



**anadolum**  
e K a m p ü s  
ve  
**anadolu mobil**  
dilediğin yerden,  
dilediğin zaman,  
öğrenme fırsatı!



(ekampus.anadolu.edu.tr)



(mobil.anadolu.edu.tr)

**ekampus.anadolu.edu.tr**



Takvim



Duyurular



Ders  
Kitabı (PDF)



Epub



Html5



Mobi  
Kitap



Sesli Kitap



Canlı Ders



Video



Ünite  
Özeti



Sesli Özet



Sorularla  
Öğrenelim



Alıştırma



Çözümlü  
Sorular



Deneme  
Sınavı



Tartışma  
Forumu



Çıkış Sınav  
Soruları



Sınav Giriş  
Bilgisi



Sınav  
Sonuçları



Öğrenci  
Toplulukları



**AOS DESTEK**  
AÇIKÖĞRETİM DESTEK SİSTEMİ

Açıköğretim Sistemi ile ilgili  
merak ettiğiniz her şey AOS Destek Sisteminde...

- Kolay Soru Sorma ve Soru-Yanıt Takibi
- Sıkça Sorulan Sorular ve Yanıtları
- Canlı Destek (Hafta İçi Her Gün)
- Telefonla Destek

**aosdestek.anadolu.edu.tr**

AOS DESTEK Sistemi İletişim ve Çözüm Masası

**0850 200 46 10**

[www.anadolu.edu.tr](http://www.anadolu.edu.tr)



T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2679

AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1645

# BÜRO TEKNOLOJİLERİ

## *Yazarlar*

*Prof.Dr. İbrahim Cemil ULUKAN (Ünite 1, 4, 8)*

*Prof.Dr. Avni Barış BARAZ (Ünite 2, 3, 5, 6)*

*Doç.Dr. Osman TUTAL (Ünite 7)*

## *Editör*

*Prof.Dr. Ali Ekrem ÖZKUL*



**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ**

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Anadolu Üniversitesine aittir.  
“Uzaktan Öğretim” tekniğine uygun olarak hazırlanan bu kitabın bütün hakları saklıdır.  
İlgili kuruluştan izin almadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt  
veya başka şekillerde çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz.

Copyright © 2012 by Anadolu University  
All rights reserved

No part of this book may be reproduced or stored in a retrieval system, or transmitted  
in any form or by any means mechanical, electronic, photocopy, magnetic tape or otherwise, without  
permission in writing from the University.

## **ÖĞRENME TEKNOLOJİLERİ AR-GE BİRİMİ**

### **Birim Yöneticisi**

*Doç.Dr. Alper Kumtepe*

### **Kitap Hazırlama Grubu Sorumlusu**

*Öğr.Gör. Erdem Erdoğan*

### **Öğretim Tasarımcıları**

*Dr. Öğr. Üyesi Fatma Seçil Banar*

*Öğr.Gör.Dr. Mediha Tezcan*

### **Grafik Tasarım Yönetmenleri**

*Prof. Teyfik Fikret Uçar*

*Doç.Dr. Nilgün Salur*

*Öğr.Gör. Cemalettin Yıldız*

### **Grafiker**

*Gülşah Karabulut*

### **Kapak Düzeni**

*Doç.Dr. Halit Turgay Ünalın*

### **Dizgi**

*Kitap Hazırlama Grubu*

### **Büro Teknolojileri**

E-ISBN

978-975-06-2547-3

Bu kitabın tüm hakları Anadolu Üniversitesi'ne aittir.  
ESKİŞEHİR, Ağustos 2018

2354-0-0-0-1909-V01

# İçindekiler

Önsöz .....	iv
1. Günümüz Büroları ve Teknoloji.....	2
2. Büro Donanımları ve Çevrimiçi Teknolojiler.....	26
3. Bilgi Kaynaklarına Erişim ve e-Öğrenme.....	50
4. Toplantı ve Sunum Sistemleri.....	78
5. Bilgi İşleme Sistemleri ve Mobil İletişim.....	108
6. Bilgi Güvenliği ve Yönetimi.....	134
7. Erişilebilir Bürolar ve Ergonomi.....	160
8. Büro Donanımlarının Seçimi, Satın Alınması ve Etkin Kullanımı.....	188

## Önsöz

Değerli Öğrenciler,

Geçtiğimiz yüzyılın son çeyreğiyle birlikte bilgi ve iletişim teknolojisindeki gelişmeler paralelinde büyük bir küresel dönüşüm yaşanmaya başlandı. Bilgi toplumu, bilgi ekonomisi, e-dönüşüm gibi adlarla tanımlanan bu süreç toplum ve kurumlar yanında bireyleri de değişime zorluyor. Anlayışlarımızı, varsayımlarımızı sorguladığımız bu süreç, değişime direnenler için hayatı zorlaştırırken bu dönüşümü kavrayan ve teknolojinin sağladığı olanakları değerlendirenler açısından yeni ufuklar açmaktadır.

Bilgisayarlar ve ağ teknolojileri özellikle 21. Yüzyılın ilk on yılında büyük bir gelişme gösterdi. Bilgi işlem teknolojilerine ve araçlarına ulaşmak artık çok kolaylaştı. Bilgisayar ve internet evlerimizde vazgeçilmez bir bilgi, iletişim, öğrenme ve eğlence ortamı oluşturmakta. Ceplerimizde taşıdığımız telefonlarla bu ortamlar mobil hale geldi. Öğrenciler ilköğretim okullarından başlayarak eğitim teknolojileriyle tanışıyor. Kurum ve kuruluşlar için bilgisayar ve internet tüm işletme fonksiyonlarıyla bütünleşmiş durumda.

Bürolar genellikle daha büyük bir organizasyon içerisinde bulunan, hem iç hem dış çevre ile iletişim ve etkileşim içerisinde olan, buralardan gelen hizmet taleplerini karşılayan, verileri işleyen ve depolayan, gerektiği zamanda gerektiği yere ulaştıran birimlerdir. Bu bağlamda bürolar, içinde buldukları organizasyonlarda yönetim işlevlerinin altyapısını oluşturan, karar vericilerin doğru ve zamanında kararlar verebilmesi için gerekli desteği sağlayan sistemlerdir. Yukarıda söz ettiğimiz tehdit ve fırsatların bürolar için de geçerli olduğu açıktır. Hızla gelişen teknoloji ise bürolarda yapılan işlerin etkinliğini ve verimliliğini artırmak için önemli fırsatları beraberinde getirmektedir.

Büro Teknolojileri kitabı bu düşüncelerden hareketle, bürolarda kullanılan teknolojilerin tanıtılması, seçimi, temini etkin ve güvenli bir şekilde kullanımı ve yönetimi konusunda öğrencilere ve çalışanlara yol gösterici olmak üzere hazırlanmıştır. Dersin kapsamıyla ilgili dikkatinizi çekmek istediğimiz bir husus bu dersin ve kitabın bir müfredat bütününe parçası olmasıdır. Bu bağlamda Büro Teknolojileri kitabı birinci sınıfta aldığınız Temel Bilgi Teknolojileri dersinin uzantısı olarak düşünülmüştür.

Bugün sadece kurum ve kuruluşların değil, bireylerin de kendilerini gerçekleştirmeleri, potansiyellerini açığa çıkartabilmeleri için bilgiye erişmeye bunun için de bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin kullanmaya ihtiyaçları var. Bu ihtiyaç hiç bitmeyecek ve sürekli artacak. Bu kitap sizlere eğitiminiz ve işiniz yanında tüm yaşantınızda da yararlanacağınız bilgileri erişmenizde yardımcı olmak üzere hazırlanmıştır. Kitabın hazırlanmasında emeği geçen meslektaşlarım Prof.Dr. Barış BARAZ'a, Prof.Dr. Cemil ULUKAN'a ve Doç.Dr. Osman TUTAL'a teşekkür ediyorum.

Teknoloji ile bütünleşmiş, daha verimli ve güvenli bir çalışma ortamı dileğiyle.

Editör






Prof.Dr. Ali Ekrem ÖZKUL



# 1











## Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

-  Bir bilgi sistemi olarak büro kavramını tanımlayabilecek,
-  Büro ortamlarını etkileyen temel değişimleri tartışabilecek,
-  Ev büro, mobil büro, sanal büro ve geçici büro kavramlarını tanımlayabilecek,
-  Büro sistemlerinin yapısını ve öğelerini açıklayabilecek,
-  Büro teknolojisi ve otomasyon kavramlarını açıklayabilecek

bilgi ve becerilere sahip olabilirsiniz.

## Anahtar Kavramlar

- |  |  |
|--|--|
|  Bilgi Sistemi    |  Hizmet Sistemi |
|  Büro             |  Küreselleşme   |
|  Büro Otomasyonu  |  Mobil Büro     |
|  Büro Teknolojisi |  Sanal Büro     |
|  Ev Büro          |  Üretim Sistemi |

## İçindekiler

- ❖ Giriş
- ❖ Büro Ortamlarını Etkileyen Temel Değişimler
- ❖ Bir Hizmet Sistemi Olarak Bürolar
- ❖ Büro Sistemlerinin Yapısı ve Öğeleri
- ❖ Büro Teknolojileri ve Otomasyon



# Günümüz Büroları ve Teknoloji

## GİRİŞ

Çalışan insanların yaşamının önemli bir bölümü bürolarda geçmektedir. Belki siz de bir büroda çalışmaktasınız ya da ileride çalışıyor olacaksınız. İster bir büroda çalışmış olun isterse olmayın, bugüne kadarki yaşantınızda bürolar ve bürolarda yapılan işler hakkında zaten bir fikre sahipsiniz. Belki bazılarınız öğrenci olarak üniversitelerin öğrenci bürolarına uğradınız; para yatırmak veya çekmek, havale yapmak için banka şubesini ziyaret ettiniz ya da elektrik faturasını ödemek için TEDAŞ'a gittiniz.

Bürolar, çalışanların iş hayatında yaygın olarak kullandığı mekânlardır. İhtiyacımız olan ürün ya da hizmetleri üreten işletmeler, devlet daireleri, kâr amacı gütmeyen kuruluşlar gibi organizasyonların hepsinde işlerin bir kısmı bürolarda yürütülmektedir. Peki, büro nedir, bürolarda ne tür işler görülür? En geniş anlamıyla büro, bir organizasyonda bilgi üretimine ve iletişime dayalı işlerin, faaliyetlerin yerine getirildiği ortamdır. Büro terimi dışında ofis, servis, daire sözcükleri de dilimizde bu türdeki çalışma ortamlarını ifade etmek için, biri diğeri yerine kullanılan terimlerdir. Organizasyonların niteliğine göre bürolarda gerçekleştirilen işler, bu işlerin yapılmasında yararlanılan teknolojiler farklılıklar gösterir. Bununla birlikte, büroların ortak özelliği bilgi üretimine dönük olmalarıdır. Günlük hayatta karşılaştığımız büroları nitelik ve amaçlarına göre aşağıdaki gibi gruplandırabiliriz.

**Bir mesleğin icrası için kurulan bürolar:** Mimarlık, avukatlık, noterlik, müşavirlik, mühendislik büroları.

**Kamuya ait bürolar:** Genel olarak kamu hizmetlerinin görüldüğü bürolardır (Vergi Dairesi, Trafik Şubesi, Müdürlüğü).

**Özel sektöre ait bürolar:** Ürün, hizmet üretimi ve ticareti yapan işletmelerin faaliyetlerinin yürütüldüğü bürolar (Çizim bürosu, Teknik Büro, Muhasebe, Satış, Müşteri Hizmetleri, vb.).

**Sivil toplum kuruluşlarına ait bürolar:** Vakıflar, dernekler, sendikalar, meslek kuruluşları ve diğer gönüllü kuruluşlara ait bürolardır (Tema Vakfı, Türk Eğitim Vakfı, AKUT Arama Kurtarma Derneği, Türk-İş Sendikası, Mimarlar Odası, vb.).

Yukarıdaki örneklerde de görüldüğü gibi bürolar, hem imalat hem de hizmet sektöründeki işletmelerde yer alırlar ve genellikle daha büyük bir sistemin alt sistemidirler. Örneğin, satış bürosu bir üretim tesisinin, kambiyo servisi (bürosu) bir bankanın, danışma bürosu da bir satış mağazasının alt sistemi olabilir. Bürolarda yapılan işlere baktığımızda bürolarda genelde bilgi ve hizmet üretmeye yönelik faaliyetlerin gerçekleştirildiğini görmekteyiz.

Büyük ölçekli organizasyonlara ait bürolar yüksek iş hacminden dolayı büro otomasyonuna yönelmişlerdir. Bu büroların pek çoğu, bilgilerin yazılı ortam yerine elektronik ortamlarda tutulduğu bilgisayarlı sistemlere sahiptir. Yüksek derecede otomasyonun sağlandığı bürolarda, çok yer kaplayan dosya dolaplarına ve hareketleri kısıtlayıcı duvarlara gerek yoktur. Bu tür bürolara telefon ve ağa bağlı bir bilgisayar ile kolayca erişilebilir. Bağlantı kurulan bilgisayar, evde, başka bir büroda, bir ulaşım vasıtasında ya da bir otel odasında olabilir.

Bir takım teknolojik, toplumsal ve kültürel faktörlerin etkisiyle büroların çehresi hızla değişmektedir. Örneğin, bilgi teknolojileri organizasyonların birbiriyle ve çevreyle etkileşimi, yapılanması ve iş yapılan

alanların tasarımı konusunda yeni seçenekler sunmaktadır. Genel olarak ağ tabanlı bilgi sistemleri çalışanlar ve organizasyonlar arasındaki iletişim maliyetlerini düşürmekte ve ortak projelerdeki koordinasyonu kolaylaştırmaktadır. Böyle organizasyonlar asıl işleri üzerinde yoğunlaşmak için daha fazla zaman bulmaktadır. Bilginin etkin bir şekilde iletişimi, işletmelerin örgüt yapılarında daha az sayıda basamağın olmasına da yardımcı olmaktadır.

Bu kitapta, bürolarda işleri daha etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirmemize yardımcı olan büro teknolojilerinden bahsedilmektedir. Bu ünite ise büro teknolojileriyle ilgili temel kavramları ve bilgileri sunacağız. Öncelikle büro ortamlarını etkileyen temel değişimlerin neler olduğundan bahsederek başlayalım.

## BÜRO ORTAMLARINI ETKİLEYEN TEMEL DEĞİŞİMLER

Pek çok kişi için bir büro ortamı daha çok fiziksel unsurlarıyla akla gelir; yani masa, sandalye, bölmeler, büro araçları gibi. Büroda çalışan insanlar, onların yaptıkları işler ve organizasyonun yapısı ve işleyişi genellikle ikinci planda kalır. Oysa insanı, üretim süreçlerini ve mekânı bir arada ele alan bütünsel bir bakış açısı, bürolarda gerçekleştirilen faaliyetleri ve bunlara bağlı ortaya çıkan sorunları anlamada ve çözmede daha mantıklı bir yaklaşımdır.

Günümüz büro ortamlarında insan ile üretim ve mekân unsurları arasında zamana bağlı olarak sürekli değişen ve gelişen yani dinamik bir ilişki vardır. (Bkz. Şekil 1.1.) Bunlar arasındaki ilişkiler; verim, motivasyon, iş tatmini, rahatlık, güvenlik gibi büro ortamı için çok önemli ve birbirine bağlı sonuçların ortaya çıkmasına neden olur. Organizasyonların nihai amaçlarına ulaşması için bu üç bileşenin, yani insan, mekan ve üretim unsurlarının bir arada ele alınması ve aralarındaki uyumun sağlanması gerekir ki uzun dönemli başarı mümkün olsun. Uzun dönemli başarının göstergeleri ise kârlılık, etkin hizmet, yaratıcılık, organizasyonel yenilenme, müşteri memnuniyeti, vb. olacaktır.



Şekil 1.1: Büro Ortamlarına Bütüncül Bakış

**Kaynak:** Office Environments, Herman-Miller Inc., 2001.

Büro ortamlarının gelişmesinde etkili olan temel etmenler bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, organizasyonlar arası rekabet ve küreselleşmedir. Şimdi bu etmenleri kısaca ele alalım.

## Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki Gelişmeler

Bilgi teknolojilerindeki büyük gelişmeler, çalışanları iş yerlerine bağımlılıktan kurtarmıştır. Bu sayede, yöneticilerin ve çalışanların birbirleriyle herhangi bir zorluk ve gecikme yaşanmadan, kolayca iletişim kurmaları, bilgi alışverişinde bulunmaları mümkün olabilmektedir. Envanter kayıtlarından, personel kontrollerine kadar birçok alanda haberleşme olanağı sağlayan bilgi ve iletişim teknolojileri, yeni bir büro; veya büroya bağlı olmadan faaliyet yürütme anlayışının gelişmesine neden olmaktadır. Büroya bağlı olmadan faaliyet yürütme olanağı, bugünkü fonksiyonu ağırlıklı olarak bilgi işlemek olan personelin önemini daha da arttırmıştır.

Bürolarda görülen işler ve iş yapma biçimleri de bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerden büyük ölçüde etkilenmektedir. Bilgisayarların hızlarının her geçen yıl katlanarak artması, boyutlarının küçülmesi, veri depolama ve bilgi işleme kapasitelerinin gelişmesi, birbirine ağlarla bağlı bilgisayarların yaygınlaşması, bilginin üretimi ile bilgiye ulaşım sürecini hem hızlandırmış hem de ucuzlatmıştır. Diğer yandan iletişim teknolojilerindeki gelişmeler (fiber optik teknolojisi, mobil iletişim, kablosuz iletişim, vb.) kişiler ve kurumlar arası etkileşimin çeşitlenmesini ve ucuzlamasını, dolayısıyla da bilgiye erişimi kolaylaştırmıştır.

Bilgisayarlar bürolarda ilk kez görülmeye başladığında neredeyse tümüyle sekreterler tarafından kullanılmış, yöneticiler ise bu araçla sekreterlerin görev alanına giren işler yapıldığı için bilgisayarlardan uzak durmuşlardır. 1980 ve 1990'lar boyunca teknoloji geliştikçe, bilgisayarlar yöneticiler dâhil büro çalışanlarının tamamı tarafından her seviyedeki işleri yerine getirmek üzere kullanılmaya başlanmıştır. Bu da işlerin bütünleşmesine neden olmuştur. Örnek olarak, yöneticilerin pek çoğu bir zamanlar aslarının görev alanına giren işlevleri kendileri yerine getirmektedir (kendi raporlarını yazmak, elektronik ortamda dosyalamak, paket programlar yoluyla muhasebe kayıtlarını ve raporlama işlerini yapmak vb.). İletişim ise genellikle e-posta yoluyla gerçekleştirilmektedirler. Masaüstü yayıncılık gibi alanlarda eskiden farklı mekânlarda farklı kişiler tarafından yapılan yazma, fotoğraflama, daktilo etme, sayfa tasarımı ve basımı gibi birbirinden bağımsız olarak düşünülen işler artık bir bilgisayarda tek bir kişi tarafından yerine getirilebilmektedir. Büro çalışanları artık çeşitli teknolojileri yönetmekle daha fazla zaman geçirmektedir

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde gelişmeler büro teknolojilerinde de önemli değişikliklere neden olmaktadır. Bu değişikliklerin öne çıkanları aşağıda yer almaktadır:

- Bürolarda, yeni teknoloji ürünü elektronik araçlar büro işlerini kolaylaştırmak için kullanılmaya başlanmıştır.
- İşleri kolaylaştırmak ve otomatik hale getirmek üzere, özellikle dijital teknolojiye sahip araçların sahip olduğu işlevlere her geçen gün bir yenisi eklenmektedir.
- Daha önce bir çok aracı kullanarak ayrı ayrı yerine getirilen işlevler tek bir araç bünyesinde toplanmaya başlanmıştır.
- Çeşitli teknolojiler yardımıyla (örnek olarak kızıl ötesi dalgalar), büro araçları kablosuz ya da en az kablo bağlantısıyla çalışmaya başlamıştır.

## **Küreselleşme**

Ülkeler arasında ideolojilerden ziyade ekonomik ilişkilerin daha belirleyici olduğu günümüzde, insanlar arasında artan iletişim, küresel bilincin artmasına, bir takım ortak değer yargılarının ortaya çıkmasına, yeniliklerin dünya üzerinde eskiye göre çok daha hızlı yayılmasına yol açmıştır. Özellikle İnternet'in yaygınlaşmasıyla dünyanın bir ucunda yaşanan gelişmeler, anında dünyanın her tarafına ulaşmaktadır.

Bugün, bilgisayar erişimi olan her insan hangi ülkede yaşarsa yaşasın organizasyonlar için potansiyel müşteri veya hedef kitle durumuna gelmiştir. Dünyanın öbür ucundaki bir firma size ancak bilgisayarınız kadar uzaktadır, demek yanlış olmayacaktır. Gerek ticari gerekse bir etkileşim platformu olması amacıyla hazırlanan Web sitelerinin önemli bir kısmı birden fazla dilde hazırlanmaktadır. İşletmeler, İnternet sayesinde işbirliği için artık daha kolay ortak bulabilmekte, ürettiği mal ve hizmetleri dünyanın her tarafına ihraç edebilmekte, hammadde ve malzemelerini daha ucuza sağlayabilmektedirler.

## **Rekabet**

Organizasyonların yaşamlarını devam ettirebilmeleri için çevrelerinden kaynak (insan gücü, hammadde, malzeme, enerji, bilgi, vb.) sağlamaları gerekir. Dünyadaki kaynakların kıt olması nedeniyle aynı ya da benzer faaliyetlerde bulunan organizasyonlar bu kaynaklar için rekabet etmek zorundadır. Günümüzün artan rekabet koşulları, organizasyonların yaptıkları işleri ve bunları gerçekleştirme yöntemlerini sürekli sorgulamalarına neden olmaktadır. Yöneticiler, gidecekleri yönleri kestirebilmek ve organizasyonu amaçları doğrultusunda ilerletebilmek için her zamankinden daha fazla bilgiye gereksinim duymaktadırlar. Diğer yandan müşterilerin, organizasyonların faaliyetlerini etkileme güçleri de geçen yıllara göre artmıştır. Organizasyonlar, esnek yapılar geliştirerek, kaliteyi ve müşteri odaklı yönetim tarzlarını ön plana çıkararak yeni koşullara uyum sağlamaya çalışmaktadırlar.

Rekabetin iş gücü üzerindeki yansımalarından birisi de esnek istihdam uygulamalarının yaygınlık kazanmasıdır. Özellikle Avrupa ülkelerinde yaygınlık kazanan ve ülkemizde de uygulanmaya başlayan esnek istihdamda; geçici, dönemlik çalışma, eve iş verme ve zamana dayalı sözleşme türleri söz konusudur. Bu uygulamalarla organizasyonlarda verimlilik artışı ve ücret maliyetlerinin düşürülmesi hedeflenmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri, organizasyonlar arası rekabet ve küreselleşmenin ortaya çıkardığı temel değişmelerin büroların yapı ve işleyişlerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler sonucunda özellikle yoğun bilgi işleme eylemlerinin gerçekleştirildiği bürolar aşağıdaki özellikleriyle dikkat çekmektedirler:

- Sanal ortamda birlikte çalışma yaygınlık kazanmıştır.
- Birbirine bağlı (bütünleşik) bilgi ve iletişim teknolojileri ağırlık kazanmıştır.
- Karmaşık problemlerin çözümü için uzmanlar ve farklı birimlerin arasında çok iyi bir iletişim gerekli olduğundan bölümler arasındaki fiziksel sınırlar azalmıştır.
- Daha küçük ve hızlı değişim yeteneğine sahip birimlere doğru geçiş eğilimi vardır.
- Grup ve ekip çalışması büyük önem kazanmıştır.
- Yüksek beceri ve uzmanlığa ihtiyaç arttığı için yüksek nitelikli kişiler istihdam edilmektedir.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaratıcı kullanımları yanında gizlilik ve güvenlik büyük önem kazanmıştır.

## Uzaktan Çalışma

Yukarıda sıralanan değişmelerin yanı sıra, iş yapma biçimlerinin, iş süreçlerinin ve çalışma ilişkilerinin geleneksel büro ortamlarından çok farklı olduğu yeni büro türleri ortaya çıkmıştır. Uzaktan çalışma başlığı altında ele alınabilecek yeni çalışma biçimlerinin örnekleri *ev bürolar*, *mobil bürolar* ve *sanal bürolardır*. Bunların yanı sıra son yıllarda yeni ortaya çıkmış ve yaygınlık kazanmaya başlayan bir diğer büro türü de *geçici bürolardır*.

Uzaktan çalışma, çalışanların işlerini işyerlerinde değil ev, otel ya da başka uzak mekânlarda yerine getirmelerini ifade etmektedir. Uzaktan çalışma yeni bir kavram olmamakla birlikte, son yıllarda oldukça popüler olmuştur. Bugünün ekonomik ve sosyal gerçekleri uzaktan çalışmayı çekici hale getirirken teknoloji de bu çalışma biçimini kolaylaştırmaktadır. Artık çalışanların iş yapmak için aynı büroda bulunmalarına gerek yoktur. Bunun yerine, aynı mekândaymış gibi etkili bir şekilde sanal ortamda da çalışabilmektedirler. Uzaktan çalışma iş ortamları hususunda çalışanlara daha fazla esneklik ve kontrol sağlamak ve bazı masraflarını azaltmalarına yardımcı olmaktadır. Aşağıda ev büro, mobil büro ve sanal büro kavramları açıklanmaktadır.

## Ev Bürolar

En kısa anlatımıyla ev bürolar, iş yaşamında bürolarda gerçekleştirilen faaliyetlerin evde yerine getirilmesi ya da evin bir büro gibi işlev görmesidir. Ev bürolar, çağımızın karmaşık iş yaşamının getirdiği zorluklar nedeniyle ortaya çıkmıştır. Özellikle nüfusun çok yoğun olduğu büyük kentlerdeki hava kirliliği, yoğun trafikte kaybedilen zaman, iş merkezlerinde ev fiyatları, kiralar ve yaşam giderlerinin çok yüksek olması nedeniyle çalışanların işyerlerinden çok uzakta yaşaması vb. faktörler bu zorluklardan bazılarıdır. Kadınların sayısı iş yaşamında artmıştır ancak erkeğe göre (hamilelik öncesi ve sonrası dönem, çocuk bakımı, evin idaresi vb. nedenlerle) evde daha fazla zaman geçirmeye devam etmektedirler. Bu nedenle yönetici konumundaki kadınlar ev büro düşüncesine erkeklere göre daha sıcak bakmaktadır.

Ev büroların ortaya çıkmasında etkisi olan diğer etmenler şöyle sıralanabilir:

- Engelli bireyleri iş gücüne katma ve tutma,
- Büyük bina ya da büroların içinde sıkışıp kalmama isteği,
- Organizasyon içi çatışmalardan uzak, sosyal desteğin yüksek olduğu bir ortamda iş yapma isteği,
- Büro harcamalarını kısma, ulaşım giderlerini azaltma,
- Müşterilere normal iş saatleri dışında da hizmet verme,

- Karar verme için gerekli olan zamanı arttırma,
- İş hacmindeki dalgalanmalara bağlı olarak işgücü maliyetini dengeleme.

Teknolojinin getirdiği olanaklar sayesinde bir işyerinde ya da ev büroda yapılan işlerin yapılma tarzları arasında hemen hiçbir fark yoktur. Günümüzün iletişim araçları ve bilgisayarların sağladığı olanaklar, e-posta, kısa mesaj hizmetleri (SMS), ucuzlayan telekonferans olanakları ve büro araçları sayesinde evden çalışılsa bile, mesai arkadaşlarıyla sanki yüz yüze çalışıyormuşçasına bir ortam yaratmak mümkündür. Yalnızca bir işyerine bağlı olarak çalışanlar değil, belli bir iş fikrini yaşama geçirmek isteyen ancak büro açmak için yeterli sermayesi olmayan girişimciler de ev büroları tercih etmektedirler. Bu şekilde kurulan firmalar diğerleriyle çok rahat rekabet etmeye başlamıştır. İşe gitmeden evden çalışmak, trafik yoğunluğunun çok arttığı günümüzde tercih edilen bir çalışma biçimi olmuştur. Özellikle yönetim kademesindekiler evlerinde çalıştıkça, büro personelinin yönetsel sorumlulukları bu boşluğu doldurmak üzere çok artmıştır.



## Bir ev büroda çalışmak size uygun mudur?

### **Mobil Bürolar**

Bilgi teknolojilerinin sağladığı esnek iş ortamlarından bir diğeri de mobil bürolardır. Ev büro uygulamasına benzer şekilde, iletişim ve bilgi teknolojisinin olanakları, bir işin mutlaka dört duvar arasında yapılmasını gerektirmemektedir. İleriki ünitelerde işlenecek olan taşınabilir (laptop-dizüstü, notebook-defter) bilgisayarlar, bilgisayarın içinde yer alan ve faks gönderip alabilen yazılımlar, pek çoğumuzun aşına olduğu mobil telefonlar (cep, uydu, araç telefonu), taşınabilir yazıcılar ve bu araçların uydular aracılığıyla dünyanın her köşesiyle iletişim sağlayabilmesi, neredeyse tam işlevli bir büronun çalışanla beraber seyahat etmesine izin vermektedir. Bu olanaklarla birlikte, yöneticiler ve diğer çalışanlar büroda oturmak yerine (ancak büroyla bağlantılarını devam ettirerek) müşterilerin ayağına gitmekte, fuar ve benzeri etkinliklere katılabilmekte, dünyanın her tarafında iş bağlantıları kurmakta ve muhtemel pazarları araştırabilmektedir.

### **Sanal Bürolar**

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağladığı olanaklar açısından, ev bürolar ve mobil bürolardan bir adım daha ilerisi sanal bürolardır. Sanal büro, adından da anlaşılacağı gibi fiziksel anlamda bir büronun olmadığı bir çalışma ortamıdır. Özellikle bir mal üretimi söz konusu değilse ve müşterilerin işyerini ziyaret etmesi gerekmiyorsa sanal büro modeli başarılı bir şekilde uygulanabilir. İnternet üzerinde kurulan bir Web sitesi üzerinde faaliyetlere, sunulan hizmetlere, pazarlanan ürünlerin kataloglarına, kişilere ait bilgilere, vb. yer verilerek sanal bir büro oluşturulabilir. Taşınabilir telefonlar, e-posta, kısa mesajlaşma, Web sitesi etkileşimleri sayesinde müşterilerle anında temas kurulabilir ve sipariş alınabilir. Servis, dağıtım, değiştirme gibi fiziksel işlemler ise yapılan anlaşmalar çerçevesinde diğer organizasyonlar tarafından yerine getirilebilir. Geleneksel çalışma ilişkilerinin olmadığı sanal bürolarda çalışanlar evde, parkta, her yerde olabilir, üstelik birbirlerini görmeleri de gerekmez.

Sanal bürolara İnternet üzerinden satış yapan binlerce farklı iş kolu örnek verilebilir. Fiziksel olarak binalarını görmesek de, bir İnternet sitesini ziyaret ederek kitap alabilir, çiçek gönderebilir, danışmanlık hizmeti alabilir, fatura ödeyebilir, sigorta poliçesi düzenletebiliriz, hatta üniversite eğitimi alabiliriz.

Özellikle bankacılık sektörü, şubeleri üzerindeki iş yükünü azaltmak üzere “şubesiz bankacılık”, “İnternet bankacılığı” gibi isimlerle sanal büro uygulamalarına önderlik etmektedir. “E-devlet” kavramı kapsamında, devlet dairelerindeki yığılmaları önlemek, çalışmaların daha verimli ve etkili şekilde yerine getirilmesini sağlamak için kamu kuruluşlarına ait pek çok hizmet İnternet üzerinden verilmeye başlanmıştır. İnternet üzerinden vergi borçlarını, trafik cezalarını öğrenmek ve ödemek, pasaport için başvuruda bulunmak sanal büro uygulamalarından bazı örneklerdir. Doğaldır ki sanal bürolar, insanların yeni olan bu hizmet türlerine alışması ve yasal düzenlemelerin yapılmasıyla daha da yaygınlaşacaktır.

### **Geçici Bürolar**

Teknolojik gelişmeler, artan şehir nüfusu ve buna bağlı olarak artan trafik, pahalılık gibi faktörler, organizasyonların iş yapma biçimlerinde, büro faaliyetlerinde yeni gelişmelere zemin hazırlamaktadır. Son yıllarda iyice yaygınlaşan ev ofislerden farklı olarak geçici bürolar olarak da adlandırılabilir.

ortamlar özellikle ABD’de yaygınlaşmaya başlamıştır. Çalışanların ve müşterilerin yaşadığı yerlere daha yakın olarak kurulan bu geçici bürolar, şirket merkeziyle irtibatına izin veren ve çalışanların bir büro ortamında ihtiyaç duyabileceği her şeye sahip olan geçici yerleşimlerdir. Küreselleşmenin bir neticesi olarak, işletme uygulamalarına yönelik çeşitli eğilimlerin hızla yaygınlaşması gerçeğine dayanarak, geçici büroların ülkemizde de yaygınlık kazandığını görmekteyiz. Örneğin belediyeler uzak semtlerde geçici bürolar oluşturmaktadırlar.

### **Uzaktan Çalışmaya İlişkin İşveren Politikaları**

Pek çok organizasyon uzaktan çalışma hakkında destekleyici açıklamalar yapmakla birlikte, bunların önemli bir bölümü, uzaktan çalışmanın ortaya çıkardığı yasal durumları dikkate almamaktadır. Uzaktan çalışma basit bir çözümmüş gibi görünmekle birlikte, eğer uygun politikalar geliştirilmezse organizasyonlar zor ve pahalı davalarla kolayca karşı karşıya kalabilirler. Bu politikalara esas olan konulardan öne çıkanlar şunlardır:

**İşyeri Güvenliği:** Çalışanların işyerlerinden talep ettikleri haklar arasında işyerindeki kazaların, yaralanmaların tazmini de vardır. Uzaktan çalışma söz konusu olduğunda, örneğin bir personel işini yaparken evde düşüp bacağını kırarak bir tazminat talebinde bulunursa, işletmenin buna yönelik hazırlığı ya da politikaları var mıdır?

**Çalışma Saatleri ve Ücretler:** Bir işyerinde çalışmada, çalışma saatleri ve buna bağlı olarak ücretlerin belirlenmesi kolaydır. Uzaktan çalışmada da aynı çalışma süreleri ve ücretlendirme mi dikkate alınacaktır yoksa farklı uygulamalar mı gerçekleştirilecektir? Çalışma esnasında verilen aralar ve yemek molaları, çalışılan saatlerin ayrıntılı kaydı, fazla mesainin hesaplanması, çözülmesi gereken hususlardandır.

**Gizlilik:** Uzaktan çalışanların etkili bir şekilde denetlenebilmesi için işverenlerin tüm çevrimiçi iletişimi (örneğin, e-posta gönderimi/alımı, Web sitelerinde gezintilerin kaydı, vb.) izlemesi gerekebilir. Çalışanın sorumluluklarına bağlı olarak işveren müşterilerle yapılan telefon görüşmelerinin kayıtlarının tutulmasına karar verebilir. Gözlem ve denetlemeye yönelik bu tür faaliyetler ise çalışanların özel yaşamına ilişkin bir takım bilgilerin elde edilmesine yol açabilir. Bu nedenle, bu tür uygulamalar için politikalar geliştirmek ve çalışanların alınacak tedbirler konusunda rızasının alınması gereklidir.

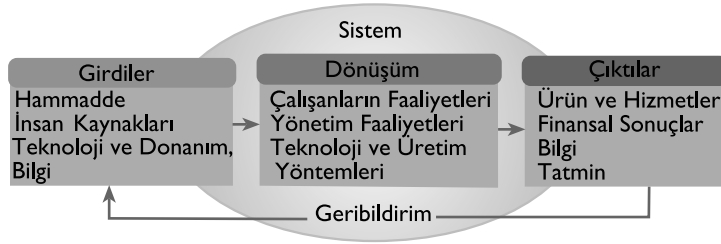
**Belge ve Bilgilerin Güvenliği:** Uzaktan çalışanlara işletmeyle ilgili gizlilik derecesi olan bilgi ve belgeler sunan ve bunlara ev bürolardan ulaşılmasına izin veren işverenlerin çalışanlarla bir gizlilik anlaşması yapmaları gerekir.

## **BİR HİZMET ÜRETİM SİSTEMİ OLARAK BÜROLAR**

Çevremizdeki örgütlere baktığımızda bunların temel olarak iki kategoride ele alınabileceğini görürüz. Bunlardan birincisi fabrikalar ve imalathaneler gibi fiziksel bir ürün üretmeye, yani imalat yapmaya yönelik örgütlerdir. Diğer grup ise okul, hastane, lokanta, banka örneklerinde olduğu gibi hizmet (servis) üreten kuruluşlardır. Bürolarda gerçekleştiren faaliyetleri, iş süreçlerini ve örgütsel ilişkileri daha iyi anlayabilmek için üretim sistemlerinin yapısını bilmek gerekir. Bu nedenle izleyen başlıkta ürün ve hizmetlerin ortaya çıkartıldığı üretim sistemlerinden bahsedilecektir.

### **Üretim Sistemleri**

Hemen her örgütün temel fonksiyonu, mal ve/veya hizmet şeklinde üretim yapmaktır. Gıda maddelerinden taşıt araçlarına kadar çeşitli mamullerden ve eğitimden sağlığa kadar birçok hizmet türünden söz etmek mümkün olmakla birlikte, tüm üretim faaliyetlerinin yapısı genel olarak birbirine benzer (bkz. Şekil 1.2). İnsan, makine, hammadde, enerji gibi girdileri istenilen ürün veya hizmete dönüştürmeye yönelik elemanlardan ve faaliyetlerden oluşan bu yapı, üretim sistemi olarak adlandırılır.



**Şekil 1.2:** Üretim Sistemi

**Kaynak:** Robbins, S.P. – Coulter, M. K. (2007). Management. New York: Pearson-Prentice Hall.

Girdiler ya da üretim faktörleri, sisteme dışarıdan alınan unsurlardır. Bunlardan bir kısmı insan, makine, para, metot (teknoloji) gibi sistem kaynakları, bir kısmı da işlenmek üzere alınan malzemelerdir.

Dönüşüm süreci girdileri amaçlara uygun şekilde çıktılara dönüştürmeye yönelik işlemlerdir. Dönüşüm sürecinde çalışanların gerçekleştirdikleri faaliyetler, yönetim faaliyetleri, teknoloji ve üretim yöntemlerinin uygulanması söz konusudur. Örneğin imalat sistemlerinde fiziksel, ulaştırmada yersel (mekânsal), depolama faaliyetlerinde zamansal fayda sağlanmasına yönelik işlemler olabilir. Sağlık sistemlerinde ise, hastaların tedavisi örneğinde olduğu gibi, fizyolojik bir dönüşüm vardır. Büro sistemlerinde ise daha sonra da göreceğiniz gibi, bir bilgi işlem süreci söz konusudur.

Üretim süreci sonunda, oluşturulacak ürünün niteliğine göre farklı çıktılar oluşur. İmalat sistemlerinin çıktısı, istenilen nitelikleri taşıyan mamul olarak çok kolay belirlenebilirken, hizmet sistemleri için çıktının tanımlanması o kadar kolay olamamaktadır. Bunun nedeni çıktının hizmetten sağlanan tatminle ilgili olması ve genellikle standart bir çıktı olmamasıdır.

Sistemde çıktılar her zaman istenilen nitelikte olmayabilir. Bu nedenle sistem çıktılarının gözden geçirilmesini ve gerektiğinde düzeltilmesini sağlamaya yönelik bir denetim mekanizmasının bulunması gerekir. Şekilde geribildirim olarak adlandırılan bilgi akışı (rapor, not, talimat vb.) bu denetimi sağlar.

Geri bildirim yoluyla sistem çıktısı, beklenenlerle veya standartlarla karşılaştırılır ve varsa sapmaların düzeltilmesi için sisteme bilgi gönderilir. Bu bilgi yoluyla, sistemin girdilerine ve/veya süreçte istenilen çıktılara yönelik düzenlemeler yapılır. Kullanıcı ya da müşterilerden gelen şikâyetlerin, ürünü ya da hizmetleri iyileştirmeye yönelik olarak kullanılması, geri bildirim işlevinin tipik bir örneğidir.



**Çalıştığınız veya ziyaret ettiğiniz bir işyerindeki girdi, süreçleme ve çıktılar neler olduğunu sıralayınız.**

## Hizmet Sistemlerinin Özellikleri

Hizmet sistemleri, verilen hizmet yoluyla bireylerin bir tatmine ulaşmasını sağlamayı amaçlar. Gereksinimler, değer yargıları ve beğenilerin bireyden bireye farklılık göstermesi, hizmet sistemlerinin tasarımını da güçleştirmektedir.

Hizmet sistemlerini belirginleştiren ve imalat sistemlerinden ayıran temel özellikleri şunlardır:

- hizmet verilen ile hizmet verenin genellikle bir arada olması,
- girdilerin çok değişkenlik göstermesi,
- emek yoğun niteliği,
- genellikle standart bir çıktı tanımlanamaması,
- verimlilik ölçümünün zor olması.

İmalat sistemlerinde üretim yapanın, bunu tüketecek kişiyle genellikle bir ilişkisi olmaz. Bu da işin yapılmasıyla ilgili serbestlikler sağlar. Ancak, doğası gereği hizmet sistemlerinde hizmet verilen bireylerle daha çok temas halinde olunur ve hizmetin verilmesi ve tüketilmesi genellikle aynı andadır.

Hizmet sistemlerinde girdiler, tipik bir imalat sistemine göre çok farklılık gösterir. Hizmet sistemlerinde genellikle birbirinden farklı nitelikte talepler söz konusudur. Hizmetin üretildiği anda tüketilmesi ve girdilerde büyük değişkenlik göstermesi yönüyle hizmet, emek yoğun bir süreç gerektirir.

İmalat sistemlerinde çıktılar, fiziksel ölçüler olarak ifade edilen spesifikasyonlar yoluyla tanımlanmıştır ve çıktının bu standartlara uygun olması istenir. Hizmet sistemlerinde müşteri hizmetinin fiziksel ölçülerle ifade edilmesinin güçlüğü yanında, tatmin biçimlerinin farklılığı gibi nedenlerle hizmet ürünlerinde standartlar genellikle tanımlı değildir. Bununla birlikte günümüzde otel, lokanta vb. bazı hizmetlerde standartlar tanımlanmaya başlanmıştır.

## **BÜRO SİSTEMLERİNİN YAPISI VE ÖĞELERİ**

Büro sisteminin girdileri, bilgi (enformasyon) olup sözlü veya yazılı istekler, direktifler, mesajlar, formlar ya da diğer dokümanlar, bilgisayar veya benzeri bilgi işlem makinelerinin çıktıları şeklinde olabilir. Hizmet talepleri de, hizmet talep edenlerin doğrudan ya da dolaylı başvurusu şeklinde ortaya çıkar. Büro sistemlerinin diğer girdileri ise, bilgilerin işlenmesi veya talebin karşılanması amacıyla bulundurulmuş kaynaklardır.

Büroların en önemli kaynağı insan gücüdür. Zaman zaman bazı işlemlerin otomatik yapılması söz konusu olmakla birlikte insan gücü olmadan büro faaliyetlerinin yerine getirilmesi mümkün değildir. İnsan gücü yanında donanım, malzeme, para ve diğer fiziksel kaynaklar büro kaynaklarını oluşturur.

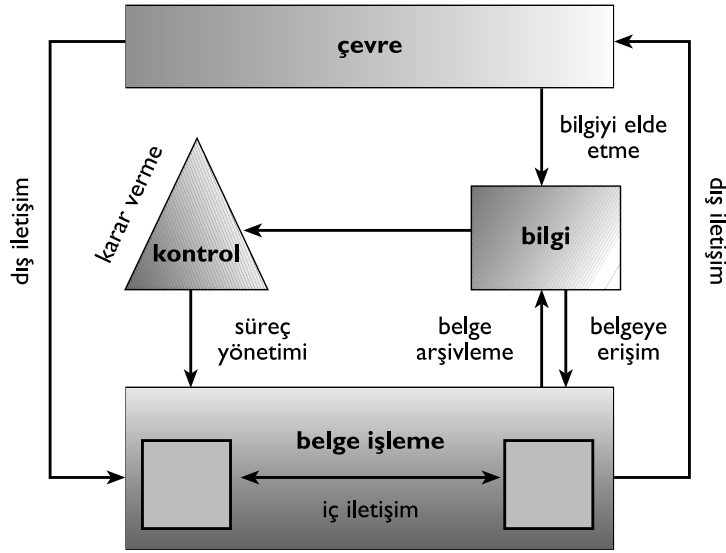
Donanım, büro faaliyetlerinin yerine getirilmesi için kullanılan makine ve teçhizatır. Başta daktilo ve bilgisayar olmak üzere çeşitli büro makineleri, telekomünikasyon cihazları, fotokopi, tarayıcı vb. araçlar bürolarda yer alır. Kâğıt kalemden başlayarak zımba makineleri, kâğıt tutucular, vb. birçok malzeme bürolarda kullanılır. Büroların diğer fiziksel kaynaklarını, bina ve içerisindeki fiziksel bölümler, odalar, depo yerleri, dosya dolapları gibi unsurlar oluşturur. Parasal kaynaklar ise, belirtilen kaynak gruplarının temini için kullanılır.

İşlemleri gerçekleştirme biçimlerine göre bürolar, bir yönergeye bağlı (prosedürel) ve bir yönergeye bağlı olmaksızın işlem yapanlar olmak üzere iki grupta ele alınabilir: Yönergeye bağlı olarak çalışan büroların ana işlevi, tanımlı bir yönerge doğrultusunda belirli bir sonuca yönelik işlemlerin gerçekleştirilmesidir. Muhasebe bürosu, sigorta, nüfus müdürlükleri bu tür bürolara örnektir. Bir yönergeye bağlı olmaksızın çalışan büroların ise, önceden belirlenmiş işlem adımlarının gerçekleştirilmesi söz konusu olmayıp daha genel amaç ve işlevleri vardır. Avukatlık büroları, mimari tasarım büroları bu ikinci tip büro örnekleridir.

### **Büro Faaliyetleri: Görevler ve Prosedürler**

Büro sisteminin süreç aşamasında, çeşitli faaliyetler, işlemler ve/veya hesaplamalar yoluyla gelen bilgiler veya hizmet talepleri istenen çıktıya dönüştürülür. Bürolarda gerçekleştirilen ve Şekil 1.3' de gösterilen temel faaliyet grupları aşağıda ele alınmaktadır:





Şekil 1.3: Tipik bir bürodaki faaliyetler

**Kaynak:** Grefen, P. (2001) **Advanced Information Technology in Office Environments. A Contemporary Introduction to Office Automation, 2001 Version.** , s.30.

**Bilgi Elde Etme:** Büro faaliyetlerini başlatacak unsur, buna yönelik bilginin gelmesidir. Hizmet talebi olarak da adlandırılabilir bu bilgi akışı, iç kaynaklı ya da dış kaynaklı olabilir. Dış kaynaklı bilgi girişinde dış çevreden açık bir bilgi girişi söz konusudur. İç kaynaklı bilgi girişi ise çevrenin izlenmesini gerektirir. Bu izleme sonucunda büronun çevredeki olaylara reaksiyonu söz konusu olabilir.

**Bilgi İşleme:** Büro ortamlarında “bilgi işleme” belge işleme olarak da adlandırılabilir. Burada belge sözcüğü çok genel anlamda, bir gerçeğe tanıklık eden yazı, fotoğraf, resim, film vb., vesika, doküman (TDK) anlamında kullanılmaktadır. Belge işleme, belgelerin elde edildiği biçimden gerekli biçime dönüşmesi anlamına gelir.

**Belge Arşivleme:** İşlenen belgeler genellikle daha sonra tekrar kullanılabilir ve gerekebileceği için arşivlenmelidir. Arşivler, doğrudan erişilebilecek şekilde el altında olabilecekleri gibi uzak bir mekânda da olabilirler. Belgeler arşivlendiğinde onlara erişim biçimi de tanımlanmış olmalıdır.

**Belgeye Erişim:** Belge işleme sırasında arşivlenen diğer belgelere de gerek duyulduğunda onların arşivden çıkartılması gerekir. Belgeler tarih, sayı, konu gibi özellikleri tanımlanarak bulunabilir.

**İletişim:** Bürolar genellikle birden çok kişiyi ya da birimi bünyesinde bulunduracakları gibi dış çevre ile de iletişim halindedirler. Kişiler ve birimler arasında olduğu gibi, dış çevre ile de, yüz yüze ya da uzaktan, eşzamanlı ya da eşzamanlı olmayan çeşitli iletişim biçimleri söz konusudur.

**Karar Verme:** Bilgi dokümanlarına dayalı olarak dış çevreyi ilgilendiren çeşitli kararlar verilmesi söz konusudur.

**Süreç Yönetimi:** Süreç, bir işin tamamlanması için gerekli olan sıralı iş adımlarıdır. Bir sürecin tamamlanabilmesi için çeşitli görevlerin birbiri ardına tamamlanması, yani bir iş akışının gerçekleşmesi gerekir. İş akışının yönetimiyle ilgili olarak dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır (Griffin, 2003):

- İş nesnelere (örneğin belgelerin) büro organizasyonu içerisindeki akış güzergahının (rotasının) açık olarak ortaya konması, gerekli durumlarda alternatifler ya da ayrımların belirtilmesi,
- İş akış güzergahındaki (rota) büro çalışanlarına görevlerin atanması, bu atamanın çalışanların işlevlerine, rollerine, iş yüklerine veya yetki düzeylerine göre yapılması,

- Çalışanların yerine getirecekleri görevlerin zaman çizelgesinin; iş yükleri, işlerin önceliği veya gerekli kaynakların mevcudiyeti dikkate alınarak yapılması, çalışanların çizelge konusunda bilgilendirilmesi,
- Toplantı odası, belirli özel donanım gibi kıt kaynakların kullanımına ilişkin zaman çizelgesinin kaynakların hazır olma durumu, kullanım süresi ve önceliğe göre yapılması,
- İş akışının yönetimce takibi ve itina gereken durumlarda uyarılarda bulunulması,
- Geciken işler veya görevli personel olmaması gibi durumlarda sorunun istisnai durum yönergeleri ve genel işletme kuralları çerçevesinde çözülmesi,
- Operasyonel, taktik ve stratejik yönetim için gerekli bilgilerin sağlanması

Büroda sürdürülen süreçlerin yönetsel bir bütünlük içerisinde olması sistem yaklaşımının bir gereğidir. Örneğin müşteri şikâyetlerinin çözümü bir süreç olarak görülebilir. Bir müşterinin şikâyetinin çözülebilmesi için yerine getirilmesi gereken görevler şu adımlardan oluşabilir:

- Şikâyeti olan müşteri ile çeşitli yollardan irtibata geçilmesi,
- Şikâyete konu olan ürün ya da hizmetin belirlenmesi,
- Şikâyet konusunun yazılı hale getirilmesi,
- Şikâyetin gerçekliğinin araştırılması için bir komisyon kurulması,
- Komisyonun kararının müşteriye iletilmesi ve müşterinin haklılığının ortaya çıktığı durumda tazmin şeklinin belirlenmesi ve zararın karşılanmasını sağlanması,
- Şikâyetin sınıflanması, arşivlenmesi
- İlişkili bölümlere şikâyet konusunda bilgi verilmesi

Bir büroda yaygın olarak kullanılan süreçlerden bazıları şunlardır:

**Belge yönlendirme:** Belge yönlendirme, büro ortamında bilginin akış yönünü belirler. Aynı zamanda, belge üzerinde yapılacak işlemleri ve bunların sırasını gösterir.

**Görev tahsisi:** Büroda gerçekleştirilecek işlerin büro personeli arasında dağıtılması gerekir. Görev tahsisinde personelin yetenekleri kritik bir konudur. Belirli görevlerin belirli personele verilmesi yerine görevlere ilişkin rollerin belirlenmesi ve rollerin de personele atanması büro ortamında esneklik sağlanması açısından mümkündür.

**Görev programlama:** Görevler ve görevlerin tahsisi kağıt üzerinde personele dağıtıldıktan sonra bizzat yerine getirilmesi için personelin harekete geçirilmesidir. Bu aşamada hangi görev için ne kadar zaman ayrıldığı da belirlenmelidir.

**İstisnai durumların çözümü:** ideal bir durumda tüm işlerin ve görevlerin planlandığı şekilde yerine getirilmesi esastır. Ancak normal çalışma düzenini bozan bazı durumlar ortaya çıkabilir. Personel hataları, araç-gerecin sebep olduğu hatalar ya da öngörülemeyen koşullar buna örnektir. İstisnai durumların çözümü bu gibi sorunların aşılmasındaki adımların belirlenmesiyle ilgilidir.

**Çıktılar:** Sistemin çıktıları karşılanmış olan hizmet talebidir. Büro sisteminin çıktılarına örnek olarak; yönetim kararlarına esas bilgiler, istatistikî kayıtlar, iletilen mesajlar, yazılan ve iletilen bir doküman verilebilir.

Bir banka şubesi ele alınarak yukarıda söz edilen faaliyetlerin ne şekilde gerçekleştiği Tablo 1.1 de örneklendirilmiştir.

**Tablo 1.1:** Bir Banka Şubesinde Gerçekleştirilen Faaliyetlere Örnekler

<b>İŞLEM</b>	<b>ÖRNEK</b>
<b>Bilgiyi elde etme</b>	Hesap açtırmak, kapatmak, para çekmek ya da yatırmak için müşterilerin başvuruları (dışsal kaynak). Kredi satış birimi personelinin, kredi kullanabileceklerini düşündükleri müşterileri ziyaret etmeleri (içsel kaynak)
<b>Bilgi işleme</b>	Hesap açılması için gerekli formların doldurulması ve bilgisayara işlenmesi. Bilgisayara aktarılan bilgilerin bir veritabanında tutulması
<b>Belge Arşivleme</b>	Müşterinin para yatırması ya da çekmesi durumunda hesap bilgilerine ulaşarak gerekli güncellemelerin yapılması. Müşterinin adres bilgilerinin değişmesi durumunda hesap bilgilerinin güncellenmesi.
<b>Karar verme</b>	Müşterinin kredi geçmişine bakılarak yeni kredi açılması ya da kredi faiz oranlarının yeniden hesaplanması.
<b>İşlem Yönetimi</b>	Müşteriye ödeme yapılması için gerekli işlem adımları ve ödeme yetkilerinin belirlenmesi.

Bürolarda çok sayıda faaliyet gerçekleştirilir. Faaliyetlerin sayısı ve karmaşıklığı büronun amaçlarıyla ve ölçeğiyle doğru orantılı olarak artmaktadır. Aşağıdaki liste, tipik bir büroda yerine getirilen temel faaliyetlere örnekler sunmaktadır (Oliveiro, vd., 2003):

#### **Bilgi Üretimi /Analizi**

- Mektup, rapor, bilgi notları oluşturma
- Verileri düzenleme, özetleme, yorumlama
- Sunum oluşturma
- Elde edilen bilgilere dayalı olarak karar alma ve önerilerde bulunma

#### **Bilgi Arama**

- Veritabanlarına, İnternete ve İtranete erişim
- Organizasyon çalışanlarına ilişkin bilgi arama
- Organizasyon dışındaki kişilere ilişkin bilgi arama
- Referans el kitapları ve kitaplardan yararlanma

#### **Bilgiyi İşleme**

- Düzeltme (Editörlük)
- Bilgisayara bilgi girme
- Büroya gelen mektup, e-posta, vb. açmak ve gözden geçirmek
- Veritabanlarına veri girme
- Fotokopi yoluyla çoğaltma
- Büro dışına gidecek evrakları hazırlama
- Çek, sipariş, fatura, vb. belgeleri hazırlama
- İşlem tabloları oluşturma

### **Bilgi İletişimi**

- Telefonları yanıtlama
- Organizasyon içi ve dışı bilgi taleplerini karşılama
- Sunum hazırlama ve sunuş yapma

### **Bilgi Yönetimi**

- Takvime bağlı etkinliklerin yönetimi
- Veritabanları ve dosyaların bakımı
- Finansal kayıtların tutulması

## **BÜRO TEKNOLOJİLERİ VE OTOMASYON**

Genel anlamıyla teknoloji, bir çıktının elde edilmesinde yararlanılan bilgi, yöntem, hammadde ve donanımın tümünü ifade eden bir kavramdır. Teknoloji; telefon, bilgisayar, yazılım ya da ağlardan daha fazlasıdır; iş yapma yöntemleri ve biçimleri, enformasyon yapıları ve bunların bilgi işçileri tarafından kullanılma biçimleri de teknoloji kavramının içerisinde. Diğer taraftan teknolojinin, ulaşılmaya çalışılan temel amaçlar ya da sonuçlar olmadığı, onun yalnızca bir araç olduğunun akıldan çıkarılmaması gerekir.

İnsanlar teknoloji yoluyla sahip oldukları bilgi, beceri, malzeme ve araçları kullanarak iş yapma yeteneğini artırır, buldukları ortamı iyileştirmeye çalışır.

### **Büro Teknolojisi**

Sektörler arasında teknolojinin tanımı ve uygulamaları farklılık gösterebilir. Bu bağlamda, söz gelimi iletişim teknolojileri daha iyi iletişim kurmayı, inşaat teknolojileri daha sağlam, ucuz ve konforlu yapılar inşa etmeyi, ulaştırma teknolojileri daha güvenli ve hızlı seyahat olanakları geliştirmeyi, tıp teknolojileri ise hastalıkların tedavisi ve insan ömrünü uzatmayı amaçlar. Bu doğrultuda büro teknolojileri de bürolarda gerçekleştirilen faaliyetlerin daha etkin ve verimli olması yanında çalışma koşullarının iyileştirilmesini hedefler.

“Büro Teknolojileri” başlığını taşıyan bu kitapta büro teknolojileri, iki amaca yönelik yöntem ve araçlar bütünü olarak ele alınacaktır.

1. Temel büro işlemlerini yerine getirmek, büroda etkin ve verimli bir çalışma ortamı sağlamak,
2. Büro ortamını iyileştirmek, çalışanların verimliliğini artıran ve performansını yükselten konfor, sağlık ve güvenlik gibi unsurları en sağlıklı biçimde oluşturmak.



### **Çalıştığınız büroda ne tür teknolojiler kullanılmaktadır?**

### **Büro Otomasyonu**

Küresel rekabet baskısının etkisini her geçen gün artırdığı, oldukça hızlı bir bilgi üretiminin olduğu ve üretilen bilginin üretildiğinden daha kısa bir sürede tüketildiği bir çağda bir başka deyişle bilgi çağında yaşamaktayız. Bu dönemde kurumlar, kişiler veya örgütler arası bilgi paylaşımı artmıştır ve bu paylaşımın etkinliği oldukça yüksektir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde son yıllarda yaşanan değişim ve gelişmeler de sözü edilen paylaşımın etkinliğini artırıcı bir etki yapmaktadır. Ofis otomasyon sistemlerinde ortaya çıkan gelişme ve değişimler de bu kapsamda değerlendirilmektedir. Ofis otomasyon sistemlerinde yaşanan değişimler ve bu sistemlerin fiyatlarının her geçen gün daha uygun hale gelmesi, bu sistemlerin hem kamu hem de özel kurum ve kuruluşlarda kullanımını daha da yaygınlaştırmaktadır. Bu bağlamda ofislerde otomasyon sistemlerinin kurulması, kullanılması ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması ofis faaliyetlerinin olduğundan daha hızlı ve kolay bir şekilde yapılmasını, eldeki belge

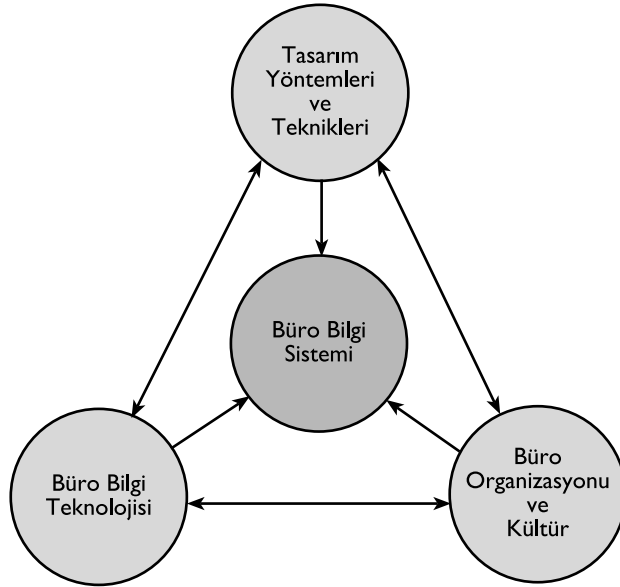
ve bilgilerin doğru şekilde saklanması ve istenildiğinde yeniden kullanılmasını olanaklı hale getirmekte ve çalışanların motivasyonuna katkı sağlayarak bireysel performanslarını artırmaktadır.

Otomasyon, insan becerisine dayalı olarak elle (manuel) yapılan işlerin makineler yoluyla otomatik olarak gerçekleştirilmesidir. Bu doğrultuda büro otomasyonu da iş ve işlemlerin elle yapılmasından ziyade çeşitli büro araçlarıyla (örneğin bilgisayarlar) gerçekleştirilmesini ifade eder. Büro otomasyonu yoluyla, makineler tarafından yapılabilecek işler makinelere aktarılarak, büro çalışanlarına karar verme ve yaratıcı çalışmalar yapma konusunda daha fazla zaman sağlanır.

Büroların temel işlevinin bilgi işleme olduğu düşünülürse, büro teknolojilerinin ve büro otomasyonunun bürolarda bilgi işlemeyi ve iletimini kolaylaştıran, hızlandıran ya da otomatikleştiren donanım, yazılım ve ağ teknolojilerinden oluştuğu görülecektir.

Büro otomasyonunun unsurlarından biri olan büro bilgi teknolojisi, büro bilgi sistemi için donanım ve yazılım bileşenlerini sağlar. Büroların organizasyonu, büro otomasyonunun amaçlarını belirler, yani büro bilgi sistemlerinin ne tür işlevler taşıyacağını ortaya koyar. Organizasyondan ayrı olarak büro kültürü de önemlidir çünkü iş yapma biçimleri organizasyon kültürü tarafından önemli oranda etkilenir. Diğer yandan, bilgi sistemlerinin tasarımı için yararlanılan metot ve teknikler, büro ortamları gibi karmaşık yapılar için otomasyon sistemlerinin kurulmasını kolaylaştırır.

Büro bilgi sistemlerinin tasarımı bu üç unsur arasındaki dengeyi korumak önemlidir. Örneğin bilgi teknolojileri üzerinde gereğinden fazla durulursa organizasyon yapısına tam uymayan ya da “olmayan problemler” için çözümler tasarlanacaktır. Organizasyon yapısı (yetki-sorumluluk ilişkileri, iletişim kanalları, departmanların oluşturulması, vb.) üzerinde çok fazla durulduğunda ise bilgi teknolojileri tarafından tam olarak gerçekleştirilemeyecek fonksiyonlar üretilmiş olacaktır.



Şekil 1.4: Büro Otomasyonunun Boyutları

**Kaynak:** Grefen, P (2001) **Advanced Information Technology in Office Environments. A Contemporary Introduction to Office Automation, 2001 Version.**

Günümüzde büro otomasyonu güçlü bilgisayarlar desteğinde, bürolardaki tüm araçların verimli ve etkin kullanıldığı, entegre bir donanım ve yazılım uygulaması olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Büro otomasyonu, kâğıtsız ve elektronik haberleşen bir toplumun öncüsü olarak görülmektedir. Büro otomasyonunun temelini bilgisayar ve iletişim teknolojileri ile yazılım paketleri oluşturmaktadırlar. Ayrıca telefon, faks gibi diğer haberleşme araçları ile daktilo, fotokopi vb. makineler de büro otomasyonunun yardımcılarıdır (Göral, 2003). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesi, boyutlarının küçülmesi ve ucuzlaması, bilgi ve iletişim araçlarının bürolarda yaygın olarak kullanılmasını

sağlamıştır. Öyle ki, büro otomasyonu denilince artık bilgi ve iletişim araçlarının bürolarda kullanımı akla gelmektedir. Bu anlamda büro otomasyonu, bilgi çalışanlarının geleneksel büro ortamlarını düzene sokmak, yapılan işleri basitleştirmek ve tüm çalışanların verimliliklerini arttırmak için bilişim teknolojilerinin büro işlemlerine uygulanmasıdır (Göral, 2003: 111).

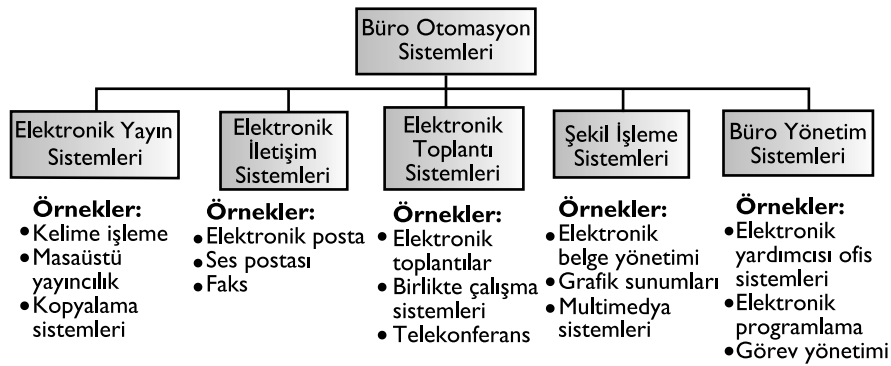
Büro faaliyetlerinin yürütülmesinde önemli katkıları olan ofis otomasyon sistemlerinin ofis çalışanlarının bireysel performansları üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla Altınöz (2008) tarafından gerçekleştirilen araştırmada bürolarda teknoloji kullanımının gittikçe yaygınlaştığı ve bu sürecin gelişen teknolojilere uygun olarak devam edeceği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışanların kullandıkları teknolojilerle ilgili olarak yeterli bilgiye sahip oldukları görülmekte ancak projeksiyon, telesekreter, sesli yanıt sistemleri, ses kayıt-dinleme cihazı gibi sistemlerle ilgili kullanım becerilerinin geliştirilmesine ihtiyaç olduğu ortaya çıkmıştır.

Aynı araştırmada büro otomasyon sistemleri kullanımının çalışanların bireysel performansı üzerinde aşağıda sıralanan olumlu etkilerinin olduğu ortaya konulmuştur:

- Teknoloji kullanımının işler üzerinde daha fazla kontrol imkanı sağlaması,
- Zamanı etkin kullanma,
- İşlerin yapılma hızının artması,
- Teknoloji kullanımının işlerdeki hata oranını azaltması,
- Farklı çalışma koşullarına uyum sağlama becerisi,
- Planlama ve örgütlenme becerisinde gelişme,
- Karar verme ve uygulama becerisi,
- Ekip çalışması yapabilme becerisinin artması.

## Büro Otomasyon Sistemleri

Şekil 1.5, bürolarda kullanılan otomasyon sistemlerini göstermektedir. Büro otomasyon sistemlerini yayın, iletişim, toplantı, şekil işleme ve büro yönetimi olmak üzere beş bölüme inceleyebiliriz. Bu sistemlerde kullanılan teknolojiler ve araçlara ilişkin kitabımızın izleyen ünitelerinde Temel Bilgi Teknolojileri dersinde öğrendiğiniz bilgilere ek bilgiler verilecektir.



Şekil 1.5: Büro Otomasyon Sistemleri

**Kaynak:** Tekin ve diğerleri, 2003:187 içinde O'Brien 1994:243



**Büro teknolojilerini kullanmak size ne tür kolaylıklar sağlamaktadır?**

*Elektronik Yayın Sistemleri:* İster kâğıt üzerinde olsun isterse bilgisayar dosyası üzerinde, bürolarda gerçekleştirilen işlemlerin hemen hepsi belgeler üzerinde yapılmaktadır. Bu açıdan, farklı amaçlar için

belgelerin hızlı ve profesyonel bir biçimde yaratılması, düzenlenmesi, biçimlendirilmesi, üzerinde değişiklik yapılması, saklanması, çıktısının alınması (kelime işlem), çeşitli ortamlarda yayımlanması (masa üstü yayıncılık) ve çok sayıda basılması (kopyalama sistemleri) gibi işlemler büro otomasyonunun önemli parçalarıdır. Sayılan bu işlemler çeşitli yazılım ve donanım araçlarıyla yerine getirilir. Bu araçlar izleyen ünitelerde ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

*Elektronik İletişim Sistemleri:* Bilgi ve iletişim araçlarının hızla gelişmesi ve ucuzlamasına koşut olarak günümüz büro ortamlarında kullanılan iletişim araçları da çeşitlenmektedir. Bilgisayar ağları üzerinden yürütülen elektronik iletişim; metin, ses ve veri biçimindeki ileti ve belgelerin hızlı biçimde iletilmesini sağlar. Örneğin elektronik posta aracılığıyla iletişim kurmak artık rutin büro faaliyetlerinden biri haline gelmiştir. E-postaya benzer şekilde ses postaları da yaygınlık kazanmaya başlayan iletişim uygulamalarından biridir. Artık faks alıp göndermek için bir faks cihazına gerek kalmamıştır. Çoğunlukla bedava sunulan yazılımlarla bilgisayar da bir faks aracı olarak kullanılabilir.

*Elektronik Toplantı Sistemleri:* Bürolarda ekip çalışmaları sıkça karşılaşılan bir durumdur. Özellikle farklı, uzak birimlerde çalışan insanların bir araya gelmesi zor ve bazen masraflı bir iştir. Ancak günümüzde zaman ve mekân kısıtlarını ortadan kaldıran teknolojik çözümler vardır. Farklı mekânlarda ve zaman dilimlerinde çalışan personel kolayca bir araya gelebilmekte, aynı belge, aynı proje üzerinde kolaylıkla çalışabilmektedir. Böylece büro faaliyetlerinin etkinliği ve verimliliğinde çok önemli kazanımlar elde edilebilmektedir.

*Şekil İşleme Sistemleri:* Organizasyonların faaliyetlerine yönelik elektronik belgelerin yaratılması, üzerinde düzenlemeler yapılması, kullanılması, iletilmesi ve arşivlenmesi gibi eylemlerin gerçekleştirilmesi için yararlanılan sistemler elektronik belge yönetim sistemleri olarak adlandırılmakta ve başta devlet kuruluşları olmak üzere her geçen gün yaygınlık kazanmaktadır. Grafik oluşturma ve etkili bir şekilde sunumu da iş yaşamının kritik faaliyetlerindedir. Benzer şekilde, bilgisayar animasyonları, web tabanlı uygulamalar gibi ses, görüntü ve bilgilerin bir arada yer aldığı çoklu ortam uygulamaları da bürolarda yoğun olarak kullanılan şekil işleme sistemlerindedir.

*Büro Yönetim Sistemleri:* Organizasyonun faaliyet alanına bağlı olarak bürolarda sıklıkla yerine getirilen muhasebe, raporlama, personel kayıtları, bordro hazırlama gibi farklı uygulamaları modüller halinde içerisinde barındıran bütünleşik sistemlerdir. Bu sistemler içerisinde büro çalışanlarına veri kayıtlarının tutulmasında yardımcı olan randevu ayarlama sistemleri, elektronik takvim ve not defterleri, çalışmaların belirli bir sistematik ve zaman çerçevesi içerisinde yürütülmesine izin veren görev yönetim uygulamaları da yer almaktadır.

Büro (Ofis) Otomasyon Sistemleri iş yaşamının kalitesini geliştirme, çalışanların iş yapma hızını artırma, ofis çalışanlarının görevlerini zamanında tamamlama, yapılan işlerdeki hata oranlarını düşürme ve nihayetinde çalışanlarının motivasyonunu etkileyerek çalışanların bireysel performanslarını artırıcı bir etki yapmaktadır. Bu bağlamda ofis otomasyon sistemlerinin bürolarda uygulanması sonucu elde edilebilecek üstünlükler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Altınöz, 2008:55 içinde: Göral, 2002:111; Bülbül, 2003: 130):

- İş hayatının kalitesinin artırılması,
- Çalışanların iş doyumunun sağlanarak çalışan memnuniyetinin artırılması,
- Tüm iletişim formlarının üretilmesi, erişilmesi ve alınması için gerek duyulan zaman ve çabayı önemli oranda azaltarak yöneticilerin, profesyonel çalışanların ve diğer personelin verimliliğini artırılması,
- Postada karşılaşılan gecikmeleri ve kaybolmaları ya da telefonda meşgul düşen hatlar gibi olumsuzlukların ortadan kaldırılması,
- Yazışmalarla görevli personelin verimliliğini artırılması,
- Büro belge ve mesajlarının hazırlanması, düzeltilmesi ve dağıtılmasında maliyetlerin azaltılması,

- Bilgiye ihtiyacı olan insanlara hızlı ve etkin olarak bilginin iletilmesiyle mesajların ve dokümanların hazırlanması ve alınması arasında geçen zamanın azaltılması,
- Etkin ve güzel dokümanların ve sunuların hazırlanmasında hataların ve masrafların azaltılması,
- Elektronik dokümanlar, resimli belgeler ve mesajların hızlı ve etkin olarak depolanmasının, tekrar kullanılmasının ve iletilmesinin sağlanması,
- Büro içinde yoğun iletişimde bulunan yönetici ve diğer bilgi çalışanlarının verimliliğinin artırılması.

### **Çevresel Değişikliklerin Büro Çalışanları Üzerindeki Etkileri**

İçinde bulunduğumuz yüzyılın en önemli özelliklerinden biri pek çok alanda baş döndürücü hızda bir değişimin yaşanmasıdır. Teknolojik gelişmelerin birbirini izlemesi, ülkeler arasındaki sınırların kalkması sonucunda uluslararası ilişkilerin artması, organizasyonların günün gereksinimlerine göre yeniden yapılandırılması bu değişimlerden bir kaçıdır. O halde, bir büro çalışanın içinde başarılı olabilmesi ve mesleki tatmininin yükselmesi için ne yapması gerekir? Başarı için örgütlenme yeteneğinin geliştirilmesi, birden fazla projeyi bağımsız olarak yönetme becerisi ve farklı görevleri önceliklendirme becerisinin kazanılması gibi belirli bir takım yeteneklerden bahsedilebilir. Bu doğrultuda da yönetsel yeteneklerin geliştirilmesi ve bilgilerin güncel tutulması önem taşır.

Yukarıda sözü edilen temel değişiklikler, büro çalışanlarının yönetsel rollerinin ve sorumluluklarının artmasına ve çeşitlenmesine neden olmuştur. Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin sonucunda yöneticilerin büro dışında geçen zamanlarının artması, yöneticiler dışındaki bazı büro çalışanlarının birtakım yönetsel rolleri devralmalarını gerektirmiştir. Bir büro ortamındaki yönetsel faaliyetler planlama, örgütlenme, yöneltme, eşgüdüm sağlama ve denetim işlevleri etrafında döner. Günlük ve aylık büro faaliyetlerin planlanması, iş bölümünün ve grup çalışmalarının düzenlenmesi ve bunlar arasındaki uyumun sağlanması, çalışanlarının motivasyonunun artırılması ve iletişim kanallarının sağlıklı işleminin sağlanması, büro faaliyetlerinin öngörülen amaçlara uygun olup olmadığının araştırılması ve gerektiğinde düzeltici önlemlerin alınması yönetsel faaliyetlere örnek olarak verilebilir.

Artan yönetsel sorumluluklara bağlı olarak çalışanların unvanlarında da değişimler görülmektedir. Örneğin sekreterlik mesleğini ele alalım. Daha önce de belirtildiği üzere, yöneticilerin bir zamanlar sekreterlerinin yerine getirdiği birtakım faaliyetleri kendilerinin yerine getirmesi, sekreterlerin de yönetsel birtakım görevleri devralmaları, sekreterlik unvanının üst düzey yönetici sekreterliği, yönetici asistanlığı ve ilişki uzmanlığı gibi unvanlarla yer değiştirmesine neden olmuştur. Yaşanan gelişmeler sekreterlik mesleğini, büro ve alışlageldik sekreterlik işlevlerini yerine getiren kişiler olmaktan uzaklaştırarak, onları daha çok işleri koordine eden ve danışmanlık rolünü yerine getiren profesyonel çalışanlar haline getirmektedir. Günümüz organizasyonlarında sekreterler artık hesap dökümlerini yeniden toplamak yerine bunların analiz edilmesine yardımcı olmakta, mektupları daktiloya çekme yerine araştırma işleri yapmakta, toplantı için gerekli hazırlıkları yapmak yerine konferanslar düzenlemektedirler.

Yönetsel faaliyetlerin yöneticilerin uygun gördüğü kişiye aktarılması, çeşitli sorunları da beraberinde getirebilir. Yönetici rolünü devralan kişinin bu işi yeterince iyi yapamaması, büro faaliyetlerinin aksamasına ve çalışanlar arasında çatışmalar çıkmasına neden olabilir. Bu nedenle, yönetsel faaliyetleri yerine getirebilecek kişilerin seçiminde dikkatli olmak gereklidir.

Büro otomasyon sistemlerini oluşturan araç ve teknolojilerin bazılarının yüz yılı aşkın bir gelişim dönemi vardır. Ancak özellikle 1950'lerden sonra bu gelişme daha da hızlanmıştır. Tablo 1.2, büro otomasyon sistemlerinin 1870'lerden bugüne kadar olan tarihsel gelişimini yansıtmaktadır.



**müdür?**

**Çalıştığınız büroda otomasyon derecesi yüksek midir yoksa düşük**



**Tablo 1.2:** Büro Otomasyon Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi

1950 öncesi	Telefonun icadı (1870), daktilonun üretilmesi (1873), elektronik hesap makinesinin icadı (1946) ve transistörlerin icadı (1948) gibi gelişmeler görülmüştür. Bu araçlar doğrudan bilginin işlenmesi, iletilmesi, çoğaltılmasına yönelik olması sebebiyle bilgi sisteminin unsurları olarak kabul edilmekte ve büro otomasyonunun temellerini oluşturmaktadır.
1950-1959	Elektrikli daktilolar, kâğıt kayıtlar, mekanik hesap makineleri, dijital telefon, elektronik daktilolar ve elektronik hesap makineleri icat edilmiştir. Elektronik daktilolar yazma hızını artırmış ve kullanım kolaylığı getirmiştir. Bu araçlar birden çok harf karakterinin aynı yazıda ve pratik bir biçimde kullanılmasını sağlamıştır. Bu gelişmeye paralel olarak dizgi makinelerinin ortaya çıktığı görülmüştür. Aynı yıllarda telefon yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.
1960-1969	Birinci kuşaktan ilk ticari bilgisayarlar 1950'li yılların sonuna doğru piyasalarda görülmeye başlanmıştır. Fotokopi ve faksimile makineleri icat edilmiştir. Bu buluşlar ofis işlemlerinin basitleştirilmesinde önemli rol oynamıştır.
1970-1979	Kelime işlemciler, otomatik tanımlama ve veri toplama sistemleri, elektronik yazıcılar ve iletişim sistemlerinde gelişmeler yer almıştır. Bilgisayarların yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu dönemde yönetim bilgi sistemlerinin önem kazanmaya başladığı görülmektedir. Bu yeni ve etkili araçların sadece belirli bir uzman grubu tarafından kullanılabilmesi, örgütlerde bir uzmanlar sınıfının doğmasına neden olmuştur.
1980-1989	Gelişmiş bilgisayarlar, optik depolama, yerel ağlar, bölgesel ağlar, kopyalama cihazları ve işletim sistemleri ofis faaliyetlerinde kullanılmaya başlanmıştır. Üretilen bilginin kaydedilip iletilmesi sorununun çözümünü, hızla gelişen bilgisayarlar büyük ölçüde gerçekleştirmişlerdir. Ancak bu süreçte üretilen ve kaydedilen bilgilerin dolaşım hızının düşüklüğü bir sorun olarak ortaya çıkmıştır.
1990-1999	Özellikle iletişim teknolojisinde önemli gelişmeler vardır. Bu dönemde, görsel bilgi sistemleri (görsel otomasyon), elektronik posta ve internet gibi sistemler geliştirilmiş, ofis işlemlerinde bilgisayarın önemi oldukça artmıştır. Bilgisayar ortamında yürütülen ofis işlemleri bu dönemde sayı olarak artmış buna karşın işlemlerin yapılması kolaylaşmıştır. Günümüz bilgi teknolojilerinden olan İnternet, mevcut bilgi paylaşım araçlarına yenilerini eklemiş, kurumsal bilgilerin müşterilerle, vatandaşlarla, ortaklarla İntranet, Extranet ve kurumsal bilgi portalları aracılığı ile paylaşılabilmesi olanaklarını gündeme getirmiştir.
2000'den bugüne	Kurumsal Bilgi Portalı, Doküman Yönetim Sistemi, İş Akış Yönetimi ve Faks Otomasyonu gibi entegre otomasyon sistemleri örgütlerin güvenilir ve modüler bilgi zincirleri inşa etmelerine yardımcı olmak amacıyla çalışma hayatına sunulmuştur. Bu konularda çalışan çeşitli firmalar yeni teknolojilerle ofis sistemlerini tam anlamıyla en ileri düzeye götürmüşlerdir. İnternet'in kullanımı yaygınlaşmış, neredeyse bütün örgütler internet ortamında e-ticaret imkânını bulmuş ve mobil teknolojiler ile büyük bir devrim yaşamıştır.

**Kaynak:** Altınöz, 2008 içinde: Acar, 2006; Göral ve Uygur, 2003.

## Özet

Bir organizasyona ait işlerin ve faaliyetlerin yerine getirildiği ortamlar olan bürolar, çalışanların iş hayatında yaygın olarak kullandığı mekânlardır. Organizasyonların niteliğine göre bürolarda gerçekleştirilen işler, bu işlerin yapılmasında yararlanılan teknolojiler farklılıklar gösterir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde gelişmeler büro teknolojilerinde de önemli değişikliklere neden olmaktadır. Özellikle elektronik ve dijital teknolojiye sahip araçlar işleri kolaylaştırmakta ve bütünleştirilmesini sağlamaktadır. Büro ortamlarının bugünkü durumuna gelmesinde etkili olan temel etmenler bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, organizasyonlar arası rekabet ve küreselleşmedir.

Günümüzün artan rekabet koşullarında, organizasyonlar esnek yapılar geliştirerek, kaliteyi ve müşteri odaklı yönetim tarzlarını ön plana çıkararak yeni koşullara uyum sağlamaya çalışmaktadırlar. Bu bağlamda uzaktan çalışma, çalışanların işlerini işyerlerinde değil ev, otel ya da başka uzak mekânlarda yerine getirmelerini ifade etmektedir. Ev büro, mobil büro, sanal büro uzaktan çalışma imkanı sağlayan uygulamalar olup çalışanların ve müşterilerin yaşadığı yerlere daha yakın olarak kurulan geçici bürolar da yaygınlaşan bir uygulamadır.

İnsan, makine, hammadde, enerji gibi girdileri istenilen ürün veya hizmete dönüştürmeye yönelik elemanlardan ve faaliyetlerden oluşan bu yapı, üretim sistemi olarak adlandırılır. Hizmet sistemlerinde, verilen hizmet yoluyla bireylerin bir tatmine ulaşmasını sağlamayı amaçlayan bir üretim sistemidir. Gereksinmeler, değer yargıları ve beğenilerin bireyden bireye farklılık göstermesi, hizmet sistemlerinin tasarımını da güçleştirmektedir. Hizmet sistemlerini belirginleştiren ve imalat sistemlerinden ayıran bir dizi özelliği vardır.

Büro sisteminin girdileri, bilgi (enfomasyon) olup sözlü veya yazılı istekler direktifler, mesajlar, formlar ya da diğer dokümanlar, bilgisayar veya benzeri bilgi işlem makinelerinin çıktuları şeklinde olabilir. Donanım, büro faaliyetlerinin yerine getirilmesi için kullanılan makine ve teçhizatır. İşlemleri gerçekleştirme biçimlerine göre bürolar, bir yönergeye bağlı (prosedürel) ve bir yönergeye bağlı olmaksızın işlem yapanlar olmak üzere iki grupta ele alınabilir:

Bürolarda gerçekleştirilen temel faaliyet grupları arasında bilgi elde etme, bilgi işleme, doküman arşivleme, dokümana erişim, iletişim, karar verme, işlem yönetimi vardır.

Büro Otomasyon sistemleri şunlardan oluşur: *Elektronik Yayın Sistemleri:* farklı amaçlar için belgelerin hızlı ve profesyonel bir biçimde yaratılması, düzenlenmesi, biçimlendirilmesi, üzerinde değişiklik yapılması, saklanması, çıktısının alınması (kelime işlem), çeşitli ortamlarda yayımlanması (masa üstü yayıncılık) ve çok sayıda basılması (kopyalama sistemleri) gibi işlemler büro otomasyonunun önemli parçalarıdır. *Elektronik İletişim Sistemleri:* Bilgisayar ağları üzerinden yürütülen elektronik iletişim; metin, ses ve veri biçimindeki ileti ve belgelerin hızlı biçimde iletilmesini sağlar. Örneğin elektronik posta aracılığıyla iletişim kurmak artık rutin büro faaliyetlerinden biri haline gelmiştir. E-postaya benzer şekilde ses postaları da yaygınlık kazanmaya başlayan iletişim uygulamalarından biridir. Artık faks alıp göndermek için bir faks cihazına gerek kalmamıştır. *Elektronik Toplantı Sistemleri:* Farklı mekânlarda ve zaman dilimlerinde çalışan personel kolayca bir araya gelebilmekte, aynı belge, aynı proje üzerinde kolaylıkla çalışabilmektedir. Böylece büro faaliyetlerinin etkinliği ve verimliliğinde çok önemli kazanımlar elde edilebilmektedir. *Şekil İşleme Sistemleri:* Organizasyonların faaliyetlerine yönelik elektronik belgelerin yaratılması, üzerinde düzenlemeler yapılması, kullanılması, iletilmesi ve arşivlenmesi gibi eylemlerin gerçekleştirilmesi için yararlanılan sistemler elektronik belge yönetim sistemleri olarak adlandırılmakta ve başta devlet kuruluşları olmak üzere her geçen gün yaygınlık kazanmaktadır. Grafik oluşturma ve etkili bir şekilde sunumu da iş yaşamının kritik faaliyetlerindedir. Benzer şekilde, bilgisayar animasyonları, web tabanlı uygulamalar gibi ses, görüntü ve bilgilerin bir arada yer aldığı çoklu ortam uygulamaları da bürolarda yoğun olarak kullanılan şekil işleme sistemlerindedir. *Büro Yönetim Sistemleri:* Organizasyonun faaliyet alanına bağlı olarak bürolarda sıklıkla yerine getirilen muhasebe, raporlama, personel kayıtları, bordro hazırlama gibi farklı uygulamaları modüller halinde içerisinde barındıran bütünleşik sistemlerdir. Bu sistemler içerisinde büro çalışanlarına veri kayıtlarının tutulmasında yardımcı olan randevu ayarlama sistemleri, elektronik takvim ve not defterleri, çalışmaların belirli bir sistematik ve zaman çerçevesi içerisinde yürütülmesine izin veren görev yönetim uygulamaları da yer almaktadır.

## Kendimizi Sınavalım

1. Aşağıdakilerden hangisi bir organizasyonda bilgi üretimi ve iletişime dayalı işlerin, faaliyetlerin yerine getirildiği ortamların karşılığıdır?

- a. Fabrika
- b. İmalathane
- c. Büro
- d. İş merkezi
- e. Bilgi işleme hizmeti üretilen ortamlar

2. Aşağıdakilerden hangisi uzaktan çalışma kavramının karşılığıdır?

- a. Büro dışından çalışma
- b. Genel merkeze uzak bürolarda çalışma
- c. Ülke dışındaki bürolarda çalışma
- d. Yarı zamanlı çalışma
- e. Bilgi işlem merkezinde çalışma

3. Aşağıdakilerden hangisi üretim sisteminin girdilerinden biri **değildir**?

- a. Malzeme
- b. İşgücü
- c. Sermaye
- d. Arazi
- e. Finansal sonuçlar

4. Aşağıdakilerden hangisi üretim sisteminin çıktılarından biridir?

- a. Malzeme
- b. İşgücü
- c. Hizmetler
- d. Arazi
- e. Sermaye

5. Girdileri amaçlara uygun şekilde çıktılara dönüştürmeye yönelik işlemlere ne ad verilir?

- a. Sistem analizi
- b. Sistem çalışması
- c. Bilgi akışı ve kontrol
- d. Dönüşüm süreci
- e. Kontrol döngüsü

6. Müşterilerden gelen şikâyetlerin hizmetleri geliştirmeye yönelik olarak kullanılması aşağıdaki hangi sistem bileşeni kapsamındadır?

- a. Girdi
- b. Süreç
- c. Çıktı
- d. Geri bildirim
- e. Bilgi akışı ve kontrol

7. Aşağıdakilerden hangisi bürolarda bilgi üretimi/analizi başlığı altında ele alınabilecek faaliyetlerden biridir?

- a. Veritabanına erişim
- b. Bilgisayara bilgi girme
- c. Fotokopiyle çoğaltma
- d. Sunum oluşturma
- e. İtranete erişim

8. Aşağıdakilerden hangisi bürolarda bilgi yönetimi başlığı altında ele alınabilecek faaliyetlerden biridir?

- a. Takvime bağlı etkinliklerin yönetimi
- b. Bilgisayara bilgi girme
- c. Fotokopiyle çoğaltma
- d. Sunum oluşturma
- e. İtranete erişim

9. Kelime işleme, büro otomasyon sistemlerinin hangisinde yer alır?

- a. Elektronik iletişim sistemleri
- b. Elektronik toplantı sistemleri
- c. Şekil işleme sistemleri
- d. Büro yönetim sistemleri
- e. Elektronik yayın sistemleri

10. Aşağıdakilerden hangisi elektronik iletişim sistemlerinin kapsamında yer alır?

- a. Kelime işlem
- b. Masaüstü yayıncılık
- c. e-posta
- d. Telekonferans
- e. Elektronik toplantılar

## Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. **c** Yanıtınız yanlış ise “Giriş” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
2. **a** Yanıtınız yanlış ise “Büro Ortamlarını Etkileyen Temel Değişimler.” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
3. **e** Yanıtınız yanlış ise “Bir Hizmet Sistemi Olarak Bürolar” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
4. **c** Yanıtınız yanlış ise “Bir Hizmet Sistemi Olarak Bürolar” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
5. **d** Yanıtınız yanlış ise “Bir Hizmet Sistemi Olarak Bürolar” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
6. **d** Yanıtınız yanlış ise “Bir Hizmet Sistemi Olarak Bürolar” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
7. **d** Yanıtınız yanlış ise “Büro Sistemlerinin Yapısı ve Öğeleri” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
8. **a** Yanıtınız yanlış ise “Büro Sistemlerinin Yapısı ve Öğeleri” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
9. **e** Yanıtınız yanlış ise “Büro Teknolojileri ve Otomasyon” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
10. **c** Yanıtınız yanlış ise “Büro Teknolojileri ve Otomasyon” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

## Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

### Sıra Sizde 1

Bu soruya, çalışmakta olduğunuz büroda yerine getirdiğiniz işleri ve içinde bulunduğunuz çevresel etmenleri değerlendirerek cevap vermelisiniz. Evde çalışmak sizin iş veriminizi artırır mı? Yöneticilerinizin bu konudaki yaklaşımları olumlu mudur? Büroda yaptığınız işler evde kalarak yerine getirilebilir mi? Eviniz bu tür bir faaliyet için uygun mu? Kullandığınız araç gereç ve diğer kaynaklar bir ev ortamında bulunabilir mi? Büro ile ev arasındaki belge ve bilgi iletişiminin gerçekleştirilmesi için gerekli teknolojik alt yapı mevcut mu? Kişisel özellikleriniz evde çalışmak için uygun mu? Eğer işe ulaşmak için trafikte çok zaman harcıyorsanız, evde kalmanızı makul kılacak gerekçeleriniz varsa ve yukarıdaki sorulara evet yanıtı verebiliyorsanız ev büro muhtemelen size uygun bir çalışma ortamıdır.

### Sıra Sizde 2

Her üretim süreci bir girdi-süreçleme-çıkıtı döngüsüne sahiptir. Bu döngünün nasıl çalıştığını anlamak, büro faaliyetlerinin daha etkili ve verimli yapılabilmesi için gerekli analizlerin yapılmasını kolaylaştıracaktır. Girdi-süreçleme-çıkıtı döngüsünü ortaya koyabilmek için önce büronun amaçlarının ne olduğu daha sonra da hangi faaliyetlerin gerçekleştiği üzerinde düşünmeniz gereklidir. Büronun neden var olduğu büronun çıktılarının ne olduğu konusunda size ipuçları verecektir. Daha sonra, bu çıktıların ortaya çıkabilmesi için gerekli malzeme ve insan kaynakları girdilerinin ne olduğu üzerinde düşünün. Son olarak girdilerin çıktılara dönüşmesi için hangi faaliyetlerin gerçekleştirildiği üzerinde düşünün.

### **Sıra Sizde 3**

Bir büroda kullanılan teknolojiler ile büroda yapılan işler arasında doğrudan bir ilişki vardır. Bürolarda yapılan işlerin basitliğine koşut olarak kullanılan teknolojiler de basit olacaktır. Örneğin bir danışma bürosunda gerekli olan teknoloji genellikle kayıt formlarını doldurmak ve diğer bilgileri yazmak için gereken bir kalemdir. İletişim ise genellikle telefon aracılığıyla gerçekleştirilir. Oysa menkul kıymet alım satımının yapıldığı bir aracılık firmasının bürolarında bilgisayar donanım ve yazılımları, yazıcılar, faks makinesi, kablolu yada kablosuz telefonlar, cep telefonları, klima, kâğıt imha makineleri, elektronik kayar yazı panoları, vb. teknolojiler oldukça sık rastlanan büro teknolojileri araçlarıdır. Sizin çalıştığınız büroda kullanılan teknolojiler muhtemelen verilen iki örnek arasında bir yerde olabilir.

### **Sıra Sizde 4**

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin büroda kullanılmasıyla işlerimizi daha kısa zamanda, daha az maliyetle, daha az emekle yapmamız beklenir. Son zamanlarda işinizi kolaylaştırdığını düşündüğünüz bir araç kullanmaya başladınız mı? Eğer yanıtınız evet ise bu aracın işinizi yapmanızda hangi kolaylıkları sağladığı üzerinde düşünün. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, aradığımız bir rapora ya da bilgiye daha kolay ulaşma, daha hızlı yazı yazma ya da rapor hazırlama, daha etkileyici sunuş dosyaları yapabilme, belgelerin daha düzenli ve sistematik bir biçimde saklanması, daha hızlı ve yanlışsız yazma, kesintisiz iletişim, istenen kişiye en kolay ve çabuk ulaşma gibi sayısız konuda kolaylıklar sağlayabilmektedir. Ancak bunun gerçekleşebilmesi doğru teknolojilerin doğru işler için kullanılması ön koşuldur. Ayrıca, kullanılan araçların en etkili ve verimli şekilde kullanılabilmesi için mutlaka kullanım kılavuzunda verilen yönergelere uyulması gerekir.

### **Sıra Sizde 5**

Bu soruya yanıt vermek için büroda ne tür faaliyetlerin nasıl yerine getirildiği üzerinde odaklanın. İşler genellikle elle mi yapılıyor yoksa daha çok makineler mi kullanılıyor? Muhasebe kayıtlarının elle tutulduğu bir muhasebe bürosunda ya da çalışanların ücret bilgilerinin ilgili defterlere kalemle yazıldığı bir büroda otomasyonlaşmanın düşük olduğu düşünülebilir. Oysa aynı işlemler muhasebe paket programları ya da bütçeleme yazılımları yardımıyla bilgisayar aracılığıyla yapılıyor, raporlar yazıcılarla basılıyor ve sayısal ortamlarda saklanabiliyorsa, o büroda otomasyonlaşmanın derecesinin nispeten yüksek olduğu söylenebilir. Sayıları son yıllarda artan ve otomasyonlaşma derecesi çok yüksek bürolarda hemen her şey makineler tarafından yapılmaya başlanmıştır.

## Yararlanılan Kaynaklar

Acar, S. (2006), "Bilgi Teknolojisindeki Gelişmelerin Ofis Sistemleri Üzerindeki Etkisi ve Ofislerde Görsel Otomasyon", **Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi**, Yıl: 2006, Sayı: 1, s.49-70.

Altınöz, M. "Ofis Otomasyon Sistemlerinin Bireysel Performans Üzerine Etkisi" **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, S.20 (2008) 51-63.

Benligiray, S. (2002). **Büro Yönetimi**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yay. No. 1364, Açıköğretim Fak. Yay. No. 731.

Göral, R. ve Uygur, A. (2003), "Ofis Otomasyon Teknolojilerinin Evrimi ve Yeni İş Dünyası Üzerindeki Etkileri", **Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi**, Sayı:2, s.169-179.

Grefen P. (2004) "Advanced Information Technology in Office Environments", [www.home.cs.utwente.nl/~grefen/Teaching/ka/Introduction.pdf](http://www.home.cs.utwente.nl/~grefen/Teaching/ka/Introduction.pdf)

Kadela, D. A. (2002) "Telecommuting Requires Firms Connect With Policies" Business First of Columbus (1 Nisan 2002 [columbus.bizjournals.com/columbus/stories/2002/04/01/focus4.html](http://columbus.bizjournals.com/columbus/stories/2002/04/01/focus4.html))

Oliverio, M.E., Pasewark, W.R., White, B.N. (2003) **The Office: Procedures and Technology**, Australia: Thomson-South Western.

Özkul, A. E. - Anagün, A. S. - Benligiray, S. (2002). **Büro Sistemleri Tasarımı**. (Ed. A. E. Özkul). Eskişehir: A. Ü. Yay. No. 817, Açıköğretim Fak. Yay. No. 427.

Richmond, R. "It's 10 a.m. Do You Know Where Your Workers Are?" **The Wall Street Journal Online**([online.wsj.com/ad/article/SB107342371383278000.html?mod=sponsored\\_msft](http://online.wsj.com/ad/article/SB107342371383278000.html?mod=sponsored_msft))

Ruël, H. J.M. (2001). **The Non-Technical Side of Office Technology.**, Twente University Press, Enschede.

Tekin, M., Güleş, H.K. ve Öğüt, A. (2003), **Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi**, 2. baskı, Nobel Yayınları, Ankara.

Tutar, H. "Çağdaş Ofisler ve Yönetimsel Yapıları". ([www.sekreter.org](http://www.sekreter.org) Web sitesinden Haziran 2003 tarihinde indirilmiştir).

Tutar, H. "Çağdaş Organizasyonlarda Sekreterlik Mesleğinin Yönetimsel Yapısı" ([www.sekreter.org](http://www.sekreter.org) Web sitesinden Haziran 2003 tarihinde indirilmiştir).

\_\_\_\_\_ (1995). **The Professional Secretary's Handbook**. 3. B. Boston: Houghton Mifflin.

\_\_\_\_\_ Uluslararası İdareci Profesyoneller Derneği (International Association of Administrative Professionals). <http://www.iaap-hq.org/researchtrends/tips.htm>. Adresinden Haziran 2003 tarihinde indirilmiştir)

\_\_\_\_\_ The Outlook for Office Automation Technology, 1985-2000, [www.wws.princeton.edu/cgi-bin/byteserv.prl/~ota/disk2/1985/8503/850303](http://www.wws.princeton.edu/cgi-bin/byteserv.prl/~ota/disk2/1985/8503/850303).





\_\_\_\_\_ (2001) **Office Environments**, Herman-Miller.



# 2











## Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

-  Genel olarak büroda gerçekleştirilen çevrimiçi süreçleri tanımlayabilecek,
-  Çevrimiçi haberleşmeyi ve çevrimiçi para transferini açıklayabilecek,
-  E-Ticaret ve E-Devleti tanımlayabilecek,
-  İş hayatında sosyal medyanın nasıl kullanıldığını ve sosyal filtreleri açıklayabilecek

bilgi ve becerilere sahip olabilirsiniz.

## Anahtar Kavramlar

- |  |   |
|--|---|
|  Anlık Mesajlaşma         |  E-İmza        |
|  Bilgisayar               |  E-Posta       |
|  Çevrimiçi Haberleşme     |  E-Ticaret     |
|  Çevrimiçi Para Transferi |  Sosyal Filtre |
|  E-Devlet                 |  Sosyal Medya  |

## İçindekiler

- ❖ Giriş
- ❖ Çevrimiçi Haberleşme
- ❖ E-Ticaret
- ❖ Çevrimiçi Para Transferi
- ❖ E-Devlet
- ❖ İş Hayatında Sosyal Medya
- ❖ Sosyal Filtreler



# Büro Donanımları ve Çevrimiçi Teknolojiler

## GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler ve küreselleşme toplum hayatımız yanında iş hayatını da değiştirmektedir. Örneğin haberleşme, alışveriş ya da tatil alışkanlıklarımız İnternet teknolojilerinden etkilenmiştir. Yeni teknolojiler iş hayatında da iş yapma yöntemlerini önemli ölçüde değiştirmiştir. Sözelimi, tedarik, pazarlama, insan kaynakları, finansman gibi bütün iş süreçleri teknolojinin sağladığı olanaklarla yenilenmiştir. Bütün bu gelişmelerdeki ortak payda, bilginin en çabuk ve en etkin şekilde edinilmesi, paylaşılması, analiz edilmesi yorumlanması ve kullanılmasıdır.

Yeni ekonomide işletmeler hızlı olmak, ürün ve hizmetlerini müşteriye hızlı sunmak zorundadır. Bunun için de daha hızlı tedarik etmek, daha hızlı üretmek ve daha hızlı pazarlamak gerekmektedir. En son araştırmalar, nerdeyse bütün endüstrilerde rekabetin şiddetini artırdığını göstermektedir. İşletmeler ayakta kalabilmek için yeni ürün ve hizmetler ve daha da önemlisi bu yeni ürün ve hizmetleri ortaya çıkaracak iş süreçleri geliştirmek zorundadır. Dolayısıyla işletmelerin hayatlarını sürdürebilmeleri, ne kadar farklı olabildikleri ile doğru orantılıdır. Bu durumda yapılması gereken, farklı ürün ya da hizmetler ortaya koyabilecek yaratıcılıkta, farklı düşünebilen bireylere ve o bireyleri yönetebilecek liderlere sahip olup, katma değeri olan ürün ya da hizmetler üretebilmektir. Bu aşamada bilgi teknolojisi olanakları iş hayatının bu beklentilerini karşılayacak güçlü bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu ünite, bürolarda kullanılan çevrimiçi teknolojilere değinilecektir. Adı geçen teknolojiler arasında e-ticaret, e-devlet, çevrimiçi haberleşme ve para transferi gelmektedir. Son olarak iş hayatında sosyal medyanın ve sosyal filtrelerin nasıl kullanıldığı ele alınacaktır.

Bütün bu teknolojiler ürün veya hizmetlere değer katan süreçler olarak tanımlanabilir. Bu teknolojilerin toplam değeri, hepsinin ayrı ayrı kattıkları değerden daha yüksektir. Nihai olarak sağlanan toplam katma değer ne kadar büyük olursa, örgütün ürün ve hizmetlerine müşteriler daha çok değer verir. Bu sonuç da örgüt için, rekabet üstünlüğü sağlamak ve daha fazla kâr elde etmek anlamına gelir. Başka bir ifadeyle, örgütler, müşterilerine uygun zamanda, uygun koşullarda ürün ve hizmet sunarak bir değer katarken, örgütün sahiplerine de gelir kazandırır.



**Türk Ticaret.Net sitesinde (<http://www.turkticaret.net/>) ne tür hizmetler sunulmaktadır? İnceleyiniz. Bu hizmetleri kullanmak size iş hayatında ne gibi üstünlükler getirir, tartışınız.**

## ÇEVİRİMİÇİ HABERLEŞME

Çevrimiçi haberleşme araçları internetin yaygınlaşması ve her alana taşınması ile günümüzde yoğun ve etkin şekilde kullanılmaktadır. Teknolojinin gelişmesi internetin sadece bilgisayarlarla sınırlı kalmayıp kablosuz (wireless) ve 4G gibi teknolojiler ile akıllı telefonlara ve tabletlere taşınmasıyla sonuçlanmıştır. Bu sayede insanlar yer ve zaman kısıtlaması olmadan internete ulaşabilmektedir. Çevrimiçi haberleşme araçlarının kullanımının artmasında etkili olan diğer faktör ise bu araçların çoğu hizmetinin ücretsiz olmasıdır. Ülkemizde ve dünyada en çok kullanılan çevrimiçi haberleşme araçlarını Skype, WhatsApp, Viber, Facebook Messenger ve Telegram yazılacak olarak sıralayabiliriz.



Şekil 2.1



Şekil 2.2

## SIRA SİZDE 1 ?

### Günümüz bürolarında en çok kullanılan araçlar nelerdir?

- Skype:** Günümüzde yoğun olarak kullanılan çevrimiçi haberleşme araçlarından biri olan Skype dünya çapında milyonlarca kullanıcısı olan internet üzerinden anlık mesajlaşma, telefon görüşmesi ve görüntülü konuşma yapmayı sağlayan bir yazılımdır. Skype kullanım kolaylığı, hızı ve güvenilirliği ile diğer yazılımlardan bir adım öne çıkmaktadır. 2011 yılında Microsoft şirketi Skype'ı satın almış ve 2013 Nisan ayında Messenger hizmetlerini kullanımdan kaldırarak Skype'a taşımıştır. Kullanıcılar Skype hesapları ile bu yazılımı birçok farklı platformda kullanabilmektedir. Skype Windows, Mac ve Linux işletim sistemine sahip bilgisayarlarda, Android, Iphone, Windows, Blacberry gibi akıllı telefonlarda, tabletlerde, Skype özellikli ev telefonları ve televizyonlarda ve bunlara ek olarak uyumlu oyun konsollarında çalışabilmektedir. Skype ile kullanıcılar mesajlaşabilmekte, Skype'tan Skype'a ücretsiz olarak dünya çapında arama yapabilmekte, dosya paylaşımı ve ekran paylaşımında bulunabilmekte, bireysel veya grup olarak görüntülü görüşme yapabilmektedir. Skype kullanıcılarına dünya çapında cep telefonlarına ve sabit hatlara düşük tarifelerle görüşme imkanı sağlamaktadır. Skype bireysel kullanımın dışında ücretli olarak kurumsal şirketlerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik farklı özellikler de sunmaktadır. Skype kurumsal ile tüm bireysel özelliklere ek olarak sesli ve görüntülü grup çağrıları yapılabilmektedir. Kurumsal Skype, Office uygulamalarıyla entegre olarak çalışabilmekte ve 250 kişinin katılabildiği çevrimiçi toplantılara, sunum paylaşımına, mesaj alışverişine, çağrılara ve görüntülü görüşmelere olanak sağlamaktadır. Ayrıca Skype kurumsal ekstra güvenlik düzeyi ve hesap korumasına sahiptir. Skype'ı kullanabilmek için Skype'ın web sitesi üzerinden ihtiyaç duyulan platforma yönelik yazılım indirilebilmekte, ücretsiz olarak kullanıcı hesabı oluşturulabilmektedir.

## INTERNET

Skype web sitesinden (<https://www.skype.com/tr/>) ne tür hizmetler sunulduğunu inceleyiniz. Skype kontörü nasıl alınıyor öğreniniz.

- WhatsApp:** Whatsapp Messenger, akıllı telefonlar için geliştirilen sadece interneti kullanarak farklı işletim sistemine sahip telefon kullanıcılarının birbirlerine mesaj, sesli mesaj, resim, video, konum ve dosya gönderebilme bunların yanında görüntülü ve sesli konuşma yapabilme imkanını sağlayan ücretsiz yazılımdır. Whatsapp dünyada en çok kullanıcıya sahip uygulamalardan birisidir. Whatsapp 2009 yılında kurulmuş olup, 2014 yılında Facebook tarafından satın alınmıştır. Whatsapp akıllı telefonlardaki farklı platformlarda çalışmasının yanında bilgisayarlardaki internet tarayıcılarında WhatsApp Web ile gerekli işlemlerin yapılması durumunda, internet tarayıcısı üzerinden de kullanıcılarına hizmet vermektedir. Whatsapp ile bireysel kullanımın dışında gruplar oluşturularak kullanıcılar birbirlerine sınırsız

görüntü, video, dosya ve sesli mesajlar da gönderebilmektedir. Whatsapp Messenger kurumsal şirketler tarafından da kolay, ücretsiz ve hızlı olması nedeniyle sıkça kullanılmaktadır. Whatsapp'ı kullanabilmek için uygun platforma sahip akıllı telefona ve internete, kayıt olabilmek için ise bir telefon numarasına sahip olunması gerekmektedir.

- **Viber:** Viber, interneti kullanarak dünya çapında anlık mesajlaşma, sesli ve görüntülü görüşme imkanı sağlayan kullanıcıların birbirlerine resim, ses ve video gönderebildikleri ücretsiz bir yazılımdır. Viber 2010 yılında piyasaya sürülmüş ve ilerleyen senelerde kullanılan platformları ve kullanıcı sayısını arttırmıştır. Viber akıllı telefon işletim sistemleri (Android, iOS, BlackBerry, Windows Phone, Symbian, Bada) yanında Windows, Mac OS X ve Linux gibi işletim sistemine sahip bilgisayarlarda da çalışabilmektedir. Viber'i kullanabilmek için kullanılan platforma uygun Viber yazılımının indirilmesi ve telefon numarası kullanılarak kayıt olunması gerekmektedir.
- **Facebook Messenger:** Facebook Messenger (Messenger), internet üzerinden ücretsiz olarak Facebook kullanıcılarının birbirleri arasında yazılı, sesli ve görüntülü olarak iletişim kurmalarını sağlayan bunlara ek olarak dosya ve konum paylaşımına da imkan veren anlık mesajlaşma uygulamasıdır. Messenger ile gruplar oluşturarak aynı anda birçok kişi ile iletişimde bulunmak mümkündür. Messenger iOS, Android, BlackBerry OS, Windows Phone gibi farklı platformlarda çalışabilmektedir. Bunun yanında Messenger.com adresi üzerinden internet tarayıcıları aracılığıyla da kullanıcılarına hizmet sunmaktadır. Facebook Messenger'ı kullanabilmek için internete, platforma uygun gerekli yazılıma ve Facebook kullanıcı kaydına ihtiyaç duyulmaktadır.
- **Telegram:** Telegram, hız ve güvenlik odaklı, bulut tabanlı çalışan ücretsiz bir anlık mesajlaşma ve VoIP servisi. Telegram kullanıcılarına mobil (Android, iOS, Windows Phone) ve masaüstü sistemleri (Windows, OS X, Linux) üzerinden hizmet vermektedir. Telegram uygulaması üzerinden kullanıcılar metin mesajı, fotoğraf, video, ses kaydı, dosya paylaşımı ve sesli arama yapabilmektedir. Telegram diğer çevrimiçi haberleşme uygulamalarından farklı olarak, büyük boyutlu dosyaların kişiler arasında transfer edilmesine olanak sağlamakta ve kullanıcılar farklı ilgi alanlarına dayalı olarak kurulmuş olan kanallara katılabilmektedir. Kişilerin yanı sıra birçok işletme de Telegramı kullanmaktadır. Telegram'ı kullanabilmek için uygun platformdaki yazılıma ve internete, kayıt olabilmek için ise bir telefon numarasına sahip olunması gerekmektedir.



Şekil 2.3



Şekil 2.4

## ELEKTRONİK TİCARET (e - TİCARET)

Kurum ve kişilerin iş yapma yöntemlerinde köklü değişiklikler yapan e-ticaretin yaygın olarak kullanılmaya başlaması kimilerinin “yeni ekonomi” olarak tanımladıkları ekonomik düzeni de beraberinde getirmiştir. Dolayısıyla, işletmelerin bu yeni ekonomi içindeki yerlerini alabilmesi iş süreçlerini e-işe dönüştürebilmeleriyle bağlantılı olacaktır. E-ticaret mal ve hizmetlerin tanıtım, satış,

sigorta, dağıtım ve ödeme işlemlerinin bilgisayar ağları üzerinden yapılmasıdır. İnternetin hızla yaygınlaşması, elektronik ticareti, ticari işlemlerin yürütülmesinde yeni ve çok etkin bir araç haline getirmiştir.

Günümüzde internet hayatımızın her alanına girmekte ve etkin şekilde kullanılmakta, işletmeler de ekonomik faaliyetlerini internet ortamına taşımaktadırlar. Bu bağlamda elektronik ticaret en basit anlamıyla ticaretin elektronik ortamda yapılmasıdır. Farklı kurumlar farklı elektronik ticaret tanımları yapmışlardır. WTO (Dünya Ticaret Organizasyonu)'ya göre elektronik ticaret "Mal ve hizmetlerin üretim, reklam, satış ve dağıtımlarının telekomünikasyon ağları üzerinden yapılmasıdır". CEFACT (Birleşmiş Milletler Yönetim, Ticaret ve Ulaştırma İşlemlerini Kolaylaştırma Merkezi)'a göre ise elektronik ticaret "İş, yönetim ve tüketim faaliyetlerinin yürütülmesi için yapılanmış ve yapılmamış iş bilgilerinin, üreticiler, tüketiciler ve kamu kurumları ile diğer organizasyonlar arasında elektronik araçlar (Elektronik posta ve mesajlar, elektronik bülten panoları, WWW teknolojisi, akıllı kartlar, elektronik fon transferi, elektronik veri değişimi vb.) üzerinden paylaşılması" şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanımlar arasında en kabul göreni ise OECD (İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı) tarafından 1997'de yapılan 'Sayısallaştırılmış yazılı metin, ses ve görüntünün işlenmesi ve iletilmesine dayanan kişileri ve kurumları ilgilendiren tüm ticari işlemlerdir' tanımıdır. Ayrıca OECD elektronik ticaret sürecini ticaret öncesi firmaların elektronik ortamda bilgilenmesi ve araştırma yürütmesi, firmaların elektronik ortamda buluşması, ödeme sürecinin yerine getirilmesi, taahhüdün yerine getirilmesi, mal veya hizmetin müşteriye teslimi, satış sonrası bakım, destek, vb. hizmetlerin temin edilmesi şeklinde sıralamıştır.

Elektronik ticaret, her türden mal ve hizmeti kapsamaktadır. Bilgisayar ağları üzerinden yapılan, ürün tasarımı, üretilmesi, tanıtımının yapılması bunların dışında ticari işlemler, hesapların ödenmesi gibi faaliyetler elektronik ticaretin kapsamındadır.

İşin Çıkış Yeri			
Satılan Yön		İşletme	Tüketici
		İşletme	B2B
Tüketici	B2C	C2C	

Şekil 2.5: E-Ticaret Yaklaşımları

**Kaynak:** Haag, Stephen vd. (2007), Management Information Systems For The Information Age, 6 th Ed., McGraw-Hill Irwin, NY, s.240.

Şekil 2.5'de görüldüğü gibi özel sektörde e-ticaret için 4 temel yaklaşım vardır. Bunlar:

- *B2B*: işletmeden işletmeye (business to business)
- *B2C*: işletmeden tüketiciye (business to customer)
- *C2C*: tüketiciden tüketiciye (customer to customer)
- *C2B*: tüketiciden işletmeye (customer to business) ve olarak adlandırılabilir.

Günümüzde alış verişin büyük bir bölümü hala klasik mağazalar aracılığıyla yapılır da; çevrimiçi (online) harcamalar her geçen gün daha fazla artmaktadır. Çünkü her geçen gün bilgisayar sayısının ve internete bağlanma oranının artması, bilgisayarların gün geçtikçe ucuzlaması, bilgisayar kullanımının kolaylaşması, cep telefonu gibi mobil araçlarla da internete girilebilmesi online iş yapma kültürünü hızlandırmıştır. Öte yandan; firmaların e-ticaret yoluyla sağladıkları tasarrufları (bina ve personel

giderleri gibi) müşterilere yansıtması sonucu, aynı ürün ve hizmetlerin “online” olarak daha ucuza sunulması mümkün olmaktadır. Son olarak insanlar kendi yaşadığı şehirde bulamadığı ürünleri internetten satın alma yoluna gitmektedirler.

İşletmeden tüketiciye (B2C) e-ticaret bir işletme ürün ve hizmetlerini bireylerden oluşmuş müşterilere sattığı zaman oluşur. Örneğin siz Amazon’dan ([www.amazon.com](http://www.amazon.com)) bir kitap ya da Hepsiburada’dan ([www.hepsiburada.com](http://www.hepsiburada.com)) bir cep telefonu aldığınızda bu tür bir işlem yapmış olursunuz.

Ancak bir işletme ürettiği ürünleri diğer bir işletmeye internet üzerinden satarsa bu işlem işletmeler arası (B2B) e-ticaret olur.

Elektronik ticaret, ürün seçeneklerinin artmasını, ürünlerin kalitesinin yükselmesini ve daha hızlı bir şekilde ödenerek teslim alınmasını sağlamaktadır. Potansiyel tüketicilerin dünyanın her yanında pazara arz edilen ürünler hakkında bilgi sahibi olmalarına ve yeni üreticilerin dünya pazarlarına girmelerine imkan vermektedir. Daha düşük fiyatlı ve kaliteli ürünlerin pazara girmesi üreticiler arasında rekabetin artmasına ve tüm ticari işlemlerin maliyetinin düşmesine neden olmaktadır. Elektronik ticaret, üretici ve tüketicileri, özellikle KOBİ’leri geleneksel ticaret engelleri olan pazara uzaklık, bilgi eksikliği ve talebe uygun üretim yapılamayışı gibi dezavantajlardan kurtarabildiği ölçüde yararlı olacaktır. Ancak, elektronik ticaret ülkelerin tüm ticari sorunlarını (örneğin ulusal tedarik zincirindeki halkaları) çözemez. Elektronik ticaret konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip olmayan ülkeler ilk aşamada interneti sadece reklam veya pazar araştırması amacıyla kullanabilirler (DTM E-Ticaret GK, 2009).



**Türkiye’deki e-ticaret hacmi 2013 yılında 40 milyar TL olmuştur (Computce world, 2014). Bu da bir önceki seneye oranla yüzde 30 civarı büyümek demek oluyor.**

- **İşletmeden İşletmeye E-Ticaret (B2B):** İşletmeden işletmeye (B2B) e-ticaret işletmelerin internet üzerinden ürün ve hizmet alışverişi yapmalarına dayanır. Adından da anlaşılacağı gibi “business to business”, yani “işletmeden işletmeye” ticaret anlamını taşımaktadır. *Ali Baba* (<http://www.alibaba.com/>) <http://www.turkticaret.net> siteleri işletmelerarası e-ticarete örnek gösterilebilir. *Arçelik*, bayilerinden siparişleri internet kanalıyla alarak işletmelerarası (Business to Business, B2B) satış modelini Türkiye’de ilk uygulayan işletmedir (Çehrelî, 2008). Dünya üzerindeki toplam işletmeler arası e-ticaret hacmini ölçmek kolay olmamakla birlikte Giga, IDC ve Forrester gibi lider araştırma şirketlerinin verdiği veriler 1.5 ile 3.7 trilyon dolar arasında değişmektedir.
- **İşletmeden Tüketiciye E-Ticaret (B2C):** E-ticaret yaklaşımları arasında günlük hayatta en çok bilinen model “işletmeden tüketiciye” e-ticarettir (B2C). Hepsiburada.com, idfix.com, migros.com.tr, estore.com.tr, biletix.com, yemeksepeti.com siteleri bu yaklaşıma örnek verilebilir. Satışa konu olan ürünler, kırtasiyeden yemeğe, konser biletinden cep telefonuna kadar pek çok farklı alanda olabilir.
- **Tüketiciden Tüketiciye E-Ticaret (C2C):** EBay ([www.ebay.com](http://www.ebay.com)) ya da Gitti Gidiyor’un ([www.gittigidiyor.com](http://www.gittigidiyor.com)) gerçekleştirdiği gibi tüketicilerin (aynı şekilde işletmelerin) web sitesi üzerinde birbirlerine bir şeyler alıp satabildikleri bir e-ticaret yaklaşımıdır. Online açık arttırma, online ikinci el pazarı ya da online garaj satışı (Özellikle ABD’de insanlar kullanmadıkları eşyalarını bir pazar günü garajlarının önüne çıkararak sattıkları için) adları da verilmektedir. Bu yaklaşımda ödeme site aracılığıyla yürütülür. Bir de açık arttırma olmayan ve ödemeyi (site aracılığıyla değil de) kişilerin karşılıklı haberleşip yürüttükleri gazetelerin online ilan sayfaları ya da Sahibinden ([www.sahibinden.com](http://www.sahibinden.com)) gibi siteler vardır. Bunlar da tüketiciden tüketiciye (C2C) e-Ticaret örnekleridir.
- **Tüketiciden İşletmeye E-Ticaret (C2B):** Tüketiciden işletmeye e-ticaret (C2B) yaklaşımı, müşterilerin ürün veya hizmet satan işletmelere teklif sunması esasına dayanır. Müşterinin belirli bir ürün veya hizmet için satıcı tarafa bir teklifte bulunması ve satıcının bu teklifi değerlendirerek cevap vermesi şeklinde bir süreç izlenmektedir. Genellikle araçlar üzerinden yürüyen bu süreç, başta tatil rezervasyonları, uçak biletleri olmak üzere birçok farklı alan için geçerlilik kazanmaktadır. Örneğin uçak biletinden otel rezervasyonuna, araç kiralamadan tekne

seyahatlerine kadar birçok farklı alanda hizmet veren Priceline'ın ([www.priceline.com](http://www.priceline.com)) temel mantığı tüketici ile satıcılar arasında tüketiciden gelen taleplere yönelik bir aracılık faaliyeti sürdürmektir. Bu faaliyet çerçevesinde sitenin aracılık ettiği şirketlerin isimleri gizli tutulmaktadır. Bir tüketici, bu siteye girerek kayıt olmakta ve daha sonra arzu ettiği alanda, çeşitli özellikleri belirleyerek bir hizmet veya ürün için ödeyebileceği fiyatı belirtmektedir. Daha sonra site, aracılık ettiği şirketlere bu teklifi ulaştırmakta ve söz konusu miktarı kabul eden ve istenilen ürün veya hizmeti belirtilen şartlarda sağlamayı taahhüt eden şirketten tüketicinin finansal araçlarını kullanarak o ürün veya hizmeti satın alarak ve tüketiciye sunmaktadır. Priceline.com, kurulduğu 1998 yılından bu yana yaklaşık 7.5 milyon uçak bileti satarak, 2.5 milyon otel rezervasyonu gerçekleştirerek ve yaklaşık 2.5 milyon araç kiralarak C2B modelinin başarılı bir yansımasını oluşturmuştur (Dülger, 2005).



## Tüketiciden tüketiciye e-ticaret ile tüketiciden işletmeye e-ticaret arasında ne fark vardır?

**E-Ticarette Başarı Faktörleri:** Ticarete başarı kazanmak için dürüst olmak, ileriye doğru görebilmek, çok çalışmak, iyi iletişim kurabilmek, ikna yeteneği vb. birçok konu önemlidir. Ancak e-ticarette bu “geleneksel” ticaret ilkelerine ek olarak bazı diğer faktörlere de dikkat etmek gerekir. Bu faktörler üç grupta ele alınabilir (Haag vd. 2007):

- İşi (ürünü, hizmetleri) ve müşterileri anlamak
- Müşterileri bulmak ve onlarla ilişkiler kurmak
- Parayı kolay ve güvenli bir şekilde aktarabilmek

Adı geçen faktörleri biraz daha ayrıntılı olarak irdeleyecek olursak;

**1. İşi (ürünü, hizmetleri) ve Müşterilerinizi Anlamak:** Ürün ve hizmetleri açıkça tanımlayabilmeli, hedef müşterileri bilmeli ve müşterilerin; (B2B için) işletmecilikte ve (B2C için) özel hayatlarında ürün ve hizmetleri kullanmaktan ne algıladıkları belirlenmelidir. Böylece müşterilerin ürün ve hizmetlere biçtikleri değer anlaşılabilir. Başka bir ifadeyle; “Hedef müşterilerin kimler olduğu?” ve “Müşterilerin ürün ve hizmetlerden algıladığı değer ne olduğu?” soruları yanıtlandırılmalıdır:

- **Müşteriler:** Yapılan iş ne olursa olsun, müşterilerin kim olduğunu (profili) bilinmelidir. E-ticaret dünyasında nihai (son) tüketici olan müşterilerle (B2C) diğer işletmeleri (B2B) ayırt etmek, (her ikisi hedef alınsa bile) önemlidir. Çünkü gerek son tüketici birey ve gerekse diğer işletmelerin farklı ihtiyaçları vardır.
- **Ürün ve Hizmetlerin Algılanan Değeri:** Eğer bir müşteri e-ticaret aracılığıyla bir işletmeden ürün veya hizmet sipariş ederse, bu o ürün ya da hizmete ihtiyaç duyduğunu ya da istediğini gösterir. Bu yüzden ihtiyaç ve istekleri irdelemek gerekir. Başka bir deyişle ihtiyaç ve istekler (son kullanıcı olan) müşteriler ve işletmeler açısından farklı olabilir. Sözelimi düşük fiyatlı fakat çok sık gereksinim duyulan “kolayda” ürünleri her an bulmak için müşteriler daha fazla ödeme yapabilirler. Markalı giyim, bilgisayar ya da müzik sistemi gibi yüksek fiyatlı ve nadir sipariş edilen “özellikli” ürünler için ise; bazı kişiselleştirmeler gereklidir. Müşteriler bu tür ürünleri satın almak için daha uzun süre zamanını alış verişe ayırırlar. Bu sürede hem en iyi fiyatı arar, hem de garanti, servis gibi hizmetleri araştırırlar. “*Emtia benzeri ve dijital*” ürünler kolayda ürünlere benzer. Belirli bir kitap ya da bir müzik parçası (şarkı) nereden alınırsa alınsın aynıdır. Bu ürünlerde müşteriler şu faktörlere önem verir: Fiyat, teslimat kolaylığı ve hızı, sipariş kolaylığı ve geri alma politikası. Dolayısıyla işletme bunları göze alarak işlerini organize etmelidir.

**2. Müşterileri Bulmak ve İlişki Kurmak:** Müşterileri bulup onlarla ilişki kurmak pazarlamanın temel şartıdır. Ancak internet üzerindeki yaklaşık 1 milyar insanı bir e-ticaret sitesine çekip onları müşteri olarak kazanmak kolay değildir. Çünkü bütün rakipler kendi web sitelerinden aynı kişileri kendi müşterileri yapmak için uğraşır. Bu yüzden bu aşamada, örgütün potansiyel müşterilerine ulaşip onları çekmek için, uygun pazarlama karması belirlenmelidir. Google gibi

arama araçlarına kayıt olmak ve online ilanlar vermek pazarlama karmasında bulunan araçlara örnek gösterilebilir. Sözelimi, Google ve Yahoo gibi arama araçlarında üst sıralarda görünmek için ek bir ücret ödemek gerekir. Ayrıca arama sonuçlarının yan taraflarındaki boşluklarda aranılan konuya ilişkin online ilanlar da verilebilir. Burada pek çok insanın (müşteri adayının) bu tür ilanları sınır bozucu olarak gördüğünü de unutmamak gerekir.

3. **Ürün Bedelini Kolay ve Güvenli Bir Şekilde Aktarabilmek:** E-ticarette müşterilerin satın aldıkları ürünlerin ödemelerini hem *kolay*, hem de *güvenli* bir şekilde yapmalarını sağlayacak bir zemin oluşturmak gereklidir. Müşteriler ödemeyi kredi kartı ve sanal kartla, finansal online aracı kullanarak veya online bankacılık aracılığıyla ödeyebilir. En yaygın yöntem kredi kartıdır. Online alışveriş yapanların yüzde 83'ü kredi kartıyla ödeme yapmaktadır. *Sanal kart* ise şöyle çalışır: Bir banka hesabından (ya da kredi kartından) belirlenen bir miktar para sanal karta yatırılır. Alış-verişte sanal kartın numarası kullanılır. Eğer belirli süre harcama yapılmazsa para o hesaptan silinir, eski hesaba döner. Böylece kredi kartı bilgileri internette paylaşılmamış olur. *Finansal online araçlara* ise *PayPal* ([www.paypal.com.tr](http://www.paypal.com.tr)) örnek verilebilir. PayPal sisteminin nasıl çalıştığı ünitenin ileri sayfalarında anlatılmaktadır.

SIRA SİZDE 3



**E-ticarette başarılı olmak için hangi faktörlere dikkat etmek gerekir?**

İşletmeden işletmeye e-ticaret yaklaşımında (B2B) ise müşteriler büyük alımlar yaptığı için; ödemelerini kredi kartı ya da PayPal ile yapamazlar. *Elektronik Veri Değiştirme* (EDI) adı verilen sistemi kullanırlar. EDI, fatura, satın alma emirleri gibi dokümanların standart bir formatta bilgisayardan bilgisayara aktarılmasıdır. Örneğin, General Electric (GE) Ford'dan gelen tüm sipariş ve satışların bulunduğu bir fatura oluşturur. Fatura GE tarafından kabul edilip onaylandığında, Ford GM'a EDI ödemesi yapacaktır. Aktarılan fonlar, bir banka aracılığıyla karşı tarafa ulaşır. B2C'den daha karışık olan B2B para aktarımlarında; işletmeler arası bir seviyeye kadar bütünleşme gereklidir. Bu da EDI ile sağlanır. Böylece, tüm işletmeler için, sipariş işlemlerinin maliyeti azalır ve siparişler elektronik olarak, kağıt ve fazla insan müdahalesine gerek kalmadan yürütülebilir (Haag vd. 2007, 256).

DİKKAT



**Para aktarımının güvenli bir şekilde yapılması için nelere dikkat edilmesi gerektiği 6.Ünitede "Bilgi Güvenliği" konusunda anlatılmaktadır.**

SIRA SİZDE 4



**E-ticarete ilişkin yaygın kabul gören önyargılar nelerdir?**

E-ticaretin birinci evresinde, Nasdaq Borsa'sında işlem gören yeni internet şirketleri (.com) firmalar aşırı değer kazanmıştı. Uyguladıkları iş modelleri geleneksel iş modellerinden farklıydı. Bu evrede Amazon, Yahoo gibi sadece internette yer alan işletmeler ortaya çıktı. Bu işletmelerin kazançları, yaptıkları işler dilden dile dolaştı ve haklarında birçok efsane yaratıldı. E-ticaretin herkes tarafından yapılabilecek, kolay bir iş olduğu zannedildi. Ancak, zaman içindeki gelişmeler aslında e-ticaret konusuna ilk evreden daha farklı bir gözle bakılması gerektiğini ortaya çıkardı. Elektronik ticaret denince ilk olarak akla gelen firmalar, geleneksel ticarete yer almayan ve internette ortaya çıkan .com firmalardı. Bunların pazar değerlerindeki aşırı şişmeden sonra düşüşe geçmesi internet balonunun patlaması olarak yorumlandı. E-ticarete ilişkin efsaneleşmiş ön yargılar kısaca şöyle değerlendirilebilir: (Özmen, 2003):

- e-ticaret kolay bir iş değildir
- e-ticaret ucuz bir iş hiç değildir
- Sanılanın aksine herkes bu işe henüz girmemiştir
- Göstergeler, e-ticaretin abartıldığı kadar kazançlı bir iş olmadığı yönündedir.
- Rekabette fırsat eşitliği sağladığını söylemek pek gerçekçi değildir.

- Aracıları ortadan kaldırmamış, tam tersine, sanal aracılık bir e-iş modeli olarak gelişmiştir.
- Kitle pazarlamasının sonunu getirmemiştir. Kitlesele tanıtım, en azından web sitesinin adını duyurmak için hala yoğun olarak kullanılmaktadır.
- Ürün ve hizmetleri standartlaştırmamıştır. Bunun aksini söylemek daha isabetli bir yargı olabilir. Çünkü yeni teknolojilerle kişiye özelleştirilmiş ürün ve hizmet sunumu olanakları artmıştır.

Şu anda ise efsaneler bir ölçüde gerçekliğini yitirmiş ve elektronik ticarete artık, gerçeklerin konuşulduğu ikinci evre başlamıştır. Bu evrede internetin yarattığı web tabanlı işletmelerin yanı sıra mevcut işletmelerin e-dönüşüm sürecinden elde edecekleri faydaların ön plana çıkmaktadır.

## ÇEVİRİMİÇİ PARA TRANSFERİ

Çevrimiçi para transferi sayesinde banka şubesine gitmeden para transferi mümkün olur. Çevrimiçi para transferini farklı araçlarla yapmak mümkündür. Bunlar aşağıda ele alınmaktadır:

- **Kredi Kartı:** Kredi kartı, bankaların veya çıkartmaya yetkili kuruluşların müşterilerine verdiği ödeme araçlarıdır. Kredi kartları ile anlaşmalı POS cihazı bulunan alışveriş noktalarından veya internet üzerinden mal veya hizmet satın alınabilmektedir. Buna ek olarak müşteriler belirlenen limitler dahilinde banka ATM'lerinden nakit kredi de çekebilmektedirler. Belirlenen hesap kesim tarihinden sonra, yapılan harcamalar bankaya tek seferde ya da taksitlerle ödenebilmektedir. Kredi kartları günümüzde nakit paraya alternatif olarak en yoğun şekilde kullanılan ödeme aracıdır. Kredi kartları kullanımının bir sonucu olarak kayıt dışı ekonominin azalmasına olanak sağlanmaktadır.
- **Sanal Kredi Kartı:** Sanal kredi kartları internet gibi ortamlarda insanların güvenli bir şekilde satın alma işlemlerini gerçekleştirmek üzere, bankaların çıkarttıkları kredi kartı yerine kullanılan kartlardır. Sanal kredi kartları bankalar tarafından sanal olarak kullanılmak üzere tanımlanır, fiziki olarak bir kart bulunmasa da sanal kartlar da kredi kartı numarasına, son kullanma tarihine ve bir limite sahiptirler. Sanal kredi kartlarına limit aktarımı aynı banka üzerindeki başka kartlarla veya hesaplarla ilişkilendirilerek yapılır. Bu limit internet üzerinden yapılacak işleme göre kullanıcı tarafından belirlenir ve işlem sonrasında sıfırlanır.

Bazı kişiler de internet alışverişlerinde kullanmak için özel olarak düşük limitli (örneğin 500 ₺) kredi kartı kullanmaktadır. Bu yöntem de sanal kredi kartı gibi, güvenlik önlemi olarak düşünülebilir. Kullanıcı bu yöntemle en fazla kendi belirlediği düşük limiti riske atmış olmaktadır.

- **Elektronik Para:** Elektronik para kavramı internet üzerinden yapılan ticaretin gelişmesiyle ortaya çıkmış, kullanıcılara internet ortamında para yerine kullanabilecekleri güvenli ve basit kullanımlı bir ödeme aracı olmuştur. Kullanıcılar elektronik para hizmeti sunan kurumlardan hesap açtırarak, bu hesaba yatırdıkları parayı elektronik paraya çevirebilmektedirler. Daha sonra internet üzerinden yapılan işlemlerde elektronik para kullanımı gerekli bilgiler girilerek güvenle sağlanmaktadır. Bu sistem sayesinde internet üzerinden farklı yerlere yapılan ödemelerde kart veya hesap numaralarını ayrı ayrı girmek yerine, tek bir elektronik para hesabı kullanılarak tüm bu işlemler yapılabilmektedir. Elektronik para sistemleri sayesinde istenilen miktarda para bir banka hesabından çekilerek, internet üzerinden yapılacak harcamalarda kullanılmak üzere elektronik ortamda saklanabilmektedir.
- **EFT (Elektronik Fon Transferi) ve Havale:** Para transferi banka hesaplarının kullanılmasıyla da yapılabilmektedir. Havale aynı banka üzerindeki hesaplardan yapılan para transferi iken EFT (elektronik fon transferi) ile farklı bankalardaki hesaplar arası para aktarımı sağlanmaktadır. İnternet üzerinden yapılan ticari işlemlerde havale ve EFT yoğun olarak kullanılmaktadır. Ülkemizde IBAN (Uluslararası Banka Hesap Numarası) kullanımına geçiş ile para transferi uluslar arası ölçekte hızlı ve hatasız bir şekilde gerçekleşmektedir.
- **PayPal:** Paypal kredi kartı bilgileri verilmeden ödeme yapılmasını ve alınmasını sağlayan bir para transfer aracıdır. Paypal 190 ülkede kullanılmakta ve 25 değişik para biriminde elektronik posta adresi olan kişi ve kurumlar arasında kolayca işlem yapılmasını sağlamaktadır.

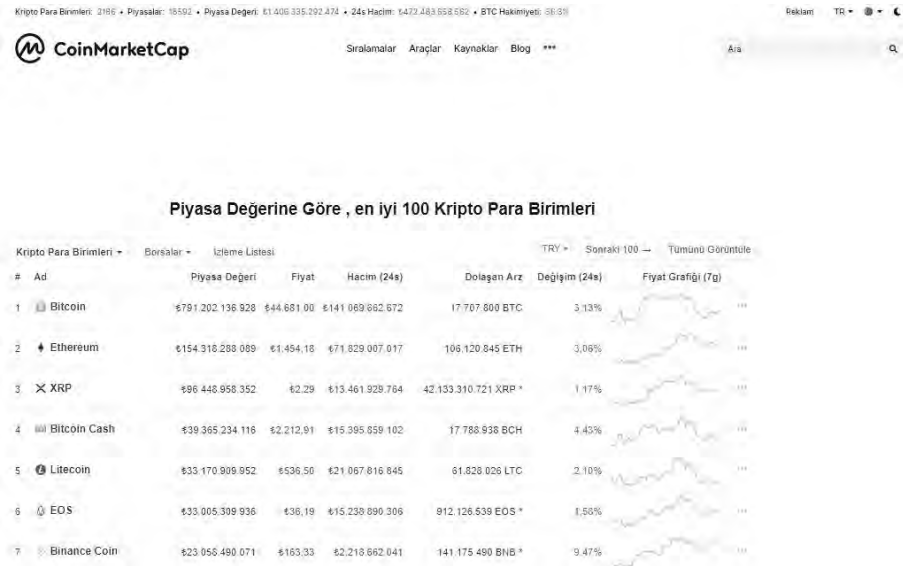


Paypal'ın işleyişi ilk olarak Paypal üzerinde bir hesap açılarak sağlanmaktadır. Dünyada yaklaşık 230 milyon paypal hesabı vardır. Alıcı olarak Paypal kullanımı için Paypal üyeliğine kredi kartı bilgileri bir kez girilerek, gerekli olduğunda banka hesabından, Paypal hesabına para aktarımı yapılır. Daha sonra Paypal parayı transfer eder ve ödemeyi korur. Paypal alışveriş koruma sistemi sayesinde siparişin ulaşmaması, siparişin gelen üründen farklı olması veya satın alınmayan bir üründen ücret alınması durumlarında Paypal'a başvuru yapılarak para iadesi sağlanmaktadır. Satıcı olarak Paypal kullanımında ise çevrimiçi ödemeler kabul edilir, ödemeler anında hesaba alınır ve istenildiğinde bankaya aktarılmak üzere Paypal hesabında tutulur. Satıcılar PayPal'ı web sitesine entegre ederek veya e-posta yoluyla ödeme talebi göndererek dünyanın her yerindeki satıcılardan ödeme alabilmektedir.

- **Sanal Para (Kripto Para):** Ülkemizde sıklıkla sanal para adıyla anılan kripto para Crypto ve Currency kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır. Kripto paralar merkezsizleşmiş yani kimsenin kontrolünde olmayan, güvenliği farklı kriptografi yöntemleri ile sağlanan ve internet üzerinden dünyanın herhangi bir yerinde herhangi bir kişiye istenilen zamanda ödeme yapmaya olanak tanıyan para birimleridir. 2009 yılında oluşturulan ilk kripto para birimi Bitcoin'dir. Bitcoin teknolojisi, noktadan noktaya dağıtımli bir ağ üzerinde çalışır. Böylece merkezi bir kuruluşa ihtiyaç kalmaz. Para oluşumu ve transfer işlemleri ağ üzerinde kollektif olarak gerçekleşir. Bitcoin ayrıca bu para biriminin oluşmasını sağlayan yazılımın da adidir. (Bitcoin Türkiye) Bitcoin'den sonra birçok yeni kripto para birimi üretilmiştir bu farklı kripto para birimlerine genellikle altcoin denmektedir. Kripto paralar dijital ortamlarda saklanmakta ve borsalar üzerinden alınıp satılabilmektedir. Günümüzde kripto paraların kullanımı giderek artmakta, internetten yapılan alışverişin yanında işletmeler de kripto para ödemelerini kabul edebilmektedir.



**İnternette yapılan alışverişlerde kredi kartı kullanımında nelere dikkat edilmesi gerektiği 6. Ünite ele alınmaktadır. Lütfen 6. Üniteyi dikkatle okuyunuz.**



Şekil 2.6



**Sizce PayPal aracılığıyla fon transferi ne tür ticari işlemler için daha yoğun tercih edilir?**

## E-DEVLET

E-devlet, devlet tarafından verilen hizmetlerin elektronik ortamda sunulması demektir. E-devlet sayesinde devlet hizmetlerinin vatandaşlara en kolay ve en etkin yoldan, kaliteli, hızlı, kesintisiz ve güvenli bir şekilde ulaştırılması hedeflenmektedir. Bir başka deyişle e-Devlet ile her kurum ve her birey bilgi ve iletişim teknolojileri yoluyla devlet kurumlarına ve sundukları hizmetlere kolayca erişebilecektir. E-devlet kapısında yani Türkiye Cumhuriyeti'nin resmi web sitesi ([www.turkiye.gov.tr](http://www.turkiye.gov.tr)) dir.



Şekil 2.7: E-Türkiye Sitesi

Türkiye'deki e-devlete geçiş projeleri her geçen gün artarak devam etmektedir. İnternetin yaygınlaşması ve etkin kullanımı ile vatandaşların e-devlet uygulamalarını daha çok kullanacakları düşünülmektedir. 2019 yılı itibarıyla kayıtlı kullanıcı sayısı 42 milyonu, sunulan hizmet sayısı 4700'ü geçmiştir. 2019 yılı itibarıyla 591 kurum E-devlet bünyesinde bulunmaktadır.

E-devlet üzerinden genel olarak şu hizmetler sunulmaktadır:

- E-hizmetler kapsamında sorgulama, başvuru ve ödeme işlemleri
- Kurumlar kapsamında resmi kurumların hizmetleri ve iletişim bilgileri
- Belediyeler kapsamında belediyelerin sundukları hizmetler ve iletişim bilgileri
- Firmalar kapsamında şirketlerdeki fatura ve abonelik bilgilerine erişim
- Hızlı çözüm kapsamında şikayet, öneri, soru ve isteklerin iletimi

E-devlet kapısı üzerinden devletin çeşitli kurumlarına ait bilgilere ulaşmak veya hizmetleri almak mümkün olmaktadır. Kurumların elektronik ortama geçişi ile daha şeffaf ve hesap verilebilir bir ortam yaratılmaktadır. Devletin bilgi ve iletişim teknolojilerine yaptığı yatırımlar ile kurumların elektronik ortama geçişi sağlanmaktadır. 2011 yılında yapılan bilgi ve iletişim teknoloji yatırımlarının kamu sektörlerine göre dağılımı incelendiğinde en büyük payı eğitim almaktadır, ulaştırma ve haberleşme, sağlık, tarım, enerji gibi sektörler de en çok yatırım ödeneği tahsis edilen diğer sektörlerdir. Bu sayede kurumlar e-devlet kapısı üzerinden daha çok hizmet verebilmektedir. Bunların yanında kamu kurumları arasındaki bilgi ve belge paylaşımı da e-devlet üzerinden yapılmaktadır.

E-devlet üzerinden bakanlıklar, belediyeler, devlete bağlı diğer kurumlar ve kuruluşlarla ilgili işlemler kolayca yapılabilmektedir. E-devletteki resmi kurumların hizmetleri şu ana başlıklar altında sunulmaktadır:

- Adalet
- Çevre, Tarım ve Hayvancılık
- Devlet ve Mevzuat
- Eğitim

- Genel Bilgiler
- İş ve Kariyer
- Sağlık
- Şikayet ve Bilgi Edinme
- Trafik ve Ulaşım
- Güvenlik
- Kişisel Bilgiler
- Sosyal Güvenlik ve Sigorta
- Telekomünikasyon
- Vergi, Harç ve Cezalar



**Devlet de vatandaşa (tüzel kişilik olarak da işletmeye) elektronik ortamda bazı hizmetler sunmaktadır. “E-Devlet” olarak adlandırılan hizmetlere SSK hizmet dökümü alma, pasaport başvurusu yapma, nüfus işlemlerini yürütme, iş başvurusunda bulunma örnek olarak verilebilir. Türkiye’de “Devletin Kısayolu” olarak tanıtılan e-devlet hizmetlerine ilişkin ayrıntılı bilgi <https://www.turkiye.gov.tr/> adresinden alınabilir.**

E-Devlet sayesinde vatandaşlar gerekli duydukları devletin hizmetlerine istedikleri yer ve zamanda internet bağlantısını kullanarak kolayca ulaşabilmektedir. Bu şekilde gelişmiş ülkeler için vazgeçilmez olan internetin kullanımı devlet alanına da taşınmış olmaktadır. E-devletin en büyük amaçlarından biri vatandaşları çok zaman alan bürokratik prosedürlerden kurtarmak bunun yanında devlette bu işlerde çalışan personel sayısını ve malzeme kullanımını azaltarak tasarruf sağlamaktır.



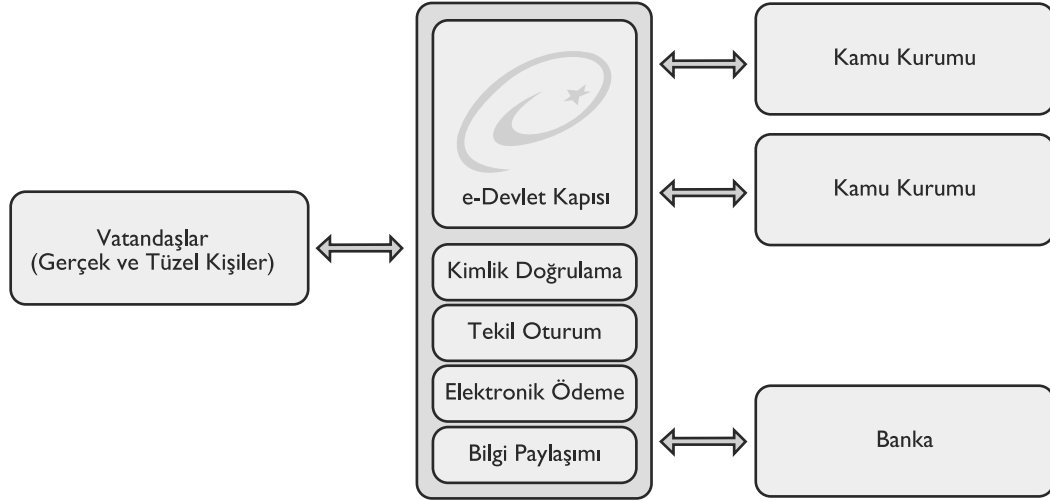
**E-devlet hizmetlerinin mobil olarak da alınabilmesi erişilebilirliği arttırmıştır.**

Ayrıca E-devlet ile devlet şeffaf ve hesap verilebilir bir yapıya kavuşacaktır. Kısaca söylemek gerekirse E-devlet ile vatandaşların fazla zaman harcamadan güvenli ve kolay bir şekilde devletin sağladığı hizmetleri alması amaçlanmaktadır. Vatandaşların elektronik hizmetler için kamu kurumları tarafından herhangi bir vergi, resim ve harç ödenmesi öngörülmemişse, e-Devlet (Kapısı) üzerinden alınacak e-hizmetler için ekstra bir ücret ödemeleri gerekmemektedir. E-devleti kullanmak için <https://www.turkiye.gov.tr/> adresine giderek T.C kimlik no ve E – devlet şifresi, e-imza veya mobil imza gibi kimlik doğrulama araçlarını kullanarak giriş yapmak yeterli olmaktadır. Bu noktada E-devlet kapsamında bulunan bazı kavramların açıklanması doğru olacaktır.

- **E-Devlet Kapısı:** E-Devlet Kapısı, tüm kamu hizmetlerine tek bir noktadan erişim imkanı sağlayarak, kamu hizmetlerine erişimi kolaylaştıran bir internet sitesidir. Kapı'nın amacı kamu hizmetlerini vatandaşlara, işletmelere, kamu kurumlarına bilgi ve iletişim teknolojileriyle etkin ve verimli bir şekilde sunmaktır.

E-devlet kapısı sayesinde vatandaşlar tek bir sayfa üzerinden devletin tüm kurumlarını görebilmekte ve bunlar üzerinden işlem yapabilmektedir. Bunların dışında bilgilendirme amaçlı sayfalar bulunmakta, entegre elektronik hizmetler verilmekte ve sayfa üzerinden güncel duyurular yapılmaktadır. Ayrıca e-devlet kapısı üzerinden alınacak hizmetler için oluşacak vergi, harç v.b. ödemeler, ödeme birimi sayesinde e-devlet kapısı üzerinden yapılabilmektedir.

- **Entegre Elektronik Hizmet:** Entegre elektronik hizmet, kamu kurumlarının verdiği elektronik hizmetlerden e-Devlet Kapısında entegre edilmiş ve tek bir kimlik doğrulamasıyla erişilebilen hizmetlerdir. Ayrıca tekil oturma sistemi sayesinde vatandaşlar kamu internet siteleri arasında yeniden kayıt olmadan gezinebilmekte, elektronik ödeme sistemi sayesinde tek noktadan ödemelerini gerçekleştirebilmektedir.



Şekil 2.8: Entegre Elektronik Hizmet

Kaynak: Türkiye.gov.tr Sitesi, 2011 (<https://www.turkiye.gov.tr/bilgilendirme?konu=entegre>)

- **E-devlet Güvenlik Araçları:** E-devlet sistemini kullanabilmek için e-devlet şifresi, e-imza, mobil imza, T.C. Kimlik Kartı ve İnternet Bankacılığı gibi güvenlik araçlarından birini seçerek kullanmak zorundadırlar. Bu araçlar sayesinde E-devlet'e erişim güvenliği sağlanmaktadır.
- **E-devlet şifresi:** Vatandaşlar E-devlet şifresini üzerinde T.C kimlik numarası bulunan kimlikleri yardımıyla, şahsen başvuru yaparak PTT ofislerinden alabilmektedirler. Bunun dışında kullanıcılar giriş.turkiye.gov.tr adresindeki şifremi unuttum kısmında gerekli bilgileri doldurarak şifrelerini yeniden oluşturabilmektedir.
- **M-Devlet Mobil:** E-devlet kapısında, yani Türkiye Cumhuriyeti'nin resmi web sitesi olan ([www.turkiye.gov.tr](http://www.turkiye.gov.tr)) adresinde yer alan hizmetlerden "mobil" olarak da faydalanabilmeyi ifade eden bir kavramdır. Akıllı telefon olarak adlandırılan cep telefonlarına yüklenebilen uygulama (application) ile e-devlet hizmetlerinden yararlanmak mümkündür. E-devlet Mobil uygulamasına mobil imza ile veya e-devlet şifresi kullanarak giriş yapılabilmektedir.
- **E-imza (Elektronik İmza):** Elektronik imza 5070 sayılı 15.01.2004 sayılı Elektronik İmza Kanunu ile tanımlanmıştır. Elektronik imza, aynen günlük hayatımızda kullandığımız ıslak imza ile aynı hukuki geçerliliğe sahiptir. E-imzanın hukuki geçerliliğinin olması için Telekomünikasyon Kurumu'na bildirimini yapılmış ve BTK tarafından yetkilendirilmiş Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcı'lardan (ESHS) alınmış olması gerekmektedir. E-imza, elektronik imza kullanımı gerektiren kamu projelerinde ve bireysel işlemlerde kullanılabilir.

Elektronik imza, başka bir elektronik veriye eklenen veya elektronik veriyle mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik doğrulama amacıyla kullanılan elektronik veriyi tanımlamaktadır. Elektronik imzalar, imza sahibi tarafından elektronik imza oluşturma amacıyla kullanılan ve bir eşi daha olmayan şifreler, kriptografik gizli anahtarlar gibi verileri imza oluşturma verisini kullanan yazılım veya donanım araçlarının kullanılması ile oluşturulur. Kanunda belirtildiği üzere *güvenli elektronik imza ile elle atılan imza eşdeğerdedir*. Elektronik imza kullanabilmek için elektronik sertifikaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sertifika, elektronik imzanın doğrulanması için gerekli olan veriyi ve imza sahibinin kimlik bilgilerini içeren elektronik kaydı ifade etmektedir. Elektronik sertifikalar, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu tarafından onaylı Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcıları tarafından belirli bir ücret karşılığında alınabilmektedir.



**e-imza kullanımı ve e-toplantı iş hayatını nasıl etkiler? Düşününüz.**

Güvenli elektronik imza oluşturma araçları 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'nda ürettiği elektronik imza oluşturma verilerinin kendi aralarında bir eşi daha bulunmamasını, üzerinde kayıtlı olan elektronik imza oluşturma verilerinin araç dışına hiçbir biçimde çıkarılamamasını ve gizliliğini, üzerinde kayıtlı olan elektronik imza oluşturma verilerinin, üçüncü kişilerce elde edilememesini,

kullanılmamasını ve elektronik imzanın sahteciliğe karşı korunmasını, imzalanacak verinin imza sahibi dışında değiştirilememesini ve bu verinin imza sahibi tarafından imzanın oluşturulmasından önce görülebmesini sağlayan imza oluşturma araçlarıdır.

Elektronik imza kullanıcılarına aşağıda belirtilen üç temel özelliği sağlamaktadır:

- *Veri Bütünlüğü*: Verinin izinsiz ya da yanlışlıkla değiştirilmesini, silinmesini ve veriye ekleme yapılmasını önlemek,
- *Kimlik Doğrulama ve Onaylama*: Mesajın ve mesaj sahibinin iletiminin geçerliliğini sağlamak,
- *İnkâr Edilemezlik*: Bireylerin elektronik ortamda gerçekleştirdikleri işlemleri inkâr etmelerini önlemek.



**Yeni Türk Ticaret Kanunu e-iş süreçlerini özendirir. e-imza, e-toplantı bunlar arasında sayılabilir.**

Kamu kurumları da gerek elektronik ortamda gerçekleştirdikleri yazışmalarda gerekse vatandaş ve işletmelere sunmuş oldukları hizmetlerde elektronik imzayı kullanmaya başlamıştır. TÜBİTAK BİLGEM Kamu Sertifikasyon Merkezi tarafından kamu personeli için 13 Mayıs 2011 tarihi itibarıyla 144.707 adet nitelikli elektronik sertifika üretilmiştir (DPT, 2011, 88)



**Sizce e-imza kullanımı çok ortaklı, anonim şirketlerin yönetimini nasıl etkileyecektir?**

01.07.2012 tarihinde yürürlüğe giren 6102 sayılı yeni Türk Ticaret Kanununa göre şirketlere internet sitesi mecburiyeti getirilmekte ve şirketin genel kurul dahil çeşitli toplantılarını e-toplantı olarak elektronik ortamda gerçekleştirmelerine imkan verilmektedir.

## İŞ HAYATINDA SOSYAL MEDYA

Sosyal medya günümüzde birçok iletişim aracından daha çok kullanılmakta ve daha etkili olmaktadır. İnternetin, günümüzün vazgeçilmez haline gelmesiyle, iş hayatı da sosyal medyayı çeşitli amaçlar için kullanmaktadır. Sosyal medyayı kullanan işletmeler kendilerine sınırsız bir pazar oluşturmuş ve bu sayede yeni alıcılarla ve potansiyel müşterileriyle karşılaşma fırsatı bulmuşlardır. Sosyal medya ile işletmeler ve müşteriler aynı ortamda kolayca buluşabilmekte ve zaman kısıtlaması olmadan iletişim kurabilmektedirler. Sosyal medya üzerinden işletmelerin geri bildirim alması çok kolaylaşmıştır. İşletmeler için ürünlerini tanıtmaya, reklam yapma ve halkla ilişkiler faaliyetleri sosyal medya üzerinden çok düşük maliyetlerle yapılabilmektedir. Sosyal medya sadece işletmeler ve müşterileri değil işletmelerin kendi arasındaki iletişimini de sağlamaktadır. İşletmeler için bir diğer avantaj ise sosyal medya araçları üzerinden çalışanlarını seçebilmesidir, sosyal medya araçları işletmeler için büyük bir aday havuzu oluşturmaktadır. Günümüzde kişilerin ve kurumların sıklıkla kullandıkları sosyal medya araçları şu şekilde sıralanmaktadır; Facebook, Twitter, Instagram ve LinkedIn dir.

- **Facebook**: Dünyanın en büyük sosyal ağlarından biri olan Facebook ([www.facebook.com](http://www.facebook.com)) kullanıcılarının birbirleriyle durumlarını, fotoğraflarını, videolarını paylaşabildikleri, sürekli iletişimde olabildikleri ve mesajlaşabildikleri bir web sitesidir. Facebook üzerinden bir çok farklı işlem yapılabilmektedir, bunlardan birisi Facebook üzerinden ulaşılabilen oyun ve benzeri uygulamaları kullanıcıların ücretsiz olarak kullanabilmesidir. Facebook ile kullanıcılar sitelerine gerekli eklentileri kurarak sosyal ağ geçişini sağlayabilmekte, bunun yanında kullanıcıların facebook üzerinde uygulama geliştirmesine de olanak sağlanmaktadır.

Facebook kullanabilmek için herhangi bir sağlayıcıdan alınan elektronik posta adresi ile hesap oluşturmak yeterlidir. Bunun dışında bilgisayarda internet tarayıcısı üzerinden ulaşılabilen Facebook, cep telefonu ve tabletler için ücretsiz uygulamaların yüklenmesi ile

kullanılabilmektedir. Diğer sosyal medya araçları gibi Facebook kullanabilmek için internet bağlantısı da gereklidir.

İş hayatında Facebook yoğun olarak kullanılmaktadır. Şirketler oluşturdukları profiller sayesinde diğer şirketlerle veya müşterileri ile sanal ortamda rahatça buluşabilmekte, sürekli iletişim kurabilmektedir. Ayrıca şirketler facebook üzerinde reklam alarak birçok kullanıcıya kolayca ulaşabilmekte buna ek olarak sponsorlu haberler ile de şirket sayfalarının tanıtımı yapılabilmektedir. Şirketler geliştirdikleri uygulamalar sayesinde şirketlerini kişiselleştirip, sosyalleştirebilmektedirler. Son dönemlerde mobil cihazlarda da Facebook kullanımının artmasıyla kullanıcılar sürekli çevrimiçi kalabilmektedirler. Facebook sayesinde küçük işletmeler de ücret ödemeksizin veya çok düşük maliyetlerle büyük kitlelere ulaşabilmektedir.

Facebook insanların çevresindeki ağı yeniden oluşturarak, işletmelerin daha geniş çapta bağlantılar kurmalarını sağlar. Bu bağlantıları istatistik olarak takip etmek mümkündür. Sözelimi; günlük, aylık aktif kullanıcı sayısı, sayfanızı beğenen, gönderilerinize bakan, görüntüleyen, tıklayan kişilerin cinsiyeti, yaşı, ülkesi analizi gibi.

Facebook kullanımının yaygınlaşması ve birçok kişinin facebook aracılığıyla haberleşmesi ve birbirine mesaj yollaması, internetteki e-posta kullanımını düşürmüştür. Facebook'un aylık aktif kullanıcı sayısı 2018 yılı itibariyle 2 milyar kişiden fazladır.



Şekil 2.9

- **Twitter:** Dünya üzerinde en çok kullanılan sosyal medya araçlarından biri olan Twitter, bir sosyal ağ ve mikroblog sitesidir. Twitter' da kullanıcılar 280 karakterden oluşan mesajlar atabilmekte ve bu mesajları sınırlama olmadan veya sınırlama getirerek paylaşabilmektedirler. Kullanıcılar istedikleri kişi veya kurumların üyeliklerini kolayca takip ederek bu kullanıcıların attığı mesajları gönderildiği anda görüntüleyebilir ve bu kullanıcılarla iletişim kurabilirler.



Şekil 2.10: Kızılay, Samsung

Sponsorlu Bağlantı

Twitter kullanmak için internet bağlantısı ve Twitter sitesinden ücretsiz olarak alınan üyelik yeterli olmaktadır. Twitter bilgisayarlarda ekstra bir uygulama gerektirmeden, internet tarayıcısından kullanılabilir. Bunun yanında cep telefonları ve tabletler için ücretsiz olarak indirilebilen uygulamalar yardımıyla da bu cihazlar da kullanılabilir. Birçok işletme resmi Twitter hesabı aracılığıyla hem reklamlarını duyurmakta, hem de müşteri taleplerini, şikayetlerini, fikirlerini değerlendirmektedir.

Günümüz işletmelerinin de yoğun olarak kullandığı Twitter sayesinde şirketler ve müşteriler arasında gerçek zamanlı bir iletişim kurulması, ürün ve hizmet hakkında bilgi paylaşımı, gerçek zamanlı haber ve geri bildirim alımı, marka reklamı ve promosyonlar gibi bilgilerin paylaşılması kolayca sağlanmaktadır.

Twitter kullanımı o kadar yaygınlaşmıştır ki, çoğu zaman sosyal medya denildiği zaman "Twitter" anlaşılmalıdır. Sosyal medyanın Arap Baharı olarak bilinen gelişmelerde etkisi olduğu düşünülmektedir. Nitekim, binlerce insanın sosyal medya aracılığıyla haberleşip meydanlarda randevulaşmasında Twitter etkili olmuştur.



**Sizce neden iş hayatı sosyal medyayı bu kadar çok önemsemektedir?**

- **Instagram:** Instagram kullanıcılarına fotoğraf ve video paylaşımı yapmayı sağlayan bir sosyal medya yazılımıdır. Instagram 2010 yılında kurulmuş, 2012 yılında Facebook tarafından satın alınmıştır. 2018 yılı itibarıyla kayıtlı kullanıcı sayısı 1 milyar kişiyi geçmektedir. Instagram uyumlu olan Android, iOS ve Windows 10 işletim sistemine sahip cihazlarda çalışmaktadır. Instagram kullanıcıların fotoğraflarına farklı filtreler uygulayarak instagramda ve ya ilişkilendirilen farklı sosyal medya platformlarında (Facebook, Twitter vb.) paylaşmasını sağlamaktadır. Instagramda yapılan paylaşımlarda hashtag(#) kullanılabilir, konum bilgisi verilebilir. Instagramda kullanıcılar kendi fotoğraf ve videolarını paylaşırken, takip ettiği kullanıcıların paylaştıklarını da görebilmektedir. Kurumsal işletmelerde pazarlama, tanıtım, duyurum ve iletişim gibi halkla ilişkiler faaliyetlerinde Instagramı sıkça kullanmaktadır. Instagramı kullanabilmek için kullanılacak platforma uygun yazılımı indirmek ve ücretsiz olarak kullanıcı kaydı oluşturmak yeterlidir.

- **LinkedIn:** LinkedIn(Orijinal site: LinkedIn) sosyal ağ sitesi olmasının yanında iş hayatına yönelik olmasıyla diğerlerinden farklılaşır. LinkedIn kullanan kişileri iş arayanlar, çalışanlar ve işverenler olarak ayırmak mümkündür. LinkedIn sitesinde de diğer sosyal ağlarda olduğu gibi arkadaş ekleme özelliği bulunmaktadır. Buradaki arkadaş kavramı daha çok iş arkadaşları veya okul arkadaşları gibi düşünülmektedir. LinkedIn üzerinden kullanıcıların oluşturdukları profillerde kişisel bilgiler, iletişim bilgileri, eğitim bilgileri ve deneyim bilgileri alanları bulunmaktadır hatta tavsiye bölümünde kullanıcılara verilen referanslar listelenmektedir. Sitedeki profil bir anlamda bir özgeçmiş gibi oluşturulmakta ayrıca site üzerinde oluşturulan profillere google ve benzeri arama motorları üzerinden ulaşılabilir.

İş hayatının sosyal ağ sitesi olan LinkedIn' de soru sormak ve cevap vermek de mümkündür bu sayede profesyonellerden görüş alınabilmekte, iş tecrübeleri paylaşılabilir. İşletme sahipleri LinkedIn ile kolay ve hızlı bir şekilde aradığı nitelikteki çalışanları görebilmekte ve değerlendirebilir. Çalışanlar meslektaşları ile iletişim kurabilmekte, kariyerlerine katkıda bulunabilmektedirler. İş arayan kişiler ise kolayca, ilgili oldukları alandaki işletmelere iş başvurusu yapabilmekte, önemli kişilerle tanışabilmekte ve iş alanında spesifik konular öğrenebilir.

- **Sosyal İçerik Platformları:** Sosyal içerik platformları, kullanıcıların her türlü alanda içerikler ekleyerek sayfalar oluşturduğu, diğer kullanıcıların ilgi alanlarına göre bu sayfaları görüntüleyebildiği ve sayfaların altında görüşlerini bildirerek iletişim kurabildiği sosyal medya platformlarıdır. Sosyal içerik platformlarıyla kullanıcılar paylaşılan haberlere, fotoğraflara, galerilere, videolara ve testlere tek bir sayfa üzerinden ulaşabilmektedir. Diğer sosyal medya platformlarına benzer olarak kullanıcılar sosyal içerik platformlarında da profil oluşturabilmekte, birbirlerini takip edebilmekte, birbirleri ile iletişim kurabilmekte ve birbirlerinin paylaşımlarını izleyebilmektedir. Sosyal içerik platformlarının bu özelliklerini kullanabilmek için platforma üye olunması gerekmektedir. Üye olunmadan da internet kullanıcıları üyelerin yaptığı paylaşımları görebilmekte ayrıca, Facebook veya Twitter gibi üyelikleri üzerinden yorum yazabilmektedir. Günümüzde şirketler de bu platformları reklam, iletişim veya pazarlama gibi amaçlarla sıkça kullanmaktadır. Şirketler bu platformlarda markalarına ait profiller oluşturabilmekte, markaya ait haberler ve videolar ekleyebilmekte ve galeriler oluşturabilmektedir. Ayrıca, oluşturulan içerikler sosyal ağlarda paylaşılabilir. Şirketlerin yaptıkları bu paylaşımlar sponsorlu içerikler adı altında sınıflandırılabilir. Onedio.com, listelist.com gibi internet siteleri sosyal içerik platformlarına örnek olarak verilebilir. Sosyal içerik platformlarına internet tarayıcıları üzerinden, akıllı telefonlardan veya tabletlerden ulaşmak mümkündür. Bunlara ek olarak bazı sosyal içerik platformlarının mobil cihazlarda çalışan uygulamaları da bulunmaktadır.

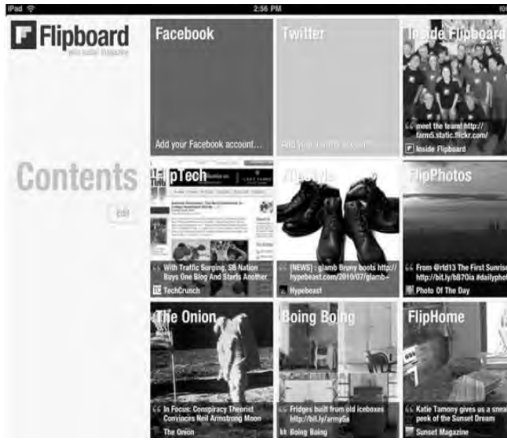
## SOSYAL FİLTRELER

İnternet üzerindeki haber kaynaklarının, blogların ve sosyal ağların artışı ile kullanıcıların bu ortamları takibi zorlaşmaktadır. Sosyal filtreler kullanıcılarına ilgili oldukları, takip ettikleri ortamları tek bir pencere üzerinden, güncel bir şekilde sunmaktadır. Sosyal Filtre araçları zengin görselliği ve kullanıcılarına sağladığı zaman tasarrufu sayesinde gün geçtikçe popülerliğini arttırmaktadır. Bu araçlara örnek olarak Flipboard ve Paper.li verilebilir.

**Flipboard:** Flipboard uygulaması kullanıcılarına büyük kolaylık ve zaman tasarrufu sağlamaktadır. Flipboard üzerinden facebook ve twitter hesaplarına giriş yapılmaktadır bu sayede facebook ve twitter hesapları üzerindeki değişiklikleri, yorumları ve paylaşımları tek bir pencereden görmek mümkün olmaktadır. Kullanıcılar flipboard uygulamasını indirdikten sonra ilgili oldukları alanları seçerek veya istedikleri siteleri(RSS) ekleyerek burada çıkacak haberleri veya yeni konuları bir pencere üzerinden dijital bir dergi gibi okuyabilmektedirler. Kullanıcılar bu haberleri paylaşabilmekte ve haberlere yorum yapabilmektedirler. Flipboard haberleri ve yeni konuları yayınladıkları anda güncel bir şekilde kullanıcılarına sunmaktadır. Flipboard görselliği ve interneti kişiselleştirebilmesiyle diğer uygulamalardan farklı olmaktadır.

Flipboard uygulamasını kullanmak için ücretsiz olarak uygulamayı indirmeye ve ücretsiz olarak üye olmaya gerek duyulmaktadır. Flipboard uygulaması IOS, Android ve Windows işletim sistemlerinde ve ayrıca internet tarayıcıları üzerinden de çalışmaktadır (<http://flipboard.com/>).





Şekil 2.12: Flipboard



Şekil 2.13: Paper.li



**Web adresleri de verilen sosyal filtrelere girerek, ne işe yaradıklarını, nasıl kullanıldıklarını inceleyiniz.**

**Paper.li:** Paper.li kullanıcıların bilgisayarlarında kullanabildiği bir sosyal filtreleme aracıdır. Paper.li sayesinde kullanıcılar seçtikleri Facebook, Twitter ve Google+ kişilerinden gelen paylaşımları, mesajları, resimleri veya videoları tek bir pencere üzerinden görebilmektedir. Paper.li’de bunların yanında siteler (RSS) eklenerek takip edilen sitelere bir pencereden ulaşılabilen, güncel olarak takip edilmektedir. Paper.li sunduğu pencereyi gazete teması şeklinde sunmakta ve zengin bir görüntü içeriği bulunmaktadır. Bir anlamda kullanıcılar Paper.li yardımıyla kendi seçtikleri alanlarda ve kendi seçtikleri kişilerin paylaşımlarıyla kişisel gazetelerini oluşturmaktadır.

Paper.li kullanım kolaylığı ve erişimde sağladığı avantajlar ile bilgisayar kullanıcıları için öne çıkan bir sosyal filtreleme aracıdır. Paper.li üyeliği facebook veya twitter hesapları kullanılarak ücretsiz ve hızlı bir şekilde yapılmaktadır. Paper.li bilgisayarın yanı sıra iphanelarda da kullanılmaktadır. Bilgisayarda Paper.li herhangi bir program yüklemeye gerek kalmadan internet tarayıcısı üzerinden kullanılmaktadır. İphone için ise ücretsiz yüklenebilecek olan uygulama sayesinde Paper.li çalışmaktadır. Paper.li kullanıcıları için sosyal ağları ve seçilen ilgili kategorideki haber sitelerini bir pencerede buluşturarak, kullanıcılarına zaman tasarrufu sağlamaktadır (<http://paper.li/>).



**Sosyal filtre kullanımının nedeni ne olabilir? Düşününüz. Sözelimi siz sosyal filtre kullanıyor musunuz? Neden?**

## BÜROLARDA KULLANILAN YENİ DONANIMLAR VE TEKNOLOJİLER

Teknolojinin gelişmesinin bir yansıması olarak bürolarda iş yapma şekilleri değişmekte ve yeni donanımlar kullanılabilir. Bu sayede bürolar daha hızlı ve verimli şekilde çalışabilmekte, maliyetlerde tasarruf yapabilmektedir. Üç boyutlu baskı ve elektronik belge yönetim sistemi bu kapsamda bürolarda kullanılan yeni donanım ve teknolojilerdendir.

### Üç Boyutlu Baskı

Üç boyutlu baskı diğer adıyla katmanlı üretim, dijital ortamda tasarlanan üç boyutlu nesnelerin ardışık katmanlar oluşturarak katı formda üretilmesi işlemidir. Üç boyutlu baskı teknolojisi ilk olarak 1980’li

yılların ortalarında geliştirilse de yaygınlaşmaya başlaması ancak günümüzde gerçekleşmiştir. Üç boyutlu baskı teknolojisinin yakın gelecekte birçok alanda kullanılacağı öngörülmektedir. Üç boyutlu baskı yapılırken farklı metotlar ve farklı hammaddeler kullanılabilir. Üç boyutlu baskı yapabilmek için gerekli olan dijital veriler yani üç boyutlu modeller, üç boyutlu tasarım programlarıyla, üç boyutlu tarayıcılarla ve ya dijital kamera ve fotogrametri yazılımı ile elde edilebilmektedir. Dijital olarak hazırlanan üç boyutlu nesnelere katmanlar halinde kullanılan hammaddenin üst üste yığılmasıyla oluşturulmaktadır.

Üç boyutlu yazıcıların endüstriyel kullanımının yanında bireysel kullanımı da yaygınlaşmaktadır. Üç boyutlu baskı teknolojisi endüstriyel tasarım yaparken, mimari tasarımlarda, otomotiv alanında, tıbbi alanlarda, eğitim sektöründe ve araştırma – geliştirme faaliyetleri gibi birçok farklı alanda kullanılmaktadır. Üç boyutlu yazıcılar ile yapay organ gibi biyolojik nesnelere de üretilebilmektedir. Ofislerde ise üç boyutlu yazıcılar bir takım araç gereçlerin yapımında kullanılabileceği gibi yapılacak olan prototiplerin üretilmesinde veya kavramsal tasarımların nesne haline getirilmesinde kullanılabilmektedir. Üç boyutlu yazıcılarla yasal olmayan, tehlikeli olabilecek nesnelere üretimi konusunda dikkatli olunmalıdır.

## **EBYS – Elektronik Belge Yönetim Sistemi**

Elektronik belge yönetim sistemleri belgelerin dijital ortamda izlenmesini ve saklanmasını sağlayan bilgisayar yazılımlarıdır. Fiziksel formda bulunan belgeler dijital ortama geçirildikten sonra elektronik belge yönetim sistemleri sayesinde bu belgeler düzenlenebilmekte, kontrol edilebilmekte, kurum içi veya kurum dışı gerekli yerlere gönderilebilmekte, kullanılabilmekte ve son olarak arşivlenebilmektedir. Elektronik belge yönetimi sistemleri ile belgelerde e-imza uygulaması güvenli şekilde kullanılabilmektedir.

Elektronik Belge Yönetim Sisteminin kullanılması birtakım faydalar sağlamaktadır. Bunlar:

- İhtiyaç duyulan belgelere kısa sürede hızlıca ulaşılmaktadır.
- Kağıt, toner vb. gibi kırtasiye ürünlerinin daha az kullanılmasına olanak sağlamaktadır.
- İş gücü ve zaman tasarrufu sağlanmaktadır.
- Belgeler kısa süre içinde gerekli yerlere ulaştırılmaktadır.
- Belge akışı güvenli şekilde yapılmaktadır.
- Son olarak şeffaflık ve standartlaştırma sağlanmaktadır.

Türk Standartları Enstitüsü, TS 13298 adı altında bir standart belirleyerek elektronik belge yönetimi sistemlerinin sahip olması gereken özellikleri belirlemiştir. Bu standart ile kurumlarda üretilen veya üretilmesi muhtemel elektronik dokümanların belge niteliğinin korunabilmesi için gerekli standartlar açıklanmıştır. Türk standartları Enstitüsüne göre TS 13298 adlı standart şu konuları kapsamaktadır:

- Elektronik belge yönetimi sistemi (EBYS) için gerekli sistem gereksinimleri,
- EBYS için gerekli belge yönetim teknikleri ve uygulamaları,
- Elektronik belgelerin yönetilebilmesi için gerekli gereksinimler,
- Elektronik ortamda üretilmemiş belgelerin yönetim fonksiyonlarının elektronik ortamda yürütülebilmesi için gerekli gereksinimler
- Elektronik belgelerde bulunması gereken diplomatik özellikler,
- Elektronik belgelerin hukuki geçerliliklerinin sağlanması için alınması gereken önlemler,
- Güvenli elektronik imza ve mühür sistemlerinin uygulanması için gerekli sistem alt yapısının tanımlanması.

Günümüzde elektronik belge yönetimi sistemleri, kamu kurumlarında ve kurumsal şirketlerde etkin şekilde kullanılmaktadır. Bu sistem, kullanılan kurumlarda birçok fayda ve kolaylık sağlamaktadır.

## Özet

Bürolardaki işleyişin yerine getirilebilmesi için birtakım büro donanımlarına gerek duyulmaktadır. Günümüzde bunlardan büro için en vazgeçilmez olanı şüphesiz bilgisayarlardır. Diğer büro donanımları ise sunucular, yazıcılar, fotokopi makineleri, faksler ve telefonlar olarak düşünülebilir.

Çevrimiçi haberleşme araçları internetin yaygınlaşması ve her alana taşınması ile günümüzde yoğun ve etkin şekilde kullanılmaktadır. Teknolojinin gelişmesi internetin sadece bilgisayarlarla sınırlı kalmayıp kablosuz ve 3G teknolojisi ile akıllı telefonlara ve tabletlere taşınmasıyla sonuçlanmıştır. Bu sayede insanlar yer ve zaman kısıtlaması olmadan internete ulaşabilmektedir. Çevrimiçi haberleşme araçlarının kullanımının artmasında etkili olan diğer faktör ise bu araçların çoğu hizmetinin ücretsiz olmasıdır. Ülkemizde ve dünyada en çok kullanılan çevrimiçi haberleşme araçları Skype, WhatsApp ve Facebook Messenger olarak sıralanabilir.

Kurum ve kişilerin iş yapma yöntemlerinde köklü değişiklikler yapan e-ticaretin yaygın olarak kullanılmaya başlaması kimilerinin “yeni ekonomi” olarak tanımladıkları ekonomik düzeni de beraberinde getirmiştir. Dolayısıyla, işletmelerin bu yeni ekonomi içindeki yerlerini alabilmesi iş süreçlerini e-işe dönüştürebilmeleriyle bağlantılı olacaktır. E-ticaret mal ve hizmetlerin tanıtım, satış, sigorta, dağıtım ve ödeme işlemlerinin bilgisayar ağları üzerinden yapılmasıdır. İnternetin hızla yaygınlaşması, elektronik ticareti, ticari işlemlerin yürütülmesinde yeni ve çok etkin bir araç haline getirmiştir.

e-ticaret için dört temel yaklaşım vardır. Bunlar: *B2B*: işletmeden işletmeye (business to business), *B2C*: işletmeden tüketiciye (business to customer), *C2C*: tüketiciden tüketiciye (customer to customer), *C2B*: tüketiciden işletmeye (customer to business) ve olarak adlandırılabilir. .

Ticarette başarı kazanmak için dürüst olmak, ileriye doğru görebilmek, çok çalışmak, iyi iletişim kurabilmek, ikna yeteneği vb. birçok konu önemlidir. Ancak e-ticarette bu “geleneksel” ticaret ilkelerine ek olarak bazı diğer faktörlere de dikkat etmek gerekir. Bu faktörler şunlardır: İşi (ürünü, hizmetleri) ve müşterileri anlamak, müşterileri bulmak ve

onlarla ilişkiler kurmak, parayı kolay ve güvenli bir şekilde aktarabilmek.

Çevrimiçi para transferi sayesinde banka şubesine gitmeden para transferi mümkün olmaktadır. Çevrimiçi para transferi farklı elektronik araçlarla yapılabilir.

E-devlet, devlet tarafından verilen hizmetlerin elektronik ortamda sunulması demektir. Elektronik imza, aynen günlük hayatımızda kullandığımız ıslak imza ile aynı hukuki geçerliliğe sahiptir.

Sosyal medya günümüzde birçok iletişim aracından daha çok kullanılmakta ve daha etkili olmaktadır. İnternetin, günümüzün vazgeçilmezi haline gelmesiyle, iş hayatı da sosyal medyayı çeşitli amaçlar için kullanmaktadır. Sosyal medyayı kullanan işletmeler kendilerine sınırsız bir pazar oluşturmuş ve bu sayede yeni alıcılara ve potansiyel müşterileriyle karşılaşma fırsatı bulmuşlardır. Sosyal medya ile işletmeler ve müşteriler aynı ortamda kolayca buluşabilmekte ve zaman kısıtlaması olmadan iletişim kurabilmektedirler. Sosyal medya üzerinden işletmelerin geri bildirim alması çok kolaylaşmıştır. İşletmeler için ürünlerini tanıtmak, reklam yapmak ve halkla ilişkiler faaliyetleri sosyal medya üzerinden çok düşük maliyetlerle yapılabilmektedir. Kullanıcı sayılarına ve kullanım oranlarına göre sosyal medya araçlarını sıralayacak olursak; Facebook, Twitter, Instagram ve LinkedIn dir. İnternet üzerindeki haber kaynaklarının, blogların ve sosyal ağların artışı ile kullanıcıların bu ortamları takibi zorlaşmaktadır. Sosyal filtreler kullanıcılarına ilgili oldukları, takip ettikleri ortamları tek bir pencere üzerinden, güncel bir şekilde sunmaktadır. Sosyal Filtre araçları zengin görselliği ve kullanıcılarına sağladığı zaman tasarrufu sayesinde gün geçtikçe popülerliğini arttırmaktadır. Bunlara örnek olarak Flipboard ve Paper.li verilebilir.

## Kendimizi Sınyalım

1. Ülkemizde ve dünyada en çok kullanılan çevrimiçi haberleşme araçlarını nelerdir?

- ERP, Taptu, Flipboard
- Paper, StumbleUpon, Taptu
- Pulse, Flipboard, Tweeter
- Skype, WhatsApp ve Facebook Messenger
- Foursquare, LinkedIn, Formspring

2. İnternet'ten satış yapan bir siteden bir cep telefonu aldığımızda ne tür bir e-ticaret işlemi yapmış olursunuz?

- B2C (İşletmeden tüketiciye)
- C2C (Tüketiciden tüketiciye)
- C2B (Tüketiciden işletmeye)
- B2G (İşletmeden toptancıya)
- G2B (Toptancıdan işletmeye)

3. Bir dayanıklı tüketim malı üreticisinin bayilerinden siparişleri İnternet kanalıyla alması ne tür bir e-ticaret modeline örnek gösterilebilir?

- B2B (işletmeden işletmeye)
- B2C (İşletmeden tüketiciye)
- C2C (Tüketiciden tüketiciye)
- C2G (Tüketiciden toptancıya)
- G2C (Toptancıdan tüketiciye)

4. Elektronik imzada yer alan verinin değiştirilmesini, silinmesini önleyen özellik aşağıdakilerden hangisidir?

- Veri bütünlüğü
- Kimlik doğrulama
- Kimlik eşgüdümleme
- Veri sistematikliği
- Veri analizi

5. E-posta hesabına para transferini mümkün kılan sisteme ne ad verilir?

- Taptu
- LinkedIn
- Pulse
- Flipboard
- Paypal

6. Tüm kamu hizmetlerine tek bir noktadan erişim imkanı sağlayarak, kamu hizmetlerine erişimi kolaylaştıran İnternet sitesine ne ad verilmektedir?

- E-devlet kapısı
- Elektronik imza
- Elektronik ticaret
- Elektronik veri değiştirme
- Sosyal filtreler

7. Türkiye'de e-devlet şifresi nereden alınmaktadır?

- Nüfus Müdürlüğü
- Maliye Bakanlığı
- Ziraat Bankası
- PTT
- Kaymakamlık

8. 280 karakterlik alanda mesajlaşma fırsatı sunan sosyal medya aracı hangisidir?

- Twitter
- Foursquare
- Taptu
- Flipboard
- LinkedIn

9. İş hayatının sosyal ağ sitesi olarak adlandırılan sosyal medya aracı aşağıdakilerden hangisidir?

- Taptu
- Flipboard
- LinkedIn
- Paper.li
- Pulse

10. İnternet üzerindeki haberlerin, blogların ve sosyal ağların artışı ile içeriği özetleyerek sunan araçlara ne ad verilir?

- Etik Siteler
- Sosyal Filtreler
- Durumsal Sistemler
- Organize İçerikler
- Eşgüdümlü İçerikler

## **Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı**

- 1. d** Yanıtınız yanlış ise “Çevrimiçi Haberleşme” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
- 2. a** Yanıtınız yanlış ise “E-Ticaret” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
- 3. a** Yanıtınız yanlış ise “E-Ticaret” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
- 4. a** Yanıtınız yanlış ise “E-Devlet” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
- 5. e** Yanıtınız yanlış ise “Çevrimiçi Para Transferi” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
- 6. a** Yanıtınız yanlış ise “E-Devlet” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
- 7. d** Yanıtınız yanlış ise “E-Devlet” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
- 8. a** Yanıtınız yanlış ise “İş Hayatında Sosyal Medya” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
- 9. c** Yanıtınız yanlış ise “İş Hayatında Sosyal Medya” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
- 10. b** Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Filtreler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

## **Sıra Sizde Yanıt Anahtarı**

### **Sıra Sizde 1**

Günümüz bürolarında en yoğun olarak kullanılan araçların başında telefon ve bilgisayar gelir. Bilgisayara bağlı olarak kullanılan yazıcılar yine en sık kullanılan araçlar arasındadır. Faks ve fotokopi makineleri yine bürolarda sık kullanılır. Bilgisayar ve bilgisayara bağlı araçların yoğun olarak kullanılması günümüz büroları için dikkat çeken gelişmedir. Yazıcı, faks, fotokopi gibi birden fazla işlevi olan çok fonksiyonlu araçlar da yine çok kullanılmaktadır.

### **Sıra Sizde 2**

Tüketiciden tüketiciye e-ticaret (C2C) tüketicilerin web sitesi üzerinde bir açık arttırma süreci ile birbirlerine bir şeyler satıp, alabildikleri bir e-ticaret yaklaşımıdır Tüketiciden işletmeye e-ticaret (C2B) ise, müşterilerin ürün veya hizmet satan işletmelere teklif sunması esasına dayanır. Bu süreç genellikle çevrimiçi araçlar üzerinden yürür.

### **Sıra Sizde 3**

E-ticarette başarılı olmak için “geleneksel” ticaret ilkelerine ek olarak; işi (ürünü, hizmetleri) ve müşterileri anlamak, müşterileri bulmak ve onlarla ilişkiler kurmak ve ürün bedelini kolay ve güvenli bir şekilde aktarabilmek gerekir.

### **Sıra Sizde 4**

En başta e-ticaretin herkes tarafından yapılabilecek, kolay ve bir iş olduğu zannedilmiştir. Ayrıca yeni iş yaklaşımının araçları ortadan kaldırdığı ve abartılı bir kazanç sağladığı düşünülmüştür. Yine e-ticaretin ürün ve hizmetleri standartlaştırdığı gibi bir yanlışlığa düşülmüştür.

### **Sıra Sizde 5**

PayPal ile para transferi daha çok çevrimiçi açık arttırma siteleri için çok uygundur. Özellikle farklı ülkelerden kullanıcıların alış veriş yaptıkları e-bay gibi sitelerde farklı para birimleri söz konusu olduğunda herkes aldığı-sattığı malların karşılığını nihai olarak kendi para birimine çevirmek isteyeceği için PayPal ile fon transferi çok tercih edilmektedir.

## Sıra Sizde 6

E-imza kullanımı çok ortaklı, hatta halka açık şirketlerin yönetiminde katılımı daha da çok arttıracaktır. E-imza sayesinde çevrimiçi yönetim kurulu yapmak ve oy kullanmak mümkündür. Yeni Türk Ticaret Kanunu bu gelişmelere paralel düzenlemeler öngörmektedir.

## Sıra Sizde 7

Sosyal medya milyonlarca kişinin bulunduğu bir ortam olmuştur. Bu kadar çok kişinin kullandığı bir alanda bulunmak kendi kurumlarının reklamını, tanıtımını yapmak iş hayatının önemseddiği bir durumdur. Bu yüzden işletmeler sosyal medya uzmanları istihdam etmektedirler. Bu uzmanlar hem işletmenin kurumsal hesabından sosyal medya kanalını kullanmakta, hem de düzenli olarak “anahtar sözcük” taraması yaparak işletmenin adının, itibarının sosyal medyada nasıl konumlandığını izlemektedirler. Sosyal medya uzmanları işletmenin adının yer aldığı şikayet vb. durumlarda müşterilerle irtibata geçip, sorunları çözmek için uğraşmaktadırlar.

## Yararlanılan Kaynaklar

Kienan, Brenda (2002), **İşletmeler İçin Çözümler: E-Ticaret**, (Çev. K.Öztürk vd.), Arkadaş Yay. Ankara.

Özmen, Şule (2003), **Ağ Ekonomisinde Yeni Ticaret Yolu E-Ticaret**, Bilgi Ün. Yay. No:32, İstanbul.

Laudon, Kenneth C. ve Laudon, Jane P. (2004) **Management Information Systems**, 8th. Ed. Pearson Prentice Hall, NJ.

Haag, Stephen vd. (2007), **Management Information Systems For The Information Age**, 6 th Ed., McGraw-Hill Irwin, NY.

Laudon, Kenneth C. ve Traver, Carol G. (2004), **E-Commerce: Business, Technology, Society**, 2nd Ed., Pearson Addison Wesley, Boston.

DPT, 2011, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı Dpt Yayın No: 2826, Bilgi Toplumu İstatistikleri.

O'Brien, James A. ve Marakas, George M. (2008), **Management Information Systems**, 8th. Ed., McGraw-Hill Irwin, Boston.

Çehreli, Murat (2008), “E-Ticaret Ağır Aksak da Olsa İlerliyor!”, **Türk İnternet.com Web Sitesi**, (<http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?yazid=20389>)

Dülger, İclal Ö. (2005), “E-İş ve Türkiye’de Otomotiv Sektöründe E-İş Uygulamaları”, **Otomasyon**, S.162, (Kasım 2005).

Microsoft Web Sitesi (<http://office.microsoft.com>), (13.10.2011).

Microsoft Web Sitesi (<http://www.microsoft.com/turkiye/basinodasi/>), (13.10.2011).

Skype Web Sitesi (<http://www.skype.com/>), (13.10.2011).

Wikipedia Web Sitesi (<http://en.wikipedia.org/wiki/Skype>), (13.10.2011).

E-Ticaret Web Sitesi ([www.e-ticaret.gov.tr](http://www.e-ticaret.gov.tr)), (13.10.2011).

Kobinet Web Sitesi ([www.kobinet.org.tr](http://www.kobinet.org.tr)), (13.10.2011).

Elektronik Ticaret Web Sitesi ([www.elektronikticaretrehberi.com](http://www.elektronikticaretrehberi.com)), (13.10.2011).

İhracat Bilgi Platformu Web Sitesi (<http://www.ibp.gov.tr/bilkay/section-bk-etic-b2b-1.cfm>), (13.10.2011).

Türk Ticaret Web Sitesi  
(<http://www.turkticaret.net/>), (4.1.2012).

E-Devlet Web Sitesi  
(<https://www.turkiye.gov.tr/>), (10.1.2012).

Facebook Web Sitesi  
(<http://www.facebook.com>), (3.1.2012).

Wikipedia Web Sitesi  
(<http://tr.wikipedia.org/wiki/Twitter>),  
(13.10.2011).

Twitter Web Sitesi (<https://twitter.com/about>),  
(13.10.2011).

Linkedin Web Sitesi (<http://tr.linkedin.com/>),  
(13.10.2011).

Flipboard Web Sitesi (<http://flipboard.com>),  
(13.10.2011).





Paper Web Sitesi (<http://paper.li/>), (13.10.2011).

TC Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı E-  
Ticaret Genel Koordinatörlüğü Web  
Sitesi ,(<http://www.eticaret.gov.tr/tanim/tanim.htm>), (12.10.2011).

# 3



## Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

-  Bilgi kaynaklarına nasıl erişileceğini açıklayabilecek,
-  Çevrimiçi yayıncılığın nasıl yürütüldüğünü tanımlayabilecek,
-  İş hayatında eğitimin hangi yöntemlerle aktarıldığını açıklayabilecek,
-  e-öğrenmenin nasıl uygulanabileceğini tanımlayabilecek

bilgi ve becerilere sahip olabilirsiniz.

## Anahtar Kavramlar

- |  |  |
|--|--|
|  Arama Çubuğu |  Senkron-Asenkron |
|  Blog         |  Özet Akışları    |
|  e-Kapı       |  Wikipedi         |
|  E-öğrenme    |  Web 2.0          |
|  Podcast      |  Wiki             |

## İçindekiler

- ❖ Giriş
- ❖ Bilgi Kaynaklarına Erişim
- ❖ Çevrimiçi Yayıncılık
- ❖ İş Hayatında Eğitim ve e-öğrenme



# Bilgi Kaynaklarına Erişim ve e-Öğrenme

## GİRİŞ

Geçtiğimiz yüzyılın son çeyreğiyle birlikte tüm dünyada yaşanmaya başlanan enformasyon (information) toplumu ya da endüstri ötesi (post-industrial) olarak adlandırılan değişim ve dönüşüm süreçleri bilgi ve iletişim teknolojisindeki gelişmelerle etkisini ve yaygınlığını giderek arttırmaktadır. Günümüze bilgi (knowledge) toplumu veya ağ (network) toplumu olarak verilen ve sosyal, kültürel, ekonomik ve teknik alanda bu köklü değişikliklerin temelinde bilginin üretilmesi, iletilmesi ve kullanılmasındaki gelişmeler yatmaktadır. Bu nedenle bilgiye erişim hem kurumların hem de bireylerin değişime ayak uydurabilmek için birinci öncelikli işlevi haline gelmiştir. Öte yandan bilginin artması ve her yerden erişilebilir hale gelmesi geleneksel olarak bilgiyi elinde bulunduran ve bireylere aktarılması görevini üstlenmiş olan öğretim kurumlarında etkilemektedir. Bu kurumlar yapı ve işleyişlerini teknolojinin sağladığı olanaklar doğrultusunda yeniden düzenlemektedirler. Bundan da öte bireylerin öğrenme konusunda “öğretim kurumlarına” olan bağımlılığı azaltmakta, açık öğrenme kaynakları yoluyla bilgi ve becerilerini geliştirme olanağı bulmaktadır.

Bir kurumun en önemli zenginliği insan kaynaklarıdır. Çünkü insanlar, başka bir deyişle işletmenin çalışanları, çalıştıkları kurumu, pazar lideri yapabildikleri gibi, kapanmasına da yol açabilirler. Çalışanların nitelikleri, hayalleri ile işletmenin başarısının yakın bir ilişki içinde olduğunu bilen yöneticiler; sürekli başarı elde etmek için, çalışanlarını hep geliştirmenin arayışı içindedir. Çalışanları geliştirmek **doğru eğitim** almalarıyla mümkündür. Doğru eğitimle vurgulanan konu; çalışanların gerçekten ihtiyaç duyduğu, eksik olduğu konuların belirlenerek, bu eksikliğin giderilmesidir. Bir kurumdaki eğitim ihtiyacının belirlendikten sonra; eğitimin planlanması gereklidir. Başka bir deyişle, eğitimin hangi yöntemle, kim tarafından, nerede verileceğinin organize edilmelidir. En son aşamada ise; eğitimle aktarılan, öğrenilenlerin gerçek durumlarda etkin ve sürekli biçimde kullanılmasına gelir ki; bu sürece eğitimin transferi denilmektedir.

İşletmedeki insan kaynağının geliştirilmesi iyi bir eğitim programı sunmakla mümkündür. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve internet eğitim programlarının sunumunda da önemli esneklik ve kolaylıklar sağlamıştır. Öğrenen ve öğretim elemanının aynı mekanda bulunma zorunluluğunu ortadan kaldıran uzaktan eğitim yöntemleri günümüz bilgisayar ve ağ teknolojileriyle entegrasyonu e-öğrenme olgusunu ortaya çıkarmıştır. Eğitimlerin e-öğrenme yoluyla verilmesi önemli maliyet tasarrufları sağladığı gibi eğitimle etkinliğini de artırmaktadır.

Bu üniteye ilk olarak bilgi kaynaklarına nasıl erişileceği ele alınmaktadır. Ardından çevrimiçi yayıncılık konusu irdelenmektedir. Nasıl blog hazırlanacağı, RSS’in nasıl kullanıldığı, sosyal paylaşım sitelerinde hangi tür içeriklerin nasıl paylaşılacağına “çevrimiçi yayıncılık” başlığı altında değinilmektedir. Ünitenin sonunda iş hayatında eğitimin önemine değinilerek, günümüz bilgi ve iletişim teknolojileriyle desteklenen eğitim modeli olarak e-öğrenme konusu ele alınmaktadır.

## BİLGİ KAYNAKLARINA ERİŞİM

Uluslararası araştırma şirketi TNS tarafından 60 ülkede 72 bin kişi ile gerçekleştirilen “Dijital Yaşam Araştırması” ayda 2 milyar kişinin çevrimiçi olduğunu ortaya koymuştur. Aynı araştırmaya göre 1.6 milyar kişi sosyal paylaşım sitelerine düzenli olarak girmektedir ve 767 milyon kişi bu sitelerde yer alan markalarla ilişki kurmaktadır. Sözelimi 846 milyon kişi markalar hakkında yazmakta, 1.5 milyara yakın kişi ise yazılanları okumakta ve bu yorumlardan etkilenmektedir. Yine yaklaşık 1.5 milyar kişi satın alacakları ürünü ve hizmetleri araştırmak için interneti kullanmaktadır. Türkiye’de internet kullanımı ise yüzde 44’e ulaşmıştır. Türkiye’deki kullanıcıların yüzde 71’i her gün internete girmektedir (Hürriyet, 2012).

Artık yeni teknolojiler ve internetin içselleştirildiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Bunları hem iş hayatımızda, hem de sosyal hayatımızda yoğun olarak kullanıyoruz. Örneğin, Türkiye’de eğitimde FATİH Projesiyle, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla, 2013 sonuna kadar, okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm okulların 570.000 dersliğine dizüstü bilgisayar, LCD panel etkileşimli tahta ve internet ağ altyapısı kurulması, tüm öğrencilere tablet bilgisayarlar dağıtılması hedeflenmektedir.

Diğer yandan iş hayatında da radikal değişimler yaşanmaktadır. Sözelimi Yeni Türk Ticaret Kanunu yeni kurulan her işletmeye web sitesi kurma zorunluluğu getirmektedir. Kanun, e-imza ile işletmenin nasıl elektronik ortamda Yönetim Kurulu ve Genel Kurul yapacağını düzenlemektedir.



**İnternetten Yeni Türk Ticaret Kanunu’nu bulunuz. İnternet teknolojilerinin kullanımına ilişkin ne gibi yenilikler var inceleyiniz.**

İnternet kullanımının her geçen gün daha da arttığı, daha da kolaylaşıp ucuzladığı göz önüne alındığında yukarıdaki gelişmeleri doğal karşılamak gerekir. Bu üniteye önce çevrimiçi bilgi kaynaklarının neler olduğu açıklanmaktadır:

### Çevrimiçi Bilgi Kaynakları

İnternet bilgiye sınırsız erişim olanağı tanımaktadır. Gerek iş hayatında, gerek günlük hayatta sağlık, eğitim, alışveriş vb. hemen her konuda temel başvuru kaynağı haline gelmiştir. Sözelimi bir kişiye, bir ürüne ya da şirkete ilişkin bilgiye gereksinim duyulduğunda internete girip arama yapmak ilk akla gelen yöntemdir. Ancak bu süreç ne kadar etkin bir şekilde gerçekleştirilmektedir, sözelimi “bilgi aramak için ne kadar süre harcanıyor ya da arama sonucu bulunan bilgiler doyurucu mudur?” sorularının pek üzerinde durulmamaktadır. Bu sorulara olumlu yanıtlar alabilmek için “bilgi arama süreci”nde dikkat edilmesi gereken bazı noktalar vardır.

Çevrimiçi bilgi kaynakları aradığınız konuya ilişkin bilgileri veren internet kaynaklarıdır. Bunların başında “arama araçları” ya da başka bir deyişle “arama motorları” (search engine) gelmektedir. Diğer bilgi siteleri, çevrimiçi ansiklopedi, web günlükleri de çevrimiçi bilgi kaynakları arasında yer almaktadır.

### Arama Araçları

İnternette aranılan bilgiye en kısa ulaşmanın yolu arama araçlarını (search engine) kullanmaktır. Arama aracı “anahtar sözcük ya da sözcükler” belirleyip sorgu yaparak çalışmaktadır. Arama araçları Robots, Spider ya da Crawler gibi otomatik programlar aracılığıyla web sitelerini taramaktadır. Adı geçen programlar verileri otomatik olarak arama araçlarının veritabanında depoladığı için eksik ya da yanlış anahtar sözcükler kullanıcıların konu dışı sitelere yönlmesine yol açabilir.

Arama yapmadan önce hangi arama aracının nasıl kullanılması gerektiğini öğrenmek arama sürecini verimli kılacaktır. Sonuçta gerçekten aradığınız bilgileri, üstelik kısa zamanda bulabilmeniz aramayı doğru yapmanıza bağlıdır.

Arama sürecinde karşılaşılan en büyük sorunlardan biri içeriğin hızla artmasına bağlı olarak arama aracı (search engine) tarafından sorgulanan site sayısının artmasıdır. Bu yüzden anahtar sözcük

girildiğinde çok fazla eşleşen öğeyle (hit) karşılaşılır. Başka bir deyişle, sizin aradığınız ya da ilgilendiğiniz bilgiyi gerçekten içeren siteyi (siteleri) bulmak güçleşmiştir. Bu yüzden anahtar sözcük seçiminde mümkün olduğunca isabetli olmak gerekir. Örneğin Google’da anahtar sözcük olarak “yönetim” yazılınca 50 milyona yakın kayıt olduğu bilgisi görülmektedir.

Genel olarak “yönetim” çok geniş bir kavramdır. Sözelimi kriz yönetimi, zaman yönetimi, işletme yönetimi ya da bir bankanın yöneticileri bu anahtar sözcük sorgulamasıyla gelen sonuçlar arasında yer almaktadır. Dolayısıyla işe yarar sonuçların bulunabilmesi için konuyu tam olarak tanımlayacak başka anahtar sözcüklerin de kullanılması gerekir. Farklı anahtar sözcükler arama kısmına eklenebilir. Örneğin aramayı “finansal yönetim” olarak sınırladığınızda erişilen kayıt sayısı 250 bin civarında olmakta, arama “bankalarda finansal yönetim” olduğunda kayıt sayısı 2 binlere inmektedir.

Google arama aracı Türkçe yazı karakterlerini kullanarak arama yapmaktadır. Böylece kullanıcıların daha kolay bilgiye ulaşması mümkündür.

Şimdi en yaygın arama araçlarından biri olan Google’da nasıl arama yapıldığını inceleyelim: Google’ın farklı dillerde arayüzlerinin olması yaygınlaşmasındaki nedenlerden biridir. Sözelimi Türkçe olduğu için Türkiye’de çok kullanılmaktadır. (www.google.com.tr)

**Google Araması:** Google arama aracı girilen değerlere göre interneti tarayarak en yakın sonuçları karşımıza getirmektedir. Google arama aracı diğer arama araçlarından farklı olarak sadece anahtar kelime veya meta araması kullanmak yerine sadece Google’ın sahip olduğu karışık ve otomatik bir arama sistemi kullanılmaktadır. Google’da arama yapmak için Google arama sayfası olan www.google.com.tr’ye girerek bilgi almak istediğimiz konu hakkındaki kelimeleri arama kutusundaki boşluğa yazarak “Google’da ara” butonuna tıklamak yeterli olmaktadır. Google ilgili kelimenin geçtiği, konuyla alakalı sayfaları belirli yöntemler kullanarak sıralamakta ve ekrana getirmektedir. Arama sonucunda ekrana Google’ın sonuç sayfası gelmekte, bu sayfada aranan terimlerle ilgili web sayfaları, arama kriterine en yakın sayfalar önce gösterilmek üzere sıralanmış olmaktadır. Arama yaparken bazı ipuçlarını bilmek ise yaptığımız aramanın daha doğru olmasını ve aradığımız bilginin geçtiği sitelerin daha önlerde çıkmasını sağlamaktadır. Bunlardan bazıları şöyledir:

- Google sadece tüm arama terimlerini içeren sayfaları bulmaktadır. Genel bir bilgi aramak için genel bir kelime kullanmamız yeterli olurken, daha özel bir bilgi almak için aramadaki kelime sayısını arttırmak ve daha özel kelimeler yazmak gerekli olacaktır. Örneğin Anadolu Üniversitesi hakkında genel bilgi almak için Anadolu Üniversitesi yazmak yeterliyken, Açıköğretim Fakültesi hakkında bilgi almak için Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi şeklinde aratmamız doğru olacaktır.
- Arama sırasında birkaç terim kullanılacak olursa terimlerin yazılış sırası arama sonuçlarını da etkilemektedir, bu yüzden terimler önem sırasına göre yazılmalıdır.
- Google’da arama yapılacak terimin büyük veya küçük harfle yazılması sonucu değiştirmeyecektir çünkü Google’da büyük küçük harf hassasiyeti yoktur.
- Birkaç kelime ile arama yapılacağına kelimelerin arasına (ve) girilmesine gerek yoktur, kelimelerin arasına birer boşluk yazarak aratmak yeterli olacaktır.
- Google sık kullanılan bazı kelimeleri, tek rakamları ve tek harfleri arama hızını yavaşlattığı için dikkate almamaktadır, bu durumda kelimeyi aratırken aramaya katılmayacak kelimenin önüne “+” koymak veya kelimeyi çift tırnak işareti arasına alarak kelime grubu olarak aratmak gerekmektedir.
- Arama sonucunda sadece belirli bir ifadeyi içeren sonuçlara ulaşmak için kelime grubu araması yapılmalıdır, yani kelimeler çift tırnak işareti arasına alınarak arama yapılmalıdır.
- Aranılan terimler birden fazla anlamı içermekte ise diğer anlamı devre dışı bırakmak için aranılan kelimedenden sonra bir boşluk bıraktıktan sonra “-” işaretine bitişik olarak istemediğimiz anlamı yazarak arama yapılmalıdır. Örneğin çay hem içecek hem de akarsu anlamına gelmektedir, akarsu olan çayla ilgili bir arama yapabilmemiz için çay –akarsu şeklinde bir arama yapmamız doğru olacaktır.

- Google arama sayfasında google'da ara butonunun yanında "kendimi şanslı hissediyorum" butonu bulunmaktadır. Bu buton kullanıldığında arama yapıldığında sonuç sayfasında en üstte çıkan sonuca, sonuç sayfası açılmadan doğrudan gitmektedir. Örneğin arama kutusundaki boşluğa Anadolu yazılıp kendimi şanslı hissediyorum butonuna tıklanıldığında sonuç sayfasına gitmeden doğrudan www.anadolu.edu.tr adresine bağlanılmaktadır.
- Arama terimlerinden herhangi birini içeren sayfaları bulmak için terimler arasına büyük harflerle "OR" eklemek gerekmektedir. Örneğin arama yaparken Anadolu Üniversitesi ve Osmangazi Üniversitesiyle ilgili sonuçları aynı sonuç sayfası üzerinde görmek için aramayı üniversite "Anadolu Üniversitesi "OR" Osmangazi Üniversitesi" şeklinde yapmamız gerekmektedir.
- Google üzerinden yaptığımız aramaları sadece bir site ile kısıtlamak etki alanı araması ile mümkün olmaktadır yani aradığımız terimi sadece kısıtladığımız site içerisinde aramaktadır. Bu özelliği kullanmak için arama yapmak istediğimiz terimden sonra bir boşluk bırakarak "site:" ye bitişik olarak aramak istediğimiz sitenin adresini doğrudan yazmak yeterli olacaktır. Örneğin Anadolu Üniversitesi'nin kayıtları ile ilgili bilgi almak için, kayıt site:www.anadolu.edu.tr yazmak yeterli olacaktır.
- Google' da bir arama sonucu için "Benzer Sayfalar" bağlantısına tıklanıldığında, Google internet'i otomatik olarak bu sonuçla ilgili olarak araştırmakta ve sonuç ekranına benzer sayfalar getirmektedir. Bu özellik sayesinde aradığımız bilgi hakkında farklı sitelerden farklı kaynaklara ulaşmak kolayca sağlanmaktadır.
- Google'da bir kelime veya kelime grubunun tanımını görmek için "define:" yazıp boşluk bıraktıktan sonra tanımlanması istenen kelimenin girilmesi yeterli olmaktadır. Google, internette kelime veya kelime grubunun bir tanımını görürse, bu bilgiyi almakta ve arama sonuçlarının en başında görüntülemektedir. Ayrıca "define:" yazdıktan sonra boşluk vermeden bitişik şekilde tanımlanması istenen kelime yazılırsa sonuç ekranı aradığımız kelimenin internetteki tanımlarını bularak listelemektedir.
- Google arama kutusundaki boşluğa hesaplanmak istenen sayıların hesap makinesindeki gibi girilerek kolayca hesaplanması sağlanabilir. Örneğin  $4+2*3=$  gibi bir işlem girildiğinde google sonucu çıkan sayfada göstermektedir.
- Google kullanılarak birçok farklı yükseklik, ağırlık, kütle ve benzeri ölçü birimi arasında dönüşüm yapılabilir. İstenen dönüşümün arama kutusuna yazılıp arama yapmak yeterli olmaktadır. Örneğin 1 inç kaç cm yazılıp ara butonuna tıklanıldığında sonuç karşımıza otomatik olarak çıkmaktadır.
- Google kullanılarak para birimlerini birbirleri arasında dönüştürmek kolayca sağlanmaktadır. Örneğin arama kutusuna Euro kaç TL yazılıp arama yapıldığında Euro'nun güncel kuru ekrana gelmektedir.

Google' ın tamamlama özelliği kullanılarak, tam olarak bilmediğimiz bir kelime grubunun veya cümlelerin sadece ilk kelimelerini yazarak gerisinin google tarafından doldurulması sağlanmaktadır. Bu özelliği kullanmak için bildiğimiz kelimeleri arama kutusuna yazdıktan sonra boşluk bırakıp \* yazmak yeterli olmaktadır.

Ayrıca **gelişmiş arama seçeneklerinde** şu özellikler aramayı daha da özelleştirmeye yardımcı olmaktadır:

**Dil:** Sonuçların hangi dilde olacağını belirlemeye yarar.

**Tarih:** Sonuçları herhangi bir dönem, son 24 saat, geçen hafta, geçen ay, geçen yıl gibi dönemlerle sınırlamaya yarar.

**Dosya Türü:** Sonuçların hangi dosya türünde olacağını belirlemeye yarar.

**Belirli Bir Sitede veya Alanlarda Ara:** Sadece belirli bir web sitesinde veya alanda arama yapmaya yarar.

Google tüm bu özelliklerinin yanı sıra aranan bilginin türüne göre farklı hizmetler de sağlamaktadır. Bunlardan birkaçı şunlardır:

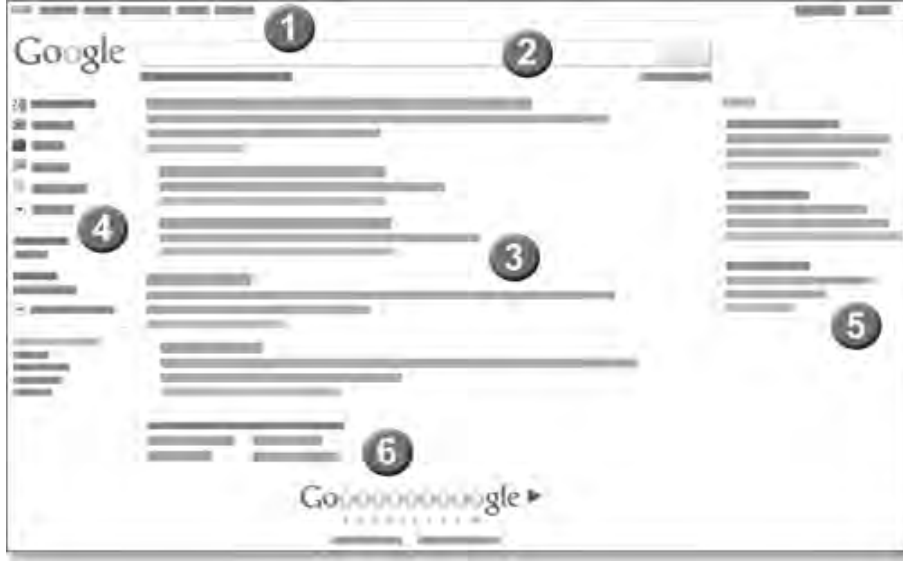
- Google ana sayfasındaki **görseller** seçildiği takdirde google aranan kelime hakkında resim, fotoğraf, grafik vb. içerikleri karşımıza getirmektedir. Bu siteye <http://images.google.com.tr/> üzerinden ulaşılmaktadır.
- Google **videolar** sayfası sayesinde aradığımız konu hakkında videolara ulaşmak kolayca sağlanmaktadır. Bu sayfaya <http://www.google.com/videohp> üzerinden ulaşılmaktadır.
- Google **akademik** aramaları sayesinde bilgi almak istediğimiz konu hakkında yazılmış bilimsel yazılara, makalelere ulaşmak mümkün olmaktadır. Google akademik aramalara <http://scholar.google.com.tr> adresinden ulaşılmaktadır.
- Google **kitap** aramasını kullanarak aradığımız kelime ile alakalı olan tüm kitapları sonuç penceresinde görmemiz mümkün olmaktadır. <http://books.google.com.tr> adresinden bu aramalar yapılabilmektedir.
- Google **patent** araması sayesinde milyonlarca patenti alınmış ürüne teknik çizim şemalarıyla birlikte ulaşmak mümkün olmaktadır. Google patent arama sayfası <http://www.google.com/patents> şeklindedir.
- Google **haritalar** sayesinde dünya üzerinde istenilen bir yerin haritasına veya uydu görüntüsüne ulaşmak kolayca sağlanmaktadır. Bunun dışında bu özellik sayesinde aranan yer hakkında yol tarifi veya bilgi almak mümkün olmaktadır. Google haritaların adresi <http://maps.google.com> şeklindedir. Google Haritalar günümüzde adres bulmak için yoğun bir şekilde kullanılmaktadır: İnsanlar, özellikle birbirlerine yol tarif etmek yerine “*konum atıp*”, konumu Google haritada açarak kolaylıkla istediklere adrese ulaşmaktadırlar.

Arama sürecinde daha iyi sonuçlar almak için şu konulara dikkat etmek gerekir (Google, 2012):

- **Basit düşünmek:** Belirli bir firma aranıyorsa, adını veya hatırladığınız kadarıyla adını girmek yeterlidir. Belirli bir kavramı, yeri veya ürünü aranıyorsa aramaya adıyla başlamak gerekir. Bir pizza restoranı aranıyorsa, pizza ve aradığınız şehri şehir veya posta kodunu yazmak yeterlidir. Çoğu sorgu gelişmiş operatör veya normal olmayan bir söz dizimi gerektirmez. Basit iyidir.
- **Aranılan sayfanın nasıl yazıldığını düşünmek:** Arama aracı insan değildir; sadece verilen kelimeleri web'deki sayfalarla eşleştiren bir programdır. Bu yüzden sayfada çıkması en olası kelimeleri kullanmak gerekir. Örneğin, [ başım ağrıyor ] yerine [ baş ağrısı ] yazılmalıdır, çünkü tıbbi bir sayfada bu terim kullanılır. [hangi ülkede yasaların iyi şans işareti olduğuna inanılır? ] sorgusu bir insan için çok açıktır, ancak yanıtın yer aldığı dokümanda bu kelimeler geçmeyebilir. Bunun yerine,[ yasaların iyi şans getirdiği ülke ] veya sadece [ yasalar iyi şans ] sorgusunu kullanılırsa daha iyi sonuçlar verir, çünkü muhtemelen doğru sayfada böyle geçecektir.
- **Aranılan konuyu mümkün olan en az terimle açıklamak:** Bir sorgudaki her kelimenin amacı daha fazla odaklanma sağlamaktır. Tüm kelimeler kullanıldığından, eklenen her yeni kelime sonuçları biraz daha sınırlandırır. Çok fazla sınırlandırma yapmak pek çok yararlı bilginin gelmesini engeller. Daha az sayıda kelime ile başlamanın avantajı, ihtiyaç olana ulaşamadıysa, bir sonraki aramada sonuçların daha amaca yönelik olmasını sağlamak üzere eklenmesi gereken kelimeler ile ilgili fikir vermesidir. Örneğin, [ hava durumu cancun ] hava durumunun nasıl olduğunu öğrenmenin basit bir yoludur ve uzun uzun yazılacak [ cancun meksika için hava durumu ]'ndan daha iyi sonuç verir.
- **Açıklayıcı kelimeler seçmek:** Kelime ne kadar kendine özgüyse alakalı sonuç alma olasılığı da o kadar artar. 'doküman', 'web sitesi', 'firma' veya 'bilgi' gibi çok açıklayıcı olmayan kelimelere genellikle gerek yoktur. Arama sürecinde akılda tutulması gereken konu doğru anlama gelmesine rağmen çok fazla kişi tarafından kullanılan bir kelime değilse ihtiyacınız olan sayfalarla eşleşmeyebileceğidir. Örneğin, [ ünlüler cep telefonu melodileri ][ ünlü sesleri ]'nden daha açıklayıcı ve konuya yöneliktir.



**Arama sürecinde daha iyi sonuçlar almak için nelere dikkat etmek gerekir?**



Resim 3.1: Google Arama Aracı Bölümleri

Google Arama Aracı'nda, Resim 3.1'de görüldüğü gibi, şu bölümler vardır:

- 1. Başlık:** Bu bölümde Google ürünleri çubuğu, Dişli, Oturum açma ve çıkış, Web geçmişi bulunmaktadır. **Google ürünleri çubuğundan** çeşitli Google hizmetlerine, **Dişli** Simgesinden arama ayarlarına, gelişmiş aramaya, **Oturum açma ve çıkıştan** Google hesabından arama yaparak aramayı kişiselleştirmeye, web geçmişinden oturum açmadan yapılan arama kayıtlarına ulaşmak mümkündür.
- 2. Arama Çubuğu:** Bu bölümde Google Anında Arama, Güvenli Arama ve Arama İstatistikleri bulunmaktadır. Arama için kutu içine açıklayıcı birkaç arama terimi yazıp **Enter** tuşuna basmak ya da **Ara** tuşuna basmak yeterlidir. **Google Anında Arama** etkinleştirilmişse arama çubuğunun yanında özelliğin açık olduğunu belirten bir bağlantı görülür. **Güvenli Arama:** Güvenli Aramayı açıp kapamak, böylece filtre ayarlarını değiştirebilmek için içindir. **Arama İstatistikleri:** Toplam sonuç sayısını ve aramanın ne kadar sürede tamamlandığını görmek içindir.
- 3. Arama Sonuçları: Başlık:** Herhangi bir arama sonucunun ilk satırı web sayfasının başlığıdır. **URL:** Söz konusu sonucun web sayfasına aittir yeşil renkte gözükür web adresidir. **Anında Önizleme:** İmleci sonucun üzerinde bir süre beklettikten sonra, sonucu tıklamadan önce web sayfasının neye benzediğini görmek içindir. **Önbellek:** Google internet tarayarak her sayfanın anlık görüntüsünü alır. Önbellek tıkladığında web sayfasının en son dizine alınmış hali görülür. Bu sayede örneğin kapatılmış ya da ulaşılamayan bir sitenin en son halini görmek mümkün hale gelir. **Benzer:** Söz konusu sonuçla ilgili diğer web sitelerini görmek içindir.
- 4. Araçlar ve Filtreler:** Bulunan sonuçları filtrelemek ve özelleştirmek için kullanılan araçlardır. **Konum:** Sonuçları özelleştirmek için kullanılır. Sayfanın sol tarafında açık bir şekilde belirir. **İçerik Türü:** Sonuçları **Görseller**, **Haberler** ya da **Tartışmalar** gibi belirli bir web içeriği türü ile sınıflandırmak içindir. **Önerilen Araçlar:** Bulunan sonuçları daha kişiselleştirilmiş ya da aranan içerikle yakın olan bir şekilde sınıflandırmak mümkündür. Arkadaşlar (**Sosyal**), coğrafi bölge (**Yakın**) gibi sınıflandırmalar mümkündür.
- 5. Reklamlar:** Google aramalarında arama sonuçları sayfalarının üstünde ya da altında reklam metinleri görülür. Bu reklamlar yapılan aramaya ilgilidir. Tatil yazınca, otel ya da uçak bileti reklamı çıkması gibi. Google'ın kazancı bu reklamlardan gelmektedir (Google Adwords).
- 6. Sayfanın Altı: İlgili Aramalar:** Alternatif arama sonuçlarını görmek içindir. **Diğer Sonuçlar:** Aranılan bilgi, arama sonuçlarının ilk sayfasında yoksa digger sonuçları görmek için sayfa altındaki **Sonraki** bağlantısına tıklanabilir. **Görüşler:** Belirli bir aramaya ilişkin bulunan sonuçlara ilişkin geri bildirimde bulunmak içindir.

## Çevrimiçi Ansiklopedi-Vikipedi

İnternette ([http://tr.wikipedia.org/wiki/Ana\\_Sayfa](http://tr.wikipedia.org/wiki/Ana_Sayfa)) adresinde yer alan, Vikipedi, okuyucuları tarafından yazılmakta olan açık içerikli bir ansiklopedidir. Her dilden herkesin, ortak çabasıyla kapsamlı bir ansiklopedi üretmeyi amaçlayan Wikipedia projesinin Türkçe bölümüne, “Vikipedi” adı verilmiştir. Vikipedi, Türkçe olarak 2003'te hayata geçmiş olmakla birlikte –ülkemizde aşağıdaki BTK kararında belirtildiği üzere 2017 yılından beri kapalı bulunmaktadır.



## Bilgi Siteleri

Bazı bilgi siteleri iyi bir bilgi kaynağı olarak gösterilmektedir. Sözelimi Answers.com sitesi ([www.answers.com](http://www.answers.com)) interneti en yararlı, en işlevsel buluşu olarak değerlendirilmektedir. Bu tür siteler arama aracı gibi aradığımız konuya ilişkin linkleri vermek yerine konuya ilişkin ayrıntıları “ansiklopedi” gibi veren referans sitesidir.

Sitede yer alan küçük bir yazılımı bilgisayarınıza yüklediğinizde (ücretsiz) merak ettiğiniz herhangi bir sözcüğün üzerine gelip fare ile seçerken Alt tuşuna bastığınızda Answers.com sitesindeki bilgi küçük bir pencereden açılıp ekranın köşesinde belirmektedir. Böylece kullanıcıya kolaylıkla beraber hız kazandırmaktadır.

Benzer şekilde (<http://ocw.mit.edu>), (<http://www.ted.com/>), (<http://www.howstuffworks.com>) gibi İngilizce sitelerin yanında Türkçe bilgi siteleri de vardır. Örneğin ([www.kariyer.net/](http://www.kariyer.net/)), (<http://www.donanimhaber.com/>), (<http://www.memurlar.net/>), ([www.yenibiris.com](http://www.yenibiris.com)) gibi siteler makale ya da benzeri farklı içeriklerle bilgi vermektedir.

## Çevrimiçi Çeviri

İnternet, bir dilden diğerine çeviri hizmetlerinin yaptırılması için uygun bir araçtır. Metinlerin ve paranın e-posta ve e-bankacılık aracılığıyla kolayca İnternet üzerinden aktarılması bu hizmeti cazip kılmaktadır. Bu nedenle birçok şirket kendi web siteleri aracılığıyla internet üzerinden çeviri hizmeti vermektedir. Genellikle çeviri yaptırmak isteyenler bu sitelere kendi metinlerini göndermekte, hizmet veren siteler de metindeki sözcükleri sayarak, hizmetin bedelini bildirmekte, karşı taraf sitenin banka hesabına parayı aktardığını gösteren belgeyi (e-posta olarak) gönderince de çeviri yapılıp, müşteriye yine e-posta olarak gönderilmektedir. Profesyonel bir anlayışla (uzman çevirmenlerle) yürütülen bu hizmete ek olarak İnternette “otomatik çeviri” olarak tanımlayabileceğimiz bir çeviri hizmeti de yapılmaktadır. Otomatik çeviri, gerçek çevirmenler için içine girmeden en ileri teknolojiyle yapılan çeviridir. Otomatik çeviri,

makine çevirisi olarak da bilinir. Google Çeviri (Translate) İnternet üzerinden Türkçe'ye otomatik çeviri yapan bir hizmet sunmaktadır. Bu hizmet çevrimiçi bir sözlük görevi görüyor ve istenirse tek bir kelimeyi, bir paragrafı ya da linkini gösterdiğiniz web sitesini istediğiniz dile çevirebiliyor. Bu sayede yabancı dildeki bir kelimeyi ya da paragrafı Türkçeye çevirebileceğiniz gibi, Türkçe bir kelimeyi ya da paragrafı da yabancı bir dile (ücretsiz olarak) çevirebilirsiniz.

Günümüzde kullanılmakta olan makine çevirisi sistemlerinin çoğu, kurallara dayalı bir yaklaşımla geliştirilmiştir ve çeviri kaliteleri (bugün için) istenilen düzeyde değildir. Çünkü bugün kullanılan en gelişmiş yazılım bile gerçek bir insanın dil yetisine veya profesyonel bir çevirmenin becerisine yetişememektedir. Ayrıca sözcüklerin anlamları, kullanıldıkları yere göre değişmekte; bu da otomatik çeviriye güçleştirmektedir. Sonuçta insanların yaptığı kalitede çeviriler için biraz daha beklemek gerekecektir. Google şu anda 100'den fazla dil için çeviri hizmeti sunmaktadır. Bu dillerin bazıları şunlardır:

Anavutça, Arapça, Bulgarca, Katalanca, Çince (Basitleştirilmiş), Çince (Geleneksel), Hırvatça, Çekçe, Danimarkaca, Flemenkçe, Estonca, Filipince, Fince, Fransızca, Galce, Almanca, Yunanca, İbranice, Hintçe, Macarca, İzlandaca, Endonezyaca, İtalyanca, Japonca, Korece, Letonca, Litvanca, Makedonca, Malayca, Maltaca, Norveççe, Polonyaca, Portekizce, Romence, Rusça, Sırpça, Slovakça, Slovence, İspanyolca, İsveççe, Taylandca, Türkçe, Ukraynaca, Vietnamca

## **E-kapı (Portal)**

Portal sözcüğünün Türkçe karşılığı “ana kapı” veya “giriş kapısı” olarak tanımlanmaktadır. 1996 yılında MyYahoo kullanıcılarının kendi ilgi alanlarının profillerini oluşturmasına olanak sağlayan kişiselleşmiş web sayfasını hizmete koymasıyla e-kapı kavramı oluşmuştur. Birçok aktivitenin tek bir sayfadan izlenebilmesi kullanıcılar tarafından büyük bir kullanım talebi oluşturmuştur.

E-kapı, her yerden erişilebilen, veritabanına dayalı web siteleri ile dinamik bilgi bankalarından bilgi sunulan, tarayıcı tabanlı, söyleşi odaları, forum alanları, kataloglar, canlı haberler, e-posta ve kişiselleşme gibi birçok özelliği kapsayan ve bilgiye, hizmete erişimi sağlayan web hizmetidir. E-kapılar, internet üzerinde dağınık ve düzensiz bir biçimde yayınlanan bilgi yığınlarına, kişilerin tek bir noktadan bütünlük bir yapıda, hızlı ve kolayca ulaşılmasını sağlar. E-kapı, farklı bilgi kaynaklarına ulaşım olanağı sağlar. Ancak, e-kapının hantal bir yapıya dönüşmemesi için sürekli güncellenmesi gerekir. E-kapılar aslında arama aracı değildir. Ancak haberler, ekonomik gelişmeler, ilgi alanları, oyun, sohbet, gazeteler vb. güncel bilgilere ulaşmakta yardımcıdırlar. Belli başlı e-kapıların çoğu arama araçlarıyla ortak çalışmaktadır. Bir e-kapının temel amacı kullanıcıya internete giriş kapısı açmak ve bu şekilde kendine bağlamaktır. Bu yüzden çok çeşitli konular sunulmaktadır.



## **Kamu dairelerinde yürütülen işlemlerin çevrimiçine aktarılması ne gibi kazançlar sağlar?**

E-kapılar, kurumların internete açılma görevini yapmasının yanısıra, intranet görevini de yerine getirerek kurum içi çalışanına da kurumsal bilgileri tek bir yerden sağlayarak bilgi yönetimine yardımcı olmaktadır.

Kamu e-kapıları, kamu hizmetlerinin çevrimiçi verilmesi, vatandaş katılımının en üst noktaya çıkarılması, devlet bürokrasisinin azaltılması, vatandaşın demokratik katılımının artması ve kamu kurumlarının vatandaş ihtiyaçlarına karşı duyarlılığının artması açısından önem taşımaktadır.

Bir önceki ünite de ele alınan **e-Devlet Kapısı** ise vatandaşlara devlet tarafından verilen hizmetlerin elektronik ortamda sunulması demektir. Bu sayede, devlet hizmetlerinin vatandaşa en kolay ve en etkin yoldan, kaliteli, hızlı, kesintisiz ve güvenli bir şekilde ulaştırılması hedeflenmektedir. e-Devlet Kapısı'nın amacı kamu hizmetlerini, vatandaşlara, işletmelere, kamu kurumlarına bilgi ve iletişim teknolojileriyle etkin ve verimli bir şekilde sunmaktır. Türkiye için e-Devlet Kapısı “Türkiye.gov.tr” adresinden hizmet vermektedir (www.turkiye.gov.tr). e-Devlet Kapısı; elektronik ortamdan sunulan kamu hizmetlerine tek bir internet sitesi üzerinden erişim imkanı sunmaktadır.





**Kitabınızın 2. Ünitesinde “e-devlet” ve “e-imza” konularına değinilmiştir. Lütfen bu konuları tekrar gözden geçiriniz.**

## ÇEVİRİMİÇİ YAYINCILIK

Yayıncılık kavramı radyo, televizyon veya yazılı medya kullanılarak halka sunulan bilgileri ifade etmektedir. Günümüzde geleneksel yayıncılık yöntemlerine internetin hayatımıza girmesiyle “çevrimiçi yayıncılık” kavramı da eklenmiştir. Yayınlanacak materyallerin veya bilgilerin internet sitesi üzerinden sunulmasına **çevrimiçi yayıncılık** denmektedir. Çevrimiçi yayıncılık kavramı çok geniş bir alanı ifade etmektedir. Kitaplar elektronik kitap (e-kitap) haline gelmekte, gazeteler ve dergiler internet üzerinden yayın yapmakta, internette dijital kütüphaneler bulunmakta, internet üzerinde ansiklopedilerin yerini alan siteler oluşturulmaktadır. Doğal olarak bu içerikleri okumak için kullanılan tablet bilgisayarlar ya da e-okuyucu (e-reader) adı verilen cihazlar gitgide yaygınlaşmakta ve ucuzlamakta, cep telefonları da bu amaçla kullanılmaktadır.

İnsanlara sağladığı zaman ve maliyet tasarrufları sonucu çevrimiçi yayıncılık hızla artmaktadır. Kişilerin kolayca oluşturduğu bloglar birçok kişi tarafından takip edilmekte, yazarlar okuyucularına zahmetsiz ve hızlı bir şekilde ulaşmaktadır. Tüm bu etkileşimli internet sitelerinin oluşması **web 2.0** kullanımı ile sağlanmıştır Web 2.0 internetin yeni versiyonudur. Bu versiyonda içerikler daha çok kullanıcılar tarafından hazırlanmaktadır ve daha yoğun etkileşim olanağı vardır.



### Web 2.0'ın ne gibi yararları olmuştur?

Tim O'Reilly **web 2.0** kavramını ilk kullanan kişidir (2004). O'Reilly web 2.0'ı “ikinci nesil internet hizmetlerini toplumsal iletişim siteleri, wikileri, iletişim araçlarını yani internet kullanıcılarının ortaklaşa ve paylaşarak yarattığı sistemler” olarak tanımlamaktadır. Web 2.0'm dört belirgin özelliği vardır: etkileşimlilik, gerçek zamanlı kullanıcı kontrolü, sosyal katılım (paylaşım) ve kullanıcı tarafından üretilmiş içerik. Bu özelliklerin arkasındaki teknoloji ve hizmetler bulut bilgi işlem, “mashup” ile “widget” lar, bloglar, RSS'ler, wikiler ve sosyal ağlardır.

Mashup; birbirinden bağımsız web hizmeti sağlayıcılarının uygulamalarını bir araya getirerek yeni bir uygulama yaratmaktır. Örneğin Googleden haritalar (gmaps), Flickr'dan fotoğraf albümü, Yahoo'dan hava durumu hizmetlerini alıp, yeni bir web sitesinde kullanmak “mashup” uygulamasıdır.

Widget ise Türkçe kelime karşılığı “zımbırtı”, “ıvır-zıvır” olup internet ortamında “masaüstünde yer alan küçük uzantılar” karşılığında kullanılmaktadır. Widget araçları sayesinde basit ve kolay şekilde web sitelerini geliştirmek mümkün olmaktadır. Örneğin kullanıcılar oluşturdukları blog sitelerine widgetlar sayesinde takvim, hava durumu veya sosyal medya araçlarını kolayca ekleyebilmektedir.

Bulut bilgi işleme ise kullanıcının ihtiyaç duyduğu bilgi işlem kaynaklarının ve kendi bilgisayarından değil de, uzaktaki birçok bilgisayardan sanal olarak sağlanması uygulamasıdır.

Mashup ve widget'lar kullanıcıların ve sistem geliştiricilerin içerikleri veya yazılım bileşenlerini tamamen yeni bir şey yaratmak için karıştırmalarını ve eşleştirmelerini sağlar. Örneğin; Yahoo'nun fotoğraf deposu ve paylaşım sitesi Flickr, fotoğraflar ile kullanıcılar ve çeşitli araçlar tarafından sağlanan diğer resim bilgilerini başka programlama ortamlarında işe yaraması için bir araya getirir (Laudon, 2011, 272). Web 2.0 yazılım uygulamaları masaüstü yerine Web'te kendi kendine çalışır. Web 2.0 ile İnternet yalnızca ziyaret edilebilecek siteler bütünü olmaktan çıkmış, aynı zamanda kullanıcıların ihtiyaç duyduğu uygulamaları oluşturmak için bir araya getirebilecekleri veri ve hizmetler kaynağı olmuştur. Web 2.0 araç ve hizmetleri sosyal ağların ve diğer çevrim içi toplulukların oluşumunu da beslemiştir. Bilindiği gibi bu topluluklarda seçim tarzlarına göre insanlar bir diğeriyle etkileşime geçebilmektedir (Laudon, 2011, 272-

273). 2004'den günümüze kadar İnternetin yeni versiyonu olarak kabul edilen Web 2.0'daki etkileşimli internet hizmetleri arasında yer alan ağ günlüğü (blog), wiki, özet akışları (RSS), podcast, video paylaşım vb. konular aşağıda ele alınmaktadır.

## Blog (Ağ Günlüğü)

Sözcüğün ilk oluşumu, “Web” ve “Log” kelimelerinin birleşmesinden oluşmuş, Weblog olarak isimlendirilmiştir. Bu teknik biraz daha yaygınlaştığında ise, “Blog” olarak kısaltılmıştır. Türkçe'ye çevrilirken, genellikle “Ağ günlüğü” ya da “Net günlüğü” olarak çevrilir. Fakat “Log” kelimesi'nin esas karşılığı “kayıt”tır. “Kişisel Günlük”ün İngilizce'deki en uygun karşılığı ise “Diary”dir. Bu nedenlerle “Ağ Günlüğü” ya da “Net Günlüğü” şeklindeki çevirim tam karşılığı yansıtmamakla birlikte, Türkçe'deki en yakın karşılıktır.



**İnternetin ilk dönemlerinde bir web sitesi almak için alan adı, yeri almak ve buradan bir içerik sunmak pek kolay değildi. Sadece belirli bir bütçesi ve teknik birikimi olan kişilerin tekelindeydi. Bloglar iki katkı sağladı:**

1. İnsanlara ücretsiz alan adı ve site sundu
2. Şablonlar sayesinde çok az teknik birikimi olan kişilerin bile düzenli olarak yayın yapmalarına olanak tanıdı, çünkü artık bloğu güncellemek e-posta yazmak kadar kolaylaştı.

Blog, serbestçe yazılar yazıp yayımlayabilmenizi sağlayan bir ortamdır. Blog bir kere oluşturulup ayar ve biçimlendirmeleri yapıldıktan sonra, istediğiniz zaman, istediğiniz yerden yazılar eklenebilir. En son eklenen yazı, en üstte görüntülenir. Bloglar çok yazarlı olabilir. Diğer Blog'ların sahipleriyle iletişim kurarak, o Blog'larda yazarlık yapmak için yetki istenebilir. Ayrıca kendi oluşturduğunuz Blog'lara arkadaşlarınızı yazar olmak üzere davet edebilirsiniz.

Bloglar'ın kendine ait bir kültürleri vardır. Yapıları birbirine benzer, üzerlerindeki yazışma ve konuşmaların tarzları birbirlerine yakındır. Bazı internet indeksleme mekanizmaları sadece Blog'lar için kurulmuşlardır ve başka türdeki siteleri indeksleme mekanizmaları içine kabul etmezler. Bu indeksleme servisleri, Bloglar'dan birbirlerine verilmiş bağlantıları da değerlendirirler ve Bloglar arasındaki ilişkileri kurmaya çalışırlar. 1999 yılında Pyra tarafından başlatılan blog (www.blogger.com) servislerinden sonra blog sözcüğünün yaygınlaşmasıyla birlikte web günlükleri yayınlayanlara “blogger” denilmeye başlanmıştır. İyi bir blog bir anlamda yığınlarla bilginin, haberin ve duyurunun yer aldığı sanal alemde doğru yol gösteren bir rehber sayılabilir.



**Bazı tahminlere göre Türkçe yayınlanan blog sitelerinin sayısı üç milyonu aşmış durumdadır. Sizce Türkçe bloglar daha çok hangi konular üzerine yoğunlaşmıştır?**

Blog yazarın teknik bilgi bilmesine gerek duymadan, kendi isteğine göre yazdığı metinleri kronolojik bir sırayla siteye aktardığı kişisel web sitesidir. Bloglar oluşturuldukları konuyla ilgili olan diğer web sayfalarına ait bağlantıları, blog listesini ve geri besleme yeteneklerini içerebilmektedir. Çoğu blog, okuyucuların yorum yazmasına da izin vermektedir. Bloglar, blog hizmeti veren web sitelerinin sağladığı özellikler kullanılarak oluşturulabildiği gibi kullanıcıların farklı yazılımları kullanmasıyla kendi internet servis sağlayıcıları tarafından da oluşturulabilmektedir.

Blog sayfaları genellikle blog oluşturma hizmeti veya yazılımı tarafından sağlanan şablonların çeşitlendirilmesiyle yapılır. Bu nedenle, hiçbir HTML yeteneği olmaksızın kullanıcılar kendi Web sayfalarını yapabilir ve içeriği başkalarıyla paylaşabilirler. Blog ilişkili web sitelerinin tümünün oluşturduğu topluluk sıklıkla blogsfer (blogosphere : blog alanı, blog küresi) olarak adlandırılır. Her ne

kadar bloglar popüler kişisel yayımlama araçları olsa da, bunlar iş amaçlı da kullanılabilir (Laudon, 2011, 273). Blog hizmeti sunan siteler günümüzde çoğunlukla “içerik yönetimi sistemi” ile hizmet vermektedir. Bu sayede blog hazırlamak ve kolayca yayımlamak yüksek düzeyde teknik birikimi olmayan herkesin yürütebileceği bir duruma gelmiştir. İçerik yönetimi sistemlerinin ne olduğuna kısaca değinecek olursak; **İçerik Yönetim Sistemi** (İYS), (Content Management System, CMS), ortak çalışma gerektiren ortamlardaki iş akışını yönetmeyi sağlayan yazılımdır. Bu işlemler el ile veya bilgisayar tabanlı olabilir. Bir İYS'inde veri herhangi birşey olabilir. Dökümanlar, filmler, resimler, telefon numaraları, bilimsel veri vb. İYS genelde veriyi kaydetmek, kontrol etmek ve gözden geçirmek (zenginleştirmek) ve yayımlamak için kullanılır. Merkezi bir veri ambarında çalışır ve yeni eklenen dosyalara sürüm bilgisi ekler. Sürüm bilgisi ekleme işlemi İYS'nin en büyük avantajlarından birisidir.

İçerik yönetim sistemi tanımı ilk olarak web sitesi hazırlama ve yönetme fonksiyonu için kullanılmıştır. Önceleri birçok organizasyon kendi içerisinde amaçları doğrultusunda yazılımlar geliştirmiştir. Web sitelerini düzenleyen bu ufak sistemlerin bir pazar oluşturabileceği fikri ilk kez 1995 yılında belki de hala en kalabalık içerik grubuna sahip olan CNET firmasının kendi içerik yönetim sisteminin geliştirilmesi için Vignette firması ile anlaşması noktasında ortaya çıkmıştır. Böylelikle Vignette firması içerik yönetim sistemleri kavramını bir sektör haline getirmiştir (Vikipedi, 2012).



**Irak Savaşı ve 2011 yılında gerçekleşen Arap Baharı olarak bilinen halk ayaklanmaları bloglardan ve sosyal medyadan yoğun bir şekilde takip edilmiştir. Bu takip iki yönlüdür:**

- 1. Hem bu ülkelerdeki gelişmeleri bütün dünya öğrenebilmiştir. Çünkü adı geçen ülkelerin resmi haber kanalları çoğu zaman gelişmeleri bütün dünyaya objektif olarak aktarmamıştır.**
- 2. Bu ülkelerde yaşayan insanlar birbirleriyle haberleşmek ve ortak hareket etmek için sosyal medyayı ve blogları kullanmışlardır. Bazı yazarlar Arap Baharı olarak bilinen, halkın güvenini kaybetmiş yöneticilerin iktidardan indirilmesi hareketini “sosyal medyanın gücü” olarak göstermektedir. Bu ülkelerde (Tunus, Mısır, Libya, Suriye, Bahreyn, Cezayir, Ürdün, Yemen) devlet tarafından internet yayınlarına kısıtlama getirilmesi yazarları haklı çıkarır bir gösterge olarak kabul edilebilir.**

Genel olarak blog türleri dörde ayrılmaktadır. Bunlar kişisel, temasal, topluluk ve kurumsal blog siteleridir.

- **Kişisel Bloglar:** Bu tür bloglar çok fazla deneyimi olmayan kişilerin bile kullanabileceği ve sayfalarını düzenleyebileceği yapıdadır ve daha çok günlük olarak kullanılmaktadır. Kişilerin günlük yaşamda yaşadıkları olayları, karşılaştıkları durumları okurlarıyla paylaşmasını sağlamaktadır. Bloglarda en fazla rastlanan kişisel bloglardır. MSN bloglarının tamamına yakını bu türdendir. Ayrıca WordPress dünyadaki en yaygın içerik yönetimi sistemlerinden biridir. Kolay kurulduğu ve basit araçlarla ve açık kaynak kodlu olarak hizmet verdiği için dünya çapında yaygın olarak kullanılmaktadır. WordPress Türkiye <http://www.wp-tr.org/> adresinden hizmet sunmaktadır.



**Siz de <http://www.wp-tr.org/> adresine giderek blog şablonlarını inceleyiniz. Kişisel bloğunuz için hangi şablonu seçerdiniz, neden?**

- **Temasal Bloglar:** Sadece belirli bir alanda yazılan gönderilerin yer aldığı, belirli bir konuda uzman kişilerin yazdığı ve düzenlediği bloglardır. Politika, pazarlama, yemek, internet, ekonomi, tasarım, fotoğraf, programlama dilleri ve benzeri konularda odaklanmış bloglar bulunmaktadır. Türkçe olarak yayınlanan bloglarda en fazla ilgiyi yemek konulu bloglar çekmekte, bulunan blog sayısı olarak bakıldığında ise bilgisayar blogları öne çıkmaktadır.

- **Topluluk Blogları:** Üyelik sistemine sahip olan ve bu üyelerin yazdıkları gönderilerden meydana gelen bloglardır. Komünite olarak da adlandırılan bu türdeki blogların çoğu kendi sunucularındaki blog yazılımını kullanmaktadır.
- **Şirket Blogları:** Şirketlerin kendileri ile ilgili haber ve duyurularını daha samimi bir şekilde halka açtıkları bloglar dünyada ve iş hayatında giderek önem kazanmaktadır. Türkiye’de az sayıda olsa da bazı şirketler şirket bloglarını hizmete sunmaya başlamıştır.

Blog oluşturmak bir internet sitesi oluşturmaktan çok daha basit bir işlemdir. Kullanıcılar ücretsiz olarak blog hizmeti veren bazı siteler sayesinde kolayca blog oluşturmaktadırlar. Blogger ve Wordpress gibi bazı sitelerden yapılacak üyelik işlemleri sonrasında, blog oluşturma işlemine başlanabilmektedir. Örneğin Blogger üzerinden bir blog oluşturmak için gmail hesabına sahip olmak yeterli olacaktır. Blogger sitesine google hesabı ile giriş yaptıktan sonra istenilen adres (blogspot.com) eklenerek oluşturulmaktadır. Bu adımdan sonra açılacak olan blog’a uygun bir şablon seçilmesi gerekmektedir. Daha sonra blog yayınlanmaya başlanabilmekte, gerekli özelleştirmeler yapılabilmektedir. Kullanıcılar ilgi duydukları alan hakkında yeni kayıtlar girebilmekte ve yayımlayabilmektedir. Kullanıcılar blogları kullanarak fazla bilgi sahibi olunmaya gerek duymadan, çok kısa bir sürede hazır şablonlar üzerinden blog oluşturabilmekte ve internet üzerinden bu bilgileri paylaşabilmektedirler.

## Özet Akışları (RSS)

Takip etmek istediğiniz blogları hergün dolaşmak yerine haber okuyucu programlar yardımıyla bu sitelerin yayınladığı güncellemeleri tek bir yerden izleyebilirsiniz. Güncelleme bilgilerini yayımlayan siteleri tanımak için sayfanın altında RSS veya Atom etiketlerini (Resim 3.2) aramanız yeterlidir. RSS, başka programların veya web sitelerinin ilgili blog sitesindeki güncellemeleri almalarına ve kendi formatlarıyla sunmalarına yaramaktadır. RSS, genellikle haber sağlayıcıları, bloglar ve podcastlar tarafından kullanılan, yeni eklenen içeriğin kolaylıkla takip edilmesini sağlayan özel bir XML dosya formatıdır. Kullandığı dosya biçimleri .rss ve .xml’dir. Atom ise RSS’in başka bir türüdür. Aynı işi yapar. Web üzerinde bilgi dağıtma ve okumanın basit bir yoludur.



**Resim 3.2:** “Atom” Simgesi (Renk: Turuncu)

Özet akışları (RSS), bir web sitesi tarafından yayımlanan sık güncelleştirilen içeriği kapsar ve çeşitli internet siteleri tarafından yayımlanan içeriklerin tek bir ortamdan topluca izlenebilmesine olanak sağlar. Özet akışlarına; RSS akışları, XML akışları, dağıtılmış içerik veya web akışları adı da verilmektedir. RSS kısaltması Really Simple Syndication (Gerçekten Basit Dağıtım) sözcüklerinin baş harfleridir ve özet akışlarını oluşturmada kullanılan teknolojiyi tanımlamak için kullanılır. Özet akışları genellikle haber ve ağ günlüğünde (web bloglarında) kullanılır, ancak resim, ses veya video gibi başka dijital içerik türlerinin dağıtılmasında da kullanılır.

Özet akışlarının yararı, çeşitli Web kaynaklarından gelen bütün içeriğin bir yerde toplanmasıdır. İlgilendiğiniz konular hakkında en son bilgileri edinmek için farklı Web sitelerini ziyaret etmeye gerek kalmaz. Özet akışları ile size içeriğin özetleri verilir; hangi makaleleri okumak istediğinize bağlantıları tıklatarak siz karar verirsiniz.

Çoğu kişi, kendi özet akışlarını okumak için istemci yazılım programlarından yararlanır. Bu programlar RSS toplayıcıları veya RSS okuyucuları olarak bilinir. Örneğin Microsoft’un e-posta yazılımı Outlook’ta RSS toplayıcısının işlevselliği vardır. Özet akışlarının çoğu ücretsizdir. Ancak, özet akışından başvuru veya bağlanan bazı içeriklere erişim için ücret ödemek gerekebilir (Microsoft Office Web Sitesi, 2009). RSS internet kullanıcılarına büyük kolaylık sağlamaktadır. Farklı siteleri tek tek gezmek

yerine RSS ler kullanılarak, bu sitelerin en son içeriklerini tek bir yerden ulaşmak mümkün olmaktadır. RSS olarak sunulan içerik web sitesinde sunulan içeriğin tamamını, özetini veya sadece başlığını içerebilmektedir. RSS'lerden faydalanmak için ilgili masaüstü programları, internet tarayıcı veya elektronik posta istemcisine sahip olmak gerekmektedir. RSS kullanımı ise RSS logosu görünen yerdeki RSS verilerinin RSS istemcisi kullanılarak alınması şeklindedir.

Blog takipçileri blogları ile sürekli bağlantı kurmak için RSS'leri kullanmaktadır. Bu sayede güncellemeler için sürekli blogları kontrol etme zorunlulukları ortadan kalkmaktadır. Günümüzde işletmeler de RSS'i kendi içinde güncellenmiş bilgilerin dağıtılması için kullanmaktadır.



## Özet akışları ne gibi kolaylıklar sağlamıştır?

### Wiki

Wiki kavramı (What I Know Is) kelimesinin baş harflerinin alınmasıyla oluşan bir sözcük olarak bilinse de gerçekte Hawai dilinde "hızlı, çabuk" anlamına gelen sözcükten türetilmiştir. Ziyaretçiler Blog'lardaki yazılara yorum yapabilirken, Wiki'lerdeki içeriği düzeltebilmekte, silbilmekte veya içerik ekleyebilmektedir. İnternetin en popüler wiki'si olan wikipedia'nın (Türkçe-Vikipeidi) tanımına göre kullanıcıların yeni sayfa yaratmasına, sayfalarda düzenlemeler yapmasına ve bu sayfaları birbirine bağlamasına izin veren (olanak sağlayan) bir yazılımdır.

Wiki yazılımları tipik olarak tüm sayfalarda ortak olan öğeleri ve sayfa düzenini tanımlayan bir şablon sunar, kullanıcı tarafından düzenlenebilir yazılım, program kodunu gösterir ve sonra içeriği Web tarayıcıda görüntülenebilmesi için HTML tabanlı bir sayfaya dönüştürür. Bazı wiki yazılımları yalnızca temel metin biçimlendirmeyi kapsarken; diğer araçlar tabloların, resimlerin ve hatta anketler veya oyunlar gibi etkileşimli öğelerin kullanılmasına izin verirler. Çoğu wiki diğer kullanıcıların çalışmasını izleme ve hatalarını düzeltme imkanı sunmaktadır. Wikiler bilgi paylaşımını çok kolaylaştırdığı için bunların pek çok iş amaçlı kullanımı vardır. Örneğin; bir şirketin temsilcileri satış bilgilerini paylaşmak için wikiler kullanılmaktadırlar. Her müşteri için farklı satış konuşması geliştirmek yerine, temsilciler wiki'ye girilmiş olan enformasyonu yeniden kullanılmaktadırlar. Ayrıca bunlar wiki'yi teknik ve standartlar enformasyonu havuzu olarak da kullanılmaktadırlar



**Türkçe Vikipeidi, "çevrimiçi bilgi kaynağı" olarak bu ünitenin ilk sayfalarında ele alınmıştır. Lütfen bu bölümü tekrar gözden geçiriniz.**

### Podcast Siteleri (Yayın Aboneliği Siteleri)

Podcast terimi Apple'ın ürettiği taşınabilir müzikçalar iPod'un "pod" u ve İngilizcede "yayın" anlamına gelen "broadcast" sözcüğünün "cast" kısmı alınarak türetilmiştir. Yeni Oxford Amerikan Sözlüğü podcast'i "radyo yayını ya da benzer bir programın internetten çekilebilir ve kişisel ses cihazlarından dinlenebilir hale gelmesini sağlayan sayısal (dijital) kayıt" olarak açıklamaktadır. Podcast genel olarak, sadece ses dosyası olarak algılanmaktadır. Ancak video versiyonları da vardır. Podcast 2004 yılının Eylül ayında ortaya çıkmış, yeni bir yayın dağıtım sistemidir.

Podcast siteleri, ses dosyalarının çevrimiçi yayınının yapıldığı sitelerdir. Bu siteler eğlence amaçlı oluşturulabildiği gibi bilgi verme, öğrenme amaçlı olarak da hazırlanmaktadır. Sözelimi BBC Türkçe Servisi bazı yayınlarını indirilebilecek şekilde, bazılarını da podcast olarak sunmaktadır.

Podcast uygulaması, seçilen programın en yeni bölümünün yayınlanır yayınlanmaz otomatik olarak ulaştırır. Böylece bunları istenilen zamanda ve yerde dinlemek mümkün olur. Hatta belirli bir program ya da yayına (bir dergi ya da gazete gibi düzenli şekilde) abone olunabilir.

Yeni nesil cep telefonları, PDA, tablet bilgisayar vb. araçlarla podcast hizmeti almak mümkündür. Ayrıca yeni nesil taşınabilir müzikçalarının (podların) özellikleri artmıştır. Sözelimi ekranı olan, belleği 64 GB'a kadar çıkan, pili uzun süre giden modellerin ucuzlaması ile podcast kullanımı yaygınlaşmıştır. Ekranlı cihazların şöyle bir katkısı olmuştur: Bazı podcastlerde; aynı radyo gibi yayın dinlenirken yayınl

ilişkili fotoğrafların ekranda paylaşılması mümkündür. Böylece radyo dinlerken konuyla ilgili bir görselin izlenebilmesi aktarılan konuyu pekiştirir. Bu özellik daha e-öğrenme amaçlı podcastlerde yararlıdır.

Podcast sayesinde kullanıcılar interneti kullanarak yayını istedikleri zamanda, istedikleri yerde dinleyebilmektedir. Ayrıca bir yayın istenildiğinde tekrar dinlenebilmektedir. Kullanıcılar podcast ile istedikleri programlara kayıt olarak yeni bölümleri kolayca takip edebilmektedirler. Ayrıca podcast sayesinde kullanıcılar kendi yayınlarını oluşturabilmekte ve bunun yapmak için internet bağlantısına sahip olmaları yeterli olmaktadır. Podcasting'in ortaya çıkışındaki amaç bireylerin kendi dinletilerini dağıtmasıydı. Hızla ve çok fazla yolla genişleyen alan günümüzde özellikle eğitim amaçlı, tanıtım gibi alanlarda ve hatta emniyetten sorumlu kurumların dahi güvenlik amaçlı kullanımına girmiştir. Eğitim alanındaki işleviyle podcasting, öğrencilerin ve öğretmenlerin herhangi bir zaman ve yerde bilgiyi paylaşmalarını sağlayabilmektedir. Bu özelliğinden dolayı uzaktan eğitimdeki yeri önemlidir (Vikipedi, 2012).

## Video Paylaşım Siteleri

Video paylaşım siteleri kullanıcıların çevrimiçi video yayını yapmasını sağlamaktadır. En popüler olanı YouTube, “Kendin Yayın Yap (Broadcast Yourself)” sloganıyla, 2005 Şubat ayında kurulmuş bugün milyarlarca insanın video yüklediği ve izlediği bir site haline gelmiştir. Başlangıçta sadece komik video ve müzik klipleri yüklenip, izlenen sitede günümüzde kişiler ve firmalar kanala açabilmekte, reklamdan eğitime her tür videolarını yayınlatabilmektedirler. Hatta üç boyutlu (3D) ya da yüksek çözünürlüklü (HD) video yüklemek ya da izlemek mümkündür. Ayrıca film kiralamak, dizileri, tv programlarını YouTube üzerinden takip etmek gitgide yaygınlaşmaktadır.



**You Tube üzerinden ANADOLU ÜNİVERSİTESİ kanalını bulup abone olunuz.**

Kullanıcılar videoların altında bulunan yorum bölümüne yorumlarını yazabilmektedirler. Bunun dışında sitede yapılacak olan üyelikten sonra kullanıcılar favori videolarını seçebilmekte ve bunları diğer kullanıcılar ile paylaşabilmektedirler. Kullanıcılar ilgi alanlarına göre istedikleri kategorideki videoları bu sitede bulabilmektedirler. Eğlence, komedi, müzik veya eğitici, bilgi veren videolar sitede bulunmaktadır. YouTube birçok amatör sanatçının kendini, sesini duyurmasına fırsat tanımıştır. Benzer şekilde sanatçıların tv programlarının popülerliği, sevirliliği site üzerindeki videolarının kaç defa izlendiği ya da altına nasıl yorumlar yazıldığı ile ölçülmektedir. Milyonlarca defa klibi izlenen birçok sanatçı vardır.

Ancak video paylaşım siteleri e-öğrenme konusunda önemli bir hizmet sunmaktadırlar. Örneğin YouTube üzerinde İngilizce olarak sayısız öğrenme içeriği (ders, kurs, sunum, örnek olay vb) bulunmaktadır. Türkiye’de de YouTube kullanıcı sayısı milyonlarla ifade edilecek kadar yüksek olduğu için (TRT Okul Kanalı gibi) sitede Türkçe eğitim içeriği de fazladır. Sözelimi “liderlik”, “iletişim” ya da “motivasyon” sözcükleriyle arama yapıldığında liderlik, iletişim ve motivasyonu anlatan **yüzerce** video çıkmaktadır.

Ayrıca MIT, UCL Berkeley, Harvard, Stanford gib birçok üniversite bazı derslerinin videolarını çevrimiçi yayınlamaktadır. Bu videoları izlemek için adı geçen üniversitelerin sitelerine girmek yeterlidir.



**Siz de “free university lectures”, “open courseware”, “online courses” ya da Türkçe “e-öğrenme dersleri” gibi anahtar sözcüklerle internetten çevrimiçi videolar arayınız**

## Çevrimiçi Bilgilendirici Video Siteleri

Bu tür siteler kullanıcıların merak ettikleri konularda soru sordukları, uzmanların yanıtları videolu açıkladıkları sitelerdir. Örneğin TED ([www.ted.com](http://www.ted.com)) İngilizce “teknoloji, eğlence, tasarım” sözcüklerinin baş harflerinden oluşan 1984 yılında kurulmuş bir sivil toplum örgütüdür. TED’e belirli bir konuda, uzmanlığı hakkında sunuş yapması için bir konuk çağrılmaktadır. Konuk 20 dakikadan kısa bir sürede (genelde 18 dk.) sunuş yapmaktadır. Bu sunuşlar çevrimiçi olarak yayınlanmaktadır. Canlı TED

sunumuna katılmak ücretlidir. Ancak çevrimiçi olarak TED sitesinden izlemek ücretsizdir. Bir anlamda TED sunuşuna davet edilmek, TED’de sunuş yapmak çağrılan kişiye itibar getiren bir durumdur. James Cameron gibi Oscarlı yönetmenler, Daniel Kahneman gibi Nobel sahibi bilim adamları, Steve Jobs, Bill Gates gibi iş adamları, Madeleine Albright gibi siyasiler sunuş yapan kişilere örnek verilebilir. Türkiye’den yazar Elif Şafak’ın İngilizce olarak yaptığı sunuş sitede yer almaktadır.

Türkiye’de çevrimiçi video yayını yapan bilgilendirici siteye Uzman Tv örnek verilebilir ([www.uzmantv.com](http://www.uzmantv.com)). Uzman Tv kısa videolarla bilgi vermekte, eğitim hizmeti sunmaktadır. Bu siteye video yüklemek mümkün değildir. Ancak kullanıcılar merak ettikleri öğrenmek istedikleri konularda sorular sormakta ve uzmanlar bu soruların yanıtlarını kısa videolarla açıklamaktadır. Temmuz 2012 itibariyle 1644 uzman, 5299 programda, 30.921 soruyu yanıtlamıştır. Sorular ve yanıtları Uzman TV üzerinde farklı kanallarda gruplandırılmaktadır. Sitenin kanalları şunlardır: Anne-çocuk, Astroloji, Eğitim-Kariyer, Ev İşleri, Evlilik, Finans, Ekonomi, Gayrimenkul, Gençlik, Eğlence, Güzellik, Bakım, Hukuk, Keyif-Hobi, Moda, Müzik, Otomotiv, Sağlık, Seyahat, Sigorta, Spor, Teknoloji, İnternet, Yeme-İçme



**Yönetici adayı olduğunuzu göz önüne alırsak; yönetici adaylarına çevrimiçi bilgilendirici video siteleri ne gibi katkılar sağlar?**

### **Çevrimiçi Canlı Görüntü Yayını Yapan Siteler**

Bu tür siteler görüntü yayını yapan siteleri “canlı olarak” internet üzerinden kullanıcılar ile buluşturmaktadır. Örnek olarak internet televizyonları verilebilmektedir. Bunların dışında televizyon yayınlarının canlı olarak internet üzerinden yayınlanması da bu kategoride değerlendirilebilir. Bu sayede sadece internet kullanılarak istenen kanallar izlenebilmektedir. Hatta istenilen programlar kaydedilip sonradan izlenebilmektedir. Dünyada ve Türkiye’de çok sayıda örneği olan canlı TV siteleri, internetin hızının artması ile birlikte oldukça yaygınlaşmıştır. Hatta yeni nesil cep telefonlarından bu yayınları takip etmek mümkündür.

Sözgelimi TRT’nin sitesinden ([www.trt.net.tr](http://www.trt.net.tr)) bütün yayınları (radyo+tv) canlı izlemek mümkün olduğu gibi, dizi vb. programların çoğunu internette indirilmekte, böylece sonradan izlenmekte, arşivlenmektedir. Ayrıca TRT ve benzer birçok yayın kuruluşu programlarının çevrimiçi takibini kolaylaştırmak için Tablet bilgisayarlara ve yeni nesil cep telefonlarına uyumlu uygulamaları sitelerinde sunmaktadır. Örneğin TRT’nin iPad ve iPhone uygulamaları kendi sitesinden ve Apple Store’dan indirilebilmektedir.

### **Sosyal Paylaşım Siteleri**

Facebook, Twitter, Instagram ve Pinterest gibi sosyal paylaşım siteleri de web 2.0 kapsamında, kullanıcıların içeriklerini hazırladıkları siteler olarak kabul edilebilirler. İnsanların kolayca üye olarak kullandıkları bu sitelerde çevrimiçi yayın yapabilmek mümkündür. Sözgelimi Facebook’taki kişisel sayfasını kişisel blog ya da kişisel web sitesi gibi kullanıp sürekli olarak içerik paylaşan birçok kişi vardır.

Sosyal medya siteleri genellikle birbiriyle bağlantılıdır. Örneğin Facebook üzerinden paylaştığı videolar YouTube linkidir ya da Twitter’da atılan bir tweet (yanındaki kutucuk işaretlendiğinde) aynı anda Facebook’ta “durum güncellemesi” olarak görünmektedir.



**Önümüzdeki yıllarda bilgisayar kullanımının gitgide artması ve internetin yaygınlaşması ile iş hayatında sosyal medya kullanımının yaygınlaşması beklenmektedir.**

Kullanıcılar fikirlerini, fotoğraflarını, videolarını bu siteler üzerinden yayınlayabilmekte, istedikleri kullanıcılar ile paylaşabilmektedirler. Sosyal paylaşım siteleri üzerinden sürekli iletişim kurmak ve dosya paylaşımı yapmak da mümkün olmaktadır. Bu yüzden Facebook kullanımının yaygınlaşmasıyla, e-posta kullanımını azaltmıştır. Çünkü insanlar çevrimiçi olarak mesajlarını (gerekirse dosya da ekleyerek) Facebook aracılığıyla paylaşmaktadırlar. Gerek iş, gerekse evde internet açıkken, ekran karşısında

sürekli olarak Facebook'ta çevrimiçi olan birçok kişi vardır. Bu yüzden iş hayatında genellikle iş yerinden Facebook, Twitter gibi sosyal paylaşım sitelerine erişim kısıtlanmıştır.

Daha önce söz edilen “Dijital Yaşam” araştırmasını gerçekleştiren uluslararası araştırma şirketi TNS’in, Teknoloji ve Medya Direktörü Dirk Steffen Türkiye’de sosyal medya kullanımının çok ciddi boyutlara ulaştığına dikkat çekerek, durumu şöyle yorumlamaktadır (Hürriyet, 2012):

“Sosyal medyayı her yaşta insan kullanıyor. Yaş çeşitliliğinde en düzenli dağılımın olduğu ülkelerden biri Türkiye. İnternet kullanıcılarının yüzde 36’sı hergün sosyal paylaşım sitelerinde geziniyor. Dijital dünyada 8’inci sıradasınız ve hızla da yükselen kullanımınız var. Aynı zamanda sosyal mecralarda markalar ile arkadaşlık yapmayı da seviyorsunuz. Yine sosyal mecralarda dünya ortalamasına göre yüksek düzeyde marka arkadaşlığı kuruluyor.”

Milyonlarca kişinin bir araya geldiği sosyal paylaşım sitelerini işletmeler de yoğun bir şekilde kullanması da beklenen bir olgudur. Birçok işletme hem reklam yapmak, hem de müşterileri ile bir araya gelmek, onların beklentilerini, şikayetlerini karşılamak için bu tür sosyal mecralarda temsil edilmektedir. Hatta birçok işletme özel olarak sosyal medya uzmanı istihdam etmektedir. Bu uzmanlar işletmenin itibarını, marka değerini koruyacak şekilde bilinçli bir iletişim stratejisi izlemektedirler.

Yaptıkları yayınları kolayca potansiyel müşterilerine ulaştırması ve bunun için herhangi bir maliyete katlanmaması sosyal paylaşım sitelerini işletmeler için çok cazip kılmaktadır. Ayrıca işletmelerin müşterileriyle bu kanallar üzerinden sürekli olarak iletişim kurabilmeleri büyük avantaj sağlamaktadır. Kişisel veya kurumsal olarak çevrimiçi yayın yapmamızı sağlayan bu sitelerin kullanıcı sayıları ve ziyaretçileri her geçen gün daha da artmaktadır.

İşletmelerin sosyal medya çalışanları kendilerine sosyal medya ile ulaşan müşteri/müşteri adaylarının talepleri ile ilgilenmekte; gerekirse bu kişileri kurumsal web sitesine, çağrı merkezine ya da şubeye yönlendirmektedir. Bu klasik hizmetin yanısıra sosyal medya uzmanları, bir başvuru olmaksızın gün içinde sürekli anahtar sözcük taraması yaparak çalıştıkları kurumla ilgili ne gibi yazışmaların (mention) olduğunu denetler. Olumsuz diyalogları çok fazla büyümeden (proaktif şekilde) önleyebilmek için uğraşırlar.

Sözelimi bir kişi A Bankası’nda ilgili yaşadığı olumsuz bir tecrübeye ilişkin düşüncesini twitter’da paylaşıyor. A Bankası’nın sosyal medya çalışanı bu kişiye en kısa sürede ulaşarak yardımcı olmaya, sorununu çözmeye ve onu ikna etmeye çalışıyor. Böylece hem kamuoyuna A Bankası’nın müşterilerini önemseydiği mesajını veriyor, hem de konu çok fazla büyümeden (retweet vb. almadan) müdahale edilmiş oluyor.



**Kurumsal işletmeler sizce neden sosyal medyayı yoğun şekilde kullanmaktadırlar?**

## İŞ HAYATINDA EĞİTİM VE e-ÖĞRENME

Bir kurumun en önemli kaynağı çalışanlarıdır. İşletmede çalışan bireylerin bilgi, yetenek, tecrübe ve yeteneklerinin toplamı “insan sermayesi” olarak tanımlanabilir. Bir kuruma nitelikli insanları çekmek kadar mevcut insan kaynağının geliştirilmesi de önemlidir. Bu nedenle iş hayatında eğitim gitgide önemi artan bir konu haline gelmiştir.

Günümüzün dinamik toplumunda çalışanların okuldan mezun oldukları zamandaki bilgileriyle bir iş yaşantısını başarılı bir şekilde sürdürmeleri beklenemez. Çalışanların işlerinde yardımcı olacak bilgileri öğrenmek yanında kişisel gelişimleri için de mezuniyet sonrasında eğitim almaları bir gereklilik olarak ortaya çıkabilir. Bu eğitim ihtiyacı çalışanların kendi çözümlerini bulmaları şeklinde karşılanabileceği gibi kurumsal olarak da organize edilebilir.

İş hayatında eğitim çoğunlukla insan kaynakları yönetimi biriminin organize ettiği bir etkinliktir. İş hayatındaki eğitim yöntemleri “geleneksel” ve “modern” olmak üzere iki gruba ayrılabilir.



## Geleneksel Eğitim Yöntemleri

Geleneksel eğitim yöntemleri İngilizce “On the Job Training” ve “Off the Job Training” olarak bilinmekte, Türkçe’de ise “İşbaşında Eğitim” ve “İşdışında Eğitim” olmak üzere iki ana grupta ele alınabilir. İş hayatındaki eğitimin büyük bir kısmı iş başında eğitim yöntemiyle verilir. Çünkü hem bu yöntemin uygulanması kolaydır, hem de ucuzdur. Bazı öğrenme becerileri, o beceriyi iş üzerinde öğrenemeyecek kadar kompleks ve karışıktır. Bu durumlarda işdışı öğrenme yöntemlerine başvurulur (Robbins ve Coulter, 2002, 320). Her iki eğitim yöntemi ve özellikleri şöyle açıklanabilir:

**İşbaşı eğitim** literatürde kimi, zaman “iş üzerinde öğrenme” adıyla da geçen bir kavramdır. İster işbaşı eğitim, ister iş üzerinde eğitim kullanılsın bu eğitim yönteminde işle ilgili bilgi ve yetenekler işi yaparak öğretilir. Bu yöntemde öğrenme gerçek zamanlı olarak gerçekleşir ve çalışan işin yapılmasından ayrı tutulmaz. Bu durum iş üzerinde öğrenmeyi diğer iş temelli öğrenme yaklaşımlarından farklı kılmaktadır. Birçok işbaşı eğitim yöntemi vardır. Bunlar arasında en çok bilineni “yönetici gözetiminde eğitim” olarak bilinen, çalışanın ilk yöneticisi (amiri, ustabaşı, danışmanı vb.) tarafından iş üzerinde eğitilmesidir. Alt kademelerde katılımcı bazı yeteneklere sahip olmak için eğitim görür. Bir makineyi yöneticisi gözetiminde çalıştırmak gibi.

İşbaşında eğitim yöntemi öğrenme ile işin kendisini örtüştürür. Bilindiği gibi, günümüzde çok az sayıda iş uzun dönemler değişmeden kalabilmektedir. Daha açık bir ifadeyle, yeni teknolojilerin kullanımı her alanda “iş yapma yöntemlerini” değiştirmektedir. Bu değişim çoğunlukla daha hızlı, daha kaliteli, daha farklı yapmaya dönüktür. Bazı işlerde ise iş yapma yöntemleri değişmiyor gibi görünse de işi yapanlar değiştiği için, yeni teknolojileri kullanmaya alışık, genç çalışanlar günlük hayattaki alışkanlıklarını iş hayatına taşımaktadır. Bu durum bile aslında kendi başına bir çeşit iş üzerinde öğrenmedir; çünkü yeni meslektaşınızı tanımanız yani onu öğrenmemiz gerekmektedir. Bütün bu sonuçlar sonuç olarak işte gelişme sağlanmasını hızlandırır.

Araştırmalar insanların genellikle deneyimlerinden daha iyi öğrendiklerini ortaya koymaktadır (Cunningham, 2004, 125). İş yapmak için gerekli görevlerin gösterilerek öğrenilmesinin işbaşı eğitim olduğu göz önüne alınırsa; öğrenmenin çoğunun iş temelli olduğu görülecektir. Ayrıca insanlar iş üzerinde öğrenmeyi diğerlerine göre daha iyi kullanırlar. Örneğin, çalışanlar bu şekilde hızlı bir şekilde **hatalardan** ders çıkarabilmekte ve performansları hakkında geribildirim talep etmektedirler. Bu geribildirimleri de işteki gelişmelerini öğrenebilmek için kullanmaktadırlar. İşbaşı eğitim hem yeni işe girenlerde hem de çalışmakta olanlarda kullanılan bir eğitim yöntemidir.

**Yeni işe girenlerin** ne kadar işbaşı eğitime ihtiyaç duydukları önceden sahip oldukları bilgi ve yetenekleriyle ilişkilidir. Aynı zamanda işin kendilerinden beklediği iş gerekleriyle de ilgilidir. Bu durumda iş yaşamının başındakiler (örneğin yeni mezunlar) ve kariyer değiştirenler büyük olasılıkla en çok öğrenmesi gerekenlerdir. İşin yapılma yöntemi hep yenileniyorsa (sürekli değişimden yana olan bilgi işletmelerindeki gibi) çalışan bireylerin sürekli olarak işbaşı eğitim almaları kaçınılmazdır, **hâlihazırda çalışanlarda** bile durum aynıdır.



**Siz de İnternette arama yaparak eğitim hizmeti veren şirketlere ilişkin bilgi toplayınız. Bunları verdikleri eğitimler, eğitim yöntemleri, referansları ve bütçelerini göz önüne alarak karşılaştırınız.**

**İş dışı eğitimler** ise işletme dışında ya da içinde fakat iş dışında yapılan eğitimlerdir. İş dışı eğitimlerin tipik özelliği teorik bazda olmasıdır. Bakış açısının geniş tutulduğu, genel ilke ve kuralların sistematik biçimde verildiği eğitim yöntemleridir. İş dışı eğitimler için çalışanların yurt dışına ve işletme dışına gönderilmesi işletmeye bir mali yük getirir. İşletme içinde uygulanması halinde, grup eğitimi yapıldığında ucuz bir eğitimdir. İş dışında uygulanan eğitim yöntemleri çalışanlara çeşitli konularda, sözgelimi işe ilişkin alanlarda bilgi, beceri ve olumlu davranışlar kazandırmak amacıyla yürütülür (Sabuncuoğlu, 2000, 131-132). İş dışı eğitimler konusunda hizmet veren çok sayıda eğitim ve danışmanlık şirketi vardır. Bunlar genellikle belirli konularda uzmanlaşmış ve çoğunluğunun merkezi İstanbul, Ankara, İzmir gibi büyük şehirlerde bulunan şirketlerdir. Takım çalışması, liderlik, sorun çözme,

stratejik düşünme gibi zor aktarılan yetkinliklerin geliştirilmesi için klasik bilgi aktarım yöntemlerinin yanı sıra örnek olay, rol oynama, işletme oyunu gibi eğitim yöntemleri de kullanılmaktadır.

İşdışı eğitim yöntemlerinin yararları şöyle sıralanabilir (Kaynak vd, 1998, 195): İşdışı eğitim konusunda uzman bir eğitimci tarafından yapıldığı için daha etkili olabilir, işbaşına göre daha sistematik ve planlı bir eğitim söz konusudur, işdışında uygulanan yöntemlerle, çok sayıda çalışan aynı anda yetiştirilebilir, eğitimin maliyeti, işbaşına göre daha kolay hesaplanabilir, aday, planlanmış bir eğitim sürecinde, işin zor yönlerini de ayrıntılı olarak öğrenebilir.

İşbaşı eğitimde çalışan eğitilirken uyguladığı yöntemlerin, sadece karşılaştığı olayların çözümlerine yönelik olması nedeniyle genel ilke ve yöntemler öğrenilmeyebilir. İşdışı eğitimde bu engel ortadan kalkar. Diğer işletmelerden çalışanların da katıldığı programlarda, kişi başkalarının deneyimlerinden de yararlanma olasılığı elde eder.



## İşdışı eğitim yönteminin yararları nelerdir?

### e-Öğrenme

Çalışanlara yönelik mezuniyet sonrası eğitim, sürekli eğitim yada yaşam boyu eğitim gibi adlarla anılan eğitimlerin eğitim kurumların gitme zorunluğu olmadan uzaktan eğitim yoluyla verilmesi sık rastlanan bir uygulamadır. İlk olarak yazışmalı eğitim (correspondence education) olarak 19. yüzyılda uygulanmaya başlanan; zaman içerisinde bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin uyarlanmasıyla gelişen uzaktan eğitim yöntemleri günümüzde elektronik öğrenme (kısaca e-Öğrenme) adıyla işletmeler ve çalışanlara eğitim alma konusunda büyük olanaklar sağlamaktadır.



<http://akadema.anadolu.edu.tr/> adresinde Anadolu Üniversitesi'nin verdiği çevrim içi eğitimler yer almaktadır. İnceleyiniz.

E-öğrenme; öğretmen ve öğrencinin aynı ortamda ve aynı anda bulunmalarına gerek kalmadan, İnternet teknolojileri aracılığı ile gerçekleştirilen eğitim ve öğrenim faaliyetleridir. Öğrenciler sunulan ders içeriklerine istedikleri zaman ulaşabildikleri gibi, e-mail veya tartışma odaları gibi etkileşim araçları ile kendi aralarında veya eğitmen ve konu uzmanları ile iletişim kurabilirler (Enocta, 2012).

E-öğrenme kapsamında ders sunumu gerçekleştirebilmek üzere bilgi ve iletişim teknolojisi araçları çok çeşitli şekillerde bir araya getirilebilir. Temel olarak senkron sunum ve asenkron sunum olmak üzere iki kategoride toplanan e-öğrenme modelleri aşağıda ele alınmaktadır.

#### Senkron e-Öğrenme

Senkron e-Öğrenme geleneksel yüz-yüze sınıf eğitiminin benzerinin ağ üzerinden sanal ortamda gerçekleştirilmesidir. Senkron ders sunumunda öğretim elemanı ders internet üzerinden canlı (eş zamanlı) olarak gerçekleştirir. Sanal derslik (virtual classroom) olarak da adlandırılan bu uygulamada öğrencileri bir mekanda toplanarak dersi tek bir (büyük) ekran üzerinden takip edebilecekleri gibi her bir öğrenci farklı mekandan kişisel bilgisayarını üzerinden derse dahil olabilir. Öğretim elemanı dersi senkron (canlı) olarak; yansı (slyt) sunumu, video konferans, uygulama paylaşımı (application sharing) veya paylaşımlı beyaz tahta (ekran) (shared white board) araçlarını kullanarak yapabilir. Öğrencilerin ders sunumu sırasında veya sunum sonunda sesli olarak ya da anlık mesajlaşma yoluyla öğretim elemanı ile etkileşime girebilirler. Öğretim elemanı ders sunumu sırasında yoklama yapabilir, küçük sınav uygulayabilir veya öğrencilerin küçük gruplar halinde çalışmalarını isteyebilir.

#### Asenkron e-Öğrenme

Asenkron e-Öğrenmede öğrenen ve öğretim elemanı arasında canlı (eş zamanlı) etkileşim yoktur ve öğrenenin çalışma zamanı ve ne kadar süreyle çalışacağı kendisi tarafından belirlenir. Başka bir deyişle öğrenenin kendi çalışma temposunu (hızını) kendisinin belirleyebilmektedir ve bu esneklik asenkron e-öğrenmenin en önemli avantajıdır.

İnternet, intranet ya da CD-ROMveya DVD ortamları kullanılarak sunulabilen asenkron derslerde genel olarak metin, grafik, animasyon, ses(audio), görüntü (video) gibi çoklu ortam unsurları birarada bulunur. Öğrencinin öğrenme sürecini kolaylaştırmak üzere içeriklerin etkileşimli olarak tasarlanabildiği asenkron sunumda derse herhangi bir noktada ara verip kalınan yerden devam etmek mümkündür. Bir ders yönetim sistemi (LMS: Learning Management System) eşliğinde öğrencinin dersle ilgili etkinliklerini ve performansını izlemek mümkündür.



### Asenkron e-öğrenmenin farkı nedir?

Tartışma grupları da asenkron öğrenme kapsamında kullanılacak bir araçtır. Forum, tartışma platformu, mesaj panosu gibi isimlerle de anılan tartışma grupları öğrenenlerin bir konu veya soru çerçevesinde düşüncelerini ve yanıtlarını yazmaları şeklinde olabileceği gibi bir uzmanın öğrencilerin ortak sorularına yanıt vermesi şeklinde de uygulanabilir.

Asenkron derslerin oluşturulması için bir ders tasarım ekibinin konu uzmanı ile birlikte sunulacak ders içeriğini hazırlaması gerekir.



### E-öğrenme insanlara istedikleri zaman ve istedikleri ortamda öğrenme fırsatı sunduğu için esnek bir eğitim yöntemidir.

E-öğrenmenin yararları şunlardır (Enocta, 2012, Iowa State University ASC Web Sitesi, 2010):

- Öğrenme zamanına e-öğrencinin karar vermesini sağlar
- İnternet erişiminin olduğu her yerden eğitimlere ulaşabilmeyi sağlar
- E-öğrencinin, kendi öğrenme hızınızda, istediği zaman, istediği kadar öğrenmesini sağlar
- Eğitimlere ve bilgiye tekrar tekrar ulaşılmasını sağlar
- Eğitimciler ve konu uzmanlarına e-mail ve forum gibi ortamlarda sürekli olarak erişimi sağlar
- Birey öğrenme kapasitesine göre konuyu istediği derinlikte öğrenebilir.
- Eğitim masraflarında önemli yer tutan yol masraflarını ve diğer harcamaları önemli ölçüde azaltır.
- Bireyin kendi hızında, iş süreçlerini ve üretimi aksatmadan kısa zamanda eğitim almasını sağlar.
- Bireyin belli bir zaman diliminde ihtiyaç duyduğu bilgiye anında erişmesine ve istenilen yer ve zamanda eğitimin alınmasına olanak verir.
- Edinilen bilgilerin hızlı bir şekilde hayata geçirilmesine yardımcı olur.
- Teori, araştırma ve vaka analizleri ile pratik hayat arasında ilişki kurulmasını sağlar ve edinilen bilgilerin hızlı bir şekilde uygulanmasına olanak verir.
- İnteraktif bir ortam sayesinde eğitime katılanlar arasındaki etkileşimi artırarak bilgilerin paylaşılmasını sağlar.
- Eğitim materyalinin uygunluğu ve doğruluğunun sürekli olarak gözden geçirilmesi ve gerekli değişikliklerin yapılması mümkündür.
- Web üzerindeki zengin işitsel ve görsel tasarımlar yoluyla eğitimi çekici hale getirir ve öğrenmeyi artırır.
- Bilgi ve birikimlerin hızlı bir şekilde elde edilmesi ile çalışanların hızlı değişen iş dünyasına uyumunu artırır.

Aşağıda, Tablo 3.1’de geleneksel ve e-öğrenme yöntemleri farklı bir bakış açısıyla karşılaştırılmaktadır.

**Tablo 3.1:** e-Öğrenmenin Geleneksel Yöntemlerle Karşılaştırılması

	<b>e-Öğrenme</b>	<b>Geleneksel Yöntemler</b>
<b>Zaman</b>	Bağımsız, yaşam boyu	Bağımlı, süreli
<b>Mekan</b>	Bağımsız, teorik, sınırsız	Bağımlı, kısıtlı
<b>Transfer</b>	Teknolojiye bağımlı	Teknolojiye bağımlı değil
<b>Hız</b>	Hızlı	Yavaş
<b>Öğrenim Ortamı</b>	Kontrolsüz, kuralsız, öğrenci öğreticiden uzakta, süre sınırsız	Kontrol altında, kurallı, yüz-yüze, süre sınırlı
<b>Yetenek-Kalite</b>	Öğrenim ve öğretim yeteneğine bağlı değil, en değerli materyal herkese sağlanabilir	Öğrencinin öğrenme hızına, öğretmenin öğretim yeteneği, bilgi ve beceri düzeyine bağlı
<b>Esneklik</b>	Esnek, kişiye, zamana, amaca bağlı olarak yeniden yapılandırılabilir	Esnek değil, yeniden yapılandırılmaz
<b>Etkinlik</b>	Durum ve koşula bağlı	Duruma ve koşula bağlı
<b>Ölçeklendirme</b>	Mümkün	Çoğunlukla mümkün değil
<b>Yararlanma</b>	Teorik olarak sonsuz, yaygın	Kısıtlı, belirli sayıda kişi
<b>Yatırım</b>	Göreceli ucuz	Pahalı
<b>İşletim</b>	Ucuz	Pahalı/Ucuz

**Kaynak:** Z. Cebeci (2004). Türkiye’de E-Öğrenim Sorular, Sorunlar ve Bazı Öneriler. *Akademik Bilişim Konferansı* 11-13

**Tablo 3.2:** Türkiye’de İşletmelerde e-Öğrenme Uygulama Alanları

<b>e-Öğrenme İçerik Konu Başlığı</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Oryantasyon	35
Bilişim Teknolojileri	65
Kurum İçi Yazılımların Kullanımı	18
Hizmetiçi Teknik Konular	50
Kişisel ve Profesyonel Gelişim	44
Finans	47
Satış ve Müşteri İlişkileri	32
Ürün/Hizmet Tanıtımı	26
İngilizce	12

**Kaynak:** A. Hançer (2009). e-Öğrenme ve Türkiye Macerası. *İnsana ve İşe Değer Katan Yeni İK*. İstanbul: Remzi Kitabevi, s.242.

Tablo 3.2’de yer alan konu başlıklarındaki e-öğrenme uygulamaları Türkiye’de finans ve üretim sektöründe ağırlık kazanmakla birlikte, telekomünikasyon, ilaç, dağıtım, ulaşım ve öğretim kurumları gibi sektörlerde de yaygın olarak görülmektedir.



**Tablo 3.2'de Türkiye'de yaygın olarak verilen e-öğitimler sunulmuştur. Sizce Türkiye'de sunulan eğitimler ile yurtdışındakiler arasında benzerlik var mıdır?**

Ülkemizde işletmelere e-öğrenme uygulamaları sunan pek çok şirket bulunmaktadır. UP İnsan Kaynakları Eğitim ve Yönetim Hizmetleri, Blue Teknoloji, Medyasoft, İdea Eğitim ve Danışmanlık Hizmetler, Bilgi Kurdu, Bilge Adam ve Enocta bunlardan bazılarıdır. İşletmeler e-öğrenme uygulamaları sunun bu şirketler aracılığıyla tercih ettikleri uygulamaları satın alabilir ya da kiralayabilirler. Tablo 3.3'de işletmelerin yüzde kaçının e-öğrenme uygulamalarını satın aldığı, kiraladığı ya da online sınav gibi uygulamalardan yararlandığı görülmektedir.

**Tablo 3.3: e-Öğrenme Kullanım Modeli**

e-Öğrenme Kullanım Modeli	Yüzde (%)
Eğitim yönetim sistemi satın alma	59
Eğitim yönetim sistemi kiralama	41
Online sınav kullanımı	53

**Kaynak:** Hançer, 2009: 242.



**Anadolu Üniversitesi'nin verdiği e-sertifika programlarını <http://esertifika.anadolu.edu.tr/> inceleyiniz. Sizce insanlar neden e-sertifika programlarına kayıt olmaktadır?**

**Sosyal Öğrenme:** Özellikle Facebook ve Twitter kullanımının yaygınlaşmasıyla e-öğrenme konusunda yeni bir kavram olan sosyal öğrenmenin öne çıkmasını sağlamıştır: Sosyal öğrenmenin kurumlar içerisinde gittikçe daha çok yaygınlaşması, iş gücünün değişen yapısıyla yakından alakalıdır. 50'ler ve 60'larda doğmuş "bebek patlaması" (baby boomer) kuşağı emekliye ayrılırken, tahminlere göre 2014 itibariyle işgücünün yarısını, 80'lerde ve daha sonrasında doğanlardan oluşan "Y kuşağı" oluşturacaktır. Bu nesil, teknoloji dostu olarak yetiştiği için, teknolojinin iş hayatlarının önemli bir parçası olması beklenmektedir (Enocta içinde, Allen ve Naughton, 2010).

Sosyal öğrenme, temelde; kişilerin bilgilerinin artması, geniş bir bakış açısı kazanmaları ve başkaları ile iletişim kurarak daha doğru kararlar almaları yönünde destek olur. Buna örnek olarak bir çalışanın, bir bloga mesaj atarak, bir süreç hakkında tavsiye istemesi veya bir eğitimcinin, eğitimler arasındaki sürede çalışanlar arasında iletişimi sağlayan çeşitli ağ araçlarından faydalanması verilebilir.

İş yerinde sosyal medya kullanımı, eğitim ve gelişim uygulamalarını etkileyerek bu konudaki mesleki alanı temelden değiştirme gücüne sahiptir. Sosyal medyanın iş yerinde artan kullanımını destekleyen önemli nedenlerden biri de kurumsal öğrenmenin büyük oranda formel değil, informal kanallardan gerçekleşmesidir. Sosyal medya araçları iki öğrenme tipi için de kullanılmakta; ancak sosyal öğrenmenin gündelik iş akışına dahil edilmesi, informal öğrenme deneyiminin güçlendirilmesi açısından özellikle öne çıkan bir yöntemdir. Sosyal medya eskiden sadece pazarlama ve marka oluşturma amaçlıydı. Bugün ise güçlü bir öğrenme aracı olarak kullanılmaktadır. Günümüzün teknolojileri bilgiyi paylaşmamızı, yeni kaynaklar keşfetmemizi ve buldukları yer ve zamandan bağımsız olarak, kişilerin bilgisinden faydalanabilmemizi sağlıyor. Ayrıca, pek çok kurumun, sosyal öğrenmeden farklı şekillerde yararlandığından söz edilebilir: Kurumsal bilginin korunması, yedekleme planlamaları, karmaşık problemlerin iş birliği içerisinde çözülmesi ve çalışanların gelişimine entegre edilmiş, tüme dayalı bir yaklaşım geliştirilmesi vb.

Sosyal öğrenme; esnekliği ve öğrencileri içeriğin kontrolünü ellerine almaya yöneltmesi açısından önemlidir. İçeriğin kullanıcı tarafından üretilmesine ve gerçek zamanlı etkileşime dair artan vurgusu ile

öne çıkmaktadır. Sanal öğrenme ortamlarının ve isteğe yönelik iş birliğinin kullanılmasının, öğrencileri daha etkili bir biçimde öğrenmeye yönlendirdiği görülmektedir. Bu bağlamda, öğrenme bilinçli olarak ya da iş arkadaşlarıyla informel olarak gerçekleşebilir. Sosyal medya, iş birliğini destekleyen iki temel uygulama içerir: Bilgi alışverişi ve iletişim. Bu uygulamalar doğru biçimde yönlendirildiğinde çalışan, öğrenme ve gelişimini destekleme potansiyeline sahip olur. Örneğin; bilgi alışverişi, öğrencilere kendi öğrenme içeriklerini hazırlamakta yardımcı olabilir. Bu durum kurum desteği ile veya bu destek olmadan da gerçekleşebilir. Bu, çalışanların kurum içinden ve dışından, ortaklaşa üretilen bilgiye erişimini sağlamakla kalmaz, öğrencinin öğrenme sürecine istekle katılmasını da destekler. Twitter bu tarz bir bilgi alışverişi sürecinde faydalanılabilecek sosyal medya araçlarına iyi bir örnektir. Facebook sürekli temas halinde bulunmak için çok iyi bir araçtır. Eğitimciye, eğitim bölümüne ve kuruma aidiyet bilinci aşlamak için de yardımcıdır. Facebook gibi sosyal paylaşım siteleri, video paylaşımı araçlarına sahiptir. Bloglar, içeriklerin değerlendirilerek puanlanmasına olanak tanımaktadır. Bu tür araçlar zaman içerisinde entegrasyona yakınlık göstermektedir. Konunun uzmanları, sosyal medya platformlarının eğitim yönetim sistemleriyle 2020 yılı itibarıyla bütünleşeceğini öngörmektedir (Enocta içinde, Allen ve Naughton, 2010).

## Özet

Gerek iş hayatında, gerek günlük hayatta sağlık, eğitim, alışveriş vb. hemen her konuda internet temel başvuru kaynağı haline gelmiştir. Sözelimi bir kişiye, bir ürüne ya da şirkete ilişkin bilgiye gereksinim duyduğumuzda ilk başta internete girip arama yapıyoruz. Çevrimiçi bilgi kaynakları aradığımız konuya ilişkin bilgileri veren internet kaynaklarıdır. Bunların başında “arama araçları” ya da başka bir deyişle “arama motorları” (search engine) gelmektedir. Diğer bilgi siteleri, çevrimiçi ansiklopedi, web günlükleri de çevrimiçi bilgi kaynakları arasında yer almaktadır.

Yayıncılık kavramı radyo, televizyon veya yazılı medya kullanılarak halka sunulan bilgileri ifade etmektedir. Günümüzde geleneksel yayıncılık yöntemlerine internetin hayatımıza girmesiyle “çevrimiçi yayıncılık” kavramı da eklenmiştir. Yayımlanacak materyallerin veya bilgilerin internet sitesi üzerinden sunulmasına çevrimiçi yayıncılık denmektedir. İnsanlara sağladığı zaman ve maliyet tasarrufları sonucu çevrimiçi yayıncılık hızla artmaktadır. Kişilerin kolayca oluşturduğu bloglar birçok kişi tarafından takip edilmekte, yazarlar okuyucularına zahmetsiz ve hızlı bir şekilde ulaşmaktadır. Tüm bu etkileşimli internet sitelerinin oluşması web 2.0 kullanımı ile sağlanmıştır. Web 2.0 kavramı ile İnternetin yeni versiyonu vurgulanmak istenmektedir. Bu versiyonda içerikler daha çok kullanıcılar tarafından hazırlanmaktadır. Etkileşim daha çoktur. İş hayatında eğitim konusu gitgide önemi artan bir konu haline gelmiştir. Bunda etkili olan iki gelişmeden ilki işletmelerin çalışanlarını rekabet unsuru olarak görmeleri ve teknolojideki her yeniliğin yeni iş yapma yöntemleri ortaya çıkarmasıdır. Yeni iş yapma yöntemlerini, sözelimi yeni bir yazılımı halihazırdaki çalışanlarına öğretmek isteyen kurumlar sürekli olarak eğitime ihtiyaç duyar hale gelmişlerdir.

İş hayatında eğitim çoğunlukla insan kaynakları yönetimi biriminin organize ettiği bir etkinliktir. İş hayatındaki eğitim yöntemleri “geleneksel” ve “modern” olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Geleneksel eğitim yöntemleri “İşbaşında Eğitim” ve “İşdışında Eğitim” olmak üzere iki ana grupta ele alınabilir. İş hayatındaki eğitimin büyük bir kısmı iş başında eğitim yöntemiyle verilir. Çünkü hem bu yöntemin uygulanması kolaydır, hem de ucuzdur.

E-öğrenme; öğretmen ve öğrencinin aynı ortamda ve aynı anda birarada bulunmalarına gerek kalmadan, İnternet teknolojileri aracılığı ile gerçekleştirilen eğitim ve öğrenim faaliyetleridir. Öğrenciler sunulan ders içeriklerine istedikleri zaman ulaşabildikleri gibi, e-mail veya tartışma odaları gibi etkileşim araçları ile kendi aralarında veya eğitmen ve konu uzmanları ile iletişim kurabilirler.

İş hayatında yürütülen eğitimler genellikle ayrıntılı olarak planlanan ve organize edilen iş süreçleridir. Çünkü zaman kaybının para kaybı anlamına geldiği bir ortamda hiçbir yönetici gereksiz bir iş kaybına yol açmak istemez. Bu yüzden; iş hayatında eğitim öncesi hedefler belirlenir, eğitim sonrasında ise hedeflenen sonuçlara ne derecede ulaşıldığı ölçülür. İş yerinde sosyal medya kullanımı, eğitim ve gelişim uygulamalarını etkileyerek bu konudaki mesleki alanı temelden değiştirme gücüne sahiptir. Sosyal medyanın iş yerinde artan kullanımını destekleyen önemli nedenlerden biri de kurumsal öğrenmenin büyük oranda formel değil, informal kanallardan gerçekleşmesidir. Sosyal öğrenme; esnekliği ve öğrencileri içeriğin kontrolünü ellerine almaya yöneltmesi açısından önemlidir. İçeriğin kullanıcı tarafından üretilmesine ve gerçek zamanlı etkileşime dair artan vurgusu ile öne çıkmaktadır.

## Kendimizi Sınayalım

1. İnternet'te arama sürecini verimli kılmak için yapılacak ilk iş aşağıdakilerden hangisidir?

- Aranacak sözcüğün anlamını girmek
- Konuyla ilgili siteleri önceden öğrenmek
- Birden çok arama aracı kullanmak
- Arama aracının nasıl çalıştığını öğrenmek
- Sanal ansiklopediye başvurmak

2. İnternet kullanıcılarının ortaklaşa ve paylaşarak yarattığı etkileşimli sistemlere ne ad verilmektedir?

- Yayıncı web
- Web 2.0
- Dinamik web
- Sözde web
- One net

3. Sadece belirli bir alanda yazılan gönderilerin yer aldığı, belirli bir konuda uzman kişilerin yazdığı ve düzenlediği bloglara ne ad verilir?

- Keşifsel Blog
- Özgür Blog
- Temasal Blog
- Dönemsel Blog
- Kronolojik Blog

4. Farklı web kaynaklarından gelen bütün içeriğin bir yerde toplanması yoluyla güncellemeleri kolayca takip etmeye yarayan araçlara ne ad verilir?

- Geri besleme
- Denklik aracı
- Dönüt aracı
- Özet akışları
- Medyan aracı

5. Ses dosyalarının çevrimiçi yayınının yapıldığı sitelere ne ad verilir?

- Yayın aboneliği sitesi
- Canlı yayın bildirme sitesi
- Durum bildirme sitesi
- İçerik düzenleme sitesi
- Gruplanmış içerik sitesi

6. Aşağıdakilerden hangisi radyo yayını ya da benzer bir programın internette çekilebilir ve kişisel ses cihazlarından dinlenebilir hale gelmesini sağlayan sayısal (dijital) kayıt anlamına gelmektedir?

- Blog
- Podcast
- Wiki
- Mashup
- Widget

7. Alanında uzman kişilerin Oscarlı yönetmenlerin, Nobelli bilim adamlarının, ünlü iş adamlarının ve devlet adamlarının sunuş yaptığı çevrimiçi bilgilendirici video sitesi hangisidir?

- TED.com
- TopTube.com
- CIO.com
- Life.com
- Time.com

8. Bilindiği gibi internetin yeni, güncellenmiş versiyonuna Web 2.0 adı verilmektedir. Web 2.0'in eski internette farkı hangi seçenekte doğru olarak verilmektedir?

- Daha güvenli olması
- Farklı diller arasında kolay tercüme edilebilir olması
- Metinden çok görsel destekli olması
- Yoğun bir şekilde video içermesi
- İçeriklerin kullanıcılar tarafından hazırlanması

9. Bir haber bloğunu hergün okumak yerine sadece güncellemeleri takip etmek amacıyla kullanılan araçlara ne ad verilir?

- Firewall (Ateş duvarı)
- Antivirüs (Virüs koruma)
- Spyware (Casus yazılım önleme)
- ERP (Kaynak planlama)
- RSS (Özet akışları)

10. Asenkron ders sunumunda aşağıdakilerden hangisi **bulunmaz**?

- Görüntü
- Ses
- Animasyon
- Metin



e. Anlık mesaj

## **Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı**

1. **d** Yanıtınız yanlış ise “Bilgi Kaynaklarına Erişim” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
2. **b** Yanıtınız yanlış ise “Bilgi Kaynaklarına Erişim” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
3. **c** Yanıtınız yanlış ise “Çevrimiçi Yayıncılık” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
4. **d** Yanıtınız yanlış ise “Çevrimiçi Yayıncılık” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
5. **a** Yanıtınız yanlış ise “Çevrimiçi Yayıncılık” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
6. **b** Yanıtınız yanlış ise “Çevrimiçi Yayıncılık” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
7. **a** Yanıtınız yanlış ise “Çevrimiçi Yayıncılık” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
8. **e** Yanıtınız yanlış ise “İş Hayatında Eğitim” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
9. **e** Yanıtınız yanlış ise “Çevrimiçi Yayıncılık” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
10. **e** Yanıtınız yanlış ise “İş Hayatında Eğitim” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

## **Sıra Sizde Yanıt Anahtarı**

### **Sıra Sizde 1**

Arama yapmadan önce arama aracının nasıl kullanılması gerektiğini öğrenmek arama sürecini verimli kılacaktır. Aradığımız bilgileri, üstelik kısa zamanda bulabilmeniz aramayı doğru yapmanıza bağlıdır. Arama sürecinde daha iyi, sağlıklı sonuçlar almak için basit düşünerek anahtar sözcük girmek, aranılan sayfanın nasıl yazıldığını düşünmek, aranılan konuyu mümkün olan en az terimle açıklamak ve açıklayıcı sözcükler seçmek gerekir.

### **Sıra Sizde 2**

En başta vatandaşların daha hızlı, daha kolay ve kaliteli kamu hizmeti almasını sağlar. Diğer yandan bu hizmetlerin farklı sorgulamalarda, raporlarda kullanılabilmesini sağlar.

### **Sıra Sizde 3**

Web 2.0’ın en önemli katkısı etkileşimi sağlayarak, süreçlerin daha interaktif hale gelmesini sağlamak olmuştur. Böylece içeriklerin kullanıcılar tarafından doldurulması söz konusu olmuştur.

### **Sıra Sizde 4**

Özet akışlarının yararı, çeşitli Web kaynaklarından gelen bütün içeriğin bir yerde toplanmasıdır. İlgilendiğiniz konular hakkında en son bilgileri edinmek için farklı Web sitelerini ziyaret etmeye gerek kalmaz. Özet akışları ile size içeriğin özetleri verilir.

### **Sıra Sizde 5**

Çevrimiçi bilgilendirici video sitelerinin yönetici adaylarına iki katkısı olabilir: İlki bu sitelerdeki içeriklerden yararlanmasıdır. Diğeri ise burada konuşma yapan kişilerin topluluk karşısında nasıl konuştuklarına, insanları nasıl etkilediklerine dikkat etmesidir.

### **Sıra Sizde 6**

Kurumsal işletmelerin sosyal medyayı yoğun olarak kullanmasının nedeni sosyal medyanın milyonlarca, milyarlarca insanın bulunduğu bir yer olmasıdır. Dolayısıyla burada reklam yapmak, müşteri beklentilerini ve şikayetlerini değerlendirmek mümkündür.

## Sıra Sizde 7

İşdışı eğitim konusunda uzman bir eğitimci tarafından yapıldığı için daha etkili olabilir, işbaşına göre daha sistematik ve planlı bir eğitim söz konusudur, işdışında uygulanan yöntemlerle, çok sayıda çalışan aynı anda yetiştirilebilir, eğitimin maliyeti, işbaşına göre daha kolay hesaplanabilir, aday, planlanmış bir eğitim sürecinde, işin zor yönlerini de ayrıntılı olarak öğrenebilir.

## Sıra Sizde 8

Asenkron e-öğrenmede öğrenen ve öğretimin elemanı arasında anlık (canlı) etkileşim yoktur. İnternet, intranet ya da CD-ROMveya DVD ortamları kullanılarak sunulabilen asenkron derslerde genel olarak metin, grafik, animasyon, ses(audio), görüntü (video) gibi çoklu ortam unsurları birarada bulunur.

## Yararlanılan Kaynaklar

Özmen, Şule (2003). **Ağ Ekonomisinde Yeni Ticaret Yolu E-Ticaret**, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, No: 32, İstanbul.

“Türkiye’de internet kullanımı yüzde 44’ü buldu, eğlence öne çıktı”, **Hürriyet Gazetesi** (12.2.2012),

Laudon, Kenneth C. ve Laudon, Jane P. (2004) **Management Information Systems**, 8th. Ed. Pearson Prentice Hall, NJ.

Haag, Stephen vd. (2007), **Management Information Systems For The Information Age**, 6 th Ed., McGraw-Hill Irwin, NY.

O’Brien, James A. ve Marakas, George M. (2008), **Management Information Systems**, 8th. Ed., McGraw-Hill Irwin, Boston.

Laudon, Kenneth C. ve Laudon, Jane P. (Çeviri Editörü: Yozgat, Uğur) (2011), **Yönetim Bilişim Sistemleri** (Management Information Systems), Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

“Jobs Kabloyu Ortadan Kaldırdı, Apple Cihazları Akıllı Bulutla Konuşacak” **Hürriyet** (8.6.2011).

“Ten Things We Learned About Blogs” **Time** (19.12.2004),(http://www.time.com/time/personoftheyear/2004/poymoments.html)

**E-devlet Kapısı**, (www.Türkiye.gov.tr) (13.1.2012)

“Android Market’te Aktif Uygulama Sayısı 400 bine Ulaştı” (13.2.2012). (http://www.teknoblog.com/mobil/android-marketteki-aktif-uygulama-sayisi-400-bine-ulasi.html)

**BBC Web Sitesi**, (13.2.2012), (http://www.bbc.co.uk/turkce/kurumsal/2010/10/000001\_podcast\_yardim.shtml)

**Google Web Sitesi** (13.1.2012), (http://www.google.com.tr/intl/tr/help/basics.htm)

**Microsoft Web Sitesi** (3.1.2012), (http://www.microsoft.com/turkiye)

**Microsoft Office Web Sitesi**, (3.1.2012), (http://office.microsoft.com/trtr/outlook/HA012304631055.aspx?mode=print#backtotop#backtotop)

**Microsoft Web Sitesi**, (13.2.2012), (http://windows.microsoft.com/)

**Intel Web Sitesi**, (13.2.2012), (http://intel.pclabs.com.tr/787/cloud-computing-nedir/).

**Vikipedi Web Sitesi**, (13.2.2012), (http://tr.wikipedia.org/wiki/Navigasyon)

**Vikipedi Web Sitesi**, (14.2.2012), (http://tr.wikipedia.org/wiki/Ara%C3%A7\_takibi)

**Vikipedi Web Sitesi**, (14.1.2012), (http://tr.wikipedia.org/wiki/Blog)

**Vikipedi Web Sitesi**, (16.1.2012), (http://tr.wikipedia.org/wiki/Podcast)

**Vikipedi Web Sitesi** (13.1.2012), (http://tr.wikipedia.org/wiki/Ana\_Sayfa)

**Vikipedi Web Sitesi**, (13.1.2012), (http://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0%C3%A7erik\_y%C3%B6netim\_sistemi)



# 4

## Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- 👁️ Zaman ve mekâna göre sınıflandırılmış farklı birlikte çalışma türlerini açıklayabilecek,
- 👁️ Birlikte çalışmaya yönelik teknolojileri birbirinden ayırt edebilecek,
- 👁️ Farklı birlikte çalışma türleri için teknoloji önerilerinde bulunabilecek,
- 👁️ Yüz yüze ve uzaktan etkileşime yönelik teknolojileri açıklayabilecek,
- 👁️ Sürekli çalışma ile iletişim ve koordinasyona yönelik teknolojileri açıklayabilecek

bilgi ve becerilere sahip olabilirsiniz.

## Anahtar Kavramlar

- 🔑 Anında Mesajlaşma
- 🔑 Birlikte Çalışma
- 🔑 Blog
- 🔑 Elektronik Toplantı Sistemleri
- 🔑 E-posta
- 🔑 Etkileşimli Yazı Tahtası
- 🔑 Proje Yönetimi
- 🔑 Tartışma Grupları
- 🔑 Videokonferans
- 🔑 Wiki

## İçindekiler

- ❖ Giriş
- ❖ Birlikte Çalışmanın Sınıflandırılması
- ❖ Yüz Yüze Etkileşime Yönelik Teknolojiler
- ❖ Uzaktan Etkileşime Yönelik Teknolojiler
- ❖ Süreklilik Gösteren Çalışmalara Yönelik Teknolojiler
- ❖ İletişim ve Koordinasyona Yönelik Teknolojiler

# Toplantı ve Sunum Sistemleri

## GİRİŞ

Organizasyonlar bir amacı gerçekleştirmek için kurulurlar ve amaçlarına ulaşmaları organizasyon üyelerinin işbirliğine ve uzmanlığına dayanır. Başka bir deyişle, amaçlara ulaşmak üzere insanlar, birlikte çalışmak ve çaba göstermek durumundadır. İşbirliği denildiğinde yalnızca işletmede çalışanların kendi aralarındaki işbirliği akla gelmemelidir. İşletmeler, amaçlarına ulaşma yönünde tedarikçileri, iş ortakları, müşterileri, devlet, vb. tüm paydaşlarla sürekli bir iletişim ve işbirliği halindedir.

Yüzyıllar boyunca insanlar birlikte çalışmayı genellikle zaman ve mekan bağlamında gerçekleştirmişlerdir. Geleneksel olarak, bir işin yerine getirilebilmesi için o işi yapacak insanlar aynı mekânda bir araya gelmişlerdir. Vardiyalı çalışmada ise, işi yapacak olanlar aynı mekânı kullanmakla beraber, işi farklı zamanlarda yerine getirirler. Ancak bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin sağladığı olanaklarla, günümüzde birlikte çalışmanın şekilleri artmıştır. Günümüzde insanlar aynı iş, aynı proje üzerinde çalışmalarını için bir arada olmak zorunda değildirlir. İlk üniteye uzaktan çalışma başlığı altında bahsettiğimiz ev büro, mobil büro gibi uygulamalar bu tür seçenekleri yansıtan örneklerdir.

İnsan gereksinimlerini karşılamak için ürün ve hizmet üretimi yapmak üzere kurulmuş olan işletmeler ayakta kalabilmek, rekabette öne geçebilmek için birlikte çalışmanın tüm türlerini kullanmak zorundadır. Bu zorunluluğun altında yatan faktörler arasında ağırlıklı olarak küreselleşme, işletmelerin örgütlenme biçimleri ve işletmeler arası rekabet vardır. Bu faktörler birbirinden bağımsız olmayıp kendi aralarında da etkileşim içindedirler.

İşletmelerdeki işbirliği ve birlikte çalışmayı şekillendiren faktörlerin en önemlilerinden biri küreselleşmedir. Küreselleşmeyle birlikte ülkeler arasındaki ekonomik ve ticari sınırlar daha geçirgen hale gelmiş, işletmeler dünyanın her yerinde müşteriye ulaşabilme şansını elde etmiştir. Zaman farklılıklarından dolayı müşterilere hızlı ve kesintisiz hizmet verebilmek için 24 saat faaliyet göstermek zorundadırlar. Bu da süreklilik temelli (vardiyalı) çalışmaların önemini arttırmaktadır. Diğer yandan dünyanın her yanından tedarikçilerle, iş ortaklarıyla uluslararası işbirliğine gidilmesi 24 saat kesintisiz iletişimde kalmayı ve projeler üzerinde uzaktan çalışmayı gerekli kılmaktadır. Üstelik e-ticaret örneğinde olduğu gibi, müşteri ihtiyaçlarının karşılanması için işletmeler arası ağa dayalı örgütlenmeler de yaygınlık kazanmıştır.

Son yıllarda birçok ürün ve hizmette arz talepten daha fazladır. Bu da müşterileri belli bir işletmeye bağlı kalmaktan kurtarmış ve markalar ve ürünler arasında istedikleri gibi seçim yapmalarına olanak sağlamıştır. İşletmeler ise, kendilerine bağlılığı azalan müşterileri ellerinde tutmak ve müşteri memnuniyetini arttırmak, ürün gamlarındaki mevcut ürünlere hızla yenilerini eklemek, üretimlerini daha kısa zamanda ve daha kaliteli üretmek ve hızla pazara sunmak zorundadır. Ayrıca, esnek üretim sistemlerinin kurulması ve müşterilerin eğilimlerindeki değişimlere daha kısa zamanda uyum sağlanması bir zorunluluk haline gelmiştir. Kısaca işletmeler daha fazla hız ve esnekliğe ihtiyaç duymaktadır. Bütün bunlar günümüz işletmelerinin işletme içi ve dışı tüm işbirliği fırsatlarını görmesini, öğrenmesini ve kullanmasını gerektirmektedir. İşte bu üniteye işbirliği ya da birlikte çalışma konusunda işletmelere yardımcı olabilecek teknolojilerden bahsedilecektir.

## BİRLİKTE ÇALIŞMANIN SINIFLANDIRILMASI

İnsanlar birlikte çalışır çünkü işbirliği daha tatmin edici sonuçlar doğurur ve daha fazla çıktı elde etmek mümkündür. Birlikte çalışma denilince genellikle birden fazla insanın aynı ortamda çalışması akla gelmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde birlikte çalışmanın yol ve yöntemleri oldukça genişlemiş, bu yönde yepyeni alternatifler ortaya çıkmıştır. Zaman ve mekân değişkenlerinin bileşiminden, birlikte çalışma konusunda işletmeler için dört farklı alternatifin mümkün olabileceğini görmekteyiz. Bunlar:

1. **Aynı zaman** diliminde ve **aynı mekânda** çalışma (yüz yüze etkileşimler)
2. **Aynı zaman** diliminde ancak **farklı mekânlarda** çalışma (uzaktan etkileşim)
3. **Farklı zaman** dilimlerinde ancak **aynı mekânda** çalışma (süreklilik gösteren faaliyetler)
4. **Farklı zamanda** ve **farklı mekânlarda** çalışma (İletişim + koordinasyona ihtiyaç gösteren faaliyetler)

Farklı *birlikte çalışma* alternatiflerinin gerçekleşmesi için farklı teknolojilerden yararlanma söz konusudur. Şekil 4.1’de, birlikte çalışma bir matris şeklinde ele alınmaktadır. Bir toplantı odasında bir arada çalışan insanlar *yüz yüze etkileşime* örnektir. Aynı ortamı kullanmakla birlikte, bir grubun işini bitirdikten sonra diğer bir grubun işi devralması (yani vardiyalı çalışma) *sürekli görevlere* örnek teşkil eder. Fiziksel olarak farklı mekânlarda olan ancak aynı anda videokonferans yoluyla toplantı yapan insanların çabaları *uzaktan etkileşime* örnek olarak verilebilir. Son olarak belli bir görevi farklı mekânlarda ve farklı zamanlarda çalışarak yapmaları (örneğin işletmenin değişik tesislerinden, departmanlarından yöneticilerin, gerekli bilgileri birbirine e- posta aracılığıyla gönderdikleri bir rapor hazırlama görevi) *iletişim ve koordinasyona dayalı* bir faaliyete örnektir. İşletmeler, ölçeklerine, faaliyet alanlarına ve sektörlerine göre bu alternatiflerden bir kaçını ya da hepsini bir arada kullanabilir. Bu ünite de birlikte çalışmanın farklı türlerine yardımcı olan teknolojiler ele alınacaktır.

	<b>aynı zamanda</b> eş zamanlı	<b>farklı zamanda</b> eş zamanlı olmayan
<b>aynı mekânda</b> yan yana	<b>Yüz yüze etkileşimler</b> Örnekler:Elektronik toplantı sistemleri,projektör,elektronik yazı tahtası vb.	<b>Sürekli görevler</b> Örnekler:Ekib odaları,büyük ortak ekran,vardiyalı grup çalışması,proje yönetimi vb.
<b>farklı mekânda</b> uzaktan	<b>Uzaktan etkileşimler</b> Örnekler:Videokonferans, anında mesajlaşma,sohbet, paylaşımlı ekranlar,çoklu editörlük vb.	<b>İletişim+koordinasyon</b> Örnekler:E-posta,haber grupları blog,grup takvim uygulaması, akış şemaları,versiyon kontrol, wiki vb.

Şekil 4.1: Birlikte Çalışma Matrisi

**Kaynak:** Shneiderman, B. Plaisant, C. (2010) **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**, (5. basım). New York: Addison-Wesley. s.366’dan uyarlanmıştır.

Sözü edilen teknolojilerin her birinin bağımsız olduğunu düşünmemek gerekir. Bir grupta yer alan bir teknoloji, sahip olduğu bazı fonksiyonel özelliklerinden dolayı diğer grup içinde de yer alabilir. Örneğin genellikle yüz yüze ve eş zamanlı olarak kullanılan bazı teknolojiler, sahip oldukları bazı özellikleriyle eşzamanlı olmayan bir biçimde de kullanılabilir.



**Çalıştığınız işyerinde birlikte çalışma matrisinin hangi bileşenleri ile daha fazla faaliyet göstermektedir?**

# YÜZYÜZE ETKİLEŞİME YÖNELİK TEKNOLOJİLER

Yüzyüze etkileşimleri destekleyen teknolojilerden yaygın olarak kullanılan elektronik toplantı sistemi, projektör, elektronik yazı tahtası ve etkileşimli yazı tahtası ele alınacaktır.

## Elektronik Toplantı Sistemi (ETS)

Eğer iş hayatınızda toplantılara katılıyorsanız, bunlardan bir kısmının ne kadar verimsiz geçtiğine ya da çok uzun saatlerin genellikle boşa harcandığına tanık olmuşsunuzdur. Etkili yönetilmeyen ve iyi organize edilmemiş toplantılarda genellikle aşağıdakiler yaşanır (Saunders, 1997):

- Toplantının önemli bir kısmı alakasız konulara harcanır.
- Bir ya da iki kişi toplantıda baskındır, sürekli onlar konuşur.
- Bazen herkes aynı anda konuşur.
- Toplantı notları tek bir perspektife göre derlenir ve bazı önemli yorumlar ya da konular atlanır.
- Parlak fikirleri olan bazı kişiler, elektrikli atmosferden çekinerek konuşmayabilir.
- Asıl kararlara toplantının son beş dakikasında alelacele ulaşılır.
- Toplantıya asıl katılması gerekenlerden çoğu katılmaz.
- Karara bağlananlardan daha fazla yeni konu toplantı masasına getirilir.
- Toplantıda konuşulacak konuları organize etmek çok zordur.
- Toplantının sonunda kimse bir uzlaşmaya ya da karara ulaşıp ulaşılmadığından emin olamaz.

Oysa iş hayatında kritik kararların hızlı bir şekilde alınması hayati bir önem taşır ve özellikle yöneticilerin zamanının önemli bir kısmını alan toplantıların iyi organize edilmesi bir zorunluluktur. İşte elektronik toplantı sistemleri toplantıların daha kontrollü ortamlarda, önceden belirlenmiş süreçlerle ve kararların alınmasına yardımcı olabilecek çeşitli araçlarla yapılmasına olanak sağlar.

Sıradan iş toplantıları her geçen gün bilgisayar teknolojisiyle daha fazla entegre olmaktadır çünkü toplantıya katılanlar sunacakları bilgileri kendi dizüstü, tablet bilgisayarlarında kendileri getirmekte ya da bilgilere ağ üzerinden kolayca ulaşmaktadırlar. Bununla birlikte bilgisayarla yapılan sunumlarda sunumu yapan kişi genellikle bilgisayarı ve slaytları üzerinde yoğunlaşmasından ötürü katılımcılar ile göz temasını kolayca kaybedebilmektedir. Bu da katılımcılarla sunucu arasındaki canlı diyalogun kesilmesine, bunun sonucunda karanlık bir odada yalnızca sunucunun konuştuğu bir monoloğa dönüşmesine neden olabilmektedir.

**Elektronik toplantı sistemi**, belli bir amaç için bir araya gelmiş insanlar arasında tekrar edilebilir, çerçevesi belli bir ortak çalışma ortamı yaratmak üzere oluşturulmuş, üzerinde düzenlemeler yapmaya uygun yazılım setidir. Elektronik toplantı sisteminde her bir katılımcının kendi bilgisayarı vardır ve paylaşılan bir nesneye (plan, resim, çizim, vb.) istediği anda katkı yapabilir; fikirlerini aktarmak için başkalarını beklemesine gerek yoktur. Toplantıyı yöneten kişi uygun gördüğünde, isteyenler düşüncelerini kimlikleri saklı kalacak şekilde de ifade edebilir. Böylece katılımcılar, fikirlerin kaynağına değil anlamına ve içeriğine odaklanabilecektir.

Geleneksel toplantılar ve çalıştaylara (workshop) göre elektronik toplantı sistemlerinin sahip oldukları üstünlükler şunlardır:

- Web üzerinden (çevrimiçi) gerçekleştirilebildiği için seyahatlerde kaybedilen zamandan ve harcamalardan tasarruf sağlar.
- Katılımcılar katkılarını her an yapabildikleri için etkileşim ve katkı daha fazla olur.
- Anonim katkı olanağından dolayı içtenlik artar, kişilere karşı önyargılar azalır.

- Gerçek zamanlı oylama ve analizler sayesinde yapılan çözümlerler daha gerçekçi olur.
- Hazır toplantı formatları sayesinde daha az hazırlık zamanı gerektirir, toplantılar ve çalıştaylar birbirinin aynı biçimlerde tekrarlanabilir.
- Toplantılara ilişkin notlar, oluşturulan belgeler otomatik, kapsamlı ve tarafsız olarak hazırlanabilir.



**Resim 4.1:** Elektronik toplantı sistemiyle donatılmış bir toplantı salonu

**Kaynak:** <http://www.amauta-international.com/iaf99/Thread4/macdonald.html>

Elektronik toplantı sistemlerinin içerdiği fonksiyonlar ve bunların kullanımı markadan markaya değişim gösterebilir. Bununla birlikte birçok ürünün sunmuş olduğu fonksiyonlar şunlardır:

**Elektronik Ortamda Beyin Fırtınası:** Elektronik ortamda gerçekleştirilen bir beyin fırtınası oturumunda, herkesçe paylaşılan bir fikir listesi oluşturur. Kâğıt üzerinde gerçekleştirilen beyin fırtınası süreçlerinden farklı olarak, katılımcılar düşüncelerini bilgisayarlarından doğrudan ve anonim olarak girerler. Böylelikle insanlar düşüncelerini, başkalarını beklemeden ve kimseden çekinmeden açıklayabilirler. Sonuçta süreç çok daha hızlı işler, çok daha fazla bağımsızca oluşturulmuş fikir üretilir. Katılımcı sayısı arttıkça beyin fırtınası yönteminin etkinliği de artacaktır. Tipik bir 1 saatlik beyin fırtınası oturumunda 10-15 katılımcı, “büroda verimliliği nasıl artırırız?” ya da “müşteri şikâyetlerini nasıl azaltırız?” tarzı sorulara yüzlerce maddeden oluşan bir fikir listesi geliştirebilecektir. Daha sonra bu liste filtrelenecek, benzer olanlar bir araya getirilebilecek ve rafine edilmesi için katılımcılara tekrar sunulacaktır.

Beyin fırtınası oturumunun ardından bir sonuca ulaşmak üzere genellikle fikirlerin derlenmesi ve kategorilere ayrılması gerekir. ETS, yapılan katkıların paylaşılan fikir listesinden alınarak kategoriler altına yerleştirilmesine yardımcı olur.



## Sizce beyin fırtınası nedir, nasıl yapılır?

**Tartışma:** Elektronik toplantı sisteminde tartışmalar genellikle bir problem ya da göreve dayalı olarak başlatılır. Aynı konudaki tartışmalar, birbirine paralel yürütülen farklı alt konu başlıklarına sahip olabilir. Örneğin satışların artırılmasına yönelik olarak başlatılan bir tartışmada, konunun pazarlama ve insan kaynakları boyutları iki alt konu başlığı olarak açılabilir. Katılımcılar, tek bir alt konu başlığında katkı verebilecekleri gibi her alt konu başlığı için katkıda bulunabilirler. Tartışmalar gerçek isimlerle ya da isimsiz (anonim) de yürütülebilir.



Sözlü tartışmalarla karşılaştırıldığında elektronik ortamda yürütülen tartışmaların bazı üstünlüklere sahip olduğu görülmektedir. Bunların başında anonim katkı yapma olanağından dolayı katılımcılar kimseden çekinmeden kendilerini daha rahat ifade edebilirler. Tartışmaların paralel olarak yapılmasından dolayı, konular üzerinde daha kısa zamanda, daha fazla katkı elde edilebilmekte, kişiler arası çekişmeler ise ortadan kaldırılabilmektedir. Geleneksel yöntemlerde zaman yetersizliğinden dolayı ihmal edilen bir konu, paralel tartışmalar sayesinde insanların dikkatine sunulabilmektedir.

**Oylama:** İşletmelerde belli bir konuda seçeneklerden birinin seçimi için oylama yoluna gidilmesi sıkça rastlanan bir durumdur. ETS’de numara verme, sıralama ya da çoklu oylama teknikleri vardır. Sonuçlar eş zamanlı olarak, tablolar ve grafikler halinde gösterilebilir. Anonim oylama özelliği, görüşlerin daha samimi olarak yansıtılmasına olanak sağlar.

**Gündem:** Elektronik toplantı sistemlerinde bir toplantı ya da çalıştay, bu etkinliklere ait faaliyetleri konuya ve kronolojiye göre elektronik bir gündemde yeniden düzenlenebilir. Gündem uygulamasında etkinliği organize eden kişi, katılımcıları katkılarını yapmaları için çeşitli etkinliklere davet eder. Bazı elektronik toplantı sistemlerinde gündem önceki toplantılardan ya da toplantı formatlarından kopyalanabilir.

**Otomatik Toplantı Notları:** Toplantılarda konuşulan konular, ulaşılan sonuçlar yöneticiler ve çalışanlar için önemlidir. Geleneksel sistemlerde, toplantı çıktıları farklı ortamlarda kullanılmak ya da referans olarak alınmak üzere bir görevli tarafından not edilir ve daha sonra dijital ortama aktarılır ya da basılır. Bu süreçte hataların ortaya çıkma olasılığı yüksektir. Kimin hangi konuda ne görüş belirttiği, hangi konuların nasıl çözümlendiği, nelerin öne çıktığı ya da sonraki toplantılarda görüşülmek üzere ertelendiği gibi konularda yanlış anlamalar her zaman mümkündür. Oysa elektronik tabanlı bir toplantının kayıtları ve sonuçları bir veritabanı içeriği olarak korunur. Bu notlar bir dosya formatına dönüştürülebilir ve basılabilir. Hangi dosya formatlarına dönüştürme yapılabileceği sistemden sisteme farklılık gösterebilir.

## Projektör

Yüzyüze birlikte çalışmalarda yaygın olarak kullanılan büro araçlarından biri de projektördür. Projektörler küçük ya da büyük gruplara yapılan sunuşlar için kullanılan araçlardır. Projektör; bilgisayar, video, CD veya DVD oynatıcısı gibi kaynaklardan aldığı sinyalleri çok daha büyük bir ölçekte bir perdeye ya da duvara yansıtır. Böylelikle görüntü herkes tarafından görülebilir. Son yıllardaki teknolojik gelişmeler, yukarıda sözü edilen analog modellerin yanında dijital projektörlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Dijital projektörler, film gibi hareketli resimlerin yansıtılması için daha uygundur. Likit kristal (LCD) modeller ise sabit görüntü ve verilerin yansıtılması için daha elverişlidir. Bu iki tür arasında parlaklık ve ömür açısından da farklılık olabilir.

Projektörlerin en kritik özelliklerinden birisi ışık gücü kapasitesidir. Işık gücü ne kadar yüksek olursa görüntünün daha uzağa yansıtılması mümkün olacaktır. Işık parlaklığını ölçmek üzere lümen birimi kullanılır.



### Projektörler söz konusu olduğunda sık sık duyduğumuz ANSI lümen ne anlama gelmektedir?

Projektörlerin değerlendirilmesinde kullanılan önemli ölçütler şunlardır:

**Kontrast oranı:** Beyaz ve siyah görüntünün birbirine olan orantısıdır. Yüksek kontrast değeri olan ürünlerde renkler daha canlı görünür.

**Işık parlaklığı:** Projeksiyon makinesinin kullanıldığı ortamlar nispeten aydınlıksa daha fazla ışık parlaklığına ihtiyaç duyulacaktır. Küçük toplantı salonları için en az 1000 ANSI lümenlik projektörler uygundur. Daha büyük salonlar için 2000-3000 lümen ışık parlaklığına sahip projektörler tercih edilmelidir. Ancak projektörlerin fiyatlarının ışık parlaklığıyla birlikte arttığını göz önünde tutmak gereklidir.



**Resim 4.2:** Bir projektör modeli

**Kaynak:** <http://www.itreviews.com/>

**Çözünürlük:** Arzu edilen en alt standart 800 x 600 piksel çözünürlüktür. Projektörler bilgisayarın sahip olduğu çözünürlükten daha aşağı ve yukarı çözünürlükte görüntü yansıtabilir ancak en iyi sonuçlar, projektör bilgisayarın sahip olduğu çözünürlüğe ayarlandığında elde edilmektedir. Daha yüksek çözünürlüğe sahip bilgisayarlar (1024 x 768 veya fazlası) için daha büyük çözünürlüğe sahip projektörler kullanılmalıdır. Ancak projektörlerin fiyatları çözünürlükteki artışa koşut olarak yükselmektedir.

**Projeksiyon çözünürlüğü:** Projektörlerin, bilgisayarın çözünürlüğünden başka bir de kendi çözünürlük değerleri vardır. Projektörler kendi çözünürlükleri ile birlikte alt veya üst çözünürlükleri de kendi çözünürlükleri içerisinde sıkıştırarak veya yayarak gösterebilirler. Örneğin 1024 x 768 çözünürlüğe sahip bir projektör, eğer bilgisayarın çözünürlüğü daha büyükse (örneğin 1280 x 1024) görüntüleri sıkıştırarak yansıtacak, eğer bilgisayarın çözünürlüğü daha küçükse (örneğin 640 x 480) görüntüleri yayarak yansıtacaktır. Ancak, bu tür görüntüler gerçek çözünürlük kadar net görüntü vermezler. Bu nedenle, kullandığımız bilgisayar ekran çözünürlüğüne göre bir projeksiyon cihazı kullanmanız gerekmektedir.

**Perspektif düzeltme:** Projektörün perde karşısına orantılı yerleştirilmemesinden kaynaklan perspektif bozulmalarını önlemek için kullanılan optik kaydırma özelliğidir.

**Lamba ömrü:** En az 2000 saat ömre sahip lambalar tercih edilmelidir. Bundan başka yedek lambaların maliyeti de dikkate alınmalıdır.

**Gürültü seviyesi:** Sunuş sırasında yapılan konuşmaların eksiksiz duyulması ve dikkatin dağılmaması için projektörün fanının düşük gürültü seviyesine sahip olması tercih edilmelidir.

**Büyütme/küçültme özelliği:** Projektörün konumunu değiştirmeden ekrana yansıyan görüntünün boyutlarını değiştirme özelliğidir.

**Depolama özelliği:** Bazı projektörler bellek kartları, CD, disket vb. veri depolama araçlarındaki bilgileri yüklemek için uygun yuvalara sahiptir ve bir bilgisayara gereksinim duymadan sunuş gerçekleştirilebilir.

**Dijital büyütme:** Görüntüdeki istenilen alanı büyütmeyi sağlayan bu özellik bazı sunuşlar için gerekli olabilir.

## Elektronik Yazı Tahtası

Özellikle işletmelerde çalışanlar tartışmak, fikir alışverişinde bulunmak, önemli konularda karar almak için sık sık toplantılara katılmaktadır. Toplantılardan beklenen yararın sağlanabilmesi için etkili bir şekilde düzenlenmeleri ve yürütülmeleri gerekir. Bu noktada elektronik yazı tahtaları, toplantıların daha başarılı geçmesi, katılımcıların konulara daha fazla odaklanabilmeleri için çeşitli olanaklar sunmaktadır.

**Elektronik yazı tahtası,** üzerine yazılan notları belleğine alabilen, anında yazılı çıktısını alabilen ve bilgisayara aktarabilen araçlardır. Üzerindeki notlar bir şekilde kayıt altına alındıktan sonra yazı tahtası, kuru bir keçe, sünger vb. ile temizlenir.

Yazı tahtalarının sağladığı yararları şu şekilde sıralayabiliriz:

- Toplantı boyunca tahtaya yazılan notlar kaybolmaz.
- Katılımcılar not almaya çalışmayacağı için yapılan sunuştan kopmamış olurlar.
- Yapılan sunuşun yazıcıdan çıktısı anında alınabilir.
- Toplantıda alınan notlar, daha sonraki eğitimlerde kullanılabilir, e-posta olarak kullanıcılara ulaştırılabilir, web sitesine konularak sürekli bir başvuru kaynağı yapılabilir.



**Resim 4.3:** Elektronik Yazı Tahtası

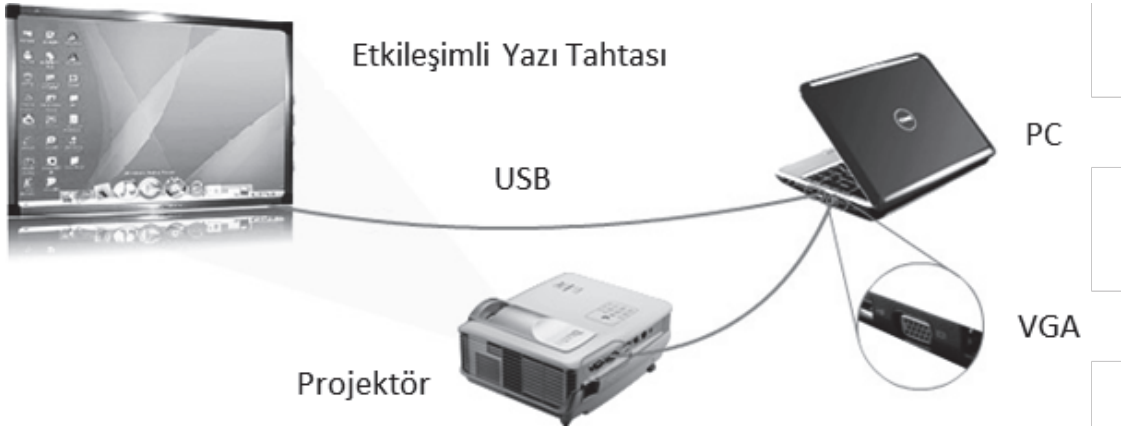
**Kaynak:** <http://www-users.cs.umn.edu>

Elektronik yazı tahtalarının önemli bir yararı da görüntülü konferans sistemlerine bağlanabilmesidir. Telekonferans Sistemleri başlığında ayrıntılı olarak ele alınacak olan görüntülü konferans sayesinde yazı tahtası üzerinde sunulan eğitim notları, uzak noktalarda çalışan personelin de eğitim çalışmalarına katılmasına, projelere etkin bir şekilde katkıda bulunmasına yardımcı olacaktır. Bu organizasyonların eğitimden elde ettikleri yararın artmasını sağlayacak, eğitim için katlanılacak olan masraflar ve uzaktaki personelin eğitimin verildiği merkeze ulaşmadaki zaman kaybından kurtaracaktır. Bu özelliği elektronik yazı tahtalarının uzaktan etkileşimli olarak kullanılacak birlikte çalışma teknolojisi olduğunu göstermektedir.

### **Etkileşimli Yazı Tahtası (Akıllı Tahta)**

Etkileşimli yazı tahtaları, elektronik yazı tahtalarının işlevselliğini daha da ileriye taşıyan araçlardır. **Etkileşimli yazı tahtası**, bilgisayar, projektör ve elektromanyetik ya da basınca duyarlı yazı tahtasından oluşan bir sistemdir. Bu sistemde projektör bir bilgisayara bağlanır ve bilgisayar monitöründeki görüntüyü yazı tahtasına yansıtır. Yazı tahtasının da bilgisayara bağlantısı yapılır.

Sunuşu yapan kimse, dinleyicilerin karşısından ayrılmadan bilgisayardaki uygulamaları etkileşimli yazı tahtası üzerinden kullanabilir. Böylece sunuşun akışı bozulmaz ya da dinleyicilerin dikkatinin dağılması önlenir. Bu da yapılan sunuşun etkinliğini artırır. Tahtanın yüzeyi kuru bir malzemeyle temizlenmeye uygundur. Bazı modellerde elektronik tahta ile bilgisayar arasındaki bağlantı kablosuz sağlanmaktadır.



**Resim 4.4a:** Etkileşimli Yazı Tahtası

**Kaynak:** <http://www.cnintech.com>

Etkileşimli yazı tahtasının, tahta üzerinde nereye temas edildiğini belirleyebilmesi için iki teknoloji mevcuttur: Direnç teknolojisi ve elektromanyetik tarama teknolojisi.

**Direnç Teknolojisi:** Etkileşimli tahtanın yüzeyi, aralarında çok küçük bir aralık olan iki parça dirence duyarlı malzeme tabakası ile kaplıdır. Bu teknolojiye yazı tahtasındaki işlemler parmakla bile yapılabilir. Parmak ya da başka bir cisim yazı tahtasına değdirildiğinde, iki malzeme o noktada birbirine temas edecek ve temas noktası yazı tahtası üzerinde nereye işaretleme ya da işlem yapıldığını belirleyecektir. Araçla birlikte gelen yazılım sayesinde, yazı tahtasıyla bilgisayar arasındaki eşleme yapar ve bu sayede yazı tahtasında temas edilen noktanın bilgisayar ekranında hangi noktaya karşılık geldiği de bilinir. Bu teknolojinin üstünlüğü, yazı tahtasına işaretleme yapmak için özel bir araca gerek duyulmamasıdır.

**Elektromanyetik Tarama Teknolojisi:** Bu teknolojiye özel kalemler kullanılır ve yazı tahtası kalemın nereye temas ettiğini elektronik tarama yoluyla algılayabilir. Kalem kullanılmasından dolayı yazı tahtasının ekranında bir hasar oluştuğunda, ekran değiştirilebilir. Bu teknolojiyi kullanan modellerde birkaç kalem yedek olarak verilir.

Bazı modeller her iki teknolojiyi de içermektedir. Böylece her iki teknolojinin üstünlüklerini de taşımaktadır. Etkileşimli yazı tahtalarının sunmuş olduğu üstünlükleri şu başlıklar altında toplayabiliriz:

- Dosya açıp kapama, uygulamaları başlatıp sona erdirmeye, ekranın belli bir kesimine odaklanma, şekil çizme ve silme, kesme/kopyalama ve yapıştırma yapılabilir.
- Katılımcılar, kendi katkılarını yazı tahtası üzerinde gösterebilir.
- İnternette web sayfaları üzerinde işlemler ve gezinti yapılabilir.
- Bilgisayar üzerinden videolar, filmler gösterilebilir.
- Kelime işlemci, işlem tabloları vb. üzerinde uygulamalar yapılabilir.
- Görüntülü konferans sistemlerine bağlanarak uzaktaki personeli de sunuşlara dâhil edilebilir.
- Optik karakter tanıma programları yardımıyla, yazı tahtasına yazılan el yazılarının bilgisayar metnine dönüştürülebilir.

Akıllı tahtalar eğitim alanında da sıkça kullanılmaya başlanmıştır. Ancak çoğu ürün harici bilgisayar, projektör ve interaktif bir kaleme ihtiyaç duymasını engellediği düşüncesiyle dokunmatik LED ekranı temel alan bir sistem geliştirilmiştir. İçine yerleştirilen PC ana kartı sayesinde dokunmatik LED ekranı interaktif tahtaya dönüşmekte böylece ekrana herhangi bir kalem kullanmaksızın, elle yazı yazılabilmektedir. Böylece de kalemın yere düşmesi, bozulması gibi riskleri ortadan kalkmaktadır.



**Resim 4.4b:** Etkileşimli Yazı Tahtası (Akıllı Tahta)

**Kaynak:** <http://zoraegitimaraclari.com/categories.asp?id=1>

## UZAKTAN ETKİLEŞİME YÖNELİK TEKNOLOJİLER

Uzaktan etkileşim teknolojileri yoluyla farklı mekânlarda olan kişilerin aynı zaman diliminde birlikte çalışmalarına olanak sağlanır. Bu türde bir çalışma yapmak durumunda olan insanlara yardımcı olabilecek teknolojilerden en önemlilere bu başlık altında değinilecektir. Bu teknolojiler arasında telekonferans araçları (sesli konferans, görüntülü konferans, masaüstü görüntülü konferans), İnternet telefon, anında mesajlaşma ve sohbet programları vardır.

### Telekonferans Araçları

Telekonferans “uzaktan konferans” anlamına gelir. Konferans, birden fazla insanın yüz yüze iletişim kurmak ve çeşitli konuları konuşmak üzere toplanması olup genellikle işbirliği, beyin fırtınası, problem çözme, tartışma ya da gayri resmi etkileşimleri kapsar. Telekonferanslar da katılımcıların aynı amaçlarla ancak yüz yüze değil de uzaktan toplantı yapmasından başka bir şey değildir.

Yüz yüze etkileşim, uzaktan iletişime göre daha etkili bir yöntem olarak kabul edilir ancak kimi zaman insanların bir araya gelebilmesi için çok büyük masraflara katlanması gerekmektedir. Sözelimi bir işletmenin farklı şehirlerdeki tedarikçi işletmeler ya da önemli müşterileri ile sık sık bir araya gelmesi gerektiğini düşünelim. Görüşme yapmak için farklı şehirlere gitmek önemli ulaşım, otel, araç kiralama, taksi, yeme içme gibi katlanılması gereken masraflar yanında önemli zaman kayıplarına da yol açacaktır. İşte bu gibi durumlar için telekonferanslar organizasyonlar için çok elverişli araçlar haline gelmektedir.

**Telekonferans**, çeşitli iletişim sistemleri aracılığıyla birbirlerine uzaktan bağlı insan ve makineler arasındaki canlı (eş zamanlı) bilgi alışverişi olarak tanımlanabilir. Eğer üç tarafın olduğu bir telefon görüşmesi yaptıysanız, bu bile aslında bir telekonferans deneyiminiz olduğu anlamına gelmektedir.

Telekonferans sistemlerin en yaygın olanı telefon hatları aracılığıyla yapılanıdır. Telefon hatları dışında radyo ve televizyon yayınları yoluyla da telekonferanslar düzenlenebilmektedir. Son yıllarda veri taşıma kapasitelerinin önemli oranda artmasıyla İnternet üzerinden yapılan telekonferanslar da yaygınlık kazanmıştır.

Telekonferans aracılığıyla yalnızca sesler değil aynı zamanda görüntü ve veri alışverişi de gerçekleştirilebilir. Katılımcıların yalnızca seslerinin iletilmesiyle gerçekleştirilen telekonferansa **sesli konferans** adı verilmektedir. Katılımcıların hem ses hem de görüntüleri iletilmesiyle gerçekleştirilen konferans ise **görüntülü konferans** (videokonferans) adını alır. Şimdi bu konferans türlerini daha ayrıntılı olarak inceleyelim.

## Sesli Konferans

Konferans araması olarak adlandırılan sesli konferans katılımcıların aynı telefon görüşmesine dâhil olması ya da en azından dinleyebilmesidir. Sesli konferans farklı şekillerde gerçekleştirilebilir. Sesli konferansın en yaygın uygulamalardan birisi, önceden kararlaştırılan gün ve zamanda katılımcıların özel bir telefon numarasını araması ve erişim kodunu girmesidir. Diğer bir uygulama ise bir moderatörün konferansa katılacak olanları tek tek araması ve konferans sistemine dâhil etmesidir.

Resim 4.5, sesli konferans sisteminin nasıl çalıştığını göstermektedir. Sesli konferansın gerçekleştirilmesi için “konferans köprüsü” adı verilen bir sunucuya ihtiyaç duyulur. Bu sunucu, katılımcıların konferansa katılmak için yapmış oldukları aramalarını alır ve yönlendirir. Büyük organizasyonlar, kendi konferans köprülerine sahip olabilir. Nispeten küçük organizasyonlar ise belirli bir ödeme karşılığında bu hizmetleri sunan işletmelerin konferans köprüsünden yararlanabilirler.

Konferans köprüsü, bir PBX (telefon trafiğini yönetmek üzere işyerlerinde bulunan bilgisayarlı telefon yönetim sistemleri) cihazına bağlanır. Böylece, organizasyonun içinden ve dışından gelen telefon bağlantılarının (Resim 4.5’de telefon ağı olarak gösterilmektedir) sesli konferans için aynı hatta bir araya gelmesi sağlanır.



Resim 4.5: Sesli konferans sisteminin çalışması

Kaynak: <http://money.howstuffworks.com/business-communications/question773.htm>

Sesli konferansın önemli bir üstünlüğü, gerektirdiği bilgi ve beceri düzeyinin bir telefon kullanmak kadar basit olmasıdır. Bu sistemler özellikle küçük grup etkileşimi için ideal olup, ses kaliteleri yüksek, kurulumları ve işletmeleri kolaydır. Sesli konferansta ses yanında belgelerin iletilmesi de mümkündür.

Diğer yandan, yalnızca sesin iletiliyor olması sesli konferansın bazı zayıf taraflarını da ortaya koymaktadır. Katılımcıların birbirini görememesi, iletişimde sözcükler kadar önemli olan vücut dilinin göz ardı edilmesine neden olmaktadır. Ancak katılımcılar birbirlerini daha önceden tanıyan insanlardan oluşuyorsa, bu durumun yarattığı sıkıntı nispeten daha az hissedilecektir. Örneğin, büyük bir işletmenin farklı illerde bulunan yöneticileri, işletmeyle ilgili rutin toplantıları yapmak üzere sesli konferans düzenleyebilirler.

## Görüntülü Konferans (Videokonferans)

Görüntülü konferans, iki ya da daha fazla merkezin, görüntülü ve sesli olarak eş zamanlı etkileşimde bulunmasına izin veren bir telekomünikasyon teknolojisidir.

Görüntülü konferans sisteminde kullanılan temel teknoloji, ses ve hareketli görüntülerin gerçek zamanlı (canlı) ve dijital olarak (0 ve 1'lere dönüştürülerek) sıkıştırılmasıdır. Sıkıştırma işlemine başvurulmasının sebebi, veri iletim hatlarının kapasitelerinin ses ve görüntüleri oldukları şekliyle ve gecikme olmadan iletilmesine yetmemesidir. Eğer bu kısıt olmasa, veriler üzerinde hiçbir işlem yapılmadan birden fazla merkez arasında taşınabilirdi.



Sıkıştırma işini gerçekleştiren araç “codec” (kodek okunur) olup 500’e 1 oranına kadar sıkıştırma sağlayabilir. Yani 500 birim büyüklükteki bir dosya bir 1 birim büyüklükte olacak şekilde sıkıştırılabilir. Dijital sıkıştırma ile ortaya çıkan 0 ve 1 dizileri etiketlenmiş paketlere bölünür. Bu paketler daha sonra dijital ağlar yoluyla karşı merkezlere ulaştırılır ve sıkıştırılmış veri dosyaları codec yardımıyla tekrar eski haline getirilir.

Bir görüntülü konferans sisteminin çalışabilmesi için gereken bileşenler şunlardır:

**Görüntü girdisi:** Bir video kamera ya da web kamerası aracılığıyla katılımcıların görüntüleri sisteme alınır.

**Görüntü çıktısı:** Monitör, televizyon ya da projektör gibi araçlar yardımıyla katılımcıların görüntülü konferans sırasında alınan görüntüleri hem kendilerine hem de karşı tarafa gösterilir.

**Ses girdisi:** Katılımcıların sesleri mikrofonlar yardımıyla sisteme alınır.

**Ses çıktısı:** Katılımcıların seslerinin hoparlörler aracılığıyla karşı tarafça duyulması sağlanır.

**Veri transferi:** Analog, ya da dijital telefon ağları, yerel ağlar (LAN) ya da Internet yardımıyla veri iletimi gerçekleştirilir.



**Resim 4.6:** Görüntülü Konferans

**Kaynak:** [https://www.anadolu.edu.tr/aos/aos\\_tanitim/ogrenim\\_ortamlari.aspx](https://www.anadolu.edu.tr/aos/aos_tanitim/ogrenim_ortamlari.aspx)

Görüntülü konferans oturumlarında görüntülü konferans cihazı, mikrofon, hoparlör, kamera bulunmaktadır. Mikrofonlar sese karşı çok duyarlı olup, ortam içerisindeki konuşmaları çok rahat bir şekilde alabilmektedir. Kamera ise uzaktan kumandalı veya sese duyarlı olmak üzere iki çeşittir. Kamera, kumanda veya sese dayalı olarak istenilen yöne dönebilme, büyütme, küçültme yapabilme vb. özelliklere sahiptir. Uzaktan kumandalı kameralarda toplantıya katılanlardan bir kişi toplantı esnasında kamerayı uzaktan kumanda ile kontrol edebilmektedir. Eğer kamera sese duyarlı olursa, kamera otomatik olarak konuşulan tarafa doğru kendiliğinden çevrilmektedir. Şayet aynı anda birkaç kişi konuşuyorsa bu kez kamera, ortamdakilerin tümünün görüntüsünü karşı tarafa ulaştırmaktadır.

Üç ya da daha fazla merkez arasındaki görüntülü konferanslar *Çok Noktalı Kontrol Birimi* (MCU- Multipoint Control Unit) adı verilen bir donanım sayesinde gerçekleştirilir. Sesli konferans sistemindeki *Konferans Köprüsüne* benzeyen bu araç, farklı kaynaklardan gelen ses ve görüntüleri aynı platformda buluşturmaya yarar. Görüntülü konferansa katılacak taraflar ya MCU birimini arar ya da MCU katılımcıları sırayla arar. MCU birimi sesli konferansı **IP** (Internet Protocol- ses ve görüntülerin internet üzerinden iletimi) üzerinden gerçekleştirebileceği gibi **ISDN** (ses, görüntü ve veriyi normal telefon hatlarının üzerinden göndermek için programlanmış uluslararası bir iletişim standardı olup telefon hatları üzerinden de gerçekleştirebilir.

MCU birimleri, tek başına satılan ürünler olabileceği gibi, görüntülü konferans sistemlerinin bir bileşeni de olabilir. Bu araçlar, aynı anda yürütebilecekleri arama sayısı, veri oranlarını ve protokollerini dönüştürebilme kapasitesi ve aynı ekran üzerinde gösterebileceği katılımcı merkez sayısı gibi özelliklerine göre sınıflandırılır.

Görüntülü konferans sistemleri; ucuzlayan fiyatları, sağlamış olduğu hız ve maddi tasarruflar nedeniyle gittikçe daha fazla organizasyon tarafından kullanılmaktadır. Ancak kimilerine göre görüntülü konferansın çok daha fazla yaygınlık kazanması ve bir iletişim standardı olmasının önünde bazı engeller vardır. Şöyle ki:

Görüntü konferansın hem görüntü hem de sesli olarak diğer katılımcılarla iletişime izin vermesinden dolayı yüz yüze iletişime en yakın etkiyi sağlayan teknoloji olarak bakılmaktadır. Bununla birlikte, görüntülü konferansın diğer katılımcılarla göz temasının sağlanması açısından gerekli etkiyi sağlamadığı ortaya çıkmıştır. Hatta konferansa katılanlardan bazıları, kameraların açısı, odaklanması gibi konulardaki teknolojik kısıtlardan dolayı karşıdaki insanın göz temasından kaçındığı gibi bir izlenime bile sahip olmaktadır.

Katılımcılar, sesli konferans sisteminde kamera karşısında olduklarından istedikleri şekilde hareket edememekte, hareketlerinin kayıt edildiğini düşünerek normal koşullarda kurmuş oldukları iletişimdeki gibi rahat olamamaktadır. Bu sorunun çözümü, insanların görüntülü konferans deneyimlerinin artması ve kendilerini kamera karşısında daha rahat hissetmesiyle mümkün olabilecektir.

Telekonferans sistemiyle iş yapma biçimleri bazı yöneticiler ve çalışanlar tarafından, yüz yüze gerçekleştirilen işler kadar ciddi olarak değerlendirilmemektedir. Örneğin, bir müşteri temsilcisinin müşteri ziyaretlerini bizzat müşterilerin olduğu yere gitmek yerine, görüntülü de olsa masasının başından kalkmadan yerine getirmesi, işler için daha az çaba sarf edildiği gibi bir algılamaya neden olmaktadır. Bu durumun önüne geçmek için yöneticilerin kendilerinin de görüntülü konferans uygulamalarını personelin önünde gerçekleştirerek onları özendirilmesi gerekmektedir.

Videokonferans cihazı da eğitim alanında önemli olanaklar sağlayan bir teknoloji olarak gelişmiştir. Eğitim kurumları yanında ticari işletmeler de birbirinden ayrı mekanlarda bulunan öğretim elemanı ve öğrenenleri video konferans yoluyla eş zamanlı etkileşim içerisinde eğitim etkinlikleri gerçekleştirmeleri mümkün olmaktadır. Sanal sınıf olarak adlandırılan bu uygulamaların sağladığı bazı avantajlar aşağıda verilmektedir. (<http://en.wikipedia.org/wiki/Videokonferencing>)

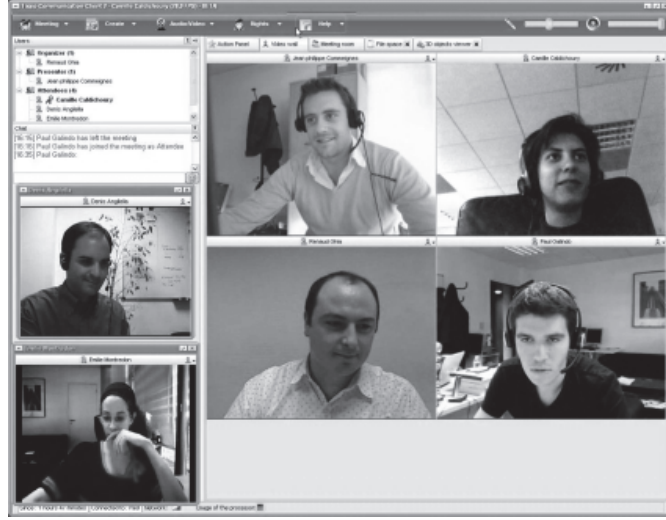
- Öğretim üyeleri konferans vb. nedenlerle kampüs dışında olduklarında derslerini videokonferans yoluyla uzaktan yapabilirler.
- Diğer kurumlardan konuk öğretim üyeleri videokonferans yoluyla ders verebilirler
- Farklı eğitim kurumlarındaki araştırmacılar seyahat için vakit kaybetmeksizin düzenli olarak toplantı yapabilirler.
- Birden fazla yerleşkeye sahip eğitim kurumlarındaki öğretim üyeleri eğitim etkinliklerini ortak düzenleyebilirler.
- Farklı ülkelerdeki eğitim kurumlarının kültürler arası etkileşimine olanak verir.
- Öğretim üyeleri farklı kurumlardaki tez savunma toplantılarına katılabilirler.
- Öğretim kurumu yöneticileri çalışmalarına ara vermeden buldukları birimden toplantılara katılabilirler.
- Akademik komiteler uzaktan değerlendirme toplantıları yapabilirler.
- Araştırmacılar üye başvurularıyla ilgili sorulara yanıt verebilirler, değerlendirme toplantılarına katılabilirler.
- Öğrenciler başka yörelerdeki işverenlerle iş görüşmesi yapabilirler.



## Masaüstü Görüntülü Konferans

Bilgisayara bağlanarak kullanılan masaüstü görüntülü konferans sistemleri, ses ve görüntülerin paketlenmesi, sıkıştırılıp gönderilmesi gibi işlevleri bilgisayar üzerinden yerine getirdiği için düşük maliyetlerle elde edilebilen sistemlerdir. Maliyetinin düşük olmasında mikrofon ve kameranın diğer sistemlere göre oldukça ucuz olması ve görüntüleri göstermek için bilgisayar monitörünün kullanılmasının payı vardır.

Masaüstü görüntülü konferanslarda masa başından kalkmadan diğer insanlar ile karşılıklı toplantı ve görüşmeler gerçekleştirilebilmektedir. Ancak sahip oldukları özellikler ve kapasite, oda tipi görüntülü konferans sistemlerine göre çok daha düşüktür. Bu nedenle genellikle iki taraf arasında ya da küçük gruplar arasında etkili olarak kullanılabilir.



Resim 4.7: Masaüstü Görüntülü Konferans

Kaynak: <http://www.tixeo.com/News-Old.php3>

Masaüstü görüntülü konferans için gerekli olan bileşenler; bilgisayara takılan bir görüntülü konferans kartı, kamera, mikrofon ve görüntülü konferans yazılımından oluşmaktadır. Katılımcılar arasındaki etkileşim İnternet ağları üzerinden sağlanmaktadır. Masaüstü sistemlerin ses ve görüntü kalitesi büyük ölçüde, bilgisayarın işlemcisi, ekran kartı ve monitörün özelliklerine bağlıdır. Masaüstü konferanslar için geliştirilmiş yüzlerce görüntülü konferans yazılımı vardır. Bu yazılımlardan bazıları ücretsiz olup İnternet üzerinden kolayca indirilebilir. Masaüstü görüntülü konferansla kullanıcılar, gerçek zamanlı olarak iki veya daha fazla konferans katılımcısını görüp duyabilir, onlarla ortak çalışma yapabilir ve bilgilerini paylaşabilir. Ayrıca kullanıcılar, konferans katılımcılarının ekranlarında aynı bilgileri görmelerine izin vererek bilgisayarlarındaki uygulamaları paylaşabilir, dosya alışverişi yapabilir ve yazılımı bir İnternet telefonu olarak kullanabilirler.

Bu tür yazılımlar, yapılacak küçük bir yatırımla en modern iletişim yöntemlerinden birisi olan görüntülü konferans masalarına taşınmaktadır.

## İnternet Telefon

İnternet telefonu, en basit tanımıyla telefon görüşmelerinin, faks alışverişinin ve hatta video konferans görüşmelerinin İnternet üzerinden yapılmasıdır. İnternet telefonun çalışması şu şekildedir: İnternet telefonunda da tıpkı sabit hatlı telefonlardaki gibi bir ahize vardır. Ahizeyi kaldırıp konuşmaya başladığımızda çıkan analog ses, öncelikle bir adaptör ya da bilgisayar tarafından dijital hale getirilir, sıkıştırılır ve ufak paketlere bölünür. Her pakette nereye gitmesi gerektiğini belirten bir adres bilgisi bulunmaktadır. Bu paketler ses dosyası dışında e-mail, müzik dosyası veya herhangi bir dosya çeşidi içerebilir. Bilgisayar bu paketi en yakındaki yönlendiriciye (router) gönderir. Yönlendirici paketi alarak

alıcı bilgisayara en yakındaki diğer yönlendiriciye gönderir ve böylece devam eder. Hedef bilgisayar paketi aldığı anda tüm paketleri birleştirerek özgün dosyayı oluşturur. Başka bir deyişle, yollanan dijital sinyal, karşı taraftaki bilgisayar tarafından açılır ve tekrar analog biçime çevrilerek ahize ya da hoparlör yardımı ile kulağa iletilir.



**Resim 4.8:** Masaüstü İnternet Telefon ve PC üzerinde çalışan İnternet Telefon yazılımı

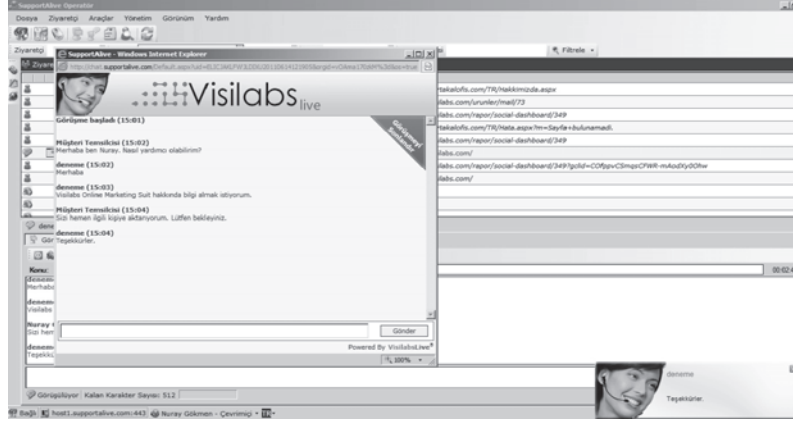
**Kaynak:** (Masaüstü İnternet Telefon) <http://joshspear.com/item/belkin-x-skype-desktop-internet-phone>; (PC İnternet Telefon) <http://forum.shiftdelete.net/sdn-haberleri-makaleleri-yeni/45986-skype-ile-sesli-konferans-nasil-yapilir.html>

İnternet telefonun bilgisayar üzerinde çalışan versiyonları da mevcuttur. İnternet üzerinden telefon görüşmesi yapmak için özel bazı yazılımlara sahip olmak ya da İnternet üzerinden bu yazılımları çalıştırmak gereklidir. Önemli bir kısmı ücretsiz olan bu yazılımlar, genellikle 'karşılıklık' esasına uygun olarak çalışırlar. Yani, İnternet üzerinden telefon görüşmesi yapmak için, karşı tarafın aynı yazılımı kullanıyor olması gerekir. Ama diğer yandan, karşı taraftaki bir telefon numarasını, kişisel bilgisayarınız aracılığıyla çevirmenizi sağlayacak çözümleri kullanmanız da mümkündür. Net2Phone, Skype gibi sistemler sayesinde, örneğin başka bir ülkedeki bir telefon numarasını, şehir içi İnternet bağlantısı fiyatına aramak mümkündür.

## **Anında Mesaj**

Anında mesaj (IM-Instant Messaging), adından da anlaşılacağı gibi anında mesajlaşmaya olanak sağlar. Anında mesaj yazılımları İnternet üzerinden ücretsiz olarak indirilebilen, küçük ölçekli yazılımlardır. Yazılım bilgisayara indirilip kurulduktan sonra kullanıcılar kendilerine ait bir hesap açar ve bir kullanıcı adı seçerler. Daha sonra iletişimde bulunacakları insanların kullanıcı adlarını kendi hesaplarına eklerler. Mesaj gönderilecek kişi eğer çevrimiçi durumdaysa gönderilen mesajı anında görebilecek ve karşılığını yazacaktır. Eğer çevrimdışı ise, mesajı çevrimiçi olduğunda görecektir. Bu yazılımla iletişim kurulacak kişilerin listesini yapıp, çevrimiçi oldukları zaman haberdar olmak mümkündür. Buna göre mesaj gönderilebilir, konuşup dosya alışverişinde bulunabilir. Anında mesaj yazılımları bunlara ek olarak dosya paylaşımını ya da cep telefonuna mesaj göndermeyi mümkün kılmaktadır. MSN Messenger, Yahoo Messenger ve ICQ anında mesaj yazılımlarına örnek olarak gösterilebilir.

E-postayı hantal ve yavaş bulanlar genellikle anında mesajı kullanmaktadır. Aynı zamanda bilgisayar ağına bağlı olan kullanıcıların etkileşimli (interaktif) ve gerçek zamanlı iletişim kurdukları bir araçtır. Anında mesaj ilk zamanlar birbirleriyle iletişim kurmak isteyen gençlerin, arkadaşların kullandığı bir araç olmakla birlikte günümüzde gittikçe iş hayatı uygulamalarına kaymıştır.



Resim 4.9: Anında mesaj yazılımına bir örnek: müşteri temsilcisi ile anında mesajlaşma

Kaynak: <http://www.visilabs.com/urunler/live/72>

Anında mesaj uygulamasının iki önemli sakıncası vardır: İlki, bir grup kullanıcının işletmenin bilgisayar ağına aynı zamanda girmesini gerektirmektedir. Bu da bilgisayar ağının güvenlik açısından tehlikelere maruz kalabilmesi demektir. İkincisi, anında mesaj yazılımları önemli iş uygulama yazılımlarıyla uyumlu değildir. Mesaj yazılımlarının geliştirilmesiyle bu sakıncalar giderilebilir.

## Sohbet

mIRC gibi bazı yazılımlar farklı kişilerin eş zamanlı, karşılıklı yazışmasına olanak sağlamaktadır. Buna kısaca **sohbet** (IRC-Inter Relay Chat) adı verilmektedir. Yazışmayı içeren mesaj, gönderilir gönderilmez karşıdaki kullanıcıya anında iletilir. Sohbet metin tabanlıdır. Taraflar arasındaki bağlantıyı, sunucu bilgisayarlar (server) kurulan sohbet sunucu yazılımları sağlar. Bir sohbet programı edindikten ve İnternet'e bağlandıktan sonra bu programa sohbet sunucularının adresi tanımlanır ve bu sunuculara bağlanılır. Farklı ilgi gruplarına yönelik ya da sadece vakit geçirmek için kullanılan genel amaçlı sohbet grupları vardır. Bunlara *sohbet odası* ya da *kanal* adı da verilir.

Kullanıcılar sohbet yazılımlarından belirli komutlar vererek sadece bir veya daha çok kişiye açık şekilde sohbet edebilirler. Sohbet programında özel seçenekleri kullanmadıkça mesajlar o odaya bağlanan herkes tarafından görülür. Kullanıcı isterse özel bir konuda yeni bir sohbet odası da açabilir. Buraya herkesi davet edebileceği gibi, istemediği kişileri de odadan çıkarabilir. Odayı denetleyen kişiye *moderatör* adı verilir. Genellikle sohbet ortamlarında kişiler kendilerine bir takma isim seçerler. Bu tür programlar, sohbet ederken istenirse karşı tarafa dosya gönderilmesini de sağlarlar.



Resim 4.10: Sohbet yazılımlarına ait tipik bir pencere

Kaynak: [http://www.adamca.net/dle/dle\\_tema/dle\\_turkce/616-sohbetttimecom-temasi-turkce-dle-warez-complect-temasi.html](http://www.adamca.net/dle/dle_tema/dle_turkce/616-sohbetttimecom-temasi-turkce-dle-warez-complect-temasi.html)

Ancak Microsoft Chat gibi programlar metin tabanlı olmalarının yanı sıra, kullanıcılar birer çizgi karakter seçerek sohbetleri çizgi roman karelerinde olduğu gibi izleyebilirler. Hatta bu karakterlere yazılan soru ve ünlem işaretlerine, sözcüklere göre veya bir şablon üzerinden mimikler ve jestler verilebilir. Özellikle sohbet için geliştirilmiş yazılımlar dışında Web tabanlı sohbet odaları mevcuttur. Yani özel bir sohbet yazılımıyla bir sohbet sunucusuna bağlanmak yerine, Web tarayıcı programınızla bu görevi üstlenen bir Web sayfasına bağlanıp bu sayfadaki metin satırlarına yazarak, o sayfaya aynı anda bağlanan başka kişilerle sohbet edilebilmektedir.



Anında mesajlaşma ile sohbet arasındaki farklar nelerdir?

## SÜREKLİLİK GÖSTEREN ÇALIŞMALAR YÖNELİK TEKNOLOJİLER

Kimi birlikte çalışmalar süreklilik temeline dayanır. Ekipler aynı ortamı kullanmalarına rağmen farklı zaman dilimlerinde çalışmalarını sürdürmektedirler. Süreklilik gösteren çalışmaları destekleyen teknolojilerden ekip odaları ve proje yönetimine yönelik teknolojiler açıklanacaktır.

### Ekip Odası Uygulaması

Ekip odası uygulamaları, birbirlerinden uzakta bile olsalar işletme çalışanlarının bir takım çalışması yapmalarına olanak sağlayan yazılımlardır. Bu yazılımlar iyi bir takımın yürütmekte olduğu temel fonksiyonlara yönelik modüllere sahip olduklarından, yüksek performans gösteren takımlara özgü tüm süreç ve uygulamaların yaratılmasını ve sürekli olarak geliştirmelerini mümkün kılarlar. Ekip odası yazılımları temelde bilginin paylaşımı ve işbirliğine yönelik araçlar olmaktadır.

Takım odası yazılımlarının yardımıyla daha kolay ve daha etkin yürütülebilen işlerden bazıları şunlardır:

- Sorunların ve tereddüt yaratan durumların paylaşılması ve tartışılması,
- İşbirliğine dayalı notlar, sunuşlar, raporlar, vb. çıktıların oluşturulması,
- Beyin fırtınası uygulamalarının gerçekleştirilmesi,
- Toplantı öncesi hazırlıkların (örneğin, sunuşların toplantıdan önce ekip üyeleriyle paylaşılarak, toplantıda karar verme üzerinde odaklanabilme) yapılması,
- Toplantı gündemlerinin ve gündemin gerektirdiği faaliyetlerin takibinin yapılması.

Ekip odası yazılımlarının desteklediği yaygın iş süreçleri arasında aşağıdakiler vardır:

**Belge Yönetimi:** Başvuru kaynağı yapılmak üzere üretilen belgeler kayıt altına alınır; daha sonra gözden geçirilmesi ve üzerinde açıklamalar yapılabilmesi için takım üyelerine gönderilir; Yeni versiyonu hazır olan belgeler daha sonra geniş kitlelerin kullanımına sunulur (e-posta, Web, vb. yoluyla); Belgeler, öngörülen tarihten sonra (ya da manuel olarak) dosyalanır.

**Faaliyet Takibi:** Ekip üyelerinden birine (ya da üyelerine) bir faaliyetin yerine getirilmesi talep edilir; Ekip üyesi ya da üyeleri faaliyetin yerine getirilmesi talebini kabul edebilir, reddedebilir ya da müzakere etmek isteyebilir; Faaliyet talebi kabul edilmezse, eylem başka bir ekip üyesinden talep edilir; Faaliyetin müzakere edilmesi durumunda, faaliyet talebinde bulunanlar ile ekip üyesi bir anlaşmaya varıncaya kadar görüşmeler devam eder; Eğer faaliyet talebi kabul edilirse, öngörülen bitiş tarihine kadar faaliyetin yerine getirilmesi takip edilir; Faaliyet tamamlandığında, faaliyete ilişkin kayıtlar düşülür, gerçek tamamlanma tarihi farklıysa güncelleme yapılır.

**Toplantı Yönetimi:** Toplantı talebi takım üyelerine gönderilir ve verdikleri yanıtlara göre toplantı tarihi, yeri ve zamanı kesinleştirilir; Ekibin bir üyesi ya da tamamı tarafından toplantının gündemi oluşturulur; Toplantı sanal ya da yüz yüze gerçekleştirilir; Toplantı notları katılımcılara dağıtılır ve faaliyet kalemleri oluşturulur.

**Birlikte Belge Hazırlama:** Bir ekip üyesi bir belge ya da sunuşun taslağını hazırlar; başka bir üye taslağı gözden geçirir ve güncel bir versiyon oluşturur; diğer bir üye yorumlar ekler; nihai belge tamamlanır/onaylanır ve daha geniş kitlelerin kullanımına sunulur.

Yukarıdaki süreç ve uygulamalar dışında karar verme, beyin fırtınası ve arşivlemeye dönük faaliyetler de ekip odası yazılımlarıyla, etkin ve verimli şekilde gerçekleştirilebilir.

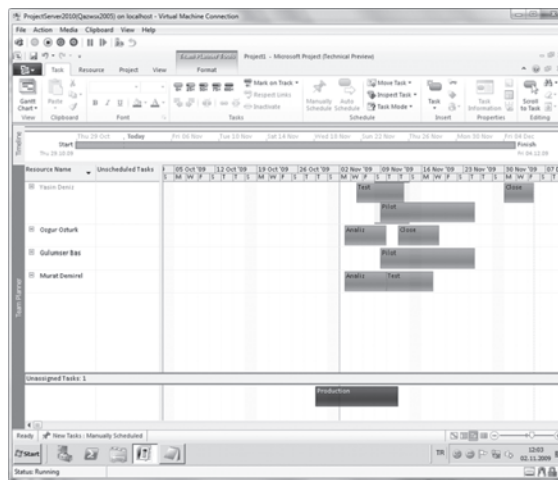
## Proje Yönetimi Uygulamaları

İşletmelerin amaçlarına ulaşabilmesinde birlikte çalışma etkinliklerinin nasıl organize edildiğı ve yönetildiğı kritik bir önem taşır. İş organizasyonları, günümüz belirsiz çevre koşulları ve hızlı değışimin getirdiğı riskleri en aza indirmek üzere örgüt yapılarında bir takım değışikliklere gitmektedir. Artık hiyerarşinin yoğun olduğı dikey yapılanmadan, birimler arası işbirliğinin ve ekip çalışmalarının daha yoğun olarak görüldüğü yatay yapılanmaya geçiş söz konusudur. Günümüzde, pek çok işletme, proje temelli örgütlenmelere gitmektedir. Farklı birimlerden gelen çalışanlar, bir proje kapsamında proje ekiplerinde yer almakta, proje tamamlandığında ise başka bir projeye dâhil olmaktadır. Bu gelişmeler proje yönetiminin ve bununla ilgili uygulamaların etkin bir şekilde kullanımının önemini arttırmıştır.

**Proje yönetimi**, bir projenin tamamlanması için kaynakların planlanması, organize edilmesi, tedarik edilmesi ve denetlenmesidir. Projeler belirli özgün hedef ve amaçlara ulaşmak amaçlı uygulanır. Projelerin esneklik payı ile birlikte belirli başlangıç ve bitiş tarihi vardır. Proje yönetiminde gösterilen temel çaba, proje hedef ve amaçlarına ulaşmaya çalışırken önceden belirlenmiş proje kısıtlarının da dışına çıkmamaktır. Tipik proje kısıtları kapsam, zaman ve bütçedir.

Proje planlama yazılımlarından, çeşitli kişilere ve paydaşlara bilgi sağlayabilmeleri ve projelerin tamamlanabilmesi için ihtiyaç duyulan çabayı ölçebilmeleri beklenir. Yaygın olarak aşağıdaki özelliklere ihtiyaç duyulabilir:

- Kişiler için görev listeleri ve kaynaklar için ayrılma zamanlamaları,
- Görevleri tamamlamak için ne kadar zamana ihtiyaç duyduğı konusunda bilgi
- Projeye ilgili riskler konusunda bilgi,
- İş yükü hakkında bilgi,
- Projelerin ne şekilde ilerlediğı, planlanan ve gerçekte elde edilen performans arasındaki bağlantı konusunda tarihsel bilgi,
- Kullanılabilir kaynakların en uygun olarak değerlendirilmesi.



**Resim 4.11:** Proje Yönetimi Yazılımı Örneğı

**Kaynak** [http://www.rotabt.com/tr/index.asp?q=blog&p=1&blog\\_id=15](http://www.rotabt.com/tr/index.asp?q=blog&p=1&blog_id=15)

Proje yönetimindeki yazılımlar, projeye dâhil olan ve yazılımı kullanacak kişi sayısına bağlı olarak beş farklı türde olabilir: tek kullanıcı, masaüstü, web tabanlı, ortak kullanımlı ve tümleşik.

**Tek kullanıcı:** Tek kullanıcı sistemler, proje planında aynı anda tek bir kişinin değişiklik yapacağı varsayımıyla programlanmışlardır. Bu uygulama küçük işletmelerde ya da proje planlanmasında az sayıda kişinin yer aldığı şirketlerde kullanılabilir.

**Masaüstü:** Proje yönetimi yazılımı her kullanıcının masaüstünde çalışan bir program olabilir. Bu yaklaşım, genel olarak en yüksek yanıt hızını sağlar. Masaüstü uygulamaları, verileri yaygın olarak bir dosyada saklarlar. Ancak bazılarının diğer kullanıcılar ile işbirliği yapabilme veya verileri merkezi bir veritabanında saklayabilme yeteneği olabilir. Dosya-bazlı bir proje planı dahi, eğer ağa bağlı bir sürücü üzerinde ise ve aynı anda tek bir kullanıcı tarafından erişiliyorsa, kullanıcılar arasında paylaşılabilir.

**Web tabanlı:** Proje yönetimi yazılımı, bir web tarayıcısı kullanılarak, İtranet (sadece organizasyon üyelerine açık İnternet ağı) ya da Ekstranet (tedarikçi, satıcı, yüklenici gibi paydaşların, değişen erişim yetkisi düzeyleriyle İtranet ağına erişiminin mümkün olduğu ağ) üzerinden erişilebilen bir Web uygulaması olabilir. Bu durum, web uygulamalarının alışlagelmiş üstünlüklerini ve sakıncalarını içerir:

- Kullanıcının bilgisayarına yazılım yükleme gereksinimi olmadan, her tip bilgisayarda erişilebilme,
- Erişim denetiminde kolaylık,
- Birden fazla kullanıcı,
- Bakımı yapılacak tek bir sürüm ve yazılım,
- Merkezi veri deposu,
- Kullanıcıya verinin bir kopyasını alarak çevrimdışı çalışma imkânı sağlama (bazı modeller),
- Genellikle masaüstü uygulamalarına göre daha düşük yanıt hızı,
- Kullanıcının (veya sunucunun) çevrimdışı olduğunda proje bilgisine ulaşamaması,

**Çok kullanıcı:** Ortak çalışılabilen bir sistem, birden fazla kullanıcının planın farklı kısımları üzerinde aynı anda değişiklik yapabilmesini sağlamak üzere tasarlanmıştır. Örneğin kullanıcılar kendi sorumlu oldukları alanları güncelleyerek, tahminlerinin genel plana yansımaları sağlayabilirler. Bazı araçlar, ekip üyelerinin ağa bağlı değilken zamanlamalarını düzenleyebilmelerine ve birbirlerinin çalışmalarını salt-okunur olarak görüntüleyebilmelerine olanak tanır. Veritabanı ile yeniden bağlantı kurulduğunda, tüm değişiklikler eşitlenir.

**Tümleşik:** Tümleşik bir sistem, proje yönetimi veya proje planlamasını, işletmenin satın alma, üretim, insan kaynakları, pazarlama gibi diğer fonksiyonlarıyla birleştirir. Bu tür yazılımlarda proje planındaki her kişi, projesiyle ilintili olan bir görev listesi, takvimi ve mesajlaşma fonksiyonu sahibi olabilir. Bu konu 5'inci ünite ele alınan bütünleşik bilgi sistemleri konusu ile de yakından ilgilidir.

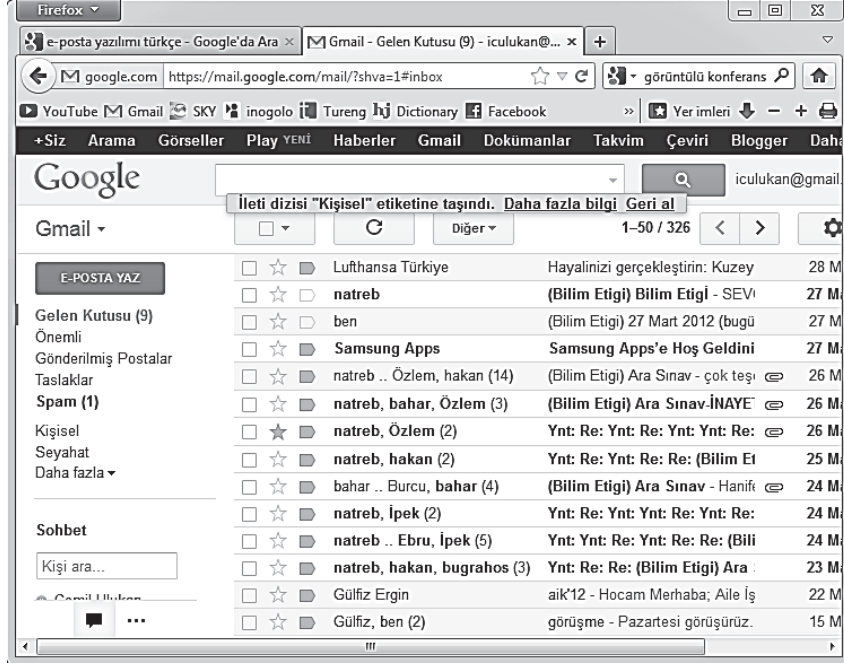
## İLETİŞİM VE KOORDİNASYONA YÖNELİK TEKNOLOJİLER

Birlikte çalışmaların bir kısmı hem birbirinden uzakta hem de farklı zaman dilimlerinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle bu tür çalışmaların hem iletişim hem de koordinasyonun sağlanmasına yönelik teknolojilerle desteklenmeleri gerekir. Bu başlık altında e-posta, sesli mesaj, haber grupları, haber listeleri, tartışma listeleri/forumlar, blog ve Wiki ele alınacaktır.

### E-Posta

Bir bilgisayardan diğerine gönderilen postaya (mesaj) **elektronik posta** ya da kısaca **e-posta** denir. E-posta hızlı, ucuz bir iletişimdir. E-postayla aynı mesaj birden fazla kişiye gönderilebilir. Büro çalışanlarının bilgiyi paylaşması ve haberleşmesi için kullanışlı bir yöntemdir. Web tabanlı e-posta hizmetleri gittikçe daha fazla yaygınlık kazanmaktadır. Dünyanın neresinde olunursa olunsun, İnternet bağlantılı bir bilgisayardan e-postalar kontrol edilebilir, e-posta yazılıp, gönderilebilir. Özellikle akıllı mobil telefonların yaygınlaşması ile birlikte, e-posta cep telefonlarında da yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.





Resim 4.12: Tipik bir e-posta yazılımı

Kaynak: <https://mail.google.com/mail/>

Yazılı metinlerin alınıp gönderilmesinin yanı sıra e-postalara bazı bilgisayar dosyaları da iliştilerilebilir. Başka bir deyişle e-posta ile birlikte resimler, videolar, sunum, program dosyaları gibi dosyaların alış ve-rişi de yapılabilir. Bu denli iletişim olanakları sağlması e-postanın yaygın olarak kullanılmasına yol aç-maktadır. Birçok işletme bayilerine yenilenen fiyat listelerini ya da tedarikçilerine mal listelerini bu şekil-de gönderir. Diğer yandan çalışanlar tatil fotoğraflarını da e-posta aracılığıyla yakınlarına iletebilmekte-dirler.

**E-Postaya Dosya Ekleme:** E-postaya her hangi bir dosya eklenebilir. Resim, ses, video görüntüleri ya da program dosyaları e-postayla gönderilebilir. Bunlara “iliştirilmiş dosyalar” denir. E-posta program-larında dosya eklemeyi “ataç” işareti simgeler. Dosya eklemek için önce “ataç” işaretine sonra da eklenmek istenilen dosyaya tıklanır.

E-postayı alan kişi, gönderilen dosyayı yerel diskine saklayabilir. Gönderilen dosyanın türüne göre, eğer bilgisayarındaki programları destekliyorsa açabilir. Burada önemli konulardan biri dosya büyüklü-ğüdür. Gönderilen mesaja iliştilerilen dosyanın boyutunun çok büyük olmaması gerekir. Sözgelimi, bazı in-ternet servis sağlayıcılar göreceli olarak büyük dosyaların transferine izin vermeyebilir.

Diğer bir yöntem ise eklemek istenilen dosyanın üstüne farenin sağ tuşuyla tıklayıp çıkan menüden önce “Gönder” ardından “Posta alıcısı” seçeneğini seçmektir. Ekranı seçilen dosyanın otomatik olarak iliştilerildiği boş bir e-posta gelecektir. Konu, alıcı vb. diğer alanlar doldurulduktan sonra e-posta gönderi-lebilir.

**Dosya Sıkıştırma:** Dosya sıkıştırma bir dosyanın sıkıştırılarak olduğundan daha az bir yer kaplayacak şekilde saklanmasıdır. Böylece örneğin e-posta ile gönderilecek iliştilerilmiş dosyanın boyutu küçülür. Benzer şekilde normalde bir diskete sığmayan dosyalar sıkıştırılarak diskete kopyalanabilir.

Bir dosyayı birden fazla diskete kopyalamak da mümkündür. Zip ve rar sık kullanılan sıkıştırma prog-ramlarına örnek olarak gösterilebilir. Ancak zip ya da rar programlarıyla sıkıştırılmış dosyaları açmak için alıcıda da aynı programlardan olması gerekir.

## Sesli Mesaj

**Sesli mesaj;** ses mesajlarını kaydetmek, göndermek, saklamak ve istenildiğinde yeniden dinlemek üzere geliştirilmiş, bilgisayar ve telefondan oluşan bir sistemdir. Sesli mesaj hizmetleri 24 saat çalışabilir ve işletmelerin haberleşme kapasitesine birçok katkı sağlar.

Sesli mesaj sistemi, standart bir kişisel bilgisayar, özel bir ses kartı ve bir ses yazılımından oluşur. Ses kartı, bilgisayarın telefon tuşlarını anlamasını ve tuş sinyali üretmesini, önceden kaydedilmiş mesajların dinlenmesini, seslerin kaydedilmesini, transferini ya da daha önceden yapılan aramaların dinlenmesini sağlamasına yardımcı olur.

Sesli mesaj kullanıcılarının her birinin bir ses posta kutusu vardır. Sesli mesaj kutusu, kayıtlı ses mesajlarını saklamak için kullanılır. Arayan kişi mesajını bırakır; bu mesaj bilgisayarda saklanır. Aranan kişi daha sonra bu mesajı dinler ve gerekiyorsa saklamaya devam edebilir. Ses mesajlarının bilgisayar ortamında saklanabilmesi ve farklı alıcılara transfer edilebilmesi yanında mesajları önceliklerine göre sıralayabilme, kayıtlı mesajları sistem kullanıcılarının bir kısmına ya da tamamına yayımlayabilme, arayanlar için farklı selamlama biçimleri üretebilme özellikleri de vardır.

## Tartışma Grupları

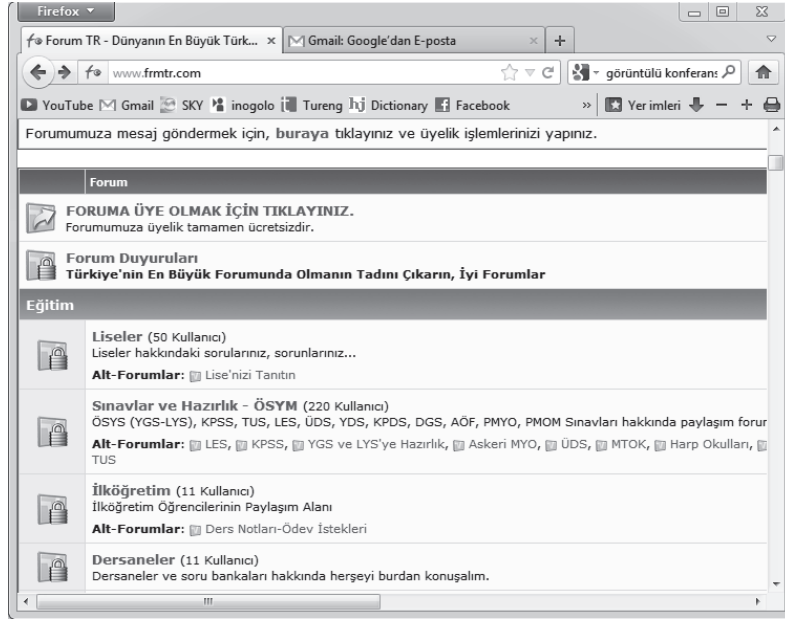
E-posta elektronik haberleşmenin en kolay ve kullanışlı yollarından biridir. Ancak grupların ihtiyaçlarına cevap verebilmesi için yetersizdir. Eğer gruplar çerçevesi daha iyi çizilmiş tartışmalar yürütmek istiyorlarsa, tartışmaları düzenlemek, arşivlemek ve geçmişe dönük arama yapmak için çeşitli araçlara ihtiyaçları olacaktır. Tartışma grupları bu tür araçlara sahip bir uygulamadır.

Bir **tartışma grubu** insanların farklı konuları kendi aralarında tartıştıkları çevrimiçi bir forumdur. Kullanıcılar bir tartışma grubuna abone olurlar. Tartışma grubu, gereksiz ve ilgisiz mesajları eleyen bir moderatöre sahiptir. Kişiler yorumlarını gruba bir metin göndererek yaparlar. Grubun diğer üyeleri de bu yoruma yine bir yorumla karşılık verebilirler. Tartışma grubu terimi şemsiye bir kavram olup içinde Web tabanlı forumları, haber grupları, haberleşme listeleri, listserv, ilan tahtası gibi bir kısmı günümüzde yaygın olarak kullanılan kimisi ise daha gelişmiş uygulamalarla yer değiştirmiş olan kavramları içine almaktadır.

Tartışma gruplarının kendilerine özgü bir jargonu vardır ve belli bir konu başlığında yer alan konuşmalar haber dizisi ya da mesaj silsilesi (*İng.* thread) olarak adlandırılır. Mesaj silsilesi, ağaç benzeri bir yapı gösterir ve bir konuya ya da soruya verilen karşılıklarla dallanarak ilerler. Böylece kimin, ne zaman, hangi yoruma karşılık yazdığı kolayca takip edilebilir. Belli bir tartışma konusu, birbirinden farklı alt konu başlığı barındırabilir.

Tartışma grupları sohbet ve anlık mesaj uygulamalarından farklıdır çünkü genellikle bir konu üzerinde yoğunlaşılır ve kişisel konuşmalar pek kabul görmez. Bundan başka tartışma gruplarındaki yazışmalar arşivlenir.





Resim 4.13: Tipik bir tartışma grubu (forum) sayfası

Kaynak: <http://www.frmtr.com/>

Grupların tercihlerine bağlı olarak, kullanıcılar anonim olarak tartışmalara katılabilir ya da mesaj gönderebilmek için önce gruba üye olmak gereklidir. Grupların pek çoğunda mesajları görmek için üyelik aranmamaktadır. Son yıllarda yaygınlık kazanan tartışma grubu uygulamaları arasında Yahoo! ve Google Gruplar öne çıkmaktadır. Bu uygulamalarda mesajlar bir satırlık kısa bir başlığa sahiptir. Mesajlar; sorular, yanıtlar, alım ya da satım teklifleri, ilginç haberler, eleştiriler, vb. konuları içerebilir.

Tartışma grupları her ne kadar bireysel bir girişim gibi görünüyorsa da işletmeler de bu olanaklardan kolayca yararlanabilirler. Birlikte çalışmak durumunda olan insanlar (örneğin proje ekipleri), uygun gördükleri bir tartışma grubu uygulamasını kendileri için bir ortam, bir iletişim ve koordinasyon platformu olarak, üstelik sıfır maliyetle kullanabilirler. Aşağıda ülkemizde de yaygın olarak kullanılan tartışma gruplarından haber grupları, haberleşme listeleri açıklanmaktadır.

**Haber Grupları:** Haber grupları (newsgroups) farklı konularda düşünce paylaşmak için oluşturulmuş sanal gruplardır. Bir konuyla özel olarak ilgilenenler arasında oluşturulabilir. Global bir tartışma ortamına zemin yaratan haber gruplarında kişiler ilgi alanlarına göre yazabilir, fikir alışverişinde bulunabilir. Haber gruplarının isimleri hangi konu üzerine tartışıldığı hakkında ipucu verir. Sözelimi “comp” bilgisayar haber grubu, “sci” bilimsel konuların tartışıldığı haber grubu, “biz” iş dünyası ile ilgili haber grubudur. Haber grupları e-posta gruplarına benzer. Farkı, haber gruplarına gönderilen iletiler otomatik olarak bütün üyelere gönderilmez. İletiler İnternet üzerinde bir bilgisayarda tutulmaktadır. İsteyen mesajları İnternet üzerinden okumaktadır.

**Haberleşme Listeleri:** Haberleşme listeleri (mailing lists) ya da e-posta grubu belirli bir konuda düzenli olarak e-posta mesajları gönderilmesini sağlar. Haberleşme listeleri duyuru listeleri ve sohbet listeleri olmak üzere ikiye ayrılır.

Duyuru listeleri genellikle bir kuruluş tarafından yürütülür. Kuruluştaki ya da sektördeki gelişmeleri, yeni çıkan ürünleri vb. konuları düzenli olarak üyelerine aktarır. Örneğin Türkiye Bankalar Birliği'nin web sitesine e-posta adresinizi yazıp haberleşme listesine üye olabilirsiniz. Böylece Türk bankacılık sektörü ile ilgili önemli gelişmeleri, değişimleri ya da Bankalar Birliği'nin faaliyetleri e-posta aracılığıyla size aktarılacaktır.

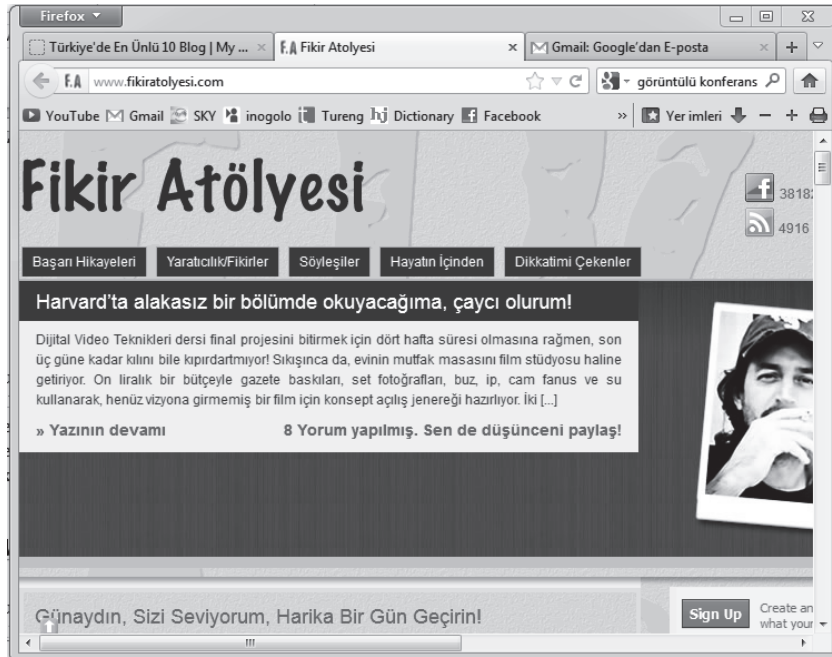
Sohbet listeleri haber gruplarına benzemektedir. Üyelerin gruba gönderdiği e-postalar bütün üyelere iletilir. İlgili grupları, spor kulüp taraftarları ya da aynı okul mezunları sıkça rastlanan sohbet listelerine örnek verilebilir. Bazı listelerde her mesaj her üyeye gider, bazılarında ise her mesaj önce grup yöneticisine

gider, denetlendikten sonra üyelere gider. Örneğin ekonomistler, borsacılar, hukukçular, AÖF mezunları gibi sohbet listelerine kayıt olabilirsiniz. Kayıt olmak için liste yöneticisine bir mesaj gönderirsiniz ve adresiniz listeye eklenir. Kayıt için gelen e-postada üyelikten ayrılmak için ne yapmanız gerektiği yazar. Benzer bir mesajla istediğinizde ayrılabilirsiniz. Herhangi bir sohbet listesine üye olup mesaj yollamadan sadece gönderilen mesajları okumak mümkündür (pasif üye). Diğer yandan siz de yeni bir sohbet listesi oluşturabilirsiniz.

## Blog

**Blog**, onu oluşturan kişinin sahip olduğu ancak okuyucuların yorumlara katkıda bulunabildiği herkese açık belge ya da günlük olarak tanımlanabilir. Bloglar her konu üzerine oluşturulabilir ancak en yaygın konular politika, müzik, popüler edebiyat, seyahatler, film eleştirileri ve kişisel günlüklerdir. Blog yazımları, blog sahiplerinin kendi hikâyelerini anlatmaları, okuyucuların da katkıda bulunabilmelerini kolaylaştırmak üzere tasarlanmışlardır. Yazılım, okuyucuların resim ekleme ve link alınmasına olanak sağlar. Bir blog sayfasının başarısı ziyaretçi sayısı, sayfaya verilen link sayısı, tartışılma yoğunluğu, kısacası diğer blog sayfası sahiplerinden çektiği dikkat ile ölçülür.

Blog aktivitelerinde bulunmanın sebepleri arasında bir insanın yaşamını belgeleme isteği, duygu, düşünce ve görüşlerini açıklama ve yorum yapma, toplumsal forumlar oluşturma ve sürdürme amacı vardır.



Resim 4.14: Bir blog sayfası

Kaynak: <http://www.fikiratolyesi.com/>

Her ne kadar kişisel bir araç gibi görülse de bloglar işletmeler tarafından etkili bir şekilde kullanılabilir. İşletmeler, kamuoyu yaratmak, insanları ürünler ve hizmetler konusunda bilinçlendirmek ve bilgilendirmek için kullanabilirler. Bazı işletmeler ise uzman görüşlerini ve perspektiflerini yansıtmaları için blog sahiplerine ödeme yapabilmektedirler. Bloglar, örgüt kültürünün yerleştirilmesi ve yaygınlaştırılması, katılımcı yönetim uygulamalarının geliştirilmesi, farklı birimler ve ekip üyeleri arasındaki koordinasyonun sağlanması açısından da büyük bir potansiyele sahiptir.

## **Wiki**

**Wiki**, herkesin içerik ekleme ve düzeltme yapabileceği, herkese açık web sayfalarıdır (istisnai durumlarda bazı siteler yalnızca üyelerine açık olup, şifreyle giriş yapılabilir). Wiki, Hawaii dilinde *hızlı* anlamına gelen bir kelimedir. Wiki sayfaları pek çok konuda hazırlanabilir ancak belli bir konuda gündem oluşturmak, toplantılar planlamak, yenilikçi fikirleri tartışmak ve bunları kayıt altına almak isteyen proje ekiplerinin yoğun olarak ilgi gösterdiği bir alandır.

## Özet

İnsanlar birlikte çalışır çünkü işbirliği daha tatmin edici sonuçlar doğurur ve daha fazla çıktı elde etmek mümkündür.

Birlikte çalışma denilince genellikle birden fazla insanın aynı ortamda çalışması akla gelmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde birlikte çalışmanın yol ve yöntemleri oldukça genişlemiş, bu yönde yepyeni alternatifler ortaya çıkmıştır.

Zaman ve mekân değişkenlerinin bileşiminden, birlikte çalışma konusunda işletmeler için dört farklı alternatifin mümkün olabileceğini görmekteyiz. Bunlar:

- Aynı zaman diliminde ve aynı mekânda çalışma (yüz yüze etkileşimler)
- Aynı zaman diliminde ancak farklı mekânlarda çalışma (uzaktan etkileşim)
- Farklı zaman dilimlerinde ancak aynı mekânda çalışma (süreklilik gösteren faaliyetler)
- Farklı zamanda ve farklı mekânda çalışma (İletişim + koordinasyona ihtiyaç gösteren faaliyetler )

Farklı *birlikte çalışma* alternatiflerinin gerçekleşmesi için farklı teknolojilerden yararlanma söz konusudur.

Bir toplantı odasında bir arada çalışan insanlar *yüz yüze etkileşime* örnektir.

Aynı ortamı kullanmakla birlikte, bir grubun işini bitirdikten sonra diğer bir grubun işi devralması (yani vardiyalı çalışma) *sürekli görevlere* örnek teşkil eder.

Fiziksel olarak farklı mekânlarda olan ancak aynı anda videokonferans yoluyla toplantı yapan insanlar *uzaktan etkileşime* örnek olarak verilebilir.

Son olarak belli bir görevi farklı mekânlarda ve farklı zamanlarda çalışarak yapmaları (örneğin işletmenin değişik birimlerinden yöneticilerin, gerekli bilgileri birbirine e-posta aracılığıyla gönderdikleri bir rapor hazırlama görevi) *iletişim ve koordinasyona dayalı* bir faaliyete örnektir.

İşletmeler, ölçeklerine, faaliyet alanlarına ve sektörlerine göre bu alternatiflerden bir kaçını ya da hepsini bir arada kullanabilir.

Yüzyüze etkileşimleri destekleyen teknolojilerden yaygın olarak kullanılanlar arasında elektronik toplantı sistemi, projektör, elektronik yazı tahtası, etkileşimli yazı tahtası vardır.

Uzaktan etkileşim birlikte çalışma, daha önce de ifade edildiği gibi, aynı zaman diliminde ancak farklı mekânlarda olup da birlikte çalışan insanları belirtmektedir. Bu türde bir çalışma yapmak durumunda olan insanlara yardımcı olabilecek teknolojiler arasında telekonferans araçları (sesli konferans, görüntülü konferans, masaüstü görüntülü konferans), İnternet telefon, anında mesajlaşma ve sohbet programları vardır.

Kimi birlikte çalışmalar süreklilik temeline dayanır. Ekipler aynı ortamı kullanmalarına rağmen farklı zaman dilimlerinde çalışmalarını sürdürmektedirler. Süreklilik gösteren çalışmalarını destekleyen teknolojilerden en yaygın olarak kullanılanlardan ikisi ekip odaları ve proje yönetimi yazılımlarıdır

Birlikte çalışmaların bir kısmı hem birbirinden uzakta hem de farklı zaman dilimlerinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle bu tür çalışmaların hem iletişim hem de koordinasyonun sağlanmasına yönelik teknolojilerle desteklenmeleri gerekir. İletişim ve koordinasyona ihtiyaç gösteren birlikte çalışmalarda kullanılacak teknolojilerden bazıları e-posta, sesli mesaj, haber grupları, haber listeleri, tartışma listeleri/forumlar, blog ve Wiki'dir.

## Kendimizi Sınavalım

1. Uzaktan etkileşim aşağıdaki ortamlardan hangisi için kullanılmaktadır?

- a. Aynı zaman/aynı mekân
- b. Aynı zaman/farklı mekân
- c. Farklı zaman/aynı mekân
- d. Farklı zaman/farklı mekân
- e. Aynı zaman/aynı teknoloji

2. Hem iletişim hem de koordinasyonu aynı anda gerektiren birlikte çalışma türü aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Aynı zaman/aynı mekân
- b. Aynı zaman/farklı mekân
- c. Farklı zaman/aynı mekân
- d. Farklı zaman/farklı mekân
- e. Aynı zaman/aynı teknoloji

3. Yüz yüze etkileşimde kullanılan teknoloji aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Anında Mesaj
- b. Sohbet
- c. Proje Yönetimi
- d. E-posta
- e. Elektronik Toplantı Sistemleri

4. Hareketli görüntülerin yansıtılması için daha elverişli olan projektör türü aşağıdakilerden hangisidir?

- a. LCD
- b. Çözünürlüğü düşük
- c. Kontrast oranı düşük
- d. Işık parlaklığı yüksek
- e. Dijital

5. Etkileşimli yazı tahtasında kullanılan elektromanyetik tarama teknolojisi ile aşağıdakilerden hangisi kullanılır?

- a. Parmak
- b. Lazer işaretleyici
- c. Barkod okuyucu
- d. Kalem
- e. Klavye

6. Ekip Odası yazılımı aşağıdakilerden hangi ortam için kullanılmaktadır?

- a. Yüz yüze etkileşim
- b. Uzaktan etkileşim
- c. Sürekli görevler
- d. İletişim ve koordinasyon
- e. Uzaktan koordinasyon

7. Proje yönetimi yazılımı aşağıdakilerden hangi ortam için kullanılmaktadır?

- a. Yüz yüze etkileşim
- b. Uzaktan etkileşim
- c. Sürekli görevler
- d. İletişim ve koordinasyon
- e. Uzaktan koordinasyon

8. Bir bilgisayardan diğerine gönderilen postaya ne ad verilir?

- a. Acele Posta
- b. E-posta
- c. Mesaj
- d. SMS
- e. APS

9. Aşağıdakilerden hangisi iletişim ve koordinasyona yönelik teknolojilerden biri **değildir**?

- a. Haber grupları
- b. Blog
- c. Sesli konferans
- d. Wiki
- e. Anında mesaj

10. Wikipedia projesinin Türkçe versiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Wikipedia.tr
- b. Wikipedya
- c. Wiki-Turkey
- d. Viki
- e. Wikipedi

## Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. **b** Yanıtınız yanlış ise “Yüz Yüze Etkileşimlere Yönelik Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

2. **d** Yanıtınız yanlış ise “İletişim ve Koordinasyona Yönelik Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

3. **e** Yanıtınız yanlış ise “Yüz Yüze Etkileşimlere Yönelik Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

4. **e** Yanıtınız yanlış ise “Yüz Yüze Etkileşimlere Yönelik Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

5. **d** Yanıtınız yanlış ise “Yüz Yüze Etkileşimlere Yönelik Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

6. **c** Yanıtınız yanlış ise “Süreklilik Gösteren Çalışmalara Yönelik Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

7. **c** Yanıtınız yanlış ise “Süreklilik Gösteren Çalışmalara Yönelik Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

8. **b** Yanıtınız yanlış ise “İletişim ve Koordinasyona Yönelik Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

9. **c** Yanıtınız yanlış ise “İletişim ve Koordinasyona Yönelik Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

10. **e** Yanıtınız yanlış ise “İletişim ve Koordinasyona Yönelik Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

## Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

### Sıra Sizde 1

Örneğin sabah 9 akşam 5 mesaisi yapılan bir iş yerinde çalışıyorsanız muhtemelen yüz yüze etkileşimler daha fazla yer tutmaktadır. Eğer Avustralyalı bir işletme ile ortak bir projede çalışıyorsanız, zaman farkı dikkate alınarak uzaktan etkileşim ve iletişim + koordinasyona dayalı faaliyetlerin daha fazla olacağı tahmin edilebilir. Bu kitabın yazımını ve editörlüğünü yapan öğretim üyeleri ağırlıklı olarak yine bu tarzda etkileşimde bulunmaktadır. Üretim ya da hizmetin 24 saat devam ettiği işyerlerinde ise sürekli çalışmaya dayalı bir etkileşim söz konusudur.

### Sıra Sizde 2

Lümen, projektörlerin ışık parlaklığını ölçmek için kullanılan bir birimdir. Amerikan Milli Standartlar Enstitüsü'nün (ANSI) belirlediği ölçütlere uygun yapılan testlerde projeksiyon cihazının verdiği görüntünün 9 eşit kareye bölünmesi ve bu karelerden elde edilen ışık parlaklığı değerlerinin aritmetik ortalamasının görüntü boyutu (m<sup>2</sup>) ile çarpılmasından elde edilen değere ANSI lümen denir.

Işık gücü (ANSI lümen) değeri, cihazı kullanacak olduğunuz yerlerin ışık ortamına, görüntü büyüklüğüne ve izleyici sayısına göre belirlenmelidir. Küçük mekân için yüksek ışık gücü seçilmesi, aşırı ışık yansımaları ve parlaklık nedeniyle izleyicilerin gözlerini kısa bir süre sonra rahatsız edecektir. Genellikle,

- 1000–1200 lümen projektörler (çok aydınlık ortamlar hariç) küçük salonlarda yapılan sunuşlar için,
- 2000 lümen projektörler pek çok farklı ölçüdeki ekran ve ışık koşulları için,
- 3000 lümen ve daha yüksek ışık parlaklığına sahip projektörler ise sergi salonları, fuarlar ve diğer büyük ekranlar için kullanılırlar.

### Sıra Sizde 3

Beyin fırtınası, yaratıcı düşüncüyü destekleyen, takım çalışanlarını motive ederek kısa sürede çok fazla fikrin üretilmesine ve süreçlerin neden başarısız olduğuna dair çıkarımlar yapılabilmesine olanak sağlayan yönetsel bir araçtır.

Beyin fırtınası, tek başına veya bir grupla yapılabilir. Fikirlerin, akla gelir gelmez açığa çıkması istenir. Fikirler başta yargılanmaz ve eleştirilmez, hiçbir fikir saçma olarak değerlendirilmez, böylece kişinin tüm fikirlerini çekinmeden, aklına geldiği gibi sunması sağlanmaya çalışılır. Yargılama yapılmadığı için fikirlerin birbirini besleyeceği ve evrileceği varsayılır. Bir konuya çözüm getirmek, karar vermek, hayal yoluyla düşünce ve fikir üretmek için kullanılan üretimi bir tekniktir.

Bir beyin fırtınası toplantısının yöntemi konusunda değişik yollar izlenebilir, aşağıda genel hatları ile izlenecek yöntem özetlenmiştir.

- Orta büyüklükte bir toplantı odası bu amaç için kullanılabilir. Odada herkesin oturmasına yetecek kadar sandalye bulunmalıdır. Odada dikkati dağıtacak, telefon, saat gibi şeyler olmamalıdır, cep telefonlarının ve alarmlarının kapatılması gereklidir. Odada tahta, projektör cihazı, tepegöz gibi görsel desteklerin bulunması gereklidir. Çay, kahve ve yiyecek toplantı sırasında tüketilebilir.
- Konuyla ilgili kişiler toplantıya katılması için davet edilir, bu kişilerin konunun uzmanı olmaları gerekli değildir. Toplantıdan önce kişiler toplantı konusu hakkında bilgilendirilmelidir.
- Tartışılacak konu başlığı, genellikle soru olarak herkesin görebileceği şekilde, bir panoya (veya benzeri) yazılmalıdır.
- Herkesin fikrini bir kağıda veya post-it kâğıtlarına yazması sağlanır veya bir kişi bütün fikirleri tahtaya yazar. Bu yazılanların toplantıya katılanların görebileceği bir şekilde düzenlenmesi yapılır.
- Bir kişi toplantıyı yönlendirmek için seçilir, bu kişi herkesin fikrini belirtmesini, saçma veya komik gözüke de tüm fikirlerin açığa çıkmasını sağlamalıdır. Toplantı yönlendiricisi, toplantının odağını kaybetmemesi için uğraş vermelidir.
- Belli bir süre sonunda fikir üretme sürecine son verilir.
- Fikirler, konularına ve ana sorun ile ilişkilerine göre sınıflandırılmalıdır. Bu işlemi toplantı yönlendiricisi yapar. Fikirlerin tartışılması bu aşamada yapılır, ek fikirler üretilmesi mümkündür.
- Ana konu ve ilgili sorunlar ile ilgili fikirler aşamalı olarak tartışılır.
- Liste tekrar gözden geçirilmeli ve herkesin listeyi anlaması sağlanmalıdır. Bu sırada yinelenen veya saçma fikirler listeden çıkarılmalıdır (Vikipedi)

### **Sıra Sizde 4**

Anında mesajlaşmada bir sunucu tanımlamak gerekmez. Program bir ayarlama yapmaya gerek kalmadan bir sunucu üzerinden bağlantı kurar. İkincisi, anında mesajlaşmada herkese açık bir ortamda değil, sadece kendi arkadaşlarınızla sohbet edersiniz.

Anında mesaj yazılımlarının en yaygınlarından biri ICQ'dur. ICQ'yu ilk kurduğunuzda size bir

UIN numarası, yani ICQ kimlik numarası verilir ve isminiz ICQ veritabanına eklenir. Gerek arkadaşlarınızın ICQ numarasını alarak, gerek ICQ'da isim, e-posta adresi gibi kriterlerle arama yaparak arkadaşlarınızı ICQ listenize eklersiniz. Ondan sonra İnternet'e bağlıyken ICQ size bu listede kim İnternet'e bağlı ve ICQ programı açık gösterir. Yani sohbet odalarında rasgele buluşmak, arkadaşlarınızı aramak yerine ne zaman sohbete uygun olduğunu anında görebilirsiniz. Listedeki arkadaşınızı seçip ona mesaj gönderebilirsiniz veya sohbet (chat) penceresi açıp sohbet edebilirsiniz. Hatta listenizdeki birden fazla kişiyi sohbete katma olanağınız vardır. Bu sırada karşınızdakine dosya gönderip alabilirsiniz, çeşitli uygulamaları, oyunları birlikte oynayabilirsiniz.

ICQ'nun dünyada milyonlarca kullanıcısı vardır. Bunun dışında, ICQ kadar popüler ve gelişmiş olmasa da Microsoft Messenger, AOL Instant Messenger, MSN Messenger, Yahoo! Messenger gibi başka anında haberleşme yazılımları da vardır.

**(Kaynak: ICQ Nedir?)**

[http://www.bilisimterimleri.com/bilgisayar\\_bilgisi/bilgi/11.html](http://www.bilisimterimleri.com/bilgisayar_bilgisi/bilgi/11.html). Erişim Şubat 2012)

### **Sıra Sizde 5**

Evet, Wikipedia'nın Türkçe versiyonu vardır. Aşağıdaki tanıtıcı bilgiler, Türkçe versiyon olan Vikipedi'den alınmıştır.

Vikipedi, Wikipedia projesinin, 2003'te hayata geçen Türkçe koludur. Kurulduğu günden itibaren, internetin en geniş kaynak sitesi olma yönünde ilerlemektedir. Vikipedi, içeriği dünyanın her köşesinden gönüllü insanlar tarafından ortaklaşa hazırlanan açık kodlu, özgür, kâr amacı gütmeyen ücretsiz bir ansiklopedidir. Bu site wiki teknolojisini kullanır, yani dünya üzerinde internete bağlı bilgisayarı olan herhangi bir kişi, -çok az sayıdaki korumalı sayfa dışındaki- tüm sayfalarda ekleme, çıkartma, düzenleme yapabilir. Yapılması gereken tek şey sayfanın üstünde bulunan "Değiştir" butonuna basmaktır. Bu buton, sayfayı değiştirmenizi ya da sayfaya ekleme yapmanızı sağlar.

Türkçe Vikipedi, diğer tüm dillerdeki Vikipedilerle birlikte, kâr amacı gütmeyen Wikimedia Vakfı'nın tescilli markasıdır. Vakfa ait Vikipedi'ye kardeş projeler de mevcuttur. Vikipedi'de ve kardeş projelerde, cesur olup



sayfalara katkıda bulunmanız teşvik edilmekte ve istenmektedir.

Vikipedi, esas olarak herkesin katkıda bulunabileceği sürekli genişleyen bir site olduğu için, nitelik olarak basılı başvuru kaynaklarından önemli şekilde ayrılır. Özellikle eski maddelerin daha anlaşılır ve dengeli olmasına karşın yenileri eksik, hatalı, ansiklopedik olmayan bilgilerle veya katkıda bulunmuş olan kişinin öznel yargılarıyla oluşturulmuş olabilir. Kullanıcılar, doğru bilgiye ulaşmak ve hatalı bilgilerin farkına varmak için bunu göz önünde bulundurmalarıdır. Öte yandan, Vikipedi dinamiktir ve sürekli günceldir. İçeriğinin hazırlanması ve güncellenmesi sadece dakikalar veya saatler alır. Bütün bu hazırlama ve güncelleme işlemleri basılı ansiklopedilerde olduğu gibi aylar, hatta yıllar sürmez.

**Kaynak:**

<http://tr.wikipedia.org/wiki/Vikipedi:Hakkında>.  
(Erişim Mart 2012)

## Yararlanılan Kaynaklar

Baraz, B. (2003), “Yeni Ekonomide Bilgi Teknolojisi Olanaklarının Büro ve Yönetimine Etkileri” 3. Ulusal Büro Yönetimi ve Sekreterlik Kongresi, (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi).

Hesseldahl, A. “Why The Spam Keeps Coming”, (19.11.2004) Forbes

Roos, D. "How Conferencing Works." 03 July 2007. HowStuffWorks.com. (<http://communication.howstuffworks.com/how-conferencing-works.htm> Web adresinden Mayıs 2009’da indirilmiştir).

Saunders, J.H. (1997) A Manager's Guide to Group Decision Support Systems. (<http://www.johnsaunders.com/papers/gdss.htm>. Erişim: 1 Şubat 2012).

Shneiderman, B., Plaisant, C. (2010) **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**, (5. basım). New York: Addison-Wesley

Taşkın, U. Serdar, “E-Mail Yığınları”, (29.1.2004), İnsan Kaynakları web sitesi, (<http://www.insankaynaklari.com>).

Wallace, Mark ve Wingate Philippa (2001), E-Posta, (2.B.), (Çev. Ceyhan Temürcü), Tübitak Popüler Bilim Kitapları No:146, İstanbul.

\_\_\_\_\_ “Electronic White Board Technology Increasing in Popularity” (<http://www.articlesbase.com/business-articles/electronic-white-board-technology-increasing-in-popularity-849578.html> Web adresinden Mayıs 2009’da indirilmiştir).

\_\_\_\_\_ “Interactive whiteboards general information” [http://www.wedgwood-group.com/whiteboard\\_help.htm](http://www.wedgwood-group.com/whiteboard_help.htm) Web adresinden Mayıs 2009’da indirilmiştir).

\_\_\_\_\_ “Education Interactive Whiteboards” <http://www.systemnet.com/info/interactive-whiteboards.php> Web adresinden Haziran 2009’da indirilmiştir).

\_\_\_\_\_ “Teleconferencing: Featured Article” ([http://www.businessknowledgesource.com/technology/teleconferencing\\_featured\\_article\\_026641.html](http://www.businessknowledgesource.com/technology/teleconferencing_featured_article_026641.html) Web adresinden Haziran 2009’da indirilmiştir).

\_\_\_\_\_ “Videoconferencing” (<http://en.wikipedia.org/wiki/Videoconferencing> Web adresinden Haziran 2009’da indirilmiştir).



\_\_\_\_\_“Videokonferans Sistemleri”  
<http://www.unimedya.net.tr/videokonferans.aspx>  
Web adresinden Temmuz 2009’da indirilmiştir).

\_\_\_\_\_“Elektronic Meeting Systems”  
([http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic\\_meeting\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_meeting_system) Web adresinden Şubat 2012 tarihinde indirilmiştir).

\_\_\_\_\_“IRC & Chat Nedir?”  
([http://www.bilisimterimleri.com/bilgisayar\\_bilgi\\_si/bilgi/16.html](http://www.bilisimterimleri.com/bilgisayar_bilgi_si/bilgi/16.html). Erişim Şubat 2012).

\_\_\_\_\_“What is a TeamRoom and what can I use it for?” (<http://web4.uwindsor.ca/its/faq/id/272>. Erişim: Mart 2012).





Merril Lynch Raporu (2000), “Türk İnterneti” International Data Corporation, IDC.

\_\_\_\_\_Proje yönetimi yazılımı  
([http://tr.wikipedia.org/wiki/Proje\\_yonetimi\\_yazilimi](http://tr.wikipedia.org/wiki/Proje_yonetimi_yazilimi). Erişim: Şubat 2012)


# 5

## Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

-  İş hayatında bilginin önemini açıklayabilecek,
-  İşletmelerde bilginin önemini ve konuyla ilgili terimleri tanımlayabilecek,
-  Bilgi sistemi türlerini tanımlayabilecek ve örneklerle açıklayabilecek,
-  Mobil teknolojilerin neler olduğunu ve iş hayatı açısından önemini tanımlayabilecek bilgi ve becerilere sahip olabilirsiniz.

## Anahtar Kavramlar

- |   |   |
|---|---|
|  Açık /Örtük Bilgi |  Bulut Bilişim         |
|  Akıl              |  Enformasyon           |
|  Bilgi             |  Senkronizasyon        |
|  Bilgi Sistemi     |  Veri                  |
|  Bluetooth         |  Yönetim Bilgi Sistemi |

## İçindekiler

- ❖ Giriş
- ❖ İş Hayatında Bilgi
- ❖ Yönetim Bilgi Sistemi
- ❖ E-İnsan Kaynakları Süreçleri
- ❖ Mobil Teknolojiler

# Bilgi İşleme Sistemleri ve Mobil İletişim

## GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler organizasyonların yönetsel yapılarını, ölçeğini, temel teknolojilerini, iş süreçlerini, iletişim yöntemlerini, insan ilişkilerini, vb. unsurları önemli ölçüde etkilemektedir. Yaşanan değişimler neticesinde insan kaynakları bugün organizasyonların en önemli rekabetçi üstünlüklerinden birisi durumuna gelmiştir. Eskinin hantal, bürokratik organizasyon yapıları yerini çevreye kolay uyum sağlayan, yalın organizasyon yapılarına bırakmaktadır. Hiyerarşik basamak sayısının azalması, organizasyonların kısa sürede karar alabilmesini sağlamaktadır. Diğer yandan bilgisayarların kapasitelerindeki artışa karşılık fiyatlarının sürekli düşmesi, bu araçların organizasyonlara iyice nüfuz etmesine yardımcı olmakta, dolayısıyla bilgi üretimi ve bilgiye erişimi kolaylaştırmakta ve ucuzlatmaktadır. Mobil ve kablosuz iletişim, fiber optik teknolojisi vb. gelişmeler ise kişiler ve organizasyon içi/dışı iletişimin çeşitlenmesini ve ucuzlamasını sağlamıştır. Bilgiye hızlı-kolay erişim ve karar verme sürecindeki yöneticilerin iletişim olanaklarının artması hem karar alma süresini kısaltmakta, hem de kararların doğruluk derecesini arttırmaktadır. İş süreçlerinin elektronik ortama aktarılması çalışanların birbirini tekrar eden, rutin işler yerine “değer yaratan” işlere yönelmesini hızlandırmaktadır. Bu gelişmelere paralel olarak web tasarımcısı, içerik yöneticisi, bilgi yöneticisi, ağ uzmanı vb. yeni kadroların ortaya çıktığı görülmektedir.

Günümüzde işletmelerin başarılı olabilmeleri büyük ölçüde bilgi yaratmada, kullanmada ve bilgiden yararlanmada ne ölçüde etkili olduklarına bağlıdır. Bilgiyi üreten ve teknolojiyi geliştirenlerin organizasyonlar değil, organizasyonlardaki insanlar olduğu dikkate alınırsa; işletmelerdeki insan unsurunun yeni bir önem ve boyut kazandığı söylenebilir.

Bu ünite de iş hayatında önemli yer tutan destek sistemleri ve mobil teknolojiler ele alınmaktadır. Ünitinin başında veri, enformasyon, bilgi, akıl kavramları açıklanmaktadır. Ardından bilgi sistemleri ve türleri incelenmektedir. E-insan kaynakları ile elektronik olarak yürütülen insan kaynakları işlevlerinin nasıl yürütüldüğü açıklanmaktadır. Özellikle her geçen gün önemi daha da artan; çevrimiçi özgeçmiş hazırlayarak iş başvurusunda bulunma, çevrimiçi kariyer danışmanlığı hizmeti alma ve güncel iş ilanlarını takip etme konusu ele alınmaktadır. Ünitinin sonunda mobil teknolojilere yer verilmektedir. Mobil olarak internete nasıl bağlanılabileceği, mobil ödemelerin nasıl yapılabileceği bu başlık altında açıklanmaktadır. Ayrıca bulut bilişim, navigasyon gibi konulara değinilecektir.

Bütün bu teknolojiler ürün veya hizmetlere değer katan süreçler olarak tanımlanabilir. Bu teknolojilerin toplam değeri, hepsinin ayrı ayrı kattıkları değerden daha yüksektir. Sonuçta nihai olarak sağlanan toplam katma değer ne kadar büyük olursa, örgütün ürün ve hizmetlerine müşteriler daha çok rağbet ederler. Bu sonuç da örgüt için, rekabet üstünlüğü sağlamak ve daha fazla kar elde etmek anlamına gelir. Başka bir ifadeyle, örgütler, müşterilerine uygun zamanda, uygun koşullarda ürün ve hizmet sunarak bir değer katarken, örgütün sahiplerine de gelir kazandırır.

## İŞ HAYATINDA BİLGİ

Ekonomistlere göre temelde üç tür üretim faktörü vardır: toprak, emek ve sermaye. Günümüzde dikkatler daha az somut olan dördüncü bir faktör olan bilgiye yönelmiştir: Bilginin öneminin gitgide artması küresel ekonominin en çok göze çarpan konusudur ve bilginin ne olduğunu anlamak ve onu yönetmek; onunla iş yapan organizasyonların ve bireylerin başarısı için zorunlu hale gelmiştir. Bilgi ve bilgi yönetimine verilen önem, 2000 yılında Lizbon’da toplanan Avrupa Birliği liderleri tarafından da vurgulanmış ve yakın gelecekte AB’nin dünya üzerindeki en rekabetçi ve en dinamik bilgi tabanlı ekonomi olacağı hedefi ortaya konmuştur. Fiziksel sermayeden bilgi sermayesine doğru olan bu hareketin

etkileri oldukça önemlidir; öyle ki endüstri devriminden daha köklü bir dönüşüm söz konusu olabilir. Tarım toplumundan endüstri toplumuna dönüşüm 50 ile 150 yıl arasında gerçekleşmiştir. Benzer şekilde, bizler şimdi 10-50 yıl sürmesi beklenen bilgi toplumuna doğru olan dönüşümün ilk aşamalarını yaşamaktayız (Bertels ve Savage, 1998). Bilgi ve veri gibi birbiriyle ilişkili kavramlar sıklıkla karıştırılmakta ve birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Aşağıda bilgi ve yakın kavramlar daha ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

## Veri, Enformasyon, Bilgi ve Akıl

Bilginin ne olduğunu anlamada yardımcı olan bir yol veri, enformasyon (malumat), bilgi ve akıl (bilgelik) arasında bir ayırım yapmaktır. Şekil 5.1 adı geçen temel kavramlar arasındaki ilişkileri piramit yapısı içerisinde göstermektedir.



Şekil 5.1: Bilgiye ilişkin Temel Kavramlar

**Veri** (Data) imge, ses, dijital dalgalar ve benzerlerinden oluşmuş, genelde bağlamdan bağımsız olan ve anlaşılması zor olan bir kavramdır. Veri, gözlemlenebilen, ölçülebilen veya hesaplanabilen bir davranış ya da tutuma ait değerdir. Yapılandırılıp, filtrelerden geçirilip, özetlenene kadar oldukça az bir değeri vardır, bu aşamalardan sonra anlam kazanır. Bir başka deyişle işlenerek enformasyon halini alır. Enformasyon (information) veya eski dilde malumat anlamında bilgi ise verinin yapılandırılmış halidir. Eskiden karar vermek için yeterli enformasyon bulmak zorken günümüzde İnternet katkısıyla sınırsız enformasyona ulaşmak kolaylaşmıştır. Şimdiki sorun ise çok fazla enformasyon olması ve insanların bir tür aşırı enformasyonla karşı karşıya kalmasıdır. Bu durum düşünmenin önünü tıkamaktadır. Burton ve Jones'a göre; (Wilson, 2006, içinde, Burton ve Jones, 2001), bugün toplum enformasyon içinde yüzmektedir fakat hala bilgiye açıktır. Enformasyon anlamında bilginin bir üst seviyesi gerçek bilgidir. Bu Bilgi (knowledge); bireylerin içinde var olması ve kişisellik özelliği nedeniyle enformasyondan ayrılmaktadır. Çünkü bilgi kişisel algı ve anlayışlar üzerinde durmaktadır.



**Türkçe kullanımda çoğunlukla “enformasyon” ve “bilgi” kavramları karşılığı olarak tek bir sözcük; “bilgi” kullanılmaktadır.**

**İlim** ya da bilgelik (wisdom) ise piramitin tepesidir. Bir şeyi bilmek yeterli değildir, hangi bilgiyi ne zaman kullanırsanız sizin en çok yararınıza olduğunu anlamak önemlidir. Bilginin deneyim ve sezgilerle birleşmesine ilim (bilgelik) denmektedir. İlim, sosyal olaylarda doğru ya da yanlış olanı ayırt etmemize yarayan bütün bilgileri kapsar.



**Örneğin, doğum tarihi, üzerinde hiçbir işlem yapılmamış ham veridir. Yaş ise bilgi olup, yaş bilgisinin elde edilebilmesi için doğum tarihi ve yaşın öğrenilmek istendiği tarihin bilinmesi gereklidir. Yaşın öğrenilmek istendiği tarihten doğum tarihi çıkarılarak yaş bilgisi elde edilebilir.**

## Açık ve Örtük Bilgi

Bilgi kaynağına göre “açık” ve “örtük” olarak da sınıflandırılabilir. Açık bilgi, adından da anlaşılacağı gibi açıktır. Biçimsel ve sistematik olan açık bilgi sözlerle, resimlerle veya diğer araçlarla ifade edilebilir. Bu nedenden dolayı kolayca ürün özelliklerinde, bilimsel formüllerde veya bilgisayar programlarıyla

iletilebilir ve paylaşılabilir. Örtük bilgi ise kişiseldir, formüle edilmesi oldukça güçtür, imkansız olmasa da iletilmesi oldukça zordur.

**Örtük bilgi** teknik yeteneklerden, tanımlanması güç “know-how” olarak ifade edilebilen becerilerden meydana gelmektedir. İçimizde ya da beynimizde taşıdığımız bilgidir. İçimize o kadar işlemiştir ki, bazen ona sahip olduğumuzu bile bilmeyiz ve oldukça sık düşüğümüz bir hatayı yaparak, başkalarının da aynı bilgilere aynı düzeyde sahip olduğunu varsayabiliriz. Bu durum örtük bilginin paylaşılmasını oldukça güçleştirir. Sözelimi, usta bir zanaatkar yıllar süren deneyimi sonucunda engin bir birikimi parmak uçlarında taşır hale gelebilir. Fakat genellikle bildiklerinin altında yatan bilimsel ve teknik prensipleri dile getiremez. İşte bu bilgi örtük bilgidir. Örtük bilginin önemli bir zihinsel boyutu da vardır. Zihinsel modeller, inançlar, bakış açıları içermekte ve aslında sahip olduğumuz bu bileşenlerden süzülmemektedir. Bu nedenle söze ifade etmesi güçtür. Örtük bilgi kavramı ilk olarak Polanyi tarafından ortaya atılmıştır. Polanyi, “söyleyebildiğimizden daha fazlasını bilmekteyiz” demektedir. Örneğin, bir insanın yüzünü bilmemizi ele alırsak; bu yüzü birçok insanın arasında seçebiliriz fakat genellikle nasıl tanıdığımızı söyleyemeyiz. Örtük bilginin önemli bir kısmı sözlerle ifade edilemez (Wilson, 2006, içinde Polanyi, 1967)

Örtük bilgi için verilebilecek güzel bir örnek Stradivarius kemanlarıdır. Üstün ses kalitelerinden dolayı oldukça yüksek fiyatla satılmaktadırlar. Bugün teknolojinin tüm olanakları elimizde olsa da, aynı ses kalitesine ulaşmak imkansızdır. Örtük bilgi için sık verilen bir diğer örnek de dil ya da konuşmadır. İnsanların konuştuğu dili nasıl bildiklerini tanımlamaları oldukça zordur.

Açık ve örtük bilginin temel farklılıkları Tablo 5.1’de gösterilmektedir. Açık bilgiyle birlikte olsun veya olmasın sadece örtük bilgi rekabet üstünlüğü sağlayabilir. Saklanabilen, işlenebilen, iletilebilen açık bilginin aksine örtük bilgi insanlarla birlikte var olur, insan yoksa örtük bilgi de yoktur.

**Tablo 5.1:** Açık ve Örtük Bilgi,

Örtük Bilgi	Açık Bilgi
Kişiseldir	Kodlanmıştır
Özeldir	Paylaşmıştır
Kişilerin zihinlerinde var olur	Herkese açıktır
Biriciktir	Sistemattir
Formüle edilmesi oldukça zordur	Biçimseldir
İletilmesi zordur	İletilebilir
Deneyimler neticesinde üretilir	Dışarıdan kazanılır
İş üstünde elde kazanılır	
Kişiler tarafından ifade edilemeyen zihinsel modellere dayanır	
Bağlama özeldir	
Sosyal öğrenme ve sosyalleşme süreçlerinde geliştirilebilir	

**Kaynak:** Wilson, John. P (2006). s.119.



**Açık ve örtük bilgi arasında ne fark vardır?**

## BİLGİ SİSTEMİ

Bilgi sistemi bir organizasyonda bilginin derlenmesi, depolanması ve dağıtılmasına sağlayan sistemdir. Bilgi sistemi içerisinde bilgisayar olması bir gereklilik değildir. Bilgisayarlar icat edilmeden önce de bilgi sistemleri söz konusuydu ve bu tür bilgi sistemlerinde bilgi kaydı el yazısı veya daktilo ile yapılmaktaydı. Bilgisayarların en önemli katkısı işlem hızı ve doğruluğu ile bilgi depolama kapasitesi olmuştur.

Bilgi sisteminin kullanıcı, yazılım, donanım, yöntem (prosedür) ve veri olmak üzere beş ögesi bulunmaktadır:

**Kullanıcı:** Bilgisayarları kullanan ve bilgi sisteminden fayda üreten kişilerdir. Bilgi sisteminin amacı kullanıcıları yani insanı verimli kılmaktır. Kullanıcılar; son kullanıcı ve bilgi sistemi uzmanları olarak iki grupta ele alınabilir. Son kullanıcı bilgi sisteminden veya bilgi sisteminin ürettiği bilgiden yararlanan kişidir. Bilgi sistemi uzmanı ise sistem analist, bilgisayar programcısı, bilgisayar operatörü veya diğer teknik ve idari personel gibi bilgi sistemini geliştiren ve/veya kullanan kişilerdir. Örneğin, sistem analist son kullanıcıların bilgi ihtiyaçlarına göre sistemin tasarımını yapan kişi iken programcı sistem analistin belirlediği spesifikasyonlar çerçevesinde program yazan kişidir. Büyük bilgisayar sistemlerinde ise bilgisayar operatörleri sistemin işletimi için görev yaparlar.

**Yazılım:** İstenilen işleri bilgisayara yaptırmak için kullanılan bilgisayar programlarına verilen genel addir. Sistem yazılımları, örneğin işletim sistemi bilgisayar sistemini çalışmasını sağlayan ve sistemi denetleyen programlardır. Uygulama yazılımları ise kullanıcıların bilgisayarı belirli işleri gerçekleştirmek üzere kullandıkları yazılımlardır. Bordro programları, muhasebe programları veya kelime işlemci ve hesap tablosu programları uygulama yazılımlarına örnektir.

**Donanım:** Bilgiyi oluşturmak için kullanılan cihazlardır. Bu cihazlara örnek olarak içinde bilgisayarın temel bileşeni olan merkezi işlem biriminin (CPU: Central Processing Unit) bulunduğu sistem birimi ve onu destekleyen bilgisayar ekranı (monitör), yazıcı ve klavye gibi çevre birimleri gösterilebilir.

**Yöntem (prosedür):** Yazılım, donanım kullanırken ve veriyi işlerken kullanıcılardan uymaları beklenen kural ve usullerdir. “Donanım için yazılım ne anlama geliyorsa kullanıcılar için yöntemler de aynı anlamdadır” ifadesi bilgisayar dünyasında yapılan yaygın bir benzetmedir. Kimilerine göre yöntem de yazılımın bir türü olarak değerlendirilmektedir.

**Veri:** Tek başına bir anlam ifade etmeyebilen metin, sayı, görüntü ve ses biçiminde olabilen işlenmemiş (ham) olgulardır. Bilgisayar tarafından işlendikten sonra kullanılır bilgiye dönüşürler.

Bilgisayarlar 1900’lü yılların sonlarına doğru günlük hayatımıza girmiş olmakla birlikte özellikle 2000’li yıllardan itibaren bağlanırlık (Connectivity) özellikleriyle çağdaş yaşamın vazgeçilmez bir aracı haline gelmişlerdir. Geçmişte yüz yüze ve manuel yöntemlerle yapılan bir çok işlem artık ünümüzde ağ teknolojileri yoluyla uzaktan gerçekleştirilebilmektedir. Bu bağlamda internet ve intranet bilgi sistemleri kapsamında ele alınması gereken yapılarıdır. İnternet, İnternet Protokol (IP) adresi yoluyla birbiriyle bağlantı içerisinde olan bilgisayarların oluşturduğu küresel bir ağıdır. Intranet ise dış dünyaya kapalı bir bilgisayar ağıdır. Bu ağ internete bağlı olabilir ancak bu durumda ise bir koruyucu (firewall) yazılımı ile yetkili olmayan kişilerin intranete ulaşması engellenir.

## **Bilgi Sistemi Türleri**

Bilgi sistemi, kararların uygulanmasına yönelik eylemlerini gerçekleştirmek üzere bir örgütün ihtiyaç duyacağı bilgileri sağlamaya yönelik yazılım, donanım ve insan kaynağı ve işlemlerden oluşan sistemdir. Bilgi sistemleri kullanım alanı ve biçimine göre 5 kategoride ele alınmaktadır (Gountanis, 2012).

1. Büro Bilgi Sistemi (Office Information System)
2. Kayıt İşlem Sistemi (Transaction Processing System)
3. Yönetim Bilgi Sistemi (Management Information System)
4. Karar Destek Sistemi (Decision Support System)
5. Uzman Sistem (Expert System)

## **Büro Bilgi Sistemleri**

Büro bilgi sistemi donanım, yazılım ve ağ kaynaklarının çalışanlar arasında bilgi ve iş akışını hızlandırmak ve iletişimi kolaylaştırmak amacıyla kullanılmasıdır.

Ofis otomasyonu olarak da adlandırılabilir büro bilgi sistemi yoluyla çalışanlar işlerini bilgisayar aracılığı ve diğer elektronik donanımları kullanarak dijital ortamda gerçekleştirebilirler. Büro otomasyonu yoluyla örneğin bir okuldaki veli toplantısına ilişkin gündem hazırladıktan sonra e-posta aracılığıyla öğrenci velilerine gönderilebilir. Bilgisayar ve ağ destekli olmayan (manuel) bir sistem söz konusu

olsaydı; gündem duyurusunun, çoğaltılarak öğrenciler yoluyla velilere ulaştırılması ya da posta yoluyla gönderilmesi yoluna gidilecekti.

Büro otomasyon sistemleri; yazı ve/veya grafik ihtiva eden dokümanların oluşturulması ve yapılmasını destekler.

Büro bilgi sisteminin oluşturulması için kelime işlemci, hesap tablosu, veri tabanı, sunum, grafik, e-posta, web tarayıcısı, web sayfası oluşturma ve grup yazılımları (groupware) gibi yazılımlara ihtiyaç vardır. Büro bilgi sistemlerinde kamera, mikrofon ve tarayıcı gibi donanım bileşenlerine sahip bilgisayarlar ve ağ bağlantılarından yararlanır; metin, ses, grafik, görüntü aktarımı için faks, ses postası, videokonferans ve elektronik veri değişimi (electronic data interchange) gibi bileşenlerin de bulunması beklenir.

## ***Kayıt İşleme Sistemleri***

Kayıt işleme sistemleri yoluyla bir işletmede gerçekleştirilen tüm işlemlerin bilgisayar ortamında kayıt altına alınması sağlanır. Bir banka şubesinde gerçekleştirilen para yatırma/çekme, havale, çek-senet, kredi vb. işlemlerinin tümünün kayıt altına alınması kayıt işleme sisteminin örneğidir.

Büro elemanlarınca gerçekleştirilen ve kayıt işleme sistemi kapsamında kayıt altına alınan işlemler aşağıdakilerden oluşabilir:

- Satış, öğrenci kaydı, müşteri siparişi, iş gören çalışma kartı, müşteri ödemesi gibi işletme faaliyetleri,
- Örneğin toplantı programının ilgililere iletilmesi veya bir müşteri şikâyetine yanıt verilmiş olması, bir çalışana ilişkin fazla mesai ücretinin yatırılması gibi bir eylemin teyidi veya bir karşı eylemin gerçekleştirilmesi,
- Yeni veri eklenmesi, bir verinin değiştirilmesi veya silinmesi gibi verinin bütünlüğünün korunmasıyla ilgili işlemler

Daha önceden veri işleme olarak adlandırılan işletmeye ait verilerin işlenmesi sürecinin bilgisayarla yapılmasının ilk örneği kayıt işleme sistemleri olmuştur. Kayıt işleme sistemi kuruluşu genellikle elle yürütmekte olan mevcut sistemin;

- daha hızlı işlem,
- düşük maliyet,
- müşteri hizmetinin iyileştirilmesi

amacıyla bilgisayarlaştırılması şeklinde gerçekleşmiştir.

İlk kayıt işleme sistemleri toplu işlem (batch processing) olarak uygulanmıştır. Toplu işlem, işlem verisinin belirli bir süre biriktirildiği ve daha sonra toplu olarak bilgisayara aktarıldığı uygulamalardır. Bilgisayarlar geliştikçe, kayıtların gerçekleştirildikleri anda bilgisayar ortamına aktarıldığı çevrimiçi (online) kayıt işleme sistemleri geliştirilmiştir. Örneğin açıköğretim öğrencilerinin öğrenci bürosuna gerekli belgelerle gelerek kayıt yaptırdıkları anda bilgisayar dosyalarının da güncellenmesi, çevrimiçi kayıt işleme sisteminin tipik bir örneğidir. Ancak kayıt sonrasında örneğin burs başvurusunda bulunan öğrencilerin başvurularının belirli süre içerisinde alınarak biriktirilmesi ve toplu olarak değerlendirilmesi ve kayıtlara işlenmesi toplu işlem örneğidir.

Günümüzde artık hemen hemen tüm kayıt işleme sistemleri çevrim içi işlem yapmaktadır. Ancak bazı rutin bilgisayar işlemleri, örneğin açıköğretim sınavları için öğrencilerin sınav girecekleri bina ve salonlara atamaları ve öğrencilere sınav giriş belgesi gönderilmesi toplu işlem şeklinde sürdürülen işlemlere örnektir.

## **Yönetim Bilgi Sistemleri**

Bilgisayarların rutin kayıt işlemlerinde büyük katkı sağlamasından sonra yöneticiler kaydedilen bu veriler üzerinde hızlı işlem yapılması ya da verilerin analiz yoluyla anlamlı bilgiler elde edileceğini görmeye başlamışlardır. Yönetim bilgi sistemlerinin geliştirilmesi de bu düşünce doğrultusunda kayıt işleme sistemlerinin uzantısı olarak ortaya çıkmıştır. Bir yönetim bilgi sisteminin yöneticilere karar vermede, problem çözme de, faaliyetlerin kontrolünü gerçekleştirmede ve gelişmeleri izlemede kullanabilecekleri, doğru, zamanında ve organize edilmiş bilgiyi sağlayan sistemdir. Verilerin analizine dayalı olarak düzenli raporlar türetilmesini esas alan yönetim bilgi sistemleri yönetim raporlama sistemi olarak adlandırılmaktadır.

Yönetim bilgi sistemleri genellikle kayıt işleme sistemleriyle bütünleştirilmiştir. Açıköğretimde bir öğrencinin kayıt işleminin gerçekleştirilmesiyle birlikte ders öğrenci listesi de oluşmuş olmaktadır.

Bir yönetim bilgi sistemi yoluyla üç tür rapor üretmek mümkündür:

- Detaylı Rapor
- Özet Rapor
- İstisnai Rapor

Detaylı rapor herhangi bir işleme ilişkin tüm bilgileri kapsar. Bir açık öğretim bürosunda kayıt döneminde gerçekleştirilen kayıtların öğrencilere ilişkin tüm bilgilerle birlikte dökümü detaylı bir rapordur.

Özel raporlar verilere ilişkin özellikleri özet ya da birleştirilmiş olarak yansıtır. Örneğin kayıtlar sonunda bir bürodaki öğrencilerin yaş, cinsiyet ve aldıkları ortalama ders sayısını gösteren raporlar.

İstisnai durum raporu ise veriyi analiz ederek olağan dışı bir durum olup, olmadığını sorgular. Örneğin Açıköğretim kayıtlarıyla ilgili olarak istisnai durum raporları yoluyla engelli öğrencilerin illere göre dağılımı elde edilir. Bu bilgi (öğrenci kimlik bilgisi, engel türü ve düzeyi) ilgili sınav koordinatörlerine gönderilerek öğrencilerin engellilik durumunu gözetken sınav düzenleme yapılması sağlanabilir.

## **Karar Destek Sistemleri**

Yöneticilerin karar verme aşamasında doğru kararlar üretmesine yardımcı olmak üzere hazırlanmıştır. Kayıt işleme ve yönetim bilgi sistemleri yoluyla düzenli aralıklarla rapor üretilir. Ancak genellikle kullanıcılar kendilerine sağlanmış bu raporlarla yetinmeyerek kararlar için yeni bazı bilgiler talep edebilirler. Örneğin geçmiş yıllardaki kayıt sayılarına, sınıf/ders geçme istatistiklerine ve diğer verilere dayalı olarak gelecek yıl için her dersin kaç öğrencisinin olacağı tahmin etmeye belirlemeye yönelik bir karar destek sisteminden söz edebiliriz. Bu sistem gelecek yıl her ders için kaç kitap basılacağı, ne kadar sınav evrakı gerekeceği, eğitim öğretim faaliyetleri için ne kadar kaynak ayrılacağı vb. bir çok sorunun cevabını aramada yardımcı olacaktır.

İşletmelerdeki çok çeşitli karar ortamları için yine çok çeşitli karar destek sistemleri söz konusudur.

Karar destek sistemlerde hem içsel (iç kaynaklı) ve dışsal (dış kaynaklı) bilgilerden yararlanılabilir. Örneğin herhangi bir ilde “gelecek yıl kaç öğrenci kayıt olacağını” tahmin etmeye yönelik bir karar destek sisteminde o ildeki mevcut öğrenci sayısı ve yıllar itibariyle gerçekleşen kayıt sayıları iç kaynaklı veriler olacaktır. Aynı yıllar itibariyle ilin nüfusu okul ve öğrenci sayıları, ileriye yönelik nüfus ise dış kaynaklı veri olacaktır. Karar destek sistemi kullanıcıları kararlarda destek olacak şekilde veriler üzerinde çeşitli işlemler gerçekleştirebilirler.

Karar destek sistemi uygulamalarında veriyi elde etmek ve sonuçları değerlendirmek üzere sorgulama dili, istatistiksel analiz, hesap tablosu ve grafik teknikler gibi daha ileri araçlardan yararlanılabilir. Kimi uygulamalarda ise karara etki eden faktörleri içeren modeller oluşturulabilir. Örneğin Açıköğretim sisteminde her ilde kaç akademik danışmana gerek olduğu konusunda karar vermek üzere illerde



akademik danışmanlık derslerine katılması beklenen öğrencilerin tahminine ilişkin bir zaman serisi modeli kurulabilir.

Karar destek sistemi işlevlerini oluşturabilmek için genellikle uygulama yazılımlardan yararlanır. Örneğin hesap tablosu yoluyla üzerinde çalışılan sisteme ve karar probleminde ilişkin modeller kurulur ve birtakım senaryoların olası sonuçlarının ne olacağı bu bilgisayar modelleri üzerinde test edilebilir.

Karar destek sistemlerinin özel bir uygulaması da Üst Yönetici Bilgi Sistemi olarak adlandırılan üst kademe yöneticilerin bilgi gereksinimini karşılamaya yönelik bir sistemdir. (Executive Information System). Üst yönetici bilgi sistemlerinde bilgiden daha çok eğilimleri, oranları, bazı yönetsel istatistikleri özetleyen tablo ve şemalar şeklinde gösterilir. Üst yöneticilerin daha çok stratejik konular üzerine odaklanıyor olması nedeniyle, üst yönetici bilgi sistemleri örneğin Türkiye İstatistik Kurumu (TUIİK) gibi dış kaynaklı bilgi sistemlerden yararlanırlar, finansal göstergeler, fiyatlar, faiz/döviz fiyatları gibi verileri kullanırlar.

Karar vericilerin ihtiyacı olan veriler genellikle veri ambarı (data warehouse) adı verilen oldukça büyük veri tabanları şeklinde saklanır. Bir veri ambarında geçmişe ve mevcut duruma ilişkin piyasa verileri depolanır ve yönetilir.

## **Uzman Sistemler**

Gerçek bir uzmanın sahip olduğu bilginin bilgisayara aktarılmasıyla oluşturulan bilgi sistemi türüdür. Bu bilgi, konu hakkında uzmanlığı daha alt düzeyde olan kişilerin, uzmanın yargı ve karar sürecini örnek alarak karara ulaşımlarını sağlamak için kullanılır.

İşletmelerde uzman sistemlerden her düzeydeki karar ortamlarında yararlanmakla birlikte daha çok yönetim kademesinde olmayanların işle ilgili kararları üretmelerinde yararlanır. Örneğin arızaların teşhisi, maden arama veya araç güzergahları belirleme gibi birbirinden çok farklı karar problemleri için uzman sistem desteği sağlanabilir.

Uzman sistem konusu bilgisayar bilimlerinin oldukça ilginç bir alanı olan yapay zeka konusuyla yakından ilgilidir. Yapay zeka insan zekası ve düşünme becerilerinin bilgisayara aktarılmasını konu alır. Yapay zeka yoluyla mantıksal varsayımlar ve önceki deneyimlere dayalı olarak insan davranışları algılanır ve insan tarafından başlatılan işlerin bu kalıplar doğrultusunda tamamlanması sağlanır. Konuşmanın algılanması, mantıksal akıl yürütme ve yaratıcı tepkiler üretmek gibi bir çok uygulama yapay zeka yoluyla gerçekleştirilebilir. Örneğin birçok kelime işlem programı artık konuşma algılama (konuşulanları yazıya çevirme) kabiliyetine sahiptir.

### **Bütünleşik Bilgi Sistemleri**

Günümüzün gelişmiş donanım, yazılım ve iletişim teknolojileri artık bilgi sistemi uygulamalarının hangi kategori kapsamında olduğunun belirlenmesini güçleştirmektedir. Günümüz uygulama programları kayıt işleme amacıyla kullanılırken aynı zamanda yönetim bilgi sistemi için gerekli verileri de üretmektedir. Bunlar, uygun işlemler karar destek sistemi için de kullanılabilirler. Uzman sistemler ayrı bir kategori olarak ele alınsa da işletmeler artık bilgi ihtiyaçları için bütünleştirilmiş tek bir bilgi sistemine yönelmektedirler. Bütünleşik bilgi sistemi yazılımları genellikle Kurumsal Kaynak Planlama adı altında işletmelere sunulmaktadır.



**Bir süpermarket işletmesini esas alarak yukarıda sözü edilen bilgi sistem türlerine ilişkin somut örnekler üretiniz.**

**Tablo 5.2: Çeşitli Bilgi Sistemi Uygulamaları**

<b>İçerik Yönetim Sistemi (Content Management System)</b>
Kurumsal bilgilerin oluşturulmasını, yönetimini, dağıtımını, yayınlanmasını ve keşfini destekleyen yazılımlardır. Web İçerik Yönetimi olarak da bilinir ve kurum web sitesinde ya da internet üzerindeki çevrimiçi içeriği konu alır.
<b>Kurumsal İçerik Yönetim Sistemi (Enterprise Content Management System)</b>
Merkezinde içerik yönetim sistemi olmak üzere örgütsel bilgi yönetimine doküman yönetimi, kayıt yönetimi ve dijital varlık yönetimi ile ortak çalışma özellikleri gibi daha geniş yetenekler kazandırılmasıdır
<b>Doküman Yönetim Sistemi</b>
Merkezi bir saklama ortamı yoluyla ve işletme kuralları ile üst veri (metadata) yapısını kapsayacak şekilde örgütsel dokümanların oluşturulmasına ve akışına destek sağlamayı amaçlar. Doküman yönetim sisteminin temel amacı dokümanların orijinal haliyle saklanması ve erişilmesidir.
<b>Kayıt Yönetim Sistemi (Record Management System)</b>
Kayıtların zaman içerisinde elde edilmesi, bulundurulması ve erişimine olanak veren sistemin genel adı.
<b>Dijital Varlık Yönetim Sistemi (Digital Asset Management System)</b>
Örgüt bünyesinde dijital nesnelerin saklanması, erişimi ve yeniden kullanılmasını sağlayan sistemdir. Doküman ve içerik yönetim sisteminden farklı görüntü, video, ses gibi çok ortamlı kaynaklara yönelik olmasıdır
<b>Marka Yönetim Sistemi (Brands Management System)</b>
Dijital varlık yönetimi kategorisindeki ürünlerin reklam ve satış artırıcı çabalara yönelik uygulanmasıdır
<b>Kütüphane Yönetim Sistemi (Library Management System)</b>
Kütüphanelerin teknik gereksinimlerini ve okuyucu hizmetlerini sağlamaya yöneliktir. Kütüphanede kayıtlı yayınların izlenmesinden başlayarak ödünç verme ve diğer günlük idari işlemlerin desteklenmesine kadar tüm işlevleri kapsar.
<b>Dijital Görüntüleme Sistemi:</b>
Kâğıt üzerine yazılı olan örneğin pdf veya TIFF formatındaki dokümanların elektronik kopyalarının oluşturulmasını ve otomatik olarak kayıt yönetim sistemine girdi olmasını sağlar.
<b>Öğrenme Yönetim Sistemi (Learning Management System LMS)</b>
Öğrenme yönetim sistemi yoluyla eğitim öğretim faaliyetlerinin yönetimi sağlanır. Öğrenci kaydı, eğitim malzemelerinin yönetimi değerlendirme sonuçlarının kaydedilmesi, genel ders yönetimi gibi. Eğitimcilerin ve profesyonel yetiştiricilerin tüm gereksinimlerini karşılamaya yöneliktir.
<b>Öğrenme İçerik Yönetim Sistemi (Learning Content Management System)</b>
İçerik yönetim sistemi ile öğrenme yönetim sistemi özelliklerini birleştirir. Böylece eğitimin ders materyalleriyle birlikte yönetimi sağlar.
<b>Coğrafi Bilgi Sistemi (Geographic Information System)</b>
Coğrafi mekânlarla ilişkili verilerin elde edilmesi, erişimi ve analizine yönelik özel amaçlı ve bilgisayar tabanlı bir uygulamadır.

**Kaynak:** Robertson J.; Definition of Information Management Terms

[http://www.steptwo.com.au/papers/cmb\\_definition/index.html](http://www.steptwo.com.au/papers/cmb_definition/index.html)

Kurumsal kaynak planlama (Enterprise Resource Planning - ERP), işletmelerde mal ve hizmet üretimi için gereken işgücü, makine, malzeme gibi kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayan "bütünleşik yönetim sistemlerine" verilen genel addir. Kurumsal kaynak planlama (KKP), organizasyonlar için ayrıntılı bir bilgi yönetim sistemidir. Organizasyonun çeşitli işlevlerinin tümünü birbirine bağlayan paket programları bütünüdür. Böylece doğru bilgiyi, doğru insanlara, doğru zamanda iletir. Kurumsal kaynak planlama (KKP) yazılımı bir kurumun tüm bölümlerini tek bir bilgisayar sistemi altında toplayarak değişik departmanların ortaklaşa veri paylaşımı sağlar. Bu ortak bilgi sistemi sayesinde, ihtiyaç duyulan tüm bilgiler bir veritabanında bütün çalışanların hizmetine sunulur. Klasik sistemde her departman kendi iş akışlarına uyumlu bilgisayar sistemleriyle çalışır. KKP bu farklılıkları bütünleşik bir yazılım yapısıyla ve tek bir veritabanını kullanarak çalışacak şekilde birleştirerek farklı departmanların birbirleriyle iletişim halinde kolaylıkla bilgi paylaşımına imkan tanır (IAS, 2012).

Günümüzde kurumlarda kullanılan ve yapılan işle ilgili olarak özelleştirilmiş bilgi sistemi uygulamalarından bazıları Tablo:5.2 de verilmektedir.



**Ünite 2’de açıklanan LinkedIn aracını tekrar gözden geçirin. LinkedIn çalışanlara kariyer yönetiminde ne gibi katkılarda bulunabilir?**

## E-İNSAN KAYNAKLARI SÜREÇLERİ

Son yıllarda hem toplumsal yaşantımızda, hem de iş hayatında çok hızlı ve büyük değişimler yaşanmaktadır. Bu değişimlerin temelinde iletişim ve bilgi işleme teknolojilerindeki ilerlemeler yatmaktadır. Bu ilerlemeler iş hayatındaki iş yapma yöntemleriyle birlikte toplumsal hayatımızdaki haberleşme, alış-veriş, bankacılık gibi işlerimizi de etkilemiş veya tamamıyla değiştirmiştir. Bütün bu değişimlerin ardında “bilgi” yatmaktadır. Bilgi ve bu bilgiyi yaratan insan günümüz iş hayatında en önemli rekabet kaynağı olarak belirmiş, organizasyonlar bilgi ağırlıklı işletmelere dönüşmüştür. Bilgi işletmelerinin en önemli varlıkları maddi olmayan nitelikteki çalışanlarının bilgisi ve uzmanlığıdır. İşletmelerin rekabet gücünü ortaya koyan bu bilgi ve uzmanlık “entellektüel sermaye” olarak da adlandırılmaktadır.

E-insan kaynakları; insan kaynakları yönetimi bünyesinde yürütülen bazı iş süreçlerinin çevrimiçi ortama aktarılmasını işaret eden bir kavramdır. Şimdi hangi iş süreçlerinin çevrimiçine aktarıldığını ele alalım. Bu iki yönlü olarak düşünülebilir:

- Kurumsal (İşveren) yönünden
- Bireysel (Çalışan) yönünden

İşveren yönünden yürütülen e-iş süreçleri işletmenin daha önce geleneksel olarak yürüttüğü insan kaynakları işlevlerini çevrimiçine aktarmasıdır. Sözelimi bir işletmenin iş ilan vermesi ya da adayların özgeçmişlerini web sitesi aracılığıyla toplaması gibi. Şirketlere sağladığı en büyük kazanç ise iş için gerekli niteliklere sahip doğru kişinin, doğru zamanda işe alınmasını sağlamaktır.

Bireysel yönden ele alınan e-iş süreçleri ise daha zengindir. Kariyer siteleri bu kapsamda “çevrimiçi aracı” olarak birçok hizmet vermektedir. Sözelimi iş arayan bir kişinin kariyer sitesi üzerinden özgeçmiş doldurup ileride iş açığı doğabilecek kadrolara başvurması gibi. Diğer yandan insanlar kariyer siteleri aracılığıyla çevrimiçi eğitim (e-öğrenme), çevrimiçi kariyer danışmanlığı hizmeti alabilirler. Hatta özgeçmişlerine referans olarak yazdıkları kişilerden çevrimiçi referans mektubu alabilirler.

### Çevrimiçi Kariyer Danışmanlığı

İleride ne yapacağına karar veremeyen özellikle gençlere, kariyer planı yapmaları konusunda destek vermek amacıyla kurulmuş çevrimiçi araçlardır. Bazı kariyer siteleri kendi bünyelerinde bu hizmeti, verdikleri diğer hizmetlere ek olarak sunmakta, bazıları ise sadece çevrimiçi kariyer danışmanlığı yapmak için kurulmuş araçlardır. Amaç, gençlerin ne yapmak istediğini, neden yapmak istediğini, bunu nasıl yapacağını bulmalarını ve somut adımlar atmalarını sağlamaktır.

Elektronik insan kaynakları sistemleri sayesinde işletmeler hızlı ve kolay bir şekilde çalışan bilgilerini depolayabilmekte, bunlar üzerinde gerekli işlemleri ve analizleri yapabilmektedir. Bunun dışında işletmeler insan kaynakları sürecinin başında işe uygun ve nitelikli adayların seçilmesinde çoğunlukla dış kaynakları kullanmaktadır.

İnternetin yaygınlaşması ve kullanımının artması ile işletmeler internetteki kariyer siteleri, çevrimiçi aracı olarak kullanmaktadır. Çevrimiçi kariyer siteleri iş arayan kişileri, personel arayan işletmelerle elektronik ortamda buluşturmaktadır. Ayrıca bu sitelerde iş arayan kişilere rehberlik edecek bir çok bilgi ve doküman da bulunmaktadır. Kariyer siteleri hem iş arayan adaylara hem de işletmelere büyük avantajlar sağlamaktadır. İşletmeler bu sitelerin aday havuzlarını kullanarak birçok adaya kolayca ve hızlı bir şekilde ulaşabilmekte, bu işler için gerekli maliyetlerden tasarruf sağlamaktadır. Bunlara ek olarak çok geniş bir aday havuzundan yararlandığı için gerekli niteliklere sahip çalışanı bulması kolaylaşacaktır. Adaylar açısından ise zaman tasarrufunun yanı sıra birçok işe başvuru yapabilme ve bir bölgeyle sınırlı kalmadan istenilen yerdeki işletmeye başvuru yapabilme gibi avantajlar bulunmaktadır. Aşağıda Türkiye’de ve dünyada faaliyet gösteren popüler çevrimiçi kariyer siteleri ( www.kariyer.net, www.yenibiris.com ve www.monster.com) ve sundukları hizmetler hakkında bilgiler yer almaktadır.

**Kariyer.net:** Kariyer.net (www.kariyer.net) 1999 yılında kurulmuş olup Türkiye' nin en büyük aday veri tabanına sahip çevrimiçi aracılık yapan, insan kaynakları sitesidir. Kurulduğu günden bu yana 700 bine yakın kişi kariyer.net sitesi sayesinde istihdam edilmiştir. Kariyer.net'in başlıca işlevi, iş arayan adaylarla personel arayan işverenleri internet ortamında bir araya getirmektir. Ancak Kariyer.net, sadece iş ilanı yayınlamak için bir platform değil, iş arayanların başvurularını en hızlı ve etkin şekilde gerçekleştirmesini, işverenlerin de en doğru adaya en kısa sürede ulaşmasını sağlayan bir araçtır.

**Yenibiris.com:** Yenibiris.com, büyük ölçekli ve çok uluslu şirketlerden orta ve küçük ölçekli şirketlere kadar her boyutta, farklı sektörlerden 70.000'i aşkın firmaya internet bazlı seçme ve değerlendirme hizmeti sunan, bunun yanı sıra bireysel olarak kariyer ihtiyaçlarına yanıt veren, başka bir deyişle çevrimiçi aracılık yapan kariyer sitesidir. Yenibiris.com internet sitesi üzerinde iki farklı bölüm bulunmaktadır. Bunlardan ilki işverenler için oluşturulan bölümdür. Bu bölüm sayesinde personel ihtiyacı olan firmalar gerekli niteliklere sahip kişileri bulmak için ilan vermektedir. Gerekli üyelik bilgileri verildikten sonra bu bölüme giriş sağlanmaktadır. Daha sonra ilan verme işlemi istenilen özelliklere göre kriterlerin belirlenmesiyle gerçekleştirilir. İlanın geçerli olduğu şehir, pozisyon ve benzeri ilan bilgileri verilebilmektedir. Bunlara ek olarak firmalar verdikleri ilanda logolarını, ses veya videolarını ekleyebilmektedir. İlan yayımlandıktan sonra gelecek olan başvurular görülebilmekte ve filtrelenebilmektedir. Bunun dışında özgeçmiş bankası üzerinden tarama yapılabilmekte ve adaylara mesaj gönderilebilmektedir. Sonuç olarak Yenibiris.com'un işveren bölümünde ilan işlemleri, aday değerlendirme işlemleri, özgeçmiş bankasına erişim, mesaj işlemleri ve rapor erişim gibi bölümler bulunmaktadır.

**Monster.com:** Monster.com 1994 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde kurulmuş olup, dünyanın ilk çevrimiçi kariyer sitesidir. Monster.com üzerinden dünya çapında iş ve eleman aranabilmektedir. Monster.com'u rakamlarla ifade edecek olursak ülkeler çapındaki sitelerine ortalama ziyaret sayısı ayda 100 milyon kişinin üzerindedir. Monster.com sistemi içindeki özgeçmiş sayısı 80 milyonun üzerindedir. Bu sayıyla monster.com dünyanın en fazla özgeçmiş veri tabanına sahip kariyer sitesi konumundadır.

Monster.com dünya çapında en çok ziyaret edilen 40 siteden biridir. Monster.com veritabanına günde 50 binin üzerinde yeni özgeçmiş eklenmekte ve günde 7 milyonun üzerinde iş araması yapılmaktadır. Monster sitesi diğer kariyer sitelerinden farklı olarak dünya çapında iş ve kariyer fırsatları sunmaktadır. Monster sitesi her ülkede farklı alan adları ile faaliyet göstermektedir. Kuzey ve Güney Amerika, Asya, Avrupa, Avustralya, Afrika ve Ortadoğu'da faaliyet gösteren Monster global ağı üzerinden istenilen ülkeler seçilebilmektedir.



**Sizce insan kaynaklarına ilişkin süreçleri çevrimiçi yürütmenin kuruma mı, yoksa iş arayanlara mı daha çok getirisi vardır?**

## MOBİL TEKNOLOJİLER

Teknoloji hayatımızı kolaylaştırmakta, insanların üstesinden gelemediği problemlere bir çözüm olarak karşımıza çıkmaktadır. Zamanın değerinin arttığı, insanların sürekli bir hareket halinde olduğu bir dönemde ortaya çıkan "mobil" kavramı ise hareketli veya taşınabilir anlamına gelmektedir. Mobil teknolojiler, insanların hareket halindeyken bile bilgiye ulaşmalarını ve bu bilgileri kullanarak gerekli işlemleri yapmalarını sağlayan teknolojilerin bütünü olmaktadır.

Kablosuz telefonların ortaya çıkışı ile mobil teknolojiler birçok kişi tarafından kullanılmaya başlanmıştır. İlk nesil kablosuz telefon teknolojisi olan 1G 1980'li yıllarda ortaya çıkmıştır. Analog veri akışı teknolojisini kullanan 1G hücresel bir ağ sistemi kullanmaktadır. Güvenlik ve veri iletişimi gibi sorunları olan 1G teknolojisinden sonra 2G teknolojisine geçilmiştir. İkinci nesil kablosuz telefon teknolojisi olan 2G sayesinde analog veri kullanımından, sayısal veri kullanımına geçilmiştir. Sayısal teknoloji daha yüksek ses kalitesini, daha büyük kapasiteyi, sesi ve verileri şifreleme olanağını ayrıca kısa ileti veya hücre bilgisi gibi kısa veri iletimini sağlamaktadır. 2G teknolojisinin yanında mobil cihazlarda kullanılmak üzere ilk olarak GPRS teknolojisi kullanılmaya başlanmıştır. GPRS (General Packet Radio

Service) 2G mobil telefon şebekesi üzerinden paket anahtarlama olarak veri iletimini sağlayan teknolojidir. Cep telefonları ve internet arasında küçük veri paketlerinin alış verişi amacıyla kullanılmaktadır. GPRS'in hızının yetersiz kalmasıyla GSM modülasyon tipi değiştirilerek EDGE teknolojisi yaratılmıştır. EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution) sayesinde daha hızlı bir veri iletişimi teknolojisine geçiş sağlanmıştır.

İnternetin yaygınlaşması, daha çok kişinin mobil teknolojileri kullanması ve 2G teknolojilerinin yetersiz kalmasının sonucu olarak 3G teknolojisi ortaya çıkmıştır. Üçüncü nesil kablosuz telefon teknolojisi olan 3G Uluslararası Telekomünikasyon Birliği tarafından mobil telefon standartlarının gelişiminin hızlanması, bant genişliğinin artması ve daha geniş uygulamaların desteklenmesi amacıyla tanımlanmıştır. 3G teknolojisi GSM EDGE, UMTS, CDMA2000, DECT ve WiMAX teknolojilerini kapsamaktadır. 3G'nin geliştirilmesindeki amaç ses iletişiminin geliştirilmesinden çok, veri akışı kapasitesinin artması ve hızlanmasıdır. 3G teknolojisi de 1G ve 2G' de olduğu gibi hücreli bir ağ sistemi kullanmaktadır. Fakat 3G teknolojisi diğerlerine göre çok daha yüksek düzeyde güvenlik ve hız sağlamaktadır. 3G'deki kapsama alanı sorunun çözümü olarak ise 4G teknolojisi geliştirilmektedir. 4G teknolojisi dördüncü nesil kablosuz telefon teknolojisi olmaktadır. 4G ile çok yüksek hızlarda veri aktarımı sağlanması hedeflenmektedir (Vikipedi, 2012).

WiMax (Worldwide Interoperability for Microwave Access) dünya çapında mikrodalga erişim için bir arada çalışılabilirliğinin kısaltması olarak kullanılmaktadır. Kablosuz erişim için kapsama alanı 50 kilometreye ve iletim hızı da 75Mbps'a kadar çıkmaktadır. WiMax antenler, kilometrelerce ötedeki işletmelerin veya evlerin çatı antenlerine yüksek hızlı internet bağlantısını getirmek için yeterince güçlüdür. WiMax destekli hücreli telefonlar ve diz üstü bilgisayarlar artık pazarda yerini almaya başlamıştır. Mobil WiMax 4G'ye hazırlık olarak kabul edebileceğimiz ağ teknolojilerinden birisidir (Laudon, 2011).

Dördüncü nesil kablosuz telefon teknolojisi olan 4G diğer telekomünikasyon standartları gibi hücreli bir ağ sistemi kullanmaktadır. 4G ile üçüncü nesilde ortaya çıkan kapsama alanı sorunu başta olmak üzere bazı sorunların çözülmesi hedeflenmiştir. 4G'nin bağlantı hızı, cep telefonlarında 100 Mbps, Wi-Fi ağlarında 1Gbps'dir. LTE ve LTE Advanced (4,5 G) teknolojileri ile 4G'nin geliştirilmesi hedeflenmiş bu sayede veri aktarım hızı ve kalitesinin artırılması amaçlanmıştır. 5. Nesil Mobil Telekomünikasyon Hizmeti olan 5G ile ise dördüncü nesil teknolojinin yaklaşık 10 katı veri iletim hızı sağlanacaktır. (Wikipedia, 2019)

Mobil teknolojiler kişisel kullanım yararlarının yanında, işletmeler açısından da oldukça çok fayda sağlamıştır. Mobil teknolojiler sayesinde işletmeler müşterileri, çalışanları ve tedarikçileriyle sürekli iletişim halinde olabilmektedir. Mobil teknolojilerin gelişmesiyle ortaya yeni ürünler, hizmetler ve satış kanalları çıkmaktadır.

Uluslararası araştırma şirketi TNS, 60 ülkede 72 bin kişi ile gerçekleştirdiği "Digital Life Araştırması" sonuçlarına göre; Türkiye'de internet kullanımı gibi cep telefonu kullanımı da çok yüksektir. Türkiye'de cep telefonundan internete girme oranı yüzde 22'dir. Cep telefonunda internete en çok girilen saatler, işe giderken ya da eve dönüşte, yani trafikte geçirilen zamanlar ya da gece yatarken, uykuya dalmadan önceki dakikalar olduğu göze çarpmaktadır. Türk insanı genellikle gece yatmadan önce son bir kez acaba Facebook'ta ya da Twitter'da neler oluyor diye bakmaktadır. Türkiye'de televizyon izlerken de elinde telefon olanların sayısı dünya ortalamasının üzerindedir (Hürriyet, 2012).

Mobil teknolojilerin sağladığı olanaklarla hem sosyal hayat, hem de iş hayatında önemli değişimler yaşanmıştır. Sözelimi yukarıda sıralanan sosyal medya araçlarının hepsine birden mobil ulaşım mümkündür. Artık cep telefonları sadece cep telefonu değil, küçük bir bilgisayarın yapabileceği bütün işleri yapan "akıllı cihazlar" haline gelmiştir. Ayrıca taşınabilir bilgisayarlar da benzer şekilde bir yandan performans açısından gelişirken, diğer yandan ucuzlaşmıştır. Yeni akıllı cep telefonlarının ve taşınabilir bilgisayarların, özellikle tablet bilgisayarların pillerinin dayanma süresi önemli ölçüde artmıştır.

Doğal olarak mobil hayata uygun bir şekilde birçok iş süreci yenilenmiştir. Bu yenilenme iki açıdan ele alınabilir:

- İş hayatı yönünden (Kurumsal)
- Sosyal hayat yönünden (Bireysel)

İş hayatı yönünden mobil iş süreçleri “hammadde tedariki” ve “satış” konularında yenilikler sunmuştur. Bu yenilikler **Tedarik Zinciri Yönetimi** ve **Müşteri İlişkileri Yönetimi** kapsamında ele alınabilir. Kısaca bu iki kavramın ne demek olduğuna değinecek olursak;

Doğru ürünün; doğru yerde, doğru zamanda ve en düşük maliyetle teslim edilmesini sağlayan iş sürecine “**Tedarik Zinciri Yönetimi**” adı verilir. Tedarik zinciri, “nihai ürünün müşteriye ulaşmasına kadar geçen süre içerisinde, mal, para ve bilginin bir ağ üzerinde hareket ettirilmesi” ortak hedefini paylaşan bir dizi işletmenin entegrasyonu ile oluşmaktadır. Tedarikçiler, sipariş ettiğiniz partideki her parça hakkında bir sinyal alırlar, böylece tedarikçiler neyi göndermeleri gerektiğini öğrenirler. Tedarik zinciri yönetimi sistemi ürünün sayısının ne çok, ne de az olmasına odaklanır. Çok ürünün elde olması envantere çok para bağlanması ve modasının geçme riskinin çok yüksek olması demektir. Az ürünün elde olması da, iyi bir şey değildir, çünkü müşterinin almayı istediği ürünün stokta bulunmaması, üretim hattının kapanmasına yol açabilir (Haag vd. 2007).

**Müşteri ilişkileri yönetimi** kavramı çoğunlukla MİY olarak kısaltılarak kullanılır. Kimi zaman da İngilizce olarak müşteri ilişkileri yönetimi sözcüklerinin baş harflerinden kısaltması CRM (Customer Relations Management) kullanılır. Müşteri ilişkileri yönetimi, müşteriyle yakın, etkileşimli bir ilişki kurarak müşteriye tanımak, istek ve beklentilerini anlamak, onları elde tutmak, sadık müşteri yapmak ve karlı bir müşteriye dönüştürmek için işletmen tüm birimlerinin ve çalışanlarının hep birlikte hareket etmesidir. İlişkiyi yönetirken, karlı müşteriye daha sadık bir müşteriye dönüştürmek en önemli amaçtır. Müşteri ilişkileri yönetimi şu süreçlerin iyileştirilmesini hedefler (Özmen, 2003):

Aşağıdaki istatistikler, müşterilerin elde tutulması ve sadakatlerinin sağlanmasının neden önemli olduğunu açıklamaktadır (O’Brien-Marakas, 2008).

- Yeni bir müşteriye satış yapmak, hâlihazırdaki müşteriye satış yapmaktan 6 kat daha maliyetlidir.
- Tipik bir tatmin edilmemiş müşteri, 8-10 kişiye bu deneyiminden söz etmektedir.
- Bir işletme; yıllık elde tuttuğu müşteri sayısını yalnızca %5 arttırarak kazancını, %85 arttırabilir.
- Bir ürünün eski müşteriye satılma oranı %50 iken, yeni bir müşteriye satılma oranı %15’tir.
- Eğer işletme, hizmetlerine ilişkin bir sorunla hızlı bir şekilde ilgilenir ve çözerse; müşterilerinin yaklaşık %70’i bu işletmeyle yeniden iş yapacaktır.



**Bir süpermarket, çocuk bezi alan babaların genellikle yanında kola aldığını da tespit eder. Bunun üzerine yazılımlarına bir ekleme yaparlar ve böylece kola almadan yalnızca çocuk bezi almış bir erkek varsa kasada, kasiyerin ekranına "kolayı hatırlat" ibaresi çıkar. Böylece kola almayı unutan erkeklere kola satmayı başarabilirler.**

Mobil teknolojilerin sosyal hayata etkisi çok büyüktür. Günümüzde neredeyse bütün iletişim mobil olarak yürütülmektedir. Bu durum hem toplumu, hem de bireyi etkilemiştir. Sözelimi bugün cep telefonu olmadan buluşamıyoruz. Yine cep telefonu ya da taşınabilir bilgisayarlar ile internete bağlanıyoruz. İnternette sosyalleşmek için neler yaptığımız yukarıda ve 2. Ünite de ele alındı. Bu nedenle burada mobil araçlar ile internete nasıl bağlanacağı, kablosuz bağlantıların özellikleri (bluetooth teknolojisi), mobil araçlara yüklenebilen uygulamalar (Apps), bulut bilişim olarak adlandırılan hizmetler, mobil araçlar ile diğerlerinin uyum içinde nasıl çalışacağını anlatan senkronizasyon ve son olarak navigasyon konuları ele alınacaktır.



**İnternette arama yaparken, sözgelimi “parfüm” yazdığınızda ekranın sağ tarafında çevrimiçi parfümcülerin reklamının çıkmasının sebebi MİY uygulamalarıdır. Benzer şekilde “tatil” yazdığınızda otel reklamları çıkmasını da örnek verebiliriz**

## Mobil Araçlar ile Bağlantı

**Bluetooth** kablo bağlantısı olmadan kısa dalga radyo frekanslarını kullanan bir kablosuz teknolojidir. Bluetooth sayesinde küçük kişisel ağlar (PAN: Personal Area Network) oluşturmak mümkündür. Bluetooth teknolojisi 10 ile 100 metrelik bir alan içerisinde çalışabilmekte, ses ve veri aktarımı yapabilmektedir. Kablosuz telefonlar, çağrı cihazları, bilgisayarlar, yazıcılar, kulaklıklar, mikrofonlar ve buna benzer aygıtlar bluetooth teknolojisini kullanarak haberleşebilmektedirler.

Örneğin bir kişi dizüstü bilgisayarı kablosuz bir yazıcıya bir belge göndermesi için yönlendirebilir. Bluetooth kablosuz klavye ve fareleri PC'lere veya kablosuz kulaklıkları cep telefonlarına bağlamak için kullanılabilir. Bluetooth az güç gerektirir. Bu nedenle pille çalışan elle tutulabilir bilgisayarlar, cep telefonları veya PDA'ler için çok uygundur. Her ne kadar Bluetooth kendisini kişisel ağların içinde konumlandırırsa da büyük işletmelerde de kullanım alanları vardır. Örneğin; bir lojistik firması Bluetooth kullanarak taşınabilir bilgisayarlardaki dağıtım verisini hücrenel ileticilere aktarır. Veri buradan da işletme bilgisayarlarına iletilir. Bunların dışında hayatımıza son dönemlerde giren yeniliklerin arasında giyilebilir teknoloji ürünleri bulunmaktadır. Akıllı gözlük, akıllı saat, akıllı bileklik vb. birçok yeni ürün giyilebilir teknoloji araçları arasında yer almaktadır.



## Sizce Türkiye'de mobil internet hizmetleri neden yaygınlaşmaktadır?

**Mobil internet**, internet erişimine uyumlu ve taşınabilir cihazlarda kablo kullanmadan internete bağlanmamızı sağlamaktadır. Mobil internet teknolojisi akıllı telefonlarda, dizüstü bilgisayarlarda ve tablet bilgisayarlarda kullanılabilir. Mobil olarak internete bağlanma mobil geniş bant teknolojisi sayesinde yapılmaktadır. Kablosuz geniş alan ağı (WWAN: Wireless Wide Area Network) teknolojisi olarak da adlandırılan mobil geniş bant teknolojisi sayesinde taşınabilir aygıtlar üzerinden yüksek hızlı internet erişimi sağlanmaktadır. Mobil geniş bant ile mobil internet bağlantıları için GSM (Global System for Mobile Communications) veya CDMA (Code Division Multiple Access) tabanlı hücrenel hizmetlerin bulunduğu her yerden internete bağlanılmaktadır. Mobil bağlantılar kullanıldığında hareket halindeyken bile internet bağlantısı sürdürülebilmektedir. Mobil geniş bant 2G, GPRS, EDGE ve 3G hücrenel ve mobil ağlarda kullanılabilir. Bu hizmetle sabit telefon bağlantısına gerek duymadan internete bağlanmak mümkündür. GSM operatörleri arasındaki rekabetle fiyatların sabit internet hizmetinden aşağıya düştüğü bile söylenebilir. LTE (4.5 G) teknolojisi ile bağlantı hızının da yüksek olduğu göz önüne alındığında yakın gelecekte insanların çoğunun mobil olarak internete bağlanacaklarını söylemek yanlış olmaz.

Mobil geniş bant teknolojisini kullanırken ortaya bazı terimler çıkmaktadır. Diz üstü veya masaüstü bilgisayar gibi araçlarda kullanılan veri kartı, mobil geniş bant internet erişimi sağlayan küçük bir kart veya aygıttır. Çıkarılabilir veri kartları PC kartı, USB kartı veya cihaz kilidi (dongle) ya da Geçiş Kartı biçiminde olabilmektedir. Veri kartları ayrıca dizüstü bilgisayarlarda yerleşik halde de bulunabilmektedir. Kısaca SIM olarak bilinen abone kimlik modülü ise abone kimlik ve güvenlik bilgilerini içeren küçük ve çıkarılabilir bir karttır. Bunların dışında APN (Access Point Name) adı verilen erişim noktası adı veya erişim dizesi, mobil operatörün sahip olunan ağ erişim türünü tanımak için verdiği bir harf veya sayı birleşimidir. APN'ler mobil operatörlerin hizmetlerine göre farklılaşabilmektedir (Microsoft, 2012).

Mobil internet kullanmak için uyumlu cihazlara bunun yanında yukarıda belirtilen araçlara ihtiyaç duyulmaktadır. GSM operatörlerinin verdiği mobil internet hizmetinden faydalanmak için öncelikli olarak bir SIM karta sahip olmak gerekmektedir. Gerekli şartlar sağlandıktan sonra mobil internet her yerde kullanılabilir. Mobil internetin hızı ise bulunulan bölgedeki mobil geniş bantın durumuna göre değişiklik göstermektedir. Ancak bugün itibarıyla şehir merkezlerinde LTE (4.5 G) hızında bağlantı kurulmaktadır.

Yakın gelecekte kredi kartlarının yerini alacağı söylenen mobil ödeme yöntemi de yine mobil teknolojilerin hızla gelişmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Mobil ödeme sistemi GSM aboneleri olunan operatörler aracılığıyla alışveriş yapılmasını sağlayan bir yöntemdir. Kişiler mobil ödeme anlaşması olan üye işyerlerinden sadece telefon numaralarını belirterek alışveriş yapabilmektedir. Ödeme esnasında gelecek olan kısa mesaj onaylandığı takdirde işlem tamamlanmaktadır. Mobil ödeme yapabilmek için aboneliği olan operatörlerden gerekli üyelik işlemlerinin yapılması gerekmektedir. Daha sonra mobil ödeme yapılması sonucu oluşan bedeller cep telefonu faturası bakiyesinden düşülmektedir.

Mobil ödeme sisteminin yoğun olarak kullanıldığı alanlar ücretli üyelikleri bulunan internet siteleri ve elektronik ticaret siteleri olmaktadır. Fakat kullanım kolaylığı sayesinde yakın bir gelecekte bir çok işyerinde mobil ödeme sisteminin geçerli olacağı düşünülmektedir.

## **Bulut Tabanlı Yazılım Hizmetleri ve Araçları**

İnternetin gelişmesiyle beraber karşımıza çıkan yeni kavramlardan biride bulut tabanlı hizmetler ve araçlarıdır. İngilizce “Cloud Computing” olarak adlandırılan bu kavram Türkçe’ye “bulut bilişim” olarak geçmiştir. Buradaki bulut kelimesi internette bulunan içerikler anlamında kullanılmaktadır.

Bulut bilişim “kişilerin fotoğraf, video, metin belgeleri gibi dosyalarını internette bulunan sunuculara yükleyerek, istenilen yer ve zamanda sadece internet bağlantısı kullanarak bu dosyalara ulaşabilmesidir”. Bulut bilişimin gelecekte bilgisayar hard disklerinin yerini alacağı düşünülmektedir. Neden böyle bir hizmete gerek duyulmuştur? Çünkü önemli dosyalar bu şekilde daha güvenli korunabilir. Ayrıca bunlara ev, iş, mobil ya da yurt dışı vb. herhangi bir yerden erişilebilir.

Bulut bilişim kullanıcılarına birçok fayda sağlamaktadır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir (Intel Web Sitesi, 2012):

- Bulut sayesinde kullanıcılar düşük donanım maliyetleriyle uygulamaları kullanabilmektedir. Web tabanlı uygulamalar bulut üzerinde çalışmaktadır, burada bilgisayarın görevi kullanıcı ile bulut arasında aracılık yapmaktır. Yani burada uygulamayı çalıştıran kullanıcının bilgisayarı değil, bulut olmaktadır. Kullanıcının bilgisayarı sadece terminaldir. Bu şekilde basit bir netbook ile büyük dosyalar çalıştırılabilir. Yeter ki internet bağlantısı hızlı olsun.
- Bir programın bulut üzerinden çalıştırılması kullanıcının bilgisayarında daha az kaynak tüketmekte bu da bilgisayarın performansını arttırmaktadır.
- Bulut sayesinde kullanıcılar yazılım maliyetlerini düşürebilmektedirler. Her bilgisayar için ayrı ayrı yazılım paketleri almak yerine sadece kullanıcıların ihtiyaç duyduğu uygulamalara erişim sağlanmaktadır. Ayrıca büyük işletmelerde programların yüklenmesi ve yönetimi de ayrı bir maliyet çıkarmaktadır.
- Bulut bilişim sayesinde program yüklenmesine ihtiyaç duyulmadığı için herhangi bir maliyeti bulunmamaktadır. Ayrıca bulut bilişim ile yazılımlar satın almak yerine kiralanabilmektedir.
- Bulut bilişim, web tabanlı uygulamaların en güncel sürümlerini sunarak güncelleme sorununu ortadan kaldırmaktadır.
- Bulut bilişim, bilgisayar sabit disklerine oranla çok daha fazla depolama alanı sunmaktadır.
- Bulut bilişime yüklenen dosyalar farklı işletim sistemleri üzerinde sorunsuzca çalışmaktadır. Kullanıcının Windows veya Mac kullanması önemli değildir çünkü dosyalar bulut bilişim üzerinde bulunmaktadır.
- Bulut bilişim ile kullanıcıların dosya formatları arasındaki uyum sorunu ortadan kalkmaktadır.
- Bulut bilişim sayesinde kullanıcılar artırılmış veri güvenliği sağlamaktadır bu sayede sabit disklerde oluşan veri kayıplarından kurtulmuş olmaktadır. Bulutta veriler internette depolanmakta ayrıca verilerin bir kopyası da farklı sunucularda saklanmaktadır.
- Bulut bilişimin sağladığı en büyük yararlarından biride aynı belgeyi aynı anda birden çok kullanıcı düzenleyebilmektedir.



- Son olarak bulut bilişimin sağladığı bir diğer avantaj ise gizlilik ve güvenlidir. Veriler internette saklandığı için veri kaybı hiçbir zaman sorun değildir ve istenilen anda internet kullanılarak veriler geri yüklenebilmektedir. Ayrıca ticari sırlar gibi önemli bilgiler bulut bilişim ile internette güvenle saklanabilmektedir.

Bulut tabanlı yazılım ve kullandığı veri, büyük veri merkezlerinde güçlü sunucular üzerinde barındırılmaktadır. Bu verilere internet bağlantısı ve standart Web tarayıcısı ile ulaşmak mümkün olmaktadır. Google veya Yahoo, bireyler ve küçük işletmeler için ücretsiz veya düşük maliyetli bulut bilişim araçları sağlamaktadır. Bunlara ek olarak, kurumsal yazılım ve diğer karmaşık işletme fonksiyonları için büyük ticari yazılım hizmetleri de mevcuttur. Yazılımları satın almak ve yüklemek yerine, kullanıcılar ya abonelik ya da yapılan işlem bazında ödeme ile yazılımları kiralayabilmektedirler. Uzaktan bağlanarak yazılımları dağıtma ve erişim sağlama işlemlerinin Web tabanlı hizmet olarak yapılması “bir hizmet olarak yazılım” (SaaS – Software as a Service) diye adlandırılmaktadır. Müşteri ilişkileri yönetimi konusunda talebe göre yazılım hizmeti sağlayan Salesforce.com bu konuda öncü bir örnektir (Laudon, 2011).



### Sizce bulut bilişimin iş hayatına en önemli katkısı ne olmuştur?

Apple Şirketi iCloud adını verdikleri bulut bilişim uygulamalarıyla büyük bir senkronizasyon sağlamış ve kullanıcılara önemli bir kolaylık sağlamıştır. Steve Jobs bulut bilişimle nasıl senkronizasyon sağladıklarını şöyle açıklamaktadır (Hürriyet, 2011):

“Apple, PC ve Mac’leri, iPad, iPhone ya da bir iPod Touch gibi sadece bir cihaz haline getirecek ve dijital hayatınızın merkezini bir buluta taşıyacak. Bu cihazları sürekli senkronize bir şekilde tutmak bizi çıldırtıyordu. Geliştirdiğimiz iCloud ile bütün bu cihazlar tek bir cihazdaki bilgileri ‘akıllı bulut’ üzerinden birbirleri ile paylaşabilecek.”

Resim 5.1’de görüldüğü gibi; dosya internette (bulutta) yüklü olduğu için örneğin aynı fotoğrafa hem cep telefonundan, hem dizüstü bilgisayardan, hem de tablet bilgisayardan ulaşmak mümkün ve kolaydır. Üstelik telefon rehberi buluta yüklenirse, yenisi alındığında, arızalandığında ya da çalındığında; eski rehberi aktarmak çok kolaydır.

Telefon rehberi, e-posta, ajanda, fotoğraf, uygulamalar, elektronik kitaplar, müzikler ve diğer dosyaların Apple cihazları arasında kablosuz olarak paylaşılmasını sağlayan iCloud, elektronik cihazlar arasında yeni bir ekosistem olarak tanımlanmaktadır. iCloud, tüketicilere herhangi bir PC’ye bağlı kalmaksızın dijital alanda kişisel bilgilere ulaşma olanağı sağlayan bir araçtır.



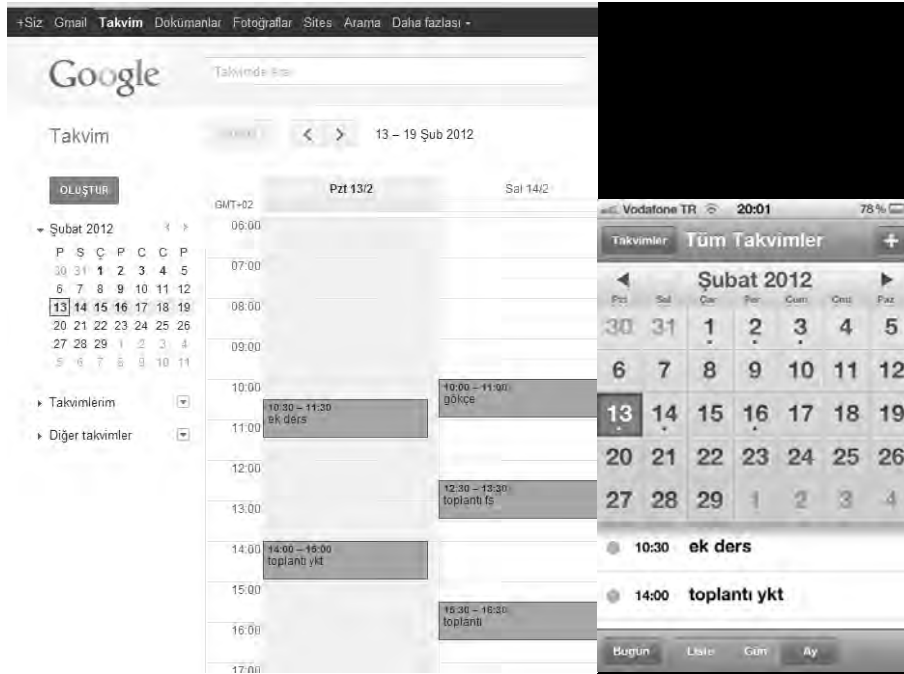
Resim 5.1: Bulut Bilişimde Fotoğraf Paylaşımı

## Mobil Araçların Senkronizasyonu

Senkronizasyon sözcüğü “eş zamanlama” veya “eşleme” anlamına gelmektedir. Elektronik cihazlar arasında senkronizasyon olması, birbirlerinin dilinden anladıkları anlamına gelir. Bir bilgisayar ile diğeri senkronize ise birinde çalışan bir dosyanın diğesinde de çalışması beklenir.

En basit benzetmeyle iş yerinde ve evde kullandığınız bilgisayarlarınızın senkronize olmasını istersiniz. Çünkü bu sayede örneğin işte yarım kalan bir işinizi evde tamamlamanız mümkün olur. Bu iki bilgisayara ek olarak akıllı bir cep telefonunuz ve sık seyahat ettiğiniz için taşınabilir bir bilgisayarınız olduğunu düşünelim. Eğer bulut bilişim kullanıyor ve önemli dosyalarınızı internette saklıyorsanız, bütün bu araçlarınızı senkronize kullanmak için bir altyapı var demektir. Örneğin size gelen bir e-postayı cep telefonunuzdan açtınız, okudunuz. Ancak daha kolay olduğu için biraz önce cepten okuduğunuz e-postaya taşınabilir bilgisayarınızdan yanıt yazmak istediniz (genelde cep telefonundan yazı yazmak zor olduğu için sıklıkla karşılaşılan bir durumdur) taşınabilir bilgisayarı açıp internete bağlandığınız an, aynı mesajı ekranınızda görmeniz mümkündür.

Şekil 5.2'in sol taraftaki ekranında Google'ın bulut hizmetleri görülmektedir. E-posta (Gmail), Takvim, Dökümanlar, Fotoğraflar vb. İş hayatında kullanılan en önemli programlardan biri de takvimdir (schedule). İster Google takvim, ister Outlook ya da Organizer işlerin planlanması, randevuların düzenlenmesi için çok önemlidir. Diyelim ki aylık randevularınızı planlayarak takvime eklediniz (ya da sekreteriniz bu işi sizin yerinize yaptı). Aslında Google Takvim bunları buluta (internet) yüklediği için, siz cep telefonunuzu senkronize ettiğinizde (Google sync uyumlu bir telefonla) bilgisayar ekranındaki randevular cep telefonu ekranına gelmekte ve sizi toplantı saatinden önce uyarmaktadır. Şekil 2.9'daki kayıtlar bilgisayardan (soldaki ekran) girilmiş ve cep telefonundan görüntülenmiştir (sağdaki ekran). Siz eğer bir seyahat sırasında cep telefonuna yeni kayıtlar girer, bazı notlar tutarsanız (cep telefonu ekranı küçük olduğu için, genellikle girişler bilgisayar ekranından yapılır) bu kayıtlar da bilgisayar ekranından görüntülenebilir. Aynı yeni kayıt ettiğiniz telefon numaralarının cep telefonuna ek olarak internette tutulması gibi.



Şekil 5.2: Bulut Bilişim: Google Takvim-Cep Telefonu Senkronizasyonu

Senkronizasyon sayesinde kullanıcılar veri kaybının da önüne geçmektedir, çünkü kayıtların bir kopyası internet üzerinde bulunmaktadır. Kullanıcılar yeni bir mobil cihaz kullandıklarında google üyelikleri ile giriş yaptıkları takdirde takvim, kişiler gibi veriler otomatik olarak yeni mobil cihazlarına geçmektedir. Bulut bilişim kullanarak senkronizasyon işlemi gerçekleştiren bir diğer yazılım ise apple şirketinin İOS tabanlı ürünler için çıkardığı iCloud yazılımıdır. iCloud senkronizasyonda sadece kişiler, mail ve notlar gibi özelliklerle sınırlı kalmayıp bu cihazların tamamen yedeğini alabilmektedir. İstenildiği takdirde cihazlar üzerinde kolayca geri yükleme yapılabilmektedir. iCloud ile kullanıcılar elektronik

posta, takvim, adres defteri, uygulamalar, kitaplar, dokümanlar ve müzikler için senkronizasyon özelliğini kullanabilmektedir. iCloud' un senkronizasyonda sahip olduğu farklı bir diğer özellik ise fotoğraf yayını (photo stream) özelliği ile apple cihazlarından birini kullanarak çekilen bir fotoğraf diğer Apple cihazlarında kısa bir süre sonra otomatik olarak gözükmektedir. Kullanıcılar icloud ile fazla zaman harcamadan cihazları arasında eşlemeleri kolayca yapabilmektedir. iCloud internet bağlantısını kullanarak bu servisleri sağlamaktadır.

SIRA SİZDE

6

## Senkronizasyon olmasaydı sizce ne gibi sorunlar yaşanırdı?

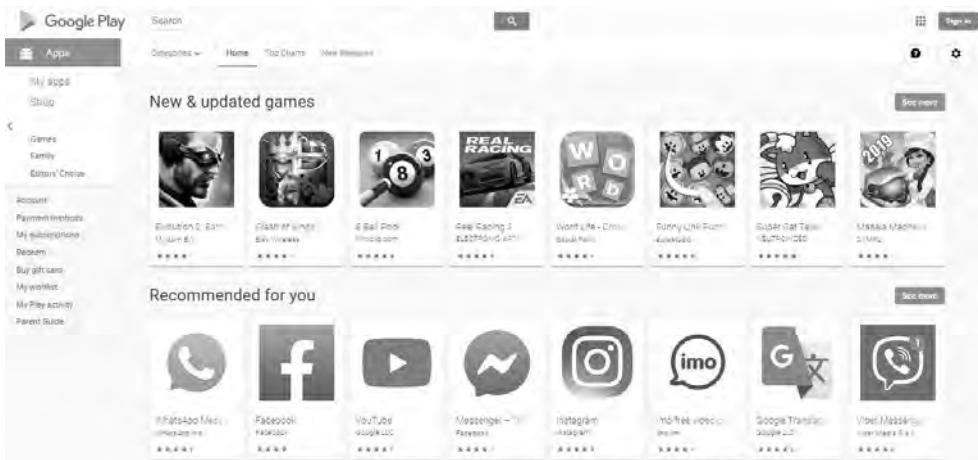
Bunların dışında bilgisayarlarda senkronizasyon yapmamızı sağlayan birtakım programlar da bulunmaktadır. Bu programlar sayesinde kullanıcılar bilgisayar üzerindeki elektronik postalar, belgeler, fotoğraflar, müzikler gibi önemli dosyaları senkronize edebilmekte ve yedekleyebilmektedir. Yani bilgisayar üzerinde yapılan bir değişiklik tanımlanan başka bir bilgisayarda, harici diskte veya sunucu üzerinde de otomatik olarak gerçekleşmektedir. Ayrıca bilgisayar üzerinde bir sorun oluştuğunda veya veri kaybı yaşandığında bu programlar sayesinde veriler kolayca geri getirilebilmektedir.

Sonuç olarak senkronizasyon özellikleri mobil teknoloji kullanıcılarına büyük kolaylık sağlamaktadır. Bir cihazda yapılan değişikliğin, diğer cihazlarda da otomatik olarak görünmesi yoğun yaşam temposu içinde kullanıcılara zaman kazandırmaktadır. Bunun yanında senkronizasyon ile veri kaybının önlenmesi, kullanıcıların veri güvenliğini artırmaktadır.

## Mobil Uygulamalar (Apps)

Mobil teknolojilerin bir ürünü olan uygulamalar (aplikasyonlar, applications) uyumlu cep telefonları veya tablet bilgisayar kullanan kişiler tarafından günümüzde yoğun olarak kullanılmaktadır. Uygulamalar eğlence amaçlı olabildiği gibi günlük yaşamımızı kolaylaştıran işlemlere ilişkin de olabilmektedir. Hava durumunu öğrenme, oyun oynama, maç sonuçları alma, tv yayını izleme, uçak bileti alma, havaalanı inen-kalkan uçakların listesini görme, fotoğraf düzenleme, çeviri yapma, rüya yorumlama, borsa takip etme, gazete okuma, sinemalar, filmler hakkında bilgi alma vb. konularda binlerce uygulama vardır.

Bu uygulamaların bir kısmı ücretsiz, bir kısmı da ücretlidir. Bazılarının temel fonksiyonları ücretsizdir. Eğer siz ileri fonksiyonlarını da kullanmak isterseniz ücret ödeyip bir üst versiyona geçebilirsiniz. Örneğin fotoğraf düzenleme uygulaması ile temel düzeltmeler yapılmaktadır. Ancak 360 derece fotoğraf çekmek için ücret ödeyip bir üst versiyonu indirmek gereklidir. Uygulamaların çoğu 1-5 Amerikan Doları'na kredi kartı aracılığıyla alınabilmektedir. 2013 sonu itibarıyla indirilen mobil uygulama sayısı 102 milyarı bulacaktır (Gartner, 2013).



Şekil 5.3

Uygulama (Apps) dünyasının üç büyük oyuncusu vardır. Android sistemli cihazlar (Samsung, HTC vb.) için Google Play Store, IOS sistemli Apple cihazlar için (iphone, ipad vb.) App Store ve BlackBerry telefonlar için BlackBerry App World. Play Store'deki aktif uygulama sayısı Kasım 2016 itibarıyla, 1,9 milyonu geçmiştir. Bu uygulamaların 1,6 milyondan fazlası ücretsiz olarak sunulmaktadır. Apple App Store'da ise Haziran 2016'dan itibaren yaklaşık olarak 2 milyon uygulama bulunmaktadır. Bir diğer

uygulama mağazası olan BlackBerry App World ise hizmetlerini 2019 yılında sonlandıracaktır. (Wikipedia, 2019) Bazı popüler uygulamalar örneğin, hava durumu veren AccuWeather ya da Foursquare her üç platformda da hizmet sunmaktadır.

Uygulama dünyasında sürekli olarak yeni uygulamalar geliştirilmekte ve kullanıcıların beğenisine sunulmaktadır. Bunlarla beraber birçok yazılım şirketi bu alanda yatırım yapmakta ve kullanıcılara yeni hizmetler sunmaktadır. 2017 itibariyle mobil cihazlara indirilen uygulamaların 77 milyar dolar getireceği tahmin edilmektedir (Gartner, 2013).



### Uygulamaların bu kadar çok tutulmasının ve yaygın şekilde kullanılmasının nedeni sizce ne olabilir?

Uygulamalar (Apps), internet üzerinden dağıtılan ve bilgisayarlarda veya cep telefonlarında çalışan küçük yazılım parçalarıdır. Uygulamalar yeni nesil akıllı cep telefonlarını ve diğer mobil el araçlarını genel amaçlı bilgi işlem araçlarına dönüştürürler. Bu mobil platformların başarısı, büyük oranda sağladıkları uygulamaların nitelik ve niceliklerine bağlıdır. Uygulamalar müşteriye belirli bir donanım platformuna bağlar: kullanıcı kendi cep telefonuna ne kadar çok uygulama eklerse, rakip bir mobil platforma geçiş maliyeti o kadar çok artar. Şu anda en sık indirilen uygulamalar, oyunlar (%65) başta olmak üzere haber ve hava durumu (%56), haritalar/navigasyon (%55), sosyal ağ (%54), müzik (%46) ve video/filmler (%25) takip etmektedir. Ancak, iş kullanıcıları için belgeler oluşturmak ve düzenlemek mümkündür; kurumsal sistemlere bağlanmak, toplantıları programlamak ve katılmak, gönderilenlerin takibi ve sesli mesajları dikte etmek gibi uygulamalar mevcuttur. Sanal ortamda araştırmak, ürün ve hizmetler satın almak için oldukça fazla sayıda e-ticaret uygulamaları bulunmaktadır (Laudon, 2011.).



Şekil 5.4: Apple, App Store Uygulamaları

## Yön Bulma (Navigasyon) ve Araç Takip Sistemleri

Navigasyon kelimesi denizcilik ile ilgili bir terim olarak kullanılmasına karşın günümüzde “bir noktadan başka bir noktaya gitmek için en elverişli yolu tayin etme ve seferi uygulama olarak” bilinmektedir. Bir seyir yapabilmek için ilk olarak bulunan yerin tespit edilmesi gerekmektedir. Bu tespit enlem ve boylam olarak koordinatların belirlenmesiyle veya harita üzerinden yapılmaktadır. Sonraki adım ise gidilecek yerin tespit edilmesidir. Bu tespitler yapıldıktan sonra gidilecek olan yolun, yani rotanın belirlenmesi gerekmektedir. Yapılacak olan yolculuğun amacına göre rotalar değişebilmektedir. Son olarak, yolculuk yapıldıktan sonra gidilecek yere varıldığının tespit edilmesi gerekmektedir.



### Navigasyonla birlikte çalışan hizmetlerin yaygınlaşmasının nedeni sizce ne olabilir?

Navigasyon cihazları ise küresel konumlama sistemini kullanarak kişilerin kesin yerlerini tespit etmelerine, gidilecek yerin tespitine ve rota oluşturulması gibi işlere yaramaktadır. Birçok alanda kullanılan navigasyon cihazlarını taşıma, yolculuk veya teslimat yapan işletmeler yoğun olarak kullanmaktadır. Bunun yanında navigasyon cihazlarının basitleştirilip, fiyatının azaltılmasıyla kişisel kullanımı da artmaktadır. Cep telefonları ve tablet bilgisayarlar gibi cihazlarda bulunan GPS özellikleri

sayesinde, bu cihazlarda navigasyon cihazı görevi görmektedir. Bu cihazlara yüklenecek olan bazı uygulamalar yardımıyla bu özellikler kullanılabilir. Örneğin Google firmasının verdiği hizmetlerden biri olan Google Maps uygulamasının uyumlu cep telefonlarında kullanımı ile navigasyon cihazının tüm özelliklerinden faydalanılabilmektedir. Gidilecek konumun aratılarak bulunması, rotanın hazırlanması, rota üzerindeki önemli yerlerin veya çeşitli işletmelerin gösterilmesi ve rotanın harita, uydu veya sokak görüntüsü olarak gösterilmesi sağlanmaktadır.

Geçmişte harita, pusula veya doğal varlıklar sayesinde yapılan yön belirleme yöntemlerinin yerini GPS (Global Positioning System) Küresel Konumlama Sistemi kullanan navigasyon cihazları almaktadır. GPS sistemi düzenli olarak kodlanmış bilgi yollayan bir uydu ağıdır ve uydularla arasındaki mesafeyi ölçerek Dünya üzerindeki kesin yeri tespit etmeye yarar. Uyduların yaydığı radyo sinyallerinin GPS cihazlarının alıcılarına ulaşmasıyla konum belirlemek mümkün olmaktadır. Sistemin ilk kuruluş amacı tamamen askeri olmasına karşın 1980'lerden sonra GPS'ler sivil kullanımına da açılmıştır (Vikipedi, 2012). Yaygın olarak deniz ulaşımında kullanılmaktadır. Ayrıca dağcılar ya da gezginler navigasyon araçlarını yoğun olarak kullanmaktadırlar. Son yıllarda navigasyon görevi yapan microchip diğer birçok mobil araca da takılabilmektedir. Cep telefonları, fotoğraf makineleri ve arabalar gibi. Navigasyon araçları son 5 yılda büyük şehirlerde yol bulmak için kullanılmaya başladığı için birçok araçta entegre olarak bulunmaktadır. Benzer şekilde cep telefonunda yol tarifi almak ya da çekilen fotoğraflara konum bilgisi eklemek ancak cep telefonu ya da fotoğraf makinesinde navigasyon çipinin olması ile mümkündür.



**Hatırlayacağınız gibi 2.Ünitede ele alınan “İş Hayatında Sosyal Medya” konusunda “Foursquare” adlı yazılımdan bahsedilmişti. Foursquare’de eklenen konum bilgisi de mobil araçların navigasyon çipi ile mümkün olmaktadır. Lütfen bu konuyu tekrar gözden geçiriniz.**

Mobil teknolojilerin kullanıldığı bir diğer alan ise araç takip sistemleridir. Araç takip sistemlerini daha çok satış ve pazarlama ağırlıklı çalışan şirketler, bankalar, araç kiralama şirketleri ve kargo şirketleri kullanmaktadırlar. İşletmeler araç takip sistemlerini kullanarak işletme giderlerini azaltmakta, zaman ve yakıt tasarrufu sağlamakta, personeli sürekli denetim altında tutarak mal ve hizmet kalitesini arttırmaktadır. Bunlara ek olarak araçlar sürekli takip altında olduğu için güvenlik açısından da fayda sağlanmaktadır. Böylece hangi aracın hangi yük ile, hangi zamanda nerede olduğu merkezden kolayca takip edilebilmektedir. Araç bilinen rotasından saptığında neden saptığı sorgulanabilmektedir. Yoğun trafik ya da hava koşulları nedeniyle ulaşımında sorunlar olduğunda araçların merkezden yönlendirilebilmesi mümkün hale gelmektedir. Sonuç olarak araç takip sistemleri verimli ve etkin bir çalışma ortamı sağlanmasına yardımcı olmaktadır.

En yaygın kullanılan araç takip sistemi uydu üzerinden (GPS) yapılan araç takibi sistemleri olmaktadır. GPS uyduları sayesinde araçlar bilgisayar veya mobil iletişim cihazları ile takip edilmektedir. Araç takip sistemleri ile araçların hızları, izlenmiş oldukları güzergahı, duraklama yaptıkları yerleri ve süreleri sayısal haritalar üzerinde izlenmektedir. Araçların günlük kullanımı hakkında detaylı raporlar alınabilmektedir. Araçlara tesis edilen Mobil Veri Cihazları, GPS uydularından aldıkları konum bilgilerini ve bağlı sensörlerden gelen sıcaklık ve benzeri telemetrik bilgileri GSM/GPRS şebekesi üzerinden kontrol ve iletişim merkezi'ne aktarmaktadırlar. Gelen bilgiler özel yazılımlar sayesinde derlenmekte ve sunucular üzerindeki veri bankasına kaydedilmektedir (Vikipedi, 2012).



**Sizlerin sınavlarınızı sorunsuz yürütebilmek için Eskişehir’de basılan sınav soru kitapçıkları Türkiye’nin bütün illerindeki sınav merkezlerine karayolu ile gönderilmektedir. Kamyonların herbirinde navigasyon cihazı vardır. Böylece giden soru kitapçıkları ve kamyonlar Eskişehir Merkezden denetlenmektedir.**

Araç takibi için araçlarda navigasyon cihazı bulunması yeterlidir ya da navigasyon çipi entegre bir otomobil ya da navigasyon çipi olan bir cep telefonu aynı işi görür. Uydudan navigasyon hizmeti almak ücretsizdir.

Ancak bazı navigasyon cihazları üzerinde yüklü olan haritaların güncellenmesi için ücret talep etmektedir. Bazıları ise satın alma sürecinde bu güncelleme ücretini peşin alıp, ömür boyu ücretsiz güncelleme hizmeti sunmaktadır

## Özet

Bilgi yönetimi, organizasyonların rekabet güçlerini artırmak ve sürdürmek için bilginin etkin bir biçimde tanımlanması, elde edilmesi ve kullanılmasını amaçlayan süreçlerdir. Bilgi yönetimi alanında yapılan ilk çalışmalarda ve oluşturulan modellerde bilginin elde edilmesi, kodlanması, depolanması ve gerektiğinde tekrar erişilmesi gibi konular ağırlıklı olarak ele alınmıştır. Yöneticinin yaptığı iş “bilgiyi işlemek” olarak adlandırılabilir. Organizasyon içinde kademeler yükseldikçe yöneticinin filli iş ile bağı zayıflamaktadır. Kademeler yükseldikçe ve arttıkça fiili iş ile yönetici arasında başkaları girmektedir. Yönetici bu başkalarını yönlendirerek ve yöneterek işi yönetmektedir. Yöneticinin başarısı, amaçlara ulaşma şeklinde ortaya çıkacaktır ve büyük ölçüde bu “başkalarını” amaçlar doğrultusunda yönlendirilebilmesine bağlıdır. Yönetici bu yönlendirmeyi karar vermek suretiyle yapacaktır. Karar vermek bir bakıma bilgiyi işlemektir. Yönetici kendisine gelen bilgi ve veriyi dönüştürecek, analiz edecek, değerlendirecek ve sonra da karar süreçlerinde kullanacaktır. Bu şekilde işlenmiş bilgi sayesinde amacın belirlenmesi veya sorunun tanımlanması ve çözümü mümkün olacaktır. Bunu yapabilmek için veri ve enformasyon bilgiye dönüştürülecek ve daha sonra da yönetsel süreçlerde kullanılacaktır. Bunu da Bilgi Sistemi sağlayacaktır.

Veri gözlemlenebilen, ölçülebilen, hesaplanabilen bir davranış ya da tutuma ait değerdir. İşlenerek enformasyon haline gelir. Enformasyon anlamında bilginin bir üst seviyesi gerçek bilgidir. Açık bilgi sözlerle, resimlerle ve diğer araçlarla ifade edilebilir. Örtük bilgi teknik yeteneklerden, tanımlanması güç “know-how” olarak ifade edilebilen yeteneklerden oluşur.

Bilgi sistemi bir organizasyonda bilginin derlenmesi, depolanması ve dağıtılmasını sağlayan sistemdir. Bilgi sisteminin öğeleri şunlardır: Kullanıcı, yazılım, donanım, yöntem, veri.

Bir örgütün ihtiyaç duyacağı bilgileri sağlayan bilgi sistemi türleri 5 grupta ele alınabilir: Büro bilgi sistemi, kayıt işleme sistemi, yönetim bilgi sistemi, karar destek sistemi ve uzman sistem.

E-insan kaynakları; insan kaynakları yönetimi bünyesinde yürütülen bazı iş süreçlerinin çevrimiçi ortama aktarılmasını işaret eden bir kavramdır. İş süreçlerinin çevrimiçiye aktarılması iki yönden ele alınabilir: Kurumsal (İşveren) yönden ve Bireysel (Çalışan) yönden.

İşveren yönünden yürütülen e-iş süreçleri işletmenin daha önce geleneksel olarak yürüttüğü insan kaynakları işlevlerini çevrimiçiye aktarmasıdır. Sözgelimi bir işletmenin iş ilanı vermesi ya da adayların özgeçmişlerini web sitesi aracılığıyla toplaması gibi. Şirketlere sağladığı en büyük kazanç ise iş için gerekli niteliklere sahip doğru kişinin, doğru zamanda işe alınmasını sağlamaktır.

Bireysel yönden ele alınan e-iş süreçleri ise daha zengindir. Kariyer siteleri bu kapsamda “çevrimiçi aracı” olarak birçok hizmet vermektedir. Sözgelimi iş arayan bir kişinin kariyer sitesi üzerinden özgeçmiş doldurup ileride iş açığı doğabilecek kadrolara başvurması gibi. Diğer yandan insanlar kariyer siteleri aracılığıyla çevrimiçi eğitim (e-öğrenme), çevrimiçi kariyer danışmanlığı hizmeti alabilirler. Hatta özgeçmişlerine referans olarak yazdıkları kişilerden çevrimiçi referans mektubu alabilirler. Zamanın değerinin arttığı, insanların sürekli bir hareket halinde olduğu bir dönemde ortaya çıkan “mobil” kavramı ise hareketli veya taşınabilir anlamına gelmektedir. Mobil teknolojiler, insanların hareket halindeyken bile bilgiye ulaşmalarını ve bu bilgileri kullanarak gerekli işlemleri yapmalarını sağlayan teknolojilerin bütünü olmaktadır.

Teknoloji hayatımızı kolaylaştırmakta, insanların çözemediği problemlere bir çözüm olarak karşımıza çıkmaktadır. Zamanın değerinin arttığı, insanların sürekli bir hareket halinde olduğu bir dönemde ortaya çıkan “mobil” kavramı ise hareketli veya taşınabilir anlamına gelmektedir. Mobil teknolojiler, insanların hareket halindeyken bile bilgiye ulaşmalarını ve bu bilgileri kullanarak gerekli işlemleri yapmalarını sağlayan teknolojilerin bütünü olmaktadır.

Mobil teknolojilerin sağladığı olanaklarla hem sosyal hayat, hem de iş hayatında önemli değişimler yaşanmıştır. Sözgelimi yukarıda sıralanan sosyal medya araçlarının hepsine birden mobil ulaşım mümkündür. Artık cep telefonları sadece cep telefonu değil, küçük bir bilgisayarın yapabileceği bütün işleri yapan “akıllı cihazlar” haline gelmiştir. Ayrıca taşınabilir bilgisayarlar da benzer şekilde bir yandan performans açısından gelişirken, diğer yandan ucuzlamıştır. Yeni akıllı cep telefonlarının ve taşınabilir bilgisayarların, özellikle tablet bilgisayarların pillerinin dayanma süresi önemli ölçüde artmıştır.

## Kendimizi Sınavalım

1. Gözlemlenebilen, ölçülebilen ya da hesaplanabilen bir davranış ya da tutuma ait değere ne ad verilir?

- a. Dönüt
- b. Veri
- c. Bilgi
- d. Geri Besleme
- e. İlim

2. Know-how olarak ifade edilebilen teknik yeteneklerden oluşan bilgiye ne ad verilir?

- a. Açık bilgi
- b. Derin bilgi
- c. Durumsal bilgi
- d. Örtük bilgi
- e. Sistematik bilgi

3. Bilgisayarları günlük yaşamın bir parçası haline getiren gelişme aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Destek sistemi
- b. Karar sistemi
- c. Bilgi yönetimi
- d. Bağlanabilirlik
- e. Yalın organizasyon

4. Organizasyonda gerçekleşen olayları an be an kayıt altına alan bilgi sistemine ne ad verilir?

- a. Kayıt işleme sistemi
- b. Yönetim bilgi sistemi
- c. Karar destek sistemi
- d. Uzman sistem
- e. Bütünleşik bilgi sistemi

5. Organizasyonun çeşitli işlevlerinin tümünü birbirine bağlayan paket programlara ne ad verilir?

- a. Kurumsal kaynak planlama
- b. Tedarik zinciri yönetimi
- c. Müşteri ilişkileri yönetimi
- d. Durumsal stok kontrolü
- e. Çözümsel içerik analizi

6. Dünya çapında kablosuz 50 km'ye 75 Mbps hızda çalışan mikrodalga erişim sağlayan yüksek hızlı internet bağlantısına ne ad verilir?

- a. 3G
- b. GPRS
- c. WiMax
- d. Edge
- e. Umts

7. Kablo bağlantısı olmadan kısa dalga radyo frekanslarını kullanan, 10-100 m. bir alanda çalışan kablosuz teknolojiye ne ad verilir?

- a. Dect
- b. LTE
- c. Bluetooth
- d. Cnda
- e. Wan

8. Doğru ürünün; doğru yerde, doğru zamanda ve en düşük maliyetle teslim edilmesini sağlayan iş sürecine ne ad verilir?

- a. Eksiksiz işler süreci
- b. Tedarik zinciri yönetimi
- c. Toplam kalite yönetimi
- d. İçerik güvenlik yönetimi
- e. Bilgi güvenliği yönetimi

9. Müşteriyle etkileşimli bir ilişki kurarak istek ve beklentilerini anlamak, onları sadık müşteri yapmak ve kârlı bir müşteriye dönüştürmek için işletmenin tüm birimlerinin ve çalışanlarının hep birlikte hareket etmesine ne ad verilir?

- a. Teknolojik süreçler yönetimi
- b. Kesintisiz süreçler yönetimi
- c. Tedarikçi firmalar yönetimi
- d. Süreç sürekliliği planlaması
- e. Müşteri ilişkileri yönetimi

10. Hangi iki unsur yardımıyla bilgisayardaki randevu ve takvim cep telefonunda eş zamanlı olarak görüntülenebilir?

- a. Sistem yaklaşımı ve durumsallık
- b. Bulut bilişim ve senkronizasyon
- c. Eşgüdümleme ve dönüşsellik
- d. Otomasyon ve koordinasyon
- e. Planlama ve ergonomi

## **Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı**

1. **b** Yanıtınız yanlış ise “İş Hayatında Bilgi” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
2. **d** Yanıtınız yanlış ise “İş Hayatında Bilgi” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
3. **d** Yanıtınız yanlış ise “İş Hayatında Bilgi” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
4. **a** Yanıtınız yanlış ise “Bilgi Sistemleri” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
5. **a** Yanıtınız yanlış ise “Bilgi Sistemi” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
6. **c** Yanıtınız yanlış ise “Mobil Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
7. **c** Yanıtınız yanlış ise “Mobil Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
8. **b** Yanıtınız yanlış ise “Mobil Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
9. **e** Yanıtınız yanlış ise “Mobil Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.
10. **b** Yanıtınız yanlış ise “Mobil Teknolojiler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

## **Sıra Sizde Yanıt Anahtarı**

### **Sıra Sizde 1**

Açık bilgiyle birlikte olsun veya olmasın sadece örtük bilgi rekabet üstünlüğü sağlayabilir. Örtük bilgi saklanabilen, işlenebilen, iletilebilen açık bilginin aksine insanlarla birlikte var olur, insan yoksa örtük bilgi de yoktur.

### **Sıra Sizde 2**

Bir süper marketde bilgi sistemi türlerine ilişkin aşağıdaki örnekler verilebilir.

- a. Kayıt işleme sistemi: Müşterinin satın aldığı ürünlerin alış verişi sonucunda mal çıkışı ve kasa ödemesi
- b. Yönetim Bilgi sistemi: Günlük/haftalık satış miktarları, stok düzeyleri
- c. Karar Destek Sistemi: Stok düzeyleri, satış eğilimleri ve diğer piyasa verilerine dayalı olarak gelecek dönem için satış tahminleri,
- d. Uzman sistem: Marketteki müşteriler ve kasa yoğunluklarına bağlı olarak kasa ve görevli sayısının belirlenmesi,
- e. Bütünleşik Bilgi Sistemi: Stok, sipariş, tedarik, finansman, personel vb. tüm alt sistemleri içine alan planlama kontrol yazılımı

### **Sıra Sizde 3**

İnsan kaynaklarına ilişkin süreçleri çevrimiçi yürütmenin hem kuruma hem de iş arayanlara büyük getirisi vardır. Sözgelimi kurum bu sayede daha ucuz ve daha etkin bir işe alma yapabilirken, iş arayanlar adaylar böylece daha fazla iş başvurusu yapabileceklerdir.

### **Sıra Sizde 4**

Türkiye’de mobil internet hizmetlerinin yaygınlaşmasında etkili faktörlerin başında bu hizmetleri kullanan genç nüfusun büyüklüğü yatmaktadır. Ayrıca cep telefonu operatörleri arasında rekabetle mobil hizmetlerin kalitesi, hızı arttırırken fiyatı düşmektedir.

### **Sıra Sizde 5**

Bulut bilişim içeriklerin internete yüklenmesini sağlamıştır. Böylece önemli bilgilerin garantili bir şekilde saklanması mümkün hale gelmiştir. Diğer yandan bazı programları buluttan çalıştırma, hatta kiralama olanağı ile senkronizasyon hayata geçirilmektedir.



## **Sıra Sizde 6**

Senkronizasyon olmasaydı büyük bir zaman kaybı olurdu. Özellikle tarihe göre randevuları düzenleyen “organizer” türü birçok program bugünkü kadar işlevsel olmazdı. Mobil hayatın yararlarını bugünkü gibi elde edemezdik. Senkronizasyon en başta yöneticiler olmak üzere yoğun iş programı olan kişilere büyük zaman kazandırmaktadır. Ayrıca senkronizasyon ile dosyaların yedeklenmesi ve güvenli bir şekilde farklı platformlarda uyum sorunu yaşamadan açılması, veri girilmesi mümkün kılınmaktadır.

## **Sıra Sizde 7**

Uygulamaların bu kadar tutulmasının ve yaygın şekilde kullanılmasının nedeni basit olması, işlevsel olması ve ucuz olmasıdır

## **Sıra Sizde 8**

Navigasyonla birlikte çalışan hizmetlerin yaygınlaşmasının nedeni, navigasyon çipi bulunan telefon, tablet pc ve navigasyon cihazı gibi araçların ucuzlayıp yaygınlaşmasıdır. Yıllar önce bu cihazlar sadece gemilerde bulunan pahalı cihazlardı.

## **Yararlanılan Kaynaklar**

Allen M. ve Naughton J. (2010), The New Social Learning: A Guide to Transforming Organizations Through Social Media, ASTD Press.

Barutçugil İ. (2002). Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi. İstanbul: Kariyer Yayınları.

Bassi, Laurie J. ve Daniel P. McMurrer, (2002), “Investing in Companies that Invest in People”, HR.com, (February 2002), (<http://www4.hr.com/HRcom/index.cfm/134/>)

Burton-Jones, A. (2001), Knowledge Capitalism: Business, Work and Learning in the New Economy, Oxford Un. Pres, Oxford.

Cunningham, Ian vd. (2004), The Handbook of Work Based Learning, Gower Pub., England

De Cenzo, David A. ve Robbins, Stephen P. (2007), Fundamentals of Human Resource Management, Wiley and Sons Inc., NJ.

Enocta Web Sitesi (2012), (<https://www.myenocta.com/abb/Default.asp>), (20.2.2012).

Enocta Web Sitesi (2012),(<http://www.enocta.com/web2/ContentShowOne.asp?CType=2&ContentID=707&T=5>), (20.2.2012).

Gountonis C.;; <http://www.chrisgountanis.com/written-works/47-types-of-information-systems.html>

Industrial Application Software (IAS) Web Sitesi, (2012), (<http://www.ias.com.tr/344/erp-nedir.htm>), (3.3.2012).

Iowa State University ASC Web Site (2010),(<http://www.dso.iastate.edu/dept/asc/clearner/>), (22.10.2010)

Ivancevich, John, M (2003), Human Resource Management, 9 th. Ed., McGraw Hill, Singapore.

Ivancevich J. M. (2004). Human Resource Management, NewYork:McGraw Hill/Irwin.

Kaplan, Robert S ve Norton, David P. (1999), Balanced Scorecard: Şirket Stratejisi Eyleme Dönüştürmek, Sistem Yayıncılık, İstanbul.

Kaynak, Tuğrul vd. (1998), İnsan Kaynakları Yönetimi, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yay. No: 406, İstanbul.

Koçel, T. (2010). İşletme Yöneticiliği. İstanbul: 12. B., Beta Yay.

Noe, Raymond A. (1999), İnsan Kaynaklarının Eğitim ve Gelişimi, 1.B., Beta Yay., Employee Training & Development, Mc Graw Hill, (Çev. C.Çetin).

Robbins, Stephen P. ve Coulter, Mary (2002), Management, 7th Ed., Prentice Hall, New Jersey.

Robertson J.; Definition of Information Management Terms

[http://www.steptwo.com.au/papers/cmb\\_definition/index.html](http://www.steptwo.com.au/papers/cmb_definition/index.html) (25.3.2012)

Sabuncuoğlu, Zeyyat (2000), İnsan Kaynakları Yönetimi, Ezgi Kitabevi Yay., Bursa

Saruhan, Şadi ve Özdemir, Ayla (2004), Değer Hedefli İşletmecilik, Marmara Ün. Nihad Sayar Eğitim Vakfı Yay. No:529/762, 1.B., İstanbul.

Senge, Peter M. (1990), The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization, Century Business, London.

Wikipedia Web Sitesi (2012), ([http://tr.wikipedia.org/wiki/Kurumsal\\_kaynak\\_p\\_lanlamas%C4%B1](http://tr.wikipedia.org/wiki/Kurumsal_kaynak_p_lanlamas%C4%B1)), (3.3.2012).

Wilson, John. P (2006), Human Resource Development, 2nd. Ed. Kogan Page Ltd., London

Wilson J. (2005). Human Resource Development. London: Kogan Page.

Wikipedia Web Sitesi (2019), ([https://tr.wikipedia.org/wiki/Google\\_Play](https://tr.wikipedia.org/wiki/Google_Play)), (17.5.2019).

Wikipedia Web Sitesi (2019), ([https://tr.wikipedia.org/wiki/App\\_Store](https://tr.wikipedia.org/wiki/App_Store)), (17.5.2019).

Wikipedia Web Sitesi (2019), (<https://tr.wikipedia.org/wiki/4G>), (17.5.2019).

Wikipedia Web Sitesi (2019), (<https://tr.wikipedia.org/wiki/LTE>), (17.5.2019).

Wikipedia Web Sitesi (2019), (<https://tr.wikipedia.org/wiki/5G>), (17.5.2019).





Haag, Stephen vd. (2007), Management Information Systems For The Information Age, 6 th Ed., McGraw-Hill Irwin, NY.



# 6

## Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

-  Bilgi güvenliğini, bilgi etiğini ve bilgi gizliliğini tanımlayabilecek,
-  Bilgi güvenliğinin nasıl tehdit edilebileceğini anlayacak ve ne gibi önlemler almak gerektiğini açıklayabilecek,
-  Bilgisayar suçlarını tanımlayabilecek ve hangi durumda suçlu duruma düşüldüğünü saptayabilecek,
-  Bilgi güvenliği standartları konusunda fikir sahibi olacak ve ülke bilgi sistemlerini özetleyebilecek

bilgi ve becerilere sahip olabilirsiniz.

## Anahtar Kavramlar

- |  |   |
|--|---|
|  Bilgisayar Korsanı |  Solucan           |
|  Denetimli Erişim   |  Şifre             |
|  Güvenlik Duvarı    |  Virüs             |
|  İstenmeyen e-posta |  Yama              |
|  Kimlik Sahteciliği |  Yanıltıcı e-posta |

## İçindekiler

- ❖ Giriş
- ❖ Bilgi Güvenliği
- ❖ Bilgi Etiği ve Gizliliği
- ❖ Bilgi Güvenliği İhlalleri
- ❖ Bilgisayar Suçları
- ❖ Bilgi Güvenliği Önlemleri
- ❖ Suçlular
- ❖ Ulusal ve Uluslararası Düzenlemeler

# Bilgi Güvenliği ve Yönetimi

## GİRİŞ

İşletmeler açısından bilgilerinin gizliliğini korumak ve güvenliği sağlamak büyük önem taşır. Genellikle hiçbir işletme üretimle ilgili bilgilerini, müşteri bilgilerini, personel kayıtlarını paylaşmak istemez. Bilgi güvenliği bilgisayarlarla işlem yapmayan işletmeler için de önemli bir konudur. Ancak bilgisayarla gerçekleştirilen işlemler kapsamındaki bilgi güvenliğinin bazı farkları vardır. Sanal olması, bu yüzden fiziksel gözlem, denetimden yoksun olması ve alınan önlemlerin (güvenlik duvarı, denetimli erişim vb.) geleneksel önlemlerden farklı olması genel olarak akıllarda belirsizlik yaratmaktadır. 1990'lı yıllardan bu yana işletmeler bilginin iç ve dış tehditlere karşı korunmasına, başka bir deyişle bilgi güvenliğine büyük önem vermeye başlamışlardır. Çünkü 1990'lardan itibaren İnternetin yaygınlaşması, bilginin paylaşılmasını ve dolayısıyla bilgi güvenliğini yepyeni boyutlara taşımıştır.

Bilgi güvenliği bütün iş hayatı için önemli bir konudur. Bilgi güvenliğini sağlamak işletmeyi gizli iş bilgilerinin kötüye kullanılmasına, İnternet'ten gelen virüs ya da casus yazılım gibi kötü amaçlı saldırılara karşı korur. Bilgi güvenliğine ilişkin önlemler alınmazsa müşterilere sunulan hizmetlerin kesilmesi ya da önemli ticari bilgilerin rakiplerin eline geçmesi gibi olumsuzluklarla karşılaşılabilir. Bilgi sistemlerinin güvenliğinin sağlanmasına yönelik organizasyon ve faaliyetlerin oluşturduğu süreçler "bilgi güvenliği yönetimi" adıyla toplanabilir. Bu ünitede bilgi güvenliği konusundaki önemli kavramlar ele alınmakta ve bilgi güvenliğine neden önem verilmesi gerektiği incelenmektedir. Bilgisayar ile suç işleyenler ve bu kişilerin hangi gayelerle eyleme geçtikleri açıklanacak ve bilgi güvenliğini sağlayacak önlemlere yer verilecektir. Ünitenin sonunda ise bilgi güvenliği konusunda yapılan "ulusal ve uluslararası düzenlemeler" açıklanmaktadır.



**egitim.sge.gov.tr adresindeki bilgi güvenliğine ilişkin bölümleri okuyunuz.**



**Bilgi güvenliğinden kaynaklanan konular hiç bilgisayar kullanmayan işletmeler için de soruna yol açar mı?**

## BİLGİ GÜVENLİĞİ

İşletmeler, gizlilik gerektiren konularda, bilgilerde, veri iletişimde, iş süreçlerinde gizliliği korumak ve güvenliği sağlamak durumundadırlar. Bunun için bilgisayar sistemlerine, fiziksel ve sanal ortamlarda tutulan program ve dosyalarına, yetkisi olmayan kişilerin girmesini, bunları değiştirmesini ve kötü amaçları için kullanmasını engellemek isterler. Aksi durumda hem maddi zarara uğrayabilirler hem de işletme imajı zedelenebilir. Bunları yaparken, bir yandan da işletmenin işleyişini ve bütünlüğünü bozmamak, işlerin normal akışını korumak durumundadırlar (Özmen, 2003).

**Bilgi güvenliğinin amacı** bilgiyi ve bilgi sistemlerini yetkisiz olarak gerçekleştirilebilecek erişim, kullanım, bozma, değiştirme, okuma, inceleme, kaydetme veya yok etme işlemlerinden korumaktır (Wikipedia). Bilgisayarla gerçekleştirilen işlemlerle ilgili olarak ise, elektronik ortamlarda verilerin veya

bilgilerin saklanması ve taşınması sırasında bilgilerin bütünlüğü bozulmadan, izinsiz erişimlerden korunması için, güvenli bir bilgi işleme platformu oluşturma çabalarının tümüdür (Canbek, Sağıroğlu, 2006). Bilgi güvenliği kavramının öneminin anlaşıldığı ilk zamanlarda, yalnızca donanımın ve verilerin korunması üstünde durulmuş ve bu dönemde “sistem güvenliği” kavramı ön planda olmuştur. Daha sonra, sistem güvenliğinin yerine daha geniş kapsamlı olan “bilgi güvenliği” anlayışı yaygınlaşmıştır. Bilgi güvenliği bilgiye ilişkin bütün araçlarla birlikte bunları kullanan kişileri de denetleyen bir anlayıştır (Mc Leod ve Schell, 2006). Bilgi güvenliğinin “gizlilik (mahremiyet), bütünlük ve kullanıma hazır tutma” olmak üzere üç temel amacı vardır:

- Gizlilik: İşletmelerin sahip oldukları veri ve bilginin yetkisiz kişilerce kullanılmasını engellemektir. Örneğin çalışanlara ve müşterilere ilişkin bilgilerin kayıt edildiği sistemlerin gizliliği ve korunması önemlidir.
- Bütünlük: Tüm bilgi sistemlerinin fiziksel sistemlerle uyumlu ve tutarlı olmasıdır.
- Kullanıma hazır tutma: Veri ve bilgilerin ihtiyaç duyulduğu anda erişime hazır tutulmasıdır.

Bilgi güvenliği işletmenin bilgi sistemlerinin sahip oldukları verilerin ve bilginin yetkisiz kullanımına engel olabilmeli fakat aynı veri ve bilgileri doğru şekilde saklayıp, gerektiğinde yetkili kişilerin kullanımına sunabilmelidir. Aynı zamanda bilgi güvenliği sadece bilgi kaynaklarının korunması değil aynı zamanda herhangi bir felaket veya güvenlik ihlalden sonra işletmenin yoluna devam etmesinin sağlanmasıdır. (Mc Leod ve Schell, 2006, 211).

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) tarafından yayımlanan Küresel Siber Güvenlik Endeksi 2017 raporuna göre, 164 ülkenin siber güvenlik alanındaki gelişmişlik düzeyi 5 kategoriden oluşan bir endeks aracılığıyla değerlendirilmiştir. Bu endeks temel olarak yasal tedbirler, teknik tedbirler, organizasyonel tedbirler, kapasite geliştirme ve işbirliğinden oluşmaktadır. Bu beş kategori dikkate alınarak hazırlanan endekste Türkiye 164 ülke arasında yüzde 58,1 skor değeriyle 43. sırada yer almaktadır (<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/2017/kuresel-siber-guvenlik-endeksi-raporu-2017/>).



**Korumasız bir şekilde, başka bir deyişle virüs yazılımı olmadan internete girdiğinizi ve bilgisayarınızın çöktüğünü, kullanılamaz hale geldiğini düşünün. Ne yapardınız? (Üstelik bilgisayarınızda kişisel dosyalarınızın yanında işinizle ilgili dosyalar da var!)**

## BİLGİ ETİĞİ VE GİZLİLİĞİ

Etik kavramı Türkçe Sözlükte hem ahlaklı olmak, hem de “çeşitli meslek kolları arasında tarafların uyması veya kaçınması gereken davranışlar bütünü” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2009). Etik, diğer insanlara yönelik davranışlarımızı yöneten ilkelerdir. Etik davranmak, belirli ilkelere uyarak diğer insanlara saygılı davranmaktır. Etik değerlerimiz tarihimiz, kültürümüz ve dinimizden etkilenir ve zamanla değişebilir. Günümüzde etiğin yeni bir boyutuolan “bilgi etiği” konusu tartışılmaktadır.

Bilginin nasıl toplandığını ve kullanıldığı kişinin etik anlayışına, başka bir ifadeyle neyi doğru neyi yanlış kabul ettiğine dayanır. Sözelimi kimine göre iş saatlerinde kişisel e-postalar yollamak etik değilken, bir diğeri ise bir başkasının e-posta mesajını okumaktan rahatsız olmaz. Değişimin çok hızlı yaşandığı koşullarda doğru karar vermek zordur. Kanunları bilmek, her zaman yeterli olmaz. Çünkü bazen yasal olan etik olmayabilir ya da, etik olan yasal değildir. Şekil 6.1’de davranışların yasal ve etik olma durumuna göre sınıflandırıldığı dört bölme görülmektedir. Birinci bölmede yani etik ve yasal olan durumda kalmayı başaranların her yönden güvende olduğu düşünülebilir.

	Yasal	Yasal Değil
Etik	1	2
Etik Değil	3	4

**Şekil 6.1:** Etik ve Yasal Davranış

**Kaynak:** Haag, Stephen vd. (2007), Management Information Systems For The Information Age, 6 th Ed., McGraw-Hill Irwin, NY, s.358.

Kimi zaman etik olarak çok da belirli olmayan durumlarla karşılaşılabilir. Böyle bir durumla karşılaşan kişi, ne yapacağı konusunda kararsız kalabilir. Sözgelimi yasal bir davranış, etik dışı olarak görülebilir ya da başlangıçta normal gelen bir durum sonradan kişiyi rahatsız edebilir. Bu tür durumlar kurumsallaşan işletmeler için çözüm yollarından birisi işletmede etik konularda tavsiyelerde bulunan bir birim ya da bu işle ilgilenen bir yetkili (ombudsman) olmasıdır. Ayrıca işletmenin etik kuralları da yol göstericidir. İşletmede etik kodlar belirlenmemişse, meslek etik kodları da yardımcı olabilir. “Bilgi etiği” hakkında etik kurallar ACM’nin (Association for Computing Machinery) web sitesinde (İngilizce olarak) yayınlanmaktadır (<http://www.acm.org/about/code-of-ethics>). Türkiye’de ise benzer bir çalışma örneği ODTÜ’nün web sitesinde yer almaktadır.

En çok karşılaşılan etik sorunlardan biri de, yazılımların kullanımı ya da kopyalanmasıdır. Yazılım, fikri mülkiyetin bir çeşididir. Fikri mülkiyet, fiziksel varlığı olmayan yaratıcı bir çalışmanın, fiziksel bir forma dönüştürülmesidir. Yazılımlar, romanlar, müzik eserleri ve tablolar fikri mülkiyetin bir örneğidir ve Telif Hakları Yasası ile korunmaktadır. Yazılım bazen de bir fikri koruduğu için, örneğin bir traş makinesinin tasarımı gibi, Patent Yasasının içine de girmektedir. Telif hakları alınmış bir yazılımı kopyalamak yasa dışıdır. Kaç tane kopya yapabileceği, satın alma anlaşmasıyla belirlenir. Bazı yazılım şirketleri, yazılımın, ikinci bir bilgisayara yüklemesini yasaklar. Bazıları ise daha esnekler, bir kullanıcı için, birden çok bilgisayarda kullanmaya izin verirler.

Yazılım korsanlığı, telif hakkı alınmış bir yazılımın, izinsiz kullanılarak, çoğaltılması, dağıtılması ve satılmasıdır. Yazılım korsanlığı, işletmelerin yılda yaklaşık olarak, 12 milyar dolar kaybetmesine neden olmaktadır. Örneğin, Microsoft yılda, 25 binden fazla yazılım korsanlığı ihbarı almakta ve hepsinin takibini yapmaktadır. En büyük kayıplar sırasıyla şu ülkelerde olmaktadır; ABD, Japonya, İngiltere, Almanya, Çin, Fransa, Kanada, İtalya, Brezilya ve Hollanda (Haag vd., 2007, 359).

İş Yazılımcıları Birliği (BSA-Business Software Alliance), yazılım telif hakları konusunda bilinci artırmak ve lisanssız yazılım kullanımını önlemek amacıyla, dünyanın ve Türkiye’nin önde gelen yazılım üreticisi şirketlerinin faaliyetlerini kar amacı gütmeksizin birleştirip koordine ettiği bir birliktir. Araştırma Şirketi IDC’nin (International Data Corporation) 2006 yılı raporu Türkiye’de kişisel bilgisayarlara (PC) yüklenen yazılımların yüzde 64’ünün lisanssız olduğunu göstermektedir. Bu nedenle BSA lisanssız PC yazılımlarının riskleri ve kullanımın doğuracağı yasal sonuçlar hakkında PC kullanıcılarını ve işverenleri bilgilendirmeyi amaçlamaktadır. BSA, bilgisayar kullanıcılarını yazılım telif hakları konusunda eğitmekte, yeniliği teşvik eden ve ticaret fırsatlarını artıran kamu politikalarını desteklemekte, yazılım korsanlığıyla mücadele etmektedir (BSA, 2009).



**[www.bsa.org](http://www.bsa.org) adresinden yazılım korsanlığı konusunu inceleyiniz.**

Kişinin istediği olmadan hakkında bilgi toplanması “bilgi gizliliği” konusunda değerlendirilebilir. Gizlilik, gizli olma durumu, mahremiyet olarak tanımlanmaktadır. (TDK, 2009). Kişinin istediği zaman yalnız kalma hakkına sahip olması ve izni olmadan, gözlenmeden kişisel mülkiyetleri üzerinde kontrol

sahibi olması da (işverenlerin çalışanları ya da müşteriler hakkında izinsiz bilgi toplaması, devletin vatandaşları hakkında bilgi toplaması gibi) “bilgi gizliliği” kapsamında ele alınabilir. TSE 17799 “Bilgi Güvenliği Yönetim Standardı” belgesinde bilgi gizliliği, “bilginin sadece erişim hakkı olan yetkili kişilerce erişilebilir olmasının temini” olarak tanımlanmaktadır (Canbek, Sağıroğlu, 2006, 170 içinde ISO, 2000). Microsoft tarafından bilgi gizliliğini korumak için önerilen yöntemler şunlardır (Microsoft Web Sitesi, 2011):

*Kişisel bilgilerinizi paylaşmadan önce düşünün.* Önce, web sitesinin gizlilik politikasını okuyun. Gizlilik politikalarında web sitesinin sizin hakkınızda hangi verileri topladığı, bunları nasıl kullandığı, paylaştığı ve güvenlik altına aldığı ve bu bilgileri nasıl değiştirebileceğiniz veya silebileceğiniz açıkça belirtilmelidir. Web sitesinin gizlilik beyanı yok mu? O zaman işinizi başka bir yerde halledin.

*İhtiyacınız olandan fazlasını paylaşmayın.*

- Genele açık hale getirmek istemediğiniz hiçbir şeyi yayınlamayın.
- Sizi veya hakkınızdakileri belirten ayrıntıları en aza indirin.
- Hesap numaralarınızı, kullanıcı adlarınızı ve şifrelerinizi gizli tutun.
- Asıl e-posta adresinizi veya Anlık Mesajlaşma (IM) adınızı sadece tanıdığınız kişilerle veya itibarlı kuruluşlarla paylaşın. Adresinizi veya adınızı Internet dizinlerinde veya iş ilanı verilen sitelerde yayınlamaktan kaçının.
- Kayıt sırasında ve diğer formlarda sadece girilmesi zorunlu olan bilgileri - genelde bir yıldız işaretiyle (\*) belirtilir - girin.

*Profilinizin veya bloğunuzun ne kadar özel olmasını istediğinizi seçin*

Tarayıcı veya web sitesi ayarlarını veya seçeneklerini, çevrimiçi profil veya fotoğraflarınızı kimlerin görebileceğini, insanların sizi nasıl arayabileceklerini, yayınladıklarınızla ilgili kimlerin yorumda bulunabileceklerini ve başkalarının istenmeyen erişimlerini nasıl engelleyebileceğinizi yönetecek şekilde değiştirin.

*Başkalarının neler yayınladıklarını izleyin*

- En az iki arama aracı kullanarak Internet üzerinde adınızı aratın. Metin ve resimleri arayın. Bir web sitesinde kendinizle ilgili hassas bilgiler bulmanız halinde web sitesinin irtibat bilgilerini bulun ve bu hassas bilgilerin kaldırılması talebinde bulunun.
- Başkalarının bloglar ve sosyal ağ sitelerinde hakkınızda neler yazdıklarını düzenli olarak inceleyin. Arkadaşlarınızdan izniniz olmaksızın sizin veya ailenizin fotoğraflarını yayınlamamalarını isteyin. Başkalarının web sitelerinde yayınlanmış bilgiler veya fotoğraflar gibi materyallerden rahatsızlık duyarsanız bunların kaldırılmasını isteyin.

## **BİLGİ GÜVENLİĞİ İHLALLERİ**

Elektronik olarak bilgi gizliğini ihlal eden kişiler bilgisayar korsanları, iş arkadaşları ya da diğer kişiler olabilir. Bu kişileri güdüleyen merak ya da hakları olmayan bir şeye ulaşma isteği olabilir. Örneğin bazı web siteleri snoopware olarak adlandırılan, bilgisayarınızda ne gibi işlemler yapıldığını izlemeyi sağlayan takip programlarını izinsiz olarak o siteye giren kişilerin bilgisayarına yükler. Bu programlar, bir bilgisayara yüklendiği zaman, her tuş darbesini ya da fare hareketini kaydeder. E-postaları, anlık mesajlaşmaları, ziyaret edilen web sitelerini ve bilgisayara yazılan tüm şifreleri kaydeder.

İşletmeler çalışanları ve müşterileri hakkında bilgilere ihtiyaç duyarlar. Ama genellikle insanlar, özel hayatlarıyla ilgili bilgileri, başkaları da ulaşabilecekse, vermek istemezler. İşletmeler bu bilgileri 1) pazarlama” amaçlı olarak kullanabilecekleri gibi, 2) çalışanlarını izleme amaçlı da kullanabilirler.

*Pazarlama amaçlı kullanımda;* müşteriler işletmelerin kendilerini tanımalarını ister ancak aynı zamanda onları rahatsız etmemelerini de ister. Benzer şekilde müşteriler işletmelerin kendilerinin sevebilecekleri ürün ve hizmetler hakkında bilgi vermelerini isterler ancak sürekli olarak rahatsız edici



reklamlara boğulmak istemezler. Aşağıda **pazarlama amacıyla kullanılan araçlar** açıklanmaktadır: (Bu araçlar rahatsız edici boyuta ulaştığında; bunlarla nasıl mücadele edileceğine **bilgi güvenliği önlemleri** başlığında değinilmektedir)

- **Çerez (Cookie):** Bir web sunucusu tarafından bilgisayarınıza kaydedilen bir metin dosyasıdır. Müşteriyi internette izlemenin temel aracıdır. Çerez dosyası bilgisayarda ziyaret edilen sitelerde kullanılan kullanıcı adı ve şifreleri saklar. Böylece o web sitesine her girdiğinizde doğrulama işlemlerinden tekrar geçmek zorunda kalmazsınız. Ancak, çerez dosyalarıyla kişinin internet alışkanlıkları takip edebilir. Hangi sitelere girdiği, ne kadar süre kaldığı gibi.
- **İstenmeyen E-Posta (SPAM):** Pazarlama amacıyla izin alınmadan çok sayıda kişiye gönderilen e-postalara “istenmeyen e-posta” adı verilir. “İşe yaramaz e-posta”, “çöp mesaj”, “önemsiz e-posta”, “reklam amaçlı mesaj” gibi isimler de istenmeyen e-posta yerine kullanılmaktadır. Çoğunlukla istenmeyen e-postalar “taklit ucuz ilaç” gibi güvenilmeyen ürünlerin, pornografik içeriğin ya da kolay zengin olma vaatlerinin duyurulması amacıyla yöneliktir. İstenmeyen e-postalar günümüzde internet kullanıcıları için çok rahatsız edici duruma gelmiştir. Uzmanlar e-posta trafiğinin yüzde 70’inin istenmeyen e-posta olduğunu göstermektedir. Tek bir istenmeyen e-posta göndericisi bir günde 80 milyon bu tür e-posta gönderebilir. Farklı ülkelerin istenmeyen e-postayı çeşitli yaptırımlarla engellemek için yasal düzenlemelerle mücadele etmektedir. Sözgelimi ABD Anti Spam Yasası olarak bilinen CAN-Spam Act’i 2003’de çıkarmıştır. Ancak yasal yollardan mücadele istenen sonuçları doğurmamıştır. Bu tür e-postalarla bireysel olarak mücadele yollarını da kullanmak gereklidir. Sözgelimi, istenmeyen e-postaları filtreleyen “anti spam filtreleri” kullanarak “spam” olarak işaretlenen adreslerden tekrar e-posta alınması engellenebilir. Bu sayede birçok kişinin oluşturduğu havuzda (veri tabanında) biriken adreslerden gelen e-postaların hepsi okunmadan çöpe gidecektir. Bugün birçok kurum ya da kişi e-posta sistemlerinde spam filtresi kullanmaktadır.
- **Reklam Program (Adware: Advertising Supported Software) ve Casus Program (Spyware):** Reklam içeren bilgisayar programlarına “Reklam Program”, kullanıcının bilgisi dışında kişisel bilgiler toplayan bilgisayar programlarına ise “Casus Program” adı verilir. Geniş bant bağlantısı olan bilgisayarların yaklaşık yüzde 90’ında casus yazılım bulunduğu tahmin edilmektedir (Scott Culp, Microsoft). Casus yazılımlar bütün Windows uygulama çökmelerinin üçte birinden sorumludur (Scott Culp, Microsoft). 3 milyon işyeri bilgisayarının ele alındığı bir araştırmada, bilgisayarlar üzerinde 83 milyon casus yazılım saptandı (Gartner Group). Reklam programların çoğu aynı zamanda casus program özelliği taşır. İnternette bedava program yüklendiğinde, genellikle yüklenen programla birlikte bu reklam ve casus programlar da bilgisayara yüklenir. Casus programlar daha tehlikelidir. Yüklendiği bilgisayarın kullanıcı hakkında sürekli olarak izinsiz bilgi toplayıp, bunları bir başkasına gönderirler. Adı geçen iki programla mücadele için bunları arayıp bulan “casus temizleme programları”ndan ya da “güvenlik duvarı”ndan yararlanılabilir.

*Çalışanları izleme amaçlı kullanım:* FBI raporlarına göre, çalışanlarının yüzde 78’inin, İnterneti işle ilgili olmayan başka aktivitelerde kullandıklarını ortaya koymaktadır. Bu yüzden işletmeler çalışanlarının neler yaptığını izlerler. Hatta iş saatleri süresince gönderilen e-postaları kayıt altında tutarlar. American Management Association, Mart 2005’te yaptığı açıklamada, işverenlerin yüzde 60’ının çalışanlarının e-postalarını izlediklerini açıklamıştır (Haag vd., 2007, 364).



**Sizce işveren neden çalışanlarını izler, siz de işveren olsanız çalışanlarınızı izler miydiniz?**

**Kimlik Hırsızlığı:** Bilgi etiği ve gizliliği konusundaki en önemli ihlallerden biri de kimlik hırsızlığıdır. Kimlik hırsızlığı, dolandırıcılık amacıyla, bir başkasının kimliğini kullanmaktır. Dolandırıcılık genellikle, maddi kazanç için yapılmakta ve çalışan kimlik bilgileri, kredi başvurusunda ya da alışverişte kullanılmaktadır. Ayrıca çalışan kimlik bilgileri suçlu bir kişinin kanundan kaçması için de kullanılabilir. Javelin Strateji ve Araştırma Şirketi’nin yaptığı araştırmalara göre, Ekim 2003 ve Eylül 2004 arasında, ABD’de yaşayan 9 milyon kişi, kimlik hırsızlığının kurbanı olmuştur. Kişi başına yaklaşık kaybın 1000 dolar olduğunu tahmin etmektedir. (Buna tüm kredi raporlarının temizlenmesi, ehliyet, sosyal güvenlik numarası gibi yeni kimlik belgelerinin doldurulması gibi işlere harcanan sayısız saatler

dahil değildir). Federal Ticaret Komisyonu, kimlik hırsızlığının işletmelere ve müşterilere, yılda 60 milyar dolar kaybettirdiğini açıklamıştır. (Haag vd., 2007, 362).

Kimlik hırsızlığı yeni değildir. Hırsızlar eskiden beri posta kutularından postaları çalarak veya çöp kutularını karıştırarak insanların kişisel bilgilerini yasalara aykırı olarak elde etmenin yollarını aramışlardır. Şimdi ise kimlik hırsızlığı çevrimiçi ortama geçmiştir.

Kimlik avı dolandırıcılığının anlaşılması için şu e-postalara dikkat edilmesi gerekir (Microsoft, 2014):

- Alarm veren iletiler ve hesap kapatma tehditleri.
- Çok az çaba harcayarak veya hiç çaba harcamayarak para verme vaatleri.
- Gerçek olamayacak kadar iyi olan teklifler.
- Haberlerde bir doğal afetin yaşandığının belirtilmesinin ardından bir hayır örgütüne bağlı talepleri.
- Kötü bir gramer ve imla hataları.

Haberdar olmanız gereken popüler dolandırıcılıklardan bazıları şunlardır (Microsoft, 2014):

- **Microsoft'un adını veya diğer iyi bilinen şirketlerin adlarını kullanan dolandırıcılıklar.** Bu dolandırıcılıklar, Microsoft'un adını kullanan sahte e-posta iletilerini veya web sitelerini içerir. E-posta mesajı, bir Microsoft yarışması kazandığınızı, Microsoft'un oturum açma bilgilerinize veya parolanıza ihtiyacı olduğunu veya bilgisayarınız konusundayardımcı olmak üzere bir Microsoft temsilcisinin sizinle irtibata geçmekte olduğunu iddia edebilirler.
- **Piyango dolandırıcılıkları.** Microsoft piyangosunu veya çekilişlerini kazandığınızı iddia eden iletiler alabilirsiniz. Bu iletiler hatta bir Microsoft yöneticisinden geliyormuş gibi de görünebilir. Microsoft Piyangosu diye bir şey yoktur!
- **Sahte güvenlik yazılımı dolandırıcılıkları.** "Korkutma amaçlı yazılımlar" olarak da bilinen sahte güvenlik yazılımları, güvenlik açısından yararlı gibi görünen, ancak sınırlı veya sıfır güvenlik sağlayan, hatalı veya aldattıcı uyarılar üreten veya sizleri sahte işlemlere katılmanız için kandırmaya çalışan yazılımlardır. Bu dolandırıcılıklar, bir e-postada, çevrimiçi reklamlarda, sosyal ağ sitenizde, arama motoru sonuçlarında veya hatta bilgisayarınızda açılan pencereler halinde karşınıza çıkabilir ve işletim sisteminizin bir parçası gibi görünebilirler, ama değildirler.

Kimlik hırsızlığı eylemi **kimlik sahteciliği** (spoofing) olarak da tanımlanmaktadır. Online olarak yapılan kimlik hırsızlığına, "**oltalama**" (phishing) ya da "yemleme" adı verilir. İngilizce "password"(şifre) ve "fishing" (balık tutma) sözcüklerinin bileşiminden türetilmiş bir terimdir. Oltalama tuzağı şöyle işlemektedir (NTVMSNBC, 2003):

"Korsan kişisel bilgileri ele geçirmek için e-posta aracılığıyla iletişime geçer. Ciddi kurumlardan yollanmış gibi gözükten bu e-postalar ilk bakışta hakiki imajı verir. Örneğin Yahoo, MSN, eBay ve birtakım bankaların logolarıyla yollanan e-postalar kişisel bir dil ile yazılarak ciddi imaj güçlendirilir. Bu e-postalarda kullanıcıya kurumun web sitesine giderek şifresinin süresinin dolduğu ve yenilemesi gerektiği söylenir. Korsan daha önceden hazırladığı ve kurumsal sitenin aynısı olan bu siteye kurbanını soktukten sonra, ondan şifreyi girmesini ister, sonra da kullanıcı kendi şifresini yeni şifresiyle değiştirir, ya da değiştirdiğini zanneder. Esasen eski şifre hala geçerli olduğu için korsan bu şifre ile internette alışveriş yapabilir. Bir başka teknikte ise müşterinin kişisel bilgilerini güncellemesi gerektiği gerekçesiyle tüm bilgileri tekrar girmesi söylenir. Bazı e-postalarda yarışmaya katılması teklif edilen kullanıcılara ödül olarak lüks araba kazandıkları ancak gerekli kişisel bilgileri vermeleri gerektiği bile söylenmektedir. Bu gibi durumlarda bilgilerini veren kullanıcının tüm bilgileri benzer şekilde bilgisayar korsanının eline geçmektedir."



**Normalde işletmeler ya da bankalar e-posta aracılığıyla müşteri bilgilerinin güncellenmesini talep etmezler. Bu yüzden eğer böyle bir e-posta alırsanız, bilginin doğruluğunu kontrol etmeden yanıt vermeyiniz. Diğer önemli bir konu da banka ya da alışveriş sitelerine başka bir sitedeki linkten girmeyiniz ve web adresini kendiniz yazınız. Banka web sitelerinde güvenlikle ilgili linklerde yazılanları okumanız da sizin için bilgilendirici olacaktır.**

Bir ağ (netwok) üzerindeki bilgiyi izinsiz olarak izleyen programlara ise **paket dinleyici** (sniffer) adı verilir. Bu programlar normalde ağ üzerindeki sorunları izlemek için kullanılır. Ancak kötü amaçlı olarak korsanlar tarafından kullanıldığında ağ üzerindeki e-postaları okumak ya da önemli dosyalara, raporlara erişmek için kullanılır. Tespiti genelde güçtür. Çoğunlukla da eski ya da halen çalışan biri bu işi yaptığı için; bu yüzden önemli ve kişisel konuların kurumsal e-postalarda paylaşılması en doğru çözümdür.

Yemleme konusunda kullanılan iki yeni yöntem vardır: Şeytan İkizler ve DNS (Domain Name System, Alan Adı Sistemi) Tabanlı Yemleme.

**Şeytan İkizler** (evil twins) yönteminde havaalanı, otel, alışveriş merkezi vb. yerlerde wi-fi bağlantı hizmeti sunuyormuş gibi gözükten kablosuz ağlardır. Oysa bu bağlantı kötü niyetli kişinin dizüstü bilgisayarından yayılmaktadır. Sahte ağa bağlanan kullanıcıların kişisel bilgileri alma niyetiyle organize edilen bir düzendir.

**DNS Tabanlı Yemleme** (pharming): Kullanıcılar tarayıcılarına, doğru web adreslerini girseler dahi, kullanıcılar sahte web sayfalarına yönlendirmektedir. Bunu yapabilmek için korsanlar internet servis sağlayıcı (ISS), yani internet hizmeti veren kuruma ulaşırlar. Korsanlar servis sağlayıcılardan taramayı hızlandırmak için saklanan internet adresi bilgilerine erişip, bu adresleri değiştirirler. Bu durumda kullanıcılar doğru adresleri yazdıkları halde, korsanların yönlendirdikleri adrese gider. Gittikleri site kullanıcının gerçekte gitmek istediği site ile tıpatıp benzer olarak tasarlanmıştır.

**Tıklama Hilesi** (click fraud): İnternette bir reklamı tıkladığınızda (örneğin sosyal medyada ya da arama aracı kullanırken) reklam veren site sahibine her tıklama için belirli bir ücret öder. Reklam verenin amacı müşteri adaylarını kendi sitesine çekmektir. Tıklama hilesi yapıldığında; bir yazılım aracılığıyla robot ağlar kullanılarak sitedeki reklam tıklanır. Diğer bir yöntemde bu tıklamayı yapması için (ücretler düşükse) birileri kiralanır. Sonuç olarak her tıklama başına ücret ödeyen (Google'da olduğu gibi) reklam veren yanıltılmış olur.

## BİLGİSAYAR SUÇLARI

Artık günlük yaşamımızın her aşamasında bilgisayarlar önemli bir yer tutulmaktadır. Bilgisayarlar ve İnternet bilgiye kolayca erişmemizi sağlıyor ve işlerimizi kolaylaştırıyor. Örneğin bugün birçok hastalığın tedavisinde bilgisayarların oynadığı rolü kimse yadsıyamaz. Ancak bilgisayar maalesef bazı suçların işlenmesinde de kullanılmaktadır. Bilgisayarlar kimi zaman -suçluların haberleşmesi için kullanılması gibi- suçun işlenmesine dolaylı katkıda bulunmakta, kimi zaman da -yasal olmayan kumar oynatmak gibi- doğrudan suç aracı olarak kullanılabilir. İlkinde bilgisayarların suçla bütünleştiği için birbirinden ayrılmasının zor olduğu düşünülebilir. Ancak bilgisayarların doğrudan suç aracı olarak kullanıldığı durumlar da (yasadışı kumar oynatma, sahtecilik, para aklama, çocuk pornosu, kötü propaganda, elektronik maskeleyme, şantaj, çalıntı malların satılması, kredi dolandırıcılığı, uyuşturucu trafiği vb.) söz konusudur.

Bütün bunlara ek olarak bilgisayarlar aracılığıyla bilgi güvenliğine yönelik saldırılar yapmak mümkündür. Bu tip saldırıların amacı bilgi güvenliğini kasıtlı olarak tehdit etmek ve sistemin işleyişini bozmaktır. İnternet sitesinin hizmet vermesini engellemek, sayfanın görüntüsünü değiştirmek, dosya ve bilgileri yok etmek, değiştirmek, iletişime engel olmak gibi eylemler bu grupta ele alınabilir. Bir işletmenin bilgi güvenliğine yönelik saldırılar hem işletme içinden hem de işletmenin dışından kaynaklanıyor olabilir. Bunları içsel (dahili) ve dışsal (harici) tehditler olarak sınıflandırabiliriz:

## İçsel (Dahili) Tehditler

İçsel tehditler kavramıyla anlatılmak istenen işletmenin çalışanlarından kaynaklanan bilgi güvenliği sorunlarıdır. İşletmenin çalışanlarının yanı sıra işletmede geçici olarak çalışanlar, danışmanlar, iş ortakları, tedarikçiler ve taşeronlar da içsel tehdit unsuru yaratan aktörler arasında sayılabilir. Araştırmalar bilgi güvenliği sorunlarının çoğunlukla içsel kaynaklı olduğunu, yani işletmenin içinden geldiğini ortaya koymaktadır. Sözelimi bir araştırmaya göre (McLeod ve Schell, 2006) güvenlik ihlallerinin yüzde 49'u yetkili kullanıcılar tarafından gerçekleştirilmektedir. Başka bir araştırma ise (Haag vd., 2007), bilgi güvenliği suçlarının yüzde 75'ini çalışanların işlediğini tahmin etmektedir. İçsel tehdit kaynaklarının (çalışanların) işletmenin bilgi sistemi konusunda bilgileri dışarıdaki kişilere göre çok daha fazladır. Bu nedenle işletmenin bilgi sistemine daha ciddi zarar verebilme potansiyelleri vardır. Çalışanların yol açtığı bilgi güvenliği sorunları kimi zaman bilinçsizlikten (acemi bir kullanıcının sistemin çökmesine yol açması gibi) kaynaklanmaktadır. Çalışanların bilgileri kasten yok etme amaçlı davranışları da söz konusu olabilir. Özellikle işletmeden çıkarılan eski bir çalışan gibi işletmeye karşı kin besleyen ve zarar vermek isteyen kişiler bu tarz intikam alma yolunu seçebilir.

## Dışsal (Harici) Tehditler

Dışardan gelen saldırılar çeşitlidir. Sözelimi bilgisayar korsanları müşteri listelerini ve yeni projeleri öğrenip rakiplere satmaya çalışabilir. ABD Bilgisayar Güvenlik Kurumu 2001 yılında, büyük şirketlerin ve devlet kurumlarının yüzde 85'nin bilgisayar sistemlerine izinsiz girdiğini açıklamıştır. Bunların yüzde 64'ü mali kayıplara da uğramıştır (Haag vd., 2007). Şaşırtıcı şekilde işletmeler bilgisayar suçlarına ilişkin raporları yetkililere verme konusunda gönülsüzdür. Sözelimi, 2001 yılında ABD'deki işletmelerin yüzde 36'sı, 2004'te ise yaklaşık yüzde 20'si saldırıları yasal güçlere rapor etmiştir. ABD Bilgisayar Güvenliği Enstitüsü'nün (CSI), 2000 yılından beri sürdürdüğü çalışmaları sonrasında, bilgisayar sistemlerine yönelik saldırılar azalmıştır. 2000'de işletmelerin yüzde 70'i bilgisayar sistemlerine yönelik yasa dışı olaylar yaşandığını ifade ederken, 2004'te bu oran yüzde 54'e gerilemiştir. CSI FBI ile ortak çalışmalarında bu konuda toplam kaybın 2003'te 202 milyon dolardan 2004'te 142 milyon dolara düştüğünü göstermektedir (Haag vd., 2007).

2000-2010 yılları arasında solucan ve virüsler büyük kayıplara neden olmuştur. Örneğin Consumer Reports State of the Net Araştırması'na göre; ABD halkı yaklaşık 3.5 milyar Amerikan Doları'nı kötü amaçlı yazılımlar ve online sahtekarlıklar yüzünden kaybetmiştir (Laudon, 2011 içinde Consumer Reports, 2010).

Aşağıda iç ve dış tehdit yoluyla yapılan saldırılarda kullanılan araçlar ele alınmaktadır. Bu araçları genel olarak "bilgisayar suçlarının işlenmesinde kullanılan yöntemler" olarak da değerlendirebiliriz.

## Kullanılan Araçlar

**Virüsler:** Bilgisayar virüsleri, bilgisayarın çalışmasını engelleyecek, verileri kaydedecek, bozacak veya silecek ya da kendilerini İnternet üzerinden diğer bilgisayarlara yayarak yavaşlamalara veya başka sorunlara neden olacak şekilde tasarlanmış programlardır (Microsoft, 2009). Bilgisayar virüsü terimi birçok farklı yıkıcı yazılım için kullanılan ortak addır. Yaklaşık olarak her gün 200 yeni virüs ortaya çıkmaktadır. Bunlardan bazıları yalnızca ekranda bir mesaj görüntülenmesine neden olurken, makro virüsler gibi bazıları bilgisayara ciddi zararlar verebilir. Solucanlar (worm) virüslerin en yaygın ve zararlı olan türüdür.

**Solucan,** kendisini bir bilgisayardan diğerine kopyalamak için tasarlanmıştır ancak bunu otomatik olarak yapar. Solucan bir kez bilgisayara girdikten sonra kendi başına ilerleyerek kendini çoğaltır. Sözelimi bir solucan, e-posta adres defterindeki herkese kendi kopyalarını gönderebilir ve sonra aynı şeyi gönderdiği kişilerin bilgisayarlarına da yapabilir. Solucanlar bilgisayar sistemindeki açıkları kullanarak, bilgisayara dışarıdan başkalarının erişmesini sağlayabilirler. 2000 yılında yayılan Love Bug solucanı ABD Massachusetts Eyaletinde e-posta hizmetinin kapatılmasına neden olmuştur. Milyonlarca bilgisayara zarar veren Love Bug'ın 8.7 Milyar dolar zarara neden olduğu hesaplanmaktadır (Haag vd., 2007, 393). Slammer ve Blaster solucanları da Love Bug gibi ciddi zararlara yol açmıştır. Truva Atı

(Trojan) ise, yararlı gibi görünen ancak aslında zarara yol açan bir bilgisayar programıdır. Mitolojideki Truva atı nasıl bir armağan gibi görünüp, aslında Troya kentini ele geçirecek askerleri taşıyorsa; bugünün Truva atları da yararlı yazılımlar gibi görünen bilgisayar programlarıdır, ancak güvenliği tehlikeye atar ve pek çok zarara yol açarlar. Yakın geçmişteki bir Truva atı, Microsoft güvenlik güncelleştirmeleri olduğu iddia edilen eklerin bulunduğu bir e-posta görünümündeydi, ancak ekteki dosyaların virüsten koruma ve güvenlik duvarı yazılımlarını devreden çıkarmayı hedefleyen virüsler olduğu ortaya çıktı. Truva atları, ücretsiz olarak yüklenen yazılımlarda da bulunabilir. Bu yüzden güvenilmeyen bir kaynaktan yazılım yüklemek gereklidir (Bilişim Terimleri, 2009).

**Klavye kayıtcı (Keylogger)** denilen programlar da Truva atıyla var olurlar. Klavye kayıtcı basitçe klavyeden yapılan her dokunuşu kaydeden ve bu kayıtları kişisel bilgileri çalmak isteyen kişilere gönderen programlardır. Bu kişiler istedikleri zaman yazılan her tür bilgiyi görebilirler. Bu yolla e-posta şifresi, kredi kartı numarası gibi önem taşıyan bilgiler çalınabilir.

**SQL Enjeksiyon (SQL injection):** SQL Enjeksiyon web uygulamalarındaki en ciddi açıkların başında gelir. SQL (Structured Query Language: Yapılandırılmış Sorgulama Dili) veritabanlarında data çekme, silme ve değiştirme gibi işlemler için kullanılan basit yapıda bir dildir. Bugün hemen hemen tüm Web uygulamalarının altyapısında veritabanı desteği vardır ve bu web uygulamaları veritabanı ile SQL aracılığıyla anlaşılır (Vikipedi, 2011). Korsan kötü niyetli kodu web uygulama yazılımındaki açıklardan yararlanarak veritabanı içine bırakır. Özellikle büyük büyük veri tabanlarında birçok yerden yüzlerce kullanıcı veri girişi yaptığı için; bunların her biri SQL enjeksiyon saldırısı için fırsat yaratır. Bu fırsatı değerlendirmek isteyen bilgisayar korsanı SQL cümleciklerinin arasına dışarıdan girdi yaparak SQL' i istediği şekilde değiştirebilir. Önlem olarak ise; kısmen Algılama Sistemleri (Detection System) sayesinde bir saldırı tespit edilebilir veya İhlal Önleme Sistemi (Intrusion Prevention System) sayesinde (belki) saldırı önenebilir. Ancak kesin çözüm ise doğru programlamadır.

**Yanıltıcı E-Posta:** Yanıltıcı (misleading) e-postalar genellikle insanları korkutmak panik yaratmak için gönderilir. Genellikle zaman kaybına yol açıp, İnternet trafiğini yavaşlatırlar. Kullanıcının bilgisayarının zarar görmesine de yol açabilirler. “Çok zararlı bir virüs bulundu. Bu e-postayı bir an önce bütün tanıdıklarınıza gönderin” şeklinde gelen bir yanıltıcı e-posta olabilir. Daha da kötüsü ise; “Bilgisayarınızdaki şu dosyayı aratın, bulunca hemen silin” türünden bir yanıltıcıdır. Bu tür bir aldatmaca onarılması güç sorunlara yol açabilir.

**Hizmeti Engelleme Saldırıları: (DoS ve DDoS)** Bir bilgisayar sisteminin ya da web sitesinin işlemlerini, hizmet vermesini engellemek amacıyla yapılan saldırılardır. Hizmet Reddi Saldırısı - DoS (Denial of Service Attack) şöyle işler: Zombi adı da verilen casus programlarla sisteme sızan saldırganlar, sunuculara (server) çok sayıda veri göndererek, sunucuların dolayısıyla web sitelerinin çökmesini sağlar. Dağıtılmış Hizmet Reddi Saldırısı-DDoS (Distributed Denial of Service Attack)'nin işleyişi DoS gibidir. Tek farkı saldırının birden fazla noktadan yapılmasıdır. Hem daha büyük bir saldırı yapabilmek hem de saldırganın kimliğini gizlemek için hizmet engelleme saldırısı bu şekilde dağıtılır. Saldırganlar “zombi” adı verilen casus programları internet aracılığıyla binlerce bilgisayara yerleştirir ve bunları uzaktan kontrol etmeye (remote) başlar. Hedef seçtiği sistem ya da web sitesine de bu farklı (dağıtılmış) kaynaklardan yüklenir. Bu yüzden “dağıtılmış hizmeti engelleme saldırı” adı verilir. Yahoo, Amazon ve eBay gibi internet portallarının bu tür saldırılardan ötürü hizmetler aksamış ve önemli kayıplar oluşmuştu. Bu saldırılarla işletmenin bilgi sisteminde herhangi bir kayıp olmaz. Ancak saldırı süresince gerçek kullanıcıların siteye erişimi ve işlem yapması zorlaşır hatta imkansızlaşır. Bu durum e-ticaret aracılığıyla işlerini yürüten işletmeler için önemli kayıplara yol açar. Çünkü müşterilerin alış veriş yapması aksar.



<http://guvenlinet.org/> adresinde yer alan Güvenli İnternet hizmetlerini okuyunuz

## BİLGİ GÜVENLİĞİ ÖNLEMLERİ

Bilgi güvenliği tek bir yöntemle dayanmaz. Bunun yerine, işletmeyi farklı yöntemlerle savunmak için bir dizi önlem kullanılır. Bir çözüm başarısız olsa dahi, diğeri ayakta kalarak işletmeyi ve bilgileri çeşitli

saldırlara karşı korur. İşletmenin bilgi sistemindeki (network) bilgi güvenliği önlemleri işlerinin yürütülmesi için kullanılan (değerli) bilgilerin kullanıma açık olmasını ancak tehditlere karşı koruma altında olmasını sağlamaya yöneliktir. Bilgi güvenliği şu tür katkılar sağlar (Cisco, 2009):

*İçeriden ve dışarıdan saldırılara karşı koruma sağlar:* Tehditler, işletmenin dört duvarı içinden ve dışından gelebilir. Etkili bir güvenlik sistemi tüm ağ etkinliğini izleyerek olağandışı davranışları işaretler ve uygun yanıtı verir.

*Her yerde her zaman tüm iletişimin gizliliğini sağlar:* Çalışanlar, bilgisayar sistemine evlerinden veya hareket halindeyken, iletişimlerinin gizli ve koruma altında olacağı güvencesiyle erişebilir.

*Kullanıcıları ve sistemlerini doğru bir şekilde tanımlayarak bilgilere erişimi denetler:* İşletmeler, veri erişimiyle ilgili olarak kendi kurallarını oluşturabilir. Erişimin reddedilmesi veya onaylanması kullanıcı kimliklerine, iş işlevine veya diğer işle ilgili özel ölçütlere dayanabilir.

*İşletmeyi daha güvenilir kılar:* Güvenlik teknolojileri sistemi bilinen saldırılara karşı koruduğu ve yeni tehditlere adapte olduğu için çalışanlar, müşteriler ve iş ortakları, bilgilerinin güvenli olduğundan emin olurlar.

Örneğin Amerikan şirketleri tarafından bilgi güvenliğine harcanan bütçe bilgi teknolojisi için ayrılan bütçenin yüzde 5'i kadardır. Bu yaklaşık yıllık 15 milyar dolardır (Haag vd., 2007). Diğer bilgisayarlarla bağlantı kurmayan bilgisayarların güvenli olduğu düşünülse de, günümüz iş hayatı için bu durumun pek geçerli olmadığı söylenebilir. Kimi zaman kasti ve kötü niyetli olmayan birtakım aksaklıklardan ötürü de bilgi güvenliği sorunu ortaya çıkabilmektedir.

Bilgi güvenliğine ilişkin önlemler almak işletmelerin “kriz yönetimi” önlemlerine benzer. Bilindiği gibi krizlerin en önemli özelliği beklenmeyen bir durum olmasıdır. Olası kriz durumuna karşı kriz sinyallerinin yakalanarak değerlendirilmesi ve işletmenin kriz durumunu en az kayıpla atlatabilmesi için gerekli önlemleri alıp uygulamasına “kriz yönetim süreci” adı verilir. Kriz yönetiminin temel amacı işletmeyi kriz durumuna karşı hazırlamaktır. Kriz yönetimi sürecinin ilk aşaması ise “kriz sinyalinin alınması”dır. Krizler, ortaya çıkmadan önce genellikle erken uyarı sinyalleri gönderir. Burada çıkan zorluk ise her durumda işletmeler farklı sinyallerin bombardımanına uğramasıdır. Belirebilecek krizi gösteren sinyallerin gereksiz parazitlerden ayrılarak değerlendirilmesi deneyimle ve doğru bakış açısıyla kazanılan bir özelliktir. İşletmelerin krize düşmesinin en önemli nedenlerinden biri ise yöneticilerin işletmenin çevresinde olup biten değişimleri izleme, değişimlerle ilgili veri toplama, yorumlama ve değerlendirme konusundaki yetersizlikleridir.

Bilgi güvenliği konusunda, kriz sinyalinin alınması işletmedeki “savunmasız olan” sistemlerin belirlenerek, bunlarda neyin yanlış gidebileceği ve bunun sonuçlarının neler olacağını tespiti ilk aşama olarak görülebilir. Bu ilk aşamada çok fazla güvenlik önlemi almak işleri yavaşlatabilir, hatta zorlaştırabilir. Az güvenlik önlemi de bilgi sistemini savunmasız bırakabilir. Sonuçta uygun dozda önlemler alarak işletmenin bilgi sistemini koruyacak derecede etkin bir güvenlik sistemi kurulmalıdır.

Küresel bir bilgi altyapısı olan İnternette yüzde yüz bilgi güvenliğini tek başına sağlayabilecek sihirli bir teknik ya da teknolojinin olması mümkün değildir (Özmen, 2003). Ancak bunu sağlamak için elbette alınması gereken önlemler vardır. Bunların başlıcalarına aşağıda değinilmektedir:

**Yedekleme:** Bilgi kaybını önlemenin en kolay yoludur. Kayıpları önlemek için önemli bilgileri içeren dosyaların sistemli bir şekilde çoğaltılmasıdır. Yedekleme önemli belge ve evrakları yangın ya da doğal afetlerden korumak için çoğaltıp saklamaya benzer. Yedeklemenin sistemli ve planlı bir şekilde yapılması gerekir. Örneğin bankalar genellikle müşteri bilgilerinin yer aldığı kayıtları farklı şehirlerde (deprem vb. risklere karşı) yedeklerler.

**Anti Virüs Programları:** Bilgisayara herhangi bir şekilde (CD, e-posta, taşınabilir bellek vb.) gelen her dosyayı otomatik olarak tarayan ve bu dosyaları bir çeşit karantinaya aldıktan ve temiz olduğunu gördükten sonra kullanıma sokan programlara “anti virüs programları” adı verilir. Virüsten koruma yazılımları, bilgisayarınızı virüslere ve solucanlar ve truva atları gibi kötü amaçlı yazılımlara karşı korumaya yardımcı olur. Virüsten koruma yazılımları güncel tutulmalıdır. Güncelleştirmeler genelde

yazılım tedarikçinizden aldığınız bir abonelik ile sağlanır. Ancak, sürekli olarak her gün yeni virüsler ortaya çıktığı için sürekli olarak kullanılan anti virüs programını güncel tutmak gerekir. Anti virüs programlarının virüsleri tespit etmekte kullandığı iki yöntem vardır: İlki ve en yaygın kullanılanı, virüs imza tanımlarını kullanmaktır. Bu yöntemin sakıncası, kullanıcının virüs imza listelerinin sadece tespit edilmiş virüslere ait imzaları içermesinden ötürü yeni türeyen tehditlere karşı savunmasız kalmasıdır. İkinci yöntem ise virüslerin genel davranışlarına odaklanarak tespiti gerçekleştiren buluşsal algoritmaları kullanmaktır. Bu yöntem sayesinde anti virüs şirketlerinin henüz tespit edemedikleri virüslerin bilgisayar sisteminde varlıkları tespit edilebilir (Vikipedi, 2009).

**Güvenlik Duvarı:** Güvenlik duvarı bir koruma engelidir. Güvenlik duvarı (firewall) terimi kimi zaman Türkçe'ye "ateş duvarı" olarak da çevrilir. Güvenlik duvarı, bilgisayar ya da bilgisayar sistemine İnternette erişimi kısıtlayarak, denetleyerek (aynı yangının yayılmasını önlemek için örülmüş bir duvar gibi) çalışan yazılım veya donanımdır. Bilgisayar ile İnternet arasında ya da bilgi işlem sistemi ile İnternet arasında sanal bir duvar oluşturularak her iki tarafa aktarılan verileri denetler. İzinsiz giriş denemelerini önler. Güvenlik duvarı, bilgisayarınızın çevrimiçi saldırganlara karşı görünmez olmasına yardımcı olur ve virüsler, solucanlar ve truva atları gibi bazı kötü amaçlı yazılımları engeller. Güvenlik duvarı ayrıca bilgisayarınızdaki yazılımların, izniniz olmadan güncellemeleri ve değişiklikleri kabul etmek amacıyla İnternet'e erişmesini önlemeye de yardımcı olabilir. Güvenlik duvarları hem yazılım hem de donanım şeklindedir ancak donanım şeklindeki güvenlik duvarlarının *yazılım şeklindeki* güvenlik duvarına ek olarak kullanılması amaçlanır. Böylece, İnternet üzerinden bilgisayara erişmeye çalışan bilgisayar korsanları, virüsler ve solucanlar engellenir. Güvenlik duvarının İnternete bağlanmadan önce açılması gerekir. İnternete bağlanılan bilgisayar korunmuyorsa, bilgisayar korsanları bilgisayardaki kişisel bilgilere erişebilirler. Korsanlar, bilgisayara, dosyalara zarar verecek veya çeşitli hatalara neden olacak programlar yükleyebilirler. Güvenlik duvarı, pek çok zararlı İnternet trafiğini bilgisayara erişmeden engellemeye yardımcı olur. Bazı güvenlik duvarları, başka kişilerin, diğer bilgisayarlara saldırmak için bilgi vermeden bilgisayarı kullanmalarını da engellemeye yardımcı olabilir. İnternete bağlanma şekli ne olursa olsun (çevirmeli modem, kablo modem veya dijital abonelik hattı, DSL veya ADSL), güvenlik duvarı kullanmak önemlidir (Microsoft, 2009).

**Fiziksel Önlemler:** Bilgi sistemlerine müdahalenin ve yetkisiz girişlerin önlenmesi için, bilgisayarlar güvenilir fiziksel bir alan içinde tutulmalı, buraya "iş olmayanlar girmemeli"dir. Bu alan kartlı geçiş sistemi, güvenlik kameraları ile gözetlenmeli, yetkisi olmayan kişilerin sözelimi sunucuların yer aldığı odaya girişi engellenmelidir. Birçok işletme bilgisayarların bulunduğu odaları harekete duyarlı algılayıcılar (sensor) ya da şifreli giriş mekanizmaları bulunan alarm sistemleriyle korumaktadır. Ayrıca bilgisayar sistemleri su basmasına, yangın gibi dış etkilere karşı da korunmalıdır. Bilgisayar sistemlerine enerji sağlayan teçhizatın bakımı düzenli olarak yapılmalı; aşırı yüklenme, ısınma gibi durumlara karşı kontrol edilmelidir. Bütün bu önlemler "fiziksel önlemler" başlığı altında değerlendirilebilir.



### Sizce neden bilgi güvenliği konusunda fiziksel önlem alınmaktadır?

**Denetimli Erişim:** Denetimli erişim başlığı altındaki önlemlerle anlatılmak istenen -adından da anlaşılacağı gibi- bilgi sistemlerine erişimin denetim altında tutulmasıdır. Bilgi sistemlerine, bilgisayarlara erişim çeşitli yöntemlerle denetim altına alınabilir. En başta yukarıda anlatıldığı gibi fiziksel önlemlerle bu denetim sağlanabilir. Diğer yollar ise "şifreleme", "kartlı geçiş" ve "biometrik tanıma"dır. Şifreleme yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Şifreleme bilginin üçüncü şahıslar tarafından anlaşılmayacak bir şekilde dönüştürülmesidir. İki şekilde ele alınabilir. İlki "bilgisayarlararası veri aktarımının şifrelenmesi", ikincisi ise "kullanıcı şifreleri"dir.

Çevrimiçi hesaplarımız, bilgisayar dosyalarımız ve kişisel bilgileriniz, bunları korumaya yardımcı olmak için güçlü şifreler kullandığımızda daha güvenlidir. Bir şifrenin gücü, kullandığınız farklı karakter türlerine, şifrenin uzunluğuna ve sözlükte bulunup bulunmamasına bağlı olarak değişir. En az 14 karakter uzunluğunda olmalıdır. Şifre (Parola) gücünün iki ana ögesi: "**uzunluk**" ve "**karmaşıklık**"tır. İdeal bir parola uzundur ve harfler, noktalama işaretleri, simgeler ve sayılar içerir. Şifre belirlemeye ilişkin şu konulara da özen göstermek gerekir:

- Sistem elverdiği sürece en az 14 veya daha fazla karakter kullanın.
- Şifrenizdeki karakter çeşitliliği ne kadar fazlaysa, o kadar iyidir.
- Yalnızca en sık kullandığınız veya gördüğünüz harfleri ya da karakterleri değil, klavyenizin tamamını kullanın.
- Hatırlayabileceğiniz güçlü bir şifre oluşturun

Uzun ve karmaşık bir şifre oluşturmanın birçok yolu vardır Aşağıda, hatırlamanıza yardımcı olabilecek bir yöntem verilmiştir (Microsoft Web Sitesi, 2011):

**Tablo 6.1:** Şifre Önerileri

Yapılması gereken	Öneri	Örnek
Bir veya iki cümle ile başlayın (toplamda yaklaşık 10 kelime).	Sizin için anlamlı bir şey düşünün.	Uzun ve karmaşık parolalar en güvenlisidir
Cümlelerinizi harf satırlarına dönüştürün	Her kelimenin ilk harfini kullanın	lacpasikms (10 karakter)
Karmaşıklık ekleyin	Yalnızca alfabenin ilk yarısındaki harfleri büyük yapın	lACpAslKMs (10 karakter)
Sayı ekleyerek uzatın	İki cümle arasında sizin için anlamlı iki sayı yerleştirin	lACpAs56lKMs (12 karakter)
Noktalama işareti ekleyerek uzatın	Parolanın başına bir noktalama işareti ekleyin	?lACpAs56lKMs (13 karakter)
Simgeler ekleyerek uzatın	Parolanın sonuna bir simge ekleyin	?lACpAs56lKMs" (14 karakter)

**Kaynak:** <https://www.microsoft.com/tr-tr/security/pc-security/password-checker.aspx>

Aşağıda belirtilenleri kullanarak parola oluşturmaktan kaçının (Microsoft Web Sitesi, 2011):

- Herhangi bir dildeki sözlük kelimeleri,
- Tersten yazılan kelimeler, sık rastlanan yazım hataları ve kısaltmalar,
- Diziler veya tekrarlanan karakterler. Örnekler: 12345678, 222222, abcdefg veya klavyenizdeki bitişik harfler (qwerty),
- Kişisel bilgiler. Adınız, doğum gününüz, sürücü ehliyetiniz, pasaport numaranız veya benzer bilgiler.

“Veri aktarımının şifrelenmesi” güvenli veri aktarımı için özellikle e-ticarette ve e-bankacılıkta kullanılır. Sözelimi ödemelerde kredi kartı bilgileri SSL (Secure Sockets Layer, Güvenli Bağlantı, Yuva Katmanı) ve SET (Secure Electronic Transaction, Güvenli Elektronik İşlem) protokolleri aracılığıyla şifrelenir. Denetimli erişimde kullanılan şifreleme ise “kullanıcı şifreleri”dir. Bu yöntemde yetkili kullanıcıların sadece kendilerinin bildikleri şifreler aracılığıyla bilgi sistemlerine ulaşabilmesi amaçlanır. Bütün bilgisayar sistemi, tek bir bilgisayar, bir klasör ya da bir dosyaya erişim şifreleme ile korunabilir. Kartlı geçiş yönteminde ise, çalışan yetkililerin yakalarına ya da boyunlarına takıp kullanmaları için manyetik şeritleri olan kimlik kartları verilir. Bu kartlar banka kartlarına benzer. Böylece, kart verilen yetkili kişilerin bilgisayar sistemlerini kullanabilmesi amaçlanır. Kartların kullanımı kayıt edildiği için kimlerin, ne zaman, hangi bilgisayarları ne kadar süre ile kullandığı raporlanabilir. Biometrik tanıma



sistemleri “kişinin sadece kendisinin sahip olduğu özelliklerinin belirlenerek kimliğinin doğrulanması” ilkesi ile çalışır. Biometrik özellikler kişinin sadece kendisinin sahip olduğu ve değiştiremediği “parmak izi, ses, göz” gibi özelliklerdir. Biometrik kimliklendirmede “iris tanıma, parmak izi tanıma, el geometrisi tanıma, yüz tanıma, ses tanıma, retina tanıma” gibi teknolojiler kullanılır. Biometrik teknolojiler denetimli erişim yöntemleri arasında en gelişmiş ve en güvenilir yöntemlerdir. Bu yüzden bankalar, sigorta şirketleri, havaalanları gibi bilgi güvenliğinin öncelikli olduğu kurumlarda yoğun olarak kullanılmaktadır.

**Yama (patch):** Her bilgisayar programında açık vardır ve olmaya devam edecektir. Büyük programlardan bütün hataların (bug) ayıklanması olanaksızdır. Önemli olan, açıkların programı sunan üreticiler tarafından kısa sürede tespit edilmesi ve bunları giderici programların yani “yama”ların hızlı bir şekilde yayınlanmasıdır. Yama, bilgisayar programlarında oluşan bir hatayı ya da programın içeriğindeki hatalı bir fonksiyonu düzelten bir programdır. Genelde bilgisayarlardaki en büyük güvenlik sorunlarından olan yazılım açıklarına müdahale amacıyla kullanılır.

Ticari yazılımlardaki kusurlar yalnızca performansı zayıflatmaz. Aynı zamanda ağı saldırganlara açan güvenlik zafiyetlerine de yol açar. Her yıl güvenlikle ilgili işletmeler yazılımlarda birçok açık tespit etmektedir. Sözgelim Symantec 2009’da 384 tarayıcı açığı belirlemiştir. Bunların 169’u Firefox, 94’ü Safari, 45’i Expolorer, 41’i Chrome ve 25’i Opera’ya aittir (Laudon, 2011 içinde Symantec, 2010). Yazılım firmaları, açıkları kötü niyetli insanlardan önce bulup, bunu gidermek için yama (patch) yayınlamaya çalışırlar. Kullanıcıların program yamalarını takip edebilmeleri için, programın “güncelleme” (update) fonksiyonunun açık olması ve bilgisayarın internete bağlı olması gereklidir. Büyük bir yama ya da birden fazla yama söz konusu ise; güncelleme dosyası “servis paketi” (service pack) adını almaktadır.

**Kablosuz Ağlarda Güvenlik:** Kablosuz ağların güvenli olması için sadece seçilen kişilerin ulaşabileceği şekilde tasarlanması gereklidir. Kablosuz ağlardaki en temel güvenlik problemi verilerin havada uçmasıdır. Normal kablolu ağlarda anahtar (switch) ya da göbek (hub) kullanarak güvenliğini fiziksel olarak sağlayabiliyorduk ve anahtar veya göbeğe fiziksel olarak bağlı olmayan makinelerden korunmuş oluyorduk. Oysaki kablosuz ağlarda tüm iletişim hava üzerinden kuruluyor ve veriler gelişigüzel ortalıkta dolaşmaktadır.

Kablosuz ağlarda güvenli işle yapabilmek için şunlar yapılabilir:

**SSID Saklama:** Kablosuz ağlarda erişim noktasının adını (SSID: Service Set Identifier) saklamak alınabilecek ilk temel güvenlik önlemdir. Böylece Windows, Linux da dahil olmak üzere birçok işletim sistemi etraftaki kablosuz ağ cihazlarını ararken bizim cihazımızı göremeyecektir.

**Erişim Kontrolü:** Standart kablosuz ağ güvenlik protokollerinde ağa giriş anahtarını bilen herkes kablosuz ağa dahil olabilir. Kullanıcılarımızdan birinin WEP (Wired Equivalent Privacy, Kabloya Eşdeğer Mahremiyet) anahtarını birine vermesi/çalması bu yöntemi işe yaramaz kılar. Herkeste aynı anahtar olduğu için kimin ağa dahil olacağını bilemeyiz.

**Evinde** kablosuz ağ kullananlar için temel seviyede güvenlik önlemi almak yeterlidir. Kullandığı erişim noktası cihazının adını değiştirmek gibi. Ayrıca modem cihazı markası ve modelini bilen kötü niyetli birileri cihazın yönetim arabirimine ulaşarak varsayılan kullanıcı adı ve parolalarını deneyebilir. Bu sebeple alınan cihazların varsayılan değerleri -özellikle yönetim arabirimine giriş için kullanılan hesap bilgileri- mutlaka değiştirilmelidir.

**Şirket** ağlarında kullanılan erişim cihazları kesinlikle yerel ağla direkt haberleştirilmemelidir. Araya bir güvenlik duvarı konularak kablosuz ağ istemcilerinin yerel ağa girişleri sınırlandırılarak olası saldırı girişimlerinde iç ağın etkilenmesi önlenir. Ayrıca, ağa yeni eklenen ve ağda IP, MAC adreslerini değiştiren cihazlar uygun bir yazılım ile kontrol edilmelidir (arpwatch ve winarpwatch). Kablosuz ağlar için tasarlanmış saldırı tespit yazılımları da kullanılabilir. Fakat bu tip yazılımların yönetimi ve ağa uygulanması zaman alacaktır. Bu yüzden şirket ağlarında WPA (Wi-Fi Protected Access, Wi-Fi Korunmuş Erişim) kullanımı iyi bir seçim olacaktır. Erişim noktası cihazının özelliklerine bağlı olarak

EAP (Extensible Authentication Protocol, Uzatılabilir Doğrulama Protokolü) olarak adlandırılan ve çeşitli şekillerde kimlik doğrulama özelliği sağlayan protokollerde kullanılabilir (Önal, 2006, 8).

**Sosyal Ağlarda Güvenlik:** Bilindiği gibi Türkiye’de internet kullanımında çocuk ve ailelere dönük önlemler almak için “Güvenli İnternet Hizmeti” hayata geçirilmiştir. Bu hizmetle “Çocuk Profili” ve “Aile Profili” olmak üzere iki seçenek sunmaktadır. Güvenli Net sitesi özellikle sosyal ağlarda güvenlik konusunda aşağıdaki uyarıları yapmaktadır (Güvenli Net Web Sitesi, 2011):

Sosyal ağlar arkadaşlarımızla bizlere sürekli temas halinde olabileceğimiz, beğendiklerimizi paylaşabileceğimiz bir ortam sunmaktadır. Fakat sosyal ağlar kişisel bilgilerinizi, paylaşımlarınızı, arkadaşlarınızı herkesin görebileceği ortamlardır. O yüzden bir kaç noktaya dikkat ederek sosyal ağlarda daha güvenli olabilirsiniz.

1. Kişisel bilgilerinizi herkesle paylaşmamanızı tavsiye ederiz.
  - Telefon numaranız.
  - Ev, okul ve iş adresiniz.
  - Doğum gününüz, yaşıınız.
  - T.C. kimlik numaranız.
  - E-mail adresiniz.
2. Paylaştıklarınız şeyleri istemediğiniz kişilere kapatın.
  - Gönderilerinizi.
  - Ailenizle ilgili bilgilerinizi.
  - İlişki durumunuzu.
  - İlgilendiklerinizi.
  - Dini inanç ve siyasi görüşünüzü.
  - Bulduğunuz yeri.
  - Size ait fotoğraf ve videolarınızı.
3. Tanımadığımız kişilerin arkadaşlık tekliflerini reddedin. Çünkü
  - Tanımıyorsunuz.
  - Niyetini bilmiyorsunuz.
  - Zarar görebilirsiniz.
  - Üzülebilirsiniz.
4. Güçlü şifreler oluşturun ve şifrenizi kimseyle paylaşmayın. Çünkü
  - Sizin adınıza arkadaşlarınıza mesaj gönderebilirler, zor durumda kalırsınız.
  - Profilinizde sizin istemediğiniz şeyleri paylaşabilirler.
  - Profil resim ve ayarlarınızı değiştirebilirler.
  - Profilinizi kullanan arkadaşınız olur, sorumlu ise siz olursunuz.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin işletmenin tüm alanlarıyla entegrasyonu ve bunun sonucundaki kamu kurumları ile özel sektör firmaları tedarikçilerinden bu belgeye sahip olma özelliğini aradıkları bir döneme de girildiğini söylemek yanlış olmayacaktır.



**Bireysel, kurumsal, ulusal ve evrensel boyutlarda bilgi ve iletişim güvenliği alanında teknik, bilimsel, sosyal ve kültürel faaliyetler yürütmek, üyelerinin mesleki gelişimini ve refah seviyesini arttırmak ve kamu yararına faaliyet gösteren bir dernek vardır: Bilgi Güvenliği Derneği.**



**Derneğin web sitesine girerek (<http://www.bilgiguvenligi.org.tr/>) faaliyetlerini inceleyiniz.**

## SUÇLULAR

Bilişim suçları işleyenlere genel olarak “bilgisayar korsanı”, İngilizcesiyle de maalesef dilimize yerleşmeye başlayan “hacker” adı verilmektedir. Bilgisayar korsanları bilgisayar sistemlerini kıran bilgisayar kullanıcılarıdır. “Sanal dünyanın korsanları”, “bilgisayar dünyasının kötü adamları” gibi ifadeler de aynı saldırganlar için kullanılmaktadır. Bu kişiler İnternet üzerinde bir önceki başlıkta sayılan “sistemlere girmek” ya da “şifreleri çalmak” gibi suçları işleyerek bilgisayar kullanıcıları ve işletmeleri güç durumda bırakırlar.

Adı geçen saldırganların hepsine birden genel olarak “bilgisayar korsanı” denmekle birlikte, bilgisayar korsanları amaçlarına göre farklı gruplara ayrılabilir. Daha açık bir ifadeyle bilgisayar korsanları suç işlemek için ne gibi bir nedenleri olduğu ve nasıl motive olduklarına göre sınıflandırılabilir. Bilgisayar korsanlarının bazıları bu işi “eğlence” olsun diye yaparken, bazıları da “para kazanmak” için yapar. Hatta bazı bilgisayar korsanları “siyasi görüşlerini yaymak için” korsanlık yaparlar. Saldırganların sınıflandırılarak amaçlarını öğrenmek önlem alma açısından önemlidir. Aşağıda bilgisayar korsanlarının kimler olduğuna ve nasıl sınıflandırıldığına ilişkin bilgiler yer almaktadır:

**Heyecan Düşkünü Bilgisayar Korsanları:** Heyecan düşkünü bilgisayar korsanları (thrill seeker hacker) bilgisayar sistemlerini eğlence için kırarlar. Bu kişiler kendilerini “iyi çocuklar” olarak varsayarlar ve hatta bazıları kendi aralarında belirledikleri “hacker yasaları”na uyarlar. Sözelimi bilgisayar sistemlerinin girseler de bilgileri çalmak ya da değiştirmek yoluna gitmezler. Bunun yerine girdikleri sitelerin güvenlik açıklarını yetkililere haber verirler. Ödülleri ise diğer bilgisayar korsanı arkadaşları tarafından tebrik edilmek ya da kendi kendilerini ispat etmektir. Güvenlik uzmanlarına göre İnternette yaklaşık 2 bin site bir sisteme nasıl girileceğini öğretmektedir. Bu yüzden bilgisayar korsanları kendi kendilerini eğitebilmektedir.

**Etik Bilgisayar Korsanları:** Etik bilgisayar korsanı bilişim suçları işleyen korsanların kullandıkları teknik ve yöntemleri bilen, korsanların eylemleri sırasında kullandıkları araçları ve yazılımları tanıyan, kısacası bilgisayar dünyasının kötü adamları ile aynı bilgi ve beceriye sahip, iyi niyetli güvenlik uzmanıdır. Etik korsan, saldırı becerilerini, savunma amaçlı kullanarak görev yaptığı veya danışmanlığını yaptığı kurum ya da kuruluşların saldırıya uğramasını engellemeye veya saldırıları en az zararla atlatmaya çalışır. Etik bilgisayar korsanlığı günümüzde belgelenebilmektedir. CEH (Certified Ethical Hacker, Etik Bilgisayar Korsanı) sitesinde bu sertifika ve sertifika almak için verilen eğitim konusunda bilgiler verilmektedir. Eğitimin temel felsefesi “İyiler de en az kötüler kadar kötü bilgiye sahip olmalıdır” şeklinde özetlenebilir (CEH, 2009). Etik bilgisayar korsanları “White Hat Hacker” ya da dilimizdeki karşılığı ile “Beyaz Şapkalı Bilgisayar Korsanı” olarak da adlandırılırlar.

**Kara Şapkalı Bilgisayar Korsanları:** Sistemdeki açıkları bulup (insanları veya sistem yöneticilerini uyarmak yerine) o açıkları kötü amaçla kullanan bilgisayar korsanlarına “kara şapkalı bilgisayar korsanı” adı verilir (Black hat hacker). Bunlar eriştikleri bilgileri çalabilir, silebilir ya da istediği gibi kullanabilirler. Ele geçirdikleri şifreleri yine İnternet aracılığıyla satabilirler. Sadece zevk için bile virüsler yaratabilir, web sitelerini çökertebilirler. Bu nedenlerden ötürü çok tehlikelidirler. Kara şapkalı korsanlar vandal adıyla da anılırlar. Bilindiği gibi vandal yararlı ve güzel şeyleri tahrip eden kimselere verilen isimdir. Sözelimi şehirdeki parkları tahrip eden, heykelleri kıran kişiler vandal olarak anılır. Elektronik ortamda da zarar vermek amacıyla saldırı düzenleyen kara şapkalı korsanlar bu yüzden e-vandal olarak tanımlanabilir.

**Sistem Kırıcılar:** Yazılımlarda kopyalanma için geliştirilen önlemleri çeşitli yöntemlerle kaldıran kişilere “Sistem Kırıcı” (cracker) adı verilir. Bu kişiler ücretli programları kırarak (crack) ücretsiz kullanır ya da kullanılmasını sağlarlar.

**Eylemci Bilgisayar Korsanları:** Bilgisayar korsanlığını siyasi amaçlar için yapan kişilerdir. Hacktivist olarak da anılan eylemci korsan terimi, bilgisayar korsanı (hacker) ve eylemci (activist) sözcüklerinin birleşmesiyle üretilmiştir. Bu kişiler siyasi konulardan motive olurlar ve İnterneti siyasi mesajlar vermek, propaganda yapmak için kullanırlar. Verdikleri mesaj dünyadaki aç çocuklar ya da siyasi bir kişiyi desteklemek olabilir.

**Siber Teröristler:** Siyasi ve sosyal kurumlara ve kişilere gözdağı vermek, baskı oluşturmak amacıyla resmi kurumların bilgisayarlarına ve bilgi sistemlerine saldıran kişilere “siber terörist” adı verilir. Siber teröristler “eylemci bilgisayar korsanları” gibi siyasi konulardan motive olurlar. Ancak daha zararlıdırlar. Siber terörizm bireye ve mala şiddet içeren eylemleri işaret eder. Sözelimi, 11 Eylül 2001 tarihinde ABD’de meydana gelen ve dünyayı etkileyen terör olayı, teröristlerin ve terör gruplarının İnternet ve teknoloji kullanarak sınır tanımayan bir şekilde eylemlerde bulunulabileceğini göstermiştir.

**Amatörler:** Bilgisayar korsanı olmak isteyen ancak bu konuda fazla teknik bilgisi olmayan kişiler “amatör bilgisayar korsanı” olarak adlandırılabilir (script kiddies, script bunnies). Amatörler, program ve programlama konularında çok bilgi sahibi olmadıkları için İnternette kolayca bulunabilen çeşitli hazır korsanlık program ve araçlarını kullanırlar. Başkaları tarafından yazılmış, bir şeyin nasıl yapılacağını adım adım anlatan belgeleri okur ve uygularlar. Çoğunlukla amaçlarına ulaşamazlar. Ancak -tesadüfen de olsa- önemli zararlara yol açan amatörler görülmüştür.



**Bilgisayarı kullanarak suç işleyen kişiler sizce neden analiz edilir?**

## ULUSAL VE ULUSLARARASI DÜZENLEMELER

Bilgi güvenliğinin nasıl korunacağı ve bilgi güvenliğini ihlal edenlerin nasıl cezalandırılacağı konusu tarafından son yıllarda düzenlenen bir alan olmuştur. Ülkeler bilgi güvenliği hakkındaki mevzuatı sürekli olarak yeni ortaya çıkan sorunlara göre güncellemektedir. Bilişim suçları gelişen teknoloji ile son yıllarda önü alınamaz oranda artmış ve bütün suç tipleri internet ortamında ve bir bilişim sistemi kullanılarak işlenebilir hale gelmiştir.

Farklı ülkelerin mevzuatları incelendiğinde benzer düzenlemelerin yapıldığı, benzer önlemlerin alındığı göze çarpmaktadır. Hem yargı yönünde konulan yasalar, hem de bilgi güvenliği konusunda ülke çapında kurulan denetleyici, düzenleyici, gözetleyici özerk kurumlar birbirine benzemektedir. Aynı benzerlik farklı ülkelerde Emniyet Teşkilatı bünyesinde kurulan bilişim suçları takip, izleme birimlerinde de görülmektedir.

Sözelimi internet aracılığıyla dolandırıcılık yapmak ya da çocuk istismarı birçok ülkede suç sayılmaktadır ve yaptırımları vardır.

Bilişim suçları, 5237 Sayılı Yeni Türk Ceza Kanununda şu numara ve başlıklar altında yer almaktadır: “Kişilere Karşı Suçlar” kısmının dokuzuncu bölümünde “Özel Hayata ve Hayatın Gizli Alanına İlişkin Suçlar” başlığı altında 135. maddede “Kişisel verilerin kaydedilmesi suçu”, 136 ve 137. maddelerde “Kişisel verileri hukuka aykırı olarak verme veya ele geçirme suçu”, 138. maddede “Verileri yok etme suçu”, “Topluma Karşı Suçlar” kısmının onuncu bölümünde “Bilişim Alanında Suçlar” başlığı altında 243. maddede “Hukuka aykırı olarak bilişim sistemine girme ve sistemde kalmaya devam etme suçu”, 244. maddede “Bilişim sisteminin işleyişini engelleme, verileri bozma, verileri yok etme, verileri değiştirme, verileri erişilmez kılma, sisteme veri yerleştirme, sistemdeki verileri başka yere gönderme, bilişim sistemi aracılığı ile çıkar sağlama suçları”, 245. maddede “Banka veya kredi kartlarının kötüye kullanılması suçu” düzenlenmiştir. (Ergün; <http://www.caginpolicisi.com.tr/44/8-9-10-11-12-13-14.htm>)

Bunun dışında Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi “ Hakkındaki 5651 sayılı Kanun” ve 5070 Sayılı “Elektronik İmza Kanunu” konuyla ilgili yasal düzenlemeler arasında sayılabilir.

5651 Sayılı Kanun'da erişimin engellenmesi kararı ve yaptırımları aşağıdaki şekilde alınmıştır (Resmi Gazete, 2007):

MADDE 8- (1) İnternet ortamında yapılan ve içeriği aşağıdaki suçları oluşturduğu hususunda yeterli şüphe sebebi bulunan yayınlarla ilgili olarak erişimin engellenmesine karar verilir

- a. 26/9/2004 tarihli ve 5237 sayılı Türk Ceza Kanununda yer alan;
  1. İntihara yönlendirme (madde 84),
  2. Çocukların cinsel istismarı (madde 103, birinci fıkrası),
  3. Uyuşturucu veya uyarıcı madde kullanılmasını kolaylaştırma (madde 190),
  4. Sağlık için tehlikeli madde temini (madde 194),
  5. Müstehcenlik (madde 226),
  6. Fuhuş (madde 227),
  7. Kumar oynanması için yer ve imkân sağlama (madde 228) suçları.
- b. 25/7/1951 tarihli ve 5816 sayılı Atatürk Aleyhine İşlenen Suçlar Hakkında Kanunda yer alan suçlar.



**5070 Sayılı “Elektronik İmza Kanunu”na 2.Ünite’de değinilmektedir. Lütfen 2.Ünitedeki konuyla ilgili bölümü tekrar okuyunuz.**

Ülkemizin bilgi ve iletişim teknolojilerinden etkin olarak yararlanması ve bilgi toplumuna dönüşmesi ile ilgili uygulanacak stratejiler T.C Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından 2005 yılında yayınlanan “Bilgi Toplumu Stratejisi” adlı çalışmada belirlenmiştir. Bu çalışmanın “Kamu Yönetiminde Modernizasyon” kategorisinde “Güvenlik ve Kişisel Bilgilerin Mahremiyeti” alt başlığında olmak üzere 87 numaralı eylem “Bilgi Güvenliği ile İlgili Yasal Düzenlemeler” 88 numaralı eylem ise sorumlu kuruluşu olan “Ulusal Bilgi sistemleri Güvenlik Programı”dır.

[http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/BT\\_Strateji/Diger/060700\\_EylemPlani.pdf](http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/BT_Strateji/Diger/060700_EylemPlani.pdf)

Sorumlu kuruluşu Adalet Bakanlığı olan 87 numaralı eylem

- Ülke güvenliğini ilgilendiren bilgilerin elektronik ortamda korunması ve devletin bilgi güvenliği sistemlerinin geliştirilmesi amacıyla uygun yasal altyapıyla ilgili düzenleme yapılacak ve uygulamaya konulacaktır.
- Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanun Tasarısı Taslağı yasalastırılacaktır.

Sorumlu kuruluşu TÜBİTAK Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü'ne (UEKAE) olan 88 numaralı eylemin ise ana başlıkları şunlardır (Bilgem Web Sitesi, 2012):

- Kamu kurumlarının bilgi güvenliği konusunda bilinçlenmesinin sağlanması, bilgi eksikliğinin giderilmesi ve kurumlar için güncel bilgi güvenliği uyarılarının yayınlanması
- Bilgisayar Olayları Müdahale Ekibi - Koordinasyon Merkezi'nin kurulması ve etkili bir şekilde çalışması
- Kamu kurumlarının bilgi güvenliğinin sağlanması amacıyla alması gerektiği tedbirlerin belirlenmesi
- Kamu kurumlarını hedef alan tehditlerin tespit edilmesi



**T.C. Kalkınma Bakanlığı Bilgi Toplumu Dairesi web sitesinde yer alan Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı'na (2006-2010) göz atınız.**

Bu eylemlerin Mart 2010 itibariyle tamamlanma yüzdeleri sırasıyla %40 ve %80 olarak verilmektedir. Ayrıca Türkiye’de, 2011’de “Güvenli İnternet Hizmeti” hayata geçirilmiştir. Bu hizmet bireysel abonelere İnternet servis sağlayıcıları tarafından **ücretsiz** olarak sunulan ve İnternetteki muhtemel zararlı içeriklerden sizi ve ailenizi koruyan alternatif İnternet erişim hizmetidir. Hizmet **Çocuk Profili** ve **Aile Profili** olmak üzere iki seçenek sunar. İstedığınız zaman Güvenli İnternet Hizmeti’ni alabilir, istediğiniz zaman profilinizi değiştirebilir, isterseniz bu hizmetten vazgeçebilirsiniz. İnternet servis sağlayıcının bayisi, çağrı merkezi, online işlem merkezinden herhangi birine başvurarak “Güvenli İnternet Hizmeti” etkinleştirilebilir, profiller değiştirilebilir ya da devre dışı bırakılabilir.

**Çocuk Profili:** Çocuk profili ile eğitim, kültür, sanat, iş, ekonomi, ödev, bankacılık ve finans, kariyer, alışveriş, sağlık, müzik, haber, e-posta, resmi ve kamu siteleri, tatil, özel şirketler, eğitim kurumları, e-devlet gibi pek çok farklı türden web sitesinin yer aldığı profildir.

**Aile Profili :** Kumar, intihara yönlendirme, çocukların cinsel istismarı, uyuşturucu ve uyarıcı madde kullanımını kolaylaştırma, sağlık için tehlikeli madde temini, fuhuş, müstehcenlik, ırkçılık, ayrımcılık, nefret, terör, şiddet-vahşet görüntüleri, kan ve şiddet içeren dövüş sporları, hayvan dövüşleri, dolandırıcılık, zararlı yazılım vb. içerikleri barındıran web sitelerinin yer aldığı profildir. Aile profilinde Çocuk profiline ek olarak kişisel sitelere, forum ve paylaşım sitelerine erişilebilir. Aile profili oyun sitelerini, sohbet sitelerini ve sosyal medya sitelerini ise ayrı ayrı veya birlikte erişime kapatma imkanı sunar (Güvenli Net Web Sitesi, 2011). Aynı sitede ailelere şöyle önerilerde bulunmaktadır (Güvenli Net Web Sitesi, 2011):

#### **Ailemizin yeni üyesini tanıyın**

1. En az çocuğunuzu koruyacak kadar İnternet kullanmayı öğrenin.
2. İnternet kullanımında yasaklayıcı değil, zaman açısından sınırlayıcı olun.
3. İnternetin derslerini aksatmasına izin vermeyin.
4. Diğer sosyal aktivitelere katılımını özendirin.
5. İnternet sebebiyle sorumluluklarını yerine getirmemesine fırsat vermeyin.

#### **Olası tehlikeleri öğrenin**

1. Tanımadıkları kişilerle arkadaşlık
2. Aşırı kullanımın sebep olduğu internet bağımlılığı
3. Fiziki sağlık sorunları
4. Öfke, şiddet ve yalnızlık gibi psikolojik sorunlar
5. Şiddet ve müstehcen içerikli görüntüler

#### **Bilmeleri gerekenleri öğretin**

1. İnternette tanımadıkları kişilerden gelen arkadaşlık tekliflerine hayır demeyi
2. Hoşlanmadıkları bir durumu sizinle paylaşmaları gerektiğini
3. İnternet üzerinden gelen cazip, fakat aldatıcı teklifleri reddetmeyi
4. İnternetin gerçek hayattan çok farklı olduğunu
5. Hayatın sadece internette ibaret olmadığını

#### **Önce siz örnek olun**

1. İnternet kuralları belirleyin ve bunlara önce siz uyun
2. Çocuklarınızla aranızda aile sözleşmesi imzalayın ve uygulayın
3. Belirlediğiniz İnternet kullanım zamanına siz de riayet edin
4. İnternet dışında aile içi aktiviteler düzenleyin
5. Çocuğunuzun en iyi ve en güvenilir arkadaşı siz olun

### **Sosyal ağlara dikkat edin**

1. Çocuğunuz bu sitelere (facebook) üye ise, sizde üye olup onun arkadaşı olun
2. Profillerindeki gizlilik ayarlarını yapmasını sağlayın
3. Tam isim, adres, telefon, okul, özel fotoğraflarını paylaşmamasını söyleyin
4. Tanımadıkları kişileri arkadaş listelerine eklememelerini söyleyin
5. Arkadaşı olarak kimlerle arkadaşlık ettiğini aralıklarla kontrol edin

Ülke bilgi sistemleri, bireylerden kurumlara kadar farklı düzeylerde ağ destekli ortamlarda bilgini yönetilmesi, iş verimliliğinin ve bilgi akışlarının hızlandırılması, bireyler ve kurumlarla daha hızlı iletişimin kurulabilmesini sağlayan ulusal ve uluslararası platformda kullanımı olan sistemlerdir. Ülke bilgi sistemleri sayesinde ağ destekli ortamlarda bilginin üretilmesi, işlenmesi, taşınması ve saklanması sağlanarak bilgiye mekandan bağımsız olarak istenilen ortamlardan erişilmesi ve paylaşılması sağlanmıştır. Nüfus ve Vatandaşlık Dairesi, Maliye İnternet Vergi Dairesi, Sosyal Güvenlik Kurumu Bilgi Sistemi, Meteoroloji Bilgi Sistemi, Coğrafi Bilgi Sistemi, Banka Bilgi Sistemi vb. bileşenler ülke bilgi sistemlerini oluşturur (Vural-Sağiroğlu, 2008, 4).

Ülke bilgi sistemlerinin, ulusal boyuttaki bilgi sistemi bileşenleriyle uyumlu çalışmasını sağlayacak ve güvenliği koruyacak şekilde yönetilmesi önemlidir. Ülke bilgi güvenliğinin sağlanabilmesinin kurumsal bilgi güvenliğinden geçtiğini unutmamak gerekir. Ülke bilgi sistemlerindeki güvenliğin öneminin vurgulamak için 2005 yılında Estonya'nın yaşadıkları örnek gösterilebilir: 2005 yılında Estonya'nın ülke bilgi sistemlerine karşı Rusya kaynaklı binlerce eşgüdümlü ve uzun süreli "sanal" saldırılar yapılmıştır. Bu saldırılar sonunda Estonya'daki kamu, banka, medya siteleri çökmüş ve bu yüzden Estonya'da hayat durma noktasına gelmiştir. *Bu saldırı devletlerarası yaşanan ilk siber soğuk savaş olarak tarihe geçmiştir* (Vural-Sağiroğlu, 2008, 1). Bu olayın ardından NATO Estonya'da Siber Savunma Mükemmelliyet Merkezi kurmuştur (Meral, 2008, 257).

Rus internet güvenlik şirketi Kaspersky Lab'in araştırmasına göre internette site bazında ziyaret edilmesi en tehlikeli üç ülkenin ABD, Rusya ve Çin olduğu ortaya çıkmıştır. İnternette gezinmek için güvenli ilk dört ülke ise yüzde 20.9 ile İsviçre, yüzde 20.2 ile Polonya, yüzde 19.6 ile Singapur ve yüzde 19.1 ile Almanya olarak verilmektedir. Kötü niyetli yazılım yaymayı amaçlayan web sitelerinin yüzde 87'si 10 ülkede yoğunlaşmaktadır. Güvenlik konusunda yüksek riskli bu ülkelerde tekil kullanıcıların yüzde 41-60 arasındaki bir bölümü web saldırılarına uğramaktadır. Umman, Rusya, Irak, Azerbaycan, Ermenistan, Sudan, Suudi Arabistan ve Belarus gibi ülkeleri bu grupta saymak mümkündür. İkinci çeyrekte bu gruba dahil olan ülkeler arasında Sudan ve Suudi Arabistan ile düşüş gösteren Kazakistan yer almaktadır. Orta derecede risk taşıyan ülkeler: yüzde 21-40'luk dilimde yer alan bu grupta toplam 94 ülke yer almaktadır. (Kaspersky, 2011).

## **BİLGİ GÜVENLİĞİ STANDARTLARI**

Uluslararası Standartlar Örgütü (ISO) ve Uluslararası Elektronik Komisyon (IEC) tarafından hazırlanan ISO/IEC 27000 serisi standartlar "Bilgi Yönetim Sistemi" kapsamında bilgi güvenliği, riskler ve denetimler konusunda iyi uygulama örnekleri sağlayan oldukça geniş kapsamlı bir standartlar serisidir. Bütün kuruluşların bilgi sistemleriyle ilgili riskleri kılavuz ve öneriler doğrultusunda değerlendirdikten sonra ihtiyaçlarına göre uygun bilgi güvenliği denetlemelerini uygulamaya başlamaları teşvik edilmektedir. Her alandaki kamu ve özel kuruluşların yaralanabileceği standartlar Uluslararası Standartlar Örgütü (ISO: International Organization for Standardization ) ve Uluslararası Elektromekanizasyon Komisyonu (IEC: International Electromechanical Commission) tarafından hazırlanmıştır.

Serinin temel dokümanı olan ISO 27000 standardı, ISO 27000 standartlar ailesi ile ilgili kavramların açıklanmasını sağlayan ve bilgi güvenliği yönetimine yönelik temel bilgileri içermekte olup ISO 9000 Kalite standartları ve ISO14000 Çevre Yönetim standartları ile de uyumludur.

Kuruluşlara Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi (ISMS) kurma ve işletme konusunda yol gösterici olmak üzere hazırlanmış standartlar kapsamında Bilgi teknolojileri başlığı altında aşağıdaki uluslararası standartlar yer almaktadır.

**Tablo 6.2:** ISO/IEC 27000 Serisi Bilgi Güvenliği Standartları

ISO/IEC 27000:2009	Bilgi güvenliği yönetim sistemleri
ISO/IEC 27001:2005	Bilgi güvenliği yönetim sistemleri
ISO/IEC 27002:2002	Bilgi güvenliği yönetim sistemleri uygulama kuralları
ISO/IEC 27003	Bilgi güvenliği yönetim sistemleri kurulum rehberi
ISO/IEC 27004	Bilgi güvenliği yönetim sistemleri
ISO/IEC 27005:2008	Bilgi güvenliği yönetim sistemleri risk yönetimi
ISO/IEC 27006:2007	Bilgi güvenliği yönetim sistemleri denetim ve sertifikasyon kuruluşları için gereksinimler
ISO/IEC 27007:2011	Bilgi güvenliği yönetim sistemleri denetimi
ISO/IEC 27011	Telekomünikasyon işletmeleri için ISO/IEC 27002 temelli bilgi güvenliği yönetimi rehberi
ISO/IEC 27031	İşletme sürekliliği için bilgi ve iletişim teknolojileri hazırlık bulunurluk rehberi
ISO/IEC 27033	Ağ güvenliği konuları ve kavramları
ISO/IEC 27799:2008	Sağlık kurumları için işletmeleri için ISO/IEC 27002 temelli bilgi güvenliği yönetimi

**Kaynak:** ISO/IEC 27000:2009

## Örnek Ülke Önlemleri

Bilgi toplumu hizmetlerinin gelişmesiyle bilgi güvenliği iş hayatının, vatandaşın ve kamu sektörünün yaptığı her işlemde vazgeçilmez bir unsur olmuştur. Bu nedenle ülkeler bazı önlemler almışlardır. Aşağıda ülkelere ve aldıkları önlemlere değinilmektedir:

**Avrupa Birliği (AB):** AB bünyesinde ortak tutum, fikir ve anlayış birliğinin ve iç pazarın sağlıklı çalışması amacıyla, AB içinde güvenlik kültürü oluşturulması hedeflenmiştir. Bu kapsamda e-Avrupa Eylem Planları oluşturulmuştur. Bu eylem planlarında (Özenç vd., 2008):

- Elektronik ortamda depolanan, işlenen ve iletilen bilginin kazara veya kasıtlı tehditlere karşı uygun şekilde korunması,
- Konu ile ilgili uluslararası standartların kabul edilmesi,
- Konu ile ilgili üye devletlerde gerekli düzenlemelerin yapılmasının gerekliliği,
- Bilgi sistemlerinin güvenliği için kullanıcı ve servis sağlayıcılara düşen görevlerin tanımlanması,
- Her kesimden kullanıcının bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi için bilgi ve veri güvenliği ile mahremiyetin korunması eğitimlerine önem verilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

**İngiltere:** İngiltere’de kimlik bilgilerinin çalınmasına karşı mücadele etmek üzere sivil toplum kuruluşu sıfatıyla CIFAS (UK Fraud Prevention Service, İngiltere Dolandırıcılık Önleme Hizmetleri) adı altında bir örgüt kurulmuştur. (<http://www.cifas.org.uk/>)



**ABD:** 2000’li yılların başında FBI tarafından Carnivore isimli elektronik izleme sistemi geliştirilmiştir. Carnivore Sistemi, adli mercilerin izni ile İnternet üzerinden gerçekleştirilebilecek suçları ve suçluları önleme ve izleme amacıyla İnternet servis sağlayıcısına bağlanarak izleme yapan bir sistemdir. Bu şekilde takibe alınan kişilerin e-posta mesajları ve hangi sitelere girdikleri izlenmiş ve 25600 suçlu yakalanmıştır. 11 Eylül 2001’de yaşanan terörist saldırı sonrasında ABD Temsilciler Meclisi tarafından kabul edilen 24 Ekim 2001’de ABD Vatandaşlık Kanunu ile İnternetteki her türlü verinin FBI tarafından izlenmesi ve kayıt altına alınması kararlaştırılmıştır. 2005 yılında ise; Carnivore Sistemi’nin yerine daha da geliştirilmiş olan Dragon Ware Suite adlı Sistem kullanılmaya başlamıştır (Özenç vd., 2008).

**Almanya:** Almanya’nın elektronik ortamda gerçekleştirilebilecek saldırılara karşı almakta olduğu önlemler, Federal İçişleri Bakanlığı tarafından hazırlanan “Enformasyon Altyapı Savunması İçin Uusal Plan” adlı belgede tanımlanmıştır.

**Fransa:** Fransa’da elektronik ortamda gerçekleştirilebilecek saldırılara mücadeleden sorumlu tek bir birim bulunmamakta; suçun niteliğine göre farklı birimlere sorumluluk verilmektedir. Bunlar arasında en önemlileri Başbakanlığa bağlı Milli Savunma Genel Sekreterliği ve İçişleri Bakanlığı’nın adli polis birimine bağlı olarak faaliyet gösteren Bilişim Teknolojileri ile İlgili Suçlarla Mücadele Dairesi’dir (Meral, 2008).

**İtalya:** İtalya’da telekomünikasyon ve bilgi işlem sistemlerini kapsayan konular Telekomünikasyon Bakanlığı ile Yenilikler ve Teknoloji Bakanlığı’nın yetki alanlarına girmektedir. Söz konusu iki bakanlık Ulusal Güvenlik Komitesi’ni kurmuş ve bu komite aracılığıyla uluslararası güvenlik standartlarına uyum ve risklere karşı konulması gibi gereksinimleri yanıtlayacak güvenlik planları oluşturulmasında müşterek programlar izlemeye karar vermiştir.

**Kanada:** Kanada Devleti, çocukların İnternet kullanılarak istismar edilmesini önlemek amacıyla, 2003 yılında çocuk pornografisinin kullanıldığı web sitelerinin izlenmesi için Microsoft Firması’yla ortak bir çalışma yaparak; CETS (Child Exploitation Tracking System, Çocuk İstismarı İzleme Sistemi) adlı sistemi kurup işletmeye başlamıştır (Özenç vd., 2008).



**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu’nun**

**<https://www.btk.gov.tr/kanunlar> sitesinde yer alan “Bilgi Teknolojileri” hakkındaki Kanunları inceleyiniz.**

## Özet

Kurumlar ve bireyler gizlilik gerektiren konularda, bilgilerde, veri iletişimde, iş süreçlerinde gizliliği korumak ve güvenliği sağlamak durumundadırlar. İşletmeler bilgisayar sistemlerine, fiziksel ve sanal ortamlarda tutulan program ve dosyalarına, yetkisi olmayan kişilerin girmesini, bunları değiştirmesini ve kötü amaçları için kullanmasını engellemek isterler. Aksi durumda hem maddi zarara uğrayabilirler hem de işletme imajı zedelenebilir. Bilgi güvenliği, elektronik ortamlarda verilerin veya bilgilerin saklanması ve taşınması sırasında bilgilerin bütünlüğü bozulmadan, izinsiz erişimlerden korunması için, güvenli bir bilgi işleme platformu oluşturma çabalarının tümüdür. İşletmeler çalışanları ve müşterileri hakkında bilgilere ihtiyaç duyarlar. Ama genellikle insanlar, özel hayatlarıyla ilgili bilgileri, başkaları da ulaşabilecekse, vermek istemezler. İşletmeler bu bilgileri “pazarlama” amaçlı olarak kullanabilecekleri gibi, “çalışanlarını izleme” amaçlı da kullanabilirler. Pazarlama amacıyla kullanılan başlıca araçlar çerez, istenmeyen e-posta, reklam programlarıdır.

Bilgi etiği ve gizliliği konusundaki en önemli ihlallerden biri de kimlik hırsızlığıdır. Kimlik hırsızlığı, dolandırıcılık amacıyla, bir başkasının kimliğini kullanmaktır. Bilgisayarlar aracılığıyla bilgi güvenliğine yönelik saldırılar yapmak mümkündür. Bu tip saldırıların amacı bilgi güvenliğini kasıtlı olarak tehdit etmek ve sistemin işleyişini bozmaktır. İnternet sitesinin hizmet vermesini engellemek, sayfanın görüntüsünü değiştirmek, dosya ve bilgileri yok etmek, değiştirmek, iletişime engel olmak gibi eylemler bu grupta ele alınabilir. Bir işletmenin bilgi güvenliğine yönelik saldırılar hem işletme içinden hem de işletmenin dışından kaynaklanıyor olabilir. Bunları içsel (dahili) ve dışsal (harici) tehditler olarak sınıflandırabiliriz. Bu saldırılarda kullanılan araçları (virüsler, solucanlar, klavye kayıtçılar, SQL Enjeksiyon, yanıltıcı e-posta, hizmeti engelleme saldırıları vb.) genel olarak “bilgisayar suçlarının işlenmesinde kullanılan araçlar” olarak da değerlendirebiliriz.

Bilgi güvenliği tek bir yönteme dayanmaz. Bunun yerine, işletmeyi farklı yöntemlerle savunmak için bir dizi engel kullanılır. Bir çözüm başarısız olsa dahi, diğeri ayakta kalarak işletmeyi ve bilgileri çeşitli saldırılara karşı korur. İşletmenin bilgi sistemindeki (network) bilgi güvenliği işlerinin yürütülmesi için kullanılan (değerli) bilgilerin kullanıma açık olması ve aynı zamanda tehditlere karşı korunması gerekir.

Bilgisayar korsanları suç işlemek için ne gibi bir nedenleri olduğu ve nasıl motive olduklarına göre sınıflandırılabilir. Bilgisayar korsanlarının bazıları bu işi “eğlence” olsun diye yaparken, bazıları da “para kazanmak” için yapar. Hatta bazı bilgisayar korsanları “siyasi görüşlerini yaymak için” korsanlık yaparlar. Saldırganların sınıflandırarak amaçlarını öğrenmek önlem alma açısından önemlidir.

ISO/IEC 27000 kuruluşlara bilgi ve bilgi sistemleri güvenliği, riskler ve denetimler konusunda yol gösteren ve iyi uygulama örnekleri sağlayan oldukça geniş kapsamlı bir standartlar serisidir. Ülke bilgi sistemleri, bireylerden kurumlara kadar farklı düzeylerde ağ destekli ortamlarda bilgini yönetilmesi, iş verimliliğinin ve bilgi akışlarının hızlandırılması, bireyler ve kurumlarla daha hızlı iletişimin kurulabilmesini sağlayan ulusal ve uluslararası kullanımı olan sistemlerdir. Ülke bilgi sistemleri sayesinde ağ destekli ortamlarda bilginin üretilmesi, işlenmesi, taşınması ve saklanması sağlanarak bilgiye mekandan bağımsız olarak istenilen ortamlardan erişilmesi ve paylaşılması sağlanmıştır.

## Kendimizi Sıneyalım

1. Kişinin hangi sitelere girdiği, ne kadar süre kaldığı gibi internet alışkanlıkları takip etmek için kullanılan dosyalara ne ad verilir?

- a. Çerez
- b. Faktör
- c. Lease
- d. Sistem
- e. Durum

2. Bir ağ üzerindeki bilgiyi izinsiz olarak izleyen programlara ne ad verilir?

- a. Yama
- b. Paket dinleyici
- c. Firewall
- d. DNS
- e. SEL

3. Havaalanı, otel, alış veriş merkezi vb. yerlerde wi-fi bağlantı hizmeti sunuyormuş gibi gözükken sahte kablosuz ağlara ne ad verilir?

- a. Adware
- b. Şeytan İkizler
- c. Spyware
- d. Malware
- e. Hackware

4. Kullanıcılar tarayıcılarına, doğru web adreslerini girseler dahi, onları sahte web sayfalarına yönlendirmeye ne ad verilir?

- a. Simplify
- b. Care
- c. SQL Enjeksiyon
- d. DNS Tabanlı Yemleme
- e. Yama

5. Bilgisayara İnternette erişimi denetleyen, kısıtlayan, araçlara ne ad verilir?

- a. Yama
- b. Sistem Programları
- c. Eşgüdümleme
- d. Durumsal Program
- e. Güvenlik Duvarı

6. Güçlü bir şifrenin iki ana öğesi nedir?

- a. Uzunluk ve karmaşıklık
- b. Uyum ve dinamizm
- c. Sistem ve içerik
- d. Görünüm ve anlam
- e. Akıcılık ve içerik

7. Bilgisayar programlarındaki hatayı düzelten küçük programlara ne ad verilir?

- a. Yama
- b. Eylem
- c. Doku
- d. İçselleştirme
- e. Özümseme

8. Kablosuz ağlarda erişim noktasının adını saklamak için alınabilecek ilk temel güvenlik önlemi hangisidir?

- a. SET Düzenleme
- b. SSID Saklama
- c. SSL Belirleme
- d. SPY Tarama
- e. Secure Belirleme

9. Bilgisayar dünyasının kötü adamları ile aynı bilgi ve beceriye sahip, iyi niyetli güvenlik uzmanlarına ne ad verilir?

- a. Amatörler
- b. Etik bilgisayar korsanı
- c. Sistem kırıcı
- d. Kara şapkalı bilgisayar korsanı
- e. Heyecan düşkünü bilgisayar korsanı

10. Bilgisayar korsanlığını siyasi amaçlar için yapan kişilere ne ad verilir?

- a. Eylemci Bilgisayar Korsanları
- b. Etik bilgisayar korsanı
- c. Sistem kırıcı
- d. Durumsal bilgisayar korsanı
- e. Organize bilgisayar korsanı

## Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. a Yanıtınız yanlış ise “Bilgi Güvenliği İhlalleri” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

2. b Yanıtınız yanlış ise “Bilgi Güvenliği İhlalleri” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

3. b Yanıtınız yanlış ise “Bilgi Güvenliği İhlalleri” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

4. d Yanıtınız yanlış ise “Bilgi Güvenliği İhlalleri” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

5. e Yanıtınız yanlış ise “Bilgi Güvenliği Önlemleri” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

6. a Yanıtınız yanlış ise “Bilgi Güvenliği Önlemleri” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

7. a Yanıtınız yanlış ise “Bilgi Güvenliği Önlemleri” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

8. b Yanıtınız yanlış ise “Bilgi Güvenliği Önlemleri” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

9. b Yanıtınız yanlış ise “Suçlular” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

10. a Yanıtınız yanlış ise “Suçlular” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

## Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

### Sıra Sizde 1

Bilgi güvenliğinden kaynaklanan konular hiç bilgisayar kullanmayan işletmeler için de soruna yol açar. Sözelimi hiçbir işletme müşteri, personel bilgilerini ya da ticari sır niteliğindeki bilgilerini paylaşmak istemez.

### Sıra Sizde 2

İşverenleri çalışanlarının gün içinde vaktini nasıl geçirdiğini öğrenmek ve bazı kritik bilgileri riske atmasını, paylaşmasını engellemek için izler. Ayrıca birçok işyerinde kablosuz internet hizmeti ya da taşınabilir bellek kullanımı yasaktır.

### Sıra Sizde 3

Bilgi güvenliğinin hayati önem taşıdığı kurumlarda, alınan diğer bütün önlemlere ek olarak fiziksel denetimle sadece yetkili kişiler “sunucu” odalarına girilebilir. Ancak bu şekilde üst düzeyde güvenlik sağlanmış olur.

### Sıra Sizde 4

Bilgisayar kullanarak suç işleyen kişilerin analiz edilmesi suçluları yakalamak içindir. Suçluların hangi nedenlerle ne gibi eylemleri nasıl yaptıkları incelenerek bazı suçlar doğmadan önenebilir.

## Yararlanılan Kaynaklar

3.Uluslararası Bilgi Güvenliği ve Kriptoloji Konferansı Bildiri Kitabı (25-27 Aralık 2008), ODTÜ, Ankara.

Bilişim Terimleri Web Sitesi (2.4.2009), “Truva Atı Nedir?”,([http://www.bilisimterimleri.com/bilgisayar\\_bilgisi/bilgi/76.html](http://www.bilisimterimleri.com/bilgisayar_bilgisi/bilgi/76.html)) (Online).

Bilgem Web Sitesi (13.1.2012), (<http://www.bilgiguvenligi.gov.tr>), (Online)

BSA Web Sitesi (16.6.2009), (<http://w3.bsa.org/turkey/>), (Online).

Canbek, Gürol ve Sağiroğlu, Şeref (2006), “Bilgi, Bilgi Güvenliği ve Süreçleri Üzerine Bir İnceleme”, **Politeknik Dergisi**, C.9, S.3, (165-174).

CEH Web Sitesi (11.5.2009), (<http://www.cehturkiye.com/index.php/2008/10/09/certified-ethical-hacker-kimdir/certified-ethical-hacker-kimdir.html>). (Online).

Cisco Web Sitesi (13.4.2009), ([http://www.cisco.com/web/TR/solutions/smb/products/security/security\\_primer.html](http://www.cisco.com/web/TR/solutions/smb/products/security/security_primer.html)). (Online).

Emniyet Genel Müdürlüğü KOM Web Sitesi, (13.1.2012), (<http://www.kom.gov.tr/Tr/KonuDetay.asp?BKKey=13&KKey=70>), (Online)

Ergün İ., Ergün; 2.Polis Bilişim Sempozyumunda sunulan bildiri; (13.01.2012)(<http://www.cagipolisi.com.tr/44/8-9-10-11-12-13-14.htm>)

Güvenli Net Web Sitesi (18.11.2011), [http://guvenlinet.org/tr/menu/12-Guvenli\\_Internet\\_Hizmeti%C2%AE\\_Nedir\\_.htm](http://guvenlinet.org/tr/menu/12-Guvenli_Internet_Hizmeti%C2%AE_Nedir_.htm) (Online).

**Güvenli Net Web Sitesi** (18.11.2011),  
[http://guvenlinet.org/tr/menu/18-Sosyal\\_Ag\\_Kullanirken.html](http://guvenlinet.org/tr/menu/18-Sosyal_Ag_Kullanirken.html), (Online).

**Güvenli Net Web Sitesi** (18.11.2011),  
[http://guvenlinet.org/tr/menu/17-10\\_Temel\\_Kural.html](http://guvenlinet.org/tr/menu/17-10_Temel_Kural.html), (Online).

**Güvenli Net Web Sitesi** (18.11.2011),  
[http://guvenlinet.org/tr/menu/15-Ailelere\\_Tavsiyeler.html](http://guvenlinet.org/tr/menu/15-Ailelere_Tavsiyeler.html), (Online).

Haag, Stephen vd. (2007), **Management Information Systems For The Information Age**, 6 th Ed., McGraw-Hill Irwin, NY.

Karahoca, Dilek ve Karahoca, Adem (1998), İşletmeciler, **Mühendisler ve Yöneticiler İçin Yönetim Bilişim Sistemleri ve Uygulamaları**, Beta Yay. No: 829, İstanbul.

**Kaspersky Web Sitesi** (11.8.2011), “Turbulent quarter as hacktivism increases” (Online),

([http://newsroom.kaspersky.eu/en/texts/detail/article/c3f5bad164/?no\\_cache=1&cHash=5498a2914d4f1a9e0127a42bb12c3e5c](http://newsroom.kaspersky.eu/en/texts/detail/article/c3f5bad164/?no_cache=1&cHash=5498a2914d4f1a9e0127a42bb12c3e5c))

Laudon, Kenneth C. ve Laudon, Jane P. (2004) **Management Information Systems**, 8th. Ed. Pearson Prentice Hall, NJ.

Laudon, Kenneth C. ve Traver, Carol G. (2004), **E-Commerce: Business, Technology, Society**, 2nd Ed., Pearson Addison Wesley, Boston.

Laudon, Kenneth C. ve Laudon, Jane P. (2011) **Management Information Systems**, (Yönetim Bilişim Sistemleri), (Çev. U.Yozgat), 12th. Ed. Pearson Prentice Hall, NJ.

Mc Leod, Raymond ve Schell, George P. (2006), **Management Information Systems**, 10th. Ed., Prentice Hall, NY.

**Microsoft Web Sitesi** (13.4.2011),  
<https://www.microsoft.com/tr-tr/security/pc-security/password-checker.aspx>, (Online).

**Microsoft Web Sitesi** (13.4.2014),  
<http://www.microsoft.com/tr-tr/security/family-safety/kids-social.aspx>, (Online).

**Microsoft Web Sitesi** (14.4.2009)  
(<http://www.microsoft.com/turkiye/athome/security/protect/firewall.msp>), (Online).

**Microsoft Web Sitesi** (14.4.2009)  
([http://www.microsoft.com/turkiye/athome/security/viruses/intro\\_viruses\\_what.msp](http://www.microsoft.com/turkiye/athome/security/viruses/intro_viruses_what.msp)), (Online).

**NTVMSNBC Sitesi** (2.4.2003), “İnternette Yeni Korsanlık: Phishing” ,  
<http://www.ntvmsnbc.com/news/225998.asp>, (Online).

O'Brien, James A. ve Marakas, George M. (2008), **Management Information Systems**, 8th. Ed., McGraw-Hill Irwin, Boston.

Özmen, Şule (2003), **Ağ Ekonomisinde Yeni Ticaret Yolu E-Ticaret**, Bilgi Ün. Yay. No:32, İstanbul.

Önal, H. (13.11.2006), (Online), “**Kablosuz Ağlarda Güvenlik**”,  
[http://www.enderunix.org/docs/kablosuz\\_aglar\\_ve\\_guvenlik.pdf](http://www.enderunix.org/docs/kablosuz_aglar_ve_guvenlik.pdf)

Resmi Gazete Sayı 25355, (23.1.2004), “**Elektronik İmza Kanunu**”, Kanun No: 5070, Kabul Tarihi: 15.1.2004.

**T.C. Kalkınma Bakanlığı, Bilgi Toplumu Dairesi Web Sitesi** (13.01.2012),  
[http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/BT\\_Strateji/Diger/060700\\_EylemPlani.pdf](http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/BT_Strateji/Diger/060700_EylemPlani.pdf)

**TDK Web Sitesi** (14.4.2009),  
([http://tdkterim.gov.tr/bts/?kategori=veritbn&keli\\_mesec=117725](http://tdkterim.gov.tr/bts/?kategori=veritbn&keli_mesec=117725)), (Online).

**Wikipedi Web Sitesi** (7.11.2009),  
(<http://tr.wikipedia.org/wiki/Cracker>), (Online).

**Wikipedi Web Sitesi** (15.3.2008),  
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Simulasyon>, (Online).

Vural, Beril A. vd. (2006), **Bilgi İletişim Teknolojileri ve Yansımaları**, Nobel Yay. No: 893, Ankara.

**Wikipedi Web Sitesi** (11.4.2011), (Online)  
<http://tr.wikipedia.org/wiki/CAPTCHA>






Wikipedia Web sitesi (12/01/2012)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Information\\_security](http://en.wikipedia.org/wiki/Information_security)

Bilgi Toplumu web sitesi (17.05.2019), Küresel Siber Güvenlik Endeksi Raporu 2017,  
<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/2017/kuresel-siber-guvenlik-endeksi-raporu-2017>, (Online).

# 7









## Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

-  Ergonomi kavramını tanımlayabilecek,
-  Ergonomi kavramıyla ilişkili kavramları açıklayabilecek,
-  Büro ortamında çalışma ile ergonomi arasındaki ilişkileri kurabilecek,
-  Bürolara erişilebilirlik ve büroların erişilebilirliğini açıklayabilecek,
-  Büro ortamında sağlık kavramını tanımlayabilecek

bilgi ve becerilere sahip olabilirsiniz.

## Anahtar Kavramlar

- |   |   |
|---|---|
|  Bürolarda Beden Sağlığı     |  Stres                 |
|  Çalışma Birimi/İş istasyonu |  Erişilebilirlik       |
|  Ergonomi                    |  Verimlilik            |
|  Risk Faktörleri             |  Yardımcı Teknolojiler |

## İçindekiler

- ❖ Giriş
- ❖ Büro Ortamı ve Ergonomi
- ❖ Büro Ortamında Temel Ergonomik İlkeler
- ❖ Bürolar ve Erişilebilirlik
- ❖ Büro Ortamı ve Sağlık

# Erişilebilir Bürolar ve Ergonomi

## GİRİŞ

Günümüzde çalışma ortamlarında otomasyonun artması, bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve diğer teknolojik gelişmeler çalışma hızını artırdığı gibi çalışmayı daha az emek sarf ederek gerçekleştirme olanağı sağlamaktadır. Bununla birlikte, otomatik sistemlerde bile insan faktöründen vazgeçilemediği için insan ve makinenin birlikte çalışma zorunluluğu devam etmektedir. İnsan-makine arasında artan ilişkiler, sağlıklı, verimli ve güvenli bir çalışma için insana uyumlu çalışma ortamının oluşturulmasını kaçınılmaz hale getirmektedir. Öyle ki artan insan-makine etkileşimi yalnızca fiziksel ortamı değil, bilgisayar yazılımları, internet, web tasarımı vb. öğelerin de insana uyumunu dikkate almaktadır. Başka bir deyişle, insanın dahil olduğu bütün sistemlerde çalışma koşulları ve kullanılan donanımın insan özelliklerine uygun hale getirilmesi sağlıklı, güvenli ve verimli bir çalışma yapılabilmesi için zorunludur. Aksi halde, sistem hataları, iş kaybı, iş kazaları, verimliliğin azalması gibi öngörülmeyen olguların oluşmasına neden olacak ve bunun sonucunda insanın çabuk yorulması, kaza ve meslek hastalıklarına maruz kalma olasılığı artacaktır. Çalışma verimi, sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı yanında insan, makine ve malzemeden oluşan çalışma sisteminin optimum tasarlanmasını gerektirir. Bunun için de sistemi oluşturan bileşenlere ait özelliklerin iyi bilinmesi önemlidir. Sistemin en önemli bileşeni olan insanın özelliklerini bilmek, çalışma sistemini insana en uygun şekilde tasarlamak gerekir ki bu da ergonomi bilim alanı içinde incelenmektedir.

İnsana uygunluk, çalışma ortamında farklı özelliklere sahip çalışanların bu özelliklerinden kaynaklanan gereksinimlerinin karşılanmasını da gerektirmektedir. Hangi fiziksel, bilişsel ya da ruhsal durumda bulunursa bulunsun herhangi bir insanın yapılaşmış çevreye, hizmet ve araçlara zorluk çekmeden, herkesle birlikte eşit şekilde erişebilirliği bu gereksinimlerin başında gelmektedir. Dolayısıyla büroların ergonomik açıdan uygunluğu, etkileşimde oldukları yapısal çevreyi erişilebilirliği sağlandığı ölçüde kullanabilen çalışanlar için büyük önem taşımaktadır. Erişebilirlik ve kullanılabilirlik konfor koşullarıyla birlikte ele alındığında ise, doğrudan çalışma performansına yansımakta, sağlanamadığı her durumda ise çalışanların beden ve ruh sağlığını etkilemektedir.

## BÜRO ORTAMI VE ERGONOMİ

Ergonomi insan çalışmasının bilimsel incelenmesidir. Donanım, araç-gereç, çalışma yöntemleri, yapılan iş ve iş ortamıyla etkileşim içinde olan çalışanın fiziksel ve zihinsel yeterlilikleri ve sınırlılıklarını konu alır. Daha kısa bir ifadeyle ergonomi işin insana uygun hale getirilmesi olarak da adlandırılmaktadır. Bütün çalışanlar aynı vücut ölçülerine ve fiziksel güce sahip değildirler ve herkesin sınırlılıkları vardır. Geçmişten günümüze insan boyunun her ülkede kuşaktan kuşağa uzadığı dikkate alındığında özellikle sabit düzenlemelerin her insan boyutu ve kapasitesi için uygun olması mümkün değildir. Dolayısıyla ergonomi yoluyla çalışma (iş) istasyonlarının, iş süreçlerinin, donanımın ve iş araçlarının işi yapana uygun olması sağlanmaktadır.

### Büro Ortamı ve Riskler

Büro ergonomisi büro ortamları ve çalışanlarına yönelik ergonomik çalışmaları kapsar. Son yıllarda büro ergonomisinin odak noktasında bilgisayarlı çalışma ve bunun yol açtığı sorunlar yer almaktadır. İnsanlar her türlü işletme sürecinde temel öğe olarak yer alırlar ve ürün veya hizmetin kalitesine doğrudan etki ederler. Bürolarda ortaya çıkan en önemli sağlık problemi olarak **İşe Bağlı İskelet-Kas Sistemi Bozuklukları** gösterilmektedir. Genellikle boyunda, omuzlarda, belde, dirsekte ve özellikle bileklerde yumuşak dokulardaki (kas, tendon, bağ, sinirler ve damarlar) incinmeler ve/veya huzursuzluk, ağrı,

yorgunluk, şişik, sertleşme, uyuşma, karıncalanma gibi rahatsızlıklara Birikimli (Tekrarlı) Travma Bozuklukları da denilmektedir. Bu tür rahatsızlıklara yol açabilecek ortak risk faktörleri olarak

- İş tekrarı
- Statik (Durağan) yük ve sürekli efor (güç harcama)
- Ters duruşlar
- Mekanik temas stresi

gösterilmektedir. Bu risk faktörlerinin açıklamaları ve büro işlerinde ve bilgisayarlı çalışma kapsamında rastlanabilecek örneklere Tablo 7.1 de yer verilmektedir.

**Tablo 7.1: İskelet-Kas Sisteminde Zorlanmalar ve Örnekleri**

<b>İş Tekrarı</b>	
Aynı ya da benzer hareketlerin sürekli tekrarlanması eklemlerde ve çevreleyen dokularda travmaya (örselenme) yol açabilir. Dinlenme ve iyileşme için zaman ayrılmadığı takdirde sakatlığa neden olabilir.	
<b>Büro İşi</b>	<b>Bilgisayarlı çalışma</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sürekli dosya ve evrak karıştırmak</li> <li>• Hesap makinası kullanmak</li> <li>• Elle yazı yazmak</li> <li>• Elle zımbalama veya delme işlemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klavye kullanarak yazı yazmak</li> <li>• Fareyi hareket ettirmek ve tıklamak</li> <li>• Bilgisayara ve kaynak dokümana bakmak için ileri – geri (aşağı-yukarı) baş hareketi yapmak</li> </ul>
<b>Statik (Durağan) Yük ve Sürekli Efor</b>	
Bilgisayarlı bürolardaki en önemli risk faktörlerinden birisi vücuda etki eden statik yüklerdir. Vücudun uzun sürede aynı pozisyonda bulunmasını kaslar sağlar. Ancak bu durumda kan sirkülasyonu azalır ve kaslardaki gerilim artar bu da var olan bir zedelenmenin artmasına neden olur. Sürekli efor ise statik yükün farklı bir biçimidir ve belirli gücün aynı noktaya uzun süre uygulanması durumudur.	
<b>Büro İşi</b>	<b>Bilgisayarlı çalışma</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masa üzerindeki dokümanları okumak için sürekli aşağı bakılması</li> <li>• Sırt (bel) desteği olmadan dik pozisyonda oturmak</li> <li>• Telefon konuşması sırasında ahizeyi sürekli tutmak</li> <li>• Elde bulunan kutularla uzun mesafe kat etmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellerin klavye ya da fare konumundan daha yüksek bir yerde tutulması</li> <li>• “Shift” tuşunun basılı tutulması</li> <li>• Monitörden okuma esnasında başın hareketsiz tutulması</li> <li>• Uzun süreler hareketsiz oturmak</li> </ul>
<b>Uygunuz Duruşlar</b>	
Eklemlerin esnemesine yol açarak zedelenme ihtimali ortaya çıkaran pozisyonlarda çalışmak	
<b>Büro İşi</b>	<b>Bilgisayarlı çalışma</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sandalyede kambur veya öne eğilmiş şekilde oturmak</li> <li>• Telefon ahizesini baş ve omuz arasına sıkıştırmak</li> <li>• Yüksek seviyedeki bir çalışma yüzeyine yazı yazmak için kolları kaldırmak</li> <li>• Ağırılık kaldırırken belden eğilmek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilekler kıvrık iken klavye kullanmak</li> <li>• Ekranı bakmak için başı yana çevirmek</li> <li>• Elin fare ve klavye arasında aşağı yukarı hareketi yapmak</li> <li>• Bilgisayara aktarmak için masa üzerinde düz olarak duran dokümanların üzerine eğilerek ulaşmak.</li> </ul>
<b>Mekanik Temas Stresi</b>	
Sert ve keskin yüzeylerin yumuşak vücut dokuları üzerine-tenonlar, sinirler ve kan damarları – baskı yapması zedelenmeye yol açabilir ve uzun süreler devam ederse ciddi sakatlıklar söz konusu olabilir.	
<b>Büro İşi</b>	<b>Bilgisayarlı çalışma</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avuç içine baskı yapan lastik mühürleri kullanmak</li> <li>• Tutma yerleri sert veya metal olan makasları kullanmak</li> <li>• Kalça kısmına basınç yapan sandalyelerde oturmak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klavye ya da fare kullanımı sırasında bileklerin masa kenarına yaslanması</li> <li>• Dirseklerin sert sandalye kolçaklarına veya iş yüzeylerine dayalı durması</li> <li>• Avuç içini klavyenin keskin kenarına dayayarak yazmak</li> </ul>
<b>Güç Kullanımı</b>	
Bürolardaki belirli oranda güç gerektiren işlerin yapılmasında ince kas dokularının kullanılması yorgunluğa, şişliklere, kasılmalara ve bağ zorlanmalarına neden olabilir.	
<b>Büro İşi</b>	<b>Bilgisayarlı çalışma</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalın klasörler veya kitapları kavramak</li> <li>• El ile zımbalamak ve ya mühür basmak</li> <li>• 3 delikli dosyaları açmak</li> <li>• Tek elle kalın dosya veya kitapları kaldırmak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare ile “çekme” ve “bırakma”</li> <li>• Fareyi iki tarafından sıkıca kavramak</li> <li>• Klavyeye sert vuruşlar</li> </ul>

**Kaynak:** Office Ergonomics, WISHA Services Division: <http://www.lni.wa.gov/IPUB/417-133-000.pdf>



Farklı isimler altında benzer anlamlar ifade etse de ergonomi genel olarak, insanların anatomik ve antropometrik özelliklerini, fiziksel kapasitelerini ve toleranslarını göz önüne alarak, çalışma ortamındaki tüm faktörlerin etkisi ile olabilecek psiko-sosyal stres karşısında, verimlilik ve insan-makine-çevre uyumunu en üst düzeyde sağlamaya amaçlayan çok disiplinli bir çalışma alanıdır. Başta mühendislik, mimarlık, tıp, psikoloji ve sosyolojiden oluşan bu çok disiplinli yapı, insana uyumlaştırılmış ideal makine-çevre sistemi arayışı içindedir. Şüphesiz bu arayışın temel amacı, insana uyumlu bir çevre yanında en önemli üretim faktörü olan insan gücüne (ya da işgücüne) rahat, kolay ve sağlıklı bir şekilde üretim ve ekonomik faaliyetlerini sürdürebilmesini sağlayan mekan (ofis, fabrika vb.) ve donanımların (makine, teçhizat vb.) yaratılması isteğidir. İnsanın sağlıklı, güvenli ve verimli çalışması, ekonomik faaliyetlere en etkin şekilde katılabilmesi, bu ideal uyumun yakalanabilmesiyle gerçekleşmektedir.

İnsan-makine-çevre etkileşiminde söz konusu olan ideal uyumun sağlanabilmesi ve etkin bir çalışma yapılabilmesi için ergonomi tanımında geçen ve süreci doğrudan etkileyen aşağıdaki kavramların açıklanmasında yarar vardır.

**Anatomi:** Temel tıp bilimlerinden biri olan anatomi, insan vücudunun şeklini ve yapısını, vücuttaki organların tanımlanmasını, büyüklük ve biçim gibi özelliklerinin ortaya konması ve birbirleriyle olan ilişkilerinin belirlenmesini inceleyen bilim dalıdır. İnsanın yapısal özelliklerini dikkate almasından dolayı ergonomi için büyük önem taşır.

**Antropometri:** İnsanın beden ölçülerini inceleyen bilim dalıdır. Anatomik yapıya bağlı olarak insanın hareket alanının belirlenmesinde, beden ölçülerine göre çalışma mekanının ve insanın tasarıma dahil olduğu her alanın düzenlenmesinde antropometrik ölçüler dikkate alınmaktadır. Bu yüzden, antropometrisiz bir ergonomi düşünülemez.

**Fizyoloji:** Çalışma ortamı ve çalışma metodlarının insan bünyesini en az etkilemesini ve insan bünyesine uygun çevre koşullarını sağlamayı amaçlamaktadır.

**İş güvenliği:** Her türlü araç ve donanım ile çalışma ortamının, çalışanın sağlığına yönelik tehlike oluşturmayacak şekilde düzenlenmesi açısından ergonomiye yardımcı bir birimdir.

**Psikoloji:** Algı, uyumluluk ve iş öğrenimi gibi konularla ergonomiye yarar sağlamaktadır.

**Sosyoloji:** Toplum ve toplumsal grupları yakından inceleyip ergonomiye etki eder.

**Stres:** İnsanı fazla zorlayan, bunaltan, sıkan, heyecanlandıran, korkutan, huzursuz hatta hasta eden pek çok negatif olguyu ifade etmekte ve ergonomide çalışan kişinin sağlığı ve verimliliği açısından önemli bir rol oynamaktadır.

**Verimlilik:** Bir üretim ya da hizmet sistemindeki kaynakları en iyi şekilde değerlendirerek üretmek ya da hizmet vermektir. Büro ortamının ergonomik yapısı çalışanların verimliliğini doğrudan etkilemektedir.



**Ergonomik olmayan çalışma ortamlarının çalışanlar ve işyeri üzerinde olumsuz etkileri nelerdir?**

## BÜRO ORTAMINDA TEMEL ERGONOMİK İLKELER

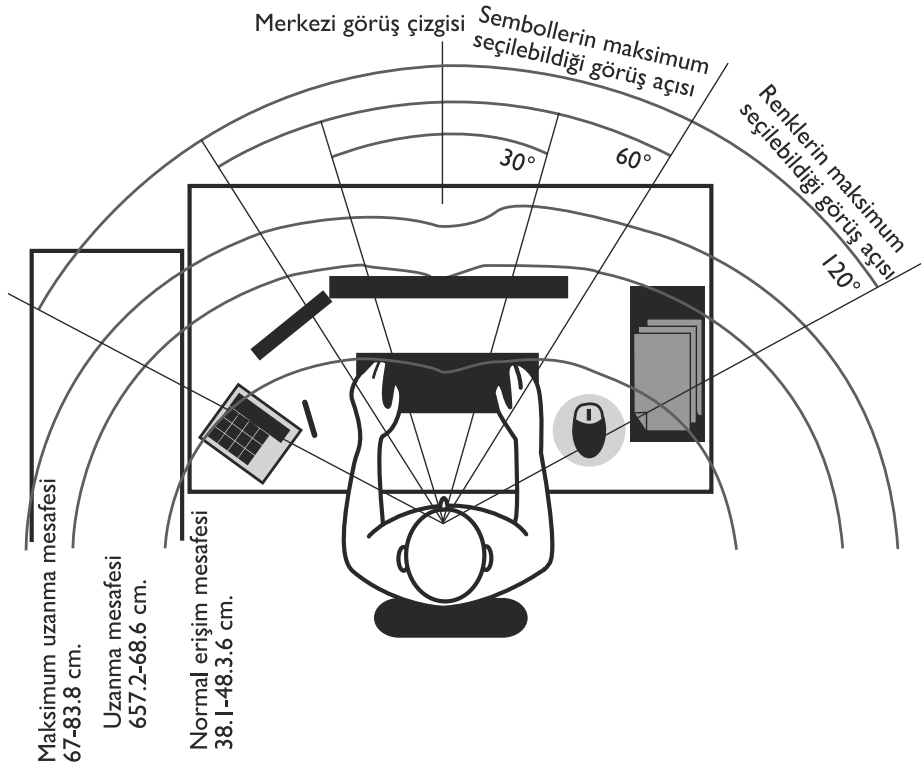
Büro düzeni, insan-makine-çevre etkileşimini sağlayan yukarıda açıklanan kavramlarla birlikte ergonomi çalışmalarının merkezinde yer almaktadır. Bunun temel nedeni, büro düzeninin ergonomik iyileştirmeler için oldukça esnek ve değiştirilebilir olmasının yanı sıra iyileştirme çalışmalarının sonucunun daha çabuk verimliliğe dönüşebilmesidir. Şüphesiz bu dönüşümün gerçekleşebilmesi için, hızla değişen ve gelişen teknolojinin çalışma mekanlarında düzen arayışları ve bu düzene adapte olmayı kolaylaştıran farklı gereksinimleri karşılması gerekmektedir. Günümüz büro mekanlarında bu gereksinimler 5 temel başlık altında açıklanmaktadır:

- Büro iç mekanının boyutsal ve işlevsel gereksinimleri

- Psikolojik ve sosyal gereksinimler
- Estetik gereksinimler
- Teknik gereksinimler
- Bakım ve kullanım gereksinimleri.

## Büro İç Mekanının Boyutsal ve İşlevsel Gereksinimleri

Sağlıklı, güvenli ve verimli bir çalışma ortamı, çalışanların ortama yönelik gereksinimlerinin karşılanması ve konfor düzeyinin sağlanmasını gerektirir. Bu nedenle, bürolarda çalışma alanının belirlenmesi, çalışma biriminin oluşturulması ve çalışan kişinin boyutsal özellikleri büro ergonomisi açısından büyük önem taşır. Çalışma alanı, bürünün fiziki yapısıyla ilişkili olup kullanıcı sayısı, yapılan eylemler ve kullanılan donanıma bağlı mekânsal özellikleri ifade etmektedir. Çalışma alanları, günlük yaşamlarında farklı zaman dilimlerini (yaklaşık olarak günün 1/3'ünü) bürolarda geçiren çalışanların eylem ve donanım ilişkilerini en üst düzeyde sağlamak zorundadır. Bürolarda çalışma alanlarının temel ögesi çalışma birimleridir (iş istasyonu, çalışma ünitesi, çalışma modülü vb). En yalın haliyle masa, sandalye ve depolama üniteleri gibi tefriş malzemeleri, bilgisayar ve donanımları gibi çalışma konusuna bağlı olarak farklı teknik donanımları bulunduran ve modüler olan bu sistemlerle, hem istenilen değişik yerleşim düzenleri sağlanabilmekte hem de çalışanların bireysel alanları oluşturulabilmektedir. Şekil 7.1 de gösterilen çalışma alanı erişim mesafeleri, bu donanımların çalışan kişinin oturduğu yerden uzanma mesafesine göre en yakından en uzağa üç farklı bölgede konumlandığını, çevrenin algılanma düzeyinin de görüş açlarına göre merkez görüş çizgisinden uzaklaştıkça zayıfladığını göstermektedir.



Şekil 7.1: Çalışma Alanında Erişim Mesafeleri

**Kaynak:** Time Saver Standarts for Interior Desin and Space Planning, De Chiara, J., Mc Graw-Hill Int. Editions, 1991.

Bürolarda çalışanlar için çalışma biriminin en önemli parçaları sandalye ve masadır. Her ikisi de kullanıcıya ve yapılan işe uygun olmak zorundadır. Ayaklarının tekerlekli olması ve kendi ekseninde etrafında dönebilmesi, kolçaklarının bulunması, oturma yüksekliğinin ve arkalığının ayarlanabilir olması,

oturma pozisyonunda kolayca ayarlanabilir olması ve oturmaya uygun bir malzemeyle kaplanmış olması ergonomik bir sandalyenin temel özelliklerindedir. Üzerindeki donanımın ve kullanıcı çevresindeki çalışma alanının optimum kullanımı ergonomik bir masanın tasarım ölçütü olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle, bilgisayarın vazgeçilmez parçaları olarak ekran, klavye, fare (mouse) ve yazıcı gibi donanımların kullanıcı çevresinde ergonomik açıdan uygun yerleşimi, masa boyutları için belirleyici olmaktadır. Çalışana uygun çalışma ortamlarında sandalye, masa, bilgisayar ve klavye vb. yüksekliklerinin tamamen ayarlanabilir olması tercih edilmektedir. Çalışma birimlerindeki çalışmaların genellikle oturarak yapıldığı dikkate alındığında büro donanımları arasında öncelikle sandalyelerin ayarlanabilir olması sağlanmalıdır. Çalışana uygun konforlu bir oturma pozisyonuna paralel olarak masa, bilgisayar vb. donanımların ayarlanabilir olması ergonomik çalışma ortamları açısından tercih edilmektedir. Çalışma yüzeyi ya da klavye yüksekliğinin sabit olduğu durumlarda ise, sandalyenin oturma yüksekliğinin esnekliğinden yararlanılarak oturma yüksekliği çalışma veya klavye yüzeyine uygun olarak ayarlanmalıdır.

Çalışma masası, bilgisayar ve donanımları için bir çalışma yüzeyi oluştururken kullanıcının ayak hareketlerine de engel olmamalıdır. Yapılan işin türüne göre değişebilmeli, bilgisayar donanımları ve bunlar dışındaki donanımlar için yeterince büyük olmalıdır. Her ülkede insan boyunun kuşaktan kuşağa uzadığı dikkate alındığında büro mobilyaları, özellikle de masalar için öngörülen sabit yüksekliklerin (78, 75 ve 72cm. gibi) her insan boyutu için uygun olması beklenemez. Bu nedenle, bugün Avrupa Birliği normlarında önerilen 72cm. masa yüksekliğinin bile sabit olmaması, yüksekliğinin belirli sınırlar arasında (68-84cm.) ayarlanabilir olması kullanım açısından büyük esneklik sağlayacaktır.

Bir masayla birlikte kullanılacak sandalyenin bağımsız bir şekilde tasarlanmaması gerekir. Büro mekanlarında bir takım oluşturan masa ve sandalye, ayarlanabilir boyutlar açısından birbirlerine bağımlıdır. Bu nedenle masa ya da sandalyenin tek başına ele alınıp boyutlandırılması kullanımı olumsuz etkileyecek ya da engelleyecektir. Bürolarda farklı amaçlarla (bilgisayar kullanma, yazma, çizme vb.) kullanılan masa ve sandalyelerde bu ilişkinin korunması gerekir. Sandalye oturma düzlemi yüksekliği 38.1-45.7cm. olarak kabul edilmektedir.

Masa ve sandalye takımıyla birlikte kullanılan ve oturma pozisyonunu daha konforlu hale getiren elemanlardan biri de ayak destekleridir. Yeteri kadar büyüklükte, yeri değişebilen, yüksekliği ayarlanabilen, en az 35cm. derinliğinde ve 45cm. genişliğindeki aparatlardır. Eğimi 10-25° arasında, yüksekliği de 15cm'ye kadar ayarlanabilir olmaktadır. Yaygın bir kullanımı bulunmasa da masanın kullanımı sırasında oturma pozisyonunun durumuna bağlı olarak ayakların zeminle ilişkisinin kesilmesini engeller ve konforlu bir oturma için ayakları destekler.

## **Bilgisayarla Çalışma**

Teknik, teknoloji ve iletişim araçları kullanımının hızla yaygınlaştığı günümüzde bilgisayarlar, günlük yaşamımızın her alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Konutlara kadar uzanan bu yaygın kullanım alanında bilgisayar ile çalışma, büro iç mekanının boyutsal ve işlevsel düzenlemesini önemli derecede etkilemektedir. Bilgisayar kullanımında ekran (monitör), klavye ve fare (mouse) ergonomi açısından en önemli elemanlardır.

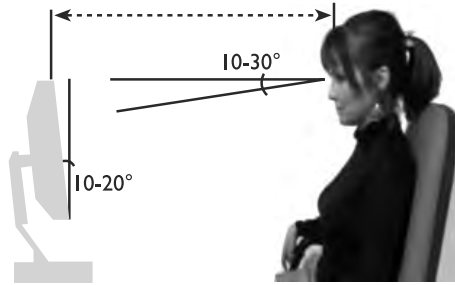
### ***Bilgisayar Ekranı (Monitör)***

Ekranın çalışana göre konumu çok önemlidir. Ekran, kullanıcının boynunu çevirmeye gerek duymadan görebileceği şekilde tam karşısına yerleştirilmelidir. Şekil 7.2-3'de görüldüğü gibi ekran doğrudan masaya yerleştirilmeli, altına kitap, kutu gibi yükselticiler konulmamalıdır. Ekran yüksekliği, ekranın üst sınırının yaklaşık olarak kullanıcının göz hizasına gelecek şekilde, ekranın ortasına 30° bakış açısıyla bakan kullanıcıya göre ayarlanmalıdır.



**Şekil 7.2-3:** Ekranın Çalışana Göre Hatalı Konumlar

Konumlandırmada bir başka önemli durum, ekrana bakış uzaklığıdır. Ekran boyutu çalışanın ekrana bakış uzaklığını etkilemekle birlikte Şekil 7.4 de gösterilen ekran ile kullanıcı arasındaki mesafenin 45-70 cm. olması göz ve beden sağlığı için tercih edilmektedir. Ekran ile kullanıcı arasındaki mesafenin 45cm.nin altında kaldığı durumlar-da boyun, omuz, sırt, kol ve gözlerde sağlık açısından risk oluşmaktadır. Bu uzaklığın önerilen ideal uzaklığın üst limiti olan 70cm.den fazla olması durumunda ise, boyun, omuz ve gözleri zorlama ve tekrarlandıkça vücuda zarar vermesi söz konusudur.



**Şekil 7.4:** Ekran ile Kullanıcı Arasındaki Mesafe

Ekranda yansımaların önlenmesi de ekranın konumlandırılmasıyla ilişkilidir. Bilgisayar ekranları gün ışığı veya büro aydınlatma elemanları gibi ışık kaynaklarını yansıtması durumunda görme kalitesini olumsuz etkilemektedir. Yansımayla ilgili sorunlar, bilgisayar ekranının kapatılması ve kapalı pozisyonda ışık kaynağı ekranda görünmeyene değin konumunda değişiklik yapılmasıyla giderilmektedir. Işık kaynağını yansıtmayan yeni ekran konumunun çalışanın ekran karşısındaki konumunu olumsuz etkilememesine dikkat edilmelidir. Ekranın ışığa karşı konumlanmasının zorunlu olduğu durumlarda öncelikle pencerelerde alınan tedbirler, bu tedbirlerin yetersiz kaldığı durumlarda çalışma birimlerinde ışık ve ısı engelleyici çözümlere başvurulması çalışma birimlerinin konforunu olumlu etkileyecektir.

### ***Klavye ve Fare (Mouse)***

Bilgisayar teknolojisinde sesle komut verilen bilgisayarlar ya da dokunmaya duyarlı ekranlara rağmen günümüzde bilgisayara en etkili girdi donanımı olarak klavye ve farenin kullanımına devam edilmektedir. Her ikisi de ekran önü çalışmalarının en önemli yardımcı araçlarıdır. Diz üstü bilgisayarlar dışında tüm bilgisayarlarda ekran ve klavye iki ayrı birimdir. Kullanıcı ile ekran arasında olması gereken ergonomik özellikler çok uzun süreden beri kullanılan klavyeler için de yeni ergonomik özelliklere dönüşmektedir. Yatayda 5-15° eğimli ve masa üzerine kolay kaymayacak şekilde yerleştirilmelidir. Klavyede tuşların ve gövdenin ışığı fazla yansıtmayacak renkte ve mat olmasına dikkat etmek gerekir. Operatörün klavye kullanırken bileklerini dayayabileceği, bu amaç için üretilmiş bilek destekleyicileri ya da bilek koruyucuları parmak, el ve bilek rahatsızlıklarını önlemede etkili olmaktadır. Özellikle 10 parmak klavye kullanan çalışanlar için klavyenin bilek pedleri ile desteklenmesi, bileklerin yorulmasını engellemektedir. Bununla birlikte, elin bilgisayara yönelimini dikkate alarak tasarlanan klavyeler de ergonomik açıdan tercih edilmektedir. Bilgisayara rakam girişlerinin çok olduğu birimlerde klavyenin harf ve rakam kısımları ayrılabilir yapılırsa, rakamları içeren birim istenildiği yere yerleştirilebilir, örneğin solaklar bu birimi harf birimlerinin soluna yerleştirerek çok daha rahat kullanabilirler.

Bilgisayar sistemlerinde ekrana kumanda etme işlemlerinde fare büyük önem taşımaktadır. Farelerin çoğu temel ergonomik isteklere uyumludur ve her iki el ile kullanılabilir şekilde tasarlanırlar. Önemli olan elin tamamının fare üzerine teması ve fareyi tutmak için bir kuvvete gereksinim duyulmamasıdır. Fare kullanılırken dirseğin 90° olması ve farenin klavye ile aynı düzlemde yer alması kullanım konforu açısından önemlidir. Farenin kullanımı sırasında bileğin doğal pozisyonunu korumasına ve farenin kavranmasında avuç içinin yere paralel konumlanması kullanımı sağlıklı kılmaktadır. Kullanım sırasında yalnızca bileğin hareket etmesi yerine kolun hareket etmesi de sağlık açısından önerilmektedir.

Veri girişi gibi materyale sürekli bakmayı gerektiren çalışma yürütenler, klavye ve fare ile birlikte, genellikle monitöre sabitlenen kağıt tutucuları yaygın olarak kullanılmaktadır. Bilgisayar ekranıyla aynı uzaklıkta ve yükseklikte yer alan kağıt tutucular, baş hareketini en az seviyeye indirerek performansı olumlu yönde etkilemektedirler. Böylece, çalışma masası üzerine konularak okunan dokümanlar nedeniyle boynun sürekli olarak ileri geri hareketi ile eğilme ve bükülme gibi zorlayıcı tekrarlar ortadan kaldırılmaktadır.

## **Psikolojik ve Sosyal Gereksinimler**

Çalışanlar, çalışma ortamı içinde bir takım davranışlar sergilemekte ve değişen çalışma mekanı koşullarına uyum sağlayacak şekilde davranışlar içine girmektedir. Çalışanın dışı vurduğu bu davranışlar, kişinin benliğini korumak, kişisel ve sosyal kimliğini tanımlamak, sosyal etkileşimi düzenlemek üzere ortaya konmakta ve yaygın olarak dört davranış mekanizmasıyla açıklanmaktadır:

- Kişisel mekan
- Egemenlik alanı
- Mahremiyet
- Kalabalıklaşma ve yalıtılmışlık

### ***Kişisel Mekan***

Çevre psikologları kişisel mekânı, mesafeye benzer şekilde ve mahremiyet düzeyi yüksek bir alan olarak kavramlaştırmaktadır. Büro mekanında, birey ve grupların diğerleri ve kendileri arasında sınırlarını kendilerinin belirledikleri, kurgusal bir mekan olarak nitelenebilir. Bir başka ifadeyle, sınırları savunulan, bireyin fiziksel ve bilişsel olarak hakim olduğu kişisel alanı ifade etmektedir.

### ***Egemenlik Alanı***

Çalışma ortamlarında, kişinin kendisine ait olduğunu düşündüğü kişisel mekanı sahiplenmesi ve sınırlarını düzenlemesi olarak tanımlanabilir. Egemenlik alanı savunma ve denetleme davranışlarını içine almakta ve savunulan mekanı “kişiselleştirme” eğilimleri ortaya çıkmaktadır. Özellikle açık büro mekanlarında, personelin kendine ait çalışma alanlarına karakter özelliklerini yansıtacak ayrıntılar eklemesi (fotoğraflar, yazılar, çiçek, süs eşyaları vb.) egemenlik alanı belirleme ihtiyacının bir sonucudur.

### ***Mahremiyet***

Çalışma ortamında kişiye veya gruba diğerlerinin ne ölçüde yakın olacağını ve uygun bir mekansal ilişki düzeyini ifade etmektedir. Büro mekanlarında, özellikle açık büro mekanlarında kullanılan tasarım esnekliği olgusu mahremiyeti azaltmakta ya da ortadan kaldırmaktadır. Gözetlenme hissini ortadan kaldırmak ve özel konuşmaların çevrede duyulmasını engellemek amacıyla ses emici bölücü paneller kullanılmaktadır. Şekil 7.5 de gösterilen açık büro mekanlarında kullanılan bölücü paneller, şeffaf olup olmamalarına bağlı olarak büro ortamında diğer çalışanlarla kurulacak görsel ilişkinin düzeyini de belirlemektedirler.



Şekil 7.5: Açık Büro Mekanlarında Mahremiyet

### ***Kalabalıklaşma ve Yalıtılmışlık***

Çalışma ortamında mahremiyet dengesinin bozulması, kalabalıklaşma ya da yalıtılmışlık olarak iki farklı olumsuz durumu ortaya çıkarmaktadır. Her iki kavram da bürolarda çalışanların kişisel mekanı ve egemenlik alanına girilip bu alanın ihlal edilmesi durumunu anlatmaktadır. Sınırlı kaynaklara karşın fazla ve düzensiz insan sayısının varlığı “kalabalıklaşma”, çalışma ortamında soyutlanma ise “yalıtılmışlık” duygusunu ortaya çıkarmaktadır.

Sonuç olarak, söz konusu davranış mekanizmalarının dikkate alınmaması veya herhangi birinin ihmal edilip diğerleri ile açığı kapatma çabası, çalışma ortamının psikolojik dengesini zedelemektedir. Günümüz çağdaş büro mekanlarında, çalışanlardan beklenen iş veriminin tam olarak sağlanabilmesi ve her açıdan sağlıklı bir ortamın oluşturulabilmesi için psikolojik ve sosyal gereksinimlerin yeterli düzeyde karşılanması gerekmektedir.

### **Estetik Gereksinimler**

Bürolarda çalışanların psiko-sosyal gereksinimleri kadar görsel kaygıları da önem taşımaktadır. Bu nedenle tasarımcılar, iç mekanlarda renk ve doku arayışları üzerine çalışmalarını yoğunlaştırmakta, çalışma türüyle ilişkili olarak kullanıcıların çalışma ortamında psikolojik ve fizyolojik özelliklerini de dikkate alarak estetik gereksinimleri karşılamaya çalışmaktadırlar. Kaldı ki renklerin insanlar üzerindeki etkileri insan-çevre etkileşimi bağlamında tasarım bilgisi içinde yer almakta, mimarlık, iç mimarlık, ürün tasarımı, grafik tasarımı, web tasarımı gibi farklı tasarım alanlarındaki uygulamalarda bir ergonomik veri olarak değerlendirilmektedir.

Mekanın görsel algılanmasıyla ilgili olarak; ışık algılanması, mekansal organizasyonun algılanması ve renk algılanması olmak üzere üç boyut söz konusudur. Söz konusu algılama türleri, çalışanların çalışma mekanına bakışı açısını, ruh halini ve performansını etkilemektedir. Renklerin algılanması ışık kaynaklarına bağlı olduğundan, farklı mekanlar için çalışma ortamı özelliklerine uygun renkler ve ışık kaynaklarının seçilmesi gerekmektedir. Böylece eylemler ve renk arasındaki ilişkilerin doğru kurulması sonucu görsel konforun sağlanması kolaylaşacak, kişilerin eylemleri daha rahat ve istekli yerine getirmeleri sağlanacaktır. Renkler her ne kadar kişiden kişiye farklı etkiler gösterse de insan psikolojisi üzerinde ciddi etkileri bulunmaktadır. Çalışma ortamlarında koyu renklerin genellikle yorgunluk ve sıkıntı hissi uyandırdığı, ışığı yuttuğu ve zor algılandığı, açık renklerin ise aydınlık, ferahlık hissi verdiği ve ışığı yansıtarak mekanın algılanmasını kolaylaştırdığı bilinmektedir. Renk, mekanın ışıklık düzeyiyle de bağlantılı olarak mekan içinde gerçekleştirilecek eyleme göre mekana büyük, küçük, sıcak, soğuk, enerjik, sıkıcı, sakinleştirici gibi mekansal özellikler kazandırmaktadır. Bürolarda uygun renk seçimi, algılamayı da kolaylaştırmakta, böylece fiziksel ve psikolojik ihtiyaçları karşılanan kişi daha verimli ve başarılı olmaktadır.

Çalışma mekanlarında renk kadar çevrenin görsel yapısı, yüzeylerin görünümü ve etkisi de önemlidir. Büro mekanlarında kullanılan malzemelerin türü, dokusu ve yapısı, yapılan işin niteliğine göre farklılıklar taşıyabilmektedir. Malzeme teknolojisindeki olumlu gelişmelere bakıldığında özellikle nano teknoloji

kullanımı ile üstün fiziksel özellikler kazandıran ürünlerin ofis tasarımlarında etkili olacağı görülür. Özellikle genel kullanıcıların olduğu ofis mekanlarında hafif ama mukavemeti olan, yanmaz, çizilmez, temizliği kolay, toz ve kir tutmayan, hava alan, buruşmayan malzeme seçimi bakım kolaylığı ve uzun ömürlü olması nedeniyle tercih edilmektedir. Döşemelerde ise, derzsiz ve kaymayan, kolay temizlenebilir, akustik özelliğe sahip, aşınmaya dayanıklı ve bakım kolaylığı gibi özellikler aranmaktadır. Son yıllarda, plastik esaslı döşemeler, ses yalıtımı, dayanım, farklı doku ve renk seçenekleriyle iç mekanda estetik bütünlüğün sağlanması açısından tasarımcıların tercihi olmaktadır. Büro mekanlarında, görsel bütünlüğü sağlayan renk, malzeme ve dokunun iç mekan atmosferine olan etkileri de dikkate alınmak zorundadır. Seçilen malzemenin niteliğine göre mekanın nem oranı değişmekte ve bu durum büro çalışanlarının konfor koşullarını etkilemektedir. Büro mekanlarında yoğun olarak kullanılan elektronik donanımlar, inorganik malzemeler ya da duvardan duvara kaplanan sentetik halılar konfor koşullarını olumsuz etkileyen elektrostatik alanların oluşmasına neden olmaktadır. Yükseltmiş döşeme gibi sistemler ile elektrikleymeye neden olan her türlü kablolama ve tesisat döşeme altına alınarak anti statik bir ortam oluşturulmakta ve böylece iç mekana görsel estetik sağlanmaktadır.

## **Teknik Gereksinimler**

Çalışanlar, kendilerini rahat ve konforlu hissettikleri sürece verimli çalışabilirler. Yetersiz aydınlatma, gürültü, az ya da çok ısı ve hava akımı, iş güvenliğinin sağlanamaması, aşırı ve uzun çalışma saatleri, ergonomik koşulların sağlanmaması gibi çalışma performansını etkileyecek kötü çalışma koşulları çalışanların hem fiziksel hem de ruhsal sağlığını olumsuz etkilemektedir. Bu yüzden, bürolarda ve diğer çalışma mekanlarında verimli bir çalışma elde edilebilmesinde çalışma ortamı koşullarının önemi çok büyüktür.

## **Aydınlatma**

Algıyı, ruhsal durumu ve davranışı doğrudan etkileyen aydınlatma, iyi görebilmemizi sağlamanın yanı sıra sinir sistemini ve nefes alma, sindirim, hormon salgılama gibi fizyolojik fonksiyonları da etkilemektedir. Ofis iç mekanlarında kullanılan aydınlatma sistemleri, çalışanların konfor ve güvenlik gereksinimlerini karşılarken aynı zamanda ortamın görsel olarak tatmin edici olmasını da desteklemektedir. Çalışanların dikkat ve yoğunlaşma düzeyi aydınlatma şiddetinin artmasıyla yükselmekte ve iş yapma arzusu artmaktadır. Yapılan işte gözle takip, kontrol gibi görsel görevler ağırlıktaysa aydınlatmanın etkisi daha büyük olmaktadır. Kalite ve miktar olarak istenen standartta ışığın en az enerji kullanarak sağlanması, aydınlatmanın temel amacıdır.

Birçok ülkede işyeri düzenleme kuralları, çalışma ve dinlenme ortamlarının dış dünya ile doğrudan görme ilişkisini sağlayan doğal aydınlatma üzerinde yoğunlaşmaktadır. Doğal aydınlatmada; pencerelerin cephe ve çalışma mekanıyla ilişkisi, ebatları, sabit ya da açılabilir olması gibi faktörler gün ışığının çalışma ortamına alınmasında etkili olmaktadır. Pencereler aracılığıyla dış dünyaya açılan büro mekanları çalışanların dış dünyadan haberdar olma ya da atmosferik hareketlere yönelik bilgi edinme dürtüsünü doğururken gün ışığından yararlanma olanağını da sağlarlar. Şüphesiz bu durum her tür çalışma ortamı için geçerli değildir, hatta bazen çalışma mekanında doğal aydınlatma olması bile tercih edilmeyebilir. Buna karşın, yalnızca yapay aydınlatma yapılan çalışma ortamları ya da doğal aydınlatılan mekanlar içinde yapay aydınlatmalara yer verilen çalışma ortamlarına da sıklıkla rastlanmaktadır.

Çalışma ortamlarının aydınlatılmasında yapılan işin türüne, işin yapılma zamanına ve çalışma alanının büyüklüğüne göre genel aydınlatma, genel aydınlatmayla desteklenen bölgesel aydınlatma ya da yalnızca bölgesel aydınlatma düzenekleri kullanılmaktadır. Bürolar için en elverişli aydınlatma türü, iç mekanı homojen olarak aydınlatan genel aydınlatmadır. Bu tür aydınlatma düzeninde çalışma ortamı ayrı ayrı düşünülmeksizin tüm alan aynı düzeyde ve biçimde aydınlatılmaktadır. Böylece hem yapılan iş kolaylıkla seçilebilmekte hem de çalışma alanının her tarafına düzgün ve homojen olarak dağılan ışınlar ortamdaki donatı ve cihazların konum, şekil ve yapısının kolaylıkla algılanmasını sağlamaktadır. Genel aydınlatma ile desteklenen bölgesel aydınlatma düzeninde ise, çalışma alanları özel olarak aydınlatılmaktadır. Bölgesel aydınlatma, yaygın olarak güçlü bir aydınlatmaya ihtiyaç duyulan çalışma ortamları ve çalışma masalarının üzerinde çalışma yüzeyini doğrudan aydınlatmaya yönelik olarak tercih edilmektedir.





## **Akustik Düzenleme**

Gürültü; işitme duyusu ve algıyı olumsuz etkileyen, kişiyi fizyolojik ve psikolojik olarak etkileyen, çalışma performansını düşüren, ortamın huzur ve sakinliğini yok ederek niteliğini değiştiren bir çevre kirliliği türüdür. Bu nedenle, çalışma ortamlarının içinde ya da dışında çalışanın konfor şartlarını etkileyen faktörlerden biridir. Çalışma ortamı bina içinde ya da dışında olsun, her mekanın barındırdığı işlevlerden kaynaklanan, genellikle en az düzeye indirilmeye çalışılsa da kaçınılması mümkün olmayan kabul edilebilir bir gürültü düzeyi bulunmaktadır. Gürültü, bu düzeyin üzerine çıkarsa sözlü haberleşme önemli ölçüde aksamakta ve hata yapma olasılığı da artmaktadır. Bunun sonucu olarak da toplam iş süresi uzamakta, kalite düşmekte ve iş kazaları çoğalmaktadır. Bu nedenle, gürültü kaynakları ve düzeyinin belirlenmesi, çalışan üzerindeki etkileri ve çalışanları gürültüden koruma yöntemleri ergonomi kavramı içinde önemli yer tutmaktadır.

Gürültü, yaygın olarak dış kaynaklı gürültü ve yapı içi gürültü olarak iki kaynaktan oluşmaktadır. Dış kaynaklı gürültü genellikle ulaşımdan, sanayiden ve dış mekanda gerçekleşen olaylardan oluşmaktadır. Yapı içi gürültü ise, çalışma mekanının işlevinden, mekanda kullanılan tesisat ve teknik donanım ile insandan kaynaklanmaktadır. Dış kaynaklı gürültü, çevredeki gürültü kaynakları biliniyorsa ve gürültü düzeyi sabitse yapı fiziğinde yapılacak düzenlemelerle en aza indirilir ya da tamamıyla ortadan kaldırılabılır. Gürültü kaynağı bilinmiyor ve düzeyi de sabit değilse dış mekânın yer aldığı çevre için kabul edilen gürültü düzeyine göre yapı fiziği düzenlenir. Her durumda dış kaynaklı gürültünün önlenmesi, yapı kabuğunda, iç mekanda ve/veya dış mekanda yapı elemanlarının ses geçirmezliklerinin artırılması ile sağlanmaktadır.

Yapı içi gürültünün oluştuğu bürolarda akustik konforun sağlanması, çalışanların performansına doğrudan yansımaktadır. Çalışılan mekanda yapılan işin türü, işten kaynaklanan kabul edilebilir düzeydeki gürültü seviyesi, çalışma mekanında kullanılan araç, gereç, tesisat ve teknik donanım ile çalışan kişi sayısına bağlı olarak çalışanlardan kaynaklanan gürültü, çalışan kişilerin sağlığını ve çalışma verimini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu yüzden, büro ortamında ortaya çıkan gürültünün çalışanları etkilemeyecek düzeye indirilmesi ya da tamamen ortadan kaldırılması büronun tasarımıyla doğrudan ilgilidir. Büroda kullanılan donatıların tasarımından tavan ve zemin döşemelerinin tasarlanmasına, mobilya seçiminden sabit ya da bölücü elemanların ses yutma ve yansıtma özelliklerine kadar birçok faktör tasarımda ön plana çıkmakta ve ortamdaki işitme konforunu değiştirebilmektedir. Yünlü, pamuklu, naylon veya plastik esaslı malzemelerle kaplı büro tefriş malzemelerinin sesi yutma ve yansıtma katsayıları farklıdır. Yün ve pamuk esaslı malzemeler diğerlerine göre daha düşük ses yansıtma katsayısına sahip olduklarından ses dalgalarını yutma özellikleri ön plandadır. Zeminde kullanılan halı kaplamalar, döşemede oluşan darbe ve adım seslerini emecekleri için istenmeyen yankılanmaları da ortadan kaldıracaktır. Buna karşın, temizlik kolaylığı açısından PVC esaslı malzemelerin halıların yerine zemin döşemelerinde tercih edilmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla, malzemelerin birbirlerine karşı üstünlük kurma, öne çıkma ya da tercih edilme durumları, aslında malzemelerin teknik özelliklerinin geliştirilmesine, kullanıma ve çevreye en uygun malzemelerin üretilmesi yönünde yapılan araştırma geliştirme çalışmalarını da yönlendirmektedir.

Gürültü, dış kaynaklı ya da yapı içinde oluşsun, çalışanların bundan etkilenmemesi için;

- Gürültünün oluşmaması veya düzeyinin azaltılması gerekir. Bir başka ifadeyle, gürültü kaynağında sınırlandırılmalı ya da yok edilmelidir. Bunun için, sessiz çalışan araç gereçler ya da makineler tercih edilmeli, bunların sürekli bakımı yapılmalı, eskiyen parçaları değiştirilmeli ve bunlarla birlikte gürültüsüz iş yöntemleri seçilmelidir.
- Gürültünün yayılması önlenmeli, önlenemiyorsa olduğu yerde kalması sağlanmalı, kaynağın bulunduğu alanda gürültünün yükselmesini engelleyen tedbirler alınmalıdır.
- Alınacak tedbir ya da koruyucularla gürültünü insan sağlığına zarar vermesi önlenmelidir. Kulaklık ya da tıkaç gibi koruyucular yanında gürültülü çalışma ortamlarında çalışma saatleri azaltılmalı, daha sık dinlenme aralıkları verilmelidir.

## **Kesintisiz Güç ve Enerji**

Çağdaş büro mekanları, teknolojik sistemlerle birlikte bu sistemleri çalıştıran elektrik düzeni ve kablo sistemlerini bünyelerinde barındırmaktadır. Elektronik cihazlara ait kablo sistemleri ve bağlantıları mekanın düzenlenmesinde tasarımı etkileyen önemli faktörlerden biridir. Büro sistemlerinde bina kabuğunun strüktürel yapısı teknik donanımın yerleşimine bir takım olanaklar sunmakla birlikte bazı sınırlamalar da getirmektedir. Geleneksel büro sistemlerinde kat yükseklikleri sınırlı tasarlandığı için yükseltilmiş döşeme ya da asma tavan sistemlerini, dolayısıyla bu sistemlerin içine yerleştirilecek kabloları engellemektedir. Bu durum, kablo sisteminin büro içinde dağılımını etkilemekte, sistemin bütün fiziki yapısının açıktan algılanmasını sağlamakta ve tehlike yaratmaktadır. Estetik açıdan da uygun olmayan bu görüntüler çoklama sistemleri ve uzatma kablolarıyla büro mekanlarında ciddi bir karmaşaya da neden olmaktadır.

Özellikle açık büro düzeninde kablo dağıtım sisteminde yaygın olarak iki yöntem başvurulmaktadır:

- Geleneksel Kablo Dağıtım Sistemi
- Gelişmiş Kablo Dağıtım Sistemi

Geleneksel enerji dağıtım sisteminin; Sabit duvar ve kolon dağıtım sistemi, Döşeme altı dağıtım sistemi, Döşeme içi dağıtım sistemi ve güç kanalı dağıtım sistemi olarak çeşitleri bulunmaktadır. Teknolojik donanım kullanımının yaygın olduğu bürolarda da enerji dağıtım sistemlerinde yaşanan gelişmeler geleneksel sistemlerde yaşanan problemleri ortadan kaldırarak güvenli ve estetik yaklaşımları kullanıma sunmaktadır. Büro ortamında kullanılan elektronik donanımların sayısı, türü, dağılımı vb. göre kablo dağıtım sistemleri de farklılaşmaktadır. Hangi sistem tercih edilirse edilsin, tasarım aşamasında verilecek kararlar çözümün planlı olarak büro mekanına yansımaya neden olacaktır. Öngörülme ya da planlanmayan her yeni gereksinim büro mekanında çoklama sistemleri ya da uzatma kabloları ile mekana yansıyacak ve ortamda istenmeyen görüntülere, güvenlik sorunlarına, karmaşaya neden olacaktır.

## **Güvenlik Önlemleri**

Yapıların güvenliği, çalışma mekanını, çalışanları ve çalışanların ortaya koyduğu ürünü/üretimi ya da bilgiyi beklenmedik durumlar (yangın, deprem, hırsızlık, terör vb) karşısında koruma açısından büyük önem taşımaktadır. Ne zaman, nerede ve nasıl gerçekleştirileceği bilinmeyen bu durumlar gerçekleşme boyutuna göre ölümler, yaralanmalar, bina zararları, işyeri ve iş kayıpları, ulaşımın aksaması ve çevresel kirlilikle sonuçlanabilmektedir. Büro binalarının tasarım ölçütleri arasında öngörülme ancak kullanım sırasında karşılaşılabilecek bu durumlara yönelik tasarım ölçütleri bulunmakta ve standart bazı önlemler alınmaktadır. Yapılan çalışmanın türü ve niteliğine bağlı olarak bu standart önlemlerin bina, çalışan veya üretilen değerler için artırılması ya da özel olarak tasarlanması söz konusu olabilir. Bürolarda kullanılan her türlü mekanik, elektrik ve işletme gruplarının erken uyarı sistemi ile donatılması kaçış güvenliği açısından çalışanların güvenliğine doğrudan yansımaktadır.

Günümüz büro yapılarında çalışma ortamı ve işin kendisi çalışanın sağlığı açısından güvenli olmalıdır. Genel olarak güvenliğin sağlanmasında üç güvenlik yönteminden bahsedilebilir:

*Doğrudan güvenlik:* Güvenlik gereksiniminin planlanıp, binanın tasarımının yapıldığı süreçte tehlikenin başlangıçta ortadan kaldırılmasıdır. Ekonomik yatırım gerektirecek bu süreç için çalışma sistemlerini tasarlayan ve uygulayan deneyimli tasarımcılara gereksinim vardır.

*Dolaylı güvenlik:* Koruyucu güvenlik önlemleri ile çalışma mekanı, mekandaki donanım ve çalışanın tehlikeye karşılanması ya da tehlikeye maruz kalmasının önlenmesidir.

*Uyarıcı güvenlik:* Doğrudan ve dolaylı güvenliğin tam uygulanamaması nedeniyle tehlikenin uyarıcı levha, işaretlerle belirtilmesi, tehlikeden nasıl kaçınılacağına herkes için kolay anlaşılır yazı ve resimlerle gösterilmesidir.

## ***İklimlendirme***

Bürolarda mekan içinde bulunan mobilyaların, elektronik aletlerin çıkardığı zehirli gazlar, ortamdaki kirli hava ve bazı durumlarda kullanılan temizlik malzemesi hava kalitesinin düşmesine neden olmaktadır. Bunun yanı sıra, doğal havalandırmanın söz konusu olmadığı ya da sınırlı olduğu ofislerde oluşan kuru hava çalışanları olumsuz yönde etkilemektedir. Bu yüzden, çalışanların sağlıklı, güvenli ve verimli çalışmalarını doğrudan etkilemesi nedeniyle ortamın sıcaklığı, nemi hava dağılımı, hava temizliğinin arzu edilen koşullarda sağlanması sağlıklı ve fizyolojik gereksinimleri karşılayabilen bir büro mekanı için vazgeçilmez unsurlardır. Dolayısıyla, bürolarda çalışmanın gerçekleşmesi süresince ortamın hava koşullarının değişmesi iklimlendirme sistemlerinin kurulma nedenlerinin başında gelmektedir. İklimlendirmede bu koşullar her zaman sağlanamıyor olsa da bürolarda ısı düzeyinin 21-23°C (Santigrat), nem oranının ise %40-60 düzeyinde bulunması çalışma konforu açısından tercih edilmektedir. İklimlendirme ile çalışanlar için yeterli düzeyde temiz hava alınırken, mekandaki zararlı maddelerin emilmesi de sağlanmaktadır. Bürolarda ne kadar havaya gereksinim duyulacağı pek çok faktöre göre değişmekle birlikte bu faktörlerin önemlileri aşağıdaki gibi sıralanmaktadır;

- Çalışma ortamının hacmi,
- Çalışan kişi sayısı,
- Çalışma süresince harcanan oksijen ve verilen karbondioksit miktarı,
- Çalışma ortamında havayı kirletici ve ortamı çalışan kişi için rahatsız edici hale dönüştüren zararlı maddelerin cinsi ve miktarı,
- Çalışma yöntemlerinin neden olduğu sıcaklık ve nem artışı,
- Çalışma dışı faktörlerin neden olduğu kirleticilerdir (sigara, ter, parfüm kokusu vb.).

## **Bakım ve Kullanım Gereksinimi**

Çağdaş büro mekanları ile geleneksel büro düzeni arasında farklılıklar bulunmaktadır. Özellikle iç mekan tasarımından kaynaklanan bu farklılık teknolojik donanımların yaygın kullanımını ön plana çıkarırken bir takım bakım ve kullanım gereksinimleri de beraberinde getirmektedir. Teknik altyapı için yükseltilmiş döşeme sistemleri, ses yutucu yüzey malzemeleri, toz tutmayan (antistatik) döşeme kaplamaları, termal konfor sağlayıcı iklimlendirme sistemleri ve asma tavan uygulamaları büro mekanında gereksinim duyulan düzenlemeler olup maliyeti artıran etkenler arasındadır.

Teknik gereksinimlerle birlikte teknolojik donanımına uygun mobilya ve donatı tasarımına da gereksinim duyulmaktadır. Biçim ve boyut olarak insan ergonomisini gereksinimlerini karşılayan ve farklı malzeme çeşitleriyle mekana hareketlilik katan bu donatıların tasarımı da maliyeti etkileyen bir diğer faktör olarak ortaya çıkmaktadır.

İlk yatırım maliyeti fazla olmasına karşın teknik gereksinimler uzun vadede ekonomik olduğu kadar sağladığı sosyal faydayla da yatırım maliyetini karşılamaktadır. Yüzey kaplamalarında leke ve toz tutmayan, kolay çizilmeyen dayanıklı malzemeler bakım ve kullanım kolaylığı sağlaması bakımından tercih edilmektedir. Kullanılan modüler mobilyalar, zarar görmeleri durumunda yenileriyle değiştirilebilmektedir.



**Bürolarda öncelikle karşılanması gereken temel gereksinimler ya da çalışma ortamındaki çevresel faktörler çalışma yaşamını nasıl etkilemektedir?**

## **BÜROLAR VE ERİŞİLEBİLİRLİK**

Gündelik yaşamda her fiziki katılım ve kullanım biçiminin hareketle başladığı ve sonlandığı dikkate alındığında, erişilebilirlik hareketliliğin temel bileşenlerinden biridir. Hangi amaçla (çalışma, eğitim, sağlık, spor vb.) olursa olsun durum ve konum değişikliği kişinin hareket etmesi sonucu gerçekleşir. Erişilebilirliğin sağlanamadığı ortamlarda kişinin hareket kabiliyetinin de sınırlandırıldığı görülür. Bu nedenle

yapılaşmış çevrenin dış ya da iç, özel ya da resmi olmasına bakılmaksızın herkes için erişilebilir olması beklenir. Bu bağlamda erişilebilirlik, her insanın gündelik yaşama (ulaşım, eğitim, çalışma, sağlık, eğlence vb.) katılımı sırasında, bina iç mekânlarından kentsel dış mekânlara kadar uzanan yapılaşmış çevreye, hizmet, ürün ve araçlara zorluk çekmeden, herkesle birlikte eşit şekilde erişebilmesini ifade etmektedir. Bu durum, etkileşimde oldukları yapısal çevreyi erişilebilirliği sağlandığı ölçüde kullanabilen herkes için büyük önem taşımaktadır. Kaldı ki Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesine göre sözleşmeye taraf devletler engellilerin diğer bireylerle eşit koşullar altında çalışma hakkına sahip olduğunu kabul eder. Bu hak, engellilerin, açık, bütünleştirici ve erişilebilir bir iş piyasası ve çalışma ortamında serbestçe seçtikleri bir işle hayatlarını kazanmaları fırsatını da içerir. Taraf devletler çalışırken engelli olanlar dahil olmak üzere tüm engellilerin çalışma hakkının yaşama geçmesini yasama çalışmalarını da içeren uygun tüm tedbirleri alarak güvence altına alır. 5378 sayılı Özürlüler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanunun “İstihdam” bölümünde ise; “Çalışan veya iş başvurusunda bulunan engellilerin karşılaşılabileceği engel ve güçlükleri azaltmaya veya ortadan kaldırmaya yönelik istihdam süreçlerindeki önlemlerin alınması ve işyerinde fiziksel düzenlemelerin bu konuda görev, yetki ve sorumluluğu bulunan kurum ve kuruluşlar ile işyerleri tarafından yapılması zorunludur” ifadesi yer almaktadır.

Çalışanlar, çalışma yaşamlarında çeşitli durumlarla (geçici ya da sürekli hastalık, yaşlılık, hamilelik vb.) karşılaşabilirler. Gündelik yaşamlarında yardımcı araçlarla (baston, koltuk değneği ya da tekerlekli sandalye vb.) hareket etmek zorunda kalabilecekleri gibi, görme ve duyma yetilerini tamamen ya da kısmen kaybedebilir, hatta aşırı kilolu, yaşlı, hamile vb. durumları nedeniyle farklı tasarımsal düzenlemelere bile gereksinim duyabilirler. Kişinin gündelik yaşamında kendine uygun olmayan çevreden dolayı engelli olmasına neden olan bu durumların yaşanmaması için dış mekandan iç mekana değin her ölçekte yapılacak tasarımın başından itibaren kapsayıcı olması gerekmektedir. Sonradan yapılacak düzenlemelerin ekonomik olmaması, mevcut yapılaşmış çevreye uyarlanmak zorunda olması ve bu yüzden standartları da sağlayamaması bu düzenlemelerin parçacıl çözümler olarak kalmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, gündelik yaşama ilişkin yapılacak planlama ve tasarım çalışmalarının mümkün olduğunca kapsayıcı olması, çalışma mekanlarına erişilebilirliği mümkün kıldığı gibi geçici ya da sürekli hareket kısıtlılığı bulunanların üretim hayatına katılımını da sağlayacaktır.

İçinde bulunduğumuz ekonomik yapının engellileri de içine alacak şekilde düzenlenmemiş olması, engellilerin çalışma yaşamına katılımını sınırlandırmakta ya da kendilerine uygun olmayan çalışma ortamlarda çalışmalarına neden olmaktadır. Bu durum, erişilebilirliğin sağlanamadığı, kesintiye uğradığı ya da parçacıl çözümlerle halledilmeye çalışıldığı her mekanda kendini hissettirmektedir. Herkes için erişilebilirliği sağlamak amacıyla 2005 yılında çıkarılan 5378 sayılı Özürlüler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanuna 2 önemli madde eklenmiştir. Bu maddeler;

*Geçici Madde 2. Kamu kurum ve kuruluşlarına ait mevcut resmi yapılar, mevcut tüm yol, kaldırım, yaya geçidi, açık ve yeşil alanlar, spor alanları ve benzeri sosyal ve kültürel alt yapı alanları ile gerçek ve tüzel kişiler tarafından yapılmış ve umuma açık hizmet veren her türlü yapılar bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren yedi yıl içinde özürülerin erişebilirliğine uygun duruma getirilir,*

*Geçici Madde 3. Büyükşehir belediyeleri ve belediyeler, şehir içinde kendilerince sunulan ya da denetimlerinde olan toplu taşıma hizmetlerinin özürülerin erişebilirliğine uygun olması için gereken tedbirleri alır. Mevcut özel ve kamu toplu taşıma araçları, bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren yedi yıl içinde özürüler için erişilebilir duruma getirilir, şeklindedir. Kanunda belirtilen 7 yıllık süre dolmadan 4/7/2012 tarihli ve 6353 sayılı Kanunun 34 üncü maddesiyle, geçici Madde 2 ve 3'te yer alan “yedi yıl” ibaresi “sekiz yıl” şeklinde değiştirilmiştir. Sürenin uzatılmasına paralel olarak erişilebilirlik standartlarının uygulanmasının izlenmesi ve denetimi için her ilde bir komisyon oluşturulmasına karar verilmiştir. İzleme ve denetimlerin bu komisyonca yapılması, denetim sonucunda ilgili kurum ve kuruluşlar ile umuma açık hizmet veren her türlü yapıların ve açık alanların malikleri ile toplu taşıma araçlarının sahiplerine eksikleri tamamlaması için birinci fıkrada belirtilen sürenin bitiminden itibaren iki yılı geçmemek üzere (Temmuz 2015'e kadar) ek süre verilebileceğine karar verilmiştir.*

Bu yüzden erişilebilirlik kavramı, bürolar için Bürolara Erişilebilirlik ve Büro İçi Erişilebilirlik olarak iki temel yaklaşımla ele alınmaktadır.

## Bürolara Erişilebilirlik

Kişinin barınma mekanından çalışma mekanına kadar mesafedeki yapı, araç ya da hizmetlere erişilebilirliğini ifade etmektedir. Bir başka ifadeyle, kişinin evinden çıkmasıyla başlayan ve çalıştığı binaya ulaşmasıyla sonlanan seyahatinin erişilebilirliğidir. Yollar, kaldırımlar, duraklar, ulaşım araçları bu seyahatin temel bileşenleridir. Kişinin kısıtlılığı ne olursa olsun (ortopedik, görme ya da işitme gibi) Şekil 7.7-8-9 da gösterilen dış mekan erişilebilirliği ve bu temel bileşenlere yönelik tasarımın herkes için yapılması, bunun yapılamaması durumunda mümkün olan potansiyel bütün kullanıcılara yönelik kapsayıcı olması zorunludur.



Şekil 7.7-8-9: Dış Mekanın Ulaşılabilirliği Erişilebilirliği

Binalarda herkesin mümkün olduğunca aynı güzergahı ve aynı girişi kullanması esastır. Böylece, herkes için eşit kullanım sağlanırken ayrımcılık da önlenmiş olacaktır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda, alternatif erişilebilir kullanımların (yol, giriş, donanım vb.) sunulması zorunludur. Çalışanların büro yapılarına toplu taşıma, servis araçları, dolmuş, taksi gibi ulaşım araçlarının yanı sıra özel otomobilleri ya da yaya olarak ulaşıyor olmaları bu zorunluluğu ortadan kaldırmaz. Özel otomobilleriyle gelen çalışan engelliler için otopark alanında park yeri tahsis edilmeli ve büro erişimi güvenli bir şekilde sağlanmalıdır.

## Büro İçi Erişilebilirlik

Barınma mekanından çalışma mekanına erişilebilirlik sağlandıktan sonra, çalışma mekanının da yakın çevresiyle birlikte herkes için tasarlanmış ve erişilebilir olması beklenir. Kaldı ki tasarımın amacı, bütün binalar gibi büroların da yakın çevresiyle birlikte potansiyel bütün kullanıcıları için erişilebilir olmasını sağlamaktır. Şekil 7.10 da gösterilen tekerlekli sandalyeli bir çalışanın da kullanabileceği büro tasarımlarında kullanıcıların tasarımın her aşamasında dikkate alınması, büro ortamının herkes için kullanım potansiyelini artıracak ve büro ortamına kullanım esnekliği getirecektir.



**Şekil 7.10:** Tekerlekli sandalyeli bir çalışanın da kullanabileceği bir çalışma birimi

**Kaynak:** [http://blog.amsvans.com/wp-content/uploads/2010/12/disability\\_wheelchair\\_employment.jpg](http://blog.amsvans.com/wp-content/uploads/2010/12/disability_wheelchair_employment.jpg) Erişim: Mart 2012

Böylece, görme, ortopedik ya da işitme kısıtlılığı bulunanlar için özel düzenleme ya da uyarlamalara gerek kalmayacaktır. Görme engelliler için hissedilebilir yüzeyler, brail (kabartma) ve sesli uyarıcılar yanında özellikle bilgisayar yazılım ve donanımları, ortopedik engelliler için tekerlekli sandalyeyle bile çalışılabilecek bir ortam ve işitme engelliler için de ses sistemleri, yazılı ve görsel uyarıcılar büro mekanlarının kullanılabilirliği artıracaktır.

Büro mekanlarında erişilebilirliğin ve kullanılabilirliğin sağlanması için;

- Binalarda giriş güzergahları, giriş sahanlıkları, giriş kapıları, asansörler, merdivenler ve tuvaletler erişilebilir ve kullanılabilir olmalıdır
- Binalar yalın ve kullanışlı planlara sahip olmalı, yatay dolaşım için herkes aynı güzergahı engelsiz olarak kullanmalıdır. Bürolar, tekerlekli sandalye kullanan bir çalışanın bile rahatlıkla kullanabileceği büyüklükte hareket alanı ve donanım, iyi işaretlenmiş ve kolay algılanabilir yönlendiriciler, iyi bir aydınlatma ve görsel zıtlığa sahip olmalıdır.
- Düşey dolaşım için herkesin aynı güzergahı kullanmasının yanı sıra merdiven, rampa ya da asansörler standartlara uygun olmalıdır.
- Acil durumlarda kullanmak için herkes için algılanabilir ve belirgin acil çıkış/kaçış düzenlemeleri bulunmalıdır.
- Yürüyüş yüzeyleri kaymayı önleyici, sürtünme katsayısı yüksek malzemeyle, ıslanması muhtemel zeminler ise, sürtünme katsayısı yüksek malzeme ile döşenmelidir.
- Kapıların yeterli büyüklükte olması ve kullanımının kolay olması, tekerlekli sandalye kullanan çalışanların bile rahatlıkla açma ve kapatmasını olanaklı kılan kapı ve pencere sistemleri ve yeterli kullanım alanının bulunması gereklidir.
- Her türlü kontrol düğmeleri ve anahtarlarının uygun yükseklikte, erişilebilir konumda, renkte olması ve rahat kullanılması sağlanmalıdır.
- Mekanın farklı zaman dilimlerinde güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için iyi aydınlatılması önemlidir.
- Algılanabilir iyi bir işaretlemenin yanı sıra duvarlarda, döşemelerde, kapılarda ve işaretlemelerde belirgin bir görsel zıtlık bulunmalıdır.
- İki veya daha fazla duyu yoluyla (hissedilebilir, işitsel ve görsel) iletişim sağlayabilecek yöntemler kullanılmalıdır.



**Tekerlekli sandalyesini bağımsız olarak kullanabilen çalışanlar için büro ortamının erişilebilirliğinin sağlanmasında nelere dikkat edilmelidir?**



**Engellilerin çalışma mekanlarına erişimine yönelik düzenlemeleri Türk Standartları Enstitüsü tarafından basılan Özürlüler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Erişilebilirlik Gereklere isimli TS 9111 nolu standart kitapçığından okuyabilirsiniz.**

## Bürolarda Yardımcı Teknolojiler

Hareket kısıtlılığı bulunan büro çalışanları için mekanın erişilebilirliği ve kullanılabilirliği kadar yardımcı ya da kolaylaştırıcı teknolojilerin kullanımı da çalışma kapasitesinin artırılması açısından çok önemlidir. Yardımcı teknolojiler, hareket kısıtlılığı olan çalışanların yapılması güç ya da olanaksız gibi görünen çalışmalar yapmalarını sağlamakla birlikte, çalışma kapasitelerini korumak ya da geliştirmek amacıyla kullanılan her türlü donanımı (araç, gereç, cihaz, yazılım vb.) ifade etmektedir. Bürolarla ilgili planlama ya da tasarımların çalışanlara uygun yapılması gerektiği dikkate alındığında çalışmalar sırasında vücudun özelliklerine ya da kısıtlılıklarına uygun düzenlemelerin yapılması ve çalışma kapasitelerinin artırılmasını sağlayacak yardımcı ya da kolaylaştırıcı teknolojilerin kullanılması büro ergonomisiyle doğrudan ilişkilidir. Böylece hareket kısıtlılığı bulunanlar teknolojik bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla bağımsız olarak çalışma kapasitelerini genişletebilmektedir.

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojisine yönelik gelişmeler takip edilemeyecek hızda artmaktadır. Özellikle farklı engel gruplarına yönelik geliştirilen yardımcı teknolojiler gelişmiş ülkelerde bilgi ve iletişim araçlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bürolarda da bilgisayar kullananlara yönelik ekran, klavye ya da fareyle etkileşimi sağlayan teknolojik çözümler ağırlık kazanmaktadır. Bunlar arasında, televizyonlar, telefonlar, metni sese dönüştüren kameralar, dokunmatik ekranlar, alternatif klavyeler, görmeyenler için kabartma yazı baskı yapan cihazlar, nefes yoluyla aktive olan sistemler gelişmiş ülkelerde yaygın olarak kullanılan yardımcı teknolojiler arasında sayılmaktadır.

## BÜRO ORTAMI VE SAĞLIK

Büro ergonomisi büro ortamları ve çalışanlarına yönelik ergonomik çalışmaları kapsar. Son yıllarda büro ergonomisinin odak noktasında bilgisayarlı çalışma ve bunun yol açtığı sorunlar yer almaktadır. İnsanlar her türlü işletme sürecinde temel öge olarak yer alırlar ve ürün veya hizmetin kalitesine doğrudan etki ederler. Bürolarda ortaya çıkan çok önemli sağlık problemi olarak **İşe Bağlı İskelet-Kas Sistemi Bozuklukları** gösterilmektedir. Genellikle boyunda, omuzlarda, belde, dirsekte ve özellikle bileklerdeki yumuşak dokulardaki (kas, tendon, bağ, sinirler ve damarlar) incinmeler ve/veya huzursuzluk, ağrı, yorgunluk, şişik, sertleşme, uyuşma, karıncalanma gibi rahatsızlıklara Birikimli (Tekrarlı) Travma Bozuklukları da denilmektedir. Bu tür rahatsızlıklara yol açabilecek ortak risk faktörleri olarak

- İş tekrarı
- Statik (Durağan) yük ve sürekli efor (güç harcama)
- Ters duruşlar
- Mekanik temas stresi

gösterilmektedir. Bu risk faktörlerinin açıklamalarını ve büro işlerinde ve bilgisayarlı çalışma kapsamında rastlanabilecek örneklere Tablo 7.1'de yer verilmişti. Bürolarda sağlık sorunlarına açıklamalar ise izleyen kesimlerde verilmektedir.

Günümüz büro ortamlarının sağlık sorunlarına neden olmayacak nitelikte olması üzerinde önemle durulmalıdır. Günlerinin yaklaşık üçte birinden fazlasını büro mekanlarında masalarının başında geçiren çalışanlar için ergonomik açıdan doğru bir çalışma mekanının hazırlanması çalışan kişilerin sağlığına doğrudan yansımaktadır. Gerek çalışan sağlığı ve güvenliği gerekse çalışma verimliliği açısından

bürolarda çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan korunması, çalışma ortamı koşullarından kaynaklanabilecek rahatsızlıklara yönelik her türlü koruyucu önlemin alınması, çalışanların fizyolojik ve psikolojik kriterlere göre sağlıklı ve güvenli bir şekilde çalışabilecekleri işlerle görevlendirilmeleri ve her çalışanın yapacağı işe uygun çalışma ortamı koşullarının sağlanması gerekmektedir. Böyle bir çalışma ortamı sağlanması durumunda, sağlık problemlerinin ortaya çıkmaması ve çalışanların daha az yorulması sağlanacak, böylece üretimin kalitesi ve miktarı artırılarak istenilen verimlilik gerçekleştirilmiş olacaktır.



**Bürolarda çalışma süresince verilecek kısa mola ya da araların ne zaman verileceği doğal olarak yapılan çalışmanın şekline bağlıdır. Molaların beklenen yararı sağlayabilmesi için çalışma koşullarına göre molanın nasıl ve nerede kullanılması gerektiği de belirlenmelidir.**

Büro ortamında çalışanların sağlık sorunlarının kaygı duyulacak düzeylere ulaşması ortama ilişkin düzenlemelerin yeterince ergonomik olmadığını gösterir. Toplum arasında “meslek hastalığı” olarak nitelenen birçok hastalık çalışma şekli, çalışma saati, çalışma ortamının çalışanlara uygunluğu gibi motivasyonu ve verimliliği etkileyen faktörlerdeki olumsuzluklara bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

## Bel ve Sırt Sağlığı

Bel ve sırtın sağlıklı olabilmesi, omurganın fizyolojik eğriliğinin dengeli bir duruş göstermesine bağlıdır. Çalışma ortamlarına düzgün bir duruş, bu eğrilikleri dengede tutmak anlamına gelse de bedensel aktivite ile çalışanların yanı sıra büro çalışanları ve bilgisayar kullananlar bel ve sırt sağlığı açısından risk altındadırlar. Bu risk, çalışanların fiziksel aktivitelerini kısıtlayıp iş verimini azaltmakta, uzun sürdüğünde çalışanın gündelik yaşamına yansımakta ve psikolojik sorunlara yol açmaktadır.

Çalışanı böylesine etkileyen bel ve sırt ağrısından korumak ergonomik iyileştirmelerle büyük ölçüde mümkündür. Araştırmalar, bel ağrılarının dörtte üçünün korunma ile engellenebileceği ortaya koymaktadır. Gelişmiş ülkelerde çalışanlarda bel ağrısı sıklığı ve tedavi maliyetinin yüksekliği nedeniyle, çalışma mekanlarının ergonomik olarak düzenlenmesi, çalışan sağlığının korunması, özellikle bel ve sırt sağlığına yönelik yaygın olarak ergonomik eğitimler verilmektedir.

Büro mekanlarıyla ilgili çok sayıda risk etkeni bel ve sırt ağrılarına neden olabilir. Çalışma ortamında ağırlık kaldırma, indirme, taşıma gibi aktiviteler, özellikle tekrarlamalı ve zorlamalı hareketler, belin ve vücudun yanlış pozisyonda kullanımı, uzun süreli aynı pozisyonda çalışma fiziksel risk etkenlerini oluşturmaktadır. Çalışma birimlerinde, oturma, ağırlık kaldırma, uzanma ve taşıma koşullarının çalışana uygun olmaması, aydınlatma ve sıcaklık gibi çevresel etkenlerin yetersizliği ise ergonomik risk etkenleridir. İş memnuniyetsizliği, motivasyon eksikliği, ağır iş yükü ve sorumluluğu, yetersiz iş arkadaşı ve amir desteği, monoton işler psiko-sosyal risk etkenlerini oluştururken, yaşın ilerlemesi, sırt, bel ve karın kaslarının güçsüzlüğü, aşırı kilo, kondisyon yetersizliği, sigara içme ve daha önceden bel ağrısı geçirmiş olma kişilerin risk etkenleri olarak ortaya çıkmaktadır.

İş yerlerinde çalışanların sağlığının korunmasıyla ilgili işverenin önemli sorumlulukları vardır, ancak bunun yanında masa başında çalışanların da dikkat emesi gereken bazı durumlar vardır. Çalışanlar da iş yerinde vücudunu doğru pozisyonlarda kullanarak, ortamını kendine uygun hale getirmeye çalışarak, egzersiz ve fiziksel aktivite yaparak belini korumada sorumluluk almalıdır. Bunu yaparken;

- Sırt, boyun ve belin dik pozisyonda oturma alışkanlığı yerleştirilmeli,
- Oturulan koltuk ya da sandalyeler ergonomik olmalı, bel ve sırtı desteklemeli ya da ortopedik destekler kullanılmalı ve ayaklar mutlaka yere temas etmeli,
- Dizler mümkün olduğunca dik bir açıda duracak şekilde çalışılmalı, bunu sağlamak için gerekirse ayak altına eğimli bir ayak destekleri konmalı,
- Bilgisayarda sürekli olarak yazı yazılması veya çizim yapılmasından dolayı aynı hareketin klavye ya da fare üzerinde sayısız tekrarı ve bu hareketlerde kuvvet uygulanması nedeniyle eller zaman zaman dinlendirilmeli, parmaklara germe egzersizleri yaptırılmalı,



- Klavye bilgisayar ekranının önünde olmalı, farklı pozisyonlar nedeniyle boynun sürekli olarak çevrilmesi önlenmeli,
- Oturma süresinin uzunluğuna göre yarım ya da saatte bir ara verilip temiz hava alınmalı, omurga esnetilmeli, boyun ve sırt germe ve gevşeme egzersizleri yapılmalı,
- Büro mekanındaki dolap ve çekmecelerden bir şey alırken eğilir pozisyonda uzun süre kalmak yerine oturmalı, yüksek yerlere uzanmak yerine tabure vb. yükselticiler kullanılmalı,
- Büro mekanında taşınması gereken ağır dosya veya nesnelere tek seferde taşınmak yerine birkaç seferde ya da birkaç kişiyle taşınmalı, belin dik olmasına dikkat edilmeli,
- Aşırı gerginlik ve stresten uzak durulmalı, belirli aralıklarla mola verilmelidir. Çalışma molalarının beklenen yararı sağlayabilmesi için işin koşullarına göre nasıl ve nerede kullanılması gerektiği de belirlenmelidir.

## Boyun Sağlığı

Büro ortamında bilgisayarlarda sürekli yazı yazmak ya da çizim yapmak gibi işler tek yönlü dinamik işlerdir. Bu ve benzer işlerde el, kol, omuz ve boyun fazlaca yorulmaktadır. Çalışanlar bu işleri yaparken iş gereği vücudun aldığı konuma dikkat etmezse kronik boyun ve omurga rahatsızlıkları ile karşılaşmaktadır. Özellikle hatalı duruş pozisyonu, bilgisayar ve klavyenin konumu, ekranın yüksekliği ve başla ilişkisi, telefonun sürekli olarak baş ile omuz aralığında sıkıştırılma alışkanlığı boyun sağlığını etkilemektedir. Bu yüzden, büro ortamında çalışırken boyun ağrılarından korunmak için;

- Çalışma sırasında ani olarak yapılan ters hareketlerin, boyun ve kollarındaki kasların ağırlı spazmlarına neden olacağı, bu yüzden ani ve ters boyun hareketlerinden sakınılmalı,
- Duruş bozukluğundan kaynaklanan kas ağrıları, kas spazmları ve önlem alınmadığı takdirde boyun fıtığı gibi hastalıklara maruz kalmamak için kol ve bel destekli ergonomik bir sandalyede dik oturulmalı, otururken ayaklar yere değmeli,
- Boyun ve bel ağrılarının oluşumu ve bu ağrıların dirençli olmasında rol oynayan en önemli faktörlerden biri olan fizik kondisyonun iyi olması,
- Büro çalışanlarında, özellikle ekran karşısında çalışanlarda boyun ve bel sorunlarının yaşanmaması için iç ve dış risk faktörlerinin iyi belirlenerek giderilmesi gerekmektedir. İş dışında spor ve benzeri aktivitelerin önerilmesi ve uygulanmasının sağlanması beden sağlığı ve iş verimi açısından yararlı sonuçlar ortaya koyacaktır.

## Göz Sağlığı

Bürolarda çalışan pek çok kişi gün boyunca çalışma ortamının koşulları çerçevesinde büro donanımları ile yoğun bir etkileşim içindedir. Büro donanımları arasında özellikle uzun süreli bilgisayarlar kullanımı “Ekran Bakma Sendromu” olarak bilinen bir duruma neden olmakta ve bu durum gözlerde ağrı, yorgunluk, rahatsızlık, kızarıklık, bulanık görme ve çift görme gibi bir dizi soruna neden olmaktadır. Bürolardaki klimalar, lazer ve fotokopi tonerleri ile ortamın tozu da buna eklenince bilgisayar kullanımı sonrasında gözlerde kuruluk ve buna bağlı yanma ile ağırlık hissi oluşmaktadır.

Görsel konforun sağlanmasında en önemli faktör aydınlık miktardır. Araştırmalar hem düşük hem de yüksek aydınlatma miktarının gözü yorduğunu göstermektedir. Çalışılan yüzeye önden gelen ışınlar da bürolarda aydınlatmadan doğan şikayetlerin başında gelen göz kamaşmasına yol açmaktadır. Işık kaynaklarının çalışılan yüzeye (bilgisayar ekranı gibi) ışığı yandan ve açılı verecek şekilde yerleştirilmesi kamaşma sorununu ortadan kaldıracaktır. Çalışanlar, bilgisayarlarla yürüttükleri çalışmalar nedeniyle ekran önünde uzun süre kalabilmekte ve gereğinden fazla, ara vermeden ekran önünde kalmanın sakıncalarını göz ardı etmektedir. Halbuki ekran önü çalışmaları ergonomik koşulların öncelikle sağlanmasını gerektirir. Ergonomik olmayan çalışma ortamları, bel, sırt ve boyunda olduğu gibi ciddi rahatsızlıklar oluşturmasa da gözlerde genellikle ağırlı ve rahatsız edici olduklarından çalışanların performansını doğrudan etkilerler.

Göz sağlığı, büro ortamında çalışanların alacağı basit önlemlerle korunabilmektedir. Bilgisayarla Çalışma ve Teknik Gereksinimler başlıklarında bilgisayar ekranı ve aydınlatma konularında verilen bilgiler göz sağlığının korunması açısından önemlidir. Bununla birlikte aşağıdaki tedbirlerin alınması da göz sağlığının korunması açısından önemlidir.

- Öncelikle teşhis edilmemiş bir göz kusuru için çalışanların göz muayenesinden geçirilmesi,
- Ekranı bakış uzaklığının beden sağlığı için tercih edilen 45-70cm. uzaklıkta olması, bu uzaklığın altında ve üzerinde olması durumunda göz ve boyun sağlığının bundan olumsuz etkileneceği,
- Bilgisayarla çalışma süresine bağlı olarak periyodik aralıklarla gözlerin dinlendirilmesi,
- Bilgisayar ekranının ışık kaynağına karşı yerleştirilmemesi,
- Çalışma ortamında düşük ya da yüksek seviyede aydınlatma yapılmaması,
- Ekranın temizliği, görüntünün netliği, yazıların büyüklüğü ve kontrastlığı,
- Gözyaşı kaybını azaltmak için bilinçli olarak gözlerin kırılması,
- Yakın gözlüğü kullananlarda bilgisayar ekranına odaklanan “bilgisayar gözlüğü” kullanılması,
- Büro ortamı havasının nemlendirilmesi
- Tedbirlere rağmen gözlerde kızarıklık, yanma, batma şikayetleri oluyorsa, yapay gözyaşı damlaları kullanılması,
- Sorunların erken teşhisi ile gerekli basit önlemlerin alınması ve kalıcı hale dönüşmesinin önlenmesi.



**Çalışma mekanlarında beden sağlığını korumak için ne tür önlemler alınmalıdır?**

## Rahatlama Hareketleri

Büro ortamında, özellikle bilgisayar karşısında uzun süre aynı pozisyonda çalışma, boyun ve omuzlarda tutulmayla birlikte bel ve sırt ağrılarının neden olmaktadır. Çalışma sırasında bedenin aldığı konuma dikkat edilmezse kronik omurga rahatsızlıklarıyla bile karşılaşmaktadır. Bu rahatsızlıklar nedeniyle nefes alma ve kan dolaşımı zorlaşırken aynı hareketin defalarca tekrarlanması nedeniyle kuvvet ve hassasiyet kaybı, kendini çalışırken iyi hissetmeme, hareketi zorlaştıran ağrılar, dinlenme süresinde devam eden ağrı, acı ve iltihaplanmalar da ortaya çıkmaktadır. Bu rahatsızlıklar zaman içerisinde Tekrarlanan Zorlanma Hasarı (RSI – Repetitive Strain Injury) sendromuna dönüşmektedir. Çalışma mekanını ergonomik kurallara uygun düzenlemek ve çalışma sırasında amacıyla çeşitli aralıklarla kasları dinlendirici denge egzersizleri yapmak bu semptomları etkin biçimde ortadan kaldıracaktır. Bu konuda temel kural iskeletin ve kasların sürekli olarak ve konum değiştirmeden yüklenmesini önlemektir.

Şekil 7.11’de gösterilen çalışma ortamında rahatlama hareketlerinin her gün birkaç kez bedeni zorlamadan yapılması çalışanları rahatlatmaktadır. Ayakta, oturarak ve/veya yatarak yapılabilecek çeşitli egzersizler çalışanların kendilerini daha iyi hissetmelerini sağlamakta ve çalışma performansını artırmaktadır. Çalışanların verdikleri molalar sırasında yapacakları egzersizler kadar büro içinde dolaşması, hatta mümkünse çalışma alanı dışına çıkıp temiz hava alarak dönmesi rahatlama kadar daha aktif çalışmasını da sağlayacaktır.



10-20 saniye  
2 kez



10-15 saniye



8-10 saniye  
Her bir tarafa



15-20 saniye



3-5 saniye  
5 kez



10-12 saniye



10 saniye  
Her bir tarafa



10 saniye



8-10 saniye  
Her bir tarafa



8-10 saniye  
Her bir tarafa



10-15 saniye  
2 kez



8-10 saniye  
Elleri sallayın

Şekil 7.11: Çalışma Ortamında Rahatlama Hareketleri

## Özet

Teknolojik gelişmeler çalışma ortamını değiştirmekte, çalışma hızını artırmakta ve çalışmayı daha az emek sarf edecek hale getirmektedir. Buna karşın, otomatik sistemlerde bile insan faktöründen vazgeçilemediği için çalışma ortamlarının insanla etkileşimi de devam etmektedir. Bu etkileşimin sağlıklı, verimli ve güvenli bir şekilde sağlanması insana uyumlu çalışma ortamının yaratılmasını kaçınılmaz kılmaktadır. Bu bağlamda insanın özelliklerini bilmek, bu özelliklerden kaynaklanan gereksinimlerin karşılanması ve çalışma sisteminin insana en uygun şekilde tasarlanması ergonomi bilimi içinde incelenmektedir.

Çok disiplinli bir bilim dalı olan ergonomi, insanın anatomik ve antropometrik özelliklerini, fiziksel kapasitelerini, kapasitelerini geliştirme gücünü ve bu gücün sınırlarını inceleyerek çalışma ortamındaki tüm faktörlerin etkisi ile insandan istenebilecek görevlerin çerçevesini belirlemektedir. Çalışanların iş hayatına ev sahipliği yapan bürolar, bir organizasyona ait çalışmaların ve faaliyetlerin yerine getirildiği mekanlardır. Düzenleri ergonomik iyileştirmeler için oldukça esnek ve değiştirilebilir olduğu için, bununla birlikte iyileştirme çalışmaları sonucunun daha çabuk verimliliğe dönüşebilmesi nedeniyle bürolar ergonomi çalışmalarının merkezinde yer almaktadır.

Büroların ergonomi çalışmalarındaki bu merkezi konumuna karşın, gelişen teknolojinin büro mekanlarında düzen arayışları ve bu düzene adapte olmayı kolaylaştıran farklı gereksinimleri karşılaması da gerekmektedir. Bu temel gereksinimler; Büro iç mekanının boyutsal ve işlevsel gereksinimleri, Psikolojik ve sosyal gereksinimler, Estetik gereksinimler, Teknik gereksinimler, Bakım ve kullanım gereksinimleri olarak sıralanmaktadır. Gündelik yaşamlarının yaklaşık olarak 1/3'ünü çalışma mekanlarında geçiren farklı özelliklere sahip çalışanların sağlıklı, güvenli ve verimli bir çalışma ortamında konfor düzeylerinin sağlanması ancak bu temel gereksinimlerin karşılanmasıyla mümkün olacaktır.

Çalışanlar, çalışma yaşamlarında çeşitli durumlarla (geçici ya da sürekli hastalık, yaşlılık, hamilelik vb.) karşılaşabilirler. Kişinin gündelik yaşamında kendine uygun olmayan çevreden dolayı engelli olmasına neden olan bu durumun yaşanmaması için dış mekandan iç mekana değin her ölçekte yapılacak tasarımın başından itibaren kapsayıcı olması gerekmektedir. Kaldı ki gündelik yaşamda her fiziki katılım ve kullanım biçiminin hareketle başladığı ve sonlandığı dikkate alındığında çalışma mekanlarının da dış ya da iç, özel ya da resmi olmasına bakılmaksızın erişilebilir ve kullanılabilir olması gerekir. Hatta, ergonomik düzenlemelerin boyutuna göre, çalışma ortamlarında kolaylaştırıcı teknolojilere yer verilmesi kullanıcıların özelliklerine bağlı olarak çalışma kapasitelerini artıracak ve çalışma performansına önemli katkı sağlayacaktır.

Günümüz büro ortamlarının sağlık üzerinde de önemli etkisi bulunmaktadır. Özellikle çalışmalarını büro mekanlarında masalarının başında geçiren çalışanlar için ergonomik açıdan uygun bir ortamın hazırlanması çalışan kişilerin sağlığına doğrudan yansımaktadır. Bürolarda çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan korunması, çalışma koşullarına yönelik her türlü koruyucu önlemin alınması, çalışanların fizyolojik ve psikolojik ölçütlere göre ağırlıklı ve güvenli bir şekilde çalışabilecekleri işlerle görevlendirilmeleri ve her çalışanın yapacağı işe uygun çalışma ortamı koşullarının sağlanması gerek çalışan sağlığı ve güvenliği gerekse çalışma verimliliği açısından çok önemlidir.

## Kendimizi Sınyalım

1. İnsanın beden ölçülerini inceleyen bilim dalı aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Anatomi
- b. Antropometri
- c. Biyoloji
- d. Psikoloji
- e. Sosyoloji

2. Aşağıdakilerden hangisi insanı fazla zorlayan, bunaltan, sıkkan, heyecanlandırarak, korkutan, huzursuz hatta hasta eden pek çok negatif olguyu ifade etmektedir?

- a. Fizyoloji
- b. Biyoloji
- c. Verimlilik
- d. İş güvenliği
- e. Stres

3. Aşağıdakilerden hangisi masa, sandalye ve depolama üniteleri gibi tefriş malzemeleri, bilgisayar ve ekipmanları gibi çalışma konusuna bağılı olarak farklı teknik donanımları bünyesinde barındırır?

- a. Çalışma alanı
- b. Bilgisayar ünitesi
- c. Büro teknik ortamı
- d. Çalışma birimi
- e. Büro mekanı

4. Beden sağlığı için bilgisayar ekranına ideal bakış uzaklığı aşağıdakilerden hangisidir?

- a. 35-70 cm
- b. 35-45 cm
- c. 45-70 cm
- d. 60-75 cm
- e. 70-90 cm

5. Büro ortamları için homojen etkisi nedeniyle tercih edilen en elverişli aydınlatma türü aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Bölgesel aydınlatma
- b. Genel aydınlatma ile desteklenen bölgesel aydınlatma
- c. Genel aydınlatma ile desteklenen yapay aydınlatma
- d. Yapay aydınlatma
- e. Genel aydınlatma

6. Büro ortamları için çalışma konforu açısından tercih edilen sıcaklık derecesi aşağıdakilerden hangisidir?

- a. 21-23 C°
- b. 18-20 C°
- c. 24-26 C°
- d. 27-29 C°
- e. 30-31 C°

7. Çalışana uygun çalışma ortamlarında sandalye, masa, bilgisayar ve klavye vb. yüksekliklerinin tamamen ayarlanabilir olması tercih edilmekle birlikte çalışana göre ayarlanması gereken öncelikli büro donanımı aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Monitör
- b. Sandalye
- c. Klavye
- d. Masa
- e. Aydınlatma elemanı

8. Bilgisayarlı çalışma ortamlarında, görsel konfor koşullarına olumsuz olarak yansıyan kamaşma ve yansıma etkisini en düşük düzeye indirgeyebilmek için bilgisayar ekranları pencerelere karşı hangi açıyla yerleştirilmelidir?

- a. 60
- b. 70
- c. 90
- d. 135
- e. 150

9. Her insanın gündelik yaşama katılımı sırasında, bina iç mekanlarından kentsel dış mekanlara kadar uzanan yapılaşmış çevre, hizmet ve araçlarla zorluk çekmeden, herkesle birlikte eşit şekilde etkileşimi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- a. Erişilebilirlik
- b. Kullanabilirlik
- c. Faydalanabilirlik
- d. Hizmet alımı
- e. Uygunluk

10. Bilgisayar kullanımı sırasında baş hareketlerini en az seviyeye indirerek boynun sürekli olarak ileri geri hareketi ile eğilme ve bükülme gibi zorlayıcı tekrarları ortadan kaldırmak amacıyla kullanılan araç aşağıdakilerden hangidir?

- a. Ekran koruyucu
- b. Ekran
- c. Klavye
- d. Kağıt tutucu
- e. Laptop

## Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. **b** Yanıtınız yanlış ise “Ergonomi ve Büro Ortamında Ergonomi” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

2. **e** Yanıtınız yanlış ise “Ergonomi ve Büro Ortamında Ergonomi” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

3. **d** Yanıtınız yanlış ise “Büro İç Mekanının Boyutsal ve İşlevsel Gereksinimleri” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

4. **c** Yanıtınız yanlış ise “Bilgisayar, Ekran” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

5. **e** Yanıtınız yanlış ise “Teknik Gereksinimler, Aydınlatma” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

6. **a** Yanıtınız yanlış ise “Teknik Gereksinimler, İklimlendirme” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

7. **b** Yanıtınız yanlış ise “Büro İç Mekanının Boyutsal ve İşlevsel Gereksinimleri” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

8. **c** Yanıtınız yanlış ise “Teknik Gereksinimler, Aydınlatma” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

9. **a** Yanıtınız yanlış ise “Bürolar ve Erişilebilirlik” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

10. **d** Yanıtınız yanlış ise “Bilgisayarla Çalışma, Klavye ve Fare” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

## Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

### Sıra Sizde 1

Ergonomik olmayan çalışma ortamlarının çalışanlar ve işyeri üzerinde farklı olumsuz etkileri bulunmaktadır. Gününün büyük bir bölümünü çalışarak geçirenler için ergonomik olmayan çalışma ortamları çalışan kişilerin sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Yaşanan sağlık sorunları kişinin çalışma performansını olumsuz etkilerken çalışma ortamındaki iş yapış yönteminde de aksaklıklara neden olmaktadır. Tedavi olma gereksinimi nedeniyle çalışanların işyerinden uzaklaşması ve zaman kaybı ise, organizasyona bir yük getirecektir. Çalışanların yaptığı işten ve işyerinden aldığı doyum sağlık sorunları nedeniyle azalacak ve motivasyon eksikliği nedeniyle çalışma verimliliği azalacaktır. Bütün bu olumsuzluklardan kaynaklanan maddi ve manevi kayıpların karşılığı hesaplanabilse, yöneticilerin pek çoğu gerekli tedbirleri alma ve değişiklikleri yapma yönünde harekete geçebilir.

### Sıra Sizde 2

Çalışma ortamlarında gün ışığından yeterince faydalanmak için düşünülen pencereler, özellikle yaz aylarında aydınlatılan hacmin ısınmasına da neden olmaktadır. Aydınlanmayı engellemek ve sıcaktan rahatsız olmamak için güneşin gün boyunca hareketi sırasında etkilediği doğu, güney ve batıya bakan pencerelerde bazı önlemler almak gerekir. İdeal olarak pencere dışına, konumu ayarlanabilen ve böylece istenilen aydınlığın elde edileceği jaluziler takmak, pahalı olmalarına rağmen, bu önlemlerin başında gelir. Atmosferik etkilere açık olmaları bu sistemin dezavantajı olarak ifade edilmektedir. Güneş ışığından koruyucu özel camlar ise %50 ve daha fazla oranda ışık kaybına neden olduğu için tercih edilen bir başka önlem türüdür. Aydınlatmada gün ışığından yararlanılan hacimlerde arzu edilen ışık düzeyini sınırladırsa da yapay ışıkla aydınlatılması zorunlu mekanlarda tercih edilen yöntemlerden biridir. Pencere dışına yapılacak sabit ya da hareketli gölgelikler de özellikle güneş ışığının kuvvetli olduğu hallerde etkili yöntemlerden biridir.

Hareketli olanlar ısı ve ışık etkisine alternatif kullanımlar sunmakla birlikte, sabit gölgeliklerin bulutlu havalarda mevcut aydınlatmayı engellemesi istenmeyen bir durumdur. Bürolarda sıcaktan korunmanın önceden düşünülmediği

durumlarda sonradan pencere içlerine takılan jaluzilerde gün ışığı ve ısısının çalışma ortamındaki kontrolü için başvurulan yöntemlerden biridir. Bu yöntemde de jaluziler ışığı gölgelerken güneş ışınları ile ısındıkları için sıcaklığı oda içine yansıtmakta ve yaymaktadırlar. Büro pencerelerinde günümüzde bile yansıtıcı açık renkli ya da gazete kağıtlarının ışık kırıcı olarak kullanımı henüz ısı ve ışık kontrolünün tasarım aşamasında iyi yapılmadığını göstermektedir. Dolayısıyla, büro mekanlarında gün ışığı ve ısısına yönelik düzenlemelerin tasarım aşamasında önceliklere göre belirlenmesi, yönlenmeden bina dışında ya da içinde alınacak önlemlere kadar yapılacak düzenlemelerin sistemli bir şekilde planlanması gerekmektedir.

### Sıra Sizde 3

Bedensel ya da zihinsel her türlü çalışmada çalışan kişinin performansı bir taraftan yaş, cinsiyet, sağlık durumu, işe alışkanlık, işte deneyim gibi kişinin kendinden kaynaklanan, diğer taraftan iklim, gürültü, aydınlatma, ortamdaki nem, ısı ve düzenleniş biçimi gibi çalışma ortamına bağlı faktörlerin etkisi altındadır. Çalışma performansının azalmaması, çalışan sağlığının etkilenmemesi açısından bu faktörlerin bilinmesi, normal veya aşırı düzeyde olmalarında organizmanın vereceği fizyolojik karşılıkların tanınması gerekir. Çevre faktörleri ile beden sağlığı arasındaki etki-tepki ilişkisi bilinirse, çalışan için çalışma koşullarının sağlığı etkileyen sınırları da belirlenir ve bu sınırların aşılmasını sağlayacak önlemler alınabilir.

## Sıra Sizde 4

Büroların tasarımında hareket kısıtlılığı da bulunan çalışanları da kapsayacak şekilde potansiyel bütün kullanıcılarına yönelik olarak tasarlanması esastır. Hareket kısıtlılığı yaşayan tekerlekli sandalyeli çalışanlar için öncelikle büroya erişilebilirliğin dış mekanda sağlanması gerekir. Büro yapısı içinde giriş kapısı, giriş holü ve danışma gibi binanın ilk işlevlerinin öncelikle erişilebilir olması gerekir. Bununla birlikte, yatay ve düşey dolaşım alanlarının hemzemin ya da engelsiz olmasına özen gösterilmelidir. Birkaç santimetrelik yüksekliğin, bir eşiğin bile tekerlekli sandalye için engel oluşturacağı unutulmamalıdır. Sabit ve hareketli donanımların tekerlekli sandalyelinin kullanılabilirliği de dikkate alınarak boyutlandırılması bağımsız kullanım için önemlidir. Tekerlekli sandalye ile ofis mobilyaları arasındaki etkileşimin sağlanmasına, güzergahları geçiş genişlikleri, acil çıkışlar ile tuvaletlerin erişilebilirliği ve kullanılabilirliğine dikkat edilmelidir. Ulusal ve uluslararası standartlara göre hazırlanmış erişilebilirlik ve kullanılabilirlik kontrol listeleri bu konuda başvurulabilecek önemli kaynaklardır.

## Sıra Sizde 5

Çalışma mekanlarında beden sağlığını korumak ve performansını artırmak için alınacak önlemler, ergonomi kaynaklı sağlık sorunlarıyla karşılaşma ihtimalini düşürecektir. Sağlığı korumaya yönelik önlemler, tedaviye yönelik önlemlere göre hem daha ucuz hem de çok daha zahmetsizdir. Bu yüzden, ünite içinde yer alan Büro Ortamı ve Sağlık başlığı altında aktarılan çalışanların sağlığını korumaya yönelik basit önlemlerin dikkate alınması önemlidir. Ünite sonunda yer alan gevşeme ve esneme hareketleri de gün içinde birkaç kez tekrarlanması durumunda beden rahatlamasına katkı sağlamaktadır.

## Yararlanılan Kaynaklar

Özkul, A. E. - Anagün, A. S. (2000), **Ergonomi**. (Ed. A. E. Özkul). Eskişehir: A. Ü. Yay. No. 973, Açıköğretim Fak. Yay. No. 543, Eskişehir.

Babalık, F. C. (2007), **Mühendisler İçin Ergonomi - İşbilim**, 2. baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

Wiggins, J. M. (2010), **Facilities Manager's Desk Reference**, Willey-Blackwell, Oxford.

Bridger, R. S. (1995), **Introduction to Ergonomics**, McGraw-Hill International Editions, Singapore

Ulukan, C. – Baraz, B. (2009), **Büro Teknolojileri**, (Ed. A. E. Özkul), Eskişehir: A.Ü. Yay. No.1968, Açıköğretim Fak. Yay. No. 1048, Eskişehir

Budak, S. (2000), **Psikoloji Sözlüğü**, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara

Pulgram, William, (1984), **Designing The Automoted Office: a guide fort he architects**, Watson Guptill Publications

Yaprak, E. (2005) “Büro İç Mekanlarının Amaca Uygun Esnek ve Değiştirilebilir Düzenlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anasanat Dalı, Ankara

Brand, J.L. (2008), “*Office Ergonomics: A Review of Pertinent Research and Recent Developments*”, *Reviews of Human Factors and Ergonomics*, Volume 4, 245-282 (<http://www.haworth.com/en-us/Knowledge/Workplace-Library/Documents/Office-Ergonomics-A-Review-of-Pertinent.pdf>)

Kayan, H. Z., Tuncel, D. (2012) “Ofis İç Mekan Tasarımlarında Gelişen Teknolojiler Işığında Esneklik”, **Tasarım+Kuram**, Sayı:14,

Sağocak, M. (2005) “Ergonomik Tasarımda Renk”, *Trakya Univ J Sci*, 6(1): 77-83



<http://www.trakya.edu.tr/Enstituler/FenBilimleri/Dergi/pdf/164Mehtap.pdf>

Özcan, E. – Esmacilzadeh, S. – Bölükbaş, N. (2007), “*Bilgisayar Kullananlarda Mesleki Kas İskelet Hastalıklarından Korunma ve Ergonomi*”, Nobel Medicus, Cilt: 3, Sayı: 1, 12-17, (<http://www.nobelmedicus.com/contents/200731/12-17.htm>) Erişim, Şubat 2012

Gün, İ. – Özer, A. – Ekinci, E. – Öztürk, A. (2004), “*Bilgisayarla Çalışan Kişilerin İfade Ettikleri Sağlık Sorunları ve Bilgisayar Kullanım Özellikleri*”, Erciyes Tıp Dergisi 26 (4), 153-157 (<http://tipdergisi.erciyes.edu.tr/project6/82.pdf>), Erişim, Şubat 2012

Akay, D. – Dağdeviren, M. – Kurt, M. (2003), “*Çalışma Duruşlarının Ergonomik Analizi*”, Gazi Üniv., Müh.Mim. Fak. Dergisi, Cilt 18, No 3, 73-84 ([http://www.mmfdergi.gazi.edu.tr/2003\\_3/73-84.pdf](http://www.mmfdergi.gazi.edu.tr/2003_3/73-84.pdf)), Erişim, Şubat 2012

Hayta, B. A. (2007), “*Çalışma Ortamı Koşullarının İşletme Verimliliği Üzerine Etkisi*”, Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:1, 21-41, (<http://asosindex.com/journal-article-abstract?id=10696>)

Akın, G. (2000), “*Ekran Önü Çalışmalarında Ergonomi ve Antropometri*”, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi dergisi, 39 (1-2):323-332 (<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/26/1051/12699.pdf>)







\_\_\_\_\_ (2008), Office Ergonomics Handbook, Occupational Health Clinics for Ontario Workers Inc. Fifth Edition, (<http://www.findthatfile.com/search-4760181-hPDF/download-documents-ergonomics.pdf.htm>)

\_\_\_\_\_ (2008) Office Ergonomics, WISHA Services Division: <http://www.lni.wa.gov/IPUB/417-13>


# 8

## Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

-  Etkinlik ve verimlilik kavramlarını açıklayabilecek,
-  Büro donanımlarının seçiminde dikkate alınacak unsurları sıralayabilecek,
-  Karşılaştırmalı ürün analizini gerçekleştirebilecek,
-  Büro donanımlarının seçiminde kullanılan analitik yöntemleri uygulayabilecek,
-  Büro donanımlarının kayıt altına alınması ve bakımında dikkat edilecek hususları sıralayabilecek,
-  Büro malzemelerinin temini ve stoklanmasında kullanılan yöntemleri açıklayabilecek bilgi ve becerilere sahip olabilirsiniz.

## Anahtar Kavramlar

- |   |  |
|---|--|
|  Başabaş Noktası       |  Finansal Kiralama            |
|  Değişken Maliyet      |  Karşılaştırmalı Ürün Analizi |
|  Etkinlik/Verimlilik   |  Sabit Maliyet                |
|  Fayda/Maliyet Analizi |  Stok Yönetimi                |

## İçindekiler

- ❖ Giriş
- ❖ Büro Ortamlarında Etkinlik ve Verimlilik
- ❖ Büro Donanımlarının Seçiminde Göz Önüne Alınması Gereken Unsurlar
- ❖ Karşılaştırmalı Ürün Analizi
- ❖ Büro Donanımlarının Seçiminde Analitik Teknikler
- ❖ Büro Donanımlarının Satın Alınması veya Kiralanması Kararları
- ❖ Büro Donanımlarının Kayıt Altına Alınması, Kullanımı ve Bakımı
- ❖ Büro Malzemelerinin Temini ve Stoklanması

# Büro Donanımlarının Seçimi, Satın Alınması ve Etkin Kullanımı

## GİRİŞ

Bürolarda gerçekleştirilen işler için birbirinden çok farklı özellikte pek çok donanım ve malzemeye ihtiyaç vardır. Bunları edinirken yapılacak tercihler önemlidir. Her şeyden önce satın alınacak donanımın kapasitesi yapılacak işin kapasitesine uygun olmalıdır. Düşük kapasiteli bir donanım işlerin aksamasına ya da durmasına; gereğinden daha yüksek bir kapasiteye sahip bir donanım ise daha fazla para harcamanıza sebep olabilecektir. Ayrıca, zaman, mekân ve satın alma giderleri açısından en fazla ekonomi ve verimlilik sağlayacak araçlar tercih edilmelidir. Bunun dışında ulusal ve uluslararası standartlara uygun araç ve gereçleri satın almalısınız. Şirket içi ve dışı iletişimini sağlayacak standartlar da önemlidir. Ayrıca, hızla gelişen teknoloji, piyasadaki satıcıların ve ürünlerin çokluğu, ürün tanıtımlarındaki karmaşık teknik dil üreticilerin piyasadaki çekilme olasılığı gibi faktörler, büro donanımlarının seçimi ve satın alma kararlarını zorlaştırmaktadır. Bugün için son model olan bir büro aracının gelecek yıl modası geçmiş olabilmektedir.

Eğer kendinize ait olmayan bir iş yerinde çalışmaya başladıysanız bu araç gereçlerden bazıları daha önceden alınmıştır ve sizden beklenen bunları etkili ve verimli kullanmanızdır. Ancak, kendinize ait bir büro kurmayı düşünüyorsanız işiniz biraz daha karmaşık hale gelmiş olabilir. Kullanmayı düşündüğünüz araçlar ihtiyaçlarınızı karşılayacak mı? Bu araçları nereden edinmelisiniz? Fiyat ve araç özelliklerinden başka nelere dikkat etmelisiniz? Bu ve benzeri sorular, özellikle de kısıtlı bir bütçeyle hareket ediyorsanız, üzerinde bir hayli düşünmeniz gereken sorulardır. Büro araçlarını seçerken izleyeceğiniz akılcı yöntemler ve tercihler her şeyden önce ihtiyaçlarınızı tam olarak karşılayacak araçları elde etmenizi kolaylaştıracak, ayrıca kısıtlı kaynaklarınızı en verimli şekilde kullanmanızı sağlayacaktır.

Yukarıda değinilen konularda sıkıntı yaşamamak için bu ünite,

- Gereksinimlerimizi karşılayacak büro donanımlarının seçimi,
- Bu araçların doğru fiyattan, doğru yerden satın alınması ve,
- Uzun süre sorunsuz bir biçimde kullanmak için göz önüne alınması gereken hususlar ele alınacaktır.

## BÜRO ORTAMLARINDA ETKİNLİK VE VERİMLİLİK

Etkinlik ve verimlilik çalışma hayatında çok sık karşımıza çıkan terimlerdir. İngilizce karşılıkları “effectiveness” (etkinlik veya etkililik) ve “efficiency” (verimlilik) olan bu iki terim bir anlamda çalışma hayatının birbirini tamamlayan iki boyutunu ifade etmektedir. İzleyen başlıkta bu iki kavram ele alınmaktadır.

### Etkinlik

“Doğru işi yapmak” şeklinde de tanımlanan etkinlik hedeflere ulaşma derecesiyle ilgilidir. Organizasyonlardaki faaliyetler belirli amaçları gerçekleştirmek için yerine getirilir. Kimi faaliyetler ile bu faaliyetleri yerine getirmek için yararlandığımız araçlar bizi amacımıza ulaştırmada diğerlerine göre daha başarılıdırlar, yani daha etkindirler.

Etkinlik kavramını bir örnekle açıklayalım. İşletmelerdeki bütçeler ve diğer tahmini mali tablolar temelde satış tahminleri üzerine kuruludur. Bu tabloların gerçek duruma en yakın sonuçları üretebilmesi, satış tahminlerinin isabet derecesine sıkı sıkıya bağlıdır. Varsayalım ki bir işletme satış tahminlerinin yapılması için üç ayrı yöntemden hangisini kullanacağını değerlendirmekte olsun. Birincisi, pazarlama yöneticilerinin sezgisel değerlendirmeleri, ikincisi geçmiş yılların satış eğilimlerini temel alarak tahminde bulunma, üçüncüsü ise geçmiş satışlar yanında ekonominin birçok değişkenini dikkate alan bir bilgisayar paket programı olsun. Bahsedilen üç farklı yöntemden elde edilen satış tahminleri, yılın sonunda gerçekleşen satışlarla karşılaştırıldığında üçüncü seçeneğin en isabetli tahminleri verdiği görülmüş olsun. Bu durumda bilgisayar paket programıyla satış tahminlerini gerçekleştirmenin diğerlerine göre daha etkin bir yöntem olduğunu söyleyebiliriz.

## Verimlilik

“İşi doğru yapmak” olarak da tanımlanan verimlilik ise işin yapılması için kullanılan kaynaklarla ilgili bir kavramdır. Daha teknik bir tanımlamayla verimlilik, belirli bir dönem içinde elde edilen çıktının girdilere oranıdır. Burada, girdiler ve çıktılar somut, parasal nitelikte olabileceği gibi; zaman, zihinsel çaba gibi nispeten soyut bir nitelikte taşıyabilir. Verimlilik kavramını daha iyi anlatabilmek için şöyle bir örnek verelim. Bir büroda rapor yazma işlemlerinin yerine getirilebilmesi için yazıcıya ihtiyaç olduğunu düşünelim. Örneği basit tutmak açısından fiyatları, sarf malzemesi maliyeti ve yazma kaliteleri aynı olmak üzere üç farklı model yazıcı ile işlerimizi yerine getirebileceğimizi düşünelim. Birinci yazıcı ile mürekkebi değiştirmeden 1000 sayfa, ikinci ile 1200 sayfa ve üçüncü yazıcı ile de 1400 sayfa çıktı alabildiğimizi varsayalım. Bu durumda üçüncü yazıcı en verimli yazıcıdır çünkü girdi maliyetleri aynı olmasına rağmen üçüncü yazıcı ile daha fazla sayfa bastırılmış durumdayız.

Aynı iş gücüyle beş günde bitirilebilen işlerin, iş yapma yöntemlerinde değişiklikle iki günde bitirilebilmesi, satış personeline verilen eğitimle satışların yüzde 50 artması, mamul nakliyesi işinin taşeronlara devredilmesiyle kazanılan ulaştırma tasarrufları verimlilik artışına örnek olarak verilebilir.

Organizasyonlarda yürütülen faaliyetlerin hem etkin hem de verimli olması istenir ancak burada unutulmaması gereken nokta, etkinlik ve verimliliğin her zaman aynı yönde değişmediğidir. Organizasyonda gerçekleştirilen bazı değişiklikler, faaliyetlerin etkinliğini arttırırken verimliliği düşürebilirler ya da bu durumun tam tersi olabilir. Yöneticilerin her hangi bir konuda karar verirken bu iki faktörün ne yönde hareket ettiğini de dikkate almaları gereklidir.

Örneğin bir büroda işleri hızlandırmak için yeni bir donanım alınmış ve personel bu yeni teknolojiye uyum sağlayacak şekilde yoğun bir eğitimden geçirilmesi öngörülmüştür. Eğitim sonunda personel yeni teknolojiye sahip donanımı başarılı bir şekilde kullanmayı öğrenmiştir. Yan, etkili bir eğitim gerçekleştirilmiştir. Ancak zaman içerisinde işlerin tamamlanmasında beklenen hızlanma sağlanamamıştır. Yani verimlilik artışı olmamış, donanıma yapılan yatırımın iş çıktısı olarak karşılığı olmamıştır. Bu durumda “doğru iş yapılmıştır” denemez.



Verimli Büro

Verimsiz Büro



nedir?

Etkinlik ve verimliliğin organizasyon amaçlarına ulaşmadaki rolü

# BÜRO DONANIMININ SEÇİMİNDE GÖZ ÖNÜNE ALINMASI GEREKEN UNSURLAR

Büro donanımlarının seçiminde hata yapmamak için göz önüne alınması gereken faktörleri üç ana başlık altında toplayabiliriz:

- Donanıma ilişkin faktörler
- Satıcılara ilişkin faktörler
- Servis ve bakıma ilişkin faktörler

Şimdi bu faktörleri daha ayrıntılı olarak ele alalım.

## Donanıma İlişkin Faktörler

Büro donanımlarının seçiminde büro araçlarına ilişkin faktörler aşağıda ayrıntılı olarak incelenmektedir.

**Büro gereksinimlerinin analizi:** Kapsamlı bir gereksinim analizi, araçların kullanım alanlarının, kullanıcı sayısının, kullanım sıklığının ve üretilecek belgelerin türlerinin belirlenmesine yardımcı olacaktır. Yeni büro aracını almadan önce onun neden alındığının açıklığa kavuşmuş olması gereklidir. İşyerleri için genellikle gereğinden daha fazla işleve ve özelliğe sahip araçlar alınır. Kullanılmayan işlevler aracın maliyetini artırmış olacak bu da işletmenin ya da organizasyonun kârlılığını azaltacaktır. Büro donanımlarının seçiminde ve alınmasında bu konuda bilgisi ve deneyimi olan kişilerden yardım sağlanmalıdır. Bir araç belirli işlerin yerine getirilmesi için alınmış ancak verim alınamamışsa bunun nedeni, bu aracın nasıl kullanılacağına ilişkin değerlendirmelerin eksik yapılmış olmasıdır.

**Uygun aracın belirlenmesi:** Piyasada mevcut olan araçlardan pek çoğu aynı işi yapabilecek kapasitede olduğunda hangi aracın alınacağı konusunda kapsamlı bir araştırma yapılmalıdır. Gereksinim analizi ile piyasadaki ürünler eşleştirilir. Aracın hangi işler için ve hangi koşullarda kullanılacağına ilişkin olarak satıcılara bilgi verilmesi, uygun aracın bulunması için etkili bir yöntemdir. Bundan başka, satıcılara görüşülebilir, satışlarla ilgili bilgiler gözden geçirilebilir, büro üzerine yayınlanan dergiler gözden geçirilebilir ve büro araçlarıyla ilgili Web siteleri taranabilir. Son yıllarda günlük yaşamın ve iş yaşamının ayrılmaz bir parçası olan İnternet bu konuda eşsiz bir bilgi ve referans kaynağı olacaktır. Bazı alışveriş siteleri ürünlerin ayrıntıları, kullanım kolaylıkları, uzman görüşleri ve ilgili ürünü kullananların görüşlerine yer vermekte ve ürünler arası karşılaştırma yapmaktadırlar. Böylece, mağazaları dolaşmadan önce ürünlere ilişkin olarak elinizde yeterince önbilgi olacaktır.

**Güvenirlilik:** Piyasadaki hangi araçların ihtiyacı karşıladığı belirlendikten sonra bu araçların güvenilirliğinin belirlenmesi gereklidir. Kimi üretici firmalar, güvenilir cihaz üretiminde diğerlerine göre daha fazla üne sahiptir.

Araçların güvenilirliği birkaç yöntemle öğrenilebilir. Bu yöntemlerden en kolayı, eğer varsa aynı organizasyonda bu aracı kullananların düşüncelerini öğrenmektir. Diğer yandan pek çok satıcı, ürünlerini kullananları referans olarak göstermeye istekli davranacaklardır. Referans olarak gösterilen kişi ya da kurumlarla görüşmek yararlı olacaktır. Bazı durumlarda, referans olarak gösterilmeyen kişi ya da kurumlarla da bağlantı kurmak daha sağlıklı olabilir.

**Özellikler:** Nitelikleri gereği bazı araçların sahip olduğu özellikler öne çıkabilmektedir. Aracın boyutları, elektrik tüketimi, kurulum gerekleri, gürültü seviyesi, vb. özellikler bazen özel önem taşıyabilir. Örnek olarak, büroda kullanılan bazı araçlar kızılötesi ışınlarla birbiriyle etkileşimde bulunabilmektedir. Bu nedenle alınacak yeni araçların mevcutlarla ve birbirleriyle uyumlu olup olmadığının önemi gün geçtikçe artmaktadır.

**Maliyet:** Büro donanımlarının satın alma maliyeti, verimlilik açısından önemli bir faktördür. Bununla birlikte, bazen maliyet unsuru çok öne çıkarılarak, piyasadaki ucuz ürünlere yönelme olmaktadır. Ancak bu araçların etkinlik ve verimliliği, fiyatına koşut olarak düşük olabilir. Ucuz araçlar, kısa zamanda arızalanabilir ya da bakım onarım servisi aynı şehirde olmayabilir. Bu nedenle, aracı satın alma maliyeti diğer unsurlarla birlikte göz önüne alınmalıdır.

**Kullanılan Sarf ve Yardımcı Malzemeler:** Bazı büro araçları genel nitelikli ya da diğer üreticilerin ürettikleri sarf ya da yardımcı malzemeleri kullanırken diğerleri yalnızca belli bir grup ürün kullanımına izin vermektedir. Bu da aracın kullanım maliyetini arttıran bir durum yaratabilir.

**Güvenlik:** Büro donanımlarının büyük çoğunluğu tehlike yaratmaktan uzak olsa da kimi yazıcılarda ya da fotokopi araçlarında kullanılan bazı malzemeler, özellikle yanlış kullanımda tehlike arz edebilirler.

**Esneklik:** Günümüzde üretilen araçların bir kısmı, ortaya çıkan yeni ihtiyaçları karşılayabilecek genişleme imkânı ya da üzerinde değişiklik yapma esnekliği verebilmektedir. Kimileri ise, gelecekteki ihtiyaçları öngörerek bazı ilave parçalarla birlikte satılmaktadır. Satın alma esnasında ihtiyaç olmasa bile gelecekte doğabilecek ihtiyaçlara bağlı olarak bu parçalar da ekonomik olarak satın alınabilir.

Büro donanımlarının esnekliğinin diğer bir boyutu ise, bir aracın birden fazla çalışma ortamında ya da iş sürecinde kullanılabilmesidir. Böylelikle aynı araçtan çok sayıda almak yerine farklı amaçlarla ya da farklı ortamlarda kullanılmak üzere daha az sayıda araç alınarak tasarruf sağlanmış olur. Örneğin, masaüstü bir bilgisayar yerine taşınabilir bir bilgisayar almak, o cihazın ihtiyaç duyulan diğer ortamlarda da kullanılabilmesi esnekliği verir.



## **Büro donanımlarının seçiminde yapılacak bir hatanın organizasyon için olumsuz sonuçları neler olabilir?**

**Kullanım kolaylığı:** Kimi araçların kullanımı diğerlerine göre kolay olabilir. Bazı araçların çalıştırılması için uzmanlık derecesine varan bilgi birikimi gerekirken bazıları tamamen genel cihaz kullanım alışkanlıkları doğrultusunda çalıştırılabilir. Çalıştırması ek beceri gerektiren araçları her çalışanın kullanması mümkün olmayacak, tek bir çalışanı o iş için görevlendirmek gerekebilecektir. Bu nedenle satın almadan önce aracın nasıl çalıştırıldığı konusunda satıcıdan ya da ürün temsilcilerinden bilgi alınmalıdır. Satıcıdan ürünün çalışmasına ilişkin bir gösterim yapması ya da ürünün belli bir süre denenmesi de talep edilebilir. Özellikle deneme sürecinde başka türlü elde edilemeyecek bilgilere ulaşılabilir.

**Hız ve gürültü seviyesi:** Çalışma hızının ve gürültü seviyesinin öne çıktığı durumlarda, piyasada mevcut olan ürünlerin bu özellikleriyle kıyaslanması önemlidir.

**Çalıştırma maliyeti:** Büro araçları yoluyla üretilen bir birim işin maliyeti, özellikle yüksek hacimli çıktılar söz konusu olduğu durumlarda önemlidir. Benzeri araçların çalıştırma maliyeti birbirine yakın olsa bile, maliyetler uzun süre kullanım sonucunda değişebilir. Maliyet karşılaştırması özellikle yazıcı, çoğaltma (teksir makinesi, vb. yoluyla) ve fotokopi donanımlarının seçiminde daha önemlidir. Bu araçların mürekkep gibi sarf malzemeleri önemli meblağlara ulaşmaktadır. Farklı çalıştırma süreçleri değişkenlik gösterebildiği için birim başına maliyet de değişebilir.

**Kullanıcının düşünceleri:** Alınacak büro araçlarını kullanacak kişilerin satın alınacak araç konusundaki görüşlerini almaya özen göstermek gerekir. Bu uygulama, kullanıcıların uygun gördüğü aracın alınma şansını artıracığı gibi, fikirlerinin alınması motivasyonlarını da artıracaktır.

**Standardizasyon:** Büroda standartlaşmayı sağlayan yalnızca birkaç markanın kullanımı, çoğu organizasyon tarafından arzu edilen bir durumdur. Bu uygulama, aynı araçtan birden fazla alındığı için miktar indirimi sağlayacaktır. Bundan öte, aynı türde araçların kullanımı bakım ve servis maliyetlerini düşürecektir. Ayrıca, benzeri araçları çalıştırmak büro çalışanları için kolaylık sağlayacaktır.

**Ergonomi:** Büro araç ve gereçleri, çalışanların bedensel ve psikolojik durumlarını olumsuz olarak etkilemeyen, onların etkinlik ve verimliliğini artıracak şekilde tasarlanmalıdır. Aksi halde, insan kaynakları ve maddi açıdan öngörülemeyen giderlerle karşılaşılabilir. Ergonomi konusu bir önceki ünite de ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

## Satıcılara İlişkin Faktörler

Satıcıların kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi, satış sonrasında karşılaşılabilecek sorunların büyük kısmını daha baştan önleyecektir. Satıcılarla geliştirilecek uzun vadeli ilişkiler, uygun araçların seçiminde yararlıdır. Satıcıların değerlendirilmesi aşamasında aşağıdaki faktörler yol gösterici olabilir:

**Satıcının ünü:** Satıcı firmanın yaşı, büyüklüğü, sağladığı hizmetler, satılan ürünlerin çeşitliliği ve toplum içindeki saygınlığı bir satıcının ününü etkileyen unsurlardır. Genel nitelikli, düşük maliyetli büro donanımlarının alınmasında satıcının ünü çok önemli bir unsur olarak görülmezken, bilgisayar, bilgisayar sunucusu, vb. özellikli ürünlerin seçiminde satıcının ünü öne çıkmaktadır.

**Üretici veya satıcı tarafından sağlanan eğitim:** Belirli türdeki büro donanımlarının kullanılmaya başlanmasından önce, bu araçların tehlikesizce ve verimli kullanılabilmesi için çalışanların kapsamlı bir eğitim programına katılması gerekebilir. Satıcılar ya da üretici firmalar tarafından sağlanan eğitimler çeşitlilik göstermektedir. Bazı satıcılar, eğitimi bir defalık, yalnızca büro aracı ilk kez satıldığında sağlamaktadır. Oysa diğer bazı satıcılar, o aracı kullanan kişi değiştiğinde de eğitim hizmeti vermektedir. Özellikle ve pahalı ürünlerin seçimi konusunda sunulan eğitimin niteliği daha da önem kazanmaktadır. Günümüzde çok az satıcı ya da üretici firma eğitim vermektedir. Büyük çoğunluk, satılan araçla birlikte eğitim materyali vermektedir. Bu durumda, eğitim materyalinin kalitesi seçim kararında etkili olacaktır.

**Büro aracının teslimi:** Yeni büro araçlarına ne zaman ihtiyaç duyulacağı ya da satın alınacağı önceden kesinlikle bilinmeyebilir. Organizasyonun denetimi dışındaki bazı unsurlar nedeniyle yeni araca çok kısa bir zamanda ihtiyaç duyulabilir. Bu nedenle satıcının istenilen aracı çok kısa bir süre içerisinde teslim edebilecek kapasitesinin olması önemlidir.

## Servis ve Bakıma İlişkin Faktörler

Büro donanımlarının seçimi konusunda etkili olan bir diğer faktör araçların servis ve bakımına ilişkindir.

**Servis:** Büro araçları için alınacak hızlı ve güvenilir servis, büroda işlerin aksamadan yürüyebilmesi için gereklidir. Özellikle, bir faaliyetin tek bir büro aracına bağlı olduğu durumlar da kritik bir önem taşır. Her servis firmasının hizmeti standart değildir. Pahalı ve özelliği olan büro donanımlarının seçiminde bu husus mutlaka değerlendirmeye alınmalıdır. Servis firmasının büronun bulunduğu şehirde olması da üstünlük sağlayacaktır. Sözü edilen konular dışında aşağıdaki soruların da servis firmasından sorulması ve alınan yanıtlara göre servis seçimine karar verilmesi gereklidir.

- Firmada kaç adet servis elemanı mevcuttur?
- Servis elemanlarının ortalama hizmet süresi kaç yıldır?
- Servis için yapılan çağrıya gelme süresi ortalama ne kadardır?
- Ürünlerin yedek parça ve sarf malzemeleri hazırda var mıdır?
- Servis firmasının referansları var mıdır? Eğer varsa servis yetkinliği ve kalitesi konusunda görüşlerine başvurulabilir.

**Bakım:** Büro araçlarında bazı modellerin bakımı diğerlerine nazaran daha güç, zahmetli ya da zaman alıcıdır. Bakımı kolay ürünlerin tercih edilmesi, bürodaki işlerin aksamadan yürütülmesi açısından önemlidir. Bakım konusu, yazıcı, çoğaltma ve fotokopi donanımlarının seçiminde daha da önemlidir. Bunun nedeni bu tür araçların yoğun kullanımı ve bakım miktarının markadan markaya çok değişmesidir.

## KARŞILAŞTIRMALI ÜRÜN ANALİZİ

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki çeşitlenme ve fiyatların ucuzlaması bir yandan kullanıcıların seçeneklerini arttırırken diğer yandan da ihtiyacı karşılayacak ürünün seçimindeki kafa karışıklığını arttırmaktadır. Alınması düşünülen ürünlere ait özelliklerin bir arada değerlendirilmesi, hangi aracın ihtiyacı tam olarak karşılayacağı konusunda daha net bir düşünceye ulaşmaya yardımcı olacaktır. Eğer satınalma ile ilgili öncelikler belirlenmişse, seçim işi nispeten daha kolay olacaktır. Burada, hayali bilgisayar markalarıyla ilgili bir karşılaştırmalı ürün analizi tablosu örnek olarak sunulmuştur. Örnekten de iz-

leneceği gibi, bilgisayar markalarının altında, bir bilgisayarı oluşturan temel bileşenler yer almaktadır. Bu bileşenlerin sahip olduğu özellikler çerçevesinde bilgisayarların fiyatları da farklılaşacaktır.

Bilgisayarın niteliklerine ilaveten satış sonrası hizmetlerin de satın alma kararını verirken değerlendirmeye alınmasında yarar vardır. Örneğin, geri alım, değiştirme garantisi, yerinde servis süresi, satıcının ünü gibi faktörler, en az bilgisayarın fiyatının ekonomik olması kadar önemlidir. Ürün özellikleri ya da değerlendirme ölçütleri listesi, pahalı ve özellikli ürünler söz konusu olduğunda daha da detaylandırılabilir.

**Tablo 8.1:** Karşılaştırmalı Ürün Analizi

Özellik /Marka	PrestigePoint	SpeedMasters	Stardust
Model	CC3450	Trion	Classy105
Fiyat	₺1300	₺1800	₺1000
İşlemci	Intel Core 3	Intel Core 7	AMD Athlon
Sabit Disk (GB)	320	1 TB	320
Bellek (MB)	4 GB	6 GB	4 GB
Ana Kart	MSI	Gigabyte	Sapphire
Ekran Kartı (MB)	1 GB	2 GB	1 GB
Optik Okuyucu	DVD	Blu Ray	DVD
Ekran	22 inç	27 inç	24 inç
Ethernet	10/100	10/100	10/100
Garanti süresi	2 yıl	3 yıl	2 yıl
Yerinde servis	2 yıl	2 yıl	2 yıl
Geri alım garantisi	Yok	Var	Yok
Deneme süresi	Var	Var	Var
Satıcının ünü	Çok iyi	İyi	İyi
Yükseltme olanağı	Orta	Yüksek	Düşük

## BÜRO DONANIMLARININ SEÇİMİNDE ANALİTİK TEKNİKLER

Bu başlık altında, büro donanımlarının seçiminde kullanılabilecek olan sayısal analizlere dayalı Fayda / Maliyet ve Başabaş analizi ele alınacaktır.

### Fayda / Maliyet Analizi (F/M Analizi)

Büro donanımlarının satın alınması, kiralanması, bakım ve onarım konuları ile bunların elden çıkarılma zamanlarıyla ilgili olarak karar alıcılara yardımcı olacak tekniklerden birisi fayda/maliyet analizidir.

F/M analizi kısaca organizasyonda bir “değişimi” başlatıp başlatmama konusunda karar vermeye yardımcı olan basit bir tekniktir. Burada değişimden kastedilen, bir yatırım, bir proje ya da bir faaliyet olabilir. F/M analizi, değişimle sağlanacak fayda ile değişimin maliyetinin karşılaştırılmasına dayanır. Burada “fayda” organizasyona olumlu katkısı olan durumlardır (örnek olarak kâr ve verimlilikte artış, giderlerde azalış, vb.) Maliyet ise organizasyona olumsuz katkısı olan durumlardır (örnek olarak katlanılan harcamalar, istifa eden personel, düşen motivasyon, vb.) F/M analizinde, gerçekleştirilmesi düşünülen alternatif proje ya da faaliyetlerin olası fayda ve maliyetlerinin bugünkü değerleri hesaplanmakta ve en fazla fayda sağlayan alternatif seçilmektedir.

F/M analizi, değişim fikrinin doğmasından, değişim projelerinin tanımlanması ve en uygun projenin seçimine kadar çeşitli aşamaları kapsar. Öncelikle proje tanımlanmakta, projeden doğacak fayda ve maliyetler projenin ömrü de dikkate alınarak listelenmektedir. Listelenen fayda ve maliyetlerin analiz yapmaya elverişli hale getirilmesi için fayda ve maliyetler parasal değerler olarak ifade edilmektedir. Bu işlemlerden sonra, projeden sağlanacak net faydalarla proje için gerekli harcamanın maliyetinin karşılaştırması yapılmaktadır. Eğer sağlanacak net faydalar katlanılacak harcamalardan fazlaysa, projenin gerçekleştirilmesi yönünde karar verilmektedir. Maliyetler bir kerelik ya da sürekli olabilir. Elde edilecek faydalar ise çoğunlukla zaman içinde elde edilirler. Eğer alternatif projeler varsa bunlar arasından amacın gerçekleştirilmesine en uygun olan proje seçilmektedir.

F/M analizlerinin kullanım alanı oldukça geniştir. Örneğin büyük ölçekli satın almalar, genişleme yatırımları, örgütsel değişim projeleri bu analizin kullanıldığı alanlardan bazılarıdır. Aşağıda, F/M analizin sıklıkla kullanıldığı bazı alanlar yer almaktadır;



- araç gereç alımı (büro araçları, üretim makineleri, vb.),
- ilave personel istihdamı,
- yeni teknolojilerin istihdamı,
- mevcut donanım ve yazılımı güncelleme,
- mevcut tedarikçileri değiştirme,
- yeni süreçleri uygulamaya koyma,
- bina, üretim ve hizmet birimlerini yenileme.

Şimdi F/M analizinin nasıl kullanıldığına ilişkin bir örnek verelim:

Bir işletmenin Satış Müdürü bölümüne bilgisayar tabanlı bir “Müşteri İrtibat Yönetimi” ve “Satış Takip Sistemi” kurup kurmama konusunda karar aşamasındadır. Yönettiği satış bölümünde ancak birkaç bilgisayar vardır ve personel de bilgisayar konusunda uzman sayılmaz. Satış Müdürü, bilgisayar sayesinde satışçıların daha fazla müşteriyle irtibata geçebileceğinin ve müşterilere daha fazla güvenilirlik ve hizmet sunabileceğinin farkındadır. Satış personeli, bilgisayarlı sistem sayesinde verdikleri sözleri daha fazla tutabilecek, siparişleri yerine getiren ve teslimat yapan personel ile daha verimli bir şekilde çalışabilecektir. Bu kapsamda alınan donanım 4 yıl hizmet verecektir.

Satış Müdürünün F/M analizi şu şekildedir:

#### **Maliyetler:**

*Yeni bilgisayar donanımı:*

- 10 adet, ağa bağlanmaya hazır, yazılım yüklenmiş bilgisayar. Her biri ₺2450 (₺24.500)
- 1 adet Sunucu. ₺3.500
- 3 Yazıcı. Her biri ₺1.200 (₺3.600)
- Kablolama ve kurulum. ₺4.600
- Satış destek yazılımı. ₺15.000

*Eğitim Maliyetleri:*

- Temel bilgisayar bilgisi - 8 kişi, her biri için ₺400 (₺3.200)
- Klavye becerileri - 8 kişi, her biri için ₺400 (₺3.200)
- Satış destek sistemi - 12 kişi, her biri için ₺700 (₺8.400)

*Diğer Maliyetler:*

- Kayıp Zaman: 40 adam/gün. Günlük ₺200 (₺8.000)
- Faaliyetlerdeki kesintiden kaynaklanan satış kaybı. Tahmini ₺20.000
- İlk ay boyunca acemilikten kaynaklanan satış kaybı. Tahmini ₺20.000

**Toplam Maliyet:** ₺114.000

Görüldüğü gibi söz konusu yatırımı yapmanın toplam maliyeti ₺114.000 olmaktadır.

#### **Faydalar:**

Proje yoluyla sağlanan faydaların ise yıllık bazda aşağıdaki miktarlarda olacağı tahmin edilmiştir.

- Üç katına çıkan posta gönderme kapasitesi. Tahmini ₺10.000 / yıl
- Tele satış kampanyalarını sürdürme imkânı. Tahmini ₺5.000 / yıl
- Müşterilerle irtibatın sürekliliğinde etkinlik ve güvenilirlik artışı. Tahmini ₺12.500 / yıl
- Daha gelişmiş müşteri hizmetleri ve müşteri bağlılığında artış. Tahmini ₺7.500 / yıl
- Müşteri bilgilerinin doğruluğunda artış. Tahmini ₺2.500 / yıl
- Satış çabalarını daha iyi yönetme becerisi. Tahmini ₺7.500 / yıl

**Toplam Fayda:** ₺45,000 / yıl

Görüldüğü gibi sağlanması öngörülen faydaların toplamı yıllık olarak ₺ 45.000 olmaktadır. Söz konusu donanım 4 yıl boyunca kullanılacak olduğundan bu süre boyunca / (₺45.000\*4) ₺180.000 toplam fayda sağlanmış olacaktır.

Gerçekleştirilmesi düşünülen projenin toplam faydası (₺180.000), toplam maliyetini (₺114.000) aştığı için, projenin başlatılması işletmenin yararına olacaktır.

F/M analizinin bir başka kullanımı da şu şekildedir: Yatırımdan elde edilebilecek faydalar, yatırım için katlanılacak maliyet rakamına bölünerek F/M oranı elde edilir. Bu oran yatırım seçeneklerinin ekonomikliğinin bir göstergesi olacaktır.

Yukarıdaki örneğimize göre F/M oranı  $180.000/114.000 = 1,578$  olarak bulunur.

Bu analizde dikkat edilmesi gereken iki husus vardır:

1. Yatırım maliyeti oluşturan kalemler satın alma bedeli (fiyat) ve personel ücreti gibi daha somut kalemlerden oluşmaktadır. Faydalar ise tahmine dayalı olarak verilmektedir.
2. Paranın zaman değerini göz önüne almayan statik bir hesaplama yaklaşımı uygulanmıştır. Daha açık bir ifadeyle maliyetler yatırımın yapıldığı anda veya satınalma anında oluşurken, faydaların ise gelecek dört yıl içerisinde ortaya çıkacağı görülmektedir. Bu nedenle daha hassas bir analiz için paranın zaman değerini dikkate alındığı bir hesaplama yapılabilir. Bu durumda faydaların ve maliyetlerin zaman değerini dikkate alan dinamik hesaplama yöntemlerinden (net bugünkü değer veya gelecekteki değer gibi) yararlanılabilir.

### Örnek Fayda Maliyet Oranı

Bir büronun eskiyen ve bakım onarım maliyetleri önemli ölçüde artan fotokopi makinesinin yerine yenisinin alınması düşünülmektedir. Mevcut makinenin yıllık bakım onarım gideri ₺300'dir. Yeni makinenin maliyeti ₺1.000, ekonomik ömrü beş yıl, yıllık bakım onarım gideri ise tahmini ₺100'dir. Makinenin bozuk kaldığı süre boyunca meydana gelecek iş kaybının yıllık ₺ 300 olduğu hesaplanmıştır. Yapılması öngörülen bu değişime ait F/M oranı ne olacaktır?

Yukarıdaki bilgiler ışığında yeni fotokopi makinesi alınması kararına ilişkin fayda ve maliyetler aşağıda gösterilmektedir.

#### Faydalar:

- Bakım onarım tasarrufu: ₺200/yıl (₺300- ₺100, mevcut ile yeni makinenin bakım onarım masrafları arasındaki fark)
- Makinenin bozuk olduğu sürelerdeki iş kayıplarının ortadan kalkması: ₺300/yıl
- Sarf malzemelerinden tasarruf: ₺100/yıl

**Toplam:** ₺600/yıl

#### Giderler:

- Yeni makinenin yıllık aşınma payı: ₺200

Toplam bedeli ₺1000 olan ekonomik ömrü 5 yıl olan fotokopi makinesinin yıllık amortisman bedeli ya da aşınma payı (₺1000/5yıl) ₺200 olacaktır.

**Fark:** ₺400/yıl

Görüldüğü gibi öngörülen yatırımın faydası, maliyetini aşmaktadır. Bu nedenle yeni fotokopi makinesinin alınması yerinde bir karar olacaktır. Yatırımın F/M oranı ise 3'tür (₺600/ ₺200)

İşletmelerin gerçekleştirdikleri yatırımlar bazen bir yıldan daha uzun süreleri kapsamaktadır. Dolayısıyla projelerde katlanılan maliyetler ve elde edilen faydalar farklı zaman dilimlerinde oluşabilmektedir. Bu nedenle, doğru bir analiz için F/M analizinde paranın zaman içerisindeki alım gücü (net bugünkü değer), maliyet ve faydaların karşılaştırılmasında dikkate alınmalıdır. Aşağıdaki örnek, yatırımın fayda ve maliyetlerinin net bugünkü değerinin nasıl dikkate alındığını göstermektedir.

	Yatırım Alternatifleri		
	1	2	3
Faydaların bugünkü değeri	98.000	102.000	90.000
Maliyetlerin bugünkü değeri	70.000	75.000	65.000
Farkın bugünkü değeri	<b>28.000</b>	<b>27.000</b>	<b>25.000</b>
F/M oranı	<b>1,4</b>	<b>1,36</b>	<b>1,38</b>

Üç alternatife ait F/M oranları, elde edilecek faydaların bugünkü değerinin, maliyetlerin bugünkü değerine bölünmesiyle bulunmuştur. F/M analizinin sonucuna bağlı olarak, en yüksek F/M oranına sahip 1. alternatifin tercih edilmesi beklenir. Yatırım bütçesi 1. alternatifi seçecek büyüklükte değilse bu durumda 3. alternatif tercih edilir, ancak bu durumda sadece ₺25.000 net fayda sağlanacaktır.



**Ar-Pa Plastik Ürünler Şirketi önümüzdeki yıl yeni yatırımlar yaparak ihracat rakamını arttırmayı hedeflemektedir. Aşağıda bazı verileri sunulan Ar-Pa işletmesine ait F/M analizi tablosunu doldurunuz ve hangi yatırım seçeneğinin işletmeye en fazla yararı sağlayacağını belirtiniz.**

Kriter	SEÇENEKLER (₺000)		
	A	B	C
Faydaların bugünkü değeri	340	520	433
Maliyetlerin bugünkü değeri	280	430	350
Net bugünkü değeri	?	?	?
Fayda/Maliyet oranı	?	?	?

## Başabaş Analizi

Yatırım ve büyük çaplı satın alma seçeneklerinin karşılaştırılmasına ve değerlendirilmesine yönelik en temel niceliksel karar verme tekniklerinden birisi de başabaş noktası analizleridir. **Başabaş noktası** analizleri yoluyla hangi üretim ya da faaliyet düzeyinde “maliyetlerin” elde edilecek “gelir” ya da “faydaya” eşit olacağı belirlenebilir. Başabaş noktası olarak adlandırılan bu noktanın üzerindeki üretim ya da faaliyet düzeyinde gelirler ya da fayda maliyetlerden fazla olacaktır.

Başabaş noktası analizlerinin yapılabilmesi için aşağıdaki bilgilere gerek vardır:

- Birim hizmetin sağlayacağı katkı (birim gelir)
- Birim hizmetin maliyeti (değişken gider)
- Sabit maliyet tutarı.

Birim hizmetin sağlayacağı “katkı”, piyasa fiyatı belirlenmiş hizmetler için “fiyat” olacaktır. **Değişken maliyetler**, yaratılan faydaya ya da üretim veya hizmet miktarına bağlı olarak artan ya da azalan maliyetlerdir. Faaliyet düzeyi sıfır olduğunda değişken giderler de sıfır olacaktır. Bir işletmede malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri değişken maliyetleri oluştururlar. **Sabit maliyetler** ise, yaratılan faydaya ya da üretilen mal ve hizmet miktarına bağlı olmaksızın oluşan maliyetlerdir. Bir işletmede üretimle ilgili olmayan personele ödenen ücretler, kira, faiz giderleri, amortisman vb. üretim miktarına bağlı olmayan giderler sabit giderlerdir.

Bir büro için değişken giderler, bürodaki faaliyet miktarına göre değişen giderlerdir. Eğer iş yoğunluğuna göre gündelikte çalıştırılan personel varsa bunların giderleri, kırtasiye ve diğer malzemeler, bakım onarım giderleri değişken giderleri oluşturacaktır. Sabit maliyetler ise hizmet miktarından bağımsız yani, hizmet verilse de verilmese de oluşacak olan giderler olan maaşlar, amortisman giderleri, bakım giderleri, kiralar vb. giderler ise sabit maliyetleri oluşturacaktır.

Gelirin maliyetlere eşit olduğu üretim ya da faaliyet düzeyi başabaş noktası olarak tanımlandığına göre, X faaliyet (üretim) düzeyi, P birim gelir, V değişken maliyet ve SM sabit maliyet olmak üzere, başabaş noktasında toplam gelir toplam gidere eşit yani:

$P * X = V * X + SM$  olacaktır. Buradan

$X = SM / P - V$  olarak bulunur.

### Örnek: Başabaş Noktası Analizi

Bir işletme, pazarlama departmanında görülen müşterilerle telefon aracılığıyla irtibat kurma, ürün tanıtımı yapma ve müşteri şikâyetlerini kaydetme faaliyetlerini kendisi yerine getirmek yerine, dışarıdan sağlama alternatifi üzerinde durmaktadır. Yöneticiler bu işin özel uzmanlık gerektirdiğini ve personele sunulan periyodik eğitimlere rağmen müşteri memnuniyeti oranlarının yıldan yıla düşmekte olduğunu görmüşlerdir. Bu hizmeti vermeye talip olan işletme ART, yapılacak her bir telefon görüşmesi için ₺2 olacaktır. ART, telefon görüşmesinin maliyetini ise ortalama ₺0.20 olarak hesaplamıştır. İşletme, bu hizmeti verebilmek için yıllık ₺150.000 sabit maliyete katlanacağını hesaplamıştır.

#### a. Başabaş noktasına ulaşmak için yılda kaç telefon görüşmesi yapılmalıdır?

Sabit Maliyetler :  $SM = ₺150.000 / yıl$

Birim Gelir (Tasarruf) :  $P = ₺2.$

Değişken Gider :  $V = ₺0.2.$

Başabaş noktasında toplam gelir, toplam gidere eşit olacağından;

$$P * X = V * X + SM$$

$2 X = 0.2 X + 150.000$  olacaktır. Buradan da

$$X = 150.000 / (2 - 0.2)$$

$$= 150.000 / 1,8$$

$$= 83,333 \text{ görüşme/yıl olarak bulunur.}$$

Yani ART işletmesinde yılda en az 83,333 (aylık yaklaşık 6,944) telefon görüşmesi yapıldığında gelir ve giderler birbirine eşitlenecektir. Bunun üzerindeki görüşmeler, işletmenin kâra geçmesini sağlayacaktır.

#### b. Yıllık 100.000 telefon görüşmesi yapıldığında durum ne olacaktır?

100,000 adet telefon görüşmesinin parasal karşılığı=  $₺100.000 * 2 = ₺200.000$

100,000 adet telefon görüşmesi için değişken maliyet=  $₺100.000 * 0.2 = ₺20.000$

Yıllık sabit maliyet =  $₺150.000$

Maliyetler Toplamı =  $₺170.000. (₺150.000 + ₺20.000)$

Kâr (Zarar) = Gelir - Maliyet

$$= 200.000 - ₺170.000.$$

$$= ₺30.000 \text{ kâr}$$

Yıllık 100,000 adet telefon görüşmesi sonucunda ₺30.000 kâr elde edilecektir.

#### c. ₺100.000'lik kâr için kaç adet telefon görüşmesi yapılmalıdır?

Kâr (Fayda) = Gelir - Maliyet

$$100.000 = (2 * X) - (150.000 + 0.20 * X)$$

$$100.000 = 2X - 150.000 - 0.20X$$

$$250.000 = 1.8X$$

$$X = 250.000/1.8$$

$$X = 188.888 \text{ görüşme /yıl}$$

Eğer yılda 188.888 görüşme yapılırsa, işletme için ₺100.000'lik kâr yaratılacaktır.



**Erkek ve bayan ayakkabıları üreten Flex adlı işletmede sabit giderler aylık ₺30.000, değişken gider birim başına ₺20 ve ayakkabıların satış fiyatı ise ortalama ₺60'dir. Bu verilerden hareketle aşağıdaki soruları yanıtlayınız.**

- Başabaş noktasına ulaşmak için ayda kaç ayakkabı üretilmelidir?**
- Aylık 1000 adet ayakkabı üretildiğinde kâr/zarar durumu nasıl olacaktır?**
- ₺25.000 kâr elde etmek için kaç ayakkabı üretilmelidir?**

## **BÜRO DONANIMLARININ SATIN ALINMASI VEYA KİRALANMASI KARARLARI**

Çeşitli finansal imkânlar sayesinde büroda kullanılacak her aracı satın almak zorunda değiliz. Hangi büro aracının alınacağı bir kez kararlaştırıldıktan sonra, sıra ödemenin nasıl yapılacağına gelir. Alınacak olan büro aracının maliyetine, teknolojinin değişkenliğine, işletme veya kurumun finansal yapısı, vb. etmenlere bağlı olarak satın alma nakit, vadeli, kredili ya da finansal kiralama (leasing) yoluyla olabilir.

Pek çok organizasyon büro araçlarını satın almayı tercih edecektir çünkü büro araçları varlık olarak düşünülür ve organizasyonun istediği şekilde serbestçe kullanılabilir. Bundan öte, satın alınan araçlardan amortisman ayrılabilir. Bazı satıcılar ise, müşterilerine düşük faizli krediler açmaktadırlar. Yine de bazı organizasyonlar belirli durumlarda büro araçlarını finansal kiralama denilen bir yöntemle elde etmektedirler.

### **Finansal Kiralama**

Finansal kiralama (leasing), bir yatırım malının mülkiyeti finansal kiralama şirketinde kalarak, belirlenen kiralatma karşılığında kullanım hakkının kiracıya verilmesi ve sözleşmede belirlenen değer üzerinden kiracıya mülkiyetin geçmesini sağlayan bir finansman yöntemidir. Büro donanımlarının satın alınması yerine finansal kiralama yönteminin kullanılması, işletme ve kurumların işletme sermayeleri ile diğer ihtiyaçlarını karşılamasına ve verimliliğini, karlılığını artırmasına yardımcı olmaktadır. Böylelikle, özellikle yeni kurulmuş ve sermaye ihtiyacı olan işletmeler kıt kaynaklarını daha öncelikli alanlar için kullanabileceklerdir.

Organizasyonlar için finansal kiralama yöntemini çekici kılan çeşitli faktörler vardır. Örneğin, finansal kiralama işlemleri her türlü vergi resim ve harçtan muaftır. Sözleşmeler için sadece noter masrafı ödenmektedir. Ayrıca, finansal kiralama şirketleri, kiracısına kullandırmak amacıyla aldığı bazı ekipman grupları için daha düşük KDV öder. Finansal kiralama sözleşmelerinin süresi normal olarak 4 yıldır. Ekonomik yararlanma ve işletme süresi dört yıldan kısa mallarda (örneğin bilgisayarlarda) bu süre 2 yıla inmektedir.

Finansal Kiralama Kanunu'na göre her türlü taşınır ya da taşınmaz mal leasing konusu olabilir. Ancak, patent hakkı, fikri ve sınai haklar ile bilgisayar yazılımı gibi maddi olmayan konular için leasing yapılamamaktadır. Özellikle bürolarda kullanılabilecek bazı donanımları finansal kiralama yoluyla yapmak mümkündür. Bunlar arasında tıbbi cihazlar, bilgisayarlar ve diğer bilgi işlem üniteleri, santraller ve haberleşme cihazları ve diğer büro donanımları yer almaktadır.

Organizasyonların büro araçlarını sağlarken satınalma ya da finansal kiralama yollarından hangisine başvuracağı aşağıdaki faktörler yoluyla belirlenecektir:

**Alınması düşünülen büro aracının teknolojisinin değişme hızı:** Eğer teknoloji çok hızlı değişiyorsa, büro aracının finansal kiralama yoluyla alınması daha akıllıca olacaktır. Böylece organizasyon, bürolarda kullanılan araçları daha hızlı yenileyebilir.

**Büro aracının maliyeti:** Eğer alınması düşünülen aracın maliyeti organizasyon için yüksekse, finansal kiralama yöntemi daha elverişlidir. Büro araçlarına bağlanmak zorunda kalınacak fonlar, daha acil harcamalarda kullanılabilir.

**Finansal kiralama koşulları:** Bazı finansal kiralama şirketleri diğerlerine nazaran daha elverişli koşullar sunabilir ki bu da satınalma seçeneğine göre kiralamayı daha elverişli yapacaktır.

**İş süreçlerinin istikrarı:** Alınması düşünülen aracın kullanıldığı iş süreçlerinde önemli ölçüde değişikliklerin yaşanması ihtimali varsa kiralama yöntemi daha elverişlidir. Böylece organizasyon, iş süreçlerindeki değişiklik sonucunda işe yaramaz duruma gelen aracın elden çıkarılmasıyla uğraşmayacaktır.

**Birim maliyet:** Özellikle yüksek hacimli işlerde, her iki seçenek altında birim maliyetlerin uzun dönemde nasıl bir seyir izleyeceği hesaplanabilir ve seçim çıkan duruma göre yapılabilir.



**Sizce hangi büro araç-gereci finansal kiralama kapsamında alınabilir?**

## BÜRO DONANIMLARININ KAYIT ALTINA ALINMASI, KULLANIMI VE BAKIMI

Büroya alınan araçların sayısı arttıkça, onların bakımıyla ilgili sorumluluk da artmaktadır. Aşağıdaki hususlarda dikkatli olmak bu konuda size yardımcı olacaktır.

- Uygun yazılımları kullanarak her bir araç için bir kart tutunuz. Bu karta satıcının adı, adresi, satın alma tarihi, modeli, seri numarası, fiyatı, amortisman oranı, defter değeri ile garanti ve servis anlaşmasıyla ilgili özet bilgiler yer almalıdır. Bu kart alfabetik olarak dosyalanmalı ve araç servis gördükçe güncellenmelidir.
- Büro aracını, bu konuda eğitim almış kişilerin kullanmasını sağlayınız. Eğer eğitime gerekli görülmemişse, aracı kullanan kişi kullanma kılavuzunu dikkatle okumalı ve okuduklarını uygulamalıdır. Ayrıca aracın tüm işlevlerini öğrenmeli ve bunlardan yararlanmalıdır.
- Büro aracını kullanılırken gerekli dikkat gösterilmelidir.
- Büro donanımlarının ortaya çıkarabileceği küçük arızalar hakkında bilgi edinilmeli, servise haber vermeden önce gereken işlemler yapılmalıdır. Örnek olarak, mürekkep değiştirme, kâğıt sıkışması gibi durumlarda gereken önlemler kolayca alınabilir, elektrik bağlantısı, fişlerin ve prizlerin durumu kontrol edilebilir. Ancak, bilgi sahibi olunmayan parçalara dokunulmamalıdır.
- Büro araçları ısı, nem, doğrudan güneş ışığı, toz gibi fiziksel etkilere karşı korunmalıdır. Kullanılmadığı durumlarda araçların üzeri örtülmeli, fişleri prizden çekilmeli, pilli araçlar uzun süre kullanılmayacaksa pilleri çıkarılmalıdır. Araçları düzenli olarak önerilen temizlik ürünlerini kullanarak temizlemek gereklidir.
- Bir bakım programı oluşturulmalı ve araçların düzenli olarak servis görmesi sağlanmalıdır. Böylece aracın arızalı olduğu dönemdeki iş kaybından kurtulmak mümkündür.

## BÜRO MALZEMELERİNİN TEMİNİ VE STOKLANMASI

Büro hizmetlerinin gerçekleştirilebilmesinde kullanılan birçok malzeme vardır. Kâğıt, kalem, kıskac, zımba teli, dosya gibi kırtasiye malzemeleri yanında bilgisayar, telefon, faks cihazı, fotokopi makinesi

gibi donanımlar ve masa, dosya dolabı, kitaplık gibi büro mobilyaları da büro malzemeleri arasında yer alırlar. Büro malzemeleri büro personeline işlerinin daha kolay ve sistematik yapmalarını sağladığı gibi büroların organizasyonunda da yardımcı olur.

Büro hizmetlerinin kesintisiz sürdürülebilmesi için hizmetin üretilmesi için kullanılan (sarf edilen) büro malzemelerinden (örneğin kâğıt, zımba teli, mürekkep, toner vb.) veya kullanılan büro donanımı yedek parçalarından (ampul, toner, pil) uygun miktarlarda stokta bulundurulması gerekir. Ancak büro malzemeleri parasal değeri olan kaynaklar, başka deyişle yatırımdırlar. Bu nedenle hizmeti aksatmayacak düzeyde stok bulundururken bunu bulundurmanın da maliyeti göz önüne alınmalıdır.

Stoklarla ilgili stok bulundurma, sipariş verme ve stok bulundurmama (stok kopması) olmak üzere üç temel maliyet söz konusudur:

**Stok bulundurma:** Stokları elde bulundurmaktan dolayı oluşan maliyetlerdir. Bunlar içerisinde stoğa yapılan yatırımın alternatif kullanım maliyeti yanında eskime, bozulma, kırılma, fire (örneğin çok bekleyen kâğıtların rutubetlenmesi, mürekkep kurumması gibi) maliyetler sayılabilir.

**Sipariş verme:** Sipariş verme, satın alma ve teslimiyle ilgili giderlerdir. Yazışma, haberleşme, satın almak için zaman harcama ve masraflar, malzemelerin nicelik ve nitelik muayenesi gibi giderler bunlar arasındadır.

**Stok bulundurmama (stok kopması):** İstenilen malzemenin elde bulunmaması durumunda ortaya çıkan maliyetlerdir. Hizmet sistemlerinde hizmetin verilemiyor olmasının maliyeti kolay hesaplanamaz. Örneğin basit bir rulo kâğıdın olmaması nedeniyle POS makinesinin çalışmaması, toner bitmesi nedeniyle yazıcıdan çıktı alınmaması önemli gecikmelere ve dolayısıyla kayıplara yol açabilir.

Malzeme ihtiyaçlarının hesaplanması, büroda gerçekleştirilen işlemlerin hangi malzemeden ne kadar gerektirdiğine ilişkin tahminler yaparak mümkün olacaktır. **Stok kontrolü**, malzemelerin stok düzeyleri doğrultusunda sipariş verilip verilmeyeceğine, verilecekse sipariş büyüklüğünün (miktar) ne olacağına karar verilmesine yönelik sistem ve faaliyetlerdir.

## Stok izleme

Çok miktarda malzeme olduğunda bu malzemelerden ne miktarda olduğunu bilmek kolay olmayabilir. Eldeki stok miktarının ne olduğunu bilmek için işletmeler iki yöntem uygulayabilirler. Stok miktarları sürekli izlenir veya belirli aralıklarla eldeki malzemelerin sayımı yapılır. Eldeki stok miktarına göre sabit miktarda ve stok düzeyini belirli bir seviyeye çıkartacak şekilde sipariş verilir. Büro yöneticisinin bürodaki malzemelerle ilgili stokları izleyerek belirli bir miktarın altında olan malzemelerden beklenen kullanım miktarına dayalı olarak sipariş vermesi beklenir.



**Bu konuda işletme kitaplarınızdan stok kontrolü ile ilgili kısımları okuyunuz.**

Stok kontrolü özellikle imalat yapan işletmelerde önemli bir yönetim fonksiyonudur ve işletmecilik disiplini içerisinde niceliksel yöntemlerin yoğun olarak kullanıldığı alanlardan birisidir. Büro malzemelerinin önemli bir kısmının düşük fiyatlı basit malzemeler olacağı dolayısıyla katlanılacak maliyetlerin yüksek olmayacağı düşünülürse ileri seviyede stok kontrol teknikleri kullanımını gerektirmeyecektir. Ancak büro yöneticisinin, özellikle malzeme sayısı çok olduğunda eldeki malzeme miktarlarını takip etmesinin veya belirlemesinin önemi artmaktadır.

## Malzemelerin Sınıflandırılması

Bürolarda malzemelerin karışıklığa yol açmayacak şekilde tanımlanması ve belirli özelliklerine göre sınıflandırılması yerinde olacaktır. Eğer büro daha büyük bir işletmenin bir alt birimi ise zaten işletmenin bir stok yönetim sistemi kapsamında gerekli tanımlamalar ve sınıflandırmalar yapılmış olacaktır. Kendi stok kontrol faaliyetini yürütecek bürolarda malzeme miktarı ve çeşitliliğine göre uygun bir kodlama yapılabilir veya az sayıda büro malzemesi söz konusu ise bu ayrıntıya girmeden malzemelerin satın

alındıkları aşamadaki tanımlamaları kullanılabilir. Bu arada artık tüm ürünler için fiyat etiketlerinde ve ambalajlarda uluslararası ürün kodu basılarak bunun özel tarayıcılarla okunabilmesini sağlayan çizgi kod (Barkod) uygulaması olduğu unutulmamalıdır. Her ürün için tek bir kod olması ve bunun dünya üzerindeki başka bir ürün için kullanılmıyor olması bürolardaki stok yönetiminde, özellikle siparişlerde kolaylıklar sağlayabilir.

Bürolar için tutulan stoklardaki malzemelerin fiyat, kullanım yeri, elde bulundurmama maliyeti vb. özellikleriyle birbirinden çok farklı olması stok yönetiminde dikkate alınmalıdır. Söz gelimi bir büroda kâğıt, kalem, kâğıt tutucu, zımba teli gibi ucuz ve çok sarf edilen malzemeler yanında yazıcı kartuşu, ekran kartı, fotokopi baskı merdanesi gibi pahalı ve seyrek kullanılan malzemeler ve yedek parçalar olacaktır. Bu malzemelerin tümüne eşit düzeyde dikkat gösterilmesi gerekli olmayabilir. Başka bir deyişle stoktaki malzemelere önemleriyle orantılı bir stok politikası izlemek yerinde olacaktır.

### **A/B/C Sınıflandırma Sistemi**

A/B/C Sınıflandırma Sistemi, stoktaki malzemelere önemleri ölçüsünde sınıflandırılmalarına ve stok kontrolünün buna göre yönlendirilmesine yardımcı olur. Genel olarak kabul gören ölçü (yıllık kullanım miktarı x birim fiyat) şeklinde hesaplanan yıllık kullanım değeridir. Ancak büronun özelliklerine göre farklı ölçüde kullanılması mümkündür.

A/B/C Sınıflandırma Sistemi büro malzemelerinin yıllık kullanım değerine göre A, B ve C olmak üzere üç kategoride toplanmasını öngörür (Bkz. Tablo 8.2). A tipi malzeme kalemleri sayı olarak toplam malzeme kalemi sayısının %5'i ile %10'unu oluştururken, yıllık kullanım değeri olarak %60 ila %70'lik bir paya sahiptirler. B kategorisindeki malzemeler ise kalem sayısı olarak toplam malzeme kalemi sayısının ve yıllık kullanım değeri olarak %20 ila %30'lik bir paya sahiptirler. C gurubu malzemeler ise kalem sayısı olarak toplam malzeme kalemi sayısının %60'lık bir kısmını oluştururken yıllık kullanım değeri olarak sadece %20 ila %30'lik bir paya sahiptirler.

**Tablo 8.2 A/B/C Sınıflandırma Sistemi**

Malzeme Tipi	Malzeme Kalem Sayısı İçindeki Oranı	Yıllık Kullanım Değeri (₺)
A	%5 - %10	%60 - %70
B	%20 - %30	%20 - %30
C	%60	%20 - %30



**Öğrenci olarak sahip olduğunuz büro donanımları ve kullandığınız büro malzemelerini göz önüne alarak bunlarla ilgili bir sınıflandırma yapınız.**

Malzemelerin yukarıdaki şekilde sınıflandırılması yoluyla A kategorisindeki malzemelerin stokta daha itinalı izlenmesi ve kontrollerinin daha sık yapılması sağlanır. Öte yandan C tipi malzemeler kontrolleri daha gevşek olabilecektir. B tipi malzemelerde ise diğer iki grup arasında bir politika izlenir.

### **Sarf Malzemeleri**

Bürolarda temel donanımların temin edildikten sonra sarf malzemesi olarak adlandırılan işletme malzemelerinin temin edilmesi gerekir. Kağıt, toner, kalem, dosya gibi birkaç kalem gibi görünsede sarf malzemelerinin oldukça kabarık bir listesi vardır ve eksikliği durumunda büroda bazı işlerin yapılamamasına neden olabilir. Örneğin; yazıcı toneri kalmazsa çıktılar alınamaz. Bu nedenle elde bulunan sarf malzemelerinin miktarlarını izlemek için etkili bir yöntem uygulamak buna yönelik bir düzen kurmak yararlı olacaktır.

Büro teknolojileri işlerini sürdürmesinde büroların vazgeçilmez bileşenleridir. İletişim faaliyetlerinin başta olmak üzere bilginin yaratılması, işletilmesi, saklanması ve dağıtımında büro teknolojilerinden yararlanır. Büro teknolojileri eskiden beri var olmakla birlikte bilgisayarları ve ağ teknolojilerini (BIT) gelişimi, bilgisayarların ve çevre donanımlarının büro teknolojilerin odağında yer almasına neden



olmuştur, ağ teknolojileri de büroların temel iletişim ortamını oluşturmaktadır. Ancak büroların temel bileşeninin birey olduğu unutulmamalıdır. Gerek bir hizmet sistemi olarak bürodan hizmet talep eden birey gerekse büro çalışanı olsun büronun varlık nedeni bireydir.

Sistem bakış açısı, büronun birbiriyle ilişki içinde olan alt sistemlerden oluşan bir bütün olarak ele alınmasını sağlar. Aynı zamanda büro daha büyük bir sistemin parçasıdır. Çevresini etkilediği gibi çevresindeki koşullar büroyu etkileyecektir.

## **Tedarik (Satın Alma)**

Bürolarda hangi malzemeden ne kadar ve ne zaman gerektiği belirlendikten sonra satın alma yöntemlerine göre yetkililerce satın alma için gerekli girişimler yapılır. Etkili bir tedarik politikası doğru malzemenin zamanında ve en düşük fiyatla temini sağlayan politikadır.

Bürolarda tedarik fonksiyonu malzemenin kritik olması veya pahalı olmasında daha da önem taşır. Tedarik fonksiyonu bağımsız bürolarda büro elemanlarınca gerçekleştirilebilir ya da e-ticaret yoluyla temin edilebilir. Bunların dışında, işletmenin satın alma birimi tarafından merkezi olarak gerçekleştirilir. Eğer büro daha büyük bir işletmenin bir alt birimi ise bu durumda satın alma merkezi olarak yapılacaktır.

## Özet

Büro donanımlarının başarılı bir şekilde seçimi ve kullanımı için etkinlik (doğru işi yapmak) ve verimlilik (iş doğru yapmak) konularının bilinmesi gereklidir. Etkinlik, amaçlara ulaşma derecesidir. Verimlilik, belirli bir dönem içinde elde edilen çıktıların girdilere oranıdır. Yanlış bir işi doğru yapmak ne kadar anlamsızsa, doğru bir işi de yanlış bir şekilde gerçekleştirmek sonuçsuz kaynak harcama anlamına gelir.

Büro donanımlarının seçiminde hata yapmamak için göz önüne alınması gereken faktörleri üç ana başlık altında toplayabiliriz: araçlara ilişkin faktörler, satıcılara ilişkin faktörler ve servis ve bakıma ilişkin faktörler.

Büro donanımlarının seçiminde büro araçlarına ilişkin faktörler arasında büro gereksinimlerinin analizi, uygun aracın belirlenmesi, güvenilirlik, araç özellikleri, maliyet, kullanılan sarf ve yardımcı malzemeler, güvenlik, esneklik, kullanım kolaylığı, hız ve gürültü seviyesi, çalıştırma maliyeti, kullanıcının düşünceleri, standardizasyon ve ergonomi vardır.

### Sarf Malzemeleri

Bürolarda temel donanımların temin edildikten sonra sarf malzemesi olarak adlandırılan işletme malzemelerinin temin edilmesi gerekir. Kağıt, toner, kalem, dosya gibi birkaç kalem gibi görünse de sarf malzemelerinin oldukça kabarık bir listesi vardır ve eksikliği durumda büroda bazı işlerin yapılamamasına neden olabilir. Örneğin; yazıcı toneri kalmazsa çıktılar alınamaz. Bu nedenle elde bulunan sarf malzemelerinin miktarlarını izlemek için etkili bir yöntem uygulamak buna yönelik bir düzen kurmak yararlı olacaktır.

Büro teknolojileri işlerini sürdürmesinde büroların vazgeçilmez bileşenleridir. İletişim faaliyetlerinin başta olmak üzere bilginin yaratılması, işletilmesi, saklanması ve dağıtımında büro teknolojilerinden yararlanır. Büro teknolojileri eskiden beri var olmakla birlikte bilgisayarları ve ağ teknolojilerini (BIT) gelişimi, bilgisayarların ve çevre donanımlarının büro teknolojilerin odağında yer almasına neden olmuştur, ağ teknolojileri de büroların temel iletişim ortamını oluşturmaktadır. Ancak büroların temel bileşeninin birey olduğu unutulmamalıdır. Gerek bir hizmet sistemi olarak bürodan hizmet talep eden birey gerekse büro çalışanı olsun büronun varlık nedeni bireydir.

Sistem bakış açısı, büronun birbiriyle ilişki içinde olan alt sistemlerden oluşan bir bütün olarak ele alınmasını sağlar. Aynı zamanda büro daha büyük bir sistemin parçasıdır. Çevresini etkilediği gibi çevresindeki koşullar büroyu etkileyecektir.

Satıcıların değerlendirilmesi aşamasında göz önünde bulundurulması gereken faktörler arasında satıcının ünü (satıcı firmanın yaşı, büyüklüğü, sağladığı hizmetler, satılan ürünlerin çeşitliliği ve toplum içindeki saygınlığı), üretici veya satıcı tarafından sağlanan eğitim vardır.

Büro donanımlarının seçimi konusunda etkili olan bir diğer faktör araçların servis ve bakımına ilişkindir. Büro araçlarında bazı modellerin bakımı diğerlerine nazaran daha güç, zahmetli ya da zaman alıcıdır. Bakımı kolay ürünlerin tercih edilmesi, bürodaki işlerin aksamadan yürütmesi açısından önemlidir.

Bürolara alınması düşünülen ürünlere ait özelliklerin bir arada değerlendirilmesi, hangi aracın ihtiyacı tam olarak karşılayacağı konusunda daha net bir düşünceye ulaşmaya yardımcı olacaktır. Eğer satınalma ile ilgili öncelikler belirlenmişse, seçim işi nispeten daha kolay olacaktır.

Büro donanımlarının satın alınması, kiralanması, bakım ve onarım konuları ile bunların elden çıkarılma zamanlarıyla ilgili olarak karar alıcılara yardımcı olacak tekniklerden birisi fayda/maliyet analizidir.

F/M analizi kısaca organizasyonda bir “değişimi” başlatıp başlatmama konusunda karar vermeye yardımcı olan basit bir tekniktir. F/M analizi, değişimle sağlanacak fayda ile değişimin maliyetinin karşılaştırılmasına dayanır.

Yatırım ve büyük çaplı satın alma seçeneklerinin karşılaştırılmasına ve değerlendirilmesine yönelik en temel niceliksel karar verme tekniklerinden birisi de başabaş noktası analizleridir. Başabaş noktası analizleri yoluyla hangi üretim ya da faaliyet düzeyinde “maliyetlerin” elde edilecek “gelir” ya da “faydaya” eşit olacağı belirlenebilir.

Finansal kiralama (leasing), bir yatırım malının mülkiyeti finansal kiralama şirketinde kalarak, belirlenen kiralara karşılığında kullanım hakkının kiracıya verilmesi ve sözleşmede belirlenen değer üzerinden kiracıya mülkiyetin geçmesini sağlayan bir finansman yöntemidir.

Büroya alınan araçların sayısı arttıkça, onların bakımıyla ilgili sorumluluk da artmaktadır. Aşağıdaki hususlarda dikkatli olmak bu konuda size yardımcı olacaktır.

Uygun yazılımları kullanarak her bir araç için bir kart tutunuz. Büro aracını, bu konuda eğitim almış kişilerin kullanmasını sağlayınız. Eğer eğitime gerekli görülmemişse, aracı kullanan kişi kullanma kılavuzunu dikkatle okumalı ve okuduklarını uygulamalıdır. Bir bakım programı oluşturulmalı ve araçların düzenli olarak servis görmesi sağlanmalıdır. Böylece aracın arızalı olduğu dönemdeki iş kaybından kurtulmak mümkündür.

Büro hizmetlerinin kesintisiz sürdürülebilmesi için hizmetin üretilmesi için kullanılan büro malzemelerinden veya kullanılan büro donanımı yedek parçalarından (ampul, toner, pil) uygun miktarlarda stokta bulundurulması gerekir. Ancak büro malzemeleri parasal değeri olan kaynaklar, başka deyişle yatırımdırlar. Bu nedenle hizmeti aksatmayacak düzeyde stok bulundururken bunu bulundurmanın da maliyeti göz önüne alınmalıdır.

Stoklarla ilgili stok bulundurma, sipariş verme ve stok bulundurmama (stok kopması) olmak üzere üç temel maliyet söz konusudur: *Stok bulundurma*: Stokları elde bulundurmaktan dolayı oluşan maliyetlerdir. *Sipariş verme*: Sipariş verme, satın alma ve teslimiyle ilgili giderlerdir. *Stok bulundurmama (stok kopması)*: İstenilen malzemenin elde bulunmaması durumunda ortaya çıkan maliyetlerdir.

## Kendimizi Sınavalım

1. Aşağıdakilerden hangisi 'amaçlara ulaşma derecesi' tanımının karşılığıdır?

- a. Verimlilik
- b. Kâr
- c. Etkinlik
- d. Çıktı
- e. Girdi

2. Aşağıdakilerden hangisi 'belirli bir dönemdeki çıktıların girdilere oranı' tanımının karşılığıdır?

- a. Verimlilik
- b. Kâr
- c. Etkinlik
- d. Gider
- e. Maliyet

3. Büro gereksinmelerinin analizinin kapsamında aşağıdakilerden hangisi **yer almaz**?

- a. Büro donanımlarının kullanım alanları
- b. Kullanıcı sayısı
- c. Büro donanımlarının fiyatları
- d. Büro donanımlarının kullanım sıklığı
- e. Üretilecek belgelerin türleri

4. Aşağıdakilerden hangisi büro donanımlarının seçiminde araçlara ilişkin olarak göz önüne alınacak faktörlerden biridir?

- a. Maliyet
- b. Satıcının ünü
- c. Üretici tarafından sağlanan eğitim
- d. Büro aracının teslim koşulları
- e. Servis

5. Satın alınması öngörülen ürünlerin özelliklerini bir tablo üzerinde karşılaştırarak incelemek aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Finansal analiz
- b. Karşılaştırmalı ürün analizi
- c. Başabaş analizi
- d. Fayda/Maliyet analizi
- e. Teknik analiz

6. Gerçekleştirilmesi öngörülen değişikliklerin organizasyon üzerindeki olası etkilerinin fayda ve maliyetler açısından sistematik bir analizini yapmak aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Finansal analiz
- b. Karşılaştırmalı ürün analizi
- c. Başabaş analizi
- d. Fayda/Maliyet analizi
- e. Teknik analiz

7. Bir yatırımın ekonomik olarak görülebilmesi için F/M oranının ne olması gereklidir?

- a. 0
- b. 0-1 arası
- c. 1'den küçük
- d. 1
- e. 1'den büyük

8. Başabaş noktasında, maliyetler ile gelir arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru ifade edilmiştir?

- a. İlişki yoktur
- b. Maliyet gelirden büyüktür
- c. Maliyet gelirden küçüktür
- d. Maliyet ve gelir her zaman sıfırdır
- e. Maliyet ve gelir eşittir

9. Aşağıdakilerden hangisi finansal kiralamada dikkate alınacak bir unsur **değildir**?

- a. Ürünün boyutları
- b. Alınacak büro aracının teknolojisinin değişme hızı
- c. Büro aracının maliyeti
- d. Finansal kiralama koşulları
- e. İş süreçlerinin istikrarı

10. A/B/C sınıflandırma sisteminde A tipi malzeme kalemleri sayı olarak toplam malzeme kalemi sayısının ne kadardır?

- a. %1 - %3
- b. %5 - %10
- c. %20 - %30
- d. %35 - %45
- e. %60 - %70

## Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. c Yanıtınız yanlış ise “Büro Ortamlarında Etkinlik ve Verimlilik” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

2. a Yanıtınız yanlış ise “Büro Ortamlarında Etkinlik ve Verimlilik” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

3. c Yanıtınız yanlış ise “Büro Donanımlarının Seçiminde Göz Önüne Alınması Gereken Unsurlar” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

4. a Yanıtınız yanlış ise “Büro Donanımlarının Seçiminde Göz Önüne Alınması Gereken Unsurlar” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

5. b Yanıtınız yanlış ise “Karşılaştırmalı Ürün Analizi” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

6. d Yanıtınız yanlış ise “Büro Donanımlarının Seçiminde Analitik Teknikler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

7. e Yanıtınız yanlış ise “Büro Donanımlarının Seçiminde Analitik Teknikler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

8. e Yanıtınız yanlış ise “Büro Donanımlarının Seçiminde Analitik Teknikler” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

9. a Yanıtınız yanlış ise “Büro Donanımlarının Alınması ya da Kiralanması Kararları” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

10. b Yanıtınız yanlış ise “Büro Malzemelerinin Temini ve Stoklanması” başlıklı konuyu yeniden gözden geçiriniz.

## Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

### Sıra Sizde 1

Organizasyonlar belirli amaçlara ulaşmak için oluşturulurlar. Organizasyonlar amaçlarına ulaşmak için belirli kaynaklar kullanırlar ve bu kaynaklar sonsuz değildir. Örneğin enerji, hammadde, insan kaynakları kıttır, bu nedenle elde edilmesi ve kullanımını dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Organizasyonun amaçlarını gerçekleştirmesinde başarılı olması için her şeyden önce bu amaçların organizasyon üyeleri tarafından bilinmesi gerekir. Daha sonra, amaçlara ulaşma yolunda atılacak adımların,

gerçekleştirilen faaliyetlerin etkin ve verimli olması gerekir. Ancak böylelikle kıt kaynaklardan en fazla yararlanmak mümkün olacaktır. Etkinlik ve verimlilik seviyesi arttıkça amaçlara ulaşma derecesi de buna koşut olarak artacaktır.

### Sıra Sizde 2

Büro donanımlarının seçiminde yapılacak bir hatanın organizasyon için olumsuz sonuçları çok boyutludur. Bunların başında uğranacak maddi kayıplar akla gelmektedir. Teknolojik gelişmeleri, piyasadaki mevcut ürünlerin nitelik ve nicelik olarak özellikleri tam olarak bilinemezse organizasyonun kaynakları boşa gidebilir. Diğer yandan büro aracının yanlış seçimi, bir takım manevi kayıplar da ortaya çıkarabilir. Örneğin bir aracın kullanılmasındaki karmaşıklık, çalışanların motivasyonunu olumsuz etkileyerek iş veriminin ve çalışanların yaptıkları işten aldıkları tatminin düşük olmasına neden olabilecektir. Gerçekleştirilen faaliyetlerin etkinliği ve verimliliği de yanlış büro aracının kullanımıyla azalacaktır. Öte yandan yanlış araç kullanımından kaynaklanan sağlık sorunları da çok rastlanan bir durumdur. İş kazaları, kalıcı sağlık sorunları hem insan kaynağının zarar görmesine hem de organizasyonun ve ülkenin kaynaklarının israf edilmesine yol açabilir.

### Sıra Sizde 3

Ar-Pa Plastik Ürünler Şirketine ilişkin F/M analizinde sizden hesaplamanızı istenen net bugünkü değer rakamları faydaların bugünkü değerinden maliyetlerin bugünkü değerini çıkarmakla bulunacaktır. Yapılacak hesaplamada bu rakamlar sırasıyla 60, 90 ve 83 olarak bulunmuştur. Yatırım seçeneklerinin Fayda/Maliyet oranları ise faydaların bugünkü değerinin maliyetlerin bugünkü değerine bölünmesiyle hesaplanacaktır. Yapılan hesaplama sonucu bu değerler 1.21, 1.20 ve 1.23 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda en yüksek F/M oranını veren C seçeneği en ekonomik yatırım seçeneğidir. Eğer işletmenin bu yatırıma ayıracak 433.000 kaynağı yoksa ikinci en iyi seçenek olan A seçeneğine 340.000 kaynak ayırmalıdır. Ancak bu durumda yatırımın net bugünkü değeri 83.000 yerine 60.000 olacaktır.

Kriter	SEÇENEKLER(T000)		
	A	B	C
Faydaların bugünkü değeri	340	520	433
Maliyetlerin bugünkü değeri	280	430	350
Net bugünkü değeri	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>83</b>
Fayda/Maliyet oranı	<b>1.21</b>	<b>1.20</b>	<b>1.23</b>

#### Sıra Sizde 4

Erkek ve Bayan ayakkabıları üreten Flex adlı işletmede sabit giderler aylık ₺30.000, değişken gider birim başına ₺20 ve ayakkabıların satış fiyatı ise ortalama ₺60'dır. Bu verilerden hareketle soruların yanıtları şu şekilde bulunacaktır:

##### a. Başabaş noktasına ulaşmak için ayda üretilecek ayakkabı sayısı:

Sabit Maliyetler :  $SM = ₺30.000.$

Birim Gelir (Tasarruf):  $P = ₺60.$

Değişken Gider :  $V = ₺20.$

Başabaş noktasında toplam gelir, toplam gidere eşit olacaktır;

$$P * X = V_x X + SM$$

$60 X = 20 X + 30.000$  olacaktır. Buradan da

$$X = 30.000 / (60 - 20)$$

$X = 750$  ayakkabı olarak bulunur.

##### b. Aylık 1.000 adet ayakkabı üretildiğinde elde edilecek sonuç:

1.000 adet ayakkabı üretiminin karşılığı  
 $= 1.000 \times ₺60 = ₺60.000$

1.000 adet ayakkabı için değişken maliyet  
 $= 1.000 \times ₺20 = ₺20.000$

Aylık sabit maliyet = ₺30.000

Maliyetler Toplamı = ₺50.000 (30.000+20.000)

Fayda / Zarar = Gelir — Maliyet

Fayda / Zarar = ₺60.000. — ₺50.000.

Fayda / Zarar = ₺10.000 (Fayda/Kâr)

##### c. ₺25.000 kâr elde etmek için üretilecek ayakkabı sayısı:

Kâr (Fayda) = Gelir — Maliyet

$$25.000 = (60 * X) — (30.000 + 20 X)$$

$$25.000 = 60X — 30.000 — 20X$$

$$55.000 = 40 X$$

$$X = 55.000/40$$

$$X = 1.375 \text{ ayakkabı üretilmelidir.}$$

#### Sıra Sizde 5

Finansal Kiralama Kanunu'na göre her türlü taşınır ya da taşınmaz mal leasing konusu olabilir. Ancak, patent hakkı, fikri ve sınaî haklar ile bilgisayar yazılımı gibi maddi olmayan konular için leasing yapılamamaktadır. Öte yandan leasing konusu malın, bağımsız ve üzerinden aşınma payı ayrılabilen bir özellik taşıması gerekmektedir. Buna göre hammadde ya da ara malı niteliğinde bulunan ve kullanıldığında tüm özelliklerini yitiren mallar, finansal kiralama konusu yapılamamaktadır. Bu açıdan finansal kiralama kapsamında elde edilebilecek büro donanımlarının kapsamının çok geniş olduğu söylenebilir. Örnek vermek gerekirse, klima, buzdolabı, TV, oda ve mutfak tefrişatı, mobilya, telefon santrali, jeneratör, elektrik panoları, tıbbi cihazlar, elektronik ve optik cihazlar finansal kiralama yoluyla elde edilebilir.

#### Sıra Sizde 6

Her öğrencinin ihtiyaçları ve kullandıkları malzemeler farklılıklar gösterse de aşağıdaki örnek sizin için bir ipucu olabilir.

A: Yazıcı kartuşu, Hafıza kartı

B: Şeffaf dosya, zımba teli, boş CD

C: kalem, kağıt, defter

## Yararlanılan Kaynaklar

ÖZKUL, A. Ekrem - ANAGÜN, A. Sermet - BENLİGİRAY, Serap (2002). **Büro Sistemleri Tasarımı**. (Ed. A. E. ÖZKUL). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yay. No. 817, Açıköğretim Fak. Yay. No. 427.

DMYTRENKO, A. L. Cost Benefit Analysis. (<http://xnet.rrc.mb.ca/recmgmt/articles/article15.htm> (Ağustos 2003 tarihinde indirilmiştir.).

JADERSTROM, S. - L. KRUK - J. MILLER (2002). **Complete Office Handbook**. 3. B. New York: Random House Reference.

Z. K. QUIBLE (2001). **Administrative Office Management: An Introduction**. 7. B. New Jersey: Prentice Hall.

\_\_\_\_\_ (1995). **The Professional Secretary's Handbook**. 3. B. Boston: Houghton Mifflin.

\_\_\_\_\_ [http://www.mindtools.com/pages/article/newTED\\_08.htm](http://www.mindtools.com/pages/article/newTED_08.htm)

\_\_\_\_\_ <http://www.bilgininadresi.net/Madde/15015/Fayda-Maliyet-Analizi>