

## BİLGİ TEKNOLOJİSİ ALTYAPI KÜTÜPHANESİ (ITIL) İLE SERVİS KALİTESİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ

*Geliş Tarihi: 27.06.2022*  
(Received)

*Kabul Tarihi: 23.09.2022*  
(Accepted)

Ayfer BAŞAR\*

### ÖZ

Bilgi teknolojileri; sürdürülebilirlik, verimlilik ve karlılık açısından organizasyonlar için vazgeçilmez unsurlardandır. İşletmeler, zamanında ve doğru bilgi teknolojileri yatırımları yapıp bilgi teknolojileri imkanlarını etkin kullanarak uzun yıllardır rekabet üstünlüğü elde edebilmiştir. Teknoloji alanında hızlı değişim ve geniş çaplı yenilikler zamanla bilgi teknolojilerinin sektördeki rolünün farklılaşmasını zorunlu kılmıştır. Böylece bilgi teknolojileri, müşteriye sunulan iş değerinin artırılması ve stratejik hedeflere ulaşılabilmesi için organizasyonların iş ortağına dönüşmüştür. Bilgi teknolojilerinin bu dönüşümü ve değer esaslı yaklaşım, bilgi teknolojileri servislerinin etkin yönetimini odak konusu haline getirmiştir. Rekabet ve pazar koşulları, yasa ve mevzuatlara uyum, artan müşteri beklentileri vb. birçok faktörün etkisiyle işletmeler Bilgi Teknolojileri Servis Yönetimi kavramı ile tanışmıştır. Bilgi Teknolojileri Servis Yönetimi, müşterilere değer katan bilgi teknolojileri servislerinin süreç odaklı yönetimini sağlayan bir yaklaşımdır. Bilgi Teknolojileri Servis Yönetiminin kurum içinde uygulanması için çok sayıda yönetim modeli bulunmakta iken Bilgi Teknolojileri Altyapı Kütüphanesi endüstriyel ve akademik çalışmalarda en yaygın rastlanılan çerçevedir. Bilgi Teknolojileri Altyapı Kütüphanesi, kamu ve özel birçok kuruluşun uluslararası standartlara uygun olarak Bilgi Teknolojileri Servis Yönetimi tasarım ve işletiminde kullanılmaktadır. Bu çalışmada, Bilgi Teknolojileri Altyapı Kütüphanesi çerçevesi esas alınarak bilgi teknolojileri servislerinin kalitesinin artırılmasına yönelik bir yaklaşım sunulmuştur. Ayrıca bu yaklaşımın bir Türk şirketindeki uygulaması aktarılmıştır. Bu sayede ölçüm sonuçları ve uzman görüşüne göre servis kalitesinin hedeflenen seviyenin üzerinde iyileştirildiği, müşteri-çalışan memnuniyeti ile verimliliğin arttığı ve değişiklik maliyetlerinin azaldığı gözlemlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi teknolojileri, Bilgi Teknolojileri Altyapı Kütüphanesi, servis yönetimi, servis kalitesi, uygulama.

\* Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Endüstri Mühendisliği, İstanbul, Türkiye, ayferbasar@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3648-2158.

## **IMPROVING THE SERVICE QUALITY WITH THE INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY (ITIL)**

### **ABSTRACT**

Information technology is an indispensable driver for organizations in terms of sustainability, efficiency, and profitability. Companies have gained the competitive advantage for a long time by making right information technology investments on time. Huge technological changes and large scaled innovations have brought about a mandatory change in the role of information technology for the industry. Thus, information technology has been transformed to a business partner for enterprises in order to increase business value presented to customers and reach strategic goals. Transformation of information technology and value-oriented approach have made the effective management of IT services a focus area. Organizations have met with Information Technology Service Management under the influence of the competition, market conditions, regulation to the law and legislation, increasing customer expectations etc. Information Technology Service Management is an approach providing the opportunity of process-oriented management for IT services which add business value to customers. While there are many governance frameworks to be used for the implementation of Information Technology Service Management in companies, Information Technology Infrastructure Library is the most common framework encountered in both industrial and academic studies. Lots of public and private companies have applied Information Technology Infrastructure Library for the design and operation of Information Technology Service Management appropriate with international standards. In this study, an approach for the improvement of service quality by using Information Technology Infrastructure Library is presented. Moreover, the proposed approach is applied in a Turkish information technology company. It is analyzed that service quality improves, customer-employee satisfaction and efficiency increase, development costs decrease based on measurements and expert judgment by means of the application.

**Keywords:** Information technology, Information Technology Infrastructure Library, service management, service quality, case study.

## GİRİŞ

Bilgi Teknolojileri (BT), bilgisayar kullanımının artışı ile birlikte yaklaşık 40 yıldır tüm işletmeler ve bireyler için vazgeçilmez unsurlardan biri olmuştur. BT, başlangıçta kuruluşlara dâhili ve harici destek sağlayarak sunulan ürün ve hizmetlerin gelişimi amacıyla kullanılmıştır. Ayrıca geçmişte BT'nin rolü sadece iş aktivitelerinin yerine getirilmesi için gerekli bir teknoloji olarak görülmüştür. Zamanla iletişim alanındaki gelişmeler ve teknoloji çağının etkisiyle BT'nin önemi fazlasıyla artmış ve BT bir servis sağlayıcı yerine stratejik ortak olarak kabul edilmiştir. Böylece işletmelerin BT'ye maliyet ve verimlilik odaklı bakış açısı, büyüme odaklı yaklaşıma dönüşmüş; stratejik ortak olan BT ve müşterileri bir bütün olarak görülmüştür. Ayrıca işletmeler açısından BT'nin rolündeki bu değişiklik "servis", "servis yönetimi", "BT servisi" ve "BT servis yönetimi" olmak üzere çeşitli kavramların gündeme alınmasının ve değer sağlamak amacıyla organizasyonlarda uygulanmasının yolunu açmıştır (Winniford vd., 2009). Bu kavramlardan servis, müşterilerin spesifik risk ve maliyet almaksızın elde etmek istedikleri çıktıları kolaylaştırarak onlara değer sunmaktır. Servis yönetimi ise müşterilere servis şeklinde değer sunumu için uzmanlaşmış organizasyonel kabiliyetler bütünüdür (Van Bon ve Van Selm, 2008).

Öte yandan bilgi teknolojileri, bilgi toplumunun oluşmasında önemli bir rol üstlenmiştir. Bilginin elde edilmesi, işlenmesi, depolanması, başka noktalara iletilmesi ve kullanıma sunulması bilgi teknolojileri sayesinde mümkün olabilmektedir (Uzunboylu, 2013). Teknolojik gelişmelerin etkisiyle bilgisayar, internet ve mobil cihaz kullanımındaki artış işletmeler için bilgi teknolojilerinin vazgeçilmez bir unsur olmasını sağlamıştır. Özellikle kaliteli, düşük maliyetli, hızlı ve etkin hizmet sunumu için organizasyonlar, iş süreçleri ve bilgi teknolojileri için olabildiğince ortak hedef belirlemek durumunda kalmış; böylece "BT servisi" kavramı ortaya çıkmıştır. Sistem yönetimi, ağ yönetimi, yazılım geliştirme, e-posta yönetimi, çağrı merkezi vb. hizmetler; günümüzde birçok organizasyonda sunulması gereken BT servislerinden birkaçıdır.

BT Servis Yönetimi (BTSY) kavramı ise işletmelerin müşterilerine sunduğu BT servislerinin hizalanması ve müşteri bakış açısına göre sürekli

iyileştirilmesine hizmet eden bir disiplindir. Bilgi Teknolojileri Altyapı Kütüphanesi (Information Technology Infrastructure Library - ITIL), COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) ve ISO (International Organization for Standardization) / IEC (International Electrotechnical Commission) 20000 dünyada en çok kabul gören ve uygulanan BTSY yaklaşımlarıdır (McNaughton vd., 2010).

Bu çalışmada BT organizasyonlarında ITIL ile servis kalitesinin artırılmasına yönelik yaklaşımlar sunulmuş ve büyük bir BT şirketinde uygulanarak sonuçları tartışılmıştır. Makalenin devamı şu şekildedir: İkinci bölümde BTSY yaklaşımı ele alınacaktır. Üçüncü bölümde ITIL çerçevesi detaylandırılacaktır. Dördüncü bölümde BTSY yaklaşımı ve ITIL ile BT organizasyonlarının servis kalitesinin artırılması için öneriler sunulacak ve ITIL çerçevesinin büyük bir Türk şirketinin uçtan uca servis kalitesine etkileri aktarılacaktır. Son bölümde sonuçlar özetlenecek ve gelecekteki olası çalışmalardan bahsedilecektir.

## 2. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ SERVİS YÖNETİMİ

BT alanında servis yönetimi kavramı, BT sistemlerinin karmaşıklığının arttığı ve yönetiminin zorlaştığı 1980'li yıllarda ortaya çıkmıştır (Conger vd., 2008). Zamanla BT servislerinin toplam BT bütçesine etkisinin çok fazla olduğu ve servisin toplam maliyetinin yaklaşık %90 oranında bakım ve işletim maliyetinden oluştuğu görülmüştür. Böylece BT servislerinin yönetilmesi gerektiği anlaşılmış ve işletmeler BTSY kavramı ile tanışmıştır (Shrestha vd., 2019).

BTSY, organizasyonel hedeflere ulaşabilmek için BT servislerinin doğru bir şekilde tanımlanması, yönetimi, dağıtımı ve desteklenmesine odaklanan servis biliminin alt kümesidir (Winniford vd., 2009). Aynı zamanda BTSY, müşterilere değer sağlamak amacıyla “kaynak” ve “kabiliyetleri” kullanarak organizasyonel yetenekleri servis şeklinde sunmaktır. “Kaynaklar”; insan, bilgi, altyapı, uygulamalar, finansal güç vb. değer üretimi için doğrudan kullanılan girdi niteliğinde iken yönetim, organizasyon, süreç vb. kavramlar “kabiliyet” olarak görülmektedir. BTSY'nin temeli temel amacı, kaynakları müşteri için değerli servislere dönüştürmektir (Widianto ve Subriadi, 2022).

BTSY'nin odağı son kullanıcı ve müşteriye doğru anlayıp onun için değer katan ürün ve hizmet sunmaktır. Süreç, insan ve teknoloji BTSY'nin 3 önemli unsurudur. Süreç, girdileri değer üretecek şekilde doğru çıktılara dönüştürme faaliyetidir. Organizasyonun yapısına bağlı olarak süreçler, aktivite kümesi ve uygun akışlarla desteklen prosedürlerdir. BTSY sayesinde kurum çapında tüm girdiler etkin planlanmakta, sistem çalıştığı anda uçtan uca izlenmekte, olası sorunlar önlenmekte veya kısa sürede giderilmektedir. (Galup ve Dattero, 2010). Ayrıca BTSY ile süreç, insan ve teknoloji uyumu en iyi şekilde sağlanarak rol ve sorumluluklar belirlenmekte, servis odaklı stratejik bir yaklaşım ile değer artışı garanti edilmektedir. BTSY kapsamında organizasyonların etkin bir süreç işletim modeli oluşturabilmesi için insanlar, süreçler, ürünler ve paydaşlar (4P – people, process, product, partner) arasındaki ilişkinin sürekli ve doğru yönetimi çok önemlidir (Iden ve Eikebrokk, 2013).

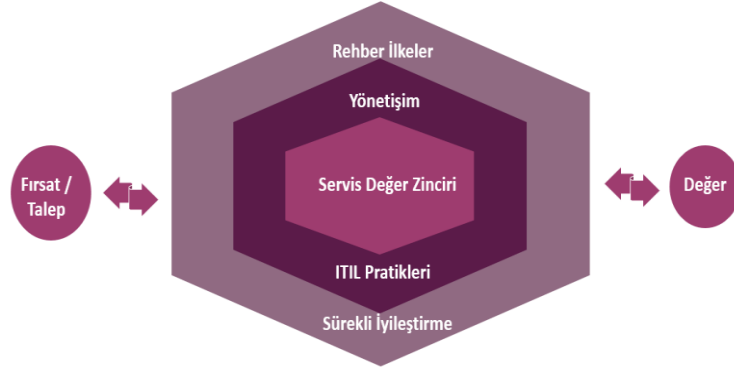
Organizasyonlar, taahhüt edilen servis seviyesini karşılayıp beklenen sonuca uygun olarak servislerin dağıtılması ve desteklenmesini sağlamak için müşteri ve tedarikçileri arasında ortak bir anlayış geliştirmek durumundadır. Bu nedenle işletmeler; BTSY ve süreç işletim modelini tasarlamak için yazılım, donanım ve üçüncü parti firmalarla düzenlenen sözleşmelere ihtiyaç duymaktadır (Hochstein vd., 2005). Bu sözleşmelerin hazırlanabilmesi için öncelikle organizasyonun müşterilerine sunduğu tüm servislerin yer aldığı bir servis kataloğuna ihtiyaç duyulmaktadır. Bu katalogda servisler bileşenlerine ayrılarak isim, tanım, süreklilik, kritiklik, sorumlu bilgisi vb. çeşitli özellikleri ile kullanıcılarına sunulur (Gartner, 2018). Bu kataloga bağlı olarak servis sağlayıcı ve servisi kullanan müşteri arasında imzalanan sözleşme Servis Seviye Anlaşması (SSA) olarak tanımlanırken servis sağlayıcı organizasyonun kendi içindeki birimleri arasındaki sözleşme ise Operasyonel Seviye Anlaşması (OSA) olarak adreslenmektedir. Bu anlaşmalarda hizmet alan tarafın beklediği servis seviyesi tanımlanmakta, taraflar arasında mutabık kalınan metrikler ve ölçüm yöntemleri açıkça sunulmaktadır. Önceden belirlenen periyoda uygun olarak servis sağlayıcı tarafın raporlaması ile servislerin performansı ve sözleşmeye uyulup uyulmadığı takip edilebilmekte, bu sayede BTSY sürekli iyileştirilebilmektedir.

Teknolojik gelişmelere bağlı olarak BT'nin gittikçe karmaşıklaşması ve organizasyonların etkin BT yönetimine duyduğu ihtiyacın sürekli artması, BTSY'nin önemini arttırmıştır (Salle 2004). Bu durum, BT servislerinin kalitesine ve sürekli iyileştirmeye odaklanmayı gerekli hale getirmiştir. Böylece BTSY, endüstriyel alanda gittikçe daha popüler olmuştur. Ancak BTSY süreçlerinin doğru ölçülebilmesi, çoğu organizasyon için zor bir süreç olmuştur. Bu durum; işletmelerin BT servis ve servis yönetim süreçlerinin doğru ölçümü için yapısal bir yaklaşımının olmaması, kullanılan araçların ölçülmesi istenen metrikleri desteklememesi, BTSY çerçevelerinin servis performansının iyileştirilmesi için uygulamalı bir çözüm önermemesinden kaynaklanmıştır (Lahtela, 2010). Öte yandan BTSY ile ilgili akademik çalışmalar, endüstriyel alandaki talebe yanıt verecek hızda olmamıştır (Pollard ve Cater-Steel, 2009). Bu çalışmada en yaygın kullanılan BTSY çerçevesi olarak ITIL ele alınmış ve etkin bir BTSY geliştirilmesi, işletimi, ölçümü ve sürekli iyileştirilmesine yönelik etkileri uygulamalı olarak aktarılmıştır.

### **3. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ ALTYAPI KÜTÜPHANESİ (ITIL)**

ITIL, 1980'li yıllarda İngiltere Ticaret Bakanlığı tarafından başlatılmış, BT altyapı ve hizmet süreçlerinin standartlaştırılmasını hedefleyen bir yaklaşımdır. ITIL, BTYS'nin kaliteli ve etkin sunumu, uçtan uca sürekli iyileştirilmesi amacıyla işletmelerde uygulanan bir işletim modelidir. Organizasyona değer katılması, iş ve BT stratejilerinin hizalanması, BT servislerinin performansının sürekli takibi-iyileştirilmesi ve optimize edilmesi, BT yatırım ve bütçesinin etkin yönetimi, risklerin takibi ve yönetimi, kaliteli servis sunumu için kabiliyet ve kaynakların yönetimi, kurum genelinde BTSY için ortak bir kültürün benimsenmesi ve tüm paydaşlarla etkin iletişim konusunda sağladığı faydalar dolayısıyla ITIL işletmeler tarafından sıklıkla tercih edilen bir yönetim çerçevesidir. Aynı zamanda ITIL; en iyi BTSY pratiklerini bir araya getirmekte, servis kalitesini ve erişilebilirliği iyileştirmekte, servis maliyetlerini düşürmekte, kaynakların verimli kullanımını sağlamakta, servis güvenliği ve sürekliliğini optimize etmektedir (Marrone ve Kolbe, 2011).

2019 yılında en güncel versiyonu ITIL 4 olan yayımlanan çerçevede, BTSY ve organizasyonel gereksinimlerin hizalanmasını temel alan 5 stratejik unsur yer almaktadır (Şekil 1). ITIL servis değer sistemini (service value system) oluşturan bu 5 unsur; servis değer zinciri (service value chain – SVC) ve dört boyut modeli olarak adlandırılan ITIL pratikleri (practices), rehber ilkeler (guiding principles), yönetim (governance) ve sürekli iyileştirme (continual improvement). Ana hatlarıyla servis değer sistemi, temel amacı müşteri için değer üretimi olmak kaydıyla organizasyonun bir bütün halinde çalışmasını temsil etmektedir (Kaiser, 2021).



**Şekil 1: ITIL Servis Değer Sistemi**

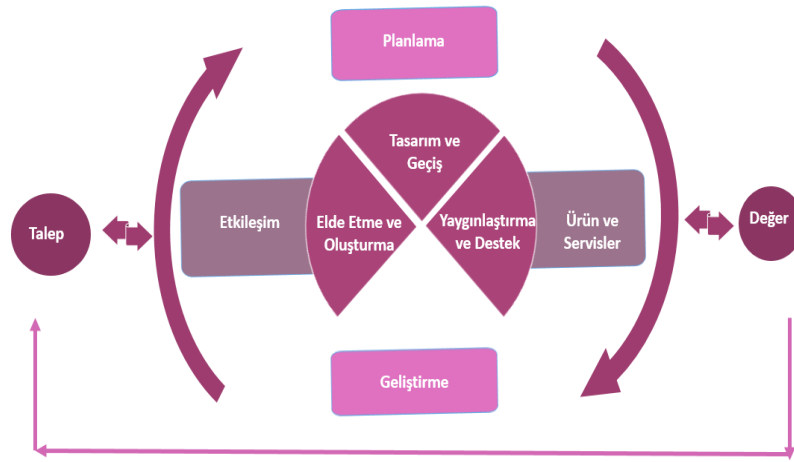
**Kaynak:** Axelos, 2019.

Servis değer sisteminin ana girdileri fırsat ve talepler iken çıktısı değerdir. Fırsatlar, organizasyonu her alanda iyileştirebilecek seçeneklerdir. Talepler, organizasyonun tüm müşterilerinin sunulan ürün ve servislere duyduğu ihtiyaçtır. Değer ise ürün ve servisin algılanan faydasıdır. Servis değer sistemine göre fırsat ve taleplerin değere dönüştürülmesi için rehber ilkeler, yönetim, servis değer zinciri, ITIL pratikleri ve sürekli iyileştirmenin organizasyonda doğru anlaşılması ve uygulanması gerekir.

### **3.1. Servis Değer Zinciri**

Servis değer zinciri, ürün ve servislerin etkin yönetimi için ihtiyaç duyulan tüm aktiviteleri kapsayan bir işletim modelidir. ITIL 4'e göre, tüm servis sağlayıcı organizasyonlar iç-dış taleplerini müşterileri için değerli ürün

ve servislere dönüştürebilmek amacıyla Şekil 2’de gösterilen altı adet aktivitenin işletimine ihtiyaç duymaktadır. Bu aktiviteler planlama (plan), geliştirme (improvement), etkileşim (engagement), tasarım ve geçiş (design and transition), elde etme ve oluşturma (obtain and build), yaygınlaştırma ve destek (deliver and support) olarak adlandırılmaktadır (Axelos, 2019).



**Şekil 2: Servis Değer Zinciri**

**Kaynak:** Axelos, 2019.

Planlama, kaynak ve kabiliyetlerin kısıtlı olduğu BT organizasyonlarında müşteri için doğru zamanda ve beklenen kalitede değer üretimi açısından son derece önemlidir. BT organizasyonlarında, müşteri beklentilerinin net olduğu ortamlarda planın sabit tutulduğu şelale yöntemi tercih edilmektedir. Öte yandan uçtan uca servis üretimi boyunca gerekli olan bir kısım değişikliklerin başlangıçta çoğu kez net bir şekilde tanımlanamaması, zaman içinde müşteri beklentilerinin değişmesi, kaynak ve kabiliyetlerin belirsizliği, son aşamada hataların düzeltilme maliyetinin yüksekliği nedeniyle son dönemde çevik yöntemler oldukça yaygın hale gelmiştir (Schwaber, 2004). Böylece servis yönetiminde çevik yaklaşımların uygulama sıklığı artmıştır (Sahid vd., 2018).

BTSY’de ilk aşamadan son ana kadar elde edilen her ara çıktı, ürün ve servislerin sürekli iyileştirilebileceği aşikârdır. Servis ilişkileri ve paydaş



sayısının büyüklüğüne bağlı olarak etkileşim, BTSY'nin en önemli unsurlarındandır. Servislerin özelliğini dikkate alarak her servis için doğru paydaş seçimi, ilişkilerin nasıl olacağı, etkileşimin hangi aşamada ve hangi kanallar vasıtasıyla gerçekleşeceğinin tespiti servis değer zincirinin doğru işletimi açısından son derece önemlidir (Ahmad vd., 2013). Tasarım ve geçiş, servis sağlayıcısı tarafından üretilen servis ve ürünlerin müşteri ve diğer paydaşların kalite, zaman ve maliyet açısından beklentilerine uygun olup olmadığını garanti eder. Elde etme ve oluşturma, yeni bir servis üretimi ya da mevcut bir servisin gelişimi için ihtiyaç duyulan kaynak ve kabiliyetlerin organizasyonun içinde üretilmesi ya da bir üçüncü parti firmadan temin edilmesine yönelik kararı adreslemektedir. Yaygınlaştırma ve destek adımı ise geliştirilen ürün ve servisin müşterinin kullanımına sunulması ve müşteri ile yapılan sözleşmeyle uyumlu olarak işletimidir (Axelos, 2019).

### 3.2. ITIL Pratikleri

ITIL 4 pratikleri; uluslararası standartlar ile uyumlu olarak BTSY'deki tüm süreçleri kapsayacak şekilde teknik, genel yönetim ve servis yönetim pratikleri olmak üzere üç başlıkta toplanmaktadır (Axelos, 2019).

Teknik yönetim; yaygınlaştırma, altyapı ve platform yönetimi ile uygulama geliştirme ve yönetimi pratiklerinden oluşmaktadır. Yaygınlaştırma, geliştirilen yeni ürün ve servisin canlı ortama aktarılmasıdır. Altyapı ve platform yönetimi, organizasyonun ürün ve servis üretimi için kullandığı altyapı çözümlerinin en uygun şekilde yönetilmesidir. Bu sayede BT organizasyonları en az sayıda teknik sorun ile karşılaşmakta ve yaşanan sistemsel sorunlar en kısa sürede çözülebilmektedir. Uygulama geliştirme ve yönetimi ise işlevsellik, erişilebilirlik, süreklilik, kullanılabilirlik vb. açılardan müşteri beklentilerine uygun olarak çözüm üretilmesidir.

Genel yönetim pratikleri; mimari yönetim, sürekli iyileştirme, bilgi güvenliği yönetimi, bilgi yönetimi, tedarikçi yönetimi, finansal yönetim, ilişki yönetimi, portföy yönetimi, ölçme ve raporlama, işgücü ve yetenek yönetimi, strateji yönetimi, risk yönetimi, proje yönetimi, organizasyonel değişim yönetimini içermektedir. Mimari yönetim; BTSY ile ilgili gerekli bilgiyi, uygulamalar ve teknolojiyi, aralarındaki ilişki ve prensipleri, teknoloji standartlarını, tasarımı ve gelişimi yönetmeyi sağlayan BT stratejik hedefler

ve modeller bütünüdür (The Open Group, 2011). Sürekli iyileştirme; servis ve süreçlerin sürekli izlenmesi, ölçülmesi, raporlanması ve daha iyi seviyeye ulaşması için gerekli aksiyonların alınmasını temsil etmektedir. Bilgi güvenliği yönetimi; bilginin gizlilik (sadece yetkili kişilerce erişilebilmesi), bütünlük (doğruluğunun ve yetkisiz değiştirilmemesinin garanti edilmesi) ve erişilebilirlik (yetkili kullanıcıların gerek duyulduğunda, bilgiye ve ilgili kaynaklara erişebilmesi) unsurlarının teminidir. Aynı zamanda bilgi güvenliği yönetimi; donanım, yazılım ve diğer bilgi teknolojisi varlıklarının korunmasını hedefleyen bir pratiktir. Bilgi yönetimi, BTSY ve tüm süreçlerin işletiminde ihtiyaç duyulan ve iş sürekliliğini sağlayacak bilgilerin kayıt altına alınması ve gerektiğinde bu bilgilere kolaylıkla erişilebilmesi fırsatını sunan bir pratiktir.

Tedarikçi yönetimi, müşteriye doğru ürün ve servisin doğru zamanda ve beklenen kalite ve maliyette sunulması için malzeme, bilgi ve nakit akışının etkin yönetimidir (Chopra ve Meindl, 2010). Finansal yönetim, BTSY'nin stratejik hedeflerine ulaşılabilmesi için organizasyonun finansal kaynaklarının etkin kullanıldığını ve yatırımlarının doğru yapıldığını garanti eden pratiktir. Servis yönetiminde paydaşlar arasındaki ilişkinin etkin yönetimi son derece önemlidir. Özellikle paydaş sayısının çok olduğu ve ilişkilerin karmaşık olduğu ortamlarda ilişki yönetimi, BTSY'nin başarılı bir şekilde işletimi açısından kaçınılmazdır. Portföy yönetimi, bütçe ve kaynak kısıtlarına karşılık stratejik hedeflerine ulaşabilmesi amacıyla organizasyonun proje ve programlarını bir bütün olarak yönetme disiplindir (PMI, 2017). İş yükü ve yetenek yönetimi, organizasyonun iş ve BT hedeflerine ulaşabilmesi için uygun yetkinliklere sahip doğru çalışanları istihdam ettirmesini temsil eder. Strateji yönetimi, organizasyonun hedeflerini belirlemeyi, bu hedeflere ulaşabilmek için kaynakların etkin kullanımı ve zamanında doğru aksiyon alınmasını garanti ederek iş ve BT stratejilerinin hizalanmasını sağlamaktadır. İş stratejisi, bir işletmenin varmak istediği hedefi ve bu hedefe nasıl varacağını ifade eden planı temsil etmektedir. Hızlı değişim ve yüksek rekabetin etkisiyle, doğru iş ve BT stratejilerinin belirlenip hayata geçirilebilmesi zorunlu hale gelmiştir. Ayrıca getirisi yüksek yatırım kararlarının verilebilmesi ve rekabet avantajının

sağlanabilmesi için iş stratejileri ile uyumlu olacak şekilde BT stratejilerinin belirlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Basar, 2018).

Risk yönetimi, servisleri ve süreçleri etkileyebilecek risklerin uygun maliyette tanımlanması, kontrol edilmesi ve en aza düşürülmesi ya da ortadan kaldırılmasını sağlayan pratiktir. Bu amaçla tüm paydaşlarla kurulan iletişim sonrası riskler belirlenmekte, analiz edilmekte ve değerlendirilmektedir. Ayrıca risklerin önlenmesi ya da risklerle karşılaşıldıktan sonra en az hasar ile ortadan kaldırılması amacıyla önlem alınması, izleme ve gözden geçirme faaliyetleri bu pratik kapsamındadır. Proje yönetimi; BTSY disiplinine uygun olarak yürütülen projelerin önceden tanımlı hedeflerine ulaşabilmesi amacıyla entegrasyon, kapsam, zaman, maliyet, kalite, insan kaynakları, iletişim, risk, tedarik, paydaş alanlarının sistematik yönetimidir (PMI, 2017).

Servis yönetimi; kullanılabilirlik yönetimi, iş analizi, kapasite ve performans yönetimi, değişiklik yönetimi, sorun yönetimi, BT varlık yönetimi, izleme ve olay yönetimi, problem yönetimi, sürüm yönetimi, servis katalog yönetimi, servis konfigürasyon yönetimi, servis süreklilik yönetimi, servis tasarımı, servis masası, servis seviyesi yönetimi, servis istek yönetimi, servis doğrulama ve test pratiklerini içermektedir. Kullanılabilirlik yönetimi, müşteri ve son kullanıcıların beklentilerine uygun olarak servislerin kullanımda olduğunu garanti eden bir pratiktir. İş analizi, bir iş ya da servisin en küçük parçalarıyla ayrıntılı olarak tanımlanıp incelenmesidir. Organizasyonun tümünü kapsayacak şekilde tüm servislerle ilgili bilgiler bu pratik kapsamında toplanmakta, değerlendirilmekte ve analiz edilmektedir. Kapasite ve performans yönetimi, servislerin işletimi amacıyla kullanılan sistemlerin kapasite ve performanslarının düzenli olarak izlenmesi, ölçülmesi, yönetilmesi ve bu sayede ihtiyaçlara göre gerçekçi ve maliyet etkin planlanmasını garanti eder.

Değişiklik yönetimi, organizasyon tarafından sunulan BT servis, ürün ve sistemler üzerindeki değişikliklerin kayıtlı ve onaylı olarak yapılmasını sağlayan pratiktir. Sorun yönetimi, organizasyonun sunduğu servisler ile ilgili iletilen sorunların en kısa sürede ve en doğru şekilde kayıt altına alınması, önceliklendirilmesi, sınıflandırılması, sorunun kaynağının en kısa sürede teşhis edilerek geliştirilecek çözümler ile sorunun en hızlı şekilde ve işe etkisi

en az olacak şekilde çözülmesidir. BT varlık yönetimi, organizasyona ait tüm BT varlıklarının yaşam döngüsü boyunca sahiplik, risk, finansal bilgi, satın alma ihtiyacı, yeniden kullanımı vb. durumlarının yönetildiği pratiktir. Problem yönetimi, organizasyonun sunduğu servislerde yaşanan sıkıntılarla ilgili iletilen, kaynağı ve çözümü bilinmeyen sorunların olasılığı ve etkisini azaltmayı hedefleyen pratiktir. Problem yönetimi sayesinde sorun ve olayların gerçek nedenleri belirlenebilmekte, sağlanan kalıcı çözümler sayesinde bu sorunların tekrar etmesi önlenmektedir. Sürüm yönetimi, organizasyonun servis sunumunda kullanılan tüm yazılım ve donanımların versiyonlarının doğru bir şekilde kaydını, yazılım-donanım arasındaki uygunluğu, yasa ve mevzuatlar ile uyumlu yazılım kullanımını sağlayan pratiktir.

Servis katalog yönetimi, BT organizasyonu tarafından sunulan tüm servislerin tek bir ortamda tutulmasını sağlayan pratiktir. Merkezi tutulan servis kataloğu; servis isteği ve karşılama süreçlerini birbirini bağlamakta, böylece son kullanıcı ve müşterilerin talep edilen servislere kolaylıkla erişebilmesini sağlamaktadır. Servis kataloğunun içeriği söz konusu BT organizasyonuna göre uyarlansa da standart olarak servisleri tanımlayacak tüm bilgilerin bu katalogda yer alması beklenir: Servis adı-kodu, tanımı, özellikleri, kategorisi, kritiklik-kullanılabilirlik seviyesi, kullanıcısı, seviye anlaşması, sahibi, temsilcisi vb. bilgiler servis kataloğunda tutulması gereken ana başlıklardır (Gartner, 2018). Servis konfigürasyon yönetimi; konfigürasyon öğelerinin belirlenmesi, tanımlanması, güncelliğinin takip edilmesi ve raporlanması sürecidir. Konfigürasyon öğeleri, sunulan servislerle etkileşimi olan altyapı nesnelere ve bileşenleridir. Servis süreklilik yönetimi, organizasyonun müşterilerine değer katan faaliyetlerinin sunulan taahhüt çerçevesinde yürütülebilmesi, herhangi bir nedenle servis sunumunda bir aksaklık olması durumunda en kısa sürede ve en az kayıp ile sistemin devamlılığının sağlanmasıdır.

Servis tasarımı, müşteri talep, beklenti ve ihtiyaçlarına uygun olarak yeni servislerin oluşturulması, mevcut servislerin değiştirilmesi, servis mimarisinin oluşturulması, servis kalitesinin ölçümü için yöntem ve kriterlerin belirlendiği pratiktir. Servis masası, servisin tüm kullanıcıları ile temasının başladığı katmandır. Bu aşamada tüm son kullanıcı ve

müşterilerden her türlü çağrı alınmakta ve kaydedilmektedir. Servis masasına iletilen çağrılar sınıflandırılmakta, bir kısım çağrı kapatılmakta/iptal edilmekte iken içeriği ve etkileşim ihtiyacına göre bir kısım çağrının yaşam döngüsüne istek, olay, problem, sürüm, değişiklik vb. süreçlerle devam etmesine karar verilmektedir. Bu aşamadan sonra kullanıcı ve müşterilerle sağlanan tüm etkileşimler kaydedilmekte, böylece servis değer zincirinin etkileşim (engagement) aktivitesi yürütülmektedir. Servis seviyesi yönetimi, sunulan servislerin özelliklerine bağlı olarak başlama saati, haftada kaç gün kaç saat sürekli çalışacağı, birim zamanda en fazla kaç dakika / saniye kesintiye uğrayabileceği vb. taahhütlerin müşteri ile anlaşarak belirlenmesidir. Servis seviyeleri periyodik olarak müşteriye raporlanmakta, taahhüt edilen servis seviyesinin karşılanıp karşılanmadığı takip edilmekte, karşılanmaması durumunda tarafların önceden yaptığı anlaşma doğrultusunda servis sağlayıcı kuruma cezai şartlar yansıtılmaktadır. Servis istek yönetimi, kullanıcıların servisle ilgili isteklerinin karşılandığı bir pratiktir. Servis doğrulama ve test ise tasarlanan mimari ve geliştirilen servislerin müşteri beklentilerini karşılama durumunun doğrulandığı pratiktir.

### 3.3. Rehber İlkeler

ITIL 4 rehber ilkeler; bağlı olduğu sektör, servis ve müşteri profilinden bağımsız olarak tüm organizasyonlara yol gösterebilecek niteliktedir. ITIL 4'e göre 7 adet rehber ilke şu şekildedir:

✓ *Değere odaklanma*: Servis sunumunda baştan sona müşteriye değer sağlanması önemlidir. Müşteri için değerli olmayan her faaliyet israf olarak görünmektedir. Değer artışının garanti edilmesi için tüm paydaşların deneyimleri dikkate alınmaktadır.

✓ *Bulunulan yerden başlama*: Yeni bir adıma geçmeden önce mevcut pozisyonun çok iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Böylece mevcut durumda kullanılmakta olan insan, veri, altyapı, süreç vb. birçok kaynağın sonraki aşamalarda tekrar kullanımı ve israfın önlenmesi önerilmektedir.

✓ *Geri bildirimlere dayanarak yinelenen adımlar dahilinde ilerleme*: Daima küçük adımlarla ilerlemenin odaklanma ve yönetimi kolaylaştıracağı aşikardır. Anlamli parçalara bölünmüş küçük adımlarla ilerlenmesi ve her

adımın başında-ortasında-sonunda geri bildirim ile sürekli iyileşme teşvik edilmektedir.

✓ *İşbirliği yapma ve görünürlüğü teşvik etme:* Müşteri için değerli ürün ve servisin sunulabilmesi için daima onunla yakın temas halinde çalışılması önerilmektedir. Ürün ve servislerin beklentilere uygunluğu; doğru zamanda, doğru rol ve sorumluluktaki paydaşlarla sürekli işbirliği çerçevesinde ve şeffaf bir şekilde çalışılması ile mümkündür. Böylece, müşteri ve servis sağlayıcı birimler arasındaki güvenle birlikte uzun vadeli başarı olasılığı artacaktır.

✓ *Bütüncül düşünme ve çalışma:* Ürün ve servis sunumu için ihtiyaç duyulan öğelerin varlığı tek başına bir anlam ifade etmeyecek, bu öğelerin servis üzerinde bütün halinde çalışması gerekecektir. Bu nedenle sistemin bütününe odaklanma ve silolaşmadan uzak durma tavsiye edilmektedir.

✓ *Basit ve pratik olmayı önceliklendirme:* Hedefe ulaşmak için daima küçük adımlarla ve hızla hareket etmeyi öneren ilkedir. Ayrıca sadece değer sağlama ve faydalı sonuç üretmeye katkıda bulunacak süreç ve servislerin kullanımı teşvik edilmektedir. Bu ilkede, pratik çözümler üretmek ve sonuç odaklı düşünebilmek önemlidir.

✓ *Optimize etme ve otomasyon:* Tüm kaynakların en verimli şekilde kullanılması şartı ile mümkün olduğu kadar otomasyonu güçlendirme ve manuel efordan uzaklaşma tavsiye edilmektedir. Sadece değer katılan durumlarda insan müdahalesine izin verilmektedir.

### **3.4. Yönetişim**

Servis yönetiminde yönetişim, organizasyonun servislerini sağlayabilmesi ve sürekliliği için uygulanması gereken ortak kural, prensip ve politikaların belirlenmesidir. Tüm organizasyonlar, bir yönetişim takımının yönlendirmesi ile faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu yönetişim takımı, kurumun önceden belirlenen kriterlere uygun olarak performansı ile yasa ve yönetmeliklere uygun olarak işleyişinden sorumlu en üst seviyede kişi ya da gruptur. ITIL 4'e göre yönetişim, birbiri ile ilişkili 3 aktiviteden oluşmaktadır:

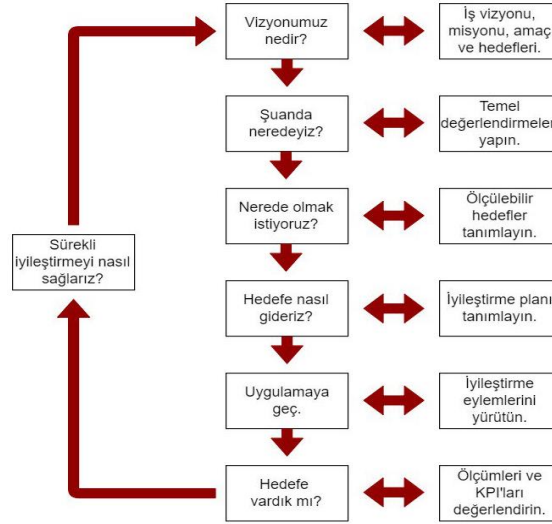
✓ *Yönlendirme*: Organizasyonun stratejilerinin belirlenmesi, bu stratejilerin gerçekleştirilebilmesi için uygun sorumluluk dağılımı, hazırlık ve uygulama adımlarını içermektedir.

✓ *İzleme*: Organizasyonun performansı, sunulan ürün ve servislerin yönlendirme adımında belirlenen stratejiler ile uyumlu olup olmadığının takip edilmesidir.

✓ *Değerlendirme*: Değişen koşullar ve müşteri beklentilerine bağlı olarak organizasyonun performans ve stratejilerini dönemsel olarak incelemesi ve gerekirse güncellemesidir.

### 3.5. Sürekli İyileştirme

ITIL 4'e göre sürekli iyileştirme Şekil 3'te gösterildiği üzere organizasyonun mevcut strateji, misyon ve vizyonu ile hedeflerinin kıyaslanıp tanımlanacak iyileştirme planları ile bu hedeflere varmak için harekete geçilmesi, ölçüm ve değerlendirmeler ile servis ve ürün kalitesinin sürekli iyileştirilmesidir. Bu sayede organizasyonun performansı ve rekabet gücü sürekli arttırılmaktadır.



Şekil 3: ITIL 4 Sürekli İyileştirme

Kaynak: Axelos, 2019.

Pollard ve Cater-Steel (2009), BTSY süreçlerinin sürekli gelişimi ve ITIL çerçevesinin Amerika ve Avusturalya'daki şirketlerde etkin uygulaması için dikkate alınması gereken kritik başarı faktörlerini belirlemiştir. Buna göre üst yönetim desteği, iletişim ve işbirliği, danışmanlık alımı, doğru yazılım seçimi ve eğitimin önemi çalışmada doğrulanmıştır. Ayrıca organizasyonun performansının iyileştirilmesi için kurumda ITIL ile uyumlu bir kültürün oluşturulması, süreç bakış açısının önceliklendirilmesi ve müşteri odaklı metriklerin belirlenmesinin önemi vurgulanmıştır. Hoerbst vd. (2011); Avusturya, Almanya, Slovakya, İtalya ve İsviçre'de yer alan toplam 75 hastanede BTSY'nin sürekli iyileştirmesi için ITIL çerçevesini uygulamıştır. BT yöneticilerinden anket yoluyla toplanan görüşlere göre ITIL sayesinde çoğunlukla üretkenlik artışı ve maliyet düşüşü beklendiği görülmüştür. Çalışmanın uygulandığı ülkelerin sağlık sektöründe ITIL çerçevesinin tam olarak bilinmediği ve sürekli iyileştirme bakış açısı için uygulamanın yapıldığı hastanelerde desteğe ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır. Orta ve Ruiz (2019), iş süreçleri yönetimi ve simülasyon modelleme yaklaşımı ile bir İspanyol şirketinde ITIL uygulamıştır. Bir anket aracılığıyla uzman görüşünden yararlanarak uygulamanın kazanımları ölçülmüş ve iş süreçlerinin sürekli gelişimine sağladığı katkı gösterilmiştir. Sürekli iyileştirme amacıyla kullanılan yöntemler, organizasyonun sunduğu servislerin içeriği ve çeşitliliği, müşterilerin beklentileri, çevresel koşullar, karşılaşılan problemlerin yapısı, sayısal veri olup olmasına bağlı olarak değişebilmektedir. Genel hatlarıyla toplam kalite yönetimi, ISO 9001 Kalite yönetim sistemi, yalın üretim teknikleri, altı sigma ve kaizen endüstriyel alanda en sık uygulanan sürekli iyileştirme yöntemleridir (Köse, 2009). Ayrıca literatürde bu yöntemlerin kullanıldığı çok sayıda çalışma yer almaktadır. Prajogo ve Sohal (2006) toplam kalite yönetimini, Barafort vd. (2017) ISO standartlarını, Anderson vd. (2006) yalın üretimi, Wessel ve Burcher (2004) altı sigmayı, Brunet ve New (2003) kaizen yöntemini ele alan yazarlardan birkaçıdır.

#### **4. SERVİS KALİTESİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ İÇİN ITIL UYGULAMASI**

Bu çalışmada Türkiye'de faaliyet gösteren büyük bir BT organizasyonunun servis kalitesinin iyileştirilmesi için Bölüm 3'te detayları



aktarılan ITIL 4 yaklaşımı uygulanmıştır. Servis sağlayıcı kurum; yaklaşık 1.200 çalışanı ile Türkiye’de faaliyette olan iki büyük banka ve 18 farklı ülkede (Almanya, İngiltere, Bosna Hersek, Rusya, Karadağ, Kosova, Bulgaristan, Yunanistan, Gürcistan, Azerbaycan, Kazakistan, Özbekistan, Türkmenistan, İran, Irak, Bahreyn, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Suudi Arabistan) yer alan çok sayıda şube ve iştirak için bankacılık ve finans sektörüne özel BT hizmeti sunmaktadır. İşletmenin ana müşterisi olan yerli bankalar; şube, müşteri, karlılık ve personel adedi ile işlem hacmi açısından konvansiyonel ve katılım bankacılığı alanında Türkiye’nin en büyük bankalarıdır. Uygulama geliştirme, altyapı ve sistem yönetimi, bilgi güvenliği, sistem mimarisi, proje ve portföy yönetimi işletmenin ana hizmet alanlarıdır.

Temel amacı müşterilerine kaliteli ve düşük maliyetli ürün ve servisleri zamanında sunmak olan işletmede çalışmanın uygulanması için yaklaşık 80 ekip ve 1.200 çalışan tarafından Türkiye ve yurtdışındaki tüm müşterilere sunulan ürün ve servislerin tamamı dikkate alınmıştır. Uygulama kapsamında kurumda öncelikle servis değer zinciri oluşturulmuş, aynı zamanda tüm çalışanlar tarafından rehber ilkeler takip edilmiştir. Ayrıca ITIL 4 pratiklerine uygun olarak süreç sahipleri ile birlikte süreçler tasarlanmış, organizasyon yapısı ve görev tanımlarına bağlı olarak yetki-rol-sorumluluklar belirlenmiş ve teknik ekiplerin desteği ile süreçler sistemsel hale getirilmiştir. Buna göre;

✓ Her ekipten deneyimli bir personelin desteği ile kurumun tüm müşterilerine sunduğu servislerin yer aldığı servis kataloğu oluşturulmuş ve sürekli güncel tutulmak üzere HP servis yönetim sistemi üzerinde yaşam döngüsü oluşturulmuştur.

✓ Tüm servisler için müşteri talepleri dikkate alınarak seviye anlaşmaları oluşturulmuş, servis seviyeleri sürekli takip edilmiş, aylık ve servis bazlı olarak tüm müşterilere raporlanmıştır.

✓ HP servis yönetim sistemi üzerinde istek-olay-vaka-problem-değişiklik süreçlerinin akışları oluşturulmuş, her akış tipinde ortalama çözüm ve bekleme süreleri ile ekip ve servis bazlı işlem adetleri takip edilmiştir.

✓ Şirket içinde geliştirilen bir uygulama üzerinde geliştirme ve sürüm yönetimi akışları oluşturulmuş, HP servis yönetim sistemi ile entegre edilmiştir.

✓ Kurum içinde geliştirilen bir araç üzerinde işletmenin tüm yazılımsal ve donanımsal varlıklarının yer aldığı katalog oluşturulmuş, HP konfigürasyon veri tabanı ve servis yönetim sistemi ile entegre edilmiştir.

✓ Jira aracı üzerindeki yönetim-risk ve uyumluluk süreçleri yeniden tasarlanmış, servis ve varlık katalogları ile hizalanmıştır.

✓ Müşteri ile işbirliği halinde servis geliştirme amacıyla organizasyonda görev alan tüm ekipleri kapsayacak şekilde Jira aracı üzerinde çevik süreçler tasarlanmıştır. Böylece geleneksel servis üretim tekniklerinden farklı olarak kullanılan araç - süreçler yerine bireyler ve aralarındaki etkileşime, detaylı dokümantasyon yerine çalışan yazılıma, sözleşme kuralları yerine müşteri ile işbirliğine ve mevcut planı takip etmek yerine değişikliklere uyum sağlamaya odaklanılmıştır (Schwaber ve Sutherland, 2020).

✓ Çevik süreçlerin yanı sıra sürekli teslimatı garanti edecek şekilde devops kültürü oluşturulmuş, modern teknikler ve yeni yatırımlar ile bu kültürün gelişmesi ve yaygınlaşması sağlanmıştır.

✓ Sistemlerin anlık performans takibini sağlayacak izleme araçlarına yatırım yapılmış, müşterilere sunulan tüm servisleri kapsayacak şekilde alarmlar tanımlanmıştır. Bu sayede servis süreklilik sorunları önlenmiş ve müşterilere daha hızlı ve kesintisiz hizmet sunumu garanti edilmiştir.

✓ ITIL 4 pratiklerinin performans takibi ve sürekli iyileştirilmesi için sistemsel olarak kritik performans göstergeleri tanımlanmış, sürekli ölçülmüş ve şeffaf bir şekilde tüm çalışanlara anlık olarak sunulmuştur. Servis kalitesinin artırılması amacıyla yapılan ölçüm ve raporlama sonucunda elde edilen çıktıların başlıcaları:

- Aylık servis bazlı toplam kesinti süresi
- Aylık ortalama istek çözüm süresi
- Aylık toplam sorun adedi

- Aylık toplam problem adedi
- Aylık canlı ortamda karşılaşılan hata adedi
- Bulgu ve risklerin plana uyumlu olarak kapatılması
- Takım hızı
- Kod kalitesi
- Geliştirilen ekranların performansı
- Kullanıcı deneyimi
- Müşteri memnuniyeti
- Çalışan memnuniyeti

Her başarı kriteri için müşteri beklentileri, servis seviye anlaşmalarına uyum ve üst yönetim talebine uygun şekilde hedef atanmıştır. Ayrıca atanan hedeflerin gerçekçi olup olmadığı yönünde her süreç sahibi ve servis sorumlusunun görüşleri dikkate alınmıştır. Ölçümler, her kriter için verinin ana kaynağı olan araç üzerinde gerçekleştirilmiştir. Böylece kesinti, istek, sorun, problem ve hata kayıtlarının ölçümü için HP servis yönetimi aracı kullanılmıştır. Bulgu ve riskler ile takım hızı, Jira aracı üzerinde ölçülmüştür. Kod kalitesinin ölçümü için Saaty (1990) tarafından önerilen Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi uygulanmış ve şirket içinde geliştirilen bir araç kullanılmıştır. Ekran performansı, kullanıcı deneyimi ve müşteri memnuniyeti işletmede geliştirilen ana bankacılık uygulaması üzerinde ölçülmüştür. Çalışan memnuniyeti ise kurum içinde kullanılan bir portal uygulaması üzerinden takip edilmiştir. Müşteri ve çalışan memnuniyetlerinin ölçümü, anketler aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Müşteri memnuniyet anketindeki sorular işletmenin ana servislerine göre çeşitlendirilmiş ve her kullanıcıya sadece kendisine sunulan servislerden memnuniyetin sorgulandığı anketin açılması sağlanmıştır. Çalışan memnuniyet anketinde ise tüm çalışanlara sunulması beklenen ortak servislerin durumu (ücret, yan haklar, terfi, eğitim-gelişim, kariyer vb.) sorgulanmıştır.

2022 yılı itibarıyla tüm kriterlerin, ekip ve aylık bazda ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar, PowerBI uygulaması üzerinde konsolide

edilmiş, üst yönetim ve tüm çalışanların anlık olarak takip edebileceği şekilde raporlanmıştır. Ayrıca her servis ve ekibin performansının geçmişe kıyasla gelişimi takip edilmiştir. Ölçüm sonuçları analiz edilmiş ve tüm pratiklerde servis kalitesinin hedeflenen seviyenin üzerinde iyileştirildiği gözlemlenmiştir. Bununla birlikte önceki döneme kıyasla anket sonuçları iyileşmiş, böylece müşteri ve çalışan memnuniyeti artmıştır. Ayrıca aylık olarak yaygınlaştırılan toplam talep adedi ve harcanan efor bilgisi önceki dönemlerle kıyaslanmış ve uygulama sonucunda kurum çapında üretkenlik ve verimliliğin arttığı, değişiklik maliyetlerinin belirgin bir şekilde azaldığı görülmüştür. Ölçüm sonuçlarının yanı sıra uygulama şirketi ve hizmet sunduğu kurumlarda uzun zamandır görev alan yönetici ve üst yönetici pozisyonundaki çalışanların görüşü dikkate alınmıştır. Uzman görüşüne göre BTYS yaklaşımı ve ITIL çerçevesi sayesinde elde edilen kazanımlar doğrulanmıştır.

### **SONUÇLAR ve GELECEK ÇALIŞMALAR**

Bu çalışmada BTSY yaklaşımı ile BT organizasyonlarının servis kalitesinin iyileştirilmesi konusu ele alınmıştır. Dünyada yaygın kullanılan ve en iyi BT uygulamaları için etkin bir standart olarak kabul edilen ITIL çerçevesi referans alınmış, BTSY odaklı servis kalitesinin iyileştirilmesi için en güncel versiyonu (ITIL 4) detaylandırılmıştır. ITIL 4 ve BTSY odaklı yönetim modeli, Türkiye’de hizmet vermekte olan bir BT organizasyonunda uygulanmıştır. Buna göre öncelikle ITIL 4 ile uyumlu olacak şekilde süreçler tasarlanmış ve sistemsel hale getirilmiştir. Ayrıca tanımlı metrikler ile süreç ve servis performansı sürekli ölçülüp iyileştirilmiştir. Başarı kriteri olarak üst yönetim ve müşteriler tarafından belirlenen hedeflere kıyasla servis performansının iyileştiği görülmüştür. Ayrıca müşteri ve çalışan memnuniyeti ile verimlilik artmış, geliştirme ve bakım maliyeti düşmüştür. Öte yandan servis sağlayıcı kurumda uzun zamandır görev alan deneyimli uzmanlar ve müşteriler de bu yaklaşımın faydalı ve başarılı olduğunu kabul etmiştir.

Gelecekte servis kalitesinin iyileştirilmesi için tanımlı kriterlerin kullanıldığı, konuyla ilgili kısıt ve parametrelerin dikkate alındığı bir

matematiksel model geliştirilebilir ve bu model aracılığıyla servis kalitesi optimize edilebilir.

### KAYNAKÇA

Ahmad, N., Noha, T. A., Qutaifan, F. ve Alhilali, A. (2013). Technology adoption model and a road map to successful implementation of ITIL. *Journal of Enterprise Information Management*, 26(5), 553-576.

Anderson, R., Eriksson, H. ve Torstensson, H. (2006). Similarities and differences between TQM, six sigma and lean. *The TQM magazine*, 18(3), 282- 296.

Axelos ITIL Foundation, ITIL 4 Edition. The Stationery Office (2019) Barafort, B., Mesquida, A.-L. ve Mas, A. (2017). Integrating risk management in IT settings from ISO standards and management systems perspectives. *Computer Standards & Interfaces*, 54(3), 176–185.

Basar, A. (2018). Aligning business and IT strategies in banking: a case study. *Journal of Global Strategic Management*, 12(1), 5–16.

Brunet, A. P. ve New, S. (2003). Kaizen in Japan: An Empirical Study. *International Journal of Operation and Production Management*, 23(12), 1426 -1446.

Chopra, S. ve Meindl, P. (2010). *Supply chain management: Strategy, planning and operation* (3. ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Conger, S., Winniford, M. ve Erickson-Harris, L. Service management in operations. (2008). *In Proceedings of the Americas Conference on Information Systems*, Toronto, Canada.

Galup, S.D. ve Dattero, R. (2010). A five-step method to tune your ITSM processes. *Information Systems Management*, 27(2), 156–167.

Gartner (2018). Best practices for designing an ITSM service portfolio and service catalog. Available: <https://www.gartner.com/en/documents/3849278/best-practices-for-designing-an-itsm-service-portfolio-a0>, Accessed on June 23, 2022.

Hochstein, A., Tamm, G. ve Brenner, W. (2005). Service-oriented IT management-benefit, cost and success factors. *Proceedings of the 13 European Conference on Information System (ECIS)*, Regensburg, Germany.

Hoerbst, A., Hackl, W. O., Blomer, R. ve Ammenwerth, E. (2011). The status of IT service management in health care - ITIL in selected European countries. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 11(1).

Iden, J. ve Eikebrokk, T.R. (2013). Implementing IT service management: A systematic literature review. *International Journal of Information Management*, 33(3), 512–523.

Kaiser, A.K. (2021). Introduction to the new ITIL. In: Become ITIL 4 foundation certified in 7 days. Apress, Berkeley, CA.

Lahtela, A., Jantti, M., ve Kaukola, J. (2010). Implementing an ITIL-based IT service management measurement system. *Proceedings of Fourth International Conference on Digital Society*, St. Maarten, Netherlands, Antilles, 249–254.

Marrone, M. ve Kolbe, L.M. (2011). Uncovering ITIL claims: IT executives' perception on benefits and Business IT alignment. *Information Systems and e-Business Management*, 9(3), 363-380.

McNaughton, B., Ray, P. ve Lewis, L. (2010). Designing an evaluation framework for IT service management. *Information & Management*, 47(4), 219-225.

Köse, E. (2009). Kuruluşlarda sürekli iyileştirmenin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Toplam Kalite Yönetimi Anabilim Dalı, Toplam Kalite Yönetimi Programı Yüksek Lisans Tezi.

Orta, E. ve Ruiz, M. (2019). Met4ITIL: A process management and simulation-based method for implementing ITIL. *Computer Standards & Interfaces*, 61, 1-19.

PMI (2017). A guide to the project management body of knowledge. (PMBOK® Guide), Newtown Square, Pennsylvania, U.S.A.

Pollard, C. ve Cater-Steel, A. (2009). Justifications, strategies, and critical success factors in successful ITIL implementations in U.S. and Australian Companies: An exploratory study. *Information Systems Management*, 26, 164–175.

Prajogo, D. ve Sohal, A. (2006). The relationship between organization strategy, total quality management (TQM), and organization performance—the mediating role of TQM. *European Journal of Operational Research*, 168, 35-50.

Saaty, T.L. (1990). How to make a decision: The analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 48, 9–26.

Sahid, A. ve Maleh, Y., Belaissaoui, M. (2018). A practical agile framework for IT service and asset management ITSM/ITAM through a case study. *Journal of Cases on Information Technology*, 20(4), 71–92.

Salle, M. (2004). IT service management and IT governance: Review, comparative analysis and their impact on utility computing, HewlettPackard Co., Palo Alto, CA, USA.

Schwaber, K. (2004). Agile project management with Scrum. Redmond, WA: Microsoft Press.

Schwaber, K. and Sutherland, J. (2020). The Scrum guide.

Shrestha, A., Cater-Steel, A., Toleman, M., Behari, S. ve Rajaeian, M.M. (2019). Development and evaluation of a software-mediated process assessment method for IT service management. *Information & Management*, 57(4), .

The Open Group (2011). TOGAF Version 9.1. Van Haren Publishing, The Netherlands.

Uzunboylu, H. (2013). Bilişim Teknolojileri (3. bs.). Pegem Akademi, Ankara, ISBN: 978- 605-364-148-3.

Van Bon, J. ve Van Selm, L. (2008). ISO/IEC 20000: An introduction (1. ed.). Van Haren Publishing, Zaltbommel.

Wessel, G. ve P. Burcher. (2004). Six sigma for small and medium-sized enterprises. *The TQM Magazine*, 16(4), 264-272.

Widianto, A. ve Subriadi, A.P. (2022). IT service management evaluation method based on content, context, and process approach: A literature review. *Procedia Computer Science*, 197, 410 – 419.

Winniford, M.A., Conger, S. ve Erickson-Harris, L. (2009). Confusion in the ranks: IT service management practice and terminology. *Information Systems Management*, 26, 153–163.