

## *Sorun Giderme ve Kalite Standartları*

# BİLGİSAYAR DONANIMI

Öğr. Gör. Özkan CANAY

Bu ders içeriğinin basım, yayım ve satış hakları Öğr. Gör. Özkan CANAY 'a aittir. İzin almadan ders içeriğinin tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt veya başka şekillerde çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz.

Her hakkı saklıdır © 2019

## Önsöz

“Bilgi Çağı”, 20. Yüzyılın ortalarından itibaren bilişim ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin insanlık tarihinde toplumsal, ekonomik ve bilimsel değişimin yönünü yeniden belirlediği dönemdir. Bu dönemin en önemli unsuru ise hiç şüphesiz bilgisayarlardır.

Başlarda sadece hesaplama (computation) işlevi gören ve bu yüzden “computer (hesaplayıcı)” olarak adlandırılan bilgisayarlar, hızla gelişen yarı iletken teknolojileri sayesinde bugün atalarıyla kıyaslanamayacak ölçüde küçük ve hızlı bir hâl alarak, hayatın her alanında kendilerine yer edinmişlerdir.

Çok hızlı işlem yapma özelliğine sahip, elektrikle çalışan, büyük bilgileri çok küçük alanlarda saklayabilen ve istendiğinde bu bilgilere çok kısa zamanda ulaşabilen elektronik cihazlar şeklinde tanımlanan bilgisayarlar, ayrı görevleri olan birçok elektronik parça (donanım) ile bu parçaların fonksiyonel olarak kullanılmasını sağlayan programların (yazılım) birlikte çalışmasıyla işlev kazanırlar.

Ders içeriğimiz, bilgisayarı oluşturan tüm donanımların yapısını, gelişimini, kullanım alanlarını, test ve arıza giderme yöntemlerini kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Bu içerik ile bilgisayarı oluşturan donanım teknolojilerini ve çevre birimlerini en iyi şekilde tanıyarak, bunları doğru biçimde kullanabilir hale gelmeniz amaçlanmıştır.

**Öğr. Gör. Özkan CANAY**

Sakarya, 2019



### *Hedefler*

Bu üniteyi tamamladıktan sonra aşağıdaki yetkinliklere sahip olmanız beklenir:



Sorun tespitini ve çözüm sürecini yönetmeyi açıklayabilmek.



Sorun giderme metodolojisini tanımlayabilmek.



Uluslararası kalite standartlarını tanımlayabilmek.



## *İçindekiler*

### **13. SORUN GİDERME VE KALİTE STANDARTLARI**

**13.1.** Sorun Tespiti ve Çözüm Süreci Yönetimi

**13.2.** Sorun Giderme Metodolojisi

**13.3.** Uluslararası Kalite Standartları

➤ Çalışma Soruları

➤ Kaynaklar

## 13. SORUN GİDERME VE KALİTE STANDARTLARI

### 13.1. Sorun Tespiti ve Çözüm Süreci Yönetimi

#### Müşteri ya da Kullanıcılarla İletişim

Müşteri her zaman haklı mıdır? Profesyonel bir teknik eleman bu soruya takılmadan, yaşanan teknik sorunun etkin bir biçimde düzeltilmesi ve müşteri memnuniyetinin sağlanması üzerinde odaklanmalıdır. İletişim kurarken hatırlamanız gereken önemli bir nokta, sorunların büyük bir bölümünün kullanıcı hatalarından dolayı meydana geldiğidir.



Profesyonel bir teknik eleman, kullanıcıyı suçlamak veya itham etmek istemez. Kullanıcıya sorular sorarken bu noktayı göz ardı etmeyiniz. Öncelikle müşteriyi iyi dinleyin. Siz problemin ne olduğunu bilerseniz dahi, müşteriniz durumu tamamen açıklayıncaya kadar sözünü kesmeyin.

Saygılı olun ve kendi açıklamalarını tamamlamalarına müsaade edin. Müşterinin anlattıkları size gerçek problemin ne olduğuyla ilgili ipuçları verebilir. Dikkatli şekilde dinleyin, ancak cevapları verirken kendinizden emin olun. Müşteriye karşı ön yargılı olmayın. Müşterilerinizin herhangi bir meslek grubundan gelebileceğini unutmayın. Müşteri ile asla tartışmayın veya kendini savunan ya da saldırgan bir tavır takınmayın.

Sabırlı, anlayışlı ve saygılı bir şekilde müşteriye sizin bir profesyonel olduğunuzu ve bilgisayarının problemlerini giderme konusunda ciddi olduğunuzu gösterin.

### Sorunu Algılamaya Çalışma

Müşterinin şikâyetlerine ve bilgisayarındaki problemlere bilimsel bir bakış açısı ile yaklaşın. Ne kadar basit görünürse görünsün, müşterinin bilgisayarındaki problemleri önemsiz olarak göstermeye çalışmayın ve olası bir kullanıcı hatasından dolayı yargılayıcı bir tutum izlemeyin.

Müşteriden cevapları öğrenirken sağduyulu kalın ve açık uçlu sorular sorun. Asla "Ne yaptınız?" veya "Kim bu bilgisayarda çalışıyordu" gibi sorular sormayın. "Bilgisayarınızda ne gibi tuhaf davranışlar gördünüz?" şeklinde bir soru, müşterinizi daha fazla rahatlatacak ve problemin nedeni hususunda size yardımcı olacaktır.



Eğer bir müşteri istenileni tam olarak anlamıyorsa, sorunun ne olduğuna dair düşüncenizi tekrarlayın veya sorunuzu tekrar ederek anlamasını sağlayın. Böylece iki tarafta aynı noktada buluşmuş olacaktır.

Empati yapabildiğinizi gösterin. "Nasıl yıldıgınızı anlıyorum, bu verilerin kaybolması insanı çok kötü hissettirir." gibi cümlelerle kendinizi onun yerine koyabildiğinizi ve durumunu anladığınızı gösterin.

## Müşterilerle İlgilenmek

Müşterilerinizle ilgilenirken uymanız gereken bazı davranış ilkeleri vardır. İlk dikkat etmeniz gereken şey dakiklıktır. Söz verdiğiniz şekilde, zamanında orda olun. Eğer bir müşteri beklemek zorunda kalırsa, siz zaten en başından üç sayı kaybetmiş olursunuz, siz ulaşmadan önce sorun daha güç bir hale gelebilir. Eğer gecikme ihtimaliniz varsa, zamanında müşteri ile irtibat kurun, özür dileyin ve geç kalacağınızı bildirin.

İkinci konu güvenilirliktir. Etik ilişki, yüz yüze olsun veya olmasın, bir kişinin diğer insanlarla eylemde bulunarak yaşadığı ve bazı değerlerin söz konusu olduğu bir ilişkiyi ifade eder. İnsanlar arası ilişki, insan merkeze alınarak değerlendirilebilir.



Kullanıcıların mahremiyetine dikkat edin. Özellikle onların niteliklerine saygı gösterin. Güvenilirliğinizi sarsacak davranışlardan kaçının. Şifrelerinin ortaya çıkmasına neden olmayın ve yöneticinizden izin almadan görevlerinizin kapsamı dışında asla çalışmayın.



Bilgisayar terimlerini kullanmaktan kaçının. Müşteri teknik olarak bu terimlerin anlamlarını bilmeyi isteyecektir; ancak basit bir ifade ile bunları açıklamaya çalışın.

Saygı, profesyonel teknik eleman için önemli bir husustur. Müşterilerle, onların sizinle nasıl konuşmalarını istiyorsanız o şekilde konuşun. Hiçbir zaman formel bir konuşma tarzından vazgeçmeyin. Profesyonel davranın ve öyle konuşun.

Müşteri durumdan son derece umutsuz olsa dahi pozitif bir tutum ortaya koyun. Bazen problemler çok kolay çözümleri olsa dahi, oldukça kötü görünebilir! Olumlu kalın; eğer müşteri sinirlenmeye başlarsa, size sinirlenmediğini düşünün. Aslında onlar sorunlu durumdan dolayı yılmışlardır. Unutmayın, sorun yaşayan insan sabırsız olur.



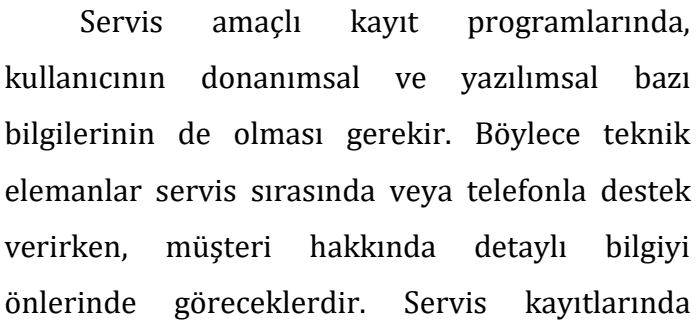
### Çözüm Sürecini Yönetmek

Çözüm sürecini yönetmek son derece önemlidir. Bunun için öncelikle müşterinin beklentileri doğru anlamaya ve karşılamaya çalışın. Müşterinin sorununun ne olduğu hakkında net bir fikriniz olduğunda, bir zaman çizelgesi hazırlayın ve buna uyun. Sorunun çözümünün ne kadar süreceğine ve neleri kapsayacağına dair, makul değerlendirmelerinizi sunun.

Belirli aralıklarda müşteri ile irtibat halinde kalın. Mümkün olduğunca müşterinin işe ilgili durum, farklı onarım veya değiştirme seçenekleri sunun. Örneğin, müşteriye bir güç kaynağının değiştirilmesinin gerekli görüldüğü hakkında bilgi verin. Verdiğiniz hizmet ne olursa olsun, çalıştığınız kurumun kuralları gereği açık olun ve vereceğiniz hizmetler ile ilgili doğru dokümantasyon sağlayın.



A man in a light blue button-down shirt is holding a black smartphone in his left hand. He has a pained or frustrated expression, with his right hand pressed against his forehead and eyes. The background is plain white.



CRM, yani müşteri ilişkileri yönetim yazılımları ile çağrı merkezi yazılımları, teknik elemanlara benzer içerikleri sağlar. Kurumsal alanda, bilgisayar sistemlerine servis anlaşması ile destek verilmesi ve



sorunların giderilmesi yaygın bir metottur. Bu kapsamda servise gidildiğinde yapılması gerekenler servis anlaşmasına yazılmalıdır. Örneğin, servis amaçlı iletişim yöntemleri, servis cevap süresi, servis çözüm süresi ve farklı senaryolara göre çözümler bu anlaşmalarda belirtilmiş olmalıdır.

## 13.2. Sorun Giderme Metodolojisi

### Sorun Giderme ve Yeterlilik

İyi bir teknik eleman olabilmek ve çeşitli sertifika sınavlarını geçebilmek için, donanım ve yazılım ile ilgili sorunların nasıl giderileceğini bilmeniz gerekir. Aynı zamanda farklı işlemlerde kullanılan bilgisayar bileşenlerine, fonksiyonlarına ve teknik prensiplerine de hâkim olunmalıdır.



Bilgisayar çalışırken, giriş, işlem, çıkış ve depolama fonksiyonlarının nasıl gerçekleştiğini ve hangi işlem için hangi aygıtın kullanıldığını bilmek sorun gidermeyi hızlandırır. Örneğin bir görüntüleme problemi için sistemde hangi bileşenlerin kontrol edilmesi gerektiği bellidir. Bir teknik eleman, bilgisayarın çalışma prensiplerine ve teknik detaylarına hâkim olduğunda, çok daha etkin olacaktır. Hatta o zaman gerçek bir teknik elemandır.

### Altı Adımlı Sorun Giderme Metodu

Bilgisayar problemlerine bilimsel bir bakış açısından yaklaşmak ve bunu en iyi şekilde yapmak gereklidir. Bu yaklaşıma “sorun giderme metodolojisi” adı verilir. Dünyada uygulanan çeşitli sorun giderme metodolojileri bulunmaktadır. Burada, yaygın olarak kullanılan “altı adımlı sorun giderme metodu” üzerinde duracağız.

Altı adımlı sorun giderme metodunun ilk adımı **problemi tanımlamaktır**. Müşteriden gelen şikâyetin tam olarak ne olduğunu belirlememiz gerekir. Bu da ancak bilgi toplanması ile mümkündür. Bilgisayar hakkında bilgi toplarken, kullanıcının tespitlerini dinleyin ve olası herhangi bir değişikliği tespit etmeye çalışın. Bu analizin sizi çözüme götüreceğini unutmayın.

İkinci adımda, olası sebeple ilgili olarak bir **teori** oluşturun. En basit olası veya aşikâr sebep ile başlayın. Örneğin, bir bilgisayar açılmıyorsa ilk teorimiz bilgisayarın fişinin takılı olmadığı yönünde olmalıdır. Daha sonra, sebebi belirlemek amacıyla teoriyi test edin. Çalışmayan bilgisayarın fişini takın. Eğer bilgisayar açılıyorsa teorinin doğru olduğunu anlaşılabilecektir. Eğer teorimiz yanlış çıkarsa, yeni bir teori oluşturmamız ve pozitif test sonucu veren bir teori buluncaya kadar bu döngüye devam etmemiz gerekecektir. Tecrübeli bir sorun giderici, genelde ilk düşündüğü teoride problemi çözmüş olacaktır. Eğer teorilerimizin herhangi birisinden yararlanarak problemi çözemiyorsak, konuyu bilebilecek bir kaynaktan ilave teoriler edinilmelidir.

Doğruladığımız bir teori olduğunda, uygun çözümü uygulamak amacıyla bir **eylem planı** oluşturulmalıdır.

Planı uyguladıktan sonra mutlaka sistemin tam olarak işlevsel hale geldiğini **doğrulayın**.

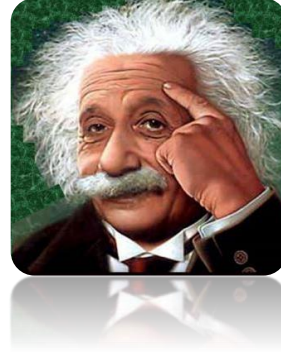
Aynı zamanda problemin tekrardan olmasını engellemek için **koruyucu önlemler** alın.



Son adımda ise, bulguları, eylemleri ve sonuçları; yeni neler olduğunu **belgeleyin**. Dokümantasyon oluşturma iki şekilde faydası dokunur. Birincisi, sizin için ve kullanıcı için problemi kapatır. Problemi ve çözümünü somut hale getirir. Bu da sizi gelecekte daha iyi bir sorun giderici yapar. İkinci olarak eğer siz veya takımınızdaki herhangi bir kişi gelecekte bu tür bir sorun ile karşılaşır, sorunun hikâyesi parmaklarınızın ucunda olacaktır. Çoğu teknisyen birkaç ay veya daha öncesinde karşılaştıkları problemler için nasıl bir çözüm oluşturdıklarını tam olarak hatırlamazlar.

### Problemin Tanımlanması

Bütün sorun giderme yöntemlerinde “problemin tanımlanması” en önemli aşamadır. Profesyonel bir teknik eleman sorun çözmeye başlarken müşteri ve sorunun bulunduğu bilgisayar hakkında mutlaka yeteri kadar bilgi toplamalıdır. Bu bilgi doğal olarak sorunun nasıl ortaya çıktığı gösterebilir.



Toplanacak bilgilerin arasında mutlaka bilgisayarın bulunduğu odanın nem, toz, sıcak, vb. çevre şartlarına ait bilgiler de olmalıdır. Özellikle elektrik şebeke beslemesi sorgulanmalıdır. Günümüzde sistemlerin çoğu bir ağ bünyesinde çalışmaktadır. Bu durumda ağ yapısı ve sistemin ağdaki rolü de bilgi edinilmesi gereken önemli bir konudur.

Sistemler, arıza olduğunda donanımsal veya yazılımsal olarak hata kodları verirler. Bu kodların analizi de teknik elemana ciddi yardım sağlar. Ancak profesyonel bir teknik eleman sebep sonuç ilişkisini mutlaka önde tutmalı ve sorgulamalıdır.



Bilgi toplama aşamasında mutlaka problemi bildiren kişiye oluşan durumla ilgili ayrıntılı sorular sorun. Bu sorular, belirtileri anormal olmayan davranışları veya kullanıcının istem dışı ya da doğrudan bilinçli olarak probleme sebep olabilecek işlemlerini tespit etmek için önemlidir.

Son olarak, bilgisayarda yapılan herhangi bir olası değişikliği belirlemeye çalışın. Bilgisayara herhangi bir yeni donanımın takılıp takılmadığına bakın. Her şeyin doğru yerinde olup olmadığına hızlıca göz atın. Bilgisayarı dinleyin, hatta koklayın!

### Çözüm Süreci İçin Gereklilikler

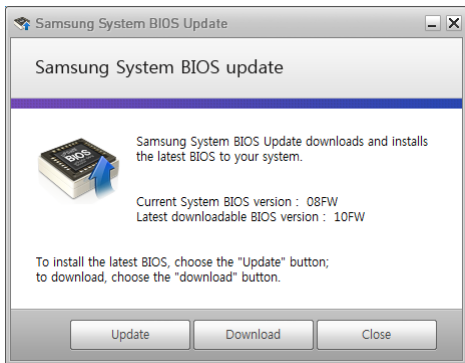
Sorun giderirken servis ve test aletleri açısından yeteri kadar donanmış olmalısınız. Profesyonel bir teknik eleman sadece donanımsal yedek parçaları almakla yetinmemelidir. Gerekiyorsa yardımcı PC bileşenleri, işletim sistemi kurulum medyası, ölçme ve test (benchmark) yazılımları gibi yardımcılarını da yanına alarak sorunlu sistem başına gitmelidir.



Servise başlamadan önce mutlaka yedekleme konusunu irdeleyin. Verileri tehlikeye atacak işlemlere kalkışmadan önce verilerin yedeklendiğinden emin olun. Sistem açılmıyor olsa bile veri ortamını başka bir sisteme bağlayarak yedekleme yapmayı deneyin. Eğer imkanınız yoksa, bu konuda formel olarak kullanıcıyı bilgilendirin ve onayını alın.

### Donanım mı Yazılım mı?

Sorunlu bir bilgisayar sisteminde problemin donanımsal veya yazılımsal olduğunu anlayabilmek bazen çok ciddi bir ilerleme demektir. BIOS ayarlarının doğru yapılması ve BIOS'un güncellenmesi, istatistiksel olarak sorunların %30



kadarını çözmektedir. Özellikle gidip gelen rastlantısal problemler ile POST aşamasında ortaya çıkan sorun belirtilerinin BIOS yenilemesi ile giderilebildiği bilinmektedir. BIOS yenilemeden önce mutlaka sorunlu bilgisayarın anakart ve BIOS yenilemesi hakkında yeterli bilgi edinilmelidir.

Temizlik eksiklikleri de ciddi bir problem kaynağıdır. Sadece işlemci fanının tozla kaplanması ve aşırı ısınması, kullanıcı açısından “korkunç” hatalara sebep olabilir. Hâlbuki bu sorunun çözümü oldukça basittir. Dolayısıyla BIOS donanım izleme ekranı ve diğer ısı algılayıcı sistemler ikincil derecede önemli noktalardır.



Yazılımsal sorunlar, çoğunlukla yıpranmış işletim sistemlerinden kaynaklanır. Bunun için kullanıcının olası kullanım şeklini algılamaya çalışın. Bolca güvenlik zafiyeti doğuracak yazılımlar kullanan bir kişinin yaşadığı sorunların kaynağını tahmin etmek güç değildir. Bir diğer yöntem de kişinin mahremiyetini ihlal etmeyecek şekilde yüzeysel bir şekilde web tarayıcı geçmişini incelemektir.



İkinci önemli yazılımsal hata ise yanlış veya sorunlu aygıt sürücülerinden kaynaklanan hatalardır. Donanım birimlerin nasıl çalıştığını ve teknik detaylarını bilerek soruna yaklaşmanız sizi etkin kılacaktır.

## Sonuç

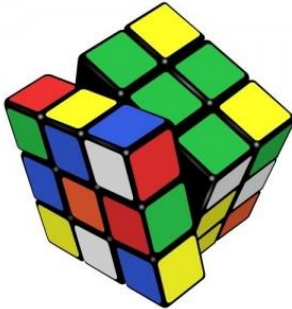
Profesyonel teknik elemanlar sorunlara yaklaşma tarzları, sorunları sebep sonuç ilişkileri ele alarak doğru değerlendirmeleri, aynı zamanda da tutum ve davranışları ile öne çıkarlar.



Özellikle alçak gönüllü ve mütevazı bakış açılara sahip olan, bununla beraber soruna iyi odaklanan teknik elemanlar değerlidir. Profesyonel davranabilen, müşteriye saygılı, formel iletişim tarzından vazgeçmeyen ve elde ettiği verileri doğru değerlendiren elemanlar “iyi eleman” olarak tanımlanır.



Duygularınızı işin içine karıştırmamayı deneyin. Bazen çok büyük sorunlar ile karşılaşıldığı zamanlarda bu anlaşılabilir. Sadece elinizden ne geliyorsa onu yapabileceğinizi hatırlayın. Yöntemsel sorun giderme yaklaşımı haricinde aklınızdan her şeyi çıkarttığınızda çok daha etkili çözümler elde edeceksiniz.



Sebep sonuç ilişkisi üzerinde titizlikle durun ve konudan uzaklaşmadan servis vermeye çalışın. Servis verirken düşündüğünüzden farklı bir sorun veya servis araçlarında özellikle yazılımda bir farklılık hissettiğinizde bu konuların içinde dağılmayın.

Teknik elemanlar bir soruna yaklaşırken, deneme süreçlerinde çabuk kaybolurlar. Hedefinizden uzaklaşmayın ve hemen kendinize gelin. Çözüm üretirken, sağlığını ve kendinizi riske atmayın.



### 13.3. Uluslararası Kalite Standartları

Bilgisayar donanımı alanı, tüm dünyada kabul gören bazı uluslararası standartlarla doğrudan ya da dolaylı olarak ilişkilidir.

- **ISO 9001:2015 – Kalite Yönetim Sistemi:** İmalat ve hizmet endüstrilerinde kalite güvencesi için oluşturulmuş, kapsamlı bir standartlar kümesidir. ISO 9000 serileri, bir firmanın kalite sistemini geliştirmesini, belgelemesini ve çalıştırılmasını ister, yani firma içinde yönetiminin kalite tetkik uygulamaları için sahip olduğu sorumluluktan, satın alma politikalarından, eğitime kadar uzanan Kalite yönetim sistemleri uygulamalarının tümünü kapsar. ISO 9000 standart serisi, firmanın kalite yönetim sistemlerinin kalitesini ölçmek ve bu yolla müşterilerine kalite güvencesi vermek amacına yöneliktir. ISO 9000, kalite güvence sisteminin geliştirilmesi, uygulanması ve etkinliğinin iyileştirilmesi ve müşteri şartlarının karşılanması yoluyla müşteri memnuniyetinin artırılması için proses (süreç) yaklaşımının benimsenmesidir. Bu standart, kalite ile ilgili tüm problemleri çözmez; neyin yapılacağını değil, nasıl yapılacağını söyler ve etkin bir kalite yönetim sistemi için minimum şartları belirtir.
- **ISO 14001:2015 – Çevre Yönetim Sistemi:** Her türlü üretim sektöründe, ürünün ilk aşamasından tüketiciye sunulmasına kadar geçen bütün adımlarda çevresel etkilerin dikkate alınarak üretimin gerçekleştirilmesini sağlayan uluslararası bir standarttır. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, özünde doğal kaynak kullanımının ve atıkların azaltılması ile toprağa, suya, havaya verilen zararların minimum düzeye indirilmesini amaçlayan, risk analizi temelli bir yönetim modelidir ve bir şirketin çevresel performansının kontrol edilmesi ve geliştirilmesi sürecini tanımlar.

- **OHSAS 18001:2007 – İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi:** BSI (British Standards Institute) tarafından yayınlanmış "iş sağlığı ve güvenliği" standardıdır. Bu standardı ISO 9001 veya ISO 14001 gibi standartlardan ayıran önemli unsurlardan birisi; OHSAS 18001'in, ürün veya hizmetin güvenliğinden çok, iş sağlığı ve güvenliğine yönelik olmasıdır. OHSAS 18001; tehlike, tehlike tanımlama, risk ve risk azaltmaya yönelik bir standart olsa da; ISO 9001 ve ISO 14001 ile bir bütün oluştururlar.
- **ISO 27001:2013 – Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi:** Bu standart, 1995 yılında BSI tarafından yayınlanan BS 7799 standardıdır. Birçok revizyondan sonra ISO 27001 standart serisi olarak ISO tarafından 2005 yılında uluslararası bir standart olarak yayınlanmıştır. Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi, işletmelerin gelişen teknolojilerle beraber her geçen gün daha fazla iş yüklediği bilgi alt yapılarının güvenliğini sağlamaya dönük oluşturulmuş bir modeldir. Bu model sayesinde kurumlar bilgi altyapılarını belirleyip, bu varlıklara yönelik olası tehlikeleri analiz ederek, bu risklerin oluşması durumunda hangi kontrolleri uygulayacaklarına karar verirler.
- **ISO 20000:2005 – Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetim Sistemi:** Bilgi teknolojileri hizmeti sunan firmaların veya birimlerin iç ve dış müşterilerinin beklentilerini karşılayabilmeleri, durumlarını ve performanslarını sürekli iyileştirme ve geliştirmeleri, ilgili operasyonlarını yönetmelerinde ve hizmet vermelerinde hangi yöntemleri uygulayacakları, nasıl uygulayacakları konularında kılavuzluk eden bir standarttır. Süreç tabanlı olup ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi veya ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi gibi standartlarla da entegre edilerek uygulanabilir.

BT teknikerliği ile bilgisayar donanımının bir araya geldiği hizmet sektöründe özellikle "ISO 20000:2005 Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetim Sistemi" standardı detaylı olarak ele alınmalıdır.

### **ISO 20000:2005 Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetim Sistemi**

Bilgi teknolojileri hizmet yönetimi uygulamalarının ve yönetim süreçlerinin tanımlandığı ITIL'e (Information Technology Infrastructure Library - Bilgi Teknolojisi Altyapı Kütüphanesi) dayanan standartlaştırma çalışmaları, önceleri BS 15000 adı altında taslak bir standart olarak yayınlamıştır. Ardından bu standart ISO tarafından geliştirilmeye devam edilmiş ve Aralık 2005'te 2 parçadan oluşan uluslararası bir standart olarak ISO 20000 adı altında yayınlanmıştır.

ISO 20000-1 Standardı kendi başına bir standart olmayıp, bilişim dünyasını içeren 6-7 standardın bir araya getirilerek bilişim firmalarının faaliyetlerini ve kurumsal yapısını oluşturmak için hazırlanmıştır. ISO / IEC 20000-2 standardı ise en iyi uygulama tavsiyelerinden oluşan, kılavuz bir standarttır.

ISO 20000, bilişim teknolojisi kuruluşlarının operasyonlarını yönetmelerinde ve verdikleri hizmetlerde hangi metotları, ne şekilde uygulayacakları konusunda kılavuzluk eder. ISO 20000 süreç tabanlı bir standart olup, kalite ve bilgi güvenliği gibi standartlarla bir arada uygulanabilir.

### **BT Hizmet Yönetim Sistemi Kurmanın Getireceği Yararlar**

- Artan hizmet kalitesi ve daha güvenilir kurumsal destek
- IT yeteneklerinin net olarak görülebilmesi
- Var olan hizmetler hakkında daha net bir bilgi
- Yeteneklerin doğru analizi ve iş tatmini ile daha motive çalışanlar
- Müşteri ihtiyaçlarını doğru anlama ve doğru hizmet ve destek ile müşteri tatminin sağlanması
- Hizmet süreçlerinde güvenlik, sürat ve erişilebilirlikte artış
- BT yönetim ve işletim maliyetlerinin düşürülmesi
- Etkin kaynak yönetimi ve kaynakların verimli kullanımı

- İşlerin/problemlerin tekrar tekrar ele alınmasını engellenmesi
- Gereksiz işlerin elimine edilmesi
- BT hizmetlerinin erişilebilirliğinin artırılması
- Müşteri, son kullanıcı ve iş ihtiyaçlarını karşılayan hizmetlerin sunulmasının garanti altına alınması
- Hizmetlerin sunumunda yer alan kişilerin rol ve sorumlulukların belirlenmesi
- BT ekiplerinin memnuniyetinin artması
- Geçmiş deneyimlerden öğrenme sürecinin sağlanması
- BT'nin müşteri ve iş kolları ile arasındaki iletişimin iyileştirilmesi, beklentilerin yönetilmesi

### **BT Hizmet Yönetim Sistemi Kurma Aşamaları**

1. Hizmet yönetim politikası hazırlanması
2. Hizmet yönetim planlaması
3. Hizmet seviye yönetimi yapısının kurulması
4. Hizmet süreklilik ve erişilebilirlik yapısının kurulması
5. BT finansal yönetim yapısının kurulması
6. Kapasite yönetimi yapısının kurulması
7. Bilgi güvenliği yönetimi yapısının kurulması
8. Tedarikçi yönetimi yapısının kurulması
9. Olay yönetimi yapısının kurulması
10. Problem yönetimi yapısının kurulması
14. Konfigürasyon yönetimi yapısının kurulması
15. Değişim yönetimi yapısının kurulması
16. Sürüm yönetimi yapısının kurulması
17. İç tetkik
18. Yönetim gözden geçirmesi
19. Belgelendirme

### **BT Hizmet Yönetim Sistemi Süreçleri**

ISO 20000-1 Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetim Sistemi standardına göre iyi bir sistem kurmak, aşağıdaki süreçleri yapılandırmak ve uygulanabilir hale getirmekle mümkündür.

1. Hizmet Düzeyi (SLA) Yönetim Süreci
2. Yeni veya Değişmiş Servislerin Planlanması ve Uygulanması Süreci
3. Hizmet Sürekliliği Yönetimi Süreci
4. Erişilebilirlik Yönetimi Süreci
5. BT Hizmetleri İçin Finans Yönetimi Süreci
6. Kapasite Yönetimi Süreci
7. Bilgi Güvenliği Yönetim Süreci
8. İş İlişkileri Yönetim Süreci
9. Tedarikçi Yönetimi Süreci
10. Çağrı-Olay Yönetimi Süreci
11. Problem Yönetimi Süreci
12. Konfigürasyon ve Envanter Yönetimi Süreci
13. Değişim Yönetimi Süreci
14. Sürüm Yönetimi Süreci



### *Çalışma Soruları*

1. Sorun tespitini ve çözüm süreci yönetimini açıklayınız.
2. Sorun giderme metodolojisini tanımlayınız.
3. Uluslararası kalite standartlarını tanımlayınız.



### *Kaynaklar*

1. Tolga Güngörsün; E-ders notları; <http://www.tolga.sakarya.edu.tr/>; Sakarya Üniversitesi; 2012
2. Mehmet Çömlekci, Selçuk Tüzel; PC Donanımı: Herkes İçin; Alfa Yayınları; 2005
3. Mehmet Özgüler; Bilgisayar Donanımı; ABP Yayınevi; 2007
4. Türkay Henkoğlu; Modern Donanım Mimarisi; Pusula Yayıncılık; 2008
5. <http://www.gelisim.org/index.php?bolum=iso20000>
6. <http://www.isokalitebelgesi.com/iso-20000-1-bilgi-teknolojileri-hizmet-yonetim-sistemi-nasil-kurulur-bt-surecleri-nelerdir>
7. <https://www.wikipedia.org/>
8. <https://images.google.com/>