

YAPI ÜRETİMİNDE

GÜZ yarıyılı

SÜRE YÖNETİMİ



Yapım Yönetimi'nde
Enformasyon Sistemleri

Prof.Dr. Alaattin KANOĞLU

İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi
Proje ve Yapım Yönetimi Birimi

- Scottus Eriugena (dogmatik düşünce)
- Isaac Newton (dogmatik ve bilimsel düşünce)
- Paracelsus (dogmatik ve bilimsel düşünce)
- Adam Smith (endüstri devrimi ve toplumu)
- Bill Gates (bilgi toplumu)
- Isaac Asimov (sosyal mühendislik)
- Alvin Toffler (geleceğe yönelik projeksiyonlar)



Enformasyon Kavramı

1. Eğitim yoluyla, deneysel yoldan veya öğretilerden elde edilen bilgiler,
2. Belli bir olay veya durumla ilgili istihbarat,
3. Veriler topluluğu: *istatistiksel enformasyon*,
4. Haber verme veya haber alma eylemi,
5. Enformasyon Teorisi kapsamında, iletilen (her tür) mesaj:
telefon ve radyo ile iletilen ses veya müzik, televizyon ile iletilen görüntüler, bilgisayar sistemlerinde akan sayısal veriler, canlı organizmalardaki sinirsel itkiler (impulse) v.b.

IS ve IT Kavramları

Enformasyon Sistemi (Information System-IS):

Organizasyon içinde enformasyonu toplayan, saklayan, organize eden ve dağıtan insan, yazılım ve donanım bileşenleri ile bunların işleyiş ve ilişkilerini bir sistem oluşturacak biçimde düzenleyen prosedürler bütünüdür.

Enformasyon Teknolojisi (Information Technology- IT):

Enformasyon ihtiyacını karşılamaya yönelik her tür yazılım ve donanım sistemidir.

Enformasyon Sistemi Amaçları

Enformasyon sistemleri işletmenin yönetimine üç şekilde olumlu katkıda bulunabilir:

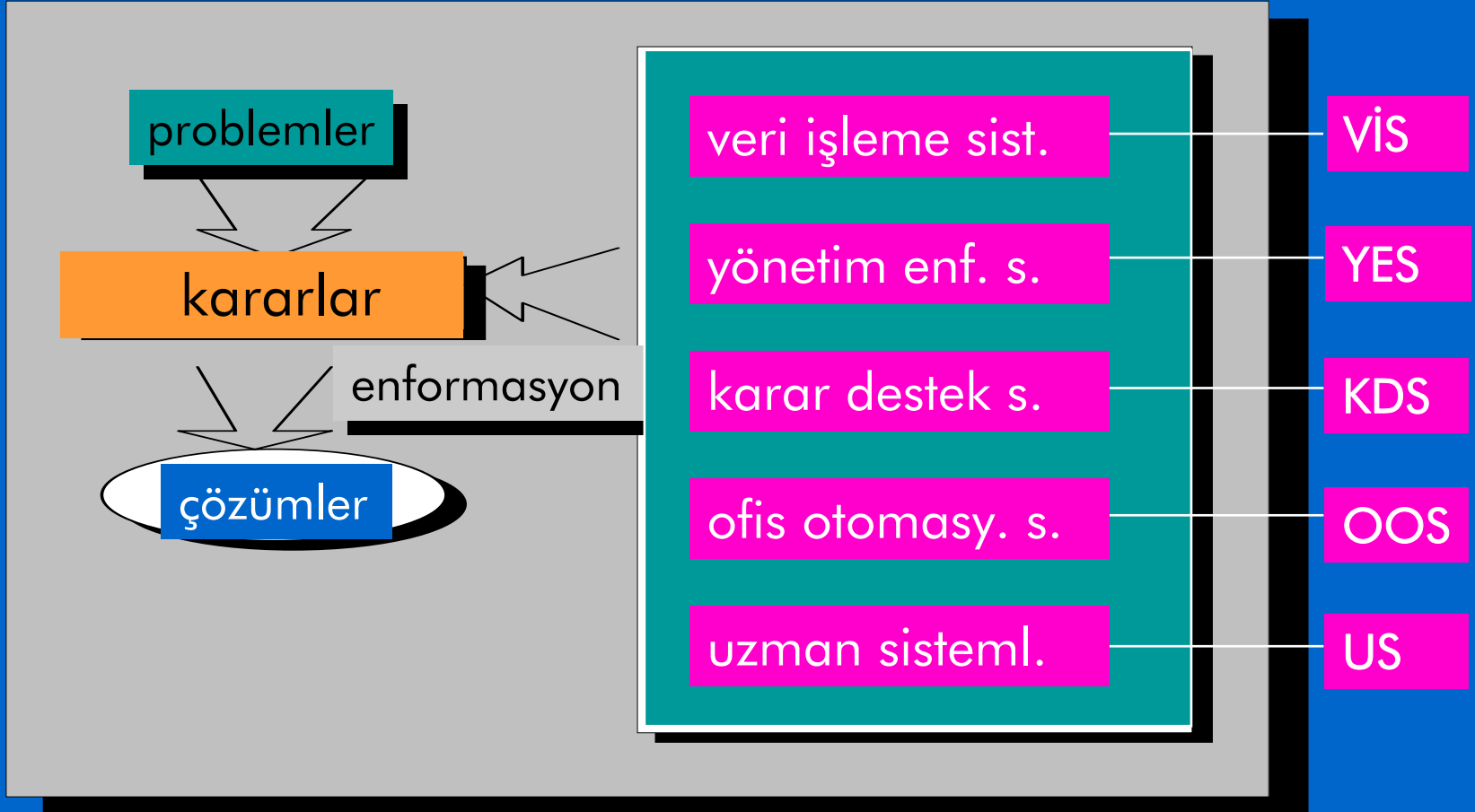
- **Etkinlik** (efficiency) üretkenlikle ölçülür- (işlerin daha iyi yapılması) - (operasyonel düzeyde destek)
- **Etkililik** (effectiveness) görev kapsamlarının geliştirilmesi ile başarılabilir- (doğru işlerin / daha iyi yapılması) - (taktik düzeyde destek)
- **Rekabete dayalı üstünlük** (competitive advantage) işletme tarafından kazanılır - (yeni işlerin / daha iyi yapılması) - (stratejik düzeyde destek)



Enformasyon Sistemi Dönem ve Felsefeleri

		DP	→	MIS	→	SIS
TEKNOLOJİNİN YAPISI		BİLGİSAYARLAR Parçalanmış Hardw.Sınırlam.	→	DAĞITIK İŞLEM Karşılıklı ilişkili Softw. Sınırlam.	→	NETWORK Bütünleşik İnsan/Vizyon Sınır.
İŞLEMLERİN YAPISI		Kullanıcıdan uzak, DP tarafından kontrol edilen	→	Yönetim birimlerince düzenlenen	→	Kullanıcılarca ulaşılan ve desteklenen
SİSTEM GELİŞTİRMEDEKİ KONULAR		Teknik konular (programlama, proje yönetim)	→	Kullanıcı ihtiyaçlarını destekleyen (enform.yönetimi)	→	İş stratejisiyle ilişkili
TEKNOLOJİYİ KULLANMA NEDENLERİ		Maliyeti azaltma (özellikle idari maliyetler) (teknolojinin yönlendird.)	→	İş'i destekleme (özellikle yöneticiler) (kullanıcının yönlendirdiği)	→	İş'i güçlendiren (iş tarafından yönlendirilen)
SİSTEM KARAKTERİSTİKLERİ		Sıkı denetim İşlemsel(içsel)	→	Birlikte kontrol	→	Esnek / Stratejik (dışsal)

Enformasyon Sistemi Bileşenleri



IS Bileşenleri - Yönetimsel İşlevler İlişkisi

Enformasyon Sistemi (IS) Bileşenleri

		VİS	YES	KDS	OOS	US
Yönetim İşlevleri	Planlama	X	X	X	X	
	İnsan Kayn.	X	X	X		
	Araç	X		X		
	Malzeme	X	X	X	X	
	Maliyet	XXX	X	XXX		
	Kalite	X	X	X		
	Taşeron	X	X			X
	İletişim	X				XXX
	...	X		X		X

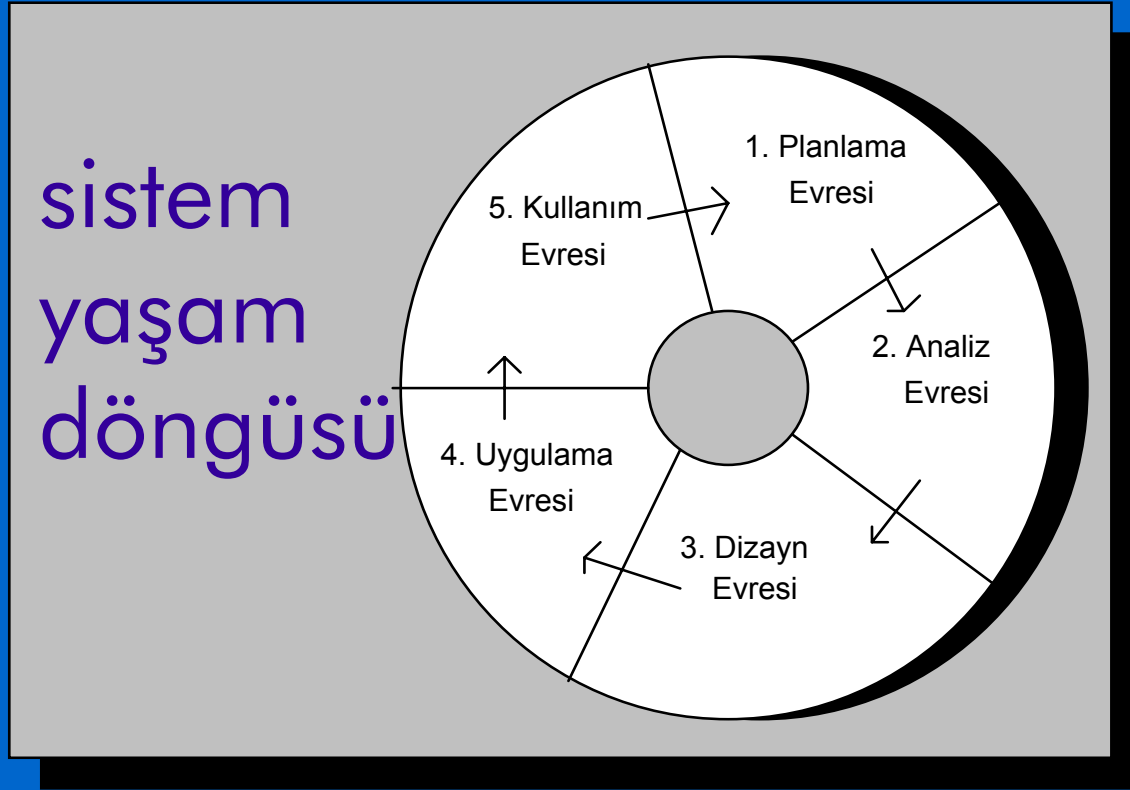
Kavramlar

- **YAYGINLIK**
Enformasyon teknolojisinin organizasyon içinde yayılmışlık derecesi ve kullanımının merkezaçlaşma düzeyi
- **BAĞIMLILIK**
Organizasyonun temel işlerini gerçekleştirebilmesi ve işi yönetebilmesi için IS/IT'ye bağımlılık derecesi

Enformasyon Sistemi Kalıpları

YAYGINLIK (DIFFUSION)	Yüksek	DURUMSAL (opportunistic) geniş ölçüde merkezkaç denetim, iş yöneticilerine kendi yerel önceliklerini yerine getirme yeteneğini veren, fakat sonuçların iş açısından kritik durumlar yaratmadığı,	KARMAŞIK (complex) geniş ölçüde merkezkaç denetim, ancak işin başarısının dezavantajlardan kaçınmak ve genel iş amaçlarına ulaşmada sistemlere bağlı olduğu,	
	Alçak	GELENEKSEL (traditional) IT kaynaklarının ileri derecede merkezi denetimi, IS'in iş açısından kritik olmadığı, firmaların IT'yi etkililiği arttırmak için kullandığı,	OMURGA (backbone) IT kaynaklarının ileri derecede merkezi denetimi, IS'in iş açısından kritik olduğu, sistemin başarısızlığının işi son derece olumsuz biçimde etkilediği,	
		Alçak	Yüksek	BAĞIMLILIK (INFUSION)

Enformasyon Sistemi Yaşam Döngüsü



Enformasyon Türleri

- Bilgi (knowledge)
- İstihbarat (intelligence)
- Veri (data)
- Haber (news)
- İzlenim (impression)
- Sesler veya müzik parçaları
- Sabit ve hareketli görüntüler
- v.b.

Yapım Yönetimi'nde Enformasyon İhtiyacı

Yapım Yönetimi'nde de farklı türden enformasyona ihtiyaç vardır. Örneğin;

- Çeşitli yönetsel ve teknolojik bilgiler
- İş fırsatları, kaynaklar, rakip firmalara ilişkin istihbarat
- Maliyet, süre v.b. olgulara ilişkin veriler
- İhaleler, yeni çıkan malzeme ve ekipmanla ilgili haberler
- Yapım piyasaları hakkında izlenimler
- Tasarım ve uygulama ile ilgili çeşitli görsel materyal
- v.b.

Girişimcilerin Enformasyon İhtiyacı

- **Ön Karar Aşaması**
Teknik, Örgütsel, Ekonomik Fizibilite Çalışmalarına ilişkin enformasyon,
- **Tasarım Aşaması**
Alternatiflere ilişkin maliyet enformasyonu,
- **İhale Aşaması**
Yüklenici temin yöntemi, seçim kriterleri, değerlendirme konularına ilişkin enformasyon,
- **Sözleşme Aşaması**
Sözleşme ve şartnamelerin hazırlanmasına ilişkin enformasyon,
- **Yapım Aşaması**
İş ilerlemesi, nakit ihtiyacı-na ilişkin enformasyon,
- **Pazarlama Aşaması**
Pazar koşulları, kullanıcı eğilimleri, talep ve işletme planına ilişkin enformasyon,
- vb.

Tasarımcıların Enformasyon İhtiyacı

- Proje temin olanakları,
- Tasarıma esas olacak ön karar verileri,
- Teknoloji, maliyet tavanı, hedef kitle, ihtiyaç programı,
- İdari, hukuki sınırlamalar, imar durumu, yönetmelikler,
- Teknoloji, malzeme, yapı elemanları ile ilgili teknik yenilikler, performans karakteristikleri, boyutlar,
- Uzmanlık gerektiren projeler için özel enformasyon,
- Uygulamada çıkan, teknolojiye, malzemeye, yapı elemanları dizaynına ilişkin sorunlar,
- Kesin proje ve uygulama projelerinin hazırlanmasında diğer disiplinlerle olan iletişim ile elde edilecek enformasyon...
- vb.

Yüklenicilerin Enformasyon İhtiyacı

- **Proje Temin Aşaması**
Hangi projelerin söz konusu olduğu ve hangilerine teklif verilebileceğine ilişkin enf.,
- **Teklif Aşaması**
Teklif fiyatının belirlenmesi, riskler, rakiplerin stratejileri, firma stratejisi, geçmiş deneyimlere ilişkin enformasyon,
- **Sözleşme Aşaması**
Risklerin minimizasyonu için gerekli sözleşme koşullarının belirlenmesine yönelik enformasyon,
- **Planlama Aşaması**
Üstlenilen projelerin gerçekleştirilebilmesi için gereken planlama enformasyonu,
- **Yapım Aşaması**
Talimatlar, ilerleme, sorunlar ve çözümlere ilişkin enformasyon,
- **Değerlendirme Aşm.**
İlerleme enformasyonunun toplanması, planlar ve standartların karşılaştırılması, sapma nedenleri...

Yapım Yönetimi'nde IT/IS İhtiyacı

Enformasyon Teknolojisi (IT) ve Enformasyon Sistemi (IS) kavramlarının tanımına dayanarak, Yapım Yönetimi'ne ilişkin değişik türden enformasyonun;

- oluşturulmasında,
- ifade edilmesinde,
- aranıp elde edilmesinde,
- depolanmasında,
- organize edilmesinde,
- yayılmasında,

elektronik'teki yeni buluşların, sayısal (*digital*) teknolojilerin uygulanması ve bu doğrultuda bilgisayarların ve yaygın iletişim ağlarının kullanılması olarak tanımlanabilir.

Yapım Yönetimi'nde Yazılımlar

maliyet

Ekonomik Fizibilite
Arsa Değerlendirme
Metraj ve Keşif
Teklif Hazırlama
Maliyet Veritabanı
Nakit Akışı Hesabı

tahmin

Birim Fiyat Analizine
Dayalı Keşif
Birim Fiyat analizine
Dayanmayan Keşif
Kesin Hesap

planlama

Şebeke Analizi
Süre Planlama
Kaynak Planlama
Maliyet Planlama
Yönetimsel
Raporlama

muhasebe

Bütünleşik Muhasebe
Sabit Değer Muhas.
Legal Muhasebe
Maliyet Muhasebesi
Ücret/Bordro
Tesis ve Ekipman
Yönetimi
Satınalma ve Ambar
Taşeron Yönetim
Pazarlama Yönetimi

**BÜTÜNLEŞİK
PAKETLER**