

# Veri, Enformasyon, Bilgi, İnternet, Büyük Veri ve Bulut Bilişim

---

HAFTA II

ENDÜSTRİ 4.0

# Bilgi Türleri

---

## **YÖNTEM BİLGİSİ**

Şeyler ya da Kavramlar hakkında genel olarak sahip olunan görüş ya da eğitim ve deneyimle elde edilen bilgi türü.

## **DURUM BİLGİSİ**

Şeylerin ya da Kavramların Çeşitli Niteliklerini tanımlayan İşlenmiş Veri (Sistemin ya da Çevresinin durumunun, durumu tanılayan değişkenlerin değerleri aracılığı ile bilinmesi)

# Veri ve Bilgi

---

- Veri, gerçeklik üzerinde yapılan gözlemlerin sonucu ve bu anlamda bilginin üretildiği hammaddedir.
- Veri, Kullanıcılar için herhangi bir anlam ifade etmeyen olgular ve şekillerdir.
- Bilgi, Karar vermede faydalı olacak şekilde verinin dönüştürülmesi ve analiz edilmesiyle anlamlı hale getirilmesidir.

**Örnek:**

<b>Saat 15:00 da bir toplantımız olsun</b>			
<b>Veriler</b>	<b>Dönüşüm</b>	<b>Bilgi</b>	<b>Karar</b>
Toplantım Kaçtıydı Acaba? <b>15:00</b>			

**Örnek:**

<b>Saat 15:00 da bir toplantımız olsun</b>			
<b>Veriler</b>	<b>Dönüşüm</b>	<b>Bilgi</b>	<b>Karar</b>
Toplantım Kaçtıydı Acaba? <b>15:00</b>			
Şu an Saat Kaç Acaba? <b>12:00</b>			

**Örnek:**

<b>Saat 15:00 da bir toplantımız olsun</b>			
<b>Veriler</b>	<b>Dönüşüm</b>	<b>Bilgi</b>	<b>Karar</b>
Toplantım Kaçtıydı Acaba? <b>15:00</b>	15:00-12:00= <b>3 Saat</b>		
Şu an Saat Kaç Acaba? <b>12:00</b>			

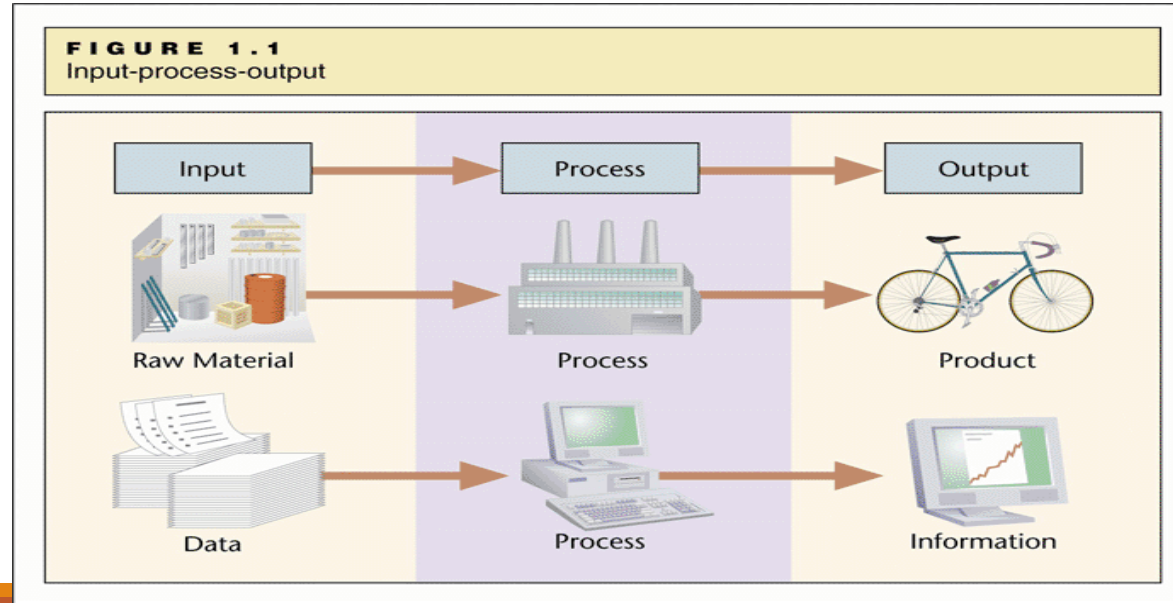
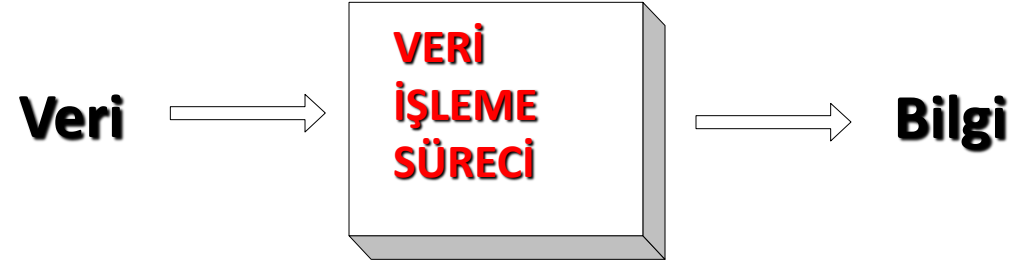
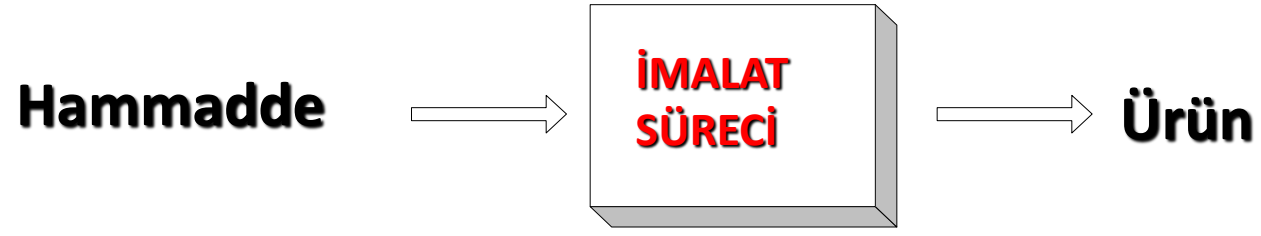
**Örnek:**

<b>Saat 15:00 da bir toplantımız olsun</b>			
<b>Veriler</b>	<b>Dönüşüm</b>	<b>Bilgi</b>	<b>Karar</b>
Toplantım Kaçtıydı Acaba? <b>15:00</b>	15:00-12:00= <b>3 Saat</b>	Toplantıya <b>3 Saat</b> Var	
Şu an Saat Kaç Acaba? <b>12:00</b>			

## Örnek:

Saat 15:00 da bir toplantımız olsun			
Veriler	Dönüşüm	Bilgi	Karar
Toplantım Kaçtıydı Acaba? <b>15:00</b>	15:00-12:00= <b>3 Saat</b>	Toplantıya <b>3 Saat</b> Var	•Acele Et •Rahat Ol •Başka projelere odaklan •.....
Şu an Saat Kaç Acaba? <b>12:00</b>			

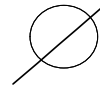




**ÜRÜN** → **DEĞERLENDİR (SAT)** → **FAYDA**

**BİLGİ** → **YÖNETİM FAALİYETLERİ VE  
KARAR ALMADA KULLAN** → **DEĞER  
(FAYDA)**

**AKSİ TAKTİRDE**



# Bilginin Karakteristikleri

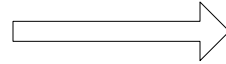
---

- Bilginin Doğruluğu Ve Doğrulanabilirliği
- Bilginin Tamlığı
- Bilginin Zamanlılığı
- Bilginin İlgililiđi
- Bilginin Ekonomikliđi

## Bilginin Deęeri

Bilginin değeri, organizasyonun amaç ve hedeflerine Ulaşılmasında bilginin karar vericiye nasıl yardımcı olduğuyla doğrudan bağlantılıdır.

KARAR YOKSA



BİLGİYE GEREK YOK

BİLGİNİN DEğERİ =

Bilginin Neden Olduğu  
Karar değişikliğinin sağladığı  
fayda

- Bilginin Maliyeti

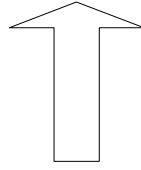
$$BD = A - B$$

A 

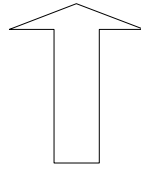
Yeni Bilgi Yardımıyla  
Verilen Kararın Sonucu

- Yeni Bilginin Olmaması  
Durumunda Verilecek Kararın  
Sonucu

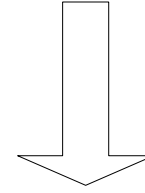
**KARARI  
DOĞRUDAN  
ETKİLEMEYEN  
BİLGİLER**



**MALİYET**



**BİLGİLERİ  
FAYDASI**



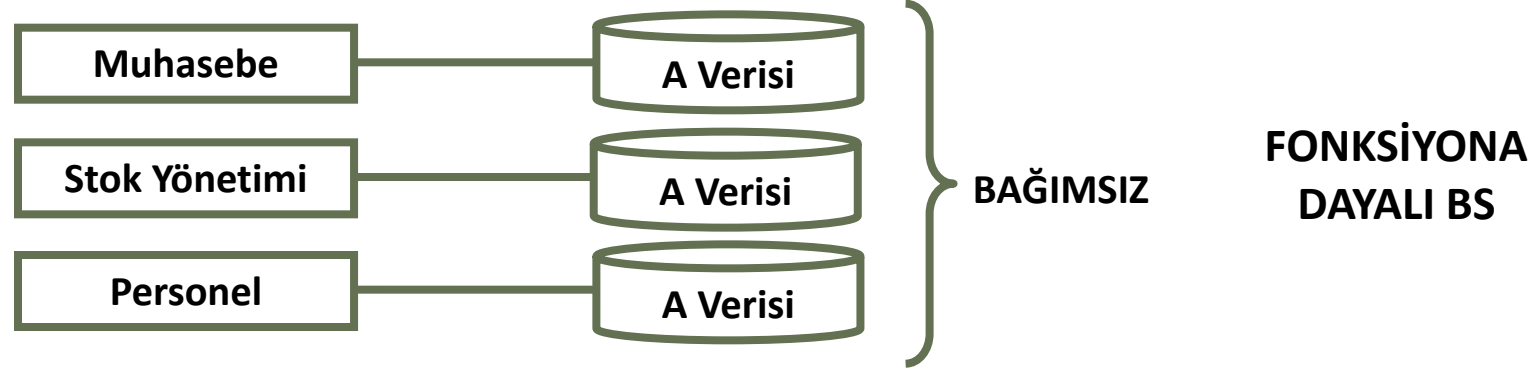
## Manuel Ve Bilgisayara Dayalı Bilgi Sistemleri

<i>Manuel</i>	<i>Bilgisayara Dayalı</i>
Donanım-Yazılım Yok	Var
Kağıt-Kalem teknolojisi	Bilgisayar teknolojisi

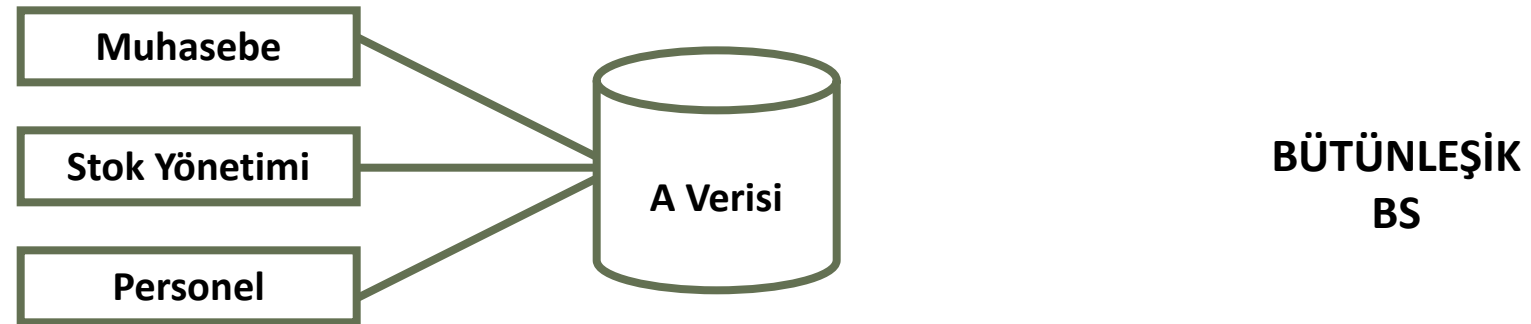
Hem manuel hem de bilgisayara dayalı bilgi sistemleri, iş ve bilgi akışını sağlamak için kurulurlar. Örneğin, manuel bir bordro sistemi

Manuel sistemleri uygulayan ofislere bakıldığında, odaların evrak dolaplarıyla dolu, ciltler, adres dosyaları, stok kartlarıyla dolu çekmeceler vb. olduğu görülebilir.

# Fonksiyona Dayalı ve Bütünleşik Bilgi Sistemleri



✓ A verisi değiştiğinde, güncelleme ayrı ayrı yapılacaktır



## Bilgi Sistemlerinin Faydaları

- ✓ Daha iyi hizmet
- ✓ Daha iyi güvenlik
- ✓ Rekabet avantajı
- ✓ Daha az hata
- ✓ Büyük ölçüde doğruluk
- ✓ Yüksek kalitede çıktılar (ürünler)
- ✓ Sağlıklı haberleşme
- ✓ Etkinliğin artması
- ✓ Verimliliğin artması
- ✓ Daha etkin yönetim
- ✓ Daha fazla fırsatlar
- ✓ İşgücü ihtiyacının azaltılması
- ✓ Maliyetlerin azaltılması
- ✓ Daha etkin finansal karar verme
- ✓ Aşırı faaliyetlerin daha etkin kontrolü
- ✓ Daha etkin yönetsel karar verme



# Bilgisayara Dayalı Bilgi Sistem Tipleri

(En fazla ilgi gören sıralama)

- Kayıt/Veri İşleme Sistemleri (VİS) (Transaction/Data Processing Systems)
- Yönetim Bilgi Sistemleri (YBS) (Management Information Systems)
- Karar Destek Sistemleri (KDS) (Decision Support Systems)
- Ofis Otomasyon/Bilgi Sistemleri (OOS) (Office Automated / Information Systems)
- Üst Yönetim Destek Sistemleri (ÜDS) (Executive Support Systems)
- Yapay Zeka ve Uzman Sistemler (YZ ve US) (Artificial Intelligence and Expert Systems)

# İnternet

Uluslararası ağların en önemlisi İnternet olarak kabul edilmektedir. İnternet'in orijini, soğuk savaş yıllarında ABD Savunma Bakanlığının yaptırdığı bir araştırmaya dayanmaktadır. Nükleer bir savaş sırasında, pek çok bilgisayarın zarar gördüğü bir ortamda haberleşmeyi mümkün kılmak için tasarlanan bir sistemdir. Bu araştırmanın sonuçları ARPANET denilen küçük bir ağda denenmiş ve California Üniversitesince geliştirilen BSD Unix işletim sistemiyle herkesin kullanımına açılmıştır. Ama İnternet'in bugünkü önem ve boyutlarına ulaşmasının kaynağı, Amerikan TÜBİTAK'ı diyebileceğimiz NSF'in (Ulusal Bilim Kurumu), ülkenin değişik yerlerine yerleştirdiği oldukça pahalı 6 adet süper bilgisayarın, tüm ülkedeki araştırmacıların hizmetine sunulması amacıyla bir ağın kurulmasıdır. Bu ağ daha sonra internet haline gelmiştir.

# İnternet

Dar anlamda internet, TCP/IP kullanılması ve hatların esas olarak sürekli açık olmasıyla, ağ içindeki makinalar arasında on-line elektronik nesne değişimine olanak sağlamaktadır.

Bilgisayar ve ağın internet üzerinde bilgi ve mesaj paylaşımı yapmalarını sağlayan düşünce aslında oldukça basittir. Her mesaj ve bilgi, paket denilen ufak parçalara ayrılmakta, bu paketler doğru yere ulaştırılmakta ve paketler yerine ulaştıktan sonra yeniden birleştirilerek alıcı bilgisayarların kullanabileceği ve sunabileceği şekilde orijinal haline gelmektedir. Bu işleri yapmak, İnternet üzerindeki en önemli iki iletişim protokolü olan Transmission Control Protocol ve İnternet Protocol'ün görevidir. Genelde bunlara *TCP / IP* denmektedir. TCP, paketlere ayırma ve yeniden birleştirme işini yaparken, IP paketlerin doğru hedefe gitmelerini sağlamakla görevlidir

# Intranet ve Ekstranet

**Intranet (Kurum İçi Ağ)**, şirket çalışanlarını, internet yazılım ve standartlarını kullanarak birbirine bağlayan özel bir bilgisayar ağı olarak tanımlanmaktadır. Intranet, özünde internet teknolojisinin şirket içerisinde kullanılmasıdır. Bölümler, firmanın diğer bölümlerine ulaştırmak istedikleri bilgileri web sayfaları halinde yayınlamakta, duyuruları posta listeleri aracılığıyla göndermekte, bilgi akışını e-posta aracılığı ile gerçekleştirmektedirler.

Organizasyonlarda sadece intranet olabilir, çünkü intranet'in kullanılması için internet bağlantısının olması gerekli değildir

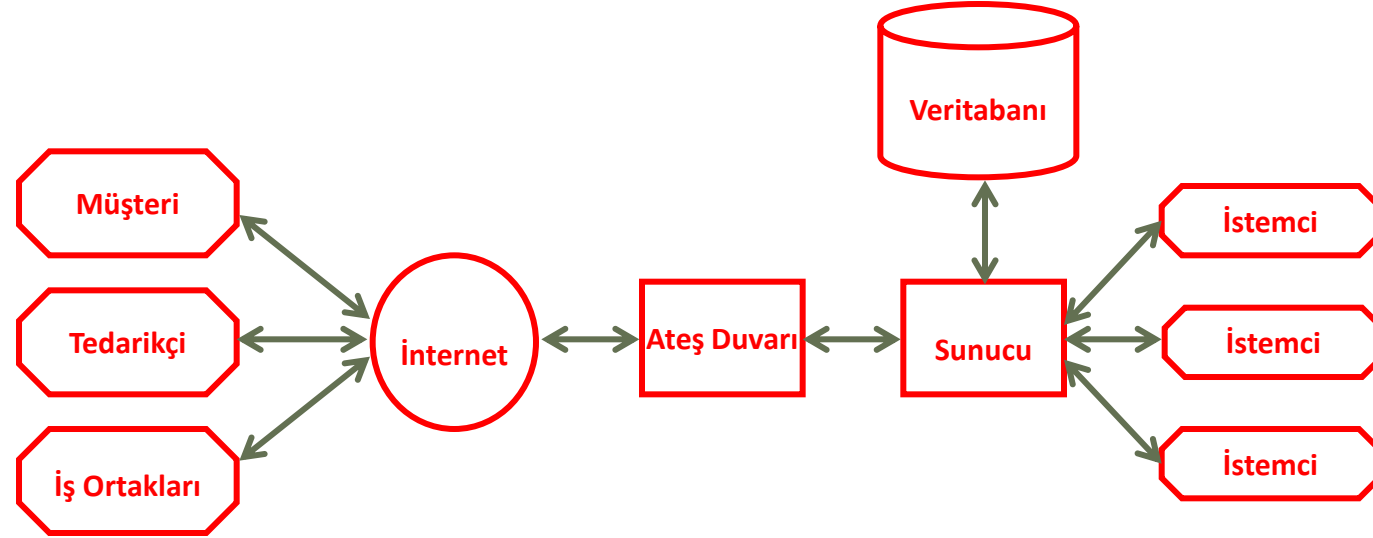
Organizasyonlarda hem intranet hem internetin olması da mümkündür. Bu durumda çalışanlar her iki bağlantıyı farklı bilgisayarlardan yapacaklardır ancak şirketin intraneti, internet'e açık durumda olmayacaktır.

## **İntranet ve Ekstranet**

Eğer şirket, farklı yerlere (semt, şehir, ülke) dağılmış durumdaysa veya tek bir yerde olmasına karşın, personeli alanlara dağılıyor ve bu personelin de İntranete buldukları alandan erişmesi isteniyorsa, o zaman intranet'in genel iletişim ağına, denetimli bir biçimde açılması gerekmektedir. Ateş duvarı (Firewall), şirket intranetiyle, internet arasında bir çeşit kontrollü kapı görevi gören, yazılım ya da donanımla ilgili bir araçtır. Ateş duvarı, internet kullanıcılarının intranet'e erişimini engellemenin yanı sıra, şirket çalışanlarının intranet'ten internet'e doğrudan çıkışını düzenlemekte de kullanılmaktadır

# İntranet ve Ekstranet

Bazı firmalar, firma dışından kişi ve organizasyonların, kendi dahili intranetlerine sınırlı erişimine izin vermektedirler. Firma dışından yetkili kullanıcıların erişimine izin verilen bu özel intranetler, **ekstranet** olarak isimlendirilirler.



# Elektronik Ticaret

E-ticaret, doğrudan fiziksel bağlantı kurmaya ya da fiziksel değiş tokuş işlemine gerek kalmadan, tarafların elektronik olarak iletişim kurdukları her türlü ticari iş etkinliği olarak tanımlanabilmektedir.

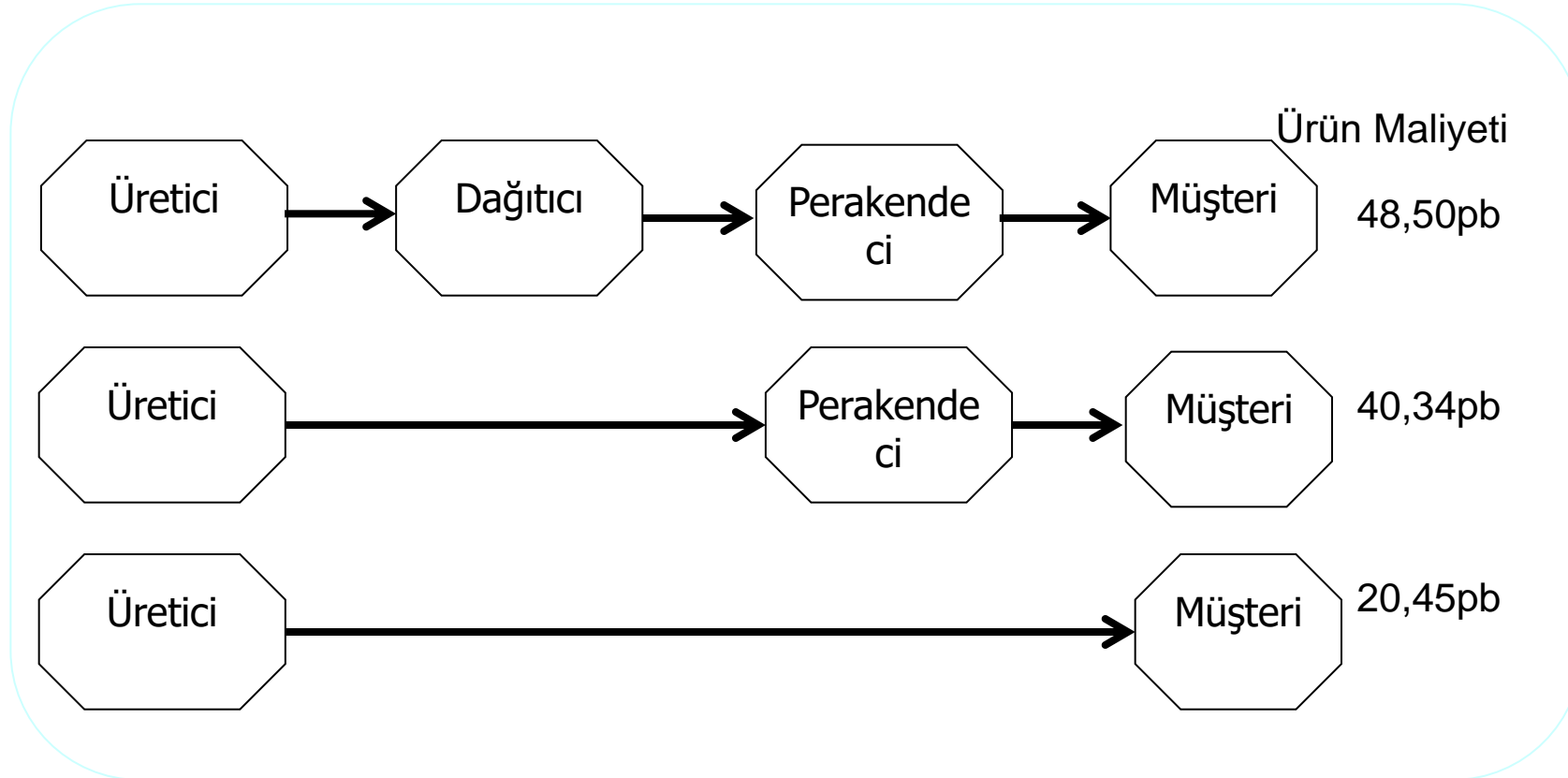
E-ticaret, firmalara en iyi tedarikçiyi seçme ve tüm dünyaya satış yapma imkanı sunmaktadır. Yapılan araştırmalara göre, 2006 yılında 1 milyar civarındaki insanın aktif internet kullanıcısı olacağı, ve yine E-ticaret harcamasının yaklaşık 4-5 trilyon dolar civarında olacağı tahmin edilmiştir.

# Elektronik Ticaret

	Devlet	Firma	Tüketici
Devlet	G2G Koordinasyon	G2B Bilgi	G2C Bilgi
Firma	B2G Kamusal Satınalma	B2B Ticaret	B2C Ticaret
Tüketici	C2G Vergi ödeme	C2B Fiyat kıyaslama	C2C 2. el satış



Firmalar, internet teknolojisi sayesinde müşterilere yakınlaşmış, onlarla maliyet-etkin bir iletişim kurabilmişlerdir. Geleneksel dağıtım kanallarındaki tüm adımlara para ödendiğinden, ürün, üretim maliyetinin % 135 lere varan miktarlarda fiyatlanmak zorundadır.



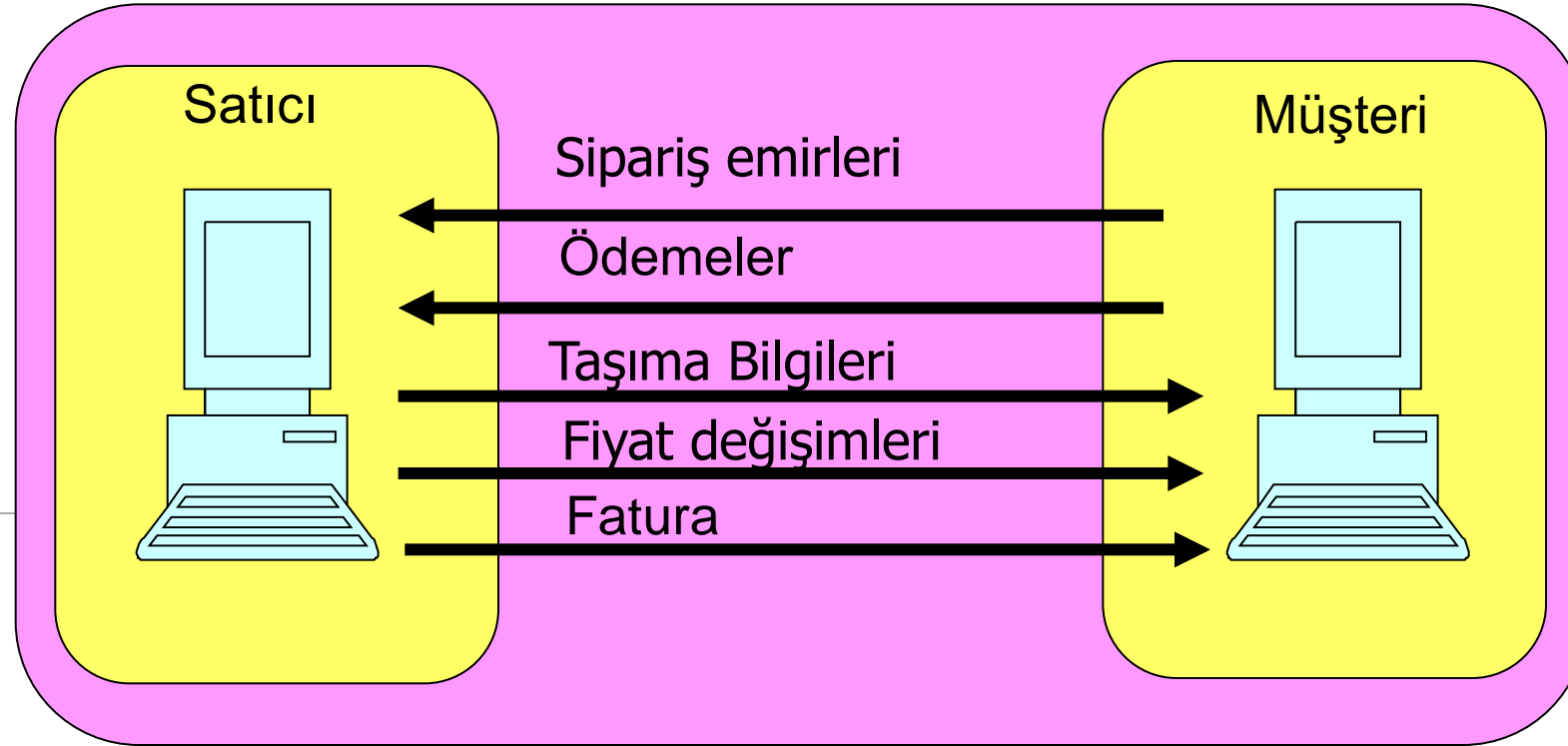
## EDI-(Electronic Data Interchange)

Telefon, faks, televizyon, elektronik ödeme ve para transfer sistemleri, EDI ve internet elektronik ticaretin yapılabilmesini sağlayan altı temel araç olarak sayılmaktadır.

EDI, sipariş emirleri, faturalar, başvuru formları gibi standart iş dökümanlarının, iki organizasyon arasında bilgisayardan-bilgisayara elektronik olarak transferine imkan veren sistemler olarak tanımlanmaktadır.

---

EDI sistemi, ticaret yapan iki firma arasında insan faktörü olmaksızın bilgisayarlar aracılığıyla belge ve bilgi değişimini sağlayabilmektedir.



Bir çok firma, EDI işlemleri için özel aę ların kullanılmasını, güvenlik açısından tercih etmektedirler.

# Büyük Veri

---

- Büyük veri eski alıştığımız metotlarla işletebilmek için fazla miktarda olan veriler demektir.
- Zamanımızda veri çok yüksek hızla üretilip toplanmaktadır.
  - İnternette ziyaretçilerin tıklamaları
  - Alışveriş ödemeleri
  - Sensör kayıtları
  - Güvenlik kameralarının kayıtları
  - GPS verileri
  - ...
- Bu tip verileri kaydedip işletmek ve analiz etmek gerçekten zor olamaya başlamıştır.

# Beklenti

---

- Bugünkü sistemler, şirketler ve kurumlar Terabyte'ten Petabyte'e kadar rutin olarak bilgi üretmektedir. Bilgi, şirket veya kurumun başarısı için büyük önem taşımaktadır. Bundan dolayı, iyi kararlar verebilmek için anlamlı verilerin var olması ve dikkate alınması şarttır.

# Bulut Bilişim

---

- **Bulut bilişim** (*cloud computing*), bilgisayarlar ve diğer cihazlar için, istendiği zaman kullanılabilen ve kullanıcılar arasında paylaşılan bilgisayar kaynakları sağlayan, internet tabanlı bilişim hizmetlerinin genel adıdır.
- Bulut bilişim bu yönüyle bir ürün değil, hizmettir; temel kaynaktaki yazılım ve bilgilerin paylaşımı sağlanarak, mevcut [bilişim](#) hizmetinin; bilgisayarlar ve diğer aygıtlardan [elektrik dağıtıcılarına](#) benzer bir biçimde [bilişim ağı](#) (tipik olarak [internet](#)'ten) üzerinden kullanılmasıdır.

# Bulut Bilişim

---

- *Bulut* sözcüğü dosyaların sağlandığı konumu işaret etmektedir. Klasik bir algı olarak işleme ve saklama konumlarının aynı aygıtta bulunması durumu klişeleşmiştir. Ancak saklama boyutu bulutlara yani *saklama ve altyapı hizmeti* barındıran hizmetlere doğru kaymaktadır.
- Bu gidişin ilk öncü uygulamaları, İnternet sağlayıcıları tarafından, [yedekleme](#) amacıyla sunulan bulutlardır. Örneğin, [Türkiye](#)'de hizmet veren bir İnternet sağlayıcısı olan [TTNET](#); *TTNET Bulutu* adlı hizmetle Türkiye piyasasına girmiştir.
- [Google](#) gibi uluslararası bilişim şirketleri ise; [Google Drive](#) gibi çevrim içi bilgi işleme özelliği sunan uygulamalar geliştirmiştir. Ayrıca; [Microsoft](#) ve [Intel](#) gibi büyük teknoloji firmaları da; bu teknolojiyi bilişim tüketicisine sunmuştur.

# Bulut Bilişim

---

- Bilgisayar kuramcıları tarafından İnternet'in geleceğinin bulut bilişimden geçtiği iddia edilmektedir. Buna göre gelecekte, bilgisayar [hard disklerinin](#) yerine *çevrim içi bulutların* kullanılacağı ön görüşü hakimdir. Bu bilişim aygıtlarında herhangi bir altyapı hazırlamadan, tamamen çevrim içi ağ vasıtasıyla işlevsel uygulamalara ulaşmak anlamına gelmektedir.
- Bu sektörün gelişmesiyle, özellikle bilişim teknolojisi tüketen toplumlarda birçok bilgi dağıtımı sağlayan firmanın önemli bir konuma geleceği, hatta sektördeki rekabetin hukuksal sorunlara neden olabileceği tartışılmaktadır. Çünkü tüm bilgi-işlem uygulamalarının çevrim içi altyapıya kaydırılmasına giden yol; kişisel bilgilere istenilmeyen erişimleri doğurabilme tehlikesini taşımaktadır.