

CONCEPTUAL FRAMEWORK REGARDING SERVICE LEVELS IN BANKING

**BANKACILIKTA HİZMET SEVİYELERİNE
YÖNELİK KAVRAMSAL BİR ÇERÇEVE**

Mustafa Tevfik KARTAL¹

Abstract

This paper was prepared for service levels in terms of service continuity in banking sector. With this study, it is aimed at exhibiting framework regarding service levels in banking with all perspectives. In addition, besides service level conceptual framework, there are some examples regarding operational, IT and supplier SLA. In this study, service levels are discussed with all aspects and some critical points that banks should take into consideration in service level management are addressed. As a conclusion, we recommend that banks should establish service level management units in IT in order for management and monitoring of SLAs. Besides, in order to enable further academic studies based on detailed analysis and benchmarks, it is so important to disclose banks' service level data. Also, this paper is pioneer and unique study in Turkey due to fact that there is no study about service level.

Keywords: Banking, SLA, OLA

JEL Classification: G21, L00

Özet

Bu çalışma bankacılık sektöründeki hizmetlerin sürekliliği açısından önemli bir husus olan hizmet seviyelerine yönelik olarak hazırlanmıştır. Söz konusu çalışma ile ilgili sektördeki hizmet seviyelerine ilişkin çerçevenin ortaya konması amaçlanmıştır. Belirtilen hususların yanı sıra, bu çalışmada hizmet seviyelerinin teorik çerçevesine ek olarak hizmet seviyesi anlaşması (SLA) örneklerine de yer verilmiştir. Çalışmada hizmet seviyeleri tüm yönleriyle ele alınmış olup bankaların hizmet seviyesi yönetiminde dikkat etmesi gereken kritik hususlar vurgulanmıştır. Sonuç olarak, hizmet seviyesi yönetimi ve izlenmesine yönelik bankaların Bilgi Teknoloji (BT) birimleri içinde hizmet seviyesi yönetimi bölümleri kurulması önerilmiştir. Ayrıca detaylı analizler ve karşılaştırmalar içeren akademik çalışmalar yapılabilmesi için bankaların hizmet seviyesine ilişkin verilerini kamuya açılması yerinde olacaktır. Türkiye'de hizmet seviyelerine yönelik çalışma bulunmadığından dolayı yapılan çalışma bu yönüyle öncü bir çalışma olma özelliği taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık, Hizmet Seviye Anlaşmaları, Operasyonel Seviye Anlaşmaları

JEL Sınıflaması: G21, L00

¹ Marmara Üniversitesi Bankacılık Doktora Öğrencisi, mustafatevfikkartal@gmail.com

GİRİŞ

Günümüzde ekonomik faaliyetlerin içerisinde hizmet sektörünün önemi gittikçe artmaktadır. Dünya’da 1996 yılında hizmet faaliyetlerinin toplam içindeki payı %35 seviyesindeyken 2006 yılında bu oran %40’a yükselmiştir. Türkiye’de ise hizmet faaliyetlerinin toplam içindeki payı 2006 yılında %60 seviyesine ulaşmıştır (Vakıfbank, 2007, s 3). Hizmet üretilen önemli sektörlerin başında diğer tüm sektörleri doğrudan veya dolaylı olarak etkilemesi nedeniyle finansal sektör gelmektedir. Finansal sektördeki önemli oyuncuların başında da bankalar yer almaktadır. Bankaların müşterilerle iş ilişkilerinin uzun süre devam etmesi sundukları ürün ve hizmet çeşitliliğine bağlıdır. Müşteriler, ihtiyaçlarını daha iyi ve hızlı karşılayan bankalarla çalışmayı tercih etmektedirler (Kaynak, 1986, s. 58; Khazeh ve Decker, 1992, s. 43). Bu nedenle, bankaların müşterilerine ürün ve hizmetleri sürekli ve hızlı sunmaları oldukça önem arz etmektedir.

Bankalarda ürün ve hizmetlerin müşterilere sunulmasına yönelik olarak birçok faaliyet gerçekleştirilmektedir. Bazı faaliyetler bankanın iç kaynakları ile gerçekleştirilirken bazı faaliyetler ise dış kaynak (tedarikçi) kullanımı yoluyla sağlanmaktadır. Banka kaynaklarının etkin ve verimli kullanımının sağlanması ve yönetilmesi için iç ve dış kaynaklardan sağlanan hizmetlerin performansının ölçülmesi, raporlanması, izlenmesi ve sonuçların değerlendirilmesi bir zorunluluk teşkil etmektedir. Hizmet alan (müşteri) ve hizmet veren (hizmet sağlayıcı) arasında yapılan müşteriye sağlanacak hizmete ilişkin detayların yer aldığı anlaşmalar SLA olarak tanımlanmaktadır (Fankhauser vd., 1999, s. 12). Performans ölçümü, hizmet seviyesi anlaşması (SLA) ve operasyonel seviye anlaşması (OLA) düzeyinde yapılabilmektedir. SLA baştan sona süreç bazında bir faaliyetin ölçümlenmesini ifade ederken OLA süreçteki her bir bölümün faaliyetinin ölçülmesi anlamına gelmektedir (Wustenhoff, 2002, s. 2; Eva, 2005, s. 64). Bankalar hem iç kaynaklara hem de tedarikçilere ilişkin hizmet seviyelerini takip etmelidirler.

Banka kaynaklarının etkin kullanılmasını sağlamaya yönelik içsel ihtiyaçların yanı sıra mevzuat gereği de hizmet seviyelerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), Bankaların Destek Hizmeti Almalarına İlişkin Yönetmelik (Yönetmelik) gereği bankaların destek hizmetlerine ilişkin ölçme, değerlendirme ve raporlama yapısını koordine etmesini gerekli kılmaktadır (BDDK, 2011, madde 5). Bankacılık Kanunu (BK) ve Yönetmelik gereği, destek hizmetinden doğabilecek riskler, bu risklerin yönetilmesine, destek hizmetinden beklenen fayda ve maliyetin değerlendirilmesine ilişkin BDDK’ya sunmak üzere bir risk yönetimi programı hazırlanmalıdır (BK, 2005, madde 35; BDDK, 2011, madde 5). Ayrıca COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies) standartları çerçevesinde destek hizmeti düzeylerinin tanımlanması, raporlanması, değerlendirilmesi ve dönemsel olarak gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Yukarıdaki açıklamalar dikkate alındığında gerek bankaların iç ihtiyaçları gerekse mevzuat düzenlemeleri çerçevesinde hizmet seviyelerinin izlenmesi bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır. Bu makale çalışması bankacılıkta hizmet seviyelerinin detaylı bir şekilde ele alınmasına yönelik kavramsal bir çerçeve ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır. Türkiye’de hizmet seviyelerine yönelik yapılmış çalışma bulunmadığından dolayı bu makale ile literatüre katkı sağlanmış olacaktır. Bankacılıkta hizmet seviyelerine yönelik bu çalışma beş bölüme ayrılmıştır. Giriş bölümünün akabinde, ikinci bölümde literatürdeki konu ile ilgili çalışmalar ele alınacaktır. Üçüncü bölümde hizmet seviyesi ile ilgili genel bilgiler verilecektir. Dördüncü bölümde bankalarda hizmet seviyelerinin belirlenmesi, ölçülmesi, izlenmesi üzerine örnekler ve bunlar üzerinden bankalarda hizmet seviyelerine yönelik yapılması gerekenlere yer verilecektir. Son bölümde ise değerlendirme yapılacaktır.

1. Literatür Tarama

Literatürde hizmet seviyeleri ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır. Söz konusu çalışmaların bazılarında incelememizde yer verilmiş olup ilgili çalışmalara ait bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Literatürde Yer Alan Çalışmalar

Yazar ve Yıl	Eser Adı	Ülke	Sonuç
Niessink ve Vliet (1998)	Towards Mature IT Services	Hollanda	Sonuç odaklı hizmet sağlamada çok az tecrübeye sahip organizasyonlarda genel bir SLA geliştirmenin imkânsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Leopoldi (2002)	IT Service Management SLA	ABD	SLA anlaşma, rapor ve kontrol listesi örneklerine yer verilmiştir.
Sahai ve diğerleri (2002)	Towards Automated SLA Management for Web Services	ABD	SLA yönetiminin otomatize edilebilmesi için hizmet seviyesi anlaşmalarının açık ve kesin olarak tanımlanmasının gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Wustenhoff (2002)	SLA in the Data Center	ABD	Hizmet seviyesi anlaşmalarının nasıl olması gerektiği, zaman içinde nasıl değiştiği, ölçümün nasıl yapılacağı gibi hususlarda bilgi verilmiş ve uygulamaya ilişkin örnek şablonlar paylaşılmıştır.
The Open Group (2004)	SLA Management Handbook	İngiltere	SLA müzakeresi, yönetimi ve raporlaması ile ilgili bilgiler paylaşılmıştır.
Simkova (2005)	Service Level Management and its link to COBIT’s DS1 and DS2 Processes	Çek Cumhuriyeti	COBIT standartları çerçevesinde hizmet seviyesi yönetimi anlatılmıştır.
Paschke ve Gerull (2006)	A Categorization Scheme for SLA Metrics	Almanya	Kritik bilgi teknolojileri süreçlerine ilişkin SLA metriklerinin sistematik olarak kategorize edilmesine yönelik bir kategori şeması model geliştirilmiş olup kuruluşlara uygun daha çok metrik kullanımı ile çeşitlendirilmesi önerilmiştir.
Johnson (2007)	Service Management Process Maps	Hollanda	Hizmet seviyeleri yönetiminin optimize edilmesi ve problemlerin önlenmesi için öneriler sunulmuştur.
Paschke (2007)	Rule Based Service Level Agreement	Kanada	Hizmet seviyeleri tanımı, amaçları ve metrikleri hakkında bilgi verilmiştir.
Chang, Wang ve Lee (2008)	A New Service Level Agreement Model for Best-effort Traffics in IP over WDM	Tayvan	Müşteri bulma, sürdürme, sadakat konularında operatörlere yardımcı olacak bir SLA modeli önerilmiştir.
Cramer ve diğerleri (2016)	Service Level Agreement for IT	Kanada	Hizmet seviyesi anlaşmalarının izlenmesinde anahtar noktalar ve dikkate alınması gereken noktalar hakkında bilgi verilmiştir.

Yazar ve Yıl	Eser Adı	Ülke	Sonuç
Mittal ve diğerleri (2016)	Automatic Extraction of Metrics from SLAs for Cloud Service Management	ABD	Bulut bilişimde SLA tanımlama ve yönetim gereklilikleri için bir yaklaşım geliştirilmiştir.

Tablo 1'den görülebileceği üzere hizmet seviyeleri ile ilgili yurtdışında birçok çalışma yapılmıştır. Çalışmaların bir kısmı hizmet seviyelerinin tanımı, içeriği, çerçevesi ve metrikleri ile ilgili olarak hazırlanmıştır. Wustenhoff (2002) çalışmasında SLA anlaşmalarının içeriği, zaman içinde değişmesi, ölçüm yapılması gibi konular üzerinde çalışmıştır. The Open Group (2004) hizmet seviyesi müzakeresi, yönetimi ve raporlaması ile bilgiler paylaşmıştır. Simkova (2005) ise COBIT kapsamında hizmet seviyesi yönetimi ile ilgili çalışma gerçekleştirmiştir. Öte yandan, Paschke (2007) çalışmasında hizmet seviyelerinin tanımı, amaçları ve metrikleri ile ilgili bilgiler vermiştir. Belirtilen çalışmalara paralel olarak, Cramer ve diğerleri (2016) SLA anlaşmalarının izlenmesinde dikkat edilmesi gereken noktalardan bahsetmişlerdir.

Bazı çalışmalarda SLA ile ilgili şablonlara yer verildiği görülmektedir. Wustenhoff (2002) SLA uygulamasına ilişkin örnek şablonlar paylaşmış; Leopoldi (2002) ise bilgi teknolojilerine yönelik hizmet seviyesi anlaşma, rapor ve kontrol listesi örneklerini ele almışlardır. Belirtilen hususlara ek olarak, bazı çalışmalarda ise hizmet yönetimine ilişkin modeller geliştirilmesi hedeflenmiştir. Paschke ve Gerull (2006) SLA metriklerinin sistematik olarak kategorize edilmesine yönelik bir kategori şeması modeli geliştirilmişlerdir. Chang ve diğerleri (2008) müşteri bulma, sürdürme ve sadakat konularında bir model önermiştir. Ayrıca, Mittal ve diğerleri (2016) ise bulut bilişimde hizmet seviyeleri tanımlama ve yönetim gereklilikleri için bir yaklaşım sunmuşlardır.

Belirtilen konuların yanı sıra, az sayıda çalışmada hizmet seviyesinin yönetimi, SLA avantaj ve dezavantajları konu edilmiştir. Niessink ve Vliet (1998) tecrübenin az olduğu organizasyonlarda genel bir SLA geliştirmenin imkânsız olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Sahai ve diğerleri (2002) SLA yönetiminin otomatik hale getirilebilmesi için SLA anlaşmalarının açık ve kesin bir şekilde tanımlanması gerektiğini ortaya koymuş; Johnson (2007) ise hizmet seviyesi yönetiminin optimize edilmesi ve problemlerin önlenmesi için öneriler sunmuştur. Literatürde yer alan hizmet seviyeleri ile ilgili çalışmalara bakıldığında bu çalışmaların önemli bir bölümünün BT (Bilgi Teknolojileri) alanında olduğu görülmektedir.

2. Hizmet Seviyesi Anlaşmaları

Hizmet alan (müşteri) ve hizmet veren (hizmet sağlayıcı) arasında yapılan müşteriye sağlanacak hizmete ilişkin detayların yer aldığı anlaşmalar SLA olarak tanımlanmaktadır (Fankhauser vd., 1999, s. 12). SLA, hizmetin sağlanmasından önce taraflar arasında müzakere edilerek hazırlanmalı ve ilgili kişiler tarafından onaylanmalıdır (Shai vd., 2002, s. 2-3; Cardoso vd., 2009, s. 235). SLA taraflar arasında hizmetin sağlanmasıyla ilgili ilgili bütün hususları ve detayları kapsayacak şekilde yazılı olarak yapılması gereken resmi ve bağlayıcı anlaşmalardır (Chong ve Carraro, 2008, s. 19; Gül ve Hussain, 2011, s. 73). Bununla birlikte, SLA'lar değiştirilemez dokümanlar değildir. Bundan dolayı, yeni bir durum oluştuğunda, ihtiyaç olduğunda veya yılda bir kez periyodik olarak gözden geçirilmeleri yerinde olacaktır (The Open Group, 2004, s. 4).

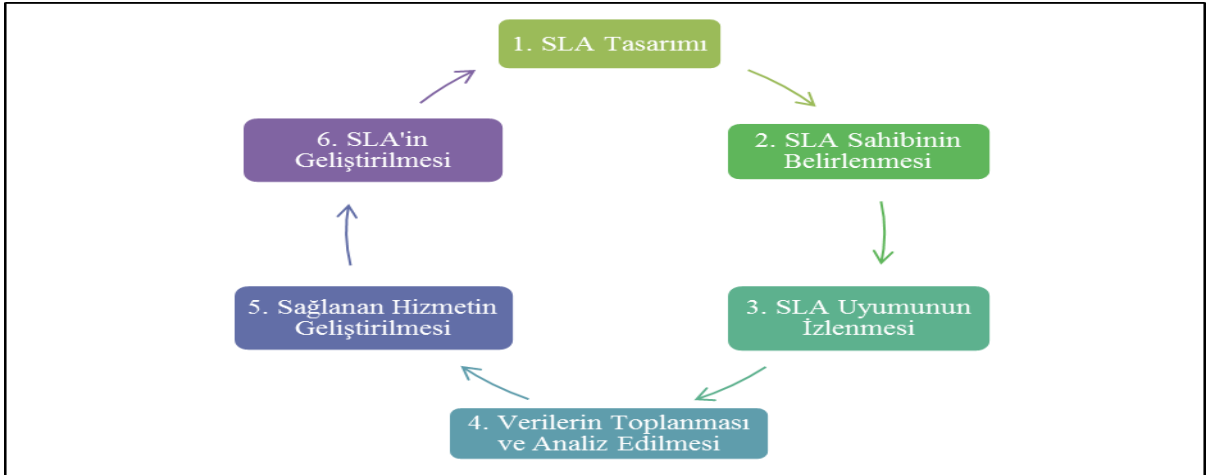
SLA hizmet alan ve veren taraf arasında ilişki yönetiminde bir temel oluşturmaktadır. Bu nedenle SLA, hizmet sağlayıcının hizmetleri hangi seviyelerde, hangi önceliklerle, hangi sorumluluklarla ve maliyetlerle hizmet alana sunacağına ilişkin ortak anlayış içermektedir (Symons, 2005, s. 13; The Open Group, 2004, s. 112). İyi hazırlanmış bir SLA hangi hizmetin sağlanacağı, hizmet sağlayıcının taahhüt ettiği hizmeti nasıl sağlayacağı, taahhütlerin yerine getirilip getirilmediğinin kim tarafından ve nasıl ölçüleceği, taahhütler yerine getirilmezse ne yapılacağı ve zaman içinde SLA'nın nasıl değişeceği gibi temel hususları tanımlamalıdır (The Open Group, 2004, s. 2). Belirli şartlar, ürünler/hizmetler ve sorumluluklar içeren bir SLA, önemli sorunlardan kaçınma konusunda bankalara oldukça yardımcı olacaktır (Nolan ve McFarlan, 2005, s. 7).

SLA konusu faaliyetle ilgili banka birimlerinin ihtiyaçlarının SLA kapsamında olduğu garanti altına alınmalıdır (Nolan ve McFarlan, 2005, s. 7). SLA, hizmet sağlayıcının karşılamayı taahhüt ettiği performans kriterlerini tanımladığı için performans ölçümü açısından önemli bir role sahiptir (Niessink vd., 2005, s. 1). Performans kriterleri SLA dokümanlarında belirli durumlara ilişkin haklar, yükümlülükler ve cezalar olarak yer almaktadır (Paschke vd., 2005, s. 1; Paschke ve Gerull, 2006, s. 27; Paschke, 2007, s. 8; Hauschildt vd., 2014, s. 4; Jin vd., 2002, s. 1). SLA içindeki kriterler hizmetin sürekliliği, taraflara yönelik maliyetler, uyumsuzluk halinde cezalar gibi hususlar açısından önem arz etmektedir. Ayrıca tarafların taahhütlerini yerine getirmemesi halinde ciddi düzeyde itibar riski ile gelir kaybı da söz konusu olabilecektir (Chong ve Carraro, 2008, s. 19). Özellikle hizmetlerin belirli bir zaman diliminde sağlanması zorunlu olduğunda hizmet seviyesi anlaşmalarının önemi daha da artmaktadır (Ziegler ve diğerleri, 2008, s. 1).

Hizmet sağlayıcılar açısından bakıldığında hizmet sağlama kapasiteleri ile SLA taahhütlerinin uyumlu olması, hizmet alan tarafın kendilerinden beklentilerinin ve verdikleri SLA taahhütlerinin çok iyi anlaşılması gerekmektedir (Jin vd., 2002, s. 1; Kim vd., 2006, s. 1). Gerçekçi ve ölçülebilir taahhütlerin verilmesi, taahhütlerin yerine getirilmesi açısından önemlidir (The Open Group, 2004, s. 2). Hizmet alan taraf açısından bakıldığında ise beklentiler ile hizmet sağlayıcı tarafından verilen SLA taahhütlerinin uyumu ön plana çıkmaktadır. SLA'da önemli hususlardan biri ölçüm ve raporlama konusudur. Bu nedenle ölçümün hangi kriterlere göre yapılacağı, kim tarafından ve hangi sıklıkta yapılacağı, sonuç raporlarının kimlere ve nasıl dağıtılacağı, hizmet alan ve hizmet verenin mutabık olmadığı durumlarda mutabakatsızlığın nasıl çözüleceği SLA'da mutlaka tanımlanmalıdır (The Open Group, 2004, s. 4)

SLA'de önemli hususlardan bir diğeri ise izleme faaliyetleridir. Olumsuz sonuçlara neden olmadan önce problemlerin belirlenmesi, sorunların çözülmesi ve uygun tedbirlerin alınması açısından izleme faaliyetleri kritik öneme sahiptir (Ziegler vd., 2008, s. 2; Chong ve Carraro, 2008, s. 19). SLA bir yaşam döngüsü içinde ele alınmalıdır. SLA başlayan ve biter bir süreç olarak ele alınmaktan ziyade başlayan, tasarlanan, yürüyen, periyodik olarak gözden geçirilen ve yaşayan bir süreç olarak ele alınmalıdır. SLA yaşam döngüsünde her aşama kendi içinde önemlidir. SLA yaşam döngüsüne şekil 1'de yer verilmiştir.

Şekil 1: SLA Yaşam Döngüsü



Kaynak: Adrian Paschke ve Elisabeth Schnappinger Gerul. A Categorization Scheme for SLA Metrics, Almanya, 2006, s. 24.

Standart bir SLA anlaşmasında genel olarak aşağıdaki hususlara yer verilmelidir (Shai ve diğerleri, 2002, s. 2-3);

- Amaç: SLA oluşturulma amacı tanımlanmalıdır.
- Kapsam: SLA kapsamına giren hizmetler belirlenmelidir.
- Taraflar: Hizmet veren ve hizmet alan taraflar ve tarafların rolleri tanımlanmalıdır.
- Yürürlük (Geçerlilik) Süresi: Anlaşmanın başlangıç ve bitiş tarihleri belirlenmelidir.
- Kısıtlar: Talep edilen hizmete yönelik sağlanacak hizmet seviyesi için alınan tedbirler tanımlanmalıdır.
- Hizmet Seviyesi Amaçları: Hizmet veren ve alan tarafın üzerinde anlaşığı hizmet seviyesi belirtilmelidir. Hizmet seviyeleri genellikle erişilebilirlik, performans, güvenilirlik gibi bir takım hizmet göstergelerini içerir. Bunların her biri ulaşılması gereken bir hedefi belirtir.
- Opsiyonel Hizmetler: Normalde hizmet alan tarafından zorunlu tutulmayan ancak istisnai olarak sunulacak hizmetler tanımlanmalıdır.
- İstisnalar: Hizmetle ilgili SLA kapsamı dışında kalan hususlar belirlenmelidir.
- Cezalar: Hizmet sağlayıcısının performansının hedefin altında kalması halinde ne yapılacağı belirlenmelidir. Eğer hizmet tedarikçilerden sağlanacaksa yetersiz performans durumunda anlaşmanın sonlandırılmasına ilişkin madde SLA kapsamına dâhil edilmelidir.
- Yönetim: Hizmet seviyesi amaçlarının gerçekleştirilebilmesi ve ölçülebilmesi için SLA'de tanımlanan süreçlerin gözetimine ilişkin organizasyonel sorumluluklar belirlenmelidir.

2.1. Hizmet Seviyeleri Türleri

Hizmet seviye anlaşmaları hizmet seviyesi (SLA) ve operasyonel seviye (OLA) bazında olmak üzere iki şekilde düzenlenmektedir. SLA banka içindeki süreçleri oluşturan hizmet bileşenlerinin belirlendiği ve buna bağlı hizmet seviyelerinin garanti altına

alandığı anlaşmalardır. OLA ise banka içindeki tüm yönetimler tarafından sağlanan hizmetlerin açıklandığı ve bu hizmetlere bağlı taahhütlerin yer aldığı anlaşmalardır. Banka içi kaynaklar kullanılıyorsa OLA anlaşmalarıyla, banka dışı kaynaklar (tedarikçiler) kullanılıyorsa tedarikçi anlaşmalarıyla SLA taahhütlerinin yerine getirilmesi garanti altına alınmaktadır (Simkova, 2005, s. 64). Dış kaynak kullanılarak sağlanan hizmetler için bankaya hizmet verenlerle hizmetleri ve sorumlulukları tanımlayan tedarikçi sözleşmeleri yapılmaktadır.

SLA baştan sona kadar bir hizmet için kısıtları belirtirken OLA bir hizmetle ilgili sadece banka içindeki birimlere ilişkin kısıtları ortaya koymaktadır. Hizmet ve hizmet sağlayan birimler açısından anahtar performans göstergesi (APG) niteliği taşıyan SLA ve OLA bu yönüyle sürprizleri azaltarak tarafların taahhütlerine bağlılığını sağlamakta ve uyumsuzluk halinde yaptırımlar ortaya koymaktadır (Wustenhoff, 2002, s. 7). Hizmet alan ve hizmet veren taraflar birer kişi/kuruluştan oluşabileceği gibi birden çok kişi/kuruluştan da oluşabilmektedir.

2.2. Bankalarda Hizmet Seviyelerinin Ölçülmesi Gerekliliği

Hizmet seviyelerinin ölçülmesinin temel gerekliliği banka kaynaklarının daha iyi kullanımı ve yönetiminden kaynaklanmaktadır. Bu gerekliliğin yanı sıra mevzuatta yer alan çeşitli düzenlemeler de hizmet seviyelerinin takibini gerekli kılmaktadır. BDDK tarafından yayınlanan Bankaların Destek Hizmeti Almalarına İlişkin Yönetmelik'te destek hizmetleri açısından, Bankaların Bilgi Sistemleri Yönetiminde Esas Alınacak İlkelerle İlişkin Tebliğ'de (Tebliğ) ise COBIT vasıtasıyla BT açısından hizmet seviyelerine yönelik düzenlemelere yer verilmiştir.

2.2.1. Bankacılık Kanunu, Destek Hizmetleri Yönetmeliği ve Hizmet Seviyeleri

BK kapsamındaki kuruluşlara ana hizmetlerinin uzantısı veya tamamlayıcısı niteliğinde hizmet veren kuruluşlar, destek hizmeti kuruluşu olarak tanımlanmaktadır (BK, 2005, madde 3). Bankalara destek hizmeti sağlayacak kuruluşlar Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu kararları ile yetkilendirilmektedir (BK, 2005, madde 15). Alınacak destek hizmetlerinin bankaların yasal yükümlülüklerini yerine getirmelerini ve BDDK tarafından etkin bir şekilde denetimini engellememesi gerekmektedir. Ayrıca destek hizmeti alınan faaliyetlerde bankaların sorumlulukları da devam etmektedir (BDDK, 2011, madde 4).

Yönetim kurulu ve iç sistemleri birimleri tarafından icra edilmesi gereken faaliyetler, işlemlerin muhasebeleştirilmesi, finansal raporların düzenlenmesi, mevduat kabulü, kiralık kasa gibi BDDK'nın yasakladığı faaliyetler haricinde bankalar her türlü destek hizmetini tedarikçilerden sağlayabilmektedir (BDDK, 2011, madde 4). Bununla birlikte yemek, ulaşım, temizlik, demirbaş bakımı, avukatlık hizmetleri, danışmanlık faaliyetleri gibi bazı faaliyetler destek hizmeti kapsamına girmemektedir (BDDK, 2011, madde 1). Bankalar, destek hizmetinden doğabilecek riskler ile risklerin yönetilmesine, destek hizmetinden beklenen fayda ve maliyetin değerlendirilmesine ilişkin BDDK'ya sunmak üzere bir risk yönetimi programı hazırlaması gerekmektedir. Hizmetlerin kesintiye uğraması veya aksaması durumunda uygulamaya konulacak eylem planı ve alınan destek hizmetinin ikame edilebilirliğine de risk yönetimi programında yer verilmelidir (BK, 2005, madde 35; BDDK, 2011, madde 5).

Bankalar destek hizmeti almadan önce yazılı bir risk analizi raporu ile BDDK'ya sunulmak üzere teknik yeterlilik raporu düzenlemelidir. Alınacak destek hizmetinin kuruluşun tarafından bir başka şirkete devredilmesi halinde hizmetin devredilmesinden önce aynı raporlar alt yüklenici için de hazırlanmalı ve bankadan izin alınmalıdır. Destek hizmeti yurt dışında kurulu veya yurt dışı şube/ortaklığı üzerinden faaliyet gösteriyorsa, iş sürekliliğinin sağlanması için bu hizmetin

gerektiğinde yurt içi ve yurt dışından sağlanmasına yönelik eylem planları oluşturulmalıdır (BDDK, 2011, madde 5).

Destek hizmetleri denetim komitesi ve sonrasında yönetim kurulu tarafından uygunluk verilmesi halinde dışarıdan alınabilmektedir. Bankalar tarafından destek hizmeti alımı için destek hizmeti kuruluşları ile hizmetin kapsamı, süresi, ödenecek ücret ve tarafların sorumluluklarını açık ve net bir şekilde belirten sözleşme yapmalıdır. Ayrıca kuruluşun BDDK denetimine tabi olduğu, bankanın iç sistemler birimleri ve bağımsız denetçilerinin destek hizmeti alınan konuyla ilgili her türlü bilgi ve belge talep yetkisinin bulunduğu, sır saklama yükümlülüğüne tabi olduğu, sözleşmenin banka veya destek hizmeti kuruluşu tarafından sonlandırılması halinde yeni bir kuruluş tarafından destek hizmetinin verilmesine kadar geçecek sürede hizmetin sağlanmaya devam edilmesi gerektiğine dair hükümlerin sözleşmeye konulması gerekmektedir (BDDK, 2011, madde 7).

Hizmet seviyeleri açısından destek hizmetlerine bakıldığında ise bankaların ölçme, değerlendirme ve raporlama yapısını koordine etmesi gerekliliği Yönetmelik'te düzenlenmiştir (BDDK, 2011, madde 5). Buna göre bankalar tedarikçilerden sağladıkları destek hizmetlerinin performansını ölçmeli ve izlemelidir. TBS'deki uygulamalara bakıldığında hizmet seviyelerinin banka bünyesinde merkezi bir bölüm tarafından izlendiği örnekler bulunduğu gibi destek hizmeti sözleşmesindeki kriterlere uygun olarak tedarikçilerin bankaya raporlama yapmaları ve bankanın bu raporlamaları gözden geçirmesi sonucunda onaylaması veya gerekli düzeltmeler sonrası onaylaması şeklinde uygulamalar görülmektedir.

2.2.2. İlkeler Tebliği, COBIT ve Hizmet Seviyeleri

Yönetmelik'te bilgi sistemleri, bankacılık faaliyetlerini destekleyen bir araç olarak değerlendirilmektedir. Mevzuatın gerektirdiği yükümlülükler açısından karar alma gücünün ve sorumluluğun bankada olması şartıyla BT faaliyetleri destek hizmeti alınmasına konu edilebilmektedir (BDDK, 2011, madde 4). Tebliğ'de destek hizmeti kuruluşları ile imzalanacak sözleşmelerde destek hizmetine ilişkin hizmet seviyeleri ile ilgili tanımlamaların yapılması gerektiği düzenlenmiştir (BDDK, 2007, madde 8). Ayrıca bankaların bilgi sistemleri genel kontrollerinin tesisinde COBIT'te yer alan kontrol hedeflerini gerçekleştirme zorunlu tutulmuştur (BDDK, 2007, madde 22).

COBIT, ilgili teknolojiler için kontrol hedeflerini içeren uluslararası bir modeldir. COBIT planlama ve organizasyon (planning and organization-PO), tedarik ve uygulama (acquisition and implementation-AI), teslimat ve destek (delivery and support-DS), izleme ve değerlendirme (monitoring and evaluation-ME) olmak üzere 4 etki alanını kapsamaktadır. Hizmet seviyeleri ile ilgili olarak COBIT'de AI-5 BT kaynaklarının satın alınması, DS-1 hizmet seviyelerinin tanımlanması ve yönetimi, DS-2 üçüncü kişilerden alınan hizmetlerin yönetimi standartları bulunmaktadır. Bu standartlar kapsamında hizmet seviyelerinin tanımlanması, raporlanması, değerlendirilmesi ve dönemsel gözden geçirilmesi gerekmektedir (Simkova, 2005, s. 9; Wikipedia, 2016a).

2.3. Hizmet Seviyeleri Açısından Kritik Hususlar

Bankalarda yürürlüğe konulan anlaşmalar hizmet kataloğunda yer almaktadır (Brian vd., 2007, s. 113). Hizmet kataloğu hizmetlerin açıklandığı, sınıflandırıldığı ve seviyelerinin belirlendiği dokümanları ifade etmektedir. Bankadaki tüm anlaşmaların bir ortamda görülmesi ve takip edilmesi açısından hizmet kataloğu önem taşımaktadır. Ayrıca COBIT standartları çerçevesinde hizmet kataloğunun hazırlanması zorunludur. Hizmet seviyelerinin belirlenmesi, raporlanması ve izlenmesi detaylı çalışma gerektiren ve yaşayan bir süreçtir. Genel olarak bakıldığında SLA'de anlaşmanın nihai hale getirilerek yürürlüğe alınması ve sonrasında raporlama ve değerlendirme yapılmasını

içeren yaşam döngüsündeki tüm aşamalar önemlidir. Bununla birlikte bu süreçte edilmesi gereken bazı kritik hususlar bulunmaktadır.

Kritik hususların başında sistem erişilebilirliği gelmektedir (The Open Group, 2004, s. 46). Özellikle BT hizmetlerinde bir hizmetten, hizmet seviyesinden, bu hizmete ilişkin müşteri memnuniyetinden ve SLA'den bahsedilmek için öncelikle hizmetin erişilebilir olması gerekmektedir. Bu nedenle BT hizmetlerine ilişkin SLA'lerde mutlaka erişilebilirlikle ilgili bir APG bulunmalıdır. Bir hizmete ilişkin erişilebilirlik değeri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (The Open Group, 2004, s. 46);

$$\text{Hizmet Erişilebilirlik Oranı} = \% 100 - \text{Hizmet Erişilemezlik Oranı} \quad (1)$$

$$\text{Hizmet Erişilemezlik Oranı} = \frac{\sum(\text{Toplam Hizmet Dışı Olunan Süre} \times \text{Hizmetin Ağırlığı})}{\sum(\text{İlgili Döneme Ait Faaliyet Süresi})} \times 100 \quad (2)$$

Örneğin BT'nin 09,00-18,00 mesai saatleri arasında destek verdiği bir faaliyette 48 saat kısmi kesinti, 10 saat yavaşlık olması ve kısmi kesintinin % 10, yavaşlığın % 1 ağırlığa sahip olması halinde hizmet erişilebilirlik oranı şu şekilde hesaplanacaktır;

$$\text{Hizmet Erişilemezlik Oranı} = ((48 \times 0,10) + (10 \times 0,01)) / ((8 \times 21)) \times 100 \quad (3)$$

$$\text{Hizmet Erişilemezlik Oranı} = \% 0,29 \quad (4)$$

$$\text{Hizmet Erişilebilirlik Oranı} = \% 100 - \text{Hizmet Erişilemezlik Oranı} \quad (5)$$

$$\text{Hizmet Erişilebilirlik Oranı} = \% 100 - \% 0,29 = \% 97,08 \quad (6)$$

Bu örnekte öncelikle 3 ve 4 numaralı denklikte pay kısmında kesinti süreleri ve bunların önem ağırlıkları, payda kısmında ise o aya ilişkin günlük çalışma süresi (09,00-18,00 arası için 8 saat) ve iş günü sayısı (21 işgünü) kullanılarak sistemin erişilemediği süre %0,29 olarak hesaplanmıştır. 6 no.lu denklikte ise %100'den erişilemezlik oranı çıkarılarak sistem erişilebilirlik oranı %97,08 olarak hesaplanmıştır. Yaşanan 2 adet kesinti sistemin erişilebilirlik oranını %100'den %97,08'e düşürmüştür. Bu örnekten hareketle SLA anlaşmalarında erişilebilirlik ile ilgili bölümde 7 gün 24 saat mi yoksa hafta içi 09:00-18:00 saatleri aralığında mı destek verileceği, hangi tür kesintilerin hangi ağırlıklarda hesaplamaya dâhil edileceği gibi hususlara yer verilmesi önem arz etmektedir.

Erişilebilirlikle ilgili olarak farklı hizmetlere ilişkin farklı erişilebilirlik oranları talep edilebileceği ve bu hususun hizmetin maliyetini ve müşteri memnuniyetini doğrudan etkileyeceği de göz ardı edilmemelidir (The Open Group, 2004, s. 2). Bir diğer önemli husus ise SLA metriklerinin ölçülebilir olmasıdır (Paschke ve Gerul, 2006, s. 34). Örneğin sistem erişilebilirliği, cevap süresi gibi hususlara ölçülebilir metrikler olarak SLA'lerde yer verilebilecekken müşteri ve çalışan memnuniyeti doğrudan ölçülemeyen hususlar olduğundan soyut bir şekilde SLA'lerde yer almaması, çeşitli somut ölçümler geliştirilerek ölçülebilir şekilde SLA'lerde yer alması gerekmektedir. Aksi takdirde ilgili raporlama döneminde bu ölçülemeyen metriklerle ilişkin raporlama yapılamaması sorunu ortaya çıkacaktır. Kritik hususlardan bir diğeri hizmet alan ve veren taraflar için gerçekçi ve açık beklentilerin ve hedeflerin belirlenmesi gelmektedir (Wustenhoff, 2002, s. 8). SLA'de cezalar başta olmak üzere çeşitli yaptırımlar bulunması nedeniyle gerçekçi ve net olmayan hedefler hizmet alan ve hizmet veren taraflar arasındaki iletişimi de bozacaktır. Hizmet verenlerin başarı durumları hedeflere göre ölçüleceğinden gerçekçi ve açık hedefler önem arz etmektedir.

Çağrı merkezi gibi çağrılara dayalı hizmetlerde SLA'lerde ise önemli hususların başında ilk temasta çözüm (first contact resolution), kayıp çağrı oranı (abandonment rate), tamamlama süresi (turn around time), zaman hizmeti faktörü (time service factor) gelmektedir. İlk temasta çözüm müşteri geri aranmaksızın veya çağrı başka birimlere devredilmeksizin müşterinin ulaştığı kişi tarafından çözülmesini belirtirken kayıp çağrı oranı müşterilerin müşteri temsilcilerine bağlanmak için beklerken çağrıları sonlandırmalarını ifade etmektedir. Tamamlama süresi bir işin tamamlanması ve normal faaliyete dönülme süresini belirtirken zaman hizmeti faktörü ise belirli çağrıların belir bir zaman diliminde (örneğin çağrıların % 80'inin 20 saniyede) karşılanmasını ifade etmektedir (Wikipedia, 2016b). İlk temasta çözüm oranı arttıkça, kayıp çağrı oranı azaldıkça bir çağrı için harcanan kaynak azalmakta ve müşteri memnuniyeti ise artmaktadır. Çağrı merkezlerine ilişkin SLA'ler hazırlanırken mutlaka bu iki husus göz önünde bulundurulmalıdır.

SLA'de önemli bir diğer husus sorun çözüm sürecidir. Hizmet performans sorunları, gerçek soruna ilişkin belirtilerin çözülmesi yerine, hizmet kalitesinin ve müşteri memnuniyetinin bir bütün olarak yapısal iyileştirilmesine yönelik bir fırsat olarak değerlendirilmelidir. SLA'de önemli hususlardan bir diğeri anahtar APG tanımlanması ve belirlenmesidir. APG tanımlanması hizmet veren için düzgün araçların seçimi, gerekli süreçlerin tanımlanması, gerekli insan kaynağı ve teknolojinin temini gibi hususları tetiklemektedir. (Wustenhoff, 2002, s. 8).

SLA'de dikkat edilmesi gereken bir diğer husus ise memnun kalınmayan hizmetler için prosedürdür (Leopoldi, 2005, s. 6). SLA'lerde mutlaka taahhüt edilen seviyede destek verilmeyen veya memnun kalınmayan faaliyetler için izlenecek prosedür ve yaptırımlar hakkında maddelere yer verilmelidir. Aksi takdirde böyle bir durumda taraflar arasında ciddi sorunlar gelişebilecek ve bu süreçte hizmet sunumunda kesintiler, müşteri memnuniyetinde ise düşüş gerçekleşebilecektir. SLA'de önemli konulardan bir diğeri ise faaliyetlerin yönetimi ve raporlanmasına ilişkindir (Brian ve diğerleri, 2007, s. 112). Birçok SLA raporlaması söz konusu olacağı için bunların mümkün olduğunda otomatik hale getirilmesi olası raporlama hatalarının azaltılması açısından önemlidir. Online izlenmesi, son kullanıcı bakış açısıyla anlaşmaların hazırlanması, ölçülmesi ve raporlanması suretiyle hizmet seviyesi anlaşmalarının edilmesi sürecin otomasyonu ile sağlanabilir.

3. Bankalarda Hizmet Seviyelerinin Belirlenmesi, Ölçülmesi ve İzlenmesi Üzerine Örnekler

Bu bölümde bir adet operasyon ve BT bir adet de tedarikçi SLA anlaşması üzerine teorik örneğe yer verilecektir. Bankalarda BT bölümü birçok bölüme destek verdiği için hizmet alan taraflar BT bölümlerinden hizmetlere ilişkin çeşitli taahhüt taleplerinde bulunmaktadır. Örneğin kredi işlemlerinde şubeden başlatılmasından genel müdürlükte kredi kullandırım onayı verilmesine kadar geçen sürece ilişkin taraflar arasında SLA yapılmaktadır. Burada öncelikle anlaşmaya bir isim verilmelidir. Örneğimizde bu anlaşmaya "kredi kullandırım anlaşması" adını verelim.

Akabinde anlaşmada yer alacak taraflar belirlenmelidir. Kredi kullandırım anlaşmasında şube, tahsis, merkez operasyon ve BT olmak üzere 4 taraf bulunmaktadır. Tarafların hizmete ilişkin detaylı müzakereleri ve mutabakatı sonrasında anlaşma hazırlanacak, onay sürecinden geçirilecek ve belirli bir tarihte yürürlüğe girecektir. SLA anlaşmalarının genellikle 1 yıllık süre için yapıldığı dikkate alındığında bugün gerekli süreçleri tamamlanan anlaşma aksi bir tarih kararlaştırılmazsa 1 Ocak 2017 tarihinde yürürlüğe girecektir. Bununla beraber sistem altyapı değişikliği, eğitim ihtiyacı, insan kaynağı ve raporlama ihtiyaçları gibi çeşitli nedenlerle yürürlük başlangıç tarihi tarafların anlaşacağı bir tarih de olabilir. Yürürlük tarihi ve geçerlilik süresi de anlaşmada yer alacaktır.

Devamında kredi kullandırım anlaşmasında SLA kapsamında olan hizmetlerin detaylı tanımı ve sınırları yer almalıdır. Buradaki önemli husus tarafların talep ve ihtiyaçlarını dikkate alınarak şubenin, tahsisin, merkez operasyonun ve BT'nin sorumluluklarının ve tarafların birbirlerine karşı taahhütlerinin belirlenmesidir. İşlemlerin her bir istasyonda (şube, tahsis, operasyon, BT) bekleme süresi, BT'nin önceliklendirme skalası, BT tarafından 7 gün 24 saat hizmet süresi sağlanıp sağlanmayacağı, sistem erişilebilirlik hedefinin ne olacağı, taleplerin bekleme süresine alınması halinde nasıl değerlendirileceği vb. hususlar anlaşma kapsamında yer almalıdır.

Ayrıca kredi kullandırım anlaşmasında raporlama yapılacak dönemlere (örneğin bir aylık döneme) ilişkin tahmini işlem hacmi tanımlanmalı, belirlenen sınırın üzerindeki işlemler başarı ve ceza hesaplamalarında dikkate alınmamalıdır. Kredi kullandırım anlaşması içeriği belirlenip taraflar tarafından onaylandığında sıra örnek rapor hazırlanması ve test edilmesine gelmektedir. Anlaşma içeriğine uygun şekilde, raporlama dönemine ilişkin işlem detaylarının, özet sonuçların, başarı trendinin, sistem kesinti ve erişilebilirlik oranlarının yer aldığı örnek bir rapor hazırlanır ve taraflarla paylaşılır. Aynı zamanda raporlama yapılabilmesine ilişkin sistemsel geliştirme ihtiyacı bulunup bulunmadığı bu süreçte değerlendirilir, gerekiyorsa ivedilikle geliştirme çalışmaları başlatılır.

Son olarak kredi kullandırım anlaşması hizmet kataloğuna eklenerek süreç tamamlanmış olur. Bundan sonra periyodik olarak SLA raporu hazırlanır ve rapor hizmet alan ve veren taraflara dağıtılır. SLA anlaşma süresinin bitiminde önceki döneme ilişkin sonuçlar dikkate alınmak ve taraflarla görüşmek suretiyle anlaşma kapsamında revizyon ihtiyacı olup olmadığı görüşülerek anlaşmanın devam edip etmeyeceğine karar verilir ve süreç aynı döngüde işletilir. Ayrıca 3 ay veya 6 ay gibi belirlenen dönemlerde analizler yapılmalıdır. Yukarıda verilen örnekteki anlaşma süreci hem operasyon hem de BT için paralellik göstermektedir. Sadece anlaşma kapsamındaki tarafların sayısı ve talepleri değişebilmektedir. Ancak tedarikçi SLA'lerine bakıldığında operasyon ve BT SLA'lerine göre bazı farklılık bulunmaktadır.

Bankalar birçok faaliyeti destek hizmeti olarak tedarikçilerden temin etmektedir. Bu noktada tedarikçiler sağlayacakları hizmetlere ilişkin bankalara çeşitli taahhütlerde bulunmaktadır. Örneğin banka şubeleri ve genel müdürlük ile merkez bankası arasında para transferlerine ilişkin taraflar arasında SLA yapılmaktadır. Bu örnekte anlaşmaya "CIT anlaşması" adını verelim. CIT SLA'ine ilişkin tüm süreç yukarıda operasyon ve BT SLA örneğindekiyle hemen hemen aynı şekilde işleyecektir. Ancak burada bazı temel farklılıklar da olacaktır. Bunların başında CIT SLA'de yer alacak tedarikçilerin belirlenmesi ve seçilmesi gelmektedir. Muhtemel tedarikçilere yönelik piyasa araştırması yapılması, olası seçenekler belirlenmesi ve firmalardan teklif alınması belki de ihale yapılması gerekecektir. Ayrıca Yönetmek kapsamında tedarikçilere ilişkin risk değerlendirmesi yapılması, hizmet alınmasına karar verilmesi halinde denetim komitesi ve yönetim kurulu onay süreçleri işletilmesi, yıllık denetimlerinin yapılması, hizmet sürdürülebilirliğinin ve olası kesintilere karşı yurt içi veya yurt dışı kaynaklardan ikame edilebilirliğinin değerlendirilmesi de gerekecektir. Önemli bir diğer husus ise banka ihtiyaçlarının yanı sıra Yönetmelik'te belirtilen hususlara banka ve tedarikçi arasında imzalanacak sözleşmede yer verilmesidir. Aksi takdirde banka ve tedarikçi arasında ilerleyen süreçte hizmetle ilgili çeşitli sorunlar oluşabilecektir. Bunun haricinde, tarafların ihtiyaçlarının belirlenmesi, taahhütlerin, performans kriterlerinin, raporlama ihtiyaçlarının belirlenmesi, taslak SLA hazırlanması ve mutabakata varılması, sonrasında ise dönemsel raporlama ve analiz yapılması şeklindeki süreç tamamıyla operasyon ve BT SLA ile aynı şekilde ilerlemektedir.

SONUÇ

Önemli finansal kuruluşların başında gelen bankaların müşterilerine sundukları ürün ve hizmet çeşitliliği geçmişe kıyasla günümüzde önemli ölçüde artmıştır. Bankaların müşterilere ürün ve hizmet sunumunda banka kaynakları ve tedarikçiler yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Bu süreçte hizmetlerin belirli nitelikte ve belirli sürelerde sunulması önem arz etmektedir. Hizmetlerin belirli standartlarda sunulması hizmet seviye anlaşmaları ile sağlanmaktadır.

Bankalarda hizmet seviyelerinin tanımlanması ve ölçülmesi hem düzenlemeler hem de bankanın kaynaklarının etkin ve verimli kullanılması açısından önem taşımaktadır. Hizmet seviyelerini ölçmeyen bankalar banka içi kaynakların nasıl kullanıldığını belirleyemeyeceği gibi aynı zamanda tedarikçilerin taahhütlerini yerine getirip getirmediğini de ölçemeyeceklerdir. Bunun yanı sıra SLA bankalara hizmetlerle ilgili birçok konuda temel sorunların ve gelişim alanlarının belirlenmesinde yol gösterici olmaktadır.

SLA'den beklenen faydanın sağlanabilmesi için anlaşmalar basit, gerçekçi ve ölçülebilir şekilde hazırlanmalıdır. SLA hazırlanması sürecinde hizmet alan ve veren tarafların bir araya gelerek birbirlerini ve ihtiyaçları anlaması kritik öneme sahiptir. Ayrıca bu süreçte iş birimleri ve BT personelleri de bir araya gelmelidir. Hizmet alan ve hizmet veren taraflar arasında hızlı ve iyi bir iletişim sorunların oluşmasını önleyeceği gibi ortaya çıkan sorunların çözülmesini de kolaylaştıracaktır. Bu açıdan SLA bir araç ve fırsat olarak görülmelidir.

SLA hazırlandıktan sonra yeni bir durum ortaya çıkmadığı veya gözden geçirme süresi gelmediği durumda SLA sürecinin statik bir süreç olduğu söylenebilir. Bu statik yapı içinde verilerin rapor haline getirilmesi ve raporların ilgili taraflara dağıtım aşamalarının bir program vasıtasıyla otomatik hale getirilmesi bir alternatif olarak değerlendirilmelidir. Bu noktada SLA'lerin açık şekilde belirlenmesi ve verilerin bu SLA'lerde uyumlu şekilde depolanması önem taşımaktadır. SLA raporlamasının otomatik hale getirilmesi ile raporlama sürecindeki manuel işlemlerden kaynaklanabilecek hatalar da engellenmiş olacaktır.

SLA düzenli olarak raporlanmalı ve izlenmelidir. Ayrıca 3 ay veya 6 ay gibi belirlenen dönemlerde analizler, yılsonlarında periyodik gözden geçirme ve detaylı analizler yapılmalıdır. Bu noktada SLA'lerin katı birer doküman olmadığını, yılsonlarında veya ihtiyaç olması halinde dönem içinde revize edilebileceğini hatırlatmakta fayda vardır.

Raporlama yapısının ve rapor dağıtımının otomatize edilmesi, taraflar arasındaki iletişim ve işbirliği isteği, BT tarafından yerinde destek verilir verilmeyeceği, Yönetmelik'te yer alan mevzuat hükümleri gibi anlaşmaların içeriklerine ilişkin bazı hususlar diğer hususlara kıyasla SLA'deki önemli hususlar olarak öne çıkmaktadır.

Yukarıdaki açıklamalardan sonra hizmet seviyelerinin bankalar için önemi anlaşıldığından bu işin bankalarda merkezi olarak adreslenmesi gerektiği düşünülmektedir. Bunun için BT bünyesinde SLA Yönetimi bölümlerinin tüm bankalarda kurulması önerilmektedir.

Son olarak, Türk Bankacılık Sektöründe (TBS) faaliyet gösteren bankaların hizmet seviyeleri ile ilgili verilerin akademik çalışmalarda kullanılmasına izin vermeleri halinde literatür derinleştirilebilecek ve bankaların hizmet seviyelerine yönelik detaylı analizler içeren çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- BDDK. (2007). "Bankaların Bilgi Sistemleri Yönetiminde Esas Alınacak İlkelere İlişkin Tebliğ", 14.09.2007 tarihli 26643 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmıştır.
- BDDK. (2011). "Bankaların Destek Hizmeti Almalarına İlişkin Yönetmelik", 05.11.2011 tarihli 28106 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmıştır.
- BK. (2005). 01.11.2005 tarihli 25983 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmıştır.
- Cardoso, Winkler ve Voigt. (2009). A Service Description Language for the Internet. Published in: Alt, R., Fahnrich, K.-P., Franczyk, B. (Eds.), Proceedings First International Symposium on Services Science ISSS'09, Logos, Berlin.
- Chong, Frederick ve Carraro, Gianpaolo. (2008). Architecture Strategies for Catching the Long Tail, ABD.
- Eva, Simkova. (2005). Service Level Management and its link to COBIT's DS1 (Define and Manage Service Levels) and to DS2 (Manage Third-Party Services) Processes.
- Fankhauser, G ve diğerleri. (1999). Service Level Agreement Trading. Charging and Accounting Technology for the Internet.
- Gül, İrfan ve Hussain, M. (2011). "Distributed Cloud Intrusion Detection Model", International Journal of Advanced Science and Technology, Vol. 34, September.
- Jin, Li-jie ve diğerleri. (2002). Analysis on Service Level Agreement of Web Services. HP Laboratories, Software Technology Laboratory.
- Johnson, Brian ve diğerleri. (2007). "Service Management Process Maps". Van Haren Publishing, Nederland. Hizmet Yönetimi ve Süreç Haritaları adıyla çeviren Banu Erol. Paloma Yayınevi, İstanbul.
- Hauschild ve diğerleri. (2014). "European Data Relay System – One Year to Go!", Proc. International Conference on Space Optical Systems and Applications (ICSOS) 2014, S1-3, Japan, May 7-9.
- Kaynak, E. (1986). How to Measure Your Banks Personality: Some Insights from Canada", *International Journal of Bank Marketing*, 16 (5), 54-68.
- Khazeh, K. ve Decker, W. H. (1992). "How Customer Choose Banks?", *The Journal of Retail Banking*, 14 (4), 41-44.
- Kim, Dongjoon ve diğerleri. (2006). Dynamic Priority Allocation Scheme of Messages for a Differentiated Web Services Satisfying Service Level Agreement.
- Niessink, Frank ve Vliet, Hans Van. (1998). Towards Mature IT Services. Software Process-Improvement and Practice, volume 4, issue 2, June 1998, pp. 55-71.
- Niessink, Frank ve diğerleri. (2005). The IT Service Capability Maturity Model. IT Service CMM, Version 1.0, Release Candidate 1, January.
- Nolan, Richard ve McFarlan, F. Warren. (2005). Information Technology and Board of Directors. Harvard Business Review, October.
- Paschke, Adrian. (2005). Rule Based Service Level Agreement. IBIS, Department of Informatics.
- Paschke ve diğerleri. (2005). Contractlog: An Approach to Rule Based Monitoring and Execution of SLA.
- Paschke, Adrian ve Gerul, Elisabeth Schnappinger.(2006). A Categorization Scheme for SLA Metrics.
- Shai, Akhil ve diğerleri. (2002). Towards Automated SLA Management for Web Services. HP Laboratories, 1501 Page Mill Road, Palo-Alto, CA, ABD.
- Simkova, Eva. (2005). Service Level Management and its link to COBIT's DS1 and DS2 Processes. Systemova Integrate.
- Symons, Craig. (2005). IT Governance Framework: Structures, Processes, And Communication. Forrester Research, Inc.
- The Open Group. (2004). "SLA Management Handbook, Enterprise Perspective". Volume 4.

- Vakıfbank. (2007). “Küreselleşme Sürecinde Dünya ve Türkiye Ekonomisinde Sektörel Yapıdaki Dönüşüm Üzerine Bir İnceleme”. 20.10.2016 tarihinde https://www.vakifbank.com.tr/documents/earastirma/Kuresellesme_Surecine_Dunya.pdf adresinden erişildi.
- Wikipedia. (2016a). “COBIT”, 12.10.2016 tarihinde <https://tr.wikipedia.org/wiki/COBIT> adresinden erişildi.
- Wikipedia. (2016b). “Service-level agreement”, 27.10.2016 tarihinde https://en.wikipedia.org/wiki/Service-level_agreement adresinden erişildi.
- Wustenhoff, Edward. (2002). Service Level Agreement in the Data Center, Sun BluePrints OnLine.