendi yazılım ve sistem uzmanlarıyla bu yazılımlar yardım masasının kullanımı için talep yönetim sistemi olarak uyarlanabilir. Burada önemli olan bu uyarlama süreci için kaynak tahsisi yapılıp yapılamayacağıdır. Bu kapsamda hangi sistemin yardım masası için daha kullanışlı olabileceğini literatürde karşılaştıran bir çalışma bulunmaktadır. Yamaoka, vd. (2019) çalışmalarında yer alan BT merkezinde, bir danışman firmanın

kullanıcılardan gelen taleplerin ve bilgi varlıklarının yönetiminde sorun tespit ettiğini ve bu sorunu çözecek bir talep yönetim sisteminin uygulamaya konulmasının gerekli olduğunu belirtmiştir. Bu noktada farklı yazılımlar arasından önce Redmine, ardından da Jira yardım masasını test etmişlerdir.

Redmine yardım masası yazılımı olmadığı için destek çalışması için fonksiyonları yeterli bulunmamıştır. Redmine açık kaynak kodlu bir yazılım olduğu için eksik olan özellikleri tamamlanabilse de bu işleri yapabilecek personel sayısı yetersiz gelmiştir. Redmine ile çözülmüş sorunlar, tüm iş yükünün tahmin edilebilir olması, önceliklerin bilinebilmesi, yazışmaların unutulmaması ve ilerlemenin takip edilebilmesi; çözülmemiş sorunlar, kullanıcılarla iletişim kurmak için e-posta kullanmak zorunda olunması, yeni sorunlar ise bilet olarak kaydolunması veya ilerlemelerin her zaman güncellenmesinin gerekmesi, kullanılan wiki dosya içeriğinde arama yapılamamasıdır.

Jira ise bir servis masası yazılımı olup, talep yönetimine ek olarak yardım masası fonksiyonu bulunmaktadır. Bir kullanıcı istek gönderdiğinde, istek kuyruğa eklenir ve personel e-posta ile bilgilendirilir. Öncelik durumları belirlenebilir. Yorum ekleyerek kullanıcıya e-posta gönderilir ve ayrıca kullanıcı e-postayı yanıtladığında otomatik olarak yorum ekleme özelliğine sahiptir. Tüm yazışma geçmişi yorumlar aracılığıyla doğrulanabilir. Kullanıcılar, destek sayfasındaki arama alanına anahtar sözcükleri yazarak bilgi tabanından çözümler arayabilirler. Bu, kullanıcıların kendi sorunlarını çözmelerini sağlar, yinelenen sorguları azaltır. Jira yardım masası ile çözülmüş sorunlar; kullanıcılarla iletişim kurmak için e-posta kullanmak zorunda olunmaması, bilet olarak kaydolunabilmesi, ilerlemelerin otomatik olarak güncellenmesi ve dosyanın içeriğinde arama yapılabilmesidir.

Görüldüğü gibi hem piyasada hem de literatürde yardım masası sistemleri arasında birçok özellik üzerinden karşılaştırmalar yapılabilmektedir. Bu nedenle yardım masası sistemi için seçenekler değerlendirilirken, örnek bilgi işlem merkezinin en temel ihtiyaçlarını ortaya koyarak araştırmaya başlamak, bütçe ve mevcut personel planlaması da gözönüne alınarak bir seçim yapmak faydalı olacaktır. İhtiyaç duyulan özelliklerin hepsinin tek bir sistemde yer almasının kullanım ve verimliliği artıracağı

düşünülmektedir. Yardım masası sisteminde mevcut olması önerilen bazı özellikler aşağıda listelenmiştir:

- Gelişmiş bir bilgi bankası ve arama altyapısı,
- Talep yönetimi, önceliklendirme, atama ve süreç izlemeye olanak tanıması,
- Kullanıcılara canlı sohbet, e-posta, Chatbot gibi farklı iletişim kanalları sunabilmesi,
- Farklı dilleri desteklemesi,
- VoIP teknolojisini desteklemesi,
- SLA ve performans kriterleri tanımlamaya ve performans ölçümüne olanak sağlaması,
- Kullanıcılardan geribildirim alınabilmesi,
- Raporlama ve istatistik alınabilmesi,
- Kullanılabilirlik, sürdürülebilirlik ve bütçeye uygunluk.

Araştırılan sistemlerin kullanacak kişiler tarafından test edilmesi, altyapı yönetiminin sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi ve buna göre de bilgi işlem merkezi içerinde gereken görevlendirmelerin yapılması önerilmektedir. Ek olarak bir sistemin satın alınması ya da kurulması tek başına yeterli gelmeyeceğinden, o sistemin hem kullanıcılar hem de bilgi işlem merkezi personeli tarafından sahiplenilmesinin sağlanması ve kullanılmasının teşvik edilmesi de önem taşımaktadır. Bunun sağlanabilmesi için de sistemin kullanımına yönelik tanıtımlar ve eğitimler yapılması önerilmektedir.

- Performans değerlendirme kriterlerinin ve hedeflerin belirlenmesi: Bilgi işlem merkezinde yardım masası performans ölçütleri kullanılarak konulmuş hedefler bulunmamakta, performans değerlendirme yapılmamakta, dolayısıyla iyileştirme çalışmaları da gerçekleştirilememektedir. Sadece sistematik takibi yapılmayan çözüm süresine dair hedefler bulunmakta, çözüm süresi kayıtları bilişim destek uygulamasındaki verilerden edinilebilmekte iken bunların da analizi ve değerlendirmesi yapılmamaktadır. Performans değerlendirme ve hizmetlerin analizi yapılmadan da hizmetlerde geliştirme çalışmaları yapılması mümkün olamamaktadır.

Ölçülemeyen süreçlerin yönetilemeyeceğinden yola çıkılarak etkili performans ölçümünün sadece bir gereklilik değil, aynı zamanda etkili karar verme için bir ön koşul olduğu bilinmektedir. Buna rağmen, Rumburg ve Zbikowski (2017) makalelerinde, çok az hizmet masasının performans ölçütlerini tam potansiyelleriyle kullandığını belirtmektedir. Yardım masalarının büyük çoğunluğunun performansları izlemek ve eğilim oluşturmak için metrikler kullandığını, ancak ölçütlerin teşhis yeteneklerinden yararlanmayarak performans ölçümünün gerçek değerini kaçırdıklarını belirtmektedir.

Performans ölçümü ve yönetimi, kaliteli performans hedefleyen bir yardım masası için uzmanlaşılması gereken kritik bir disiplindir. Buna göre de Rumburg ve Zbikowski (2017), performans ölçütlerini gerçek potansiyelinde kullanabilmek için;

- Performansın zaman içinde izlenmesi ve eğilim haline getirilmesi,
- Sektördeki emsalleriyle performansın kıyaslanması,
- Güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesi,
- Performans boşluklarının altında yatan etkenlerin teşhis edilmesi,
- Performansın iyileştirilmesi için eylemler belirlenmesi,
- Hem kişiler hem de genel olarak yardım masası için performans hedefleri belirlenmesi gerekliliklerinden bahsetmiştir.

Nabiha vd.'ye (2012) göre yardım masasının hedefleri arasında, olay çözüm sürelerini azaltarak son kullanıcıların üretkenliğini artırmak ve kullanıcılara kaliteli hizmet sunmak yer almaktadır. Örnek bilgi işlem merkezi yardım masasında da dikkate alınan fakat sistematik olarak değerleri takip edilmeyen tek performans ölçütü vaka çözüm süreleridir. Vaka çözüm sürelerini kısaltarak kullanıcıları memnun etmek istemektedirler. Bu doğrultuda bilişim destek uygulaması verilerinden vakaların çözüm süreleri hesaplanmış ve tüm vakaların beklenen çözüm sürelerinde kapatılmadığı, hedeften sapmalar olduğu görülmüştür. Tüm kullanıcılardan verilen hizmetlere dair bir geridönüş alınmamaktadır, fakat kısıtlı sayıda görüşüne başvurulan kullanıcı, çözüm sürelerinden memnun olduklarını, buna ek olarak hizmetin kalitesini de önemsediklerini belirtmişlerdir. Bu bulgular yardım masasında tek bir performans ölçütüne bağlı kalınmasının yeterli gelmediğini,

kullanıcı anketleri ya da görüşmeleriyle kullanıcı beklentilerinin anlaşılması ve buna göre hedeflerin belirlenmesinin önemini göstermektedir.

Literatürde yardım masası performansı ölçmek için kullanılabilecek çok sayıda performans ölçütü yer almaktadır. Ancak önemli olan bunlardan hangilerinin kurum için gerçekten kullanılabilir olduğu ve faydalı sonuçlar ürettiğidir. KPI'lar geliştirirken organizasyonel hedefler dikkate alınmalıdır. Hedeflerin organizasyonun stratejisi ile uyumlu olması gerekir (Mirsu, 2013). Bu nedenle yardım masasının performansını izlemek ve ölçmek için yönetimin uygun KPI'lar ve doğru hedefler belirlemesi, bu hedefleri belirlerken de sektördeki iyi uygulamaları örnek alması gerekir. Rumburg ve Zbikowski (2017) binden fazla yardım masası kıyaslamasından elde edilen kanıtlar sonucu en önemli yedi ölçütü belirlemiştir: kişi başı maliyet, kullanıcı memnuniyeti, personel kullanımı, ilk temas çözüm oranı, 1. seviye çözüm oranı, personel memnuniyeti, toplam yardım masası performansı. Nabiha vd. (2012) ise çalışmalarında ortak hizmet masası performans göstergelerinin ve endüstrinin en iyi uygulamalarının bir özetini sunmuştur. Belirtilen göstergeler; olay/bilet hacmi, ortalama yanıt hızı, ortalama vazgeçme oranı, ortalama çözüm süresi, olay maliyeti, ilk temas çözüm oranı, kullanıcı memnuniyetidir.

Örnek bilgi işlem merkezi yardım masasının performans göstergeleri ve hedefleri belirlenirken hem literatürdeki bulgular ve iyi uygulamalar, hem de yardım masasının mevcut durumu birlikte değerlendirilmelidir. Bu bağlamda bilgi işlem merkezine önerilen öncelikli performans ölçütleri; kullanıcı memnuniyeti, 1.seviye/2.seviye çözüm oranları, 1.seviye/2.seviye çözüm süreleri, yanlış atanmış olaylar ve olay/bilet hacmidir. Bu ölçütler kullanılarak yapılan kapsamlı bir mevcut durum analizinin ardından açık, motive edici, ulaşılabilir ve ölçülebilir hedefler belirlenmeli ve 6 ay gibi belirlenmiş periyotlarda hedefler ve gerçekleşen performans gözden geçirilerek iyileştirme çalışması yapılacak alanlar tespit edilmeli, ITIL 4'te yer alan sürekli iyileştirme modeli de bu sayede hayata geçirilmelidir.

- Hizmet düzeyi anlaşması (SLA) yapılması: Bilgi işlem merkezinde kullanıcılara sunulan hizmetlerin kullanıcılar tarafından bilinen bir standardı ve kullanıcıların beklentilerine göre yapılmış bir anlaşma bulunmamaktadır. Bu nedenle de hem kullanıcıların bilgi işlem merkezinden ne beklediği tam olarak bilinmemekte, hem

de kullanıcıların hizmetleri değerlendirmek için temel alacakları bir standart bulunmamaktadır. Bu noktada gereken, kullanıcılarla SLA yapılmasıdır. SLA, kullanıcı beklentilerini belirlemeye, sorumlulukları tanımlamaya ve genellikle hizmet sağlayıcı ve kullanıcı arasındaki iletişimi kolaylaştırmaya yardımcı olan müzakere edilmiş bir anlaşmadır (Wiranti vd., 2020). Bu anlaşma kullanıcı ile hizmet sağlayıcı arasında etkileşim kurma ve dinleme etkinlikleri, gelişmiş ilişkiler kurmak ve gerçekten yapılması gerekenlere odaklanmak için hizmet sağlayıcıya fırsatlar sağlar.

ITIL 4'te başarılı bir SLA için, SLA'nın hizmet kataloğunda tanımlanmış bir hizmet ile ilgili olması gerektiği, aksi halde, yeterli görünürlük sağlamayan, amaçsız, basit bir ölçüm olarak kalabileceği belirtilmektedir. Ayrıca operasyonel ölçümlerle değil, tanımlanmış sonuçlarla ilgili olmalıdırlar. Bu sonuçlar kullanıcı memnuniyeti ve temel iş sonuçları gibi dengeli ölçü birimleriyle elde edilebilir. Tek sistem tabanlı ölçümlerin hedef olarak kullanılması, hizmet sunumunun başarısı ve kullanıcı memnuniyeti konusunda taraflar arasında kopukluğa neden olabilir. Örneğin, bir SLA yalnızca çözüm süresine dayalıysa, hedef gerçekleştiğinde sağlayıcı tarafından başarılı kabul edilebilir, ancak kullanıcı için başka önemli olan işlevleri ve sonuçları varsa, bunlar da göz ardı edilmemelidir. SLA, basit bir şekilde yazılmalı, tüm paydaşların katılımıyla hazırlanmalı ve tüm taraflar için anlaşılması ve kullanılması kolay olmalıdır (AXELOS, 2019:203). SLA'da hizmet hedefleri, hizmet kapsamı, hizmet sağlayıcı ve kullanıcı sorumlulukları, performans ölçütleri ve sözleşme ihlal cezaları bulunmalıdır. SLA'da ayrıca sorunların aciliyet ve etki durumlarına göre öncelikleri de yer almalıdır (Wiranti vd., 2020).

5. Yardım masasına dair yönetsel süreçlerde eşgüdümün sağlanması

Yardım masasının vizyonu ve çalışmalarında etkisi olan yöneticiler, gruplar ve birimler arasında zaman zaman fikir farklılıkları ve uyuşmazlıklar oluşabilmektedir. Bu uyuşmazlıkların ortadan kaldırılabilmesi için ortak birtakım değerlendirmeler yapılıp kararlar alınmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle aşağıdaki müdahaleler önerilmiştir:

- Olay yönetimi ve hizmet talep yönetimi: ITIL, COBIT ve literatürde çokça karşılaşılan yardım masası süreçleri olay yönetimi ve hizmet talebi yönetiminin, örnek bilgi işlem merkezi için de birbirinden ayrılarak tanımlanması faydalı olacaktır. Olay yönetiminin kaynak yönetimi ile ilgili kararlara katkısı olduğu (Punyateera vd., 2014), kuruluşların hizmet performansının ölçülebilmesi ve verimlilik artışı sağlanması gibi konularda (Esener, 2005) etkili olduğu bilinmektedir. Hizmet talebi yönetimi ise tüm hizmet taleplerini etkin ve kullanıcı dostu bir şekilde ele alarak, hizmetin kalitesini desteklemeyi amaçlamaktadır (AXELOS, 2019:207). Bu süreçlerin amaçlarının, bilgi işlem merkezinde tespit edilen sorunların çözümüne katkı sağlaması beklenmektedir. Öncelikle bilgi işlem merkezi yardım masasında mevcut süreçlerin analizi, süreçte tıkanan ve aksayan noktaların tespiti yapılmalıdır. Ardından olay yönetimi ve hizmet talep yönetim süreçleri tanımlanmalı, mevcut durumda aksayan noktalar için çözümler üretilmeli ve süreçte rolü olan tüm çalışanlarla tanımlanmış süreçler paylaşılmalı, süreçlerin sahiplenilmesi sağlanmalıdır. Periyodik olarak da süreçler gözden geçirilmeli, gereken iyileştirmeler yapılmalıdır.

- Operasyonel düzey anlaşması (OLA) yapılması: Bilgi işlem merkezindeki hizmet grupları arasında ve bilgi işlem merkezindeki gruplar ile dış birimler arasında, gelen kullanıcı sorunlarının kimin sorumluluğunda olduğu, kim tarafından çözülmesi ve sahiplenilmesi gerektiğiyle ilgili sıkıntılı durumlar yaşandığı ve bunun da çözüm süresini uzattığı tespit edilmiştir. Bu tür durumları ortadan kaldırmak için ilgili birimler arasında OLA yapılması önerilmektedir. OLA, SLA'da alınan kararları desteklemek için hizmet sağlayıcı gruplar ve birimler tarafından onaylanan bir anlaşmadır. Anlaşma, grupların ve birimlerin birbirlerine karşı sorumluluklarını, hizmetlerinin sunumuna ilişkin süreç ve zaman çerçevesi dahil olmak üzere tanımlar. OLA'nın amacı, hizmet sağlayıcının destek ilişkilerinin açık ve ölçülebilir bir tanımını sunmaktır. OLA hazırlanırken öncelikli olarak yardım masasının destek vermekte zorluk çektiği hizmetlerle ilgili veri ve bilgilerin çıkarılması ve taraflar arasındaki algıların eşitlenmesi için tartışılması ve değerlendirilmesi gerekmektedir (Wiranti vd., 2020). Sonuçta ortaya çıkan anlaşmada hizmetin adı, sorumlusu, kullanılabilirliği, güvenliği, sürekliliği gibi alanlarda alınan kararlar yer alır. Böylece farklı grupları ve birimleri kesen servislerin kullanıcı desteğinin, yapılan SLA temel alınarak ne şekilde sağlanacağı tanımlanmış olur.

- Yardım masası personelinin BT hizmet yönetimi süreçlerinde yer alması: ITIL 4'te belirtildiği gibi yardım masalarının değer zincirine katkıları bulunmaktadır. Bu kapsamda bilgi işlem merkezi hizmetlerinin sürekli iyileştirmesini sağlamak için yardım masası faaliyetlerinin izlenmesi, kullanıcılardan alınan geri bildirimlerin toplanıp değerlendirilmesi faydalı olacaktır (AXELOS, 2019:201). Yardım masası danışmanları, günlük sorunlarla ilgilenen ön saflardaki kişiler olduğu için girdileri, operasyonel performansı iyileştirmek için değerlidir. Bu nedenle yönetsel kararlara da dahil edilmelidirler (Nabiha vd., 2012). Bu geribildirimler yardım masası yöneticisinin bilgi işlem merkezi yöneticisine raporlar sunması şeklinde olabileceği gibi planlanan periyodik toplantılarda yapılacak sunumlarla da edinilebilir. Bu toplantılar bilgi işlem merkezi yöneticisiyle yardım masası yöneticisi arasında yapılabileceği gibi, iyileştirme gerekebilecek alanlarla ilgili yöneticilerin de dahil olabileceği şekilde planlanabilir. Bu sayede etkileşim artacak, kullanıcılardan gelen geribildirimler hızla değerlendirilebilecek, gerekirse aksiyon planları yapılabilecektir. Bu tür paylaşımlar ve tespitlerle de proaktif eylem planları yapılarak yeni hayata geçirilen projelerde sorunlar ortaya çıkmadan tedbirler alınabilir.

4.1.5. Fizibilite analizi

Fizibilite analizi yapılırken öncelikle müdahale önerileri gruplandırılmış ve listelenmiştir. Ardından her bir müdahale önerisi zaman, maliyet ve değer bazında puanlanmış ve toplam sonuçlar elde edilmiştir. İlk değerlendirme zamana dayalı olup, 1 en düşük süreyi ve 3 en yüksek süreyi ifade etmektedir. Maliyet de aynı şekilde, 1 en düşük maliyet ve 3 en yüksek maliyet olarak ölçülmüştür. Değer de 1'den 3'e kadar ölçülmekte olup, burada 1 en fazla değeri, 3 ise en az değeri ifade etmektedir. Her bir müdahale önerisinin genel puanı ne kadar küçükse, önerinin uygulanma açısından o kadar iyi olduğu değerlendirilebilir. Müdahale önerileri için yapılan fizibilite analizi Çizelge 4.3'te gösterilmiştir.

Fizibilite analizi yapılırken satın alınması gerekecek öneriler için firmalarla görüşülüp fiyat araştırması yapılmış, alınacak ürünlerin ne kadar sürede kullanıma geçebileceği görüşülmüştür. Bazı müdahalelerin satın alma maliyetleri yüksekken bazılarının ise kullanıma geçmesi için harcanacak zaman ve insan kaynağı fazladır. Ancak önerilen müdahalelerin bilgi işlem merkezine katacağı değerin çoğunlukla yüksek olduğu değerlendirilmiştir.

Çizelge 4.3. Müdahale önerileri için fizibilite analizi (Wells, Stanley ve Martin, 2014)

Müdahale Önerileri	Zaman (Z) (1 en az-3 en çok)	Maliyet (M) (1 en az-3 en çok)	Değer (D) (1 en çok-3 en az)	Toplam (Z+M+D)
Yardım masası personeli				
Mesleki gelişim eğitimleri	2	2	2	6
Hizmet içi eğitimler	2	1	2	5
Motivasyon artırıcı faaliyetler	1	2	2	5
Destekte etkinliğin artırılması				
İş tanımlarının güncellenmesi	2	1	1	4
Kategori bazında sorun tespiti	2	1	1	4
Yardım masası arayüzü				
Bilgi arayüzü	3	2	1	6
SSS servisinin güncellenmesi	2	2	1	5
Yardım masası performans takibi				
Yardım masası sistemi	2	3	1	6
Performans sistemi kurulması	3	3	1	7
SLA yapılması	3	1	1	5
Yönetsel süreçler				
Olay ve hizmet talep yönetimi	3	1	1	5
OLA yapılması	3	1	1	5
Yardım masası personelinin süreçlere dahil edilmesi	1	1	2	4

Yardım masası personelinin yetkinliklerini geliştirmek için planlanması önerilen eğitimlerden mesleki eğitimlerin, eğitim firmalarından satın alınması sözkonusu olacağından farklı maliyetlerde anlaşmalar yapılabilir. Burada önemli olan eğitim içeriğinin yardım masası personelinin ihtiyaçları doğrultusunda hazırlanmasıdır. Ortalama bir zaman ve maliyette bu eğitimler gerçekleştirilebilir. Öbür taraftan hizmetiçi eğitimler kurum personeli tarafından verileceğinden sadece eğitimi verecek personel maliyeti ortaya çıkacaktır. Burada da yine yardım masası personelinin ihtiyaç duyduğu bir eğitim içeriğinin hazırlanması için zamana ihtiyaç olacaktır. Personeli motive etmeye yönelik yapılacak faaliyetler ve personelin yönetsel süreçlere dahil edilmesi kısa sürede planlanabilecek önerilerdir. Kurum bütçesi doğrultusunda hediye ve ödüller oluşturulabilir, toplantılar planlanabilir. Yardım masası personeli için yapılabilecek bu çalışmaların kuruma değer katacağı beklenmektedir.

Kullanıcıya verilen destekte etkinliğin artırılması için önerilen iş tanımlarının güncellenmesi ve kategori bazında sorun tespiti detaylı çalışmalar olduğundan zaman gerekecektir. Ancak çalışmalar kurum içi yürütüleceği için bu işe odaklanacak personel maliyeti haricinde başka maliyet oluşması beklenmemekte ve kritik sorunların çözümüne katkı sağlayarak kuruma katacağı değerin yüksek olacağı düşünülmektedir.

Yardım masası bilgi arayüzünün oluşturulması detaylı bir ön hazırlık ve teknik çalışma gerektireceği için uzun süreli bir çalışma olması beklenmektedir. Çalışmanın kurum içerisinde yapılabileceği, bu nedenle bir satınalma maliyeti yaratmayacağı değerlendirilmektedir. Fakat çalışma içerisine hem yardım masası, hem de diğer hizmet gruplarından yazılım geliştirici ve sistem uzmanlarının dahil olması gerekeceğinden personel maliyeti oluşacağı öngörülmektedir. Sonuçta oluşacak sistemin kuruma katacağı değerin yüksek olması beklenmektedir. SSS servisi kurumda mevcut durumda var olan bir sistem olduğundan satınalma maliyeti oluşmayıp sadece geliştirme ve güncelleme yapacak personel maliyeti olması beklenmektedir. Düzenli olarak güncellenmesi için zaman ayrılması gereken bir işlemdir. Kuruma ve kullanıcılara katkısının yüksek olacağı öngörülmektedir.

Yardım masası sistemleri piyasada birçok farklı firmada farklı fiyatlarla satışa sunulmuştur. Bilgi işlem merkezi bu tür bir alım gerçekleştirmek istediğinde bütçesine uygun fiyatlı fakat ihtiyaçlarını maksimum düzeyde karşılayacak bir sistem satın almalıdır. Ancak bu şekilde sağlanacak değer en üst düzeyde olacaktır. Satın alınıp uygulamaya konulacak sistemle beraber performans sisteminin de kurulması zaman ve maliyeti yükseltebilir ancak kuruma katacağı değerin yüksek olması beklenmektedir. Olay ve hizmet talep yönetimi süreçlerinin de bu sistem kapsamında yürütülmesi çok daha pratik bir işleyiş sağlayacaktır.

SLA ve OLA yapabilmek için kullanıcılar, diğer birimler ve firmalarla ortak çalışmalar gerçekleşmesi gerekeceğinden uzun süren çalışmalar olabilir. Ancak maliyeti düşük, katma değeri yüksek çalışmalar olması beklenmektedir.

Bu kapsamda bilgi işlem merkezi yöneticilerinin tüm müdahaleleri toplam fizibilite puanları üzerinden değerlendirip, puanı düşük olanları öncelikle uygulamaya koyarak iyileştirme çalışmalarına başlamalarının faydalı olacağı değerlendirilmekte ve önerilmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

BT hizmetleri, günümüzde kuruluşların başarısı için kritik bir rol oynamaktadır. BT'nin kuruluşlarda etkin bir şekilde kullanılması, verimliliği artırmak, maliyetleri düşürmek, iletişimi kolaylaştırmak, müşteri hizmetlerini iyileştirmek ve rekabet avantajı sağlamak gibi alanlarda faydalar sağlayabilmektedir. Bu nedenlerle, BT hizmetlerinin etkili bir şekilde yönetilmesi kuruluşlar için önemlidir. Bu kapsamda BT hizmet sağlayıcıları, literatür ve çeşitli standartlar baz alınarak yönetim sistemleri kurarken, kullanıcılarının destek ihtiyaçlarını da karşılamak ve verilen hizmetlerden memnuniyetlerini artırmak istemektedirler. Bu noktada, kuruluşlarda etkin kullanıcı desteği sağlamak için kullanıcılarla servis sağlayıcılar arasında köprü olarak önemli bir yeri bulunan yardım masalarının performansı önem arz etmektedir.

Bu çalışma, yardım masalarının performansını uluslararası standartlar ve literatürdeki iyi uygulamalar çerçevesinde geliştirmek amacıyla örnek bir bilgi işlem merkezi yardım masasında gerçekleşen performans ile beklenen performans arasındaki farkları tespit etmek, problemlerin kök nedenlerini belirlemek ve performans geliştirme için müdahale önerileri ve fizibilite analizi yapmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada yardım masaları kapsamında literatürde yapılan çalışmalara erişebilmek için literatür araştırması yapılmış ve bu sayede BT yardım masaları uygulamaları hakkında bir çerçeve oluşturulmuştur. Yapılan araştırma sonucunda literatürde yardım masaları konusunda çok ve çeşitli çalışmalar yapılmış olduğu ancak akademik çalışmaların daha az olduğu gözlemlenmiştir. Yardım masası sistemleri/yazılımları üzerine birçok çalışma yapıldığı ancak kullanıcıların güncel teknolojilerle kendi kendilerine çözüme ulaşabilecekleri yardım masalarına dair araştırmaların diğerlerine nazaran daha az ele alındığı görülmüştür. Çalışmalarda en çok vaka çalışmalarıyla karşılaşılmış olup, bu durum, çalışmada ele alınan yardım masası performansının geliştirilmesi için İnsan Performans Teknolojisi modeli kılavuzluğunda vaka çalışması yapmaya uygun bir dayanak oluşturmuştur.

Çalışmada örnek bilgi işlem merkezi yardım masası performansını geliştirmeye yönelik Van Tiem vd. (2012) tarafından geliştirilen İPT modeli kılavuzluğunda bir vaka çalışması yapılmıştır. Çalışma kapsamında modelde tanımlanan adımlar gerçekleştirilmiş, öncelikle performans analizi kapsamında bilgi işlem merkezi çalışanları ve kullanıcılarla mülakatlar ve bilişim destek uygulaması verileri analizi yapılarak bilgi işlem merkezi yardım masasının mevcut durumu ortaya konmuş, beklenen performansı ve gerçekleşen performansı karşılaştırılmış ve aradaki farklar tespit edilmiş, ardından farkların kök nedenleri belirlenmiştir. Tespit edilen nedenlerin ortadan kaldırılması için literatürdeki iyi uygulamalar ve standartlar temel alınarak müdahale önerileri üretilmiş, önerilen müdahalelerin fizibilite analizi de yapılarak çalışma tamamlanmıştır.

Bu çalışmada ortaya konulan bulgularla örnek bilgi işlem merkezi yardım masasının performansını geliştirebilmek için önemli olan alanlar belirlenmiştir. Öncelikle kök neden analizinde yardım masası çalışanlarının niteliklerinin verdikleri hizmet için zaman zaman yetersiz geldiği ve stresli çalışma koşulları sebebiyle motivasyonlarının düştüğü tespit edilmiştir. Bu kapsamda yardım masası personelinin yetkinliklerini geliştirmeye yönelik mesleki gelişim eğitimleri ve hizmet içi eğitimler planlanması önerilmiştir. Ayrıca çalışan motivasyonunun performansa olumlu etkisi sebebiyle bilgi işlem merkezi yönetiminin yardım masası personeli için motive edici faaliyetler hayata geçirmesi önerilmiştir. Bu müdahale önerilerini gerçekleştirmek için belli bir maliyet, zaman ve insan kaynağına ihtiyaç duyulabileceği fakat kuruma büyük bir yük getirmeyeceği, sağlayacağı değerin de önemli olacağı beklenmektedir.

Kök neden analizinde 2. seviye destek gerektiren vakalarda çözüm sürelerinin uzadığı görülmüştür. Bu kapsamda 1. seviye destekteki etkinliğin artırılması ve 2. seviye destek sürelerinin kısaltılması için öncelikle iş tanımlarının güncellenmesi önerilmektedir. Böylece kullanıcı desteği veren personelle teknik personelin sorumluluk alanlarının netleştirilerek yardım masası işleyişinde ilgili çalışanlardan ne beklendiğinin herkes tarafından anlaşılabileceği öngörülmektedir. Ayrıca çözüm sürelerinin kategori bazında irdelenmesi önerilmekte, çözüm süresi uzun olan kategorilerdeki sorunlara özel çözümler üretilerek çözüm sürelerinin kısaltılması beklenmektedir. Bu müdahale önerilerinin gerçekleştirilmesinde zamana ihtiyaç olsa da maliyetinin düşük, katma değerinin yüksek olması öngörülmektedir.

Ayrıca yardım masası çalışanlarının kullanıcı desteği verirlerken ihtiyaç duydukları kullanıcı ve hizmetlerle ilgili bilgilere erişimde güçlük çektikleri kök neden analizinde tespit edilmiştir. Bu sorunun ortadan kaldırılması için mevcut durumda kullanılan dağınık bilgi kaynaklarının yardım masası bilgi arayüzü altında toplanması ve SSS servisinin düzenli olarak güncelliğinin sağlanması önerilmiştir. Bu araçlarla yardım masası personelinin işinin kolaylaşması yanında, kullanıcıya daha kaliteli ve hızlı hizmet sağlanması beklenmektedir. Bu müdahalelerin kurum içinde yapılması mümkün olabileceğinden personel maliyeti haricinde maliyet öngörülmemekte, fakat çalışmanın zaman alması beklenmektedir. Yardım masası işleyişine katacağı değerin yüksek olacağı da öngörülmektedir.

Yardım masasının performans analizi yapılırken kullanılan veriler, 2018-2023 yılları arasında yardım masası tarafından kullanılan bilişim destek uygulamasına kaydedilen veriler olup, telefon, e-posta ve yüz yüze verilen hizmetin kaydı tutulmadığı için ilgili hizmetlerin performansı analiz edilememiştir. Tüm yardım masası vakalarının kayıt altına alınabilmesi ve performansının izlenip değerlendirilebilmesi için bir yardım masası sistemine geçiş yapılması ve bu sisteme entegre olabilecek bir performans değerlendirme sistemi geliştirilmesi önerilmiştir. Performans değerlendirme sistemi kurulurken yardım masası performansı açısından önemli olan KPI'ların belirlenmesi ve kullanıcıların görüşlerini alarak oluşturulan SLA'ların sisteme dahil edilmesi önerilmiştir. Bu sistemin performans geliştirme ve sürekli iyileştirme için fayda sağlaması beklenmektedir. Yardım masası ve performans değerlendirme sisteminin kurulmasında zaman ihtiyacı ve yüksek maliyet ortaya çıkarabilir ancak kuruma katma değerinin de yüksek olması beklenmektedir.

Performans analizi aşamasında yapılan görüşmelerde yardım masası işleyişine yönelik yönetsel uyuşmazlıklar tespit edilmiştir. Bu uyuşmazlıkların giderilmesi ve yönetsel süreçlerde eşgüdümün sağlanması için olay yönetimi ve hizmet talep yönetimi süreçlerinin kurulması, bu süreçler kurulurken yardım masası işleyişinde etkisi olan paydaşlarla OLA yapılması önerilmiştir. Böylece hem iç hem de dış paydaşlarla oluşan sorunların ortadan kalkması ve tanımlı yardım masası süreçlerinin oluşturulması beklenmektedir. Yardım masası personelinin BT hizmet yönetimi süreçlerine katılması ile de kullanıcılardan gelen geribildirimlerin hızla değerlendirilebilmesi, gereken eylem planlarının oluşturulabilmesi beklenmektedir. Olay yönetimi ve hizmet talep yönetimi süreçlerinin ve OLA'ların tanımlanmasının zaman alabileceği, ancak personel maliyeti haricinde maliyet oluşturmayacağı, kuruma sağlayacakları değerin ise yüksek olacağı öngörülmektedir.

Çalışma süresince tespit edilen çeşitli kısıtlar bulunmaktadır. Öncelikle yardım masasına başvuran tüm kullanıcıların vaka kaydının tutulmaması ve analizlerin sadece bilişim destek uygulaması vakaları üzerinden yapılması, çalışmadaki performans analizinin kapsayıcılığını azaltmıştır. Bilişim destek uygulamasında 5 yıllık bir zaman dilimini kapsayan veriler bulunduğu için detaylı bir analiz yapılabilmiştir, fakat yüz yüze, telefon ve e-postayla verilen destekler kayıt altında olmadığı için analiz edilememiştir. Gelecekte bilgi işlem merkezi önerilen müdahaleri uygulamaya koyarak tüm vakaları kayıt altına aldığında yapılacak performans analizinin çok daha kapsamlı verilerle performans geliştirmeye daha fazla katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Ayrıca yardım masasının beklenen performansının tek ölçüt olan çözüm süresi üzerinden ele alınması ve kullanıcılardan memnuniyetlerine dair geribildirim alınmaması, çalışmada performans değerlendirme açısından yeterli veriye sahip olunamadığını göstermektedir. Kurulması önerilen performans değerlendirme sisteminde yardım masası performansının farklı boyutlarıyla ele alınmasını sağlayacak performans ölçütleri yer aldığında ve bu performans ölçütlerine yönelik hedefler ortaya konulduğunda, yardım masası performansının geliştirilmesi için değerlendirilebilecek faydalı veriler elde edilmesi beklenmektedir.

Yöntem kapsamında ise kullanılan İPT modelinin performans analizi, müdahale önerileri ve fizibilite analizi aşamaları gerçekleştirilmiş olup, uygulama, bakım ve değerlendirme aşamalarına zaman kısıtı nedeniyle geçilememiş, önerilen müdahaleler uygulamaya konulduğunda bilgi işlem merkezine sağlayacakları faydalar değerlendirilememiştir. Gelecekte modelin bu aşamalarının uygulamaya konulmasının ve sonuçların değerlendirilerek eylem planları oluşturulmasının yardım masası performans geliştirilmesine önemli katkılar sağlayacağı öngörülmektedir.

Gelecek çalışmalarda belirtilen kısıtlar göz önüne alınarak, bu çalışmada önerilen müdahalelerin uygulamaya konulması ve faydalarının değerlendirilmesi, verilerin etkin bir şekilde kayıt altına alınması ve sistematik performans takibi, değerlendirmesi ve gereken iyileştirmelerin bu verilere göre yapılmasının yardım masası performansının geliştirilmesine fayda sağlaması beklenmektedir.

KAYNAKLAR

Aberg, J. ve Shahmehri, N. (2001). An empirical study of human Web assistants: Implications for user support in Web information systems. *In Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems,* 3(1), 404-411.

Agutter, C. (2013). *ITIL Lifecycle Essentials*. United Kingdom: IT Governance Publishing, 14-23, 135.

Akdaş, H. (2019). *Üniversitelerin Bilgi İşlem Birimlerinin ITIL Çerçevesinde İncelenmesi ve Etkin Bir Yönetim Modeli Önerisi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Al-Ashmoery, Y., Haider, H., Haider, A., Nasser, N. ve Al-Sarem, M. (2021). Impact of IT Service Management and ITIL Framework on the Businesses. *International Conference of Modern Trends in Information and Communication Technology Industry*, 1-5.

Al-Fedaghi, S. ve AlMusallam, B. (2019). Modeling computer security service desk. *6th International Conference on Control, Decision and Information Technologies*, 906-911.

Andrews, A., ve Lucente, J. (2014). From incident reports to improvement recommendations: Analyzing it help desk data. *23rd Australian Software Engineering Conference*, 94-103.

Apriyanto, R., Rahmawati, I. I. ve Setiawan, H., Budi, ve Haryono. (2019). Application of Case-Based Reasoning in Helpdesk Systems. *Fourth International Conference on Informatics and Computing*, 1-7.

Aradati, M., Bilal, L., Naseem, M. T., Hyder, S., Al-Habeeb, A., Al-Subaie, A., Shahab, M., Sohail, B., Baig, M., Binmuammar, A., ve Altwaijri, Y. (2019). Using knowledge management tools in the Saudi National Mental Health Survey helpdesk: Pre and post study. *International Journal of Mental Health Systems*, 13(1), 1-8.

AXELOS (2013). *Essential ITIL processes and functions*. Norwich: TSO (The Stationery Office), 55.

AXELOS (2019). *ITIL foundation, ITIL 4 edition*. Norwich: TSO (The Stationery Office), 8-39, 93-105, 199-209.

Basmacı Top, M. ve Tüfekci, A. (2022). Systematic Literature Review: Improving IT Helpdesk Services. 2nd International Conference on Informatics and Computer Science, Ankara, 21-27.

Bauer, S. R., ve Grether, C. (2002). A model of successful collaboration and integration of help desk/computer training services and resources. *In Proceedings of the 30th annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 218-219.

Bitner, M. ve Brown, S. (2008). The service imperative. *Business Horizons*, 51(1), 39-46.

Bivall, A.-C. ve Mäkitalo, Å. (2013). Re-visiting the past: How documentary practices serve as means to shape team performance at an IT help desk. *Learning, Culture and Social Interaction*, 2(3), 184-194.

Black, B. ve Larsson, E. A. (2004). A case study: implementing supportworks professional helpdesk at drew university. *In Proceedings of the 32nd annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 26-29.

Bober, P. (2014). Simulation for IT service desk improvement. *Quality Innovation Prosperity*, 18(1), 47-58.

Bonnichsen, J., Giesige, R., Friedrichsen, L. ve Ostrander, E. (2014). Service desk collaboration: How three separate services now happily co-locate. *In Proceedings of the 42nd annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 115-118.

Borkowski, E. Y., Elvove, J., Higgins, C. ve Kueppers, S. (2004). Voluntary centralization of user support in a de-centralized organization. *In Proceedings of the 32nd annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 327-331.

Bradstreet, D., Chast, M. ve Ziehl, K. (2007). Ursula or ariel? is your help desk application evil or good in the eyes of your support staff. *In Proceedings of the 35th annual ACM SIGUCCS fall conference*, 21-23.

Brewster, E., Griffiths, R., Lawes, A. ve Sansbury, J. (2016). *IT Service Management: Support of Your ITSM Foundation Exam*. United Kingdom: BSC Learning ve Development Ltd, 4, 148-160.

Burdick, C. A. (2000). Teaching our customers to help themselves: the resource desk as the next step in the evolution of the help desk environment. *In Proceedings of the 28th annual ACM SIGUCCS conference on User services: Building the future*, 334-335.

Chamberlain, S. (2009). Winning all around, providing a help desk service point at the learning commons. *In Proceedings of the 37th annual ACM SIGUCCS fall conference: communication and collaboration*, 151-156.

Chapman, R. K. (2015). Re-Inventing the Helpdesk. Again. In Five Weeks or Less. *In Proceedings of the 2015 ACM SIGUCCS Annual Conference*, 109-112.

Chen, Y. (2004). To help helpdesk: A field study of online help systems in campus context. *Campus-Wide Information Systems*, 21(2), 81–94.

Chipman, T. (2007). Creating and managing a helpdesk in a multicultural environment. *In Proceedings of the 35th annual ACM SIGUCCS fall conference*, 30-33.

Conlon, M. J. (2007). Overhaul your helpdesk ticketing system. *In Proceedings of the 35th annual ACM SIGUCCS fall conference*, 37-40.

Cottam, R., Goff, J. ve Nguyen, P. (2012). Extending the centralized helpdesk functionality to improve decentralized support. *In Proceedings of the 40th annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 153-156.

Cruess, A. (2002). Transforming a help desk from average to excellent. *In Proceedings of the 30th annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 229-231.

Çakır, H. (2013). İnsan Performans Teknolojileri Temelleri. Çağıltay, K. ve Göktaş, Y. (Editörler). *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri: Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler* (Birinci Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık, 75-97.

Çil, Y. ve Baysal, H. (2020). Çağrı Merkezi Çalışanlarına Yönelik Motivasyon Uygulamaları-Nicel Bir İçerik Analizi. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(3), 175-195.

da Conceicao, F. S., da Silva, A. P., de Oliveira Filho, A. Q. ve Silva Filho, R. C. (2014). Toward a gamification model to improve IT service management quality on service desk. *9th International Conference on the Quality of Information and Communications Technology*, 255-260.

Daigle, R. (2003). Student workers: the heart of the help desk. *In Proceedings of the 31st annual ACM SIGUCCS fall conference*, 193-195.

Davis, R. ve Maxwell, S. (2004). The comprehensive IT help desk: a single point-of-contact for the university community. *In Proceedings of the 32nd annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 37-39.

de Castro Silva, S. L. F., de Oliveira, S. B. ve Gonçalves, A. A. (2016). Service desk software usability evaluation: the case of Brazilian National Cancer Institute. *Procedia Computer Science*, 100, 557-564.

De Haes, S., Van Grembergen, W., Joshi, A. ve Huygh, T. (2020). Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Alignment and Value in Digital Organizations. Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG.

Delic, K. A. ve Hoellmer, B. (2000). Knowledge-based support in help-desk environments. *IT Professional*, 2(1), 44–48.

Deşirgül, S. (2019). *Yalın Bilişim ve İnsan Performans Teknolojisi Yaklaşımı ile Bir Telekomünikasyon Firmasında Süreç Analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Ankara.

Dooling, C. ve Meshkaty, S. (2009). Collaborating outsourcing of the IT help desk. *In Proceedings of the 37th annual ACM SIGUCCS fall conference: communication and collaboration*, 201-206.

Easom, C. (2017). The superheroes of cyberspace: Help desk careers. *Career Planning & Adult Development Journal*, 33(1), 8-11.

Ergenekon, Z. (2014). *Üniversitelerde Bilişim Teknolojileri Hizmet Yönetimi için Bilgi Teknolojileri Altyapı Kütüphanesi (ITIL) Kullanımı*, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyon.

Esener, H. (2005). *Hizmet Yönetim Sistemi (HYS),* Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik

Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Evans, K. ve Jones, W. T. (2005). Building an it help desk: from zero to hero. *In Proceedings of the 33rd annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 68-74.

Evans, K. ve Sperl, G. (2007). The proper care and feeding of your help desk. *In Proceedings of the 35th annual ACM SIGUCCS fall conference*, 82-86.

Foo, S., Hui, S. C., Leong, P. C. ve Liu, S. (2000). An integrated help desk support for customer services over the World Wide Web-a case study. *Computers in Industry*, 41(2), 129-145.

Foo, S., Hui, S. C. ve Leong, P. C. (2002). Web-based Intelligent Helpdesk-support environment. *International Journal of Systems Science*, 33(6), 389–402.

Gidumal, B.J. ve Gonzalez, M.S. (2009). Redesign of the IS/ICT help desk at a Spanish public university. *Higher Education*, 60(2), 205–216.

Gonzalez, L. M., Gonzalez, I., Giachetti, R. ve Ramirez, G. (2001). Analysis of Applying Knowledge Management in an Information Technology Call Center. *In Proceedings of the Twelfth Annual Conference of the Production and Operations Management Society*.

Gonzalez, L. M., Giachetti, R. E., ve Ramirez, G. (2005). Knowledge management-centric help desk: Specification and performance evaluation. *Decision Support Systems*, 40(2), 389–405.

Gormly, J. (2003). Rapid help desk revitalization. *In Proceedings of the 31st annual ACM SIGUCCS fall conference*, 159-162.

Halverson, C. A., Erickson, T. ve Ackerman, M. S. (2004). Behind the help desk: evolution of a knowledge management system in a large organization. *In Proceedings of the 2004 ACM conference on Computer supported cooperative work*, 304-313.

Hancock, J.I., Allen, D.G., Bosco, F.A., McDaniel, K.R. ve Pierce, C.A. (2013). Meta-Analytic Review of Employee Turnover as a Predictor of Firm Performance. *Journal of Management*, 39(3), 573-603.

Harcenko, M., Dorogovs, P. ve Romanovs, A. (2010). IT service desk implementation solutions. *Rigas Tehniskas Universitates Zinatniskie Raksti*, 44, 68-73.

Hardianto, H., Shofi, I. M., Khairani, D., Subchi, I., Ginanto, D. E. ve Hidayati, A. (2021). Integration of the Helpdesk System with Messaging Service: A Case Study Approach. *In Proceedings of the 9th International Conference on Cyber and IT Service Management*, 1-5.

Hermita, E. S., Sucahyo, Y. G. ve Gandhi, A. (2020). Designing IT Service Management at Indonesia Internet Domain Names Registry Association's Helpdesk Function. *In Proceedings of the 10th International Conference on Information Communication and Management*, 10-15.

Herrick, D. R., Metz, L. ve Crane, A. (2012). Effective zero-cost help desk software. *In Proceedings of the 40th annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 157-160.

Hitlin, C., Roy, C. ve Tallman, D. (2000). edesk online-internal development and deployment of help desk management software. *In Proceedings of the 28th annual ACM SIGUCCS conference on User services: Building the future*, 339-340.

Ilieva, R., Anguelov, K. ve Gashurova, D. (2016). Monitoring and optimization of e-Services in IT Service Desk Systems. *In 19th International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies*, 1-4.

ISACA (2019). *COBIT 2019 Çerçevesi: Giriş ve Metodoloji*. Schaumburg, USA, 12-21.

İnternet: CBot. URL: https://www.cbot.ai/tr-blog/chatbot-konusuna-genel-bir-bakis/, Son Erişim Tarihi: 04.04.2023.

İnternet: Cilli, C. Improving the Service Desk by Using COBIT 5. URL: https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2018/improving-the-service-desk-by-using-cobit-5, Son Erişim Tarihi: 04.06.2023

İnternet: Fontanella, C. The Top 14 Free Help Desk Software and Ticketing Systems in 2020. URL: https://blog.hubspot.com/service/free-help-desk-software, Son Erişim Tarihi: 31.05.2023.

İnternet: Indeed. URL: https://www.indeed.com/career-advice/career-development/examples-of-it-services, Son Erişim Tarihi: 18.05.2023.

İnternet: Infoset. URL: https://infoset.app/blog/tr/ivr-nedir-musteri-temsilcilerini-nasil-etkiler/, Son Erişim Tarihi: 04.04.2023.

İnternet: ISACA. URL: https://www.isaca.org/, Son Erişim Tarihi: 28.04.2023.

İnternet: Novelvista. URL: https://www.novelvista.com/blogs/it-service-management/difference-between-cobit-itil-iso20000, Son Erişim Tarihi: 28.03.2023.

İnternet: Soysal, Ö. Personel Devir Oranı. Gemba Akademi. https://gembaakademi.com/personel-devir-orani-turnover/, Son Erişim Tarihi: 05.05.2023.

İnternet: Türk Dil Kurumu Sözlükleri. URL: https://sozluk.gov.tr/, Son Erişim Tarihi: 10.01.2023.

Jan, E. E., Chen, K. Y. ve Ide, T. (2014). A probabilistic concept annotation for IT service desk tickets. *In Proceedings of the 7th International Workshop on Exploiting Semantic Annotations in Information Retrieval*, 21-23.

Jäntti, M., Cater-Steel, A. ve Shrestha, A. (2012). Towards an improved it service desk system and processes: a case study. *International Journal on Advances in Systems and Measurements*, 5(3&4), 203-215.

Kahraman, Ö., (2007). ITIL Temelli BT Hizmet Yönetimi Sunumu, *6. Linux ve Özgür Yazılım Şenliği*.

Keresteci, Y. S. (2017). A solution study for reduction of service desk incidents in banking sector. *International Conference on Computer Science and Engineering*, 872-877.

Kearney, D. J. ve Davidson, J. (2012). Continuous change: a help desk motto. *In Proceedings of the 40th annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 115-120.

Kirchmeyer, R. (2002). The consolidated help desk. *In Proceedings of the 30th annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 184-185.

Kirchner, K. (2005). Going from 0 to 60 in 20 years: transitioning a help desk into a multi-function support center. *In Proceedings of the 33rd annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 132-137.

Krishnaswamy, V. ve Sharma, M. (2018). Software-as-a-Service (SaaS) IT Helpdesk at an Institute of Higher Education: Implementation Issues. *South Asian Journal of Management*, 25(4).

Kürüm, R. S. (2021). Uluslararası ilişkilerde nitel yöntemlerle makale yazımı: Vaka analizi ve incelikleri. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (42), 149-169.

Lee, Z., Kim, Y. ve Lee, S. G. (2001). The influences of media choice on help desk performance perception. *In Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 1-7.

Leonard, A. ve Strydom, I. (2010). The management of service desk role players: a South African perspective. *In Proceedings of the 2010 Annual Research Conference of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists*, 381-385.

Li, S.-H., Wu, C.-C., Yen, D. C. ve Lee, M.-C. (2011). Improving the efficiency of it help-desk service by Six Sigma Management Methodology (DMAIC) – A case study of c company. *Production Planning & Control*, 22(7), 612–627.

Link, M. (2002). Transforming support: From helpdesk to information center. *In Proceedings of the 30th annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 272-274.

Marrone, M. ve Kolbe, L.M. (2011). Impact of IT Service Management Frameworks. *Business ve Information Systems Engineering*, 5-18.

Maxwell, S. ve Davis, R. (2005). From soup to nuts the comprehensive IT help desk. *In Proceedings of the 33rd annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 211-213.

McClintock, K. ve Boland, K. (2002). Computer training and user support in higher education: small staff-big demands. *In Proceedings of the 30th annual ACM SIGUCCS*

conference on User services, 279-280.

Milicevic, V., Milovanovic, S. ve Milosavljevic, B. (2015). Improving Business Helpdesk Systems with intelligent search mechanisms. *Ekonomski Pogledi*, 17(4), 123–137.

Miller, C. L., Grooms, J. C. ve King, H. (2018). To Infinity and beyond-gamifying IT service-desk training: A case study. *Performance Improvement Quarterly*, 31(3), 249–268.

Mirsu, D. B. (2013). Monitoring help desk process using KPI. In Soft Computing Applications: *Proceedings of the 5th International Workshop Soft Computing Applications*, 637-647.

Nabiha, S.A.K., Thum, W.Y. ve Sardana, G.D. (2012). A case study of service desk's performance measurement system. *International Journal of Commerce and Management*, 22(2), 103-118.

Nair, S. (2020). *The Service Desk Handbook: A guide to service desk implementation, management and support*. United Kingdom: IT Governance Publishing, 13-34.

Ngo-Henha, P.E. (2017). A Review of Existing Turnover Intention Theories. *International Journal of Economics and Management Engineering*, 11(11), 2760-2767.

Nikiforov, O., ve Mukhametova, L. R. (2020). Key aspects of implementing the Help Desk system in an educational institution. *In Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference*, 1-3.

Odabaşı, S.Y. (2011). *Implementation of Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Processes*, Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, İstanbul.

Orrick, D., Bauer, J. ve McDuffie, E. (2000). Remedial help desk 101 at Florida State University. *In Proceedings of the 28th annual ACM SIGUCCS conference on User services: Building the future*, 222-226.

Öztürk, M. ve Sancak, S. (2007). Hizmet İçi Eğitim Uygulamalarının Çalışma Hayatına Etkileri. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 2(7), 761-794.

Padeletti, A., Coltrane, B. ve Kline, R. (2005). Customer service: help for the help desk. *Proceedings of the 33rd Annual ACM SIGUCCS Conference on User Services*, 299-304.

Pair, V. ve Boyle, D. (2005). Internal and external communication and collaboration: building a strong help desk environment. *In Proceedings of the 33rd annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 305-309.

Parmaksız, N. K. (2021). COBIT. Yıldız, G. (Editör). *Teknoloji Yönetişimi ve Trendleri*. IT Governance Turkey, 73-81.

Pelletier, J. (2018). One Little Spark: Putting the Service back in to Service Desk. *In*

Proceedings of the 2018 ACM SIGUCCS Annual Conference, 31-34.

Pershing, J. A. (2006). *Human performance technology fundamentals*. Handbook of human performance technology (Third edition). San Francisco: Pfeiffer, 5-34.

Petersen, K. (2019). It Takes an IT Village to Raise a Service Desk. *In Proceedings of the 2019 ACM SIGUCCS Annual Conference*, 148-151.

Pogarcic, I., Raspor Jankovic, S. ve Seturidze, R. (2017). How does the Help Desk Quality Improve customer satisfaction? *Athens Journal of Mass Media and Communications*, 3(4), 343–362.

Punch, K.F. (2005). *Sosyal araştırmalara giriş: nicel ve nitel yaklaşımlar*, translated by Dursun Bayrak, H. Bader Arslan, Zeynep Akyüz. Ankara: Siyasal Kitabevi, 166-171.

Punyateera, J., Leelasantitham, A., Kiattitsin, S. ve Muttitanon, W. (2014). Study of service desk for NEdNet using incident management (Service Operation) of ITIL V. 3. *In Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference*, 1-6.

Quan, T. T., Hui, S. C. ve Fong, A. C. M. (2006). Automatic fuzzy ontology generation for semantic help-desk support. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 2(3), 155–164.

Rachmawati, E., Kom, M., ve Kom, M. (2018). Web-Based Ticketing System Helpdesk Application Using CodeIgniter Framework (Case Study: PT Commonwealth Life). *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 7(12), 29-41.

Rats, J. ve Pede, I. (2021). Structuring and controlling the knowledge for the software user support. *Baltic Journal of Modern Computing*, 9(2), 195-209.

Roberts, J. V. (2001). Track-it! help desk automation. *In Proceedings of the 29th annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 164-168.

Rumburg, J. ve Zbikowski, E. (2017). How does your service desk stack up? The seven most important performance indicators for the service desk. *MetricNet, LLC.*

Saul, J., Black, B. ve Larsson, E. (2000). Helpdesk. drew. edu: home growing a helpdesk solution using open-source technology. *In Proceedings of the 28th annual ACM SIGUCCS conference on User services: Building the future*, 289-298.

Serakiotou, N., Diaw, A., Bui, T., Roberts, R. ve White, C. (2008). From help desk and resnet to" Best Service Center in Town". *In Proceedings of the 36th annual ACM SIGUCCS fall conference: moving mountains, blazing trails*, 27-32.

Shatnawi, A., Mili, H., Abdellatif, M., El Boussaidi, G., Guéhéneuc, Y., Moha, N. ve Privat, J. (2018). *What Should You Know Before Developing a Service Identification Approach.* LATECE Laboratoire, Université du Québeca Montréal, Canada.

Shaw, N. C., DeLone, W. H., ve Niederman, F. (2002). Sources of dissatisfaction in end-user support: an empirical study. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for*

Advances in Information Systems, 33(2), 41–56.

Sinnett, C. J. ve Barr, T. (2004). OSU helpdesk: A cost-effective helpdesk solution for everyone. *In Proceedings of the 32nd annual ACM SIGUCCS conference on User services*, 209-216.

Snyder, L. H. (2003). Expanding help desk services: the benefits of student SOS. *In Proceedings of the 31st annual ACM SIGUCCS fall conference*, 74-79.

Songur, S. (2019). *Kamu Kurumlarında Bilgi Teknolojileri Alanında Süreç Yönetimi ve Bir Devlet Üniversitesi için Uygulama Örneği,* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Sperl, G. (2006). Taming the help desk. *In Proceedings of the 34th annual ACM SIGUCCS fall conference: expanding the boundaries*, 381-386.

Stirling, W. ve Schrudder, T. (2017). Leveraging the 24x7 Operations Center to Extend Help Desk Service Hours. *In Proceedings of the 2017 ACM SIGUCCS Annual Conference*, 85-88.

Stolovitch, H. ve Keeps, E. (1999). What is performance technology? In H. D. Stolovitch and E. J. Keeps (Eds.), *Handbook of Human Performance Technology: Improving individual and organizational performance worldwide* (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer, 6.

Subaşı, M. ve Okumuş, K. (2017). Bir araştırma yöntemi olarak durum çalışması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 419-426.

Suryotrisongko, H. ve Mucharomah, M.D.Q. (2017). Ideal Help Desk/Service Desk in E-Government and Service Quality: A Literature Review. *2017 International Conference on Information & Communication Technology and System*, 203-208.

Swan, R. (2018). The Evolution of an IT Service Desk. *In Proceedings of the 2018 ACM SIGUCCS Annual Conference*, 115-117.

Takano, A., Yurugi, Y. ve Kanaegami, A. (2000). Procedure based help desk system. *In Proceedings of the 5th international conference on Intelligent user interfaces*, 264-271.

Tello, I., Ruiz, C. ve Guun Yoo, S. (2018). Analysis of COBIT 5 Process "DSS02 - Manage Service Requests and Incidents" for the Service Desk Using Process Mining. *2018 IEEE International Conference on eDemocracy ve eGovernment*, 304-310.

Tüfekci, A., Köse, U. ve Yüksel, H. (2019). İnsan performans teknolojisi modeliyle örgüt performansının artırılmasındaki süreçler. *Uluslararası Bilim, Teknoloji ve Sosyal Bilimlerde Güncel Gelişmeler Sempozyumu*, Ankara, 69-81.

Van Tiem, D., Moseley, J.L. ve Dessinger, J.C. (2000). Fundamentals of performance technology: A guide to improving people, process, and performance. Washington, DC: International Society for Performance Improvement.

Van Tiem, D., Moseley, J.L. ve Dessinger, J.C. (2012). *Fundamentals of Performance Improvement, Optimizing Results Through People, Process, and Organizations* (Third Edition). San Francisco: Pfeiffer, 5-41.

van Velsen, L. S., Steehouder, M. F. ve de Jong, M. D. T. (2007). Evaluation of user support: Factors that affect user satisfaction with helpdesks and helplines. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 50(3), 219–231.

Vargo, S.L. ve Lusch, R.F. (2008). Service-Dominant Logic: Continuing the Evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36 (1), 1-10.

Wainwright, K. ve Power, C. (2016). Adventures in starting a service desk. *In Proceedings of the 2016 ACM SIGUCCS Annual Conference*, 11-14.

Wang, D., Li, T., Zhu, S. ve Gong, Y. (2011). IHelp: An Intelligent Online Helpdesk System. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B (Cybernetics)*, 41(1), 173-182.

Wells, N.L., Stanley, A. ve Martin, F. (2014). The Human Performance Technology Model Applied to a University Library's Work Efficiency. *Performance Improvement*, vol. 53, no. 3, 14-21.

Wiranti, Y. T., Saputra, H.M., Tandirau, D.B., Fiqar, T. P., Langgawan P, M. G., Ramadhani, E. ve Abdullah, A. I. (2020). Managing Service Level for Academic Information System Help Desk for XYZ University Based on ITIL V3 Framework. *In 2020 Fifth International Conference on Informatics and Computing*, 1-6.

Yamaoka, H., Yamamoto, K., Nagai, T. ve Masuda, H. (2019). Case study of implementing an it service desk ticketing system at small computer center. *In Proceedings of the 2019 ACM SIGUCCS Annual Conference*, 140-144.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9th ed.). Ankara: Seçkin, 147.

Zaza, S., Junglas, I. ve Armstrong, D. J. (2021). Who needs the help desk? Tackling one's own technological problem via self IT service. *Information and Organization*, 31(3), 100367.

EKLER

EK-1. Yardım masası değerlendirme görüşmesi formu

Bu çalışmanın amacı, yardım masalarının performansını uluslararası standartlar ve literatürdeki iyi uygulamalar çerçevesinde geliştirmek amacıyla bir bilgi işlem merkezi yardım masasının gerçekleşen performansı ile beklenen performansı arasındaki farkların tespit edilerek, performans problemlerinin kök nedenlerini belirlemek ve bu nedenlerin ortadan kaldırılması için müdahale önerileri ortaya koyarak bir fizibilite analizi çalışması yapmaktır. Bu bağlamda gönüllü katılımınızla bilgi işlem merkezi yardım masasıyla ilgili görüşlerinizi almaya yönelik aşağıda soru formu bulunan bir mülakat yapılması planlanmıştır. Bu çalışmaya katılımınız ve katkılarınız için teşekkür ederiz.

Melek Basmacı Top
Gazi Üniversitesi
Yönetim Bilişim Sistemleri YL

ADI SOYADI:..... TARİH: ...../...../..... GRUBU:.....
1. Yardım masasının mevcut durumunu, yapısını, iş yapış şeklini, kullandığı araçları, gerçekleşen performansını nasıl değerlendiriyorsunuz? Sizce sorunları nelerdir?
2. KHB'nin performansının nasıl olmasını beklerdiniz? Performansı ölçmek için kullandığınız araçlar, tanımlanmış metrikler var mı? Bilişim destek uygulaması tasarlanırken dikkat edilen kriterler var mıydı?
3. Yardım masası beklediğiniz ya da hedeflenen performansta değilse nedenleri sizce nelerdir?
4. KHB performansının geliştirilmesi için yapılması gerektiğini düşündüğünüz şeyler var mı?

EK-2. Yardım masası değerlendirme kullanıcı görüşmesi formu

Bu çalışmanın amacı, yardım masalarının performansını uluslararası standartlar ve literatürdeki iyi uygulamalar çerçevesinde geliştirmek amacıyla bir bilgi işlem merkezi yardım masasının gerçekleşen performansı ile beklenen performansı arasındaki farkların tespit edilerek, performans problemlerinin kök nedenlerini belirlemek ve bu nedenlerin ortadan kaldırılması için müdahale önerileri ortaya koyarak bir fizibilite analizi çalışması yapmaktır. Bu bağlamda gönüllü katılımınızla bilgi işlem merkezi yardım masasıyla ilgili görüşlerinizi almaya yönelik aşağıda soru formu bulunan bir mülakat yapılması planlanmıştır. Bu çalışmaya katılımınız ve katkılarınız için teşekkür ederiz.

Melek Basmacı Top
Gazi Üniversitesi
Yönetim Bilişim Sistemleri YL

ADI SOYADI:..... TARİH: ...../...../.....
1. Son 1 ay içinde bilgi işlem merkezi yardım masasını kullanmış görünüyorsunuz. ……. tarihinde bilişim destek formu doldurarak başvuruda bulunmuşsunuz. Sistemimizdeki kaydınız için cevap/çözüm süresi: ……. saat …… dakika …… saniye olmuştur. İlettiğiniz soruna çözüm sağlandı mı?
2. Sunulan hizmetin kalitesinden memnun kaldınız mı?
3. Sorun bildiriminize yeterli sürede dönüş sağlandı mı? Sağlanmadığını düşünüyorsanız ne kadar sürede yanıt almanız beklentinizi karşılardı?
4. Hizmetimize dair iyileştirme öneriniz var mı?

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : BASMACI TOP, Melek

Uyruğu : T.C.

Eğitim

Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi / Yönetim Bilişim Sistemleri	2023
Yüksek Lisans	ODTÜ/ Endüstri ve Örgüt Psikolojisi	2008
Lisans	ODTÜ/Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	2004

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2012-Halen	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	İnsan Kay. ve İdari Des.Br.Yön.
2009-2012	Özel Nesibe Aydın Okulları	Bilişim Teknolojileri Öğrt.
2007-2009	YKM Kızılay Mağazasi	İnsan Kaynakları Yön.
2004-2007	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	İnsan Kaynakları Uzm.

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

Basmacı Top, M. ve Tüfekci, A. (2022). Systematic Literature Review: Improving IT Helpdesk Services. 2nd International Conference on Informatics and Computer Science, Ankara, 21-27.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR.