

**GÜNCEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN PLANLAMA
ve DENETLEME İŞLEVLERİNİ
DÖNÜŞTÜRMEİ ve BİR UYGULAMA**

**(Yüksek Lisans Tezi)
Alper BIKMAZ
Eskişehir, 2005**

**GÜNCEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN PLANLAMA ve DENETLEME
İŞLEVLERİNİ DÖNÜŞTÜRMEİ VE BİR UYGULAMA**

Alper BIKMAZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İşletme (Yönetim ve Organizasyon) Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Mehmet ŞAHİN

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Nisan , 2005

YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ
GÜNCEL BİLGİ TEKNOLOJİSİNİN PLANLAMA VE DENETLEME
İŞLEVLERİNİ DÖNÜŞTÜRMEİ VE BİR UYGULAMA

Alper BIKMAZ
İşletme Anabilim Dalı
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nisan 2005
Danışman: Prof. Dr. Mehmet ŞAHİN

Son yıllarda bilgi teknolojilerindeki çok hızlı gelişmelerden, işletmeler de büyük oranda etkilenmekte, rekabet üstünlüklerini kaybetmemek için bu değişimlere uyum sağlamak durumunda kalmaktadırlar .

Çalışma , bilgi teknolojilerinin yönetim işlevlerinden ‘planlama’ ve ‘denetleme’ üzerine etkilerini ve bu işlevleri nasıl güncel hale dönüştürdüğünü ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır .

Bu amaç doğrultusunda çalışma dört bölümden oluşmaktadır .Birinci bölümünde, geleneksel bilgi teknolojisi ile güncel bilgi teknolojisinin karşılaştırılması yapılmış ve güncel bilgi teknolojisinin yardımıyla oluşturulan sistemlerin işletmelere yararlarına değinilmiştir .

İkinci bölümde, yönetim işlevlerinden ‘planlama’ ve ‘denetleme’ hakkında kısa açıklamalar yapıldıktan sonra, bilgi teknolojilerinin planlama ve denetleme üzerine etkileri incelenmiş , geleneksel ve güncel bilgi teknolojilerinin bu işlevler üzerine etkilerinden söz edilmiştir .

Çalışmanın üçüncü bölümünde , işletmeler açısından bilgi teknolojisiyle eş anlamlı hale gelen **Kurumsal Kaynak Planlaması**’nın planlama ve denetleme işlevleriyle bütünleşmesi anlatılmıştır .

Dördüncü bölümde ise , bir kurumsal kaynak planlaması yazılımı olan SAP R / 3 yazılımının bir işletmede uygulanması irdelenmiştir .

ABSTRACT

In recent years , the organizations get affected by the fascinating changes occurring in information technologies and have to adopt themselves to these changes in order not to lose their competitiveness .

The purpose of this project . is to reveal the effects of information technologies on planning and controlling - two management functions - and to show how information technologies updates these functions .

Based on the purposes mentioned above . this study consists of four chapters: In the first chapter , the comparison of traditional and updated information technologies is examined and the benefits of systems made by information technologies are mentioned .

In the second chapter , after making short explanations about planning and controlling , the effect of information technologies on planning and controlling is examined and the effects of traditional and updated information technologies on these functions are mentioned .

In the third chapter of the study , the integration of enterprice resource planning (ERP) , which means information technology for the organizations , with planning and controlling is explained .

The fourth chapter consists of the application of SAP R / 3 , an ERP software, in an organization .

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Alper BIKMAZ'ın "Güncel Bilgi Teknolojilerinin Planlama ve Denetleme İşlevlerini Dönüştürmesi ve Bir Uygulama" başlıklı tezi **16 Mayıs 2005** tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, **İşletme (Yönetim ve Organizasyon)** Anabilim Dalında, yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza _____

Üye (Tez Danışmanı) : Prof.Dr.Mehmet ŞAHİN

Üye : Doç.Dr.Deniz TAŞCI

Üye : Yard.Doç.Dr.Senem BESLER

Prof.Dr.Nüshan AYDIN
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1 : Plan Çeşitleri	32
Tablo 2 : Karar Verme Süreci	34
Tablo 3 : Bilgi Teknolojilerinin Karar Verme Seviyesindeki Etkinlik Derecesi	38

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Örgütlerarası Ağ Bağlantısı	16
Şekil 2: İşletmelerin Planlama Sürecinde İzlediği Yol	33

İÇİNDEKİLER

ÖZ	ii
ABSTRACT	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	iv
ÖZGEÇMİŞ	v
TABLolar LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

1. GELENEKSEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ	3
2. GÜNCEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ	5
2.1. İşletmelerde Güncel Bilgi Teknolojisinin Kullanımı ve İşletme Süreçlerine Etkisi.....	7
2.2. Güncel Bilgi Teknolojisi Elemanları	9
2.2.1. Donanım.....	10
2.2.2. Yazılım	10
2.2.3. Bilgi Teknolojisi Tabanları	11
2.2.3.1. Veri Tabanı.....	11
2.2.3.2. Model Tabanı	11
2.2.3.3. Bilgi Tabanı	12
2.2.3.4. Bilim Tabanı	12
2.2.4. İletişim Ağları	12
2.2.4.1. Yerel Alan Ağı (LAN).....	12
2.2.4.2. Geniş Alan Ağı (WAN)	13
2.2.4.3. Kablosuz Yerel Ağ (WLN)	13
2.2.4.4. İnternet	14
2.2.4.5. İnternet2	14
2.2.4.6. İnternet	14
2.2.4.7. Extranet	15
2.2.4.8. İstemci / Sunucu Ağları	15
2.2.4.9. Örgütlerarası Ağlar	16
3. GÜNCEL BİLGİ TEKNOLOJİSİNİN İŞLETME VE YÖNETİCİLERİNE YARARLARI	17
3.1. Metin İşleme Yazılımı Yararları	18

3.2. Masaüstü Yayıncılık Yararları	18
3.3. Hesap Çizelgesi (Spreadshhet) Yararları	18
3.4. Elektronik Posta (E- Posta) Yararları	18
3.5. Sunum Grafikleri Yararları.....	19
3.6. Çoklu ortam (Multimedya) ve Etkileşimli Medya (Interaktif) Yararları.....	19
3.7. Grupkatılım Yararları.....	20
3.8. Sanal Özel Ağ (VPN) Yararları.....	21
3.9. GenişBand Teknolojisi Yararları.....	21
4. BİLGİ TEKNOLOJİSİ İLE OLUŞTURULAN SİSTEMLER.....	21
4.1. İşlem Süreçleme Bilgi Sistemi	22
4.2. Bilgi Çalışanları ve Ofis Otomasyonu Bilgi Sistemi.....	23
4.3. Orta Yönetim Bilgi Sistemi	23
4.4. Üst Yönetim Bilgi Sistemi	24
4.5. Karar Destek Sistemleri	25
4.6. Uzman Sistemler	25
4.7. Yapay Zeka.....	26
4.8 .Kurumsal Kaynak Planlaması	27
4.9. Kurumsal Kaynak Planlaması II	28
5. BİLGİ SİSTEMLERİNİN BÜTÜNLEŞTİRİLMESİ.....	28

İKİNCİ BÖLÜM

PLANLAMA VE DENETLEME İŞLEVİNİN BİLGİ TEKNOLOJİSİ TEMELLERİ

1. PLANLAMA KAVRAMI	31
2. PLANLAMA ÇEŞİTLERİ	32
2.1. Stratejik Planlar.....	32
2.2. Taktik Planlar.....	33
2.3. İşlemsel Planlar	33
3. PLANLAMA SÜRECİ	34
4. KARAR VERME SÜRECİNDE BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN ROLÜ	35
4.1. 1.Aşama:Araştırma	36
4.2. 2.Aşama:Tasarım	36

4.3. 3.Aşama:Seçim	36
4.4. 4.Aşama:Kuruluş	37
4.5. 5.Aşama:Gözden Geçirme	37
5. KARAR VERME SEVİYELERİNDE BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN ETKİSİ	38
6. PLANLARIN UYGULANMASI	40
7. SÜREÇ PLANLAMASI	41
7.1. CAD	41
7.2. CAM	42
7.3. CAE	42
8. PROJE PLANLAMASI	43
8.1. Gantt Şeması.....	43
8.2. Pert ve CPM	44
9. PLANLAMANIN İŞLETMEYE SAĞLADIĞI FAYDALAR	45
10.GELENEKSEL PLANLAMA VE GÜNCEL PLANLAMA TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	46
11. DENETLEMENİN TANIMI	47
12. DENETLEMENİN İŞLETMELER İÇİN ÖNEMİ	47
13. DENETLEMENİN ÖZELLİKLERİ	49
14. İŞLETMELERDE KULLANILAN DENETLEME TÜRLERİ	52
14.1. Ön Denetleme	52
14.2. Süreç Sırası Denetleme	52
14.3. Son Denetleme (Feedback)	53
15. DENETLEME SÜRECİ.....	53
15.1. Standartların Belirlenmesi	54
15.2. Gerçekleşen Durumun Belirlenmesi	54
15.3. Standartların Gerçekleşen Durumla Karşılaştırılarak Yorumlanması	54
15.4. Düzeltici Önlemlerin Alınması	55

16. GELENEKSEL VE GÜNCEL DENETLEME TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	55
---	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PLANLAMA , DENETLEME VE BİLGİ TEKNOLOJİSİ BÜTÜNLEŞMESİ

1. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASININ (KKP) İŞLETME ZEKASINA DÖNÜŞMESİ	57
1.1. KKP 'nin Tarihçesi	59
1.2. İşletmelerin KKP Kullanmasının Nedenleri	60
1.3. KKP 'nin Özellikleri	61
1.4. KKP 'nin Hedefi	64
1.5. KKP 'nin Üstünlükleri	65
1.6. KKP 'nin Sakıncaları	68
1.7. KKP Çalışmalarında Dikkat Edilecek Hususlar	68
2. E-TİCARET VE KKP ETKİLEŞİMİ	71
3. KKP ' NİN PLANLAMA ÜZERİNE ETKİLERİ	73
4. KKP 'NİN DENETLEME ÜZERİNE ETKİLERİ	75
5. KKP YAZILIM ÇEŞİTLERİ	76
5.1. MFG/PRO	76
5.2. Avalon	76
5.3. Marshall	76
5.4. Bann IV	77
5.5. J.D. Edwards ActivEra	77
5.6. PeopleSoft	77
5.7. Oracle	77
5.8. Scorex	77
5.9. SAP R / 2 ve SAP R / 3	78
6. SAP R / 3 YAZILIMI	78
6.1. SAP R / 3 Yazılımına Genel Bakış	79
6.2. SAP R / 3 Yazılımının Uygulama Modülleri	80
6.2.1. Finans Modülü	81
6.2.2. Lojistik Modülü	82
6.2.2.1. Malzeme Yönetimi Modülü.....	82

6.2.2.2. Üretim Planlama Modülü.....	83
6.2.2.3. Kalite Yönetimi Modülü.....	84
6.2.2.4. Bakım Onarım Modülü	84
6.2.3. İnsan Kaynakları Modülü	85
6.2.4. Satış ve Dağıtım Modülü	85

6.3. SAP R / 3 YAZILIMIN DİĞER KKP YAZILIMLARI İLE KARŞILAŞTIRILMASI

86

6.3.1. İşlevsellik Açısından Karşılaştırılması	86
6.3.2. Süreç Açısından Karşılaştırılması.....	87
6.3.3. Esneklik Açısından Karşılaştırılması.....	87
6.3.4. Maliyet Açısından Karşılaştırılması	88
6.3.5. Anlaşılabilirlik Açısından Karşılaştırılması	88

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ÇOKULUSLU BİR İŞLETMEDE SAP R/3 UYGULAMASI

1.ARAŞTIRMANIN AMACI	89
2.ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	89
3.ARAŞTIRMANIN GÜVENİLİRLİĞİ	90
4.İŞLETMENİN TANITILMASI	91
4.1.İşletmenin Geçmişi	91
4.2.İşletmenin Faaliyet Konusu	91
4.3.İşletmenin Ortakları	92
5.İŞLETMENİN SAP R / 3 SİSTEMİNE GEÇİŞİ	92
5.1. SAP R / 3 ‘den Önceki Planlama ve Denetleme Sistemi	92
5.2. SAP R / 3 ‘e Geçiş Nedenleri	93
5.3. SAP R / 3 ‘e Geçiş Sürecinde Karşılaşılan Zorluklar ve Çözümleri	95
5.4. SAP R / 3 ‘e Geçiş İle Planlama ve Denetleme Açısından Elde Edilen Kazanımlar	98
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	101
7. EKLER	104
8. KAYNAKÇA	106

GİRİŞ

İşletmeler, teknolojik gelişmelere paralel olarak gelişen pazar koşullarının ve artan rekabetin neden olduğu hızlı değişime ayak uydurabildikleri, sürekli iyileşmeyi sağlayabildikleri, yönetim işlevlerinde gerekli düzenlemeleri yapabildikleri ölçüde rekabet edebilme güçlerini arttıracak, süreklilik, verimlilik ve büyüme hedeflerine ulaşabileceklerdir.

Günümüzün dinamik, küreselleşen ekonomik yapısı ve rekabetüstü pazar ortamında, işletmelerin başarısı, bilgi teknolojilerindeki son yenilikleri iş süreçlerine uyarlayabilme yeteneklerine bağlıdır. Bu nedenle, üretim birimlerini ve ürünlerini ulusal pazarlardan, bölgesel ve küresel boyutta, uluslararası pazarlara taşımayı hedefleyen işletmeler, başarılı olabilmek için her şeyden önce bilgi teknolojilerini işletme süreçleriyle bütünleştirmek durumundadır .

İşletmeler için bilgi teknolojileri, günümüzün vazgeçilmez unsurlarıdır . Ancak, bilgi teknolojilerini işletme içerisinde birbirinden bağımsız olarak kullanmak . işletmeler için çok fazla bir anlam ifade etmemektedir . Önemli olan, işletme içerisinde , bilgi teknolojilerinin bütünleşmesini sağlamak , farklı bölümlerin ihtiyaç duyduğu bilgileri ortak bir havuz içerisinde toplayabilmektir .

Bu noktada ortaya çıkan **Kurumsal Kaynak Planlaması** , başta planlama ve denetleme olmak üzere tüm yönetim işlevlerinin bir merkezde toplanmasına yardımcı olmuş , farklı bölümlerdeki kullanıcıların istedikleri bilgilere anında ulaşmasını ve işletme içerisindeki bütün kaynakların bütünleştirilerek 'işletme zekası' tanımının kendi üzerinde toplanmasını başarmıştır .

Bilgi teknolojilerinin planlama ve denetleme işlevlerini dönüştürme şeklini anlatan bu çalışmada öncelikle geleneksel ve güncel bilgi teknolojilerinden bahsedilmiş , karşılaştırma yapılarak güncel bilgi teknolojilerinin üstünlükleri

vurgulanmıştır . Daha sonraki bölümde planlama ve denetleme işlevlerinin bilgi teknolojisi temelleri üzerinde durulmuş , klasik ve güncel planlama ve denetleme teknikleri karşılaştırılmıştır . Araştırmanın ilk iki bölümünde ‘geleneksel’ ve ‘güncel’ karşılaştırması yapılarak okuyucuya konu ile ilgili ayrıntılı bilgi verilmesi amaçlanmıştır .

Üçüncü bölümde , kurumsal kaynak planlamasının işletme zekasına dönüşmesi belirtilerek planlama ve denetleme işlevleri üzerine etkilerinden bahsedilmiştir . Bölüm sonunda , çalışmanın uygulamasının yapıldığı işletmenin kullandığı SAP R / 3 yazılımı hakkında genel bilgiler sunulmuştur .

Çalışmanın son bölümündeki uygulama kısmı , özel bilgilerini vermek istemeyen bir çokuluslu işletmede gerçekleştirilmiş , işletmeden alınan ve SAP R / 3 yazılımının işletmede kullanılmasını ayrıntılı olarak anlatan bir CD , tez danışmanı ve jüri üyelerine teslim edilmiştir .

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

1. GELENEKSEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

Bilgi Teknolojisi - en temel anlamda- teknolojinin bütün şekillerini içeren ve elektronik ortamda kayıt edilen bilgilerin işlenmesi , düzenlenmesi ve iletilmesini sağlayan bir teknolojidir.¹ Diğer bir deyişle ; bilgi teknolojisi , verilerin kaydedilmesi , saklanması , belirli bir işlem sürecinden geçirilmesi ile bilgilerin üretilmesi , üretilen bilgilere erişilmesi , saklanması , aktarılması gibi işlemlerin en iyi şekilde yapılmasına olanak sağlayan teknolojileri tanımlamada kullanılan bir kavramdır . Bilgi ve beraberinde iletişim teknolojisinin gelişmesi , birbirine bağımlı ve tamamlayıcı bir şekilde gerçekleşmektedir .

Uygarlık; tarım toplumu, sanayi toplumu, bilgi toplumu, modern ya da post-modern toplum gibi çeşitli adlar altında bugüne kadar bazen bazen de ağır ilerleyen bir aşama geçirmiştir ve geçirmektedir. Statik bir dünya dönem dönem söz konusu olmuşsa da, yüzyıllar dikkate alındığında devrimsel nitelikte yeniliklerin ve gelişmelerin hızlandığı bir aşama , dinamik bir dünyayı ifade etmiştir.² 1960'larda üretim, 1970'lerde maliyet, 1980'lerde kalite, 1990'larda hız ön plana çıkmıştır ; 2000'lerde ise bilgi, en önemli değer olarak kabul edilmektedir.³ Son yüz yıl içerisinde bilgi ve buna bağlı olarak bilgi teknolojileri akıl almaz ilerleme kaydetmiş ve sadece işletmeler için değil toplumun her kesimi için olmazsa olmaz haline gelmiştir .

1900 ile 1950 yılları arasında bilgi , kağıtlarda tutulan kayıtlar şeklindeydi. Bu dönemde yöneticiler ; bilginin denetlemesi , yenilenmesi ve kağıtlarda tutulan kayıtların bir örnek olmasından sorumluydular. Ofislerde bilginin kaydedilmesi amacıyla kullanılan araçlar ise kart, delgi makineleri, daktilolar ve basit hesap

¹ Henry C.Lucas , Jr , *Information Technology For Management* (6th Edition, NY: The McGraw-Hill Co , 1997), s. 7.

²http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=226 , 24.01.2005

³ Seval Özdilek, "Süreç Yönetimi,"Gün-taş Yazılım Ltd Şirketinde düzenlenen sunu .(Ankara:Aralık 2004),s.1

makinelerinden ibaretti. Bilgi yönetiminin bu ilk yıllarında haberleşme sistemi, telefon işletmeleri tarafından sağlanan kablo ve düğmeleri içeriyordu; yalnızca ses ve veri iletimi anlamındaydı. Veri işleme ise basit muhasebe işlemlerinde yeni kullanılmaya başlanan bir yöntemdi. Bilgi teknolojisinin üç alanı; ofis teknolojisi, haberleşme ve veri işleme ayrı ayrı gelişmekteydi. Veri işleme, denetleme memurlarının ve muhasebecilerin sorumluluğundaydı. Ofisler, ofis yöneticileri tarafından yönetiliyor ve telefon servisi de telefon işletmeleri tarafından sağlanıyordu.

1951 yılında The U.S. Bureau of the Census, Univac I adlı bir bilgisayar satın aldı ve o güne dek daha çok laboratuvarlarda bilimsel ve savunma amaçlı olarak kullanılan bilgisayar ilk defa işletmelerde kullanılmaya başladı. 50'li yıllar boyunca da bilgisayarlar daha çok muhasebe işlemlerinde kullanıldı.

1960 ve 1970' li yıllarda siparişler, faturalar gibi günlük işlemlerde geniş olarak otomatize veri işleme (automated data processing) kullanılmaktaydı. 1960'ların ortalarında pek çok işletme , bilgisayar sistemini yönetmek için merkezi veri işleme birimleri kurdular. Merkezi sistemin nedeni, donanım, yazılım ve personel yatırımlarının çok büyük olmasıydı. Bu yıllarda 'Yönetim Bilişim Sistemi ' kavramı oluşmaya başladı. İlk bilişim uzmanları teknik elemanlardı. Zamanlarının çoğunu teknik işler yaparak ve öğrenerek geçirdikleri için, pazarlama, finansman, yönetim gibi temel fonksiyonlar hakkında çok fazla bilgi sahibi değillerdi. Fonksiyonel alan yöneticileri de veri işleme uzmanlarının kullandığı bilgisayar terimleri yüzünden zorluk çekiyorlardı. Üstelik bu yöneticiler, kendi birimleriyle bilişim sistemleri arasında doğrudan bir bağlantı kuramıyorlardı. Ancak zamanla yöneticiler bilgisayarı tanımaya, bilişim sistemi uzmanları da yönetim fonksiyonları hakkında bilgi sahibi olmaya başladılar.

1960'ların sonunda bilgi teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte bilgi sistemi kavramı doğdu ve işletmenin tüm karar verme ve işlem süreçleme ihtiyaçlarıyla buluştu. Bilgisayar ve diğer teknolojilerdeki gelişmeler de bilişim sistemlerinin aranılır hale gelmesine neden oldu. 60' lı yılların sonunda internet ilk kez kullanılmaya başladı .⁴

1970'lerde mikrobilgisayarlar, kullanıcı dostu yazılım ve veri tabanı teknolojisinde gelişmeler oldu. Karar Destek Sistemleri de bu gelişmeler sayesinde

⁴ Hülya Zonguralp Kantur , Yönetim Bilişim Sistemlerinin Yönetim Fonksiyonları Üzerine Etkileri , Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi , İstanbul Üniversitesi , Eylül 1995.s.25.

oluşmaya başladı. Bu dönemdeki bir başka önemli gelişme, ofis teknolojisindeki çeşitlenmelerdir. Ofis otomasyonu, kelime işlem, masaüstü yayıncılık, elektronik haberleşme ve diğer bilgisayar ve haberleşme tabanlı işlemlerde gelişmeler oldu.

1980' lerin başlarında ise veri işleme, ofis otomasyonu ve haberleşme teknolojileri birleşti. Ofis otomasyonu ve veri işleme teknolojileri arasında bir fark kalmamıştı. Her ikisi de aynı veriyi kullanmakta, büyük teknolojik yatırımlara ihtiyaç duymakta, teknik destek istemekte ve yoğun eğitim talebi doğurmaktaydı. Ofis otomasyonunun bilişim teknolojisinin basit bir uygulama alanı olduğunu fark eden yöneticiler, bunun da veri işleme gibi yönetilmesi gerektiğine karar verdiler.

1990' ların başından itibaren ofis otomasyonuna büyük yatırımlar yapıldı. Bunun sonucunda, bilişim sistemlerine yapılan yatırımların gittikçe artmasından kaçınmak için, nihayet yönetim bilgi sistemi uzmanları ofis teknolojisinin yönetiminde de aktif bir rol almaya başladılar. İnternet iyice yaygınlaşmaya başladı . Web sayfası tasarımıyla işletmeler dünyaya kendilerini tanıtmaya fırsatını buldu . 1992 de Türkiye , internetle tanıştı .

2. GÜNCEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

Günümüzde işletmeler, fiyatlarla, maliyetlerle ve beklentilerle baş edebilmek için bilişim alt yapısına odaklanan en iyi stratejileri geliştirmek gereksinimiyle karşı karşıyadır. Kaynakları denetleyerek olmazsa olmaz alanlara yönlendirmek, entelektüel sermayenin mali verimliliğini artırarak işletmenin pazar değerini yükseltmek, sanal uzmanlığı uzaktan müşteri hizmeti kavramı ile yeniden tanımlayarak pazar payını arttırabilmek, gündemdeki başlıca konular haline gelmektedir.⁵

Diğer taraftan, işletmeler gelişkin teknolojiye odaklanarak bilinen işletmecilik deneyim ve ilkelerine meydan okuyan operasyonlara yönelerek bilişim çağı uygulamalarına öncülük etmektedir. Bilişim çağında, işletmelerin iş süreçleri ile yönetim süreçlerinin de sanal hale geldiğini görmekteyiz.

⁵ Hüseyin Yılmaz , "İşletmelerde İnternet Organizasyon İlişkisi ve Sanal Örgütlenmeye Yönelik Bir Model Önerisi" , TSE Standard Dergisi, Kasım 1999.s.23.

İşletmeler artık , mal ve hizmet satın alırken , fiziksel yerleşim engelleriyle veya kendi işletme içi engelleriyle sınırlı olmaktan kurtulmuşlardır . Ağsal bilgi sistemleri , işletmelere kendi yeteneklerini diğer işletmelerle , sanal işbirlikleri ya da sanal örgütlenme biçiminde koordine etme olanağı vermiştir . Bu yeni olguya sanal organizasyonlar dendiği gibi ağsal organizasyonlar / networked organizations adı da verilmektedir.⁶ Sanal topluluklar, sanal takımlar ve profesyonel uzmanlar topluluğu ve ürünlerin uzaktan sanal deneyimi gibi bilinen süreçleri yetersiz ve geçersiz duruma getiren yeni gelişmeler, işletme yönetimlerinin yönetsel kavram ve işleyişlerinde yeni rekabet üstünlüklerine neden olmaktadır .

Bilgi teknolojisindeki yeni ilerlemeler, küresel yayılım, farklı uzmanlarla farklı yerlerden işletme sonuçlarını değerlendirebilme olanağı yaratmaktadır. Lojistik uzmanları, müşteriler ve yöneticilerin ortak bir platformda, işletme performansına ilişkin kontrol edilebilir değişkenleri karşılıklı görüşebilmeleri, müşterilere değer katmada etkinliği sağlamaktadır. Böylece ,işletmelerin gelişkin stratejileri uygulama ve sonuçlarını da düşük maliyet, devir süresinin en aza indirilmesi ve yüksek müşteri tatmini gibi kriterler çerçevesinde doğrudan yorumlayabilme yeteneği de artmaktadır. Tüm bu gelişmeler, yüksek değer yaratılan alanlarda iç kaynakları en iyi ayırma modellerinin tanımlanmasını, gerekli yetenek kapasitesini oluşturmak için bilgi teknolojisi tabanlı ilişkilerin en iyi bileşenlerden oluşturulmasını, performansın izlenerek işlemsel ve finansal metriklerin sürekli ortaya konulmasını gerektirmektedir. İşletme yönetimleri, bu alanlarda başarı düzeyini teşvik ederek sanal uzmanlar topluluğunu sürekli istihdam edebilir bir yönetim çerçevesini oluşturmalıdır. Bilgi teknolojisine uyum sağlama faaliyetinden yüksek verimliliği elde ederek, pazardaki rekabet oyununda öncü olabilmek için gelişen teknolojiye uyum sağlayarak, gelenek , görenek ve örgüt kültürünü en iyi hale getirecek yönetici özellikleri de işletmeler için stratejik bir aktif konumda yer almaktadır .⁷

⁶ Mehmet Şahin , **Yönetim Bilgi Sistemi** (Eskişehir: İİBF Yayınları , 2003) ,s.169.

⁷ Hüseyin Yılmaz , a.g.e. ,s.21.

2.1. İşletmelerde Güncel Bilgi Teknolojisinin Kullanımı ve İşletme Süreçlerine Etkisi

İş koşulları değiştiğinde, çoğu durumda, başarılı işletmeler, çevrelerinde büyük değişikliklerle karşılaştıklarında, değişime etkili bir şekilde cevap vermeyi başaramamaktadır. Stratejiler, teknolojiler ve yeni ürünlerle güçlenen rakiplerine karşı kendilerini savunmada güçleri yetmez, satışları ve karları düşer, rekabette geri kalırlar. En iyi çalışanları işten ayrılır ve sermaye hisseleri düşer. Bazıları, kendine gelmek için en sonunda yeniden yapılanma ve downsizing (örgütsel küçülme) nin zor dönemlerinden sonra genellikle iyileşmenin yolunu bulurlar.⁸

1990'lar ve sonrası işletmelerin, bilgi ekonomisine özgü yapılanma ve karakteristiklerle karşı karşıya kaldıkları görülmektedir. Karmaşık iş koşulları, internet protokolünün bireysel kullanıcılar düzeyinde performansının her geçen gün artması, Silikon Vadisi'ndeki gelişkin teknolojilerin hızla uygulanmaya başlanması, küresel yayılım ve kendi kendini örgütleyen işletme anlayışı gibi değişim kaynakları, işletmelerin hem iş süreçlerinde hem de strateji mimarilerinde değişikliklere neden olmaktadır. İşletmeler, bilgi teknolojisini, temel işletme modellerinin merkezine almak durumundadırlar. Günümüzde bilgi teknolojisinin üretim faaliyetine sokulmasıyla ürünlerin ekonomik ömrü dolmadan teknolojik ömrü dolmaya başlamıştır. Uluslararası pazarlarda yeni teknolojilerin sunduğu imkanlarla rekabeti sürdürmek için, sunulan yeni ürünlerin araştırma-geliştirme, tasarım, üretime hazırlama ve üretim süreçleri hızla tamamlanmak zorunda kalmaktadır. İşletmelerin bu yarışa ayak uydurabilmeleri için bilgisayar ortamında üretim sistemi çerçevesinde, bilgisayar destekli mühendislik-tasarım-imalat gibi modern yöntemleri uygulamaya koymaları gerekmektedir.⁹

Heidi Toffler, Edward De Bono, Peter F. Drucker, Mike Johnson gibi ünlü gelecek bilimcilere göre 2000'li yılların başında bilgi her üç yılda bir tamamen değişecektir. Dolayısıyla bugün sorun, mevcut bilgiyi bilmek değildir. Sorun; bilgi üretimini, bilgi paylaşımını ve bilgiyi bilmeyi sürekli kılabilme-dir. Dolayısıyla geleneksel yaklaşımda işletmeyi yönetmek önemli-yken bugün bilgiyi yönetmek

⁸ Donald Sull, *Why Good Companies Go Bad* (USA: Harvard Business Review, 1999), s.42

⁹ <http://ekutup.dpt.gov.tr/bilim/yucelih/biltek14.pdf>, 24.01.2005

yaşamsal bir önem kazanmıştır . İşletmeler öğrenmeyi öğrenmedikçe ya da öğrenen organizasyon olmadıkça yarıştan çekilmek durumunda kalacaklardır.¹⁰

Bilgi teknolojisinin işletmelerde kullanımı ve yayılımı, geleneksel uygulamaları değişikliğe yöneltirken, endüstri dönemine ilişkin kavramların yerini hız, yaratıcılık, esneklik ve bilgi teknolojisi yoğunluklu süreç kullanımı gibi denetlenebilir değişkenlere bırakmaktadır. Yeni bilgi teknolojisi tabanına bağlı yenilikler çok kısa sürede güncelliğini kaybetmekte, yerini daha güncel olanlara bırakmaktadır.¹¹

Yeni teknolojiler ayrıca bilgi ve iletişim akımlarını iyileştirmeyi ve işletme içindeki işçi ve yöneticilerin karar alma, koordinasyon ve işbirliği kapasitesini artırmayı amaçlayan işletmeye ait değişiklik ve yeniliklere de yol açmaktadır. Amacına uygun olarak kullanılmayan bir bilgi teknolojisi, işletme için bir artı değildir . Bilgi teknolojileri , ondan alınması beklenen yararın en üst seviyede alınmaya başlamasıyla işletme için bir değer ifade etmeye başlar .¹²

Geleneksel kitle üretim koşullanmasına kıyasla, yeni teknolojiler daha farklı yönetim ve denetleme yapısına ve rekabet stratejisine sahiptir. Bürokratik niteliği fazla olan merkezi yönetim ve denetleme sistemleri daha az hiyerarşik olan ve katılımcı karar alma esasına dayanan denetleme süreçleri ile yer değiştirmektedir. Birbirinden ayrı işlevsel bölümler , tekdüze işlemler ve kişisel meslek tanımlarının yerini, karşılıklı işbirliği ve ilişki bağlantıları ile uygulanabilir süreçler almıştır. Ürünlerde ve üretim sürecinde bilgi ve yeni teknolojilerin payı arttıkça emek, sadece tek bir görevi yerine getirmekle görevli bir maliyet unsuru olarak görülmemeye başlanmıştır. Yeni teknolojilere uyum sağlayabilen, çok yönlü yeteneğe sahip, yaratıcı, öğrenebilir, güvenilir ve sorumlu bir sermaye, önemini gittikçe artırmaktadır. Yeni teknolojiler, üretim sürecinin esnekliğini artırdığından; başka bir ifadeyle, yeni teknolojiler daha az zamanda piyasaya daha fazla yeni ürün sürülmesine ve tüketici tercih ve isteklerine uygun olarak mevcut ürünlerin kalitesini artırmaya imkan tanıdığı için, rekabet gücünün artırılması yalnızca maliyetleri azaltmaya değil; bunun yanı sıra, sürekli

¹⁰ Mehmet Şahin, a.g.e. ,s.37.

¹¹ Michael A.Hitt , R.Duane Ireland , Robert E. Hoskisson , *Competitiveness and Globalization :Concepts and Cases* (6th Edition , USA: Thomson Inc , 2005), s.14.

¹² Chris Tiernan ,Joe Peppard , "Information Technology : Of Value or A Vulture" , *European Management Journal* , Volume : 22 , Number : 6 , December 2004, s. 609.

yenilik ve icatta bulunma ve tüketici talep ve tercihlerine hızlı bir şekilde cevap vermeye bağılı bir hale gelmiştir.¹³

Elektronik ticaretin çevrim-içi ortamında karşılıklı etkileşimi maliyetleri, hizmetler ve düşünceler,değişen yararlar işletmelerin çoğunlukla üzerinde durduğu konular olmaktadır. Bellekler, haberler, satış şekilleri, telefon görüşmeleri, konferanslar, kapsamlı yönetim toplantıları, bilgi teknolojisinin uygulama alanında yeni biçimler kazanmaktadır. İşletmeler, bilgi teknolojisi ortamında yüksek bir verimlilik elde ederek gelişen elektronik pazardan oransız bir kar elde edebilmek için standartlarını, yönetim çerçevelerini, stratejilerini ve kaynaklarını bilgi çağına özgü yaklaşımlarla yeniden gözden geçirmelidirler. Kalitesiz ürün mimarisi, geleneksel ve bilinen ürün dağıtım süreçleri, gelişkin olmayan yönetici nitelikleri ve pazar değeri düşük entellektüel sermayeye sahip işletmelerin bilgi ekonomisi süreçlerinde başarılı olmaları mümkün değildir.¹⁴

2.2. Güncel Bilgi Teknolojisi Elemanları

Güncel Bilgi Teknolojisi elemanlarını dört bölümde toplamak mümkündür :

1.Donanım

2.Yazılım

3. Bilgi Teknolojisi Tabanları

Veri tabanı

Model Tabanı

Bilgi Tabanı

Bilim Tabanı

¹³ http://www.canaktan.org/yeni-trendler/bilgi-toplumuyeni_temel_teknolojiler.htm , 24.01.2005

¹⁴ John Hagel ve Marc Singer , *Unbundling The Corporation* (USA: Harvard Business Review, 1999), s.140-141

4. İletişim Ağları

Yerel Alan Ağı (Local Area Network)

Geniş Alan Ağı (Wide Area Network)

Kablosuz Yerel Ağ (Wireless Local Network)

Internet

Intranet

Extranet

İstemci / Sunucu Ağları

Örgütlerarası Ağlar

2.2.1. Donanım

Bilgisayarların fiziksel yapısını oluşturan beş farklı araç ve gereci ifade eder . Bunlar girdi ve çıktı birimleri , merkezi işlem birimi . veri ve programlar için ikincil bellek ve tüm bu donanımlar ve kullanıcı arasında işbirliği sağlayan iletişim birimleridir.¹⁵ Klavye , mouse , yazıcı , scanner , dvd oynatıcı ,kızılötesi . bluetooth donanıma örnek verilebilir .

2.2.2.Yazılım

Bilgi teknolojisinin ikinci elemanıdır . Bilgisayar sistemini işleten ve denetleyen ayrıntılı program ve yönergelerdir¹⁶.Sistemin etkin bir şekilde çalışmasını sağlar ve donanımla uyumlu halde çalışır¹⁷. ‘Sistem programları’ ve ‘uygulama programları’ olarak ikiye ayrılır : Sistem programları. bilgisayara hangi kaynakları ne şekilde kullanacağını tarif eder. Örneğin , bir işletim sistemi programı. bilgisayara ikincil bellekten merkezi işlem birimine bilgilerin nasıl ve ne zaman gönderileceğini ve kullanıcıya bu bilgilerin ne şekilde ulaştırılacağını tarif eder.¹⁸ Windows , Linux , Unix bilinen işletim sistemleri programlarıdır . Dünyada oldukça yaygın olarak

¹⁵ Türksel Kaya Bensghir, *Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim* (Ankara: TODAİE, 1996), s. 40.

¹⁶ Mehmet Şahin,a.g.e. ,s. 69 .

¹⁷ Uma G. Gupta, *Information Systems: Success in the 21st Century* (NJ: Prentice Hall, 2000). s. 92.

¹⁸ Ricky W.Griffin ve Ronald J. Ebert, *Business* (7th Edition , NJ:Pearson. Prentice Hall Inc., 2004), s. 473.

kullanılan ve kullanımı son derece kolay olan Windows işletim sistemi pazarda çok büyük bir paya sahip olmasına karşın , kaynak kodlarının ücretsiz olması ve yükseltme sürümlerinin de yine internet üzerinden ücretsiz yapılabilmesi nedeniyle Linux işletim sistemi son yıllarda geniş kitleler tarafından tercih edilir olmuştur . Bu çeşit programların hazırlanması oldukça zordur , uzmanlık gerektirir ve hazırlanması yıllar sürer . Çoğu bilgisayar kullanıcısı program yazmak yerine hazır olan programları kullanmayı tercih eder . Bu programlara uygulama programları denir . Kullanıcılar kendi alanlarıyla ilgili (finans , planlama , üretim , insan kaynakları , yazım , vb) yazılmış programları kullanırlar . Veri yönetimi yazılımı , interaktif sunum sistemleri yazılımı , sanal katılım yazılımı , XML yazılımı , HTML , FTP ve ERP yazılımları bütünlüştük uygulama yazılımlarına örnek verilebilir .

2.2.3. Bilgi Teknolojisi Tabanları

Güncel bilgi teknolojisi tabanlarını aşağıdaki şekilde incelemek mümkündür :

2.2.3.1. Veri Tabanı

Veri Tabanı, en geniş anlamıyla; birbiriyle ilişkili verilerin tekrara yer vermeden, çok amaçlı kullanımına olanak sağlayacak şekilde depolanması olarak tanımlanabilir.¹⁹ Geleneksel veri tabanı , daha önce elle yapılan veri işlem ikelliğindeki bütün işlem ve kayıt ortamlarını , kayıtların saklanması , gerektiğinde yeniden yanlandırılmasını ve kullanılmasını içerir . Bu sayede , verilere çabuk ulaşılır . güncelleme veya değişiklik yapılabilir , diğer kullanıcılarla veri paylaşımı yapılabilir .²⁰

2.2.3.2. Model Tabanı

Model Tabanı , çeşitli matematiksel karar modellerinin ve çeşitli sayısal açılım yöntemlerinin saklandığı dosyalar ve kütüphanelerdir . Örneğin , paket doğrusal programlama modeli , PERT , CPM modeli , stok denetleme modeli gibi karar

¹⁹ www.ulakbim.gov.tr/servisler/uvt/tip/sempozyum/ebrutugbasibel.pdf , 09.05.2005

²⁰ Mehmet Şahin , a.g.e. .s.98.

modelleri , formüller , çeşitli grafikler model tabanında depolanır.²¹Bunun yönetim bilgi sistemindeki adına Karar Destek Sistemleri dendiği bilinmektedir .

2.2.3.3.Bilgi Tabanı

Bilgi Tabanı, bir bilgi mühendisi ile bir veya birden fazla konu ile ilgili uzman şahsın(alan uzmanı)koordineli çalışması sonucunda yaratılır. Bilgi mühendisi, uzman sistemin çalışma esası ve mülakat teknikleri konusunda eğitim görmüş bir insandır. Başlangıç görüşmelerinde alan uzmanı belirli bir sorunun nasıl çözülmesi konusunda bildiği her şeyi bilgi mühendisine anlatır. Başlangıçta yapılan mülakatların sonucunda elde edilen bilgiler genellikle elastik ve sistemsizdir. İkinci aşamada, bilgi mühendisi alan uzmanını iş yerinde gözlemler ve bu esnada da daha fazla bilgi almak ve mevcut kuralların yeterli ve doğru olduğunu onaylamak için alan uzmanına sürekli soru sorar. Bu aşama genelde bir yıl kadar uzun sürer. Bilgi mühendisi alan uzmanının konu ile ilgili tespit ve kurallar setini, uzman sisteme bilgi tabanı olarak aktarmaya çalışır.²²

2.2.3.4.Bilim Tabanı

Bilim Tabanı , yapay zeka uygulamalarının kendisinden yararlandığı bir tabandır . Bütün işlemleri bilgisayarın kendisine yaptırma çabasıdır . Birbirinden farklı bilim tabanları vardır . Kullanıcılar kendisi için lazım olan bilgileri o konuyla ilgili bilim tabanından alarak kullanır . Örneğin matematikçiler matematik bilim tabanından , yöneticiler işletme yönetimi bilimi tabanından yararlanır .

2.2.4. İletişim Ağları

İşletmeler arası veya aynı işletme içerisindeki çalışanların birbiriyle haberleşmesini sağlayan ağlardır . Başlıca iletişim ağlarını şu şekilde sıralanabilir :

2.2.4.1. Yerel Alan Ağı (LAN)

Ofis, sınıf, bina, fabrika gibi küçük bir alan içinde bulunan bilgisayarların birbirine bağlanmasıyla oluşturulan düşük maliyetli bir ağıdır. LAN kullanıcıların.

²¹ Mehmet şahin , a.g.e. , s.198.

²² http://www.dipsizkuyu.net/forum/archive_index.php/t-558.html , 09.03.2005

başka bir bilgisayarın diskine, yazıcılarına, sürücülerine ve bilgisayar denetimli diğer makinelerine bağlanmalarına ve onları ortak kullanmalarına imkan sağlar. LAN'ı genellikle aynı ofis içerisinde çalışan ve birbirleriyle sürekli bilgi alışverişinde olan kişiler kullanır . Bilgisayarındaki bilgileri paylaşım açan kişi bu bilgilere diğer kullanıcıların aynı anda ulaşmasını sağlar .Bu sayede işletme içerisindeki gereksiz yazışmalar önlenmiş olur. Ayrıca bilgiye anında ulaşma sayesinde zamandan da önemli miktarda tasarruf yapılmış olur.²³

2.2.4.2 Geniş Alan Ağı (WAN)

Telefon hatları , mikrodalga ve uydu iletişimi sayesinde coğrafi olarak birbirinden kilometrelerce uzaklıktaki bilgisayarları birbirine bağlamak için kullanılan bir ağ çeşididir . İşletmeler kendi faaliyetlerini yerine getirmek için WAN' ları kullanırlar . Örneğin , işletme farklı coğrafi bölgedeki kendi çalışanları , tedarikçileri ve diğer işletmelerle bilgi alışverişi için bu ağ çeşidini kullanır.

2.2.4.3.Kablosuz Yerel Ağlar (WLN)

Bilgi teknolojisindeki en son yeniliklerden birisidir . Bu sayede bilgisayar , yazıcı ve diğer bilgi teknolojisi makineleri , arada kablo olmadan radyo dalgaları yardımıyla birbiriyle haberleşebilirler . Ayrıca özel bir modem sayesinde bu teknoloji kullanılarak bilgisayarlar kablosuz olarak internete de bağlanabilmektedir . Önemli olan bilgisayarların kablosuz internet hizmeti verilen bir yerde olmasıdır . Tek yapılması gereken, o yere diz üstü bilgisayarın götürülüp özel modemi aracılığı ile internete bağlanılmasını sağlamaktır.²⁴ Kablosuz ağlardaki en son gelişme, 'Bluetooth' olarak adlandırılan ve kullanıcılara sekiz elektronik cihaza kadar, on metrelik bir alan içerisinde düşük radyo frekanslarını kullanarak haberleşme imkanı sağlayan

²³ Kenneth C. Laudon ve Jane P. Laudon, **Management Information Systems: Organization and Technology In The Networked Enterprise** (6th Ed., N.J.: Prentice-Hall Inc., 2000), s. 271.

²⁴ Louis E.Boone ve David L.Kurtz, **Contemporary Business** (International Student Edition, USA: Thomson-Southwestern . 2005), s.494.

²⁵ Kenneth C.Laudon . Jane P Laudon, **Management Information Systems : Managing the Digital Firm** (8 th Edition , NJ: Pearson-Prentice Hall . 2004) s.260.

²⁶ <http://www.tiev.net/modules.php?name=News&file=article&sid=1081> , 15.03.2005

²⁷ Mehmet Şahin , a.g.e.s.147.

sistemdir . Bu şekilde kullanıcı ,arada kablo bağlantısı olmadan bir oda içerisinde bilgisayarından yazıcıya kablo olmadan döküm yollayabilir , cep telefonu ile bluetooth kulaklık yardımıyla konuşabilir.²⁵

2.2.4.4. Internet

Birçok bilgisayar sisteminin birbirine bağlı olduğu, dünya çapında yaygın olan ve sürekli büyüyen bir iletişim ağıdır. Internet, insanların her geçen gün, gittikçe artan, üretilen bilgiyi saklama , paylaşma ve ona kolayca ulaşma istekleri sonrasında ortaya çıkmış bir teknolojidir. Bu teknoloji yardımıyla pek çok alandaki bilgilere insanlar kolay, ucuz, hızlı ve güvenli bir şekilde erişebilmektedir.

2.2.4.5. Internet2

Internet2, üniversite ve bazı teknoloji işletmeleri tarafından kullanılan yüksek hızlı yeni nesil Internet olarak nitelendirilmektedir. Çeşitli bilimsel araştırmaların gerçekleştirildiği bu ağda , araştırmacılar çok büyük kapasitedeki verileri hızla transfer edebilmekteler. Hızı , normal çevirmeli bağlantının hızının dört bin katı olan Internet2 sayesinde DVD filmlerin transfer süresi 5 saniyeye kadar düşmüştür.²⁶

2.2.4.6. Intranet

İşletmelerin bütün birimlerinin birbirlerinin verilerine erişebilmesine olanak sağlayan bir işletme içi ağıdır . Intranet WWW (world wide web) için geliştirilen yazılımları ve internet bağlantı standartlarını , internet gibi bütün dünya boyutunda değil , yalnızca işletme boyutunda kullanır. Intranetler, işletmelerdeki çeşitli bilgisayarların birbirine bağlanmasıyla yaratılan birer kapalı devre ağ uygulamasıdır.²⁷ Kapalı devrenin güvenliği elektronik duvar (firewall) donanım ve yazılımlarıyla sağlanır . Firewall , işletmenin dahili ağı ile harici ağ arasında, işletmenin çalışanlarının gizli bilgileri yollamasına ve dışardan yetkisiz kişilerin işletmenin ağına erişmesine engel olan , bunu yaparken de işletmenin izin verdiği ölçüde internete

çıkışı sağlayan bir bilgisayar yazılımıdır .²⁸ Elektronik duvarlar aynı zamanda, işletmenin kendine özel sitelerine girmeye yetkili olan kişi ve kurumların gerçekten yetkili olup olmadığını da denetleme özelliğine de sahiptir.

2.2.4.7. Extranet

Extranet , bir işletmeyi, kendi tedarikçileri, müşteri ya da ortak hedefleri paylaştığı diğer işletmelerle bağlayan; bunu yaparken de internet teknolojilerini kullanan ve işbirliğine açık bir ağ olarak tanımlanabilir. Diğer işletmelerin de kullanımına açık ya da diğer işletmelerle işbirliğine olanak tanıyan bir intranet olarak da kabul edilebilir. İnternette her ne kadar bilgiler herkese açık olsa da işletmeler için bazı özel bilgiler olabilir. Bayiiler, çözüm ortakları, taşeronlar gibi işbirliği halinde olunan işletmelerle mutlak surette bilgi alışverişi olacaktır. Eğer bu işletme sayısı fazla ise, daha fazla çaba gerektirecektir. Bunun için extranet kullanımı gerekmektedir.²⁹ . Tıpkı intranette olduğu gibi extranette de işletme, güvenlik sağlamak ve yetkilendirmediği kişi ve kurumların intranetlerine girişini önlemek için elektronik duvar yazılımlarından yararlanır. Extranetler özellikle işletmelerin ortaklarıyla, dağıtım kanallarını oluşturan pazarlama kanallarıyla ve tüketicileriyle ilişki kurmalarında büyük yararlar sağlarlar. Uygun işletme girdisi sağlamada, ürün fiyatlamada, veri paylaşımında, elektronik veri değişiminde ve diğer işletmelerle ortak araştırma geliştirme , eğitim ve elektronik katılım sağlamada sıkça kullanılan bir İnternet türüdür.³⁰

2.2.4.8. İstemci / Sunucu Ağları

Bu ağların işletim sistemleri, bir veya daha fazla atanmış dosya sunucusuyla fonksiyonları ve uygulamaları merkezileştirir. Dosya sunucuları sistemin vazgeçilmezi olurlar, kaynaklara erişim ve güvenlik sağlarlar. Bireysel iş istasyonları (istemciler)

²⁸ Charlie Kaufmann , Radia Perlman , Mike Speciner , *Network Security* (NJ: Prentice Hall , 2002), s. 585.

²⁹ <http://inet-tr.org.tr/inetconf8/bildiri/128.doc> , 28.02.2005

³⁰ Mehmet Şahin , a.g.e. s.148.

dosya sunucularında görülebilen kaynaklara (sabit disk , cd rom , dvd rom , floppy disk, vb) erişebilirler. Ağ işletim sistemi ağın tüm bileşenlerini bütünleştirecek süreci sağlar ve kullanıcılara fiziksel konuma bakılmaksızın eşzamanlı kaynak paylaşımı sağlar. Novell Netware ve Windows NT Server bu işletim sistemlerine örnektir.

Üstünlükleri:

- Merkezilik : Kaynak ve verilerin güvenliği sunucu tarafından denetlenir.
- Değiştirilebilirlik : İhtiyaçlar arttıkça herhangi veya bütün elementler değiştirilebilir
- Esneklik : Yeni teknoloji sistemle bütünleşik hale getirilebilir.
- Bütünleşik Çalışılabilirlik : Tüm bileşenler birlikte çalışabilir.
- Erişilebilirlik : Sunucuya uzaktan ve çeşitli ortamlar aracılığıyla erişilebilir.

Dezavantajları:

- Maliyet – Sunucu için ön bir yatırım yapılmalıdır.
- Bakım – Büyük ağlar etkin işlemler için personel gerektirir.³¹

2.2.4.9. Örgütlerarası Ağlar

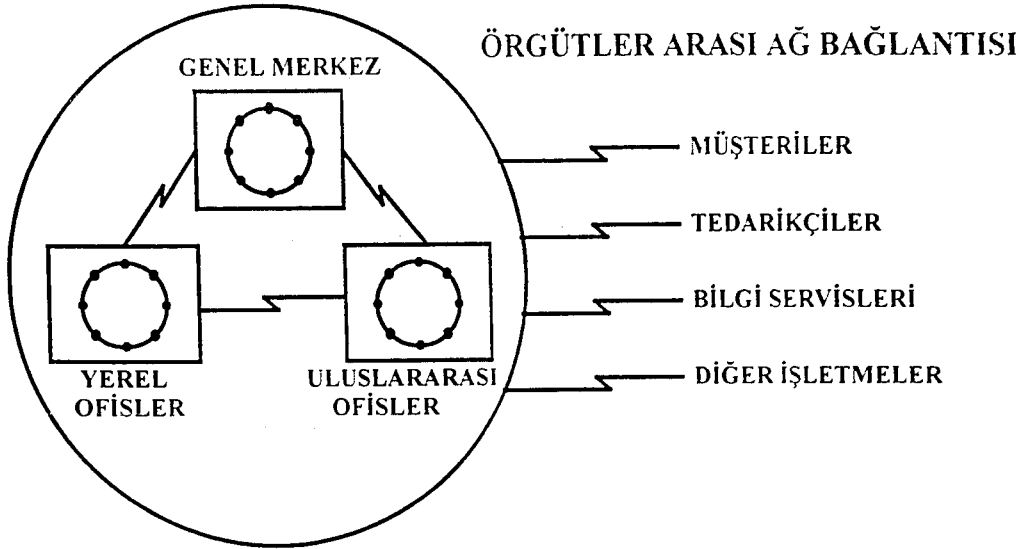
Örgütlerarası ağlar , işletmenin WAN ve LAN' larını, müşterilerine , tedarikçilerine , bilgi servisi sağlayıcılarına ve diğer işletmelere_bağlayan ağlardır . Müşterilerin işletmenin hesap sorgu sistemine girişini sağlayan ağ örgütlerarası ağa örnek verilebilir . Aynı şekilde işletmenin bilgisayarlarını tedarikçileri ve müşterilerine bağlayan ve aralarında elektronik dosya alışverişini sağlayan ağlar ve bankalar , işletmeler ,tedarikçi ve müşteriler arasında elektronik fon transferinin gerçekleşmesini sağlayan ağlar da örgütlerarası ağlardır .³²

Aşağıdaki şekilde bir işletmenin örgütler arası ağ bağlantısı gösterilmiştir.

³¹ <http://www.geocities.com/SunsetStrip/3438/bilgisayar.html> , 12.03.2005

³² James O'Brein, *Introduction To Information Systems* (USA : Richard Irwin Inc. 1995) ,s.205.

ŞİRKETİN GENİŞ ALAN AĞI (WAN)



Kaynak : James O' Brein , a.g.e. ,s.205

3. GÜNCEL BİLGİ TEKNOLOJİSİNİN İŞLETME VE YÖNETİCİLERE YARARLARI

Bilgisayarlar ve bilgi teknolojisindeki yenilikler sayesinde gün geçtikçe yöneticilere yardımcı olacak yeni yöntemler geliştirilmektedir . Bilgi teknolojisinin bu etkisi üç nokta etrafında toplanır :³³

- Teknolojiyle paralel olarak ortaya çıkan hız ve veri artışının karar vermenin etkinliğini artırması .
- Bilgi teknolojisi araçlarının, tüm işletme birimlerine kendileri için gerekli olan bilgiyi en kısa sürede ve eksiksiz olarak sunması .
- Bilgi teknolojisinin bilgi paylaşımı özelliği sayesinde, işletmenin orta ve alt kademe yönetiminde takım karar vermenin güçlenmesi .

Genel olarak bilgi teknolojisinin yararlarını da şu şekilde sıralayabiliriz³⁴ :

³³ Louis E Boone , David L . Kurtz , Contemporary Business (USA: Southwestern Inc . 2005). s. 498.

³⁴ Louis E Boone , David L . Kurtz , Contemporary Business (USA: Southwestern Inc . 2005). s. 498.

3.1. Metin İşleme Yazılımı Yararları

Bu sayede işletme çalışanları , gerekli dokümanlara ait yeniden giriş ve düzeltme yapabilmektedir . En yaygın metin işleme yazılımı Microsoft firmasının geliştirdiği “ word “ yazılımıdır . Diğer yaygın yazılımlar Corel firmasına ait “word perfect” , Lotus firmasına ait “ word pro “ dur . Bu programlar sayesinde kullanıcılar, kendi hazırladıkları dokümanlara diğer programlardan hesap çizelgesi , grafik ve şekil ekleyebilir ve hatta dokümanlarını bir web sayfası hazırlama programı olan HTML ye kolayca çevirebilirler.

3.2. Masaüstü Yayıncılık Yararları

Masaüstü yayıncılık, işletmenin profesyonel kişilere bağlı kalmadan kendi personeliyle müşterilerin dikkatini çekecek resim , ilan , afiş gibi dokümanların hazırlanmasını sağlar . Gelişmiş yazılımlar sayesinde resim ve çizimler taratılıp yazılan dokümanın üzerine yapıştırabilir . En yaygın yazılımlar , Microsoft Publisher , Adope Page Maker ve QuarkXPress ‘ dir .

3.3. Hesap Çizelgesi (Spreadsheet) Yararları

Elektronik bir hesap çizelgesi, işletme içinde bir muhasebecinin kayıt defteri görevini görür . Karar değerlerinin hesaplanmasını ve bunların satış ve kar üzerindeki etkisinin görülmesine yardımcı olur. Bu yazılım sayesinde yöneticiler , istedikleri sorunun cevabına anında ulaşır , tek bir sayfa üzerinde işletmenin bütün finansal durumunu görebilirler . Günümüzde en yaygın yazılımlar , Microsoft Excel , Lotus 1-2-3 , Corel Quattro Pro Spreadsheet programlarıdır . Bu programlarla ayrıca grafik oluşturup bir çok istatistik de hazırlanabilmektedir .³⁵

3.4. Elektronik Posta (E-Posta) Yararları

İşletme çalışanlarının gerek diğer çalışanlarla gerekse işletme dışında ilişkide bulunulan kişilerle haberleşmesini sağlayan yazılımlardır . En yaygın olanı, anlık mesajlaşma türüdür .Bu yazılımla, bilgisayarlarında aynı yazılım yüklü olan kişiler,

³⁵ Louis E.Boone ve David L.Kurtz , a.g.e. , s.500

birbiriyle eş zamanlı olarak haberleşebilirler . Elektronik posta sayesinde gereksiz telefon trafiği ve gereksiz yazışmalar ortadan kalkar . Ancak, yazılarla kişinin kendi duygusunu ifade edememesi yüzünden duygunun ön plana çıktığı görüşmelerde kullanılması uygun olmayabilir .Böyle durumlarda telefon görüşmesi ya da şahsen görüşme en iyi sonucu verir .³⁶ E-posta, istemci/sunucu prensibi ile çalışmaktadır. E-posta okumak ve göndermek için kullanıcılar e-postalarının geldiği ve gönderildiği bilgisayara, yani sunucuya erişmelidir. İstemci uygulaması, kullanıcının e-posta okumasını, cevap göndermesini, e-postayı başkasına yönlendirmesini, e-posta yazmasını ve göndermesini sağlayan ara yüzdür. E-posta mesajları başlangıçta sadece düz yazı ile sınırlı idi. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte günümüzde e-posta içinde resim, ses, video, html dokümanları, çalışabilir program vb kullanımı mümkün hale gelmiştir.³⁷

3.5. Sunum Grafikleri Yararları

Önceden belirtildiği gibi hesap çizelgesi programları , yüksek kaliteli çok miktarda grafikler yaratabilmektedir . Sunum grafikleri bir adım daha giderek bir konuyla ilgili tam bir sunum yapılabilmesini sağlar . Kullanıcı, tablolar , grafikler , resimler yardımıyla bir konuyla ilgili önemli başlıklar ve alt başlıklar içeren ve izleyenlerin dikkatini çekebilecek sunumlar hazırlayabilir . Özellikle yeni projelerin tanıtılması aşamasında sunum grafikleri önemli rol oynar . En yaygın olarak kullanılan sunum programı Microsoft Power Point 'tir .

3.6. Çoklu ortam (Multimedya) ve Etkileşimli (Interaktif) Medya Yararları

Medyayı, bilginin aktarıldığı ortam olarak tanımlarsak; multimedya; (çokluortam) metin, fotoğraf, video, ses ve canlandırma gibi farklı medyaların bilgisayar tarafından işlenmesi ve gösterilmesidir. Bir uygulamanın multimedya sınıfında yer alabilmesi için, bu medyalarından en az ikisi birlikte kullanılmalıdır.³⁸ Multimedya uygulamaları, dizüstü bilgisayarda sabit disk'ten gösterilebilir; CD-ROM,

³⁶Louis E.Boone ve David L.Kurtz . a.g.e. . s. 499.

³⁷ http://webmail3.students.itu.edu.tr/lablar/mail_nedir.html , 09.03.2005

³⁸ <http://www.stb.com.tr/arsiv.php?10> , 09.03.2005

video kaset, disket olarak çoğaltılıp dağıtılabılır ya da web sitesine yerleştirilebilir .
 İnternet teknolojisindeki gelişmeler neticesinde , birden daha fazla çoklu ortam
 kullanılarak hazırlanan web sayfaları sayesinde çoklu ortam gün geçtikçe daha da
 rağbet görmektedir .³⁹

Multimedya, bu özelliklerin en az ikisini içerdiğinden, diğerleriyle
 karşılaştırıldığında gerçek yaşama daha yakındır. Multimedyanın diğer özellikleri şu
 şekilde sıralabilir :

- Kolay hatırlanır. Görme yoluyla edinilen bilginin hatırlanma oranı % 20;
 görülen ve işitilenin hatırlanma oranı % 50; hem görülen, hem işitilen, hem de
 yapılanın hatırlanma oranı ise % 80'dir.
- Dikkat çekicidir. Herhangi bir basılı broşür ya da durağan fuar standından daha
 çok ilgi çeker. Daha kısa zamanda daha fazlasını söyler.
- Pratikdir. Bir diz üstü bilgisayar ile müşterinize kendi mekanında sunum yapma
 olanağı sağlar.
- Az yer kaplar. Kapsamlı bir ürün kataloğunu tek bir CD-ROM'a sığdırmak
 mümkündür. Kolay taşınır ve posta giderlerini azaltır.

Etkileşimli (interactive) multimedya ise, kullanıcı "pasif izleyici" değil "aktif
 katılımcı"dır. Bağlantıları (link) kullanarak aradığı bilgiye ulaşma, veri girerek veya
 dokunmatik ekran yoluyla yönlendirme veya video konferans gibi uygulamalarda canlı
 katılım gibi değişik seviyelerde etkileşim şansına sahiptir. Yaşamın gerçeğe en yakın
 simülasyonudur. İnsan; çevresini, renkleri, hareketi görür; sesleri duyar; nesnelere
 buldukları üç boyutlu ortam içinde hareket halinde algılar ve onlarla etkileşir.
 Bankacılık işlemleri , elektronik öğrenme . bilgisayar oyunları örnek verilebilir .⁴⁰

3.7. Grup katılım (Groupware) Yararları

Elektronik posta veya anlık ileti ile aynı veri tabanı üzerinden haberleşmeyi
 sağlayan bir sistemdir . Bu sayede ortak bir konu üzerinde farklı yerde bulunan kişiler
 tartışabilir , anlık olarak değişiklik yapıp karar alabilirler . En yaygın kullanılan
 yazılım Lotus Notus' tur .

³⁹ Jeffrey Brown , Susan L.Thomas , J.Peter Bruzesse , CIW:Site and E_Commerce Design (USA:
 Sybex Inc , 2002) , s. 96.

⁴⁰<http://www.stb.com.tr/arsiv.php?10> , 09.03.2005

3.8. Sanal Özel Ağ (VPN) Yararları

İnternet üzerinden haberleşmede yüksek güvenlik sağlayan bir uygulamadır . İşletmeler, farklı bölgelerdeki iş yerleri için frame relay , turpak ,iki telli hat gibi maliyeti fazla olan hat yerine ucuz olan VPN 'i tercih etmektedir . VPN sayesinde bilgiler iki merkez arasında şifrelenerek gönderilir . Dışardan bu şifrelenmiş bilgilere erişim çok zordur .

3.9. Genişband Teknolojisi Yararları

Çok büyük miktarda bilgi transferine çok hızlı bir şekilde ihtiyaç duyulduğunda kullanılan bir sistemdir . Avantajı, diğer bağlantılara göre çok daha hızlı olmasıdır . Bu bilgi transferi dijital fiber optik kablolar ve kablosuz ağlar yardımıyla sağlanır. İnternet , ADSL , VPN bağlantıları normal şehir içinde seyreden araç trafiğine benzetilirse genişband teknolojisini, otobanda giden araçlar olarak düşünülebilir . ⁴¹Ancak çok yüksek maliyet getirdiğinden günümüzde kişisel kullanıcılar tarafından pek tercih edilmemektedir . Ancak geleceğin internet bağlantısının da genişband teknolojisine dayanacağı da bilinen bir gerçektir .

4. BİLGİ TEKNOLOJİSİ İLE OLUŞTURULAN SİSTEMLER

Eskiden yöneticilerin karar alabilmeleri için, birkaç dosyayı rastgele karıştırmaları, çoğu zamanda birkaç rakamı karşılaştırmaları yeterli olabiliyordu. Günümüzde hemen her işletmenin içinde bulunduğu rekabet ortamı, çok sayıda bilgi ve verinin değerlendirilmesini gerektirmektedir . Bugün yöneticilerin bilgi ve verilerin değerlendirilmesini bekleyecek fazla vakitleri yoktur. Çünkü gecikmiş bir karar, zamanında fakat eksik alınmış bir karardan, daha kötü sonuçlara neden olabilmektedir. Çok sayıda bilgi ve veriyi bir arada bulundurmanın, bunlardan değerini kaybedenleri ayıklamanın, yenileri eklemenin, bu bilgi ve verileri belli yöntemlere göre işleyerek çözümler türetmenin, kısaca doğru ve süratli karar alabilmenin tek yolu da bütünleşik

⁴¹ Louis E.Boone ve David L.Kurtz , a.g.e. ,s.505.

bilgi teknolojilerini etkin olarak kullanmaktır.⁴²Bu yüzden bilgi teknolojileri kullanılarak birtakım sistemler geliştirilmiştir .Genel olarak bilgi teknolojisiyle oluşturulan sistemler şu şekilde sınıflandırılabilir :

- 1.İşlem Süreçleme Bilgi Sistemi
- 2.Bilgi Çalışanları ve Ofis Otomasyonu Bilgi Sistemi
- 3.Orta Yönetim Bilgi Sistemi
- 4.Üst Yönetim Bilgi Sistemi
- 5.Karar Destek Sistemleri
- 6.Uzman Sistemler
- 7.Yapay Zeka
- 8 Kurumsal Kaynak Planlaması
- 9.Kurumsal Kaynak Planlaması II

4.1. İşlem Süreçleme Bilgi Sistemi

İşletmenin. işlemsel seviyesindeki olaylara yardımcı olmak için geliştirilmiş bir sistemdir . İşlem Süreçleme Bilgi Sistemi, işlerin yürümesi için günlük , düzenli giriş çıkış kayıtlarının tutulduğu bilgisayar tabanlı bir sistemdir⁴³. Bu sistem, işletmede bilgisayarların ilk olarak kullanıldığı sistemdir. Temel amacı, daha önce el yapılan sıkıcı, zaman alan yorucu ve çeşitli hesaplamalar gerektiren işleri, otomatik olarak bilgisayar programları aracılığı ile gerçekleştirmektir⁴⁴. İşlem Süreçleme Bilgi Sistemi , işletmedeki tekdüze iş ve işlem akışını izler , kaydeder , ilgililere yansıtır ve tekdüze sorulara yanıt verir⁴⁵. Örnek olarak kargo şirketlerinde paketlere ait kayıtların tutulması , bir havayolu şirketinde yolcuların rezervasyon kayıtlarının tutulması

⁴² <http://www.evlem.com/enformatik/wenforbil.htm> , 26.01.2005

⁴³ Kenneth C. Laudon . Jane P Laudon, a.g.e. .s.40

⁴⁴ Nurhan Şakar. Anadolu Üniversitesi Uzaktan Öğretimde Bilgi Sistemi: Bir Model Önerisi (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1997) , s.14.

⁴⁵ Mehmet Şahin.a.g.e. .s.44

verilebilir. İşlem Süreçleme Bilgi Sistemi, işletmenin kullandığı diğer bilgi sistemleriyle yakın ilişki içerisinde ve onların kullanabileceği bilgi üretir⁴⁶. İşleme İşletmelerde sekreter , memur , işçi , şef , kasiyer , ustabaşı gibi kadrolarda çalışan elemanlar tarafından kullanılır .Bu sistemlerde başlıca beş temel işlev söz konusudur : Bunlar sırasıyla , veri girişi , bilgi işlem , dosyalama ve veri tabanı oluşturma , belge ve rapor oluşturma ve son olarak da sorgulama kutuları oluşturmaktır⁴⁷.

4.2.Bilgi Çalışanları ve Ofis Otomasyonu Bilgi Sistemi

Bilgi çalışanları , bilimsel sonuçlara ulaşabilen , girişimcilere ve işletme yönetimine danışmanlık hizmeti veren konusunda uzman kişilerdir .Bu kişilerin temel görevi; yeni , özel ve genel bilgiler üretmektir . Bu yüzden çalışma ortamları bilgi üretimini kolaylaştıracak her türlü çağdaş imkanlarla donatılmıştır .Bilgi çalışanları işlerini yaparken ofis otomasyon sistemleriyle desteklenirler . Ofis otomasyon sistemleri, çağdaş anlamda, bir ofiste bulunması gereken tüm donanım ve yazılımları içinde bulunduran teknoloji bütünleşik çalışma ortamlarıdır .⁴⁸

4.3.Orta Yönetim Bilgi Sistemi

Bir işletmede özellikle orta basamak yöneticilerin karşılaşılabilecekleri tekdüze , önceden tahmin edilebilen sorunlara çözüm geliştirebilmek amacıyla talep edilen raporları hazırlayan sistemlerdir⁴⁹. Bu sistemler özellikle planlama , denetleme, karar verme ve düzeltici eylemlerde bulunabilmede orta kademe yöneticilere yardımcı olurlar⁵⁰.Gerekli verileri genellikle kayıt işleme sisteminden alır.Kayıt işleme sistemini ilgilendiren detay verilerin büyük bir kısmını saklama ve ihtiyaç duyulduğu zaman elde etmede başvurulan bir sistemdir⁵¹.Kayıt işlemeye dayalı ofis işlerinin

⁴⁶ Kenneth C. Laudon , Jane P Laudon , a.g.e. ,s.42.

⁴⁷ Mehmet Şahin , a.g.e. , s. 45.

⁴⁸ Mehmet Şahin,a.g.e. ,s.49.

⁴⁹ Nurhan Şakar , a.g.e. , s. 25.

⁵⁰ Kenneth C. Laudon ve Jane P. Laudon, **Essentials of Management Information Systems: Organization and Technology in the Networked Enterprise** (4th Ed., NJ.: Prentice-Hall Inc., 2001), s. 44.

⁵¹ Nurhan Şakar , a.g.e. .s. 25

bilgisayar ortamında yapılmasına yönelik geliştirilen sistem 1980 lerin ortalarından itibaren yaygın kullanım alanı bulmuştur⁵².

Yönetim bilgi sistemi , haftalık , aylık , yıllık sonuçlarla ilgili raporlar isteyen yöneticilere yardımcı olur ; günlük raporlarla ilgilenmez .genellikle esnek yapıya sahip olmayan bu sistemler , özet , karşılaştırma gibi basit rtekdüze işlemleri kullanır, karışık matematiksel modeller ve statik teknikleri kullanamaz⁵³. Planlama ve denetlemede en yaygın olarak kullanılan bilgi sistemi türüdür .

4.4. Üst Yönetim Bilgi Sistemi

İşletmelerde, yönetim kurulu üyelerinin bilgi gereksinmelerini karşılamak için geliştirilmiş bir bilgi sistemidir⁵⁴. Yöneticiler için gerekli olan iç ve dış bilgiyi özet olarak yöneticiye sunan bir tür raporlama ve analiz yazılımıdır⁵⁵. Karar Destek Sistemi'nden (KDS) temel farkı şudur : Üst yönetim bilgi sistemi, verilen bir probleme çözüm üretmekle ilgilenmez , sadece yöneticilere farklı kaynaklardan elde edilen bilgileri sunar ⁵⁶. Üst yönetim bilgi sistemlerinin iki temel özelliği vardır : Birincisi söz konusu işletmenin fazla bilgisayar bilgisi olmayan veya az bilgisi olan üst basamak yöneticilerinin kullanımı için tasarlanmış basit , eğitim gerektirmeyen sistemler olmasıdır . İkincisi ise , sistemin dinamik bir özelliği olup , kullanıcının değişen ve yeni taleplerine cevap verebilecek değişikliklere açık , esnek bir yapıya sahip olmasıdır⁵⁷. Bir kaç yıl öncesine kadar KDS ile üst yönetim bilgi sistemlerini ayıran çizgi çok belirgindi ; ancak günümüzde her iki bilgi sistemi de işletme içersinde bütün yönetim kademeleri tarafından kullanılmaktadır . Ortak amaç, işletmenin ihtiyaçlarını karşılayacak sistemleri bir arada bulundurup uygun durumda uygun sistemi kullanmaktır⁵⁸. Uzun süreli planlama ve denetleme faaliyetlerinde yaygın olarak kullanılır .

⁵² Türksel Kaya Benghsir, a.g.e. .s.378.

⁵³Kenneth C. Laudon , Jane P Laudon, Management.... , s. 45.

⁵⁴ Mehmet Şahin, a.g.e. ,s. 52.

⁵⁵ Nurhan Şakar, a.g.e. . s.27

⁵⁶ Uma Gupta, a.g.e. ,s. 55.

⁵⁷ Nurhan Şakar, a.g.e. ,s. 28.

⁵⁸ Uma Gupta, a.g.e. ,s.317.

4.5. Karar Destek Sistemleri

Çözümü belli yöntemlere dayanmayan, bir defaya özgü , hızlı değişen , karmaşık yapılı ve risk unsuru taşıyan kararlarda özellikle üst düzey yöneticilerin stratejik kararlarında karar alıcıya yardımcı olmaya yarayan bir sistemdir .⁵⁹ Karar Destek Sistemleri , KDS ,değişen şartlara hemen yanıt verebilecek kadar esnek olmalıdır . Çevredeki değişikliklere uyum sağlaması çabuk olmalıdır⁶⁰ . Karar Destek Sistemleri , İşlem Süreçleme Bilgi Sistemi ve Orta Yönetim Bilgi Sisteminden gelen içsel bilgileri kullanırken , İşlem Süreçleme Bilgi Sistemi ve Orta Yönetim Bilgi Sistemi , rakiplerin fiyatları , dış çevre şartları gibi dışardan gelen bilgileri kullanır .⁶¹ KDS , yöneticilerin belirli bir amacı gerçekleştirebilmek için yapması gerekenleri gerçekleştirmesine yardımcı olur. Örneğin A ürününün satışlarını % 110 oranında artırmak isteyen bir yöneticiye KDS , işlemsel maliyetler , ürün fiyatlandırma , reklam ve diğer ilgili konularda yardım eder⁶² . KDS sistemleri yöneticilere yardım ederken , analitik modelleri , özelleştirilmiş veri tabanlarını , karar vericinin kendi görüş ve yargılarını ve etkileşimli bilgisayar tabanlı modelleme süreçlerini kullanır⁶³ . Karar alma bir bakıma planlama olarak düşünülürse KDS , plan ve denetleme aracı olarak büyük ilgi görmektedir .

4.6. Uzman Sistemler

Uzman Sistemler (US). tıpkı insanlarda olduğu gibi bilginin veri haline getirilerek soruna uygulandığı bilgisayar bütünlük bilgi sistemleridir⁶⁴. Bu sistemlerde bilgisayar programı. bir uzman gibi hareket ederek kullanıcıya sorunu nasıl çözeceğini tavsiye eder . Yapılan çalışmalar sonucu. yazılım tekniği ve araçlarında meydana gelen gelişmeler. uzman sistemlerin kullanıcıya daha yakın olmasını sağlamış ve kuruluş aşamasındaki kaynak kullanımını azaltmıştır⁶⁵ .

⁵⁹ Yalçın Özkan, Karar Destek Sistemleri Nasıl Yaratılır. Bilişim Dergisi , Mayıs 1992, s.40.

⁶⁰ Kenneth C. Laudon , Jane P Laudon, **Management...** , s. 46.

⁶¹ Kenneth C. Laudon , Jane P Laudon, **Management Information Systems : Managing the Digital Firm (8 th Edition , NJ: Pearson-Prentice Hall , 2004)** s.45.

⁶² Uma Gupta, **a.g.e.** , s. 54.

⁶³ O'Brein, **a.g.e.** .s. 354.

⁶⁴ Mehmet Şahin, **a.g.e.** .s.210.

⁶⁵ Nurhan Şakar, **a.g.e.** .s.20.

US , kullanıcılara çıktılarda ve verimlilikte artış , hata yapma olasılığını azaltmak suretiyle kalitede iyileşme , bekleme zamanlarına önemli ölçüde düşüş , kıt olan uzmanlık bilgilerini elde etme , olmazsa olmaz görevi olan personele bağımlılığı azaltma , üretim ve hizmetlerde esneklik sağlama , güvenilirlikte artış , hızlı yanıtlar verebilme , değişik uzmanların görüşlerini bütünleştirme gibi olanaklar sağlamaktadır⁶⁶.

Uzman sistemlerin en çok kullanıldığı alanlar şunlardır:⁶⁷

- Yatırım danışmanlığı, menkul değerler alım ve satım kararları,
- Hastalıklara tanı koyma ve hastalara reçete yazma
- İşletme yönetiminde planlama, programlama ve zamanlama yapma
- İşletme, mühendislik, eczacılık, hukuk ve muhasebecilik danışmanlığı ve öğretimi
- Yapı tasarımı, planlanması, denetimi ve iç mimari konuları
- Bilgisayar tasarımı
- Ürün maliyeti bulma

4.7. Yapay Zeka

Yapay zeka, insanın düşünme yapısını anlamak ve bunun benzerini ortaya çıkaracak bilgisayar işlemlerini geliştirmeye çalışmak olarak tanımlanır. Diğer bir ifadeyle , programlanmış bir bilgisayarın düşünme girişimidir. Daha geniş bir tanıma göre ise yapay zeka; bilgi edinme, algılama, görme, düşünme ve karar verme gibi insan zekasına özgü kapasitelerle donatılmış bilgisayarlardır⁶⁸. Yapay zekanın amacı , düşünmeyi, konuşmayı, yürümeyi, hissetmeyi becerebilen bilgisayarlar geliştirebilmektir⁶⁹. Doğal zeka organik bir yapıya sahiptir. Halbuki yapay zeka organik değil , tam tersine insan zekasının benzetimi çalışmalarının bir sonucu olan yazılım yapısıdır. İşletme yönetimi yapay zeka alanındaki gelişmelerden günü gününe etkilenmektedir . Bunun sonucu olarak zeki bilgisayarlar , robotik , doğal arabirimler , sinirsel ağlar , bulanık mantık , sanal gerçeklik , genetik algoritmalar , melez yapay zeka sistemleri yönetim uygulamalarını ortaya çıkarmıştır⁷⁰ . Gelecekte, yapay zeka uygulamalarının, insana yardımcı olan ve/veya insanın yerini tutan araçlar olması,

⁶⁶ Türksel Kaya Bensghir, a.g.e. s.124.

⁶⁷ Şahin, 2002, a.g.e., s. 214.

⁶⁸ http://bilist.8m.com/yapay_zeka_Ucuncu%20Bolum%20.htm . 02.02.2005

⁶⁹ O'Brein, a.g.e. ,s. 69.

⁷⁰ Mehmet Şahin , a.g.e. . s. 215.

bilimsel gelişmelerin ve bu gelişmelerin tekniğe uygulamasının kaçınılmaz sonuçlarıdır.⁷¹

4.8. Kurumsal Kaynak Planlaması

Kurumsal Kaynak Planlaması , KKP, (Enterprise Resources Planning.ERP). 1990'lı yılların başlarında, kurumlara yönelik bir çözüm aracı olan Malzeme İhtiyaç Planlamasının (MRP) bazı durumlarda yetersiz kalması sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu sayede işletme içerisindeki bir çok faaliyetin otomasyonu ve bütünleştirilmesi , ortak bir veri tabanı kullanımı ve anlık bilgi üretimi mümkün hale gelmiştir.⁷²

Gelişim sürecinde gelinen nokta ile KKP çözümleri, orta ve büyük ölçekli kurumlar başta olmak üzere, üretim ve ticaret sektöründeki kurumların, geri planda yer alan sipariş yönetimi, finansal muhasebe, stok denetleme l, depolama ve dağıtım, aktif kaynaklar yönetimi, insan kaynakları gibi bölümleri ile, ön planda yer alan satış ve pazarlama, elektronik ticaret ve tedarik sistemlerinin bir arada fonksiyonel organizasyonunu sağlamıştır.

Günümüzde hızla artan rekabet ortamı, bilgi teknolojileri konusunda güncel yatırımları gerekli ve kaçınılmaz kılmaktadır. Artan rekabet koşulları bir yandan maliyetleri düşürmeyi gerekli kılarken diğer yandan da, bir kurumun içerisinde farklı alan ve bölümlerde oluşan değişik bilgilere hızlı erişimi gerekli kılmaktadır.⁷³

KKP üç temel gelişmenin bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunlar pazar, bilgi işlem teknolojisi ve organizasyonel yapıdaki değişimlerdir.

Bu gelişmelerin sonucu olarak, küresel düşünme anlayışı, stratejik planlama anlayışı ve bütünleşik planlama yaklaşımı zorunlu hale gelmektedir. Ana üretim planlama, pazarlama ve satış analizi, uzun vadeli ve büyük miktarda satın alma anlaşmalarının yapılması, merkezi planlama faaliyetleri olarak, yerel satın alma, stok

⁷¹<http://www.yapay-zeka.org/modules/icontent/index.php?page=44> , 05.02.2005

⁷²Joy Heizer , Barry Render . **Operations Management** (7th Edition , NJ: Prentice Hall, 2004), s. 540.

⁷³<http://www.setsoftware.com/bilgi.asp> , 12.03.2005

denetimi, üretim programlama, kalite yönetimi, bakım yönetimi, satış ve yerel sevkiyat merkezin alt kademeleri tarafından yapılan faaliyetler olarak ele alınmaktadır.⁷⁴ Çalışmanın ileriki bölümlerinde KKP ile ilgili detaylı bilgi verilecektir .

4.9. Kurumsal Kaynak Planlaması II

Klasik KKP sistemlerinin genişlemesiyle ortaya çıkan KKP II kavramı, aslında işletmelerin farklı adlar altında adlandırılan tüm yönetim ve işlevsel süreçlerini tek bir sistem altında toplamak olarak tanımlanabilir. KKP kavramının içerisinde yer alan alacak yönetiminin, modern pazarlama teknikleri ile desteklenmesi ile birlikte müşteri ilişkileri yönetimi, (CRM) KKP sistemlerine dahil edilmeye başlanmıştır. CRM sistemlerine ek olarak , zaman içerisinde gelişen teknolojiye bağlı olarak e-sipariş, e-ticaret gibi B2B ve B2C uygulamaları da KKP sistemlerine dahil edilmeye başlanmıştır. Tedarik Zinciri Yönetimi de (TZY) , satın alma süreçlerinde önemli bir yer edinmiştir. Tüm bu gelişmeler KKP sistemlerini geliştirerek KKP II kavramını doğurmuştur.⁷⁵

5. BİLGİ SİSTEMLERİNİN BÜTÜNLEŞTİRİLMESİ

Bilgi çağında tüm bilgi sistemleri birbirinden bilgi alır birbirine girdi verir . Internet , intranet ve extranet birbirini destekler ve bütünler . Aynı şekilde , bir işletmenin kendi içinde kullandığı bilgi sistemleri de birbirinden bilgi alır, birbirini destekler ve birbirini bütünler . Günümüzde birbirinden bağımsız bilgi sistemleri düşünülemez .⁷⁶ Bütünleşik bilgi sistemi, verilerin ve iş uygulamalarının farklı iletişim ağları arasında paylaşıldığı bir bütünleşik sistemdir Bu bütünleşmenin asıl amacı, işletmelerin piyasadaki şiddetli rekabet içerisinde faaliyetlerini sürdürebilmek için gerekli bilgiye zamanında ulaşmalarını sağlamaktır. Bilgi sistemlerinin bütünleştirilmesi, verilerin, iş uygulamalarının ve diğer süreç teknolojilerinin kullanımını kolaylaştırmanın yanında, gelecekte iş istasyonlarında ortaya çıkacak talepleri de karşılayacak esnekliği sağlamaktadır. Kavramsal seviyede bilgi

⁷⁴<http://people.deu.edu.tr/s.gumusoglu/dosyalar/ISLETME%20KAYNAKLARININ%20PLANLANMIASI.ppt> , 12.03.2005

⁷⁵http://www.setsoftware.com/bilgi_erp2.asp , 12.03.2005

⁷⁶ Mehmet Şahin,a.g.e. ,s.53.

sistemlerinin bütünleştirilmesi, bir veri topluluğu ve iletişim ağları gibi görülebilir. Uygulamalarının en önemli özelliklerinden biri, işletmeye ait faaliyetlerin koordinasyonu için farklı iş birimlerinin ve farklı bölümlerin faaliyetleri hakkındaki verilere erişimin sağlanabilmesidir. Veri paylaşımında etkinliğin artırılması için, işletmelerin ortak veri tabanı yönetimi politikalarını geliştirmeleri oldukça önemli hale gelmiştir. Bu politikalar, ürün kodlarının standardizasyonu gibi çok geniş bir bakış açısında geliştirilebilir. Veri tanımlarının ve kodlarının standartlaştırılması ilerledikçe, işletmelerin bütünleşik sistem gelişimleri de artmaktadır. Ayrıca veri tanımlarının ve kodlarının standardizasyonu, işletmelerin gelecekteki bilgi ihtiyaçlarının karşılanmasını da kolaylaştırmaktadır.

Birçok araştırmacının genel sonucuna göre, veri bütünleşmesi, iş süreçlerini bütünleştirilmesi açısından oldukça yararlı olabilmektedir. İşletmelerde veri gereksinimi, bir işletme varlığı olarak; veri planlaması da iş süreçlerinin gelişiminin en önemli etmenlerinden biri olarak görülmelidir. Veri planlama süreci, birim yöneticileri ile bilgi sistemi yöneticileri arasındaki yakın koordinasyon olmalıdır. E-posta, Bilgisayarla Bütünleşik Üretim Sistemleri (CIM) ve Elektronik Veri Değişimi (EDI) gibi teknolojiler, işletme faaliyetleri ile ilgili bilgiyi sağlayarak, işletme süreçlerini desteklerler.

İşletmelerin bütünleşik bilgi sistemi uygulamalarının en önemli başarı faktörü, işletme fonksiyonlarının bütünleştirilebilme yeterliliğidir. Farklı bölümlerin bütünleştirilmesi ile, işletmede etkinlik ve verimlilik artar. Esnek bilgi akışı, siparişlerin, ürünlerin, süreçlerin ve donanımların doğruluğunu ve erişilebilirliğini sağlar. Böylece işletmenin ve müşterilerin ihtiyaçlarına daha çabuk cevap verilebilir.⁷⁷

Ancak bilgi sistemlerini bütünleştirilmesi sanıldığı kadar kolay değildir . Tek kişinin bu işi yapması imkansızdır . Bilgi sistemlerinin tasarlanması , kurulması ve işletilmesi disiplinler arası bir yaklaşım gerektirir .İşletmenin her kesiminden konusunda uzman olan bir ekip, uzun uğraşlar sonucunda bütünleşik bilgi sistemini tasarlar , dener , aksaklıkları giderir ve işleme koyar .⁷⁸

⁷⁷ <http://libf.ogu.edu.tr/kongre/bildiriler/05-02.pdf> , 12.03.2005

⁷⁸ Mehmet Şahin.a.g.e. ,s. 54.

İş süreçlerinin gelişiminin üç temel amacı bulunmaktadır:

- Süreçleri etkili yapmak- arzulanan sonuçların alınması,
- Süreçleri verimli yapmak- kullanılan kaynakların minimize edilmesi ,
- Süreçleri uyumlu yapabilme- değişen iş ve müşteri ihtiyaçlarını karşılanması.

Süreç gelişimi, girişimi ve müşteri odaklılık, iş süreci gelişiminin en önemli özelliklerindedir. Süreç gelişimindeki temel amaç, fire ve iade malları, depo maliyetlerini, müşteri şikayetlerini ve gereksiz faaliyetleri ortadan kaldırmaktır. İş geliştirmenin bu yüzü, müşteri beklentilerinin karşılanması ve aşılması açısından oldukça önemlidir.⁷⁹

Çalışmanın uygulama konusu, bir bütünleşik bilgi sistemi yazılımı olan SAP R / 3 olduğundan bilgi sistemlerinin bütünleştirilmesi hakkında açıklayıcı bilgi verilmiştir . Bütünleşik bilgi sistemi olmadan SAP R / 3 yazılımı düşünülemez .

⁷⁹ <http://ibf.ogu.edu.tr/kongre/bildiriler/05-02.pdf> , 12.03.2005

İKİNCİ BÖLÜM

PLANLAMA VE DENETLEME İŞLEVINİN BİLGİ TEKNOLOJİSİ TEMELLERİ

1. PLANLAMA KAVRAMI

Bir işletmenin neye ihtiyacını olduğunu bulup onun ne kadar iyi yapılabilmesi planlama fonksiyonu ile ilişkilidir. Bu yüzden planlama, yönetim işinin en önemli aşaması kabul edilmiştir. Yöneticiler ilk önce işletmenin amacını belirler. Daha sonra bu amaçlara ulaşmayı sağlayacak stratejiler geliştirirler. En sonunda bu stratejileri hayata geçirebilmek için taktik ve işlemsel planlar yaparlar⁸⁰. Buradan hareketle planlamanın tanımını yapmadan önce planın tanımını yapmak daha doğru olacaktır. En genel olarak plan, bugünden gelecekte nereye ulaşmak istendiğinin, nelerin gerçekleştirilmek istendiğinin kararlaştırılmasıdır şeklinde tarif edilebilir⁸¹. Plan bir sonuçtur. Planlama ise planı ortaya çıkarmak için harcanan çabaları, bir süreci ifade eder. Yani planlama bir süreçtir. Diğer bir tanıma göre planlama, yöneticilere işletmeyle ilgili amaçları belirleme ve bu amaçlara ulaşabilmek için gerekli olan faaliyetleri ve araçları hazırlama sürecidir⁸².

Planlama faaliyetleri sırasında yöneticinin şu soruları yanıtlaması gerekir⁸³:

- Neyi başarmak istiyoruz ?
- Amaçlarımız ne ?
- Karşılaşılabileceğimiz fırsatlar ve riskler nelerdir ?
- Ne gibi bir strateji izlemeliyiz ?

⁸⁰Ricky W.Griffin ve Ronald J Ebert, *Business* (7th Edition , New Jersey : Prentice Hall , 2004), s. 169.

⁸¹Tamer Koçel, *İşletme Yöneticiliği, Yönetim ve Organizasyonlarda Davranış (Klasik , Modern , Çağdaş ve Güncel Yaklaşımlar* (9.Bası , İstanbul : 2003 , Beta Yay ve Dağ A.Ş., 2003), s. 123.

⁸²Luis R. Gomez-Mejia ve David B. Balkin, *Management* (International Edition , NY : McGraw-Hill Inc., 2002), s. 184.

⁸³Garry Desler, *Management :Principles and Practices For Tomorrow's Leaders* (3rd Edition , NJ : Pearson-Prentice Hall Inc . 2003), s. 53.

Bu sorulardan da anlaşılacağı gibi planlamanın üç bileşeni vardır : Planlama , yöneticinin işletmenin amaçlarını belirlemesiyle başlar . Daha sonra yönetici bu amaçlara ulaşmayı sağlayacak bir strateji geliştirir . Daha sonra da bu uzun dönemli planları gerçekleştirmesine yardımcı olacak işlemsel ve taktiksel planları belirler⁸⁴ .

Amerikan fast-food devi Mac Donald's ın son 12 yıl içerisinde karını üçe katlaması basit fakat insan odaklı planlamanın sonucudur⁸⁵ .

Planlamanın gerçekte bir planlama süreci olduğu çeşitli yönetim yazarları tarafından benimsenmiştir . Plan esas olarak bir kararlar toplamıdır . Her plan bir karar niteliğindedir . fakat her kararın plan olma niteliği zayıftır .

Plan , karara göre daha açıklamalı , kapsamlı ve bilimsel bir niteliğe sahiptir . Karar , planın çekirdeğini oluşturur⁸⁶ .

Yöneticilerin başarıyla uyguladıkları etkin planlar işletmeyi gereksiz harcamalardan korur , çevredeki fırsatlardan yararlanmasını sağlar , karlılığı artırır .

2. PLANLAMA ÇEŞİTLERİ

Planlar , faaliyet alanı ve planlama ufkuna göre sınıflandırılabilirler . Bazı planlar kapsamlı ve uzun dönemli ve işletmenin amaçlarına odaklı olurlar. Bazı planlar işletmenin bu amaçlarına ulaşabilmesi için nasıl davranması gerektiğini açıklar . Aşağıda belirli plan türleri açıklanmaya çalışılmıştır :

2.1. Stratejik Planlar : Kaynakların kullanımı , önceliklerin belirlenmesi ve stratejik amaçlara ulaşmak için yapılması gerekenleri belirleyen planlardır . Genelde işletme içerisinde üst yönetim tarafından alınır .⁸⁷ Son zamanlarda, stratejik planlara, işletmenin uzun dönemli hedeflere ulaşmasını sağlayan yapısını belirlediğinden yapısal planlar da denmeye başlanmıştır .

⁸⁴ Ricky W.Griffin ve Ronald J Ebert, a.g.e. , s. 169.

⁸⁵ Samuel Certo , *Modern Management* (7th Edition , NJ: Prentice Hall , 1997), s. 135.

⁸⁶ Kemal Tosun , a.g.e. ,s.198-199.

⁸⁷ Ricky W. Griffin , *Management* (4th Edition , USA: Houghton Miffling Company , 1993) , s.154.

2.2. Taktik Planlar :Stratejik planlar tarafından belirlenen faaliyetlerin yerine getirilmesiyle ilgilidir . Yakın zamanda yapılacak işleri belirtir . Genellikle orta kademe yöneticiler tarafında alınır⁸⁸.

2.3. İşlemsel Planlar : Taktik planların yapılması için gerekli olan ayrıntılı standartları meydana getiren planlardır . Belirgin işletme hedeflerini seçme ve planları gerçekleştirmek için çalışanları uygun şekilde belirlemeyle ilgilidir . Stratejik planlamanın tersine belli bir konuda (insan kaynakları , pazarlama , üretim , vb) odaklanır⁸⁹.

Aşağıdaki tabloda plan çeşitleri tablo şeklinde açıklanmıştır :

Plan Çeşidi	Yönetim Seviyesi	İlgili Konular
Stratejik Planlama	Üst Yönetim	İşletmenin amaçları , temel stratejileri , uzun zamanlı planlar
Taktik Planlama	Orta Yönetim	3-6 aylık planlar , prosedürler
İşlemsel Planlama	Alt Yönetim	Günlük , haftalık planlar

Şekilden de görüleceği gibi alt ve orta kademe yöneticileri kısa süreli planlarla ilgilenirken . üst düzey yöneticiler uzun süreli planlarla ilgilenirler .Bazı işletmelerde üst düzey yöneticilere sanki bir bilgisayarın merkezi işlem birimiymiş gibi bakılır ve kendilerinden işletme için hayati önem taşıyan kararları almaları ve bunları başarıyla uygulamaları beklenir . Bazı işletmelerde ise üst yönetim , işletmenin amaçlarına

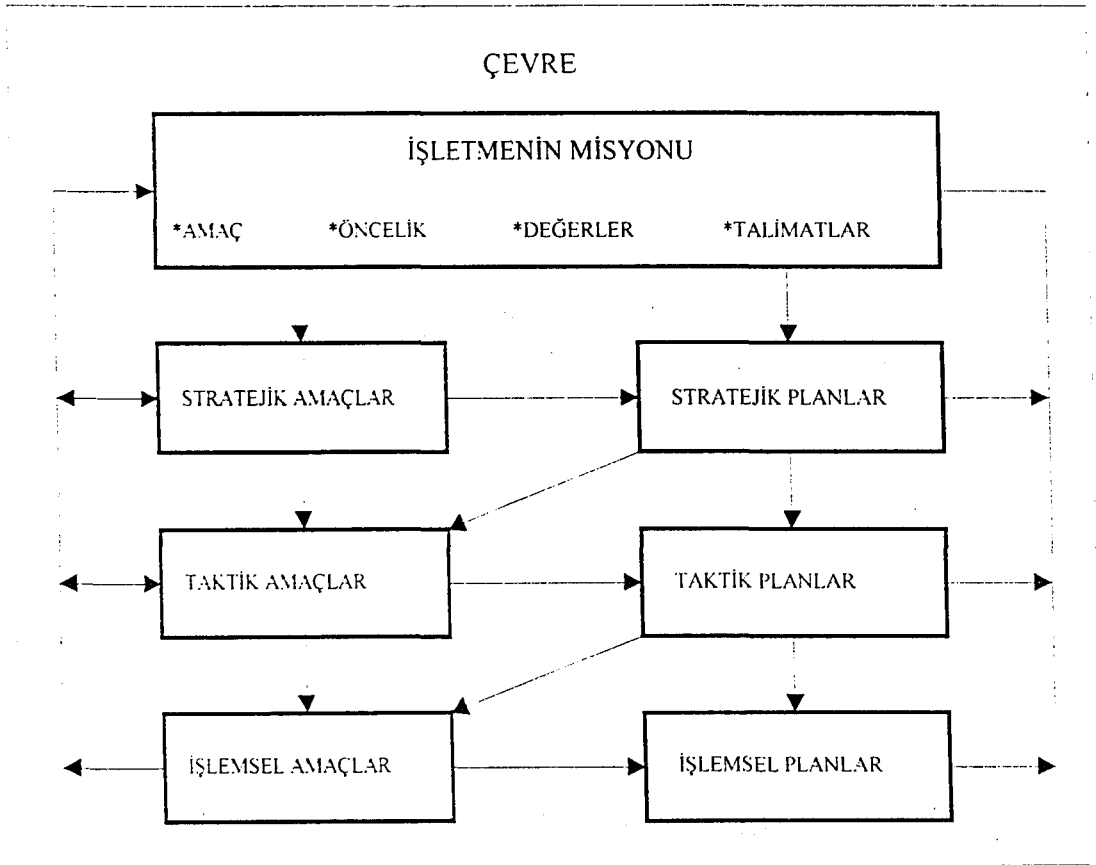
⁸⁸ Ricky Griffin , a.g.e . s.154.

⁸⁹ Louise Boone , David L. Kurtz , Contemporary Business (USA : Thomson ve Southwestern Inc.,2003) , s. 295.

ulaşmada sanki bir takım kaptanıymış gibi davranarak gerekli çalışmaların yapılmasına katkı sağlar ve çalışanları motive ederek amaçlara ulaşmayı sağlar⁹⁰.

3. PLANLAMA SÜRECİ

Planlama genel bir faaliyettir . Bütün işletmeler bilinçli veya bilinçsiz plan yaparlar , ancak iki farklı işletmenin aynı planı yaptıkları çok nadir görülür . Şekilde işletmelerin planlama sürecinde izlediği yol gösterilmiştir .



Kaynak : Bob De Wit ve Ron Meyer , **Strategy : Process , Contents , Context** (London : Thomson Inc . 2004) , s. 221

⁹⁰Bob De Wit ve Ron Meyer . **Strategy : Process , Contents , Context** (London : Thomson Inc . 2004) , s. 221.

Şekilden de görüleceği gibi , planlama bir çevre içerisinde gerçekleşir . Eğer yöneticiler ilk başta bunu anlayamazlarsa etkin planları gerçekleştiremezler . Bu yüzden planlamada ilk şart , işletmenin çevresini iyi analiz edebilmektir . Çevre deyince akla tedarikçiler , müşteriler , aynı işle uğraşan diğer işletmeler , hükümet , vb gelir . Daha sonra yöneticiler işletmenin misyonunu belirler . Misyon, işletmenin amacını , önceliklerini , değerlerini ve işlerin nasıl yapılacağını özetler . Misyondan sonra amaçlar ve planlar gelir .İlk gelen de stratejik amaçlardır . Bu amaçlar ve misyon stratejik planların hazırlanmasına yardım eder . Stratejik amaç ve stratejik planlar , taktik amaç geliştirmenin temel verileridir . Taktik amaçlar ve orijinal stratejik planlar , taktik planların oluşmasına yardımcı olur . Taktik planlar, taktik amaçlarla birlikte işlemsel amaçların hazırlanmasını sağlar . Bu amaçlar ve uygun taktik planlar , işlemsel planları ortaya çıkarır . Sonuçta her seviyedeki amaç ve planlar ilerdeki faaliyetler için bir girdi olarak kullanılabilir ⁹¹..

4. KARAR VERME SÜRECİNDE BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN ROLÜ

Karar verme sürecini tanımlamak için değişik yöntemler vardır . Aşağıdaki tablo, karar verme sürecini tanımlamada kullanılan başlıca adımları göstermektedir⁹².

KARAR VERME SÜRECİ

A Ş A M A	F O N K S İ Y O N
1.Araştırma	Çevreyi Tarama
2.Tasarım	Çözümler Üretme
3.Seçim	Alternatif Seçme
4.Kuruluş	Seçimi Uygulama
5.Gözden Geçirme	Sonuçları izleme

⁹¹ Ricky Griffin, a.g.e. , s. 148-149.

⁹² Hülya Zonguralp Kantur , a.g.e. s.26.

4.1. 1.Aşama : Araştırma

Bu aşama yöneticinin çevresini taraması , bir karar verme ihtiyacı hakkında problemler ve fırsatlar araştırması ile ilgilidir . İşletmenin çevresinde sürekli tehditler ve fırsatlar vardır . Yönetici bunları arayıp bulmalı, işletmesi için yararlı şekilde kullanılmalıdır . Burada, karar aşamasında kullanacağı bilginin gözden geçirilmesi önemli bir yer tutmaktadır . Çevresel bilginin dikkatlice gözden geçirilmesi gerekir . Bilgisayar burada gözden geçirilecek bilginin sunulması , depolanması ve yönetim fonksiyonunun ihtiyaç duyulduğu durumlar hariç tekdüze gözden geçirme işlemlerinin raporlanmasına yardımcı olabilir.Veritabanı gibi veri dosyalama sistemleri bu aşamada önemlidir .

4.2. 2.Aşama :Tasarım

Bu aşamada karar verici, bir önceki aşamada arayıp bulduğu ve tanımladığı fırsat veya problemlere olası çözümler yaratmak ihtiyacındadır . Ayrıca kriterler geliştirmek , karar yöntemleri ve çözümü test etme anlamında tasarımlar gereklidir . Problemin ne olduğunun tam olarak açık bir şekilde tanımlanması sürecin çok önemli bir adımıdır . Böylece alt aşamalarda yanlış ve gereksiz konular üzerinde durulup boş yere vakit kaybedilmez . Tasarım aşaması , potansiyel çözümlerin yaratılmasını kapsar . Bu aşamada bilgi teknolojileri , karar destek sistemleri ile yardımcı olur , alternatif çözümler bulunmasını sağlar .

4.3. 3.Aşama : Seçim

Bu aşama, yönetim bilimcilerin en fazla dikkatini çeken bölümdür . Burada önemli olan nokta . seçenekler ve çözümler arasında değerlendirme ve seçmedir . En iyi sonuçlara ulaşmak için bir çok yöntem vardır .Bunlar arasında , lineer programlama , matematiksel denklemler sayılabilir .Bu aşamada bilgisayarlar, yöneticiye bazı matematiksel ve istatistiksel sonuçlar çıkarmada yardımcı olur . En iyi çözümü bulabilmek de daha çok matematiksel hesaplamalarla mümkün olduğundan bilgisayarlar karar verme sürecinin bu aşamasında da önemli rol oynamaktadır .

4.4. 4.Aşama : Kuruluş

Problemi tanımlayıp ve çözümü seçtikten sonraki aşama , bu çözümün uygulanmasını sağlamaktır . Ne kadar iyi tanımlama ve seçim yapılırsa yapılsın , eğer çözüm etkili bir şekilde uygulanmazsa o zamana kadar yapılanlar boşa gider . Karar çözümü ile yapılacakların planlanması ve bu çözüm içinde yer alacak kişi ve grupların oluşturulması , özel ihtiyaçların belirlenmesi bu aşamadır . Kuruluş evresi daha çok yönetimle ilgilidir . Ekonomik ve insanla ilgili konuların dengelenmesi ve diğer soyut değerleri kapsar . Bilgi teknolojileri, bu noktada geçmiş kararlara ve onların sonuçlarına ilişkin verileri saklama , gösterme ve yönetimi uygulamanın gelişimi ile ilgili güncel tutma konularında yardımcı olabilir . Büyük projelerin uygulanmasında denetlemeyi sağlayan denenmiş ve popüler olan tekniklerin başında CPM (Critical Path Method)ve PERT (Project Evaluation and Review Technique)gelmektedir .

4.5. 5.Aşama : Gözden Geçirme

Karar çözümü başarıyla uygulandığı zaman , çözümün istenen koşulları sağlayıp sağlamadığının denetlenmesi gerekmektedir . Bu , mevcut durumun dikkatlice değerlendirilmesi ve bunun karar çözümünden beklenen çıktılarla karşılaştırılmasını içerir . Bir izleme sürecidir . Bu aşamada bilgi teknolojilerinin görevi , mevcut durumdan gelen bilgi ile hedefler doğrultusunda gelmesi beklenen bilginin detaylı karşılaştırmasını yapmaktır .

Karar uygulama sonuçlarının gözden geçirilmesi tamamen bilgi teknolojilerine uygun bir görevdir . Uygulanan çözümle ilgili işletmeden gelen veriler otomatik olarak işletmenin amaçlarıyla ilişkili verilerle karşılaştırılır . Bu aşama sonucunda karar tamamen uygulanabilir ise bu işlemin otomasyonu için gerekli alt yapı , bilgi teknolojileri yardımıyla hazırlanır⁹³ .

Karar verme durumlarıyla ilgili bu sınıflandırmalar , kullanıcıların sistem geliştiricilerin ve yöneticilerin rollerinin değişimine katkıda bulunan önemli etkenleri açığa çıkarırlar . Bu etkenlerin en önemlileri şunlardır :

⁹³ Hülya Zonguralp Kantur , a.g.e. ,s.59.

- Yeni donanım ve yazılım teknolojisinin gelişimi,
- Daha etkin sistem geliştirme yöntemleri,
- Daha deneyimli kullanıcı topluluğu,
- İşletme gereksinimlerinin değişmesi.

Yönetim Karar Sistemi olarak da adlandırabileceğimiz bu sistem sayesinde, yöneticilerin karar verme aşamasında bilgi teknolojilerinde yararlanma derecelerini görebiliriz.⁹⁴

Yönetim Karar Sisteminde yönetici, veri işleyen süreçten yapacağı bilgi talebini , vereceği karar modellerinde kullanır . Veri işleme sürecinde kullanılacak olan veriler, işletme politikalarının belirlemiş olduğu prosedür ve yönergelerin izin verdiği verilerdir . Bu süreçlerin oluşturulmasında yöneticinin ve karar modellerinin etkisi bulunmaktadır . Yöneticilere gelen bilgiler, karar modelleri ile desteklenmesinden sonra uygun çözümler yaratılarak öneri şeklinde tekrar yöneticiye gelmektedir . Yönetim kademesinde bulunan kişiler, karar modelleri tarafından incelenmiş önerileri bilgi , görgü ve deneyimlerinde geçirerek son kararı verirler . Bilgisayarların henüz değerlendirme kabiliyeti olmamasından dolayı bu işlem şu anda yöneticiler tarafından yapılmaktadır . Ancak baş döndürücü hızla ilerleyen teknoloji , gelecekte bilgisayarların yöneticiler yerine değerlendirme yapabileceği sinyallerini de vermektedir . (Şimdilik uzman sistemler ve yapay zeka çalışmaları çok kısıtlı boyutta da olsa bazı değerlendirmeler yapabilmektedir .)

5. KARAR VERME SEVİYELERİNDE BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN ETKİSİ

İşletmelerde farklı kademelerdeki yöneticiler farklı şekilde bilgiye ihtiyaç duyarlar . Genel olarak bir işletmede stratejik , taktik ve işlemsel seviyede karar vermeye ihtiyaç duyulur . O yüzden bilgi teknolojilerinin bu üç farklı karar verme türüne de etkisi farklı olacaktır . Bu yüzden bilgi , karar verme seviyeleri içerisinde değişik önem kazanmaktadır . Örneğin, işletmede rakip işletmelerle ilgili bilgiye

⁹⁴ Hülya Zonguralp Kantur , a.g.e. .s.60.

işlemsel seviyede karar verenlerden çok stratejik seviyede karar vericiler ihtiyaç duyar .Yine aynı şekilde bir üretim bandından aylık geçen ürün bilgisi , daha çok işlemsel seviyede karar veren yöneticileri ilgilendirir . Aşağıdaki tabloda bilgi teknolojilerinin karar verme seviyesindeki etkinlik derecesi gösterilmiştir .

Karar Türü Bilginin Sınıflaması	İŞLEMSEL KARAR TÜRÜ	TAKTİK KARAR TÜRÜ	STRATEJİK KARAR TÜRÜ
Dış Bilgiye Bağımlılık	Çok Düşük	Orta	Çok Yüksek
İç Bilgiye Bağımlılık	Çok Yüksek	Yüksek	Orta
Anında Bilgi	Çok Yüksek	Yüksek	Orta
Zamanında Bilgi	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek
Bilginin Periyodik Planlanması	Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek
Geçmişe Yönelik Bilgi	Çok Yüksek	Orta	Düşük
Güncel Bilgi	Çok Yüksek	Yüksek	Orta
Geleceğe Yönelik Bilgi	Düşük	Yüksek	Çok Yüksek
Simüle Edilmiş Bilgi	Düşük	Yüksek	Çok Yüksek

Kaynak : Hülya Zonguralp Kantur , a.g.e., s.63.

Stratejik seviyede alınan kararlar diğerleri gibi ayrıntılı karar değildir , daha çok yüzeyseldir , işletmenin bütünüyle ilgilidir . Rakiplerin , hükümetin davranışları , demografik çalışmalarla ilgili bilgiye ihtiyaç duyulur . Geçmişten çok gelecekle ilgili

tahmini bilgilere önem verilir . Taktik ve işlemsel kararlarda ise belirli konularda yoğunlaşma göze çarpar . Stratejik seviyede alınan kararlar, genelde tekrarı olmayan , önemli , belirsizlik halinde alınan ve hata durumunda işletmenin devamlılığını zora sokan kararlardır . Bu nedenle bilgi teknolojileri, bu tür karar alınmasında fazla yardımcı olamaz. . Yöneticiler , geçmişteki deneyimlerine ve görgülerine dayanarak bu kararları alırlar . Ancak bilgi teknolojileri, bu belirsizlik durumunu en aza indirilmesine yardımcı olabilirler.

Taktik karar verme daha çok kaynak kullanımının etkin kullanımına yöneliktir . Bu seviyede bilgi teknolojileri , kullanılacak kaynakları seçme , onları basitleştirme , tanı koyma ve normalleştirme konusunda modelleme yaparak yöneticilere yardımcı olur .

İşlemsel karar verme, iyi tanımlanmış, tekdüze ve geçmişe dönük bilgiye ihtiyaç duyar . Bu düzeyde üretilen bilginin çoğu, olağan iş ihtiyaçlarına ulaşmak için kullanılacak seviyede olağan veri işleme faaliyetlerinden ortaya çıkar. Örneğin, bir imalat işletmesi bir müşterisinden bir sipariş aldığı zaman, bu olay bir emirler zincirini başlatır; veri işleme, rapor üretme, fiziksel malzeme işleme, faturaların hazırlanması, satış kayıtlarının tutulması, finansal raporların hazırlanması vb. Bilişim sistemi geliştirilirken eğer bu seviyede de uygun sistem çalıştırılırsa, üretilen ham verinin çoğu daha üst düzeylerde gereksinim duyulan bilgiyi üretmek için kullanılabilir. Veri işleme sürecinin, bu seviyede başarısız olması veya hata doğurması, işletmenin bir krizle karşılaşmasına neden olacaktır. İşlemsel karar vermenin büyük oranda programlamaya yatkın olması, yöneticilerin diğer iki düzeyde yaratıcı karar vermeye zaman ayırmalarını sağlar⁹⁵.

6. PLANLARIN UYGULANMASI

Yönetimin özünde, planlama ve planlama sonucu alınan kararların uygulaması vardır . Bu anlamda yönetim, planlama ile uygulama aşamalarının sistemli biçimde ele alınmasına ve çözümlenmesine ilişkin bir dizi çabayı içeriyor

⁹⁵ John G.Jr Burch ve R.Felix . *Strategic Information Systems : Theory and Practice* (England : Hamilton Publishing Compnay . 1974), s. 56-58.

demektir. Bunlardan karar verme, genel olarak bir tasarım niteliğinde olup, statik özellik gösterir. Buna karşılık, verilen kararların uygulamaya konularak yerine getirilmesi ise, faaliyete dayanması bakımından dinamik bir özelliğidir. Bu sebeple, planların uygulamaya konulmasından sonra, amaçları sağlama yolunda sapmaların olup olmadığının belirlenmesi , başka deyişle, denetlemenin yapılması gerekir. Dolaylı olarak, denetleme fonksiyonunun karar sürecinin bir uzantısı olması sebebi ile bu faaliyet içinde yer alması gerekmektedir . Çünkü denetleme sürecinin devreye girmesi ile karar faaliyetinde bir geri besleme görevi sağlanmaktadır. Kısaca, denetleme, karar faaliyetinde bir uyarıcıdır .⁹⁶

7. SÜREÇ PLANLAMASI

İşletmelerde güncel bilgi teknolojisi açısından süreç planlamasını başlıca şu üç yazılım içinde incelemek mümkündür :

- CAD
- CAM
- CAE

7.1. CAD

CAD . yeni ürünler tasarlamada bilgisayar grafiklerini kullanan bir sistemdir . Eskiden el ile yapılan çizimler günümüzde yerini bilgisayar yardımıyla çizilen grafiklere bırakmıştır .⁹⁷ CAD 'in en önemli bölümü, çizim yapan kişiye çeşitli geometrik şekilleri oluşturmasına yardımcı olan , çok güçlü bir masaüstü bilgisayarı ve son derece gelişmiş bir yazılımdır . Model çizen kişi , dilediği şekli çizip üç boyutlu görüntüsünü her açıdan görme şansına sahiptir . Ayrıca , bilgisayar ,çizilen parçalar üzerinde dayanıklılık , gerilim gibi gerçek hayatta karşılaşılabilen çeşitli testler uygulayabilmektedir . İşletmeye en büyük faydası, ürün geliştirme maliyetlerini

⁹⁶http://www.harpak.tsk.mil.tr/dscgi/ds.py/Get/File-65/Karar_Verme_ve_Problem_C%C3%B6zme.doc
26.03.2005

⁹⁷R.Dan Reid , Nada R. Sanders , **Operations Management** (USA: John Wiley & Sons Inc . , 2002). s.63-64.

düşürmesi ve yeni ürünlerin ortaya çıkış aşamasındaki zamandan tasarruftur.⁹⁸ Yöneticiler, CAD yardımıyla yapılan çizimlerden elde edilen sonuçlara göre daha sağlıklı karar verirler .Ayrıca sistem, bilgisayar destekli olduğu için hata yapma olasılığı diğer tekniklere göre daha azdır ,bu şekilde de denetleme süreci daha sağlıklı işler . Ayrıca bu yazılımlarla , ürüne ait standart maliyet girilirse her tasarım değişikliğinde ürünün yeni maliyetinin de anında görülmesi mümkün hale gelmiştir .

7.2. CAM

CAM , üretim esnasında üretimi yapan aletlerin hareketi , kesme hızı gibi özelliklerinin bilgisayar tarafından denetlenmesi ve bu şekilde üretim sürecinin bilgisayar denetimli hale getirilmesidir . CAM , üretimin planlaması ve denetlemenin otomasyonu ile yakından ilgilidir . CAM, yürütmek zorunda olduğu işlevleri bilgisayar destekli veri akışı ile gerçekleştiren bir sistem olarak düşünülebilir. Sistem, malzeme taşıma, montaj, muayene/test ve malzeme işleme işlevlerinin otomasyonu; ürün ve üretim yöntemlerinin tasarımı, analizi, benzetimi (simulation), dokümantasyonu; işlem-zaman çizelgesi düzenleme, kalite yönetimi ve olanakların planlanması, iş yeri ve malzeme planlama ve denetim elemanlarını içinde barındıran bir bütündür.⁹⁹ Bilgisayar Destekli Üretim genel olarak bir hammaddeyi satışa hazır hale gelmiş ürüne dönüştürmede bilgisayar denetimli üretim teknikleri ve onların ön hazırlık basamaklarının tümü olarak tanımlanabilir

7.3. CAE

Yeni ürünlerin bilgisayar ortamında dizayn edilmesiyle birlikte bu ürünle ilgi mühendislik hesaplarının yapıldığı sistemdir .CAD ile tasarlanan sistemler CAE ile gerekli hesaplamalar yapılarak hayat geçirilir .

⁹⁸Lee J . Krajewski , Larry P. Ritzman . **Operation Management** (USA : Addison – Wesley , 1999) , s. 158.

⁹⁹<http://www.tubitak.gov.tr/btpd/btspd/esnek/btueus.html> , 26.03.2005

8 . PROJE PLANLAMASI

Yöneticiler genellikle başlangıcı ve bitişi belli olan projelerden sorumludurlar . Örneğin bir yönetici , yeni bir ürünün geliştirilmesinden , yeni bir üretim yerinin yapımından sorumlu olabilir . Geçmişte bunlara benzer projelerle karşılaşmış bile olsa her proje özeldir , kendine özgü bir takım özellikleri vardır . Projeler basitse yöneticilerin işi çok zor değildir ancak projeler karmaşıklaşmaya başlayınca yöneticiler başarılı olabilmek için bir takım planlama ve denetleme modellerinden yararlanmaya ihtiyaç duyarlar . En bilinen planlama ve denetleme modelleri de Gantt şeması ve PERT ' tir :¹⁰⁰

8.1. Gantt Şeması

Bir zaman çizgisi boyunca, projenin her aşamasının planlanan ve gerçekleşen sürelerinin başlangıç ve bitim tarihlerinin belirtilmesi ile oluşturulan şemadır. Aşamalar üstten alta, zaman ise soldan sağa sıralanmıştır. Bu şema , faaliyet ilişki ve sürelerinin gösterildiği en pratik şema yapısıdır. Gantt Şeması, program oluşturma aşamasının sonucu olarak düzenlenir. Gantt Şeması, genel iş programı önceliklerini tanımlamak, proje ekibiyle değişiklikleri tartışmak, zamanlama hedeflerini takip etmek, proje daha devam ederken durumu özetleyip raporlamak için uygundur. Detaylı izleme için daha gelişmiş teknikler kullanılır.¹⁰¹

Şemayı kullanmanın avantajları:¹⁰²

- Birçok bilgi içermesine rağmen çok kolay anlaşılır.
- Sık sık güncellenmesi gerekmesine rağmen bu işlem oldukça kolaydır .
- Projenin mevcut durumu hakkında net bir resim (fikir) verir.
- Kolayca çizilebilir. (hazırlanabilir)

Sakıncaları ;

- Aşamalar arasındaki zayıf ilişkileri tanımlamaz.
- Beklenmeyen gecikmelerden ötürü ekibin karşılaşacağı problemleri göstermez.

¹⁰⁰ Kathryn M. Bartol , David C. Martin , **Management** (USA: Irwin-McGraw Hill . 1998), s. 177.

¹⁰¹ http://www.geocities.com/alti_sigma/ganntsemasi.htm , 26.03.2005

¹⁰² http://www.bilkent.edu.tr/~ie477/docs/IE-presentation-Sep2004_Part3.ppt , 26.03.2005

- İş programında gereken kaynakları veya şebekenin gereksinimlerini koordine etmez.
- Her aşamanın ne kadar tamamlanmış olduğunu göstermez.

Gantt Şeması'nın avantajı, çok çabuk hazırlanabilmesidir. Eğer uygun olarak takip edilebilirse zaman yönetmede ve problemleri aramakta kullanılabilir.¹⁰³

8.2. Pert ve CPM

Her iki metod 1950'lerde birbirinden bağımsız olarak geliştirilmiştir .

CPM (Critical Path Method-1957), J.E.Kelly ve M.R. Walker tarafından DuPont'daki kimya fabrikasının inşa ve bakımına yardımcı olmak amacıyla geliştirilmiştir. CPM faaliyetlerinin sürelerinin belirli olduğunu ve kesinlikle bilindiğini varsaymaktadır.

Pert (Project Evaluation and Review Technique-1958), ABD donanması tarafından denizaltılar için geliştirilen Polaris füze programının planlama ve denetlemede kullanılmıştır .

Pert, her faaliyetin süresinin, ortalaması ve standart sapması bilinen bir rast gele değişken olduğunu varsayar ve proje tamamlama süresi için bir olasılık dağılımı verir.

Pert, kaynakların bütçelenmesi ve çizelgelenmesi metodudur. olay ve faaliyetlerden oluşur (olay, zaman içinde bir noktada gerçekleşen fakat ne zamana, ne de kaynağa ihtiyaç duyan bir iş tamamlama göstergesidir; faaliyet , tamamlanabilmek için zamana ve kaynağa ihtiyaç duyan, projenin tanımlanabilir bir parçasıdır).

CPM ve Pert, tüm projenin ne zaman bitirileceğine, projeyi geciktirecek olmazsa olmaz faaliyetlerin tanısına, olmazsa olmaz koşul taşımayan faaliyetlerin tanısına , projenin belirlenen tarihte bitirilme olasılığının (erken ya da geç) teşhisine, herhangi bir anda planlanan ile harcananın tesbitine, projeyi zamanında bitirecek

¹⁰³ http://www.geocities.com/alti_sigma/ganntsemasi.htm , 26.03.2005

yeterli kaynakların tesbitine, projeyi zamanından önce bitirecek en verimli yolun tesbitine yardımcı olmayı amaçlar. ¹⁰⁴ Ayrıca PERT maliyet yazılımlarıyla , projenin maliyet denetimini de yapmak mümkündür .

9. PLANLAMANIN İŞLETMEYE SAĞLADIĞI FAYDALAR

Planlama, işletmeye bir çok önemli ama fark edilmeyen faydalar sağlar. Aşağıda bu faydalardan en belirgin olanları verilmeye çalışılmıştır : ¹⁰⁵

- İlk olarak planlama, bir işletmeyi çevresi hakkında bilgilendirir ve ileriye yönelik tahminler yapmasını sağlar. Planlamadan sonra işletme artık aktif bir hale gelmiştir ve sonuçları değerlendirmeye ve karşılaştığı tepkileri formüle etmeye başlamıştır.
- Planlamanın ikinci bir avantajı, hedeflere istenen ölçüde çabuk bir şekilde ulaşılmasını sağlar. İşletmeler açısından bir işin zamanında yapılması oldukça önem taşımaktadır. Planlama işletmeye amaçları doğrultusunda yön verir. İşletme neyi yapıp neyi yapmayacağını belirli bir zaman öncesinde düzenlediyse artık hedeflerine ulaşması daha kolaydır.
- Planlama iş bölümünü sağlar. Planlamada belirlenen işler doğrultusunda kimin hangi işi ne zaman nasıl yapacağı belirlenir. Ayrıca çalışanların yeteneklerinin geliştirilmesine de yardımcı olur.
- Planlama psikolojik açıdan çalışanları rahatlatır. Motivasyonunu artırır . çalışanlar ne için çalıştıklarını bildiklerinden daha verimli çalışırlar.
- Planlamanın en önemli faydası işletmeyi ,hiç bir zaman beklemediği durumlara karşı biraz olsun uyarmasıdır. Günümüz ortamında işletmeler belirsiz bir ortamda faaliyetlerini sürdürmektedir. Yöneticiler belirsizliklerin de işletmeye kazandırdığı bazı faydaların farkında olmak zorundadırlar.

¹⁰⁴ http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=74 , 26.03.2005

¹⁰⁵ <http://www.kariyerimizve.biz/modules.php?name=Kariyerim&op=sayfa&sid=31> , 26.03.2005

10. GELENEKSEL PLANLAMA VE GÜNCEL PLANLAMA TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Güncel planlama , geleneksel planlama tekniklerine göre yöneticilere bir çok kolaylık getirmiştir . Ancak teknolojinin bu kadar hızlı ilerlemesi sayesinde bugün güncel olan bir çok teknik , üç dört yıl sonra geleneksel olarak hatırlanacaktır . Aşağıda güncel planlama teknikleriyle geleneksel planlama tekniklerinin karşılaştırılması yapılmıştır :

- Bilgi teknolojileri işletme içi ve işletme dışı kaynaklara her yerden ulaşmayı mümkün kılar . Bu da iletişim maliyetlerini düşürür . Etkin planlama yapabilmek , her çeşit kaynağa kısa sürede ulaşabilmekle mümkündür . Geleneksel planlamada bu kaynaklara ulaşmak o kadar kolay olmadığından doğru ve etkin planlama günümüzde yapıldığı kadar sağlıklı yapılamaz .¹⁰⁶
- İşletmede yöneticiler , gerçekçi planlar hazırlayabilmek için çok miktarda bilgiyi , yeterli bir hassasiyet derecesi ile işlemek ve elde edilen sonuçlara göre planlamalarını yapmak durumundadırlar . Hazırlanacak planların uygulanabilir olması için geçmişe ait bilgilerin tamamını değerlendirilmiş olması ve geleceğe ait tahminlerin doğru olarak yapılması şarttır . Bu da günümüzde bilgisayar ortamında rahatlıkla yapılabilmektedir . Oysa geleneksel planlama geçmişe ait bilgilere tutulan kayıtlarda tam ve doğru sonuç vermeyebilir .
- Günümüzde bilgi teknolojilerinin planlama yazılımlarıyla getirdiği en önemli üstünlük , insan-insan ve insan -makine ilişkisine bakış açısındadır .Geleneksel planlama sistemleri , işletmedeki yönetsel hiyerarşinin etkisi altında kalarak işler . Bilgi tabanlı bilgi teknolojilerinde ise hiyerarşik bakış önemini yitirir ; yerini daha yapısal olan insan-makine tabanlı ilişkiye bırakır . Bilgi teknolojisi tabanlı bir planlama sistemi . planlamadan sorumlu olan yöneticiye ayrıntılı , hızlı , göreceli , uygun ve eşzamanlı değerlendirme yapma imkanı sunar .¹⁰⁷

¹⁰⁶ http://www.ticaret.net/site/page.asp?dsy_id=1565 , 27.03.2005

¹⁰⁷ http://www.ticaret.net/site/page.asp?dsy_id=1565 , 27.03.2005

11. DENETLEMENİN TANIMI

Yönetimin temel fonksiyonlarından olan denetleme , diğer fonksiyonların bir sonucu olarak düşünülebilir . Denetlemenin ortaya çıkışı veya gerekli oluşunun nedeni, işletmenin bazı amaçlara ulaşmak için oluşturulan bir yapı olmasıdır . Amaçların saptandığı planlama aşamasında başarılı olmak ve en uygun planı yapmak yeterli değildir , aynı zamanda planın ne derece başarılı olduğu ve hatalar varsa hataların nerden kaynaklandığını bulmak gerekir .¹⁰⁸

Bir çok yönetim bilimci, denetleme ile ilgili çeşitli tanımlar geliştirmiştir . Fayol, denetim için , her faaliyetin verilen emirlere ve konulmuş kurallara uygun yapılıp yapılmadığının gözlemlenmesidir demiştir . Bir başka tanım Douglas S.Sherin`den gelmiştir . Ona göre denetim , gerekliliği önceden saptanmış standartlara göre faaliyetleri ayarlamaktır . Terry`nin tanımı ise şöyledir : Denetim ne başarıldığını ortaya koymak , bu uygulamayı değerlendirmektir ve gerekirse düzeltici önlemleri almak . böylelikle uygulamanın plana uygunluğunu sağlamaktır .¹⁰⁹ Genel olarak bir tanım yapmak gerekirse , denetleme , işletmenin önceden belirlediği amaçlara ulaşip ulaşmadığını belirlemek , eğer ulaştıysa ne oranda ulaştığını bulmak ve gerekiyorsa düzeltici önlemlerin alınmasını sağlamaktır . Yönetim sürecinin istenen nitelikte oluşturulabilmesi için denetlemeye gerek vardır . Bu yüzden denetleme süreci, aslında bütünüyle yönetim sürecinin her anında yer alan bir süreçtir .¹¹⁰

12. DENETLEMENİN İŞLETMELER İÇİN ÖNEMİ

Yönetim sürecinin kusursuz oluşması ve yönetimin işletmenin amaçlarından sapmaması için denetleme sürecine gereklilik vardır . Yönetim sürecinin kusursuz oluşması , yönetimin her eylem ve işlemlerine ilişkin dönen bilgilerin anında toplanmasıyla olanaklıdır . İşletmelerde denetlemenin esas hedefi , işletmenin gerçekleştirmeyi düşündüğü amaçların gerçekleşmesini güvence altına almaktır . Yöneticiler, işletmede yapılan faaliyetlerin amaçlar doğrultusunda yapılıp yapılmadığını bilmek zorundadırlar . Çünkü, eğer faaliyetler amaçlardan saparsa işletme rekabet

¹⁰⁸ İnan Özalp , *Yönetim ve Organizasyon* (Eskişehir : Metin Yayıncılık ,1995). s.225.

¹⁰⁹ İnan Özalp , *a.g.e.* . 227.

¹¹⁰ İbrahim Ethem Başaran , *Yönetim* (Ankara : Gül Yayınevi , 1989) , s.307.

ortamında rakiplerine karşı zayıf düşer , pazar payını kaybeder , yok olma tehlikesiyle karşı karşıya gelir . İşte bu yüzden denetleme, yönetim süreci boyunca sürekli gündemdedir .

İşletmede çalışanlar, zaman zaman bilerek ya da bilmeyerek işletmenin amaçları doğrultusunda çalışmaktan sapma gösterebilirler . Çalışanlar , yeterli seviyelerine , kişisel eğilimlerine , çevreden gelen etkilere göre , görevlerinin gereklerinden farklı işler yapabilirler . Böyle davranma iş görenlere kendilerine özgü bir çalışma yöntemi geliştirmelerini sağlar . Çalışanlar, bununla işletme içerisindeki çalışmalarını kişiselleştirerek zevkli duruma sokmaya çalışırlar . Ama böyle bir eğilim, işletmenin amaçlarından saptmaya başladığında işletmeyi zarara sokmaya başlar . Yöneticiler, çalışanların bu eğilimini , işletmeye ve kendilerine zarar vermeyecek şekilde tutmak için denetleme ihtiyacı duyar .Tersi olduğu durumda işletme önceden belirlediği plandan önemli ölçüde sapma gösterebilir .¹¹¹

Çalışanların işletme amaçlarından saptmalarına yol açan diğer bir neden de çalışanlarda görülen güç kaybıdır . Çalışanların aynı işletmede uzun süre çalışması , uyumsuzluğu , yorulması gibi etmenler görevlerini istenildiği gibi yapmalarını engeller . Bu engeller ortadan kaldırılmadıkça , işletmenin amaçlarını istenen seviyede gerçekleştirmesi imkansızlaşır . İşletmenin amaçlarının gerisinde kalacak şekilde çalışmanın da etkin bir denetimle düzeltilmesi gerekmektedir . Geleneksel denetleme modellerinde bu saptmaların ortaya konulması , genellikle dönem sonunda mümkün olmaktadır. Oysa bilgi teknolojisi tabanlı denetleme sistemlerinde saptmaların ortaya çıkışı ve ilk düzeltici eylem girişimi eş zamanlı olmaktadır

Bir işletmenin her biriminin işletmenin amaçlarını gerçekleştirmeye yönelik olarak çalışması zorunludur . İşletmenin önemsiz görünen bir parçası bile , işletmenin amaçlarından saptığında işletmenin etkisizleşmesine sebep olabilir . Bu yüzden de denetleme fonksiyonu , işletmenin bütününe kapsamalıdır . İşletmenin ast üst hiçbir çalışanı , hiçbir birimi denetleme dışında bırakılmamalıdır .¹¹²

¹¹¹ İbrahim Ethem Başaran . a.g.e. , s. 308.

¹¹² İbrahim Ethem Başaran . a.g.e. , s. 309.

13. DENETLEMENİN ÖZELLİKLERİ

Her yönetici planlarının başarısını görmek için denetim yapar . Bunu yaparken de bir takım matematiksel ve istatistikî araçlardan yararlanır . Bu yüzden denetim , hem işletmeye hem de yöneticiye uygun bir şekilde gerçekleştirilmelidir . Denetleme ile diğer yönetim fonksiyonlarının başarısı ölçülebildiğine göre denetleme fonksiyonunun iyi bir şekilde yapılması gerekir . Denetlemenin başlıca özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz : ¹¹³

- **Denetleme Amaçlara ve Planlara Dayanmalıdır :** Denetimin genel amacı , işletmenin amaçların ulaşmasını kolaylaştırmaktır . Ancak denetleme fonksiyonunun yerine getirilebilmesi için stratejiler , politikalar ve planlar açık bir şekilde belirlenmelidir ve arzulanan hedefler ortaya konmalıdır . Bu amaçlar , politikalar ve stratejiler , yöntemler , metodlar ve bütçeler uygulama standardı sağladığından faaliyet sonuçları bu standartlara göre ölçülmelidir . Bunun sonucu olarak denetleme , uygulamayı standartlaştırarak verimliliği artırır ve giderleri değiştirir . Her planın özelliği farklıdır . İşletmenin genel amaçlarına ulaşması her bölümün üstüne düşen görevi eksiksiz bir şekilde yerine getirmesine bağlıdır . Genel bir denetleme sisteminden daha önemlisi, bölümlerin ayrı ayrı denetlenmesidir . Çünkü, denetlemenin sonucunda düzeltici faaliyetler , her bölüm için farklı düzenlenecektir . Örneğin pazarlama bölümünde görülen bir aksaklık için işletmenin bütün birimlerini gözden geçirmeye gerek yoktur . Denetleme yapılırken her şeyden önce işletmenin içinde bulunduğu koşullar dikkate alınmalıdır . Genel müdür yardımcısının yapacağı denetleme ile bir atelye şefinin yapacağı denetleme birbirinden farklı olacaktır . Denetleme ayrıca yöneticilerin bireysel özelliklerine (çalışma yöntemi , konuya bakış açısı) uygun olmalıdır .

- **Denetleme İşletmeye Uygun Olmalıdır :** İşletme içerisindeki her yönetici kendi sorumluluk ve yetki alanında yeterli bir uygulama göstermelidir . Denetleme raporları , yetki ve sorumluluk sahibi olan yöneticilerin düzeltici tedbir almasına yönelik olmalıdır . İşletme , çalışanlarının faaliyetlerinin iyi bir şekilde koordine edilmesine yardımcı olur . Denetleme faaliyeti , işletmenin cinsine uygun olmalıdır .

¹¹³ İnan Özalp , a.g.e . s. 233-237.

Küçük çaplı bir işletmeyle uluslararası bir işletmenin denetleme tekniklerinin birbirinden farklı olacağı kaçınılmazdır . Önemli olan işletmenin cinsine göre uygun olan denetleme şeklinin seçilmesi ve kimin neyi denetleyeceğinin , bilgilerin kimlerden sağlanacağını , düzeltme işlerini kimin yapacağını akılcı bir plan çerçevesinde yapılmasıdır .¹¹⁴

- **Denetleme Esnek Olmalıdır :** İşletmenin faaliyet gösterdiği iç ve dış çevre sürekli bir değişim içinde olduğundan , plan , program ve politikalar sık sık değişir . Bu değişimlere zamanında ve eksiksiz cevap verebilmek için denetleme sisteminin esnek olması gereklidir . İşletmede kurulan bir denetleme sisteminin yıllar boyunca aynı verimlilikte çalışması mümkün değildir . Küreselleşen dünyada teknolojik gelişmelerin baş döndürücü bir hızla geliştiği piyasada işletmeler , bir taraftan kurdukları denetleme sistemiyle işletmeyi denetlerken diğer taraftan da yeni güncel denetleme teknikleri bulup bunları en kısa sürede işletmeye uydurmak durumundadırlar .¹¹⁵

- **Denetleme Tarafsız Olmalıdır :** İşletme , insan ilişkilerinin oldukça yoğun olduğu bir sistem olduğu için duygusal davranışların fazla olması kaçınılmazdır . Denetleme tarafsız olmadığı zaman zorlaşır . Böyle durumlarda denetlemenin dayandığı standartların saptanması duygusal verilere daha çok bağlı olursa denetlemeden istenen sonuç elde edilemez . Tarafsız denetleme ölçüleri kalite, miktar , zaman ve faaliyet giderleri için uygulanabilir . Ancak yöneticinin uygulamasının değişik görüntüleri tarafsız bir şekilde ölçülemez .

- **Denetleme Kapsayıcı Olmalıdır :** Denetleme faaliyeti, bütün işletmeyi kapsamalıdır . Özellikle üst yönetimin denetimi iyi bir şekilde başarabilmesi için bütün işletme noktalarını kapsamalıdır . Her bölümün yaptığı iş birbirinden farklı olmasına rağmen bir noktada bunlar birleşir . Örneğin tedarik denetimi yapmak suretiyle , üretimin zamanında gerçekleşmesi , üretim faaliyetinin denetlenmesi ile de pazarlama faaliyetinin gerçekleşmesi sağlanır . Ancak denetlemenin yönlendireceği faaliyete uygun olmasına da dikkat etmek gerekir . Satış bölümüne uygun olan

¹¹⁴ İnan Özalp , a.g.e. , s. 235.

¹¹⁵ İnan Özalp , a.g.e. , s. 235.

denetleme araçları üretim bölümününkinden farklıdır . Hatta aynı bölüm içinde bile farklı kademelerin kullanacağı teknikler bile birbirine uymaz .¹¹⁶

- **Denetleme Anlaşılır Olmalıdır :** Denetlemenin etkili olabilmesi, anlaşılır olmasına bağlıdır . Çeşitli işletme basamaklarında çalışan yöneticiler, denetlemenin nasıl çalışacağını bilmek ve bunu alt kademelere anlatmak zorundadırlar . Çalışanlar denetleme standartlarını anlamazlarsa uygulamalarını standartlara uydurmada güçlük çekeceklerdir .Denetleme standartlarını mümkün olduğu kadar çalışanların anlayacağı şekilde basitleştirmek gerekir . Karmaşık standartlar çalışanlar tarafından yanlış anlaşılıp , istenen verimin alınmasını engeller .

- **Denetleme Düzeltici Tedbirler Almalıdır :** Denetimin temel amacı olan düzeltici tedbirler alındığı ölçüde denetimin başarısından söz edilebilir . Düzeltici tedbirler alınmadan önce hataların doğrudan ortaya konması nedenleri araştırılmalı ve hatalı kişiler belirlenmelidir . Denetim ancak planlama , organizasyon , yöneltme ve koordinasyondaki sapmaların düzeltilmesiyle gerçekleşebilir .¹¹⁷

- **Denetleme Ekonomik Olmalıdır :** Yöneticinin denetleme için harcadığı zaman ve kaynaklar , denetleme sonucu elde edilen sonuçların maliyetini karşılamalıdır .¹¹⁸

- **Denetleme Düzeltici Eylem Göstermelidir :** Etkili denetleme için bir koşul da düzeltici eylemin şeklini belirtmesidir . Denetleme sisteminin yalnızca sapmaları ortaya çıkarması yetmez . Bu durumdan kimin sorumlu olduğunu ve sapmanın neden kaynaklandığını da belirtmesi gerekir .¹¹⁹

¹¹⁶ Halil Can , **Organizasyon ve Yönetim** (İstanbul : Siyasal Kitabevi , 1996) , s. 230.

¹¹⁷ İnan Özalp , a.g.e. , s.236-237.

¹¹⁸ Garry Dessler , **Management:Principles And Practice For Tomorrow's Leaders** (NJ: Pearson - Prentice Hall , 2003) , s. 370.

¹¹⁹ Halil Can , a.g.e. .s.231.

14. İŞLETMELERDE KULLANILAN DENETLEME TÜRLERİ

Denetleme işlevi üç grup altında incelenebilir :

- Ön Denetleme
- Süreç Sırası Denetleme
- Son Denetleme .

Ön denetleme , kaynakların örgüte girişi sırasında , süreç sırası denetleme ürün veya hizmetin üretilmesi sırasında , son denetleme de ürün veya hizmet çıktıktan sonra yapılan denetlemedir .¹²⁰

14.1. Ön Denetleme

Bu tür denetlemenin esas amacı korumadır . Koruyucu hekimlikte olduğu gibi hastalık ortaya çıkmadan hastalığı kaynağında kurutma amacı güder . İşletmenin amaçlarının etkin bir şekilde başarılması için kullanılacak araçların işletmeye girişi esnasında denetlenmesini sağlar . Bunlar. alınan hammaddelerin belirtilen koşullara uygun olup olmadığını denetleyen malzeme denetlemeleri , alınacak insan gücünün niteliklerini belirleyen personel seçme denetlemeleri ve sermaye denetlemeleridir . Bu şekilde yöneticiler ileride meydana gelmesi muhtemel olumsuz sonuçlarla karşılaşmaktan kaçınmış olur .¹²¹

14.2. Süreç Sırası Denetleme

Bu tür denetleme, hizmet ya da ürünün üretimi sırasında yapılan denetlemedir . Çorap üreten bir işletme üzerinde örnek verilmek istenirse ; çorap üretimi için gerekli olan standartlar ustabaşına ve denetçiye bildirilir . Ustabaşı işçilere emir vererek çorap üretimini başlatır . Üretilen çorapları inceleyen denetçi , çorapların standartlara uygun olduğunu görürse üretim devam edecektir . Buna karşılık defo görürse ustabaşını uyacaktır . Ustabaşının görevi, teknik bilgisini kullanarak defonun nedenini

¹²⁰ Halil Can , *Organizasyon ve Yönetim* (İstanbul : Siyasal Kitabevi . 1997) , s. 228.

¹²¹ Samuel Certo , *Modern Management* (7th Edition , NJ : Prentice Hall , 1997) , s. 463.

bulmaktır . Defo , ısıyı iyi ayarlayan düğmeye basmaya geç kalan operatörden , akriliğin içine karışan yabancı maddeden veya makinedeki bir parçanın çorapları kesmesinden doğabilir . Bu şekilde hata erkenden fark edilip defolu ürün sayısının artması engellenir .

14.3. Son Denetleme (feedback)

Ürünün elde edildikten sonra standartlarla karşılaştırılmasıdır . Süreç sırası denetlemeye benzemekle birlikte aralarında bazı farklar vardır : Süreç sırası denetleme iş devam ederken , son denetleme ise iş tamamlandıktan sonra yapılır . Ayrıca süreç sırası denetleme yakın amir tarafından , son denetleme ise bu amirle birlikte daha üstteki amirle ya da bu işte uzmanlaşmış kişilerce yapılır . Bu denetlemede , yönetici , yapılan işi nitelik ve sayı yönünden değerlendirecek ve insan ilişkileri becerisini kullanacaktır .¹²²

15. DENETLEME SÜRECİ

Denetleme , ortaya konan standartlarla uygulamanın karşılaştırılması ve gerekiyorsa düzeltici tedbirleri almaktır . Planların amaçlara ne ölçüde ulaştığı , denetim sonunda anlaşılır . Bu, her türlü denetleme sisteminde aynıdır . Genel olarak denetleme sürecini şu şekilde sıralayabiliriz :

1. Standartların Belirlenmesi
2. Gerçekleşen Durumun Saptanması
3. Standartların Gerçekleşen Durumla Karşılaştırılarak Yorumlanması
4. Düzeltici Önlemlerin Alınması

¹²² Halil Can , **Organizasyon ve Yönetim** (İstanbul : Siyasal Kitabevi , 1997) , s.229.

15.1. Standartların Belirlenmesi

İşletmenin amaçlarına ulaşip ulaşmadığı veya hangi ölçüde başarı sağladığının saptanması , bazı ölçülerin varlığı ile anlaşılabilir . Gerçekten bir denetlemenin anlamı olabilmesi , bazı standartların belirlenmesine bağlıdır . Standartlar , gerçek sonuçların ölçülebilmesi için ortaya konmuş kriterlerdir .Denetlemede temel sorun , iyi ve kötü işlerin birbirinden ayrılmasıdır . Uygulama sonucunda varılan noktanın doğru veya yanlış olduğu, ortaya konan bir standartla öğrenilebilir . Standartların doğuş nedeni işletmelerin amaçlarıdır . Planlama yapılırken işlemenin amaçları belirlenir . Her işletmede kendi içinde bir basamaksal düzen teşkil eden bir dizi amaç mevcuttur . İşletmenin genel amaçları bölünerek çeşitli bölümlerin farklı amaçları ortaya konur . Örnek olarak fiziki standartlar , maliyet standardı , sermaye standardı , gelir standardı ve maddi olmayan standartlar verilebilir .¹²³

15.2. Gerçekleşen Durumun Belirlenmesi

Denetleme faaliyetinde gerçekleşmiş durumun ne olduğu saptanamazsa daha önceden belirlenmiş standartlarla herhangi bir karşılaştırma yapma olanağı çıkmaz . İlk aşamada olması gerekeni ya da isteneni saptadıktan sonra ikinci aşamada olanı saptamalı ki bu ikisini karşılaştırmak olanağı olsun . Gerçek durumu saptamak ve belirlemek, önce bir gözlem , analiz ve yorum işidir . Bakmak ve hatta görmek yetmez , anlamak ve muhakeme etmek gerekir . Gerçek durum , ya önceden olmuş ya da oluşmaktaki bir olayı doğrudan doğruya inceleme yoluyla bu olaya ilişkin kayıtları inceleyerek saptanır .¹²⁴

15.3. Standartların Gerçekleşen Sonuçlarla Karşılaştırılması ve Yorumlanması

Gerçekleşen durum saptandıktan sonraki aşama, standartlarla bu sonuçları karşılaştırmaktır . Burada esas sorun denetlemenin ne zaman yapılacağı , kim tarafından yapılacağı ve sonuçların kime bildirileceğidir . Bazı yöneticiler, denetimi bizzat kendileri yapmayı uygun görür , bazıları denetlemenin yapılabilmesi için

¹²³ İnan Özalp , a.g.e. ,s. 230.

¹²⁴ İnan Özalp , a.g.e. ,s. 232.

sorumlu denetçi görevlendirir. Standartlarla gerçekleşen durumlardan iki durum çıkabilir . Birincisi standartla gerçekleşen durum arasında hiçbir fark görülmez . Başka bir deyişle standartla gerçekleşen durum birbirine uymaktadır. İkinci durum . ikisinin arasında bir sapma , bir fark olması durumudur . Söz konusu fark olumlu ise standartlardan daha iyi olmasını , olumsuz ise daha kötü olmasını ifade eder . Bundan sonra yapılacak iş, bu sapsmalara göre yorum yapıp , olumsuz sapsmalara karşı önem derecesine göre çeşitli önlemler alınmasını sağlamaktır .¹²⁵

15.4. Düzeltici Önlemlerin Alınması

Bu aşamada yapılacak iş, düzeltici önlemleri almaktır . Eğer sapma yoksa düzeltici önlem almaya gerek yoktur . Ancak standartların gerisinde kalındığında düzeltici önlem alınması gerekecektir . Bu noktada çok dikkat edilmesi gereken bir konu vardır :Düzeltilici önlem almadan önce standartların son bir defa daha gözden geçirilmesi gerekmektedir . Çünkü önceden belirlenen standartlar işletmeye göre çok yüksek standartlar olabilir ve işletmenin o anki imkanlarıyla bu standartları yakalaması imkansız olabilir . Böyle durumda yapılacak iş standartların biraz daha aşağı çekmektir .¹²⁶

16.GELENEKSEL VE GÜNCEL DENETLEME TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Denetleme , geniş anlamı ile arzulanan amaca ulaşıp ulaşılmadığının veya hangi ölçüde ulaşıldığını ölçmektir . Denetleme bir karşılaştırma işlemidir . Gerçek durum ve sonuçlar karşılaştırılır . varsa farkların tespit edilerek giderilmesine çalışılır . Güncel denetleme teknikleri ile sonuçlar, planlanan standartlarla karşılaştırılır . sapsmaların nedenlerini çözümlenecek denetleme modelleri kurulabilir .Geleneksel denetleme modelleriyle bu modellerin kurulması oldukça güçtür .

¹²⁵ İnan Özalp . a.g.e. s. 233.

¹²⁶ Garry Dessler ,Management:Principles And Practice For Tomorrow's Leaders (NJ : Pearson - Prentice Hall . 2003) , s. 371.

Teknolojinin ilerlemesi ve buna bağlı olarak denetleme tekniklerinin ilerlemesiyle üst seviyedeki yönetici, işletme içerisindeki bütün denetleme işlevini yapmaktan kurtulmuştur . Orta kademe yöneticilere yetki vererek bir takım denetlemenin onlar tarafından yapılmasını sağlamıştır . Böylece orta kademe yöneticilerin motivasyonu artmıştır . Geleneksel denetlemede yönetici bütün denetleme işini kendi üstüne alır orta kademe yöneticilere hiçbir yetki vermez.

Bilgi teknolojisi sayesinde çok uluslu işletmelerin , coğrafî olarak birbirinden farklı konumda bulunan ofisleri bir yerden denetlenebilme olanağına kavuşmuştur . Ofisler arasındaki mesafenin bir önemi kalmamış, yöneticiler bilgisayar ekranından herhangi bir yerdeki işletmelerinin kar zarar durumlarını anında görebilir hale gelmiştir .

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PLANLAMA , DENETLEME VE BİLGİ TEKNOLOJİSİ BÜTÜNLEŞMESİ

1. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASININ (KKP) İŞLETME ZEKASINA DÖNÜŞMESİ

İşletmelerde bilgi teknolojileri gelişimi , ilk önce fonksiyonel olarak çalışan bölümlerde görülmüştür . Ancak daha sonra yöneticilerin bir durum dikkatini çekmiştir : Sipariş süreci boyunca müşteriler hakkında sisteme girilen bilgiler ,ayrıca taşıma ve envanter tarafından da girilmekteydi . Aynı şekilde insan kaynakları bölümü ,muhasabe ve finans da aynı girişleri yapmaktaydı . Böyle tekrarlardan kaçınmak , farklı birimler tarafından girilen bilgilerdeki hataları önlemek ve süreçlerdeki akışı sağlamak için Kurumsal Kaynak Planlaması (KKP). (Enterprice Resource Management ,ERP) denen yeni bir yazılım geliştirilmiştir. Bu yazılımla ayrı olan sistemler birleştirilmiştir .¹²⁷ İşletme zekası kavramı da böylece yeni ortaya çıkan bu yazılımla birlikte anılmaya başlamıştır . Günümüzde KKP , bilgi teknolojilerinin bütün unsurlarını içeren bir sistemdir . KKP'nin işletme zekasına dönüşen yeni tanımı şu şekilde yapılabilir :

KKP , işletmelere :

- iş süreçlerinin büyük bir kısmının otomasyonuna ve bütünleşmesine ,
- ortak bir veri tabanının paylaşılmasına,
- gerçek zamanlı bilgi üretilmesine

olanak sağlayan bir yazılım türüdür .¹²⁸

Diğer bir tanıma göre KKP , işletmenin stratejik amaç ve hedefleri doğrultusunda müşteri taleplerinin en uygun şekilde karşılanabilmesi için farklı coğrafi bölgelerde bulunan tedarik, üretim ve dağıtım kaynaklarının en etkin ve verimli şekilde planlanması, koordinasyonu ve denetlenmesi fonksiyonlarını

¹²⁷ Louis E Bone , David L.Kurtz , a.g.e. , s.494.

¹²⁸ Jay Heizer , Barry Render , *Operation Management* (NJ: Pearson Prentice Hall Inc., 2004), s.540.

bulunduran bir yazılım olarak iyi bir işletme sistemidir.¹²⁹ KKP 'nin bir özelliği, işletmenin coğrafi olarak farklı bölgelerde (yurt içi ve dışı) bulunan fabrikalarının, bunların tedarikçi işletmelerinin ve dağıtım merkezlerinin (depo) kaynaklarını eşgüdümlü olarak planlamasıdır. Ulusal veya uluslararası seviyede birden fazla fabrikası, tesisi ve depoları bulunan bir işletmenin tüm kaynaklarını etkin ve verimli bir şekilde planlayabilmesi KKP yaklaşımı ile mümkündür . Bu çerçevede, hangi müşteriye ait hangi siparişin hangi dağıtım merkezinden karşılanması veya hangi fabrikada üretilmesi gerektiği, tüm fabrikaların malzeme ve hizmet ihtiyaçlarının nereden karşılanmasının uygun olacağı, fabrikaların elinde bulunan makine, malzeme, işgücü, enerji, bilgi vb. üretim ve dağıtım kaynaklarının nasıl eşgüdümlü ve ortaklaşa olarak kullanılabilmesi belirlenmiş olmaktadır. Diğer bir deyişle, müşteriye ait siparişin en kısa sürede, istenen kalite ve maliyette karşılanabilmesi için tüm bağlı işletmelerin dağıtım, üretim ve tedarik kaynaklarının kapasite ve özellikleri aynı anda dikkate alınmaktadır.

Aynı şekilde, içinde farklı fabrikalar veya aynı fabrika içinde farklı üretim tiplerinde farklı üretim süreçlerinin olması, esnek bir kaynak planlama yaklaşımının uygulanmasını gerektirmektedir. KKP , bu farklılıkları başarabilen bir yapıya sahiptir. Fabrikalar arası bütünleşmeyi , fabrikalar bazındaki esneklik ilkesine uygun olarak gerçekleştirir. Amaç, fabrika bazında merkezi yönetimin avantajlarından yararlanırken fabrikalar arası koordinasyonu ve bütünleşmeyi işletmenin temel stratejileri doğrultusunda sağlamaktır. Merkeziyetçiliğin derecesi farklı boyutlarda düşünülebilir. Örneğin tüm fabrikaların uzun vadeli satın alma kontratlarının merkezi olarak yapılması veya fabrikaların kendilerinin yapması öngörülebilir. Ancak zorunlu olarak talebin fabrikalara yönlendirilmesi, fabrikalar arası nakliyat ve performans analizi, merkezi olarak yapılmak zorunda olan faaliyetlerdir.¹³⁰

İşletme, farklı fabrikalar ve farklı üretim süreçlerine sahip olsa bile tasarım, merkezi satın alma, depolama, sevkiyat vb. bazı fonksiyonların ortak olması zorunlu veya ekonomik olabilmektedir. Bu durumda, KKP, söz konusu fabrika ve üretim süreçleri arasındaki eşgüdümü sağlayarak etkin ve verimli bir çalışma düzeni oluşturacaktır.

¹²⁹<http://www.geocities.com/akircali/yazilar/ikp.html> , 14.03.2005

¹³⁰<http://www.geocities.com/akircali/yazilar/ikp.html> , 14.03.2005

Günümüzde bilginin önemi, rekabet ve küreselleşme ile daha da artmıştır. İşletmelerin karar vericileri, kararlarındaki etkinliği artırabilmek için daha hızlı, daha fazla bilgiye ihtiyaç duymaktadır. KKP sistemleri ile işletmeler, daha fazla bilgiye daha düşük maliyetlerle sahip olabilmektedirler. Bilgiye hızlı ve doğru ulaşan işletmeler, verimlilik ve karlılıklarını artırabilecekler ve rekabet avantajı kazanacaklardır. Bilginin hızlı olması; bilgi teknolojilerinin kullanılması ile, bilginin doğru olması; işletmenin etkileşimli bütünleşik bir bilgi sistemi kurması ile sağlanabilir. Bu yüzden Kurumsal Kaynak Planlaması kısaca "Bütünleşik İş Sistemleri" olarak tanımlanabilir. KKP sistemleri ayrıca "Kurumsal Omurga" olarak da isimlendirilebilmektedir.¹³¹

1.1. KKP 'nin Tarihçesi

1960'lı yıllarda bilgisayarların ticari işletmelerde yaygınlaşmaya başlaması ile ilk kurumsal üretim yönetim sistemi, malzeme ihtiyaç planlaması MRP (Manufacturing Requirement Planning) yazılımları kullanılmaya başlanmıştır. İlk MRP yazılımı IBM tarafından geliştirilmiştir. İlk aşamada malzeme ağaçları ve stokları kapsayan sistem gittikçe gelişerek 1980'li yıllarda üretim işletmelerinin üretim ile doğrudan ilişkili faaliyetlerini (satın alma, üretim planlama ve denetleme, muhasebe, stok yönetimi....) kapsar hale geldi ve üretim kaynakları planlaması, MRP II (Manufacturing Resource Planning) adını aldı. 1990'lı yıllarda yönetim sistemleri yalnız üretim sektörünü değil tüm sektörleri (haberleşme, medya, sağlık, kamu....)ve bu sektörlerle ait tüm faaliyet birimlerini (satış sonrası servis, bakım onarım, insan kaynakları, duran varlık yönetimi...) kapsar hale geldi ve kurumsal kaynak planlaması ERP (Enterprise Resource Planning) adını aldı. KKP, MRP II sisteminden teknik olarak bazı farklılıklar göstermektedir: Grafik kullanıcı ara yüzü, birbiriyle ilişkili veri tabanları, dördüncü nesil bilgisayar dillerinin kullanımı, sunucu / müşteri ilişkisi bunlardan bazılarıdır.¹³² KKP, MRP uygulamalarına kıyasla çok daha geniş iş

¹³¹ <http://www.yalindanismanlik.com/download/Rekabet.pdf> . 14.03.2005

¹³² Norman Gaither, Greg Frazier, **Operation Management** (USA : South-Western Thomson Learning Inc , 2002), s. 603.

alanlarını desteklemektedir ve MRP gibi sadece üretimde değil endüstrinin bütün dallarında kullanılmaktadırlar .

İlk aşamada yalnızca malzeme temini fonksiyonuna sahip olan yazılımlar, günümüzde işletmelerin tüm bölümlerinin birbiri ile bütünleşme içerisinde çalışmasını hedefler olmuştur. Kapsam bu kadar genişleyince, KKP sistemleri artık yazılım olarak tanımlanmamaktadır. Başarılı KKP kurulumlarında işletmeler tüm iş süreçlerini sistem üzerinde yeniden yapılandırmaktadırlar. Özetle, KKP sistemleri, bilgisayara yüklendikten sonra çalışmaya başlayan ve işletmelerin tüm problemlerini kendi kendine çözecek yazılımlar olarak düşünülmemelidir.¹³³

1.2. İşletmelerin KKP Kullanmasının Nedenleri

KKP Sistemleri, işletmenin tüm organlarını ve şubelerini, bölümlerini ve fonksiyonlarını bütünleştiren bir yazılım ve bu iletişimin alt yapısını sağlayan bilgi teknolojilerinden oluşan bir sistemdir. KKP kullanmayan işletmeler , iş uygulamalarını kağıda dayalı sistemler ile, dağınık, birbirleri ile bağlantılı olmayan yazılımları birleştirerek yürütmeye çalışırlar. Bunun sonucu olarak, ellerinde hiçbir zaman genel bilgi olmadığından yönetimde çok büyük sıkıntıya uğrarlar. Gerekli ve önemli bilgileri elde edebilmek için büyük çaba ve zaman harcamak zorunda kalırlar. KKP sistemleri bu farklı uygulama ve işlemleri bir araya getirmek üzere tasarlanmıştır. Bugün büyük KKP pazarlayıcı işletmeler , yukarıda açıklanan tipte uygulama yapan kuruluşlara KKP pazarlayarak milyonlarca dolar gelir elde etmektedirler.

KKP 'nin amacı, işletmenin bütünleşik bilgi sistemi oluşturmasını sağlamaktır.¹³⁴ Ancak, bütünleşik bilgi sisteminin oluşturulması sanıldığı kadar kolay bir iş değildir . Her şeyden önce çok büyük miktarda yatırım gerektirir . Dünyanın bir çok ülkesinde ofisleri olan bir işletmenin KKP yazılımını başarıyla devreye alabilmesi

¹³³http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=125 , 14.03.2005

¹³⁴ Jay Heizer , Barry Render . **Operation Management** (NJ: Pearson Prentice Hall Inc., 2004), s.540.

birkaç milyon dolarlık bir maliyeti getirmektedir.¹³⁵ Güvenilir bilgi sistemi için tam zamanında doğru bilginin edinileceği araçların oluşturulmasının sağlanması gereklidir. Bu sayede planlama, denetleme, koordinasyon, analiz, karar verme, bilgi işleme, bilgi kaydetme, bilgi dönüştürme, bilgi arşivleme ve bilgi yayınlamak gibi faydalar elde edilir.

1988 yılında Deloitte & Touch Consulting işletmesi tarafından yapılan bir araştırmaya göre; işletmeleri KKP 'ye geçişe zorlayan iki önemli etken bulunmaktadır: Bu etkenleri şu şekilde sıralamak mümkündür:¹³⁶

- Teknolojik Nedenler,
- İşlevsel Nedenler,

Teknoloji nedenler olarak, bilginin kalitesinin ve görünürlüğünün artırılması, iş uygulamalarının ve sistemlerin bütünleştirilmesi, edinilmiş iş bilgilerinin var olan teknoloji alt yapısı için bütünleştirilmesinin basite indirgenmesi, eski ve modası geçmiş sistemleri değiştirilmesi, iş hayatında büyümeyi sağlayacak genişleyebilir sistemlerin oluşturulması, büyüme ve gelişme çabaları sonucu giderek karmaşıklaşan bilgi akışlarının yönetilmesinin güçleşmesi, dağıtık sistemlerin tekrar yerleştirilmesi düşünülebilir. İşlevsel nedenler ise, iş başarımını arttırmak, giderleri düşürmek, müşteri memnuniyetini arttırmak, etken olmayan ve karmaşık bütün işleri basitleştirmek, yeni iş stratejilerini geliştirme olanağına kavuşmak, kalite ve verimlilik çalışmalarının giderek yoğunlaşmak, küresel bir iş yaşamına uyum sağlamaktır.

1.3. KKP' nin Özellikleri

Kurumsal Kaynak Planlaması'nın en önemli özelliği, dağıtım merkezlerinin, işletmenin coğrafi olarak farklı bölgelerde (yurt içi veya yurt dışı) bulunan fabrikalarına, kaynakları eşgüdümlü olarak planlayabilmesidir. Ulusal veya uluslararası seviyede birden fazla fabrikası, tesisi ve depoları bulunan bir işletmenin

¹³⁵ Norman Gaither, Greg Frazier. **Operation Management** (USA: South Western – Thomson Learning Inc., 2002). s. 241.

¹³⁶ <http://www.bilisimrehber.com.tr/document/bk2-AERP-2.doc>, 16.03.2005

¹³⁷ <http://www.bilisimrehber.com.tr/document/bk2-AERP-2.doc>, 16.03.2005

tüm kaynaklarını etkin ve verimli bir şekilde planlayabilmesi, Kurumsal Kaynak Planlaması yaklaşımı ile uygun hale gelir. Bu yaklaşımla, hangi müşteriye ait siparişin, hangi dağıtım merkezinden karşılanması veya hangi fabrikada üretilmesi gerektiği planlanır. Ayrıca, fabrikaların elinde bulunan makine, malzeme, işgücü, enerji, bilgi ve benzeri üretim ve dağıtım kaynaklarının nasıl eşgüdümlü ve ortaklaşa olarak kullanılabilceği belirlenmiş olur. Diğer bir deyişle, müşteriye ait siparişin en kısa sürede, istenen kalite ve maliyette karşılanabilmesi için, tüm işletmelerin dağıtım, üretim ve tedarik kaynaklarının kapasite ve özellikleri aynı anda dikkate alınır. Örneğin, perakende satış yapan ve KKP kullanan bir işletme, bir müşterisinden gömlek siparişi almaktadır. Sipariş giriş uygulaması KKP'nin bir parçasıdır. İşletme sipariş edilen bu gömleğin stoklarda var olup olmadığını belirlemek üzere stok verilerine ulaşması gerekmektedir. Malzemenin stoklarda var olduğu belirlenince, sipariş girilecektir. Siparişin girişi ile birlikte üç işlem anında gerçekleşecektir. Birincisi, gömleklerin satış değeri işletmenin muhasebe kayıtlarına işlenir. İkincisi, satılan gömlekler hemen stoklardan düşülür. Üçüncüsü, gömleğin müşteriye iletilmesi için gerekli yere direktif verilir ve gömleklerin müşterinin eline ulaşması sağlanır.

Farklı fabrika veya aynı fabrika bünyesinde farklı üretim tiplerinin ve üretim süreçlerinin uygulanması, esnek bir kaynak planlama yaklaşımının uygulanmasını gerektirir. Kurumsal Kaynak Planlaması, bu farklılıklar ile baş edebilen bir yapıya sahiptir. Kurumsal kaynak planlaması, fabrikalar arasında bütünleşmeyi sağlarken, bunu fabrikaların esneklik ilkesine uygun olarak gerçekleştirir. Amaç fabrika bazında merkezi yönetimin avantajlarından yararlanırken, fabrikalar arası koordinasyonu ve bütünleşmeyi işletmenin temel stratejileri doğrultusunda sağlamaktır.¹³⁸

Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımları, farklı işletmelerin yazılım ürünleri olsa da, hepsinde şu ortak özellikler vardır:¹³⁹

- Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımı, tüm sektörleri hedef alan ve kurulum sürecinde özelleştirilebilen bir yazılım paketidir. Kurumsal kaynak planlaması yazılımları, bir işletmeyle ilgili sistem parçalarından oluşur. Üretim, satın alma, satış,

¹³⁸ <http://www.geocities.com/akircali/>, 15.03.2005

¹³⁹ Didem Paşaoğlu, Kurumsal Kaynak Planlaması Kararlarında hataların Azaltılması ve Bir Uygulama, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 2004

planlama gibi sistem parçalarına da modül denir. Bu modüllerin, her türlü işletmeye uygulanabilme özelliği vardır.

- Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımı, diğer yazılım paketlerine göre MRP ve MRPII'ye oranla, özelleştirmeye daha uygun yapıya sahiptir. Bunun en önemli sebebi de, modüler yapıya sahip olmasıdır. İşletmeler ihtiyaçlarına göre kendilerine uyan modülleri satın alabilmektedirler. İşletmede ihtiyaç duyulmayan modüllerin de yazılımdan çıkarılabilme özelliği vardır. Bir işletme, yazılımı kurmak istediğinde iki seçeneği vardır: Birincisi; yazılımı tek işletmeden temin etmesi, ikincisi; tüm yazılımı kendi imkanlarıyla tamamen işletme sistemine göre üretmesi. Bu iki seçeneğin de olumlu ve olumsuz etkileri vardır. İlkinde, maliyet az ve yazılımın işletme sistemine özelleştirme esnekliği minimumdur. İkinci seçenekte ise maliyet yüksek, yazılımı sisteme göre özelleştirmek kolaydır.
- Kurumsal kaynak planlama yazılımları, hem üretim verilerini, hem de ana verileri eş zamanlı olarak sağlar.
- Yazılımlar, işletmenin iş süreçlerinde sorunlarla karşılaşırsa, çözüm önerileri sunabilecek bir yapıya sahiptir.
- Kurumsal kaynak planlaması yazılımları, ülkelerdeki ve bölgelerdeki sorunlara göre yapılandırılmış bir yazılım değildir.
- Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımı, sadece belli sektörlerin fonksiyonları için geliştirilmiş bir yazılım değildir. Tüm sektörlerin fonksiyonlarını düzenleyecek ya da geliştirecek bir yazılımdır.
- Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımları, tedarik yönetimi, sipariş yönetimi ve ödeme işlemleri gibi , süreklilik gösteren iş süreçlerini destekler.

Daha da ileri giderek Kurumsal Kaynak Planlaması , müşterilerin ve tedarikçilerin işletmenin bilgi sistemine girmesine imkan verir . Mesela , tedarikçilerden biri,işletmenin bilgi sistemine girip üretim programına göz atıp

,kendisinden ne zaman ve ne miktarda mal satın alınacağına bakıp ona göre hazırlığını yapabilir . Ya da bir müşteri yine işletmenin bilgi sistemine girerek kendisi için gerekli olan ürünün ne zaman hazır hale geleceğini görebilir .Bu genellikle electronic data interchange (EDI) sayesinde yapılır , ancak yakın gelecekte bu erişim internet üzerinden yapılacaktır. ¹⁴⁰

1.4. KKP' nin Hedefi

İşletmelerin KKP sistemin kullanmalarındaki temel hedef , faaliyetlerin yönetiminde verimi arttırmak , dolayısıyla rekabet güçlerini arttırmaktır . Faaliyetlerin yönetiminde en belirleyici unsur ise iş süreçleridir. Diğer bir ifadeyle . bu sistemler iş süreçlerini yönetmektedir. Bu durumda iş süreçleri odaklı çalışma yapılması birinci önemli unsurdur. Bir işletme satın aldığı KKP paketinin ilgili modüllerini ne kadar iyi bilirse bilsin eğer iş süreçlerine gerektiği önemi vermiyorsa başarı şansı bulunmamaktadır .

İkinci ana unsur ise işletme kültürüdür. KKP yatırımı yapan işletmeler yeni bir sistemin kullanımına doğru yol almaktadır. İşletmenin işlemsel işleyişi çok büyük oranda değişecektir. Hiçbir işletmede çalışanların direncine rağmen KKP hayata geçirilemez. Önem sırasına göre üst yönetim, bölüm yöneticileri ve çalışanlar değişmeye hazır değil ise başarısızlık kaçınılmazdır. Birbirleri ile çekişen bölümler ile KKP yapılmasına girilmemelidir. İşletme değişime hazır değil ise KKP çalışmalarına başlamamalı. çalışanların önce değişime inancı sağlanmalıdır. ¹⁴¹ Başarılı bir KKP , üst yönetimin konuya inanması ve gerekli her türlü desteği vermesi: teknik altyapısı güçlü elemanlardan proje takımları oluşturulması ve projenin tüm aşamalarının detaylı planlanarak etkin proje yönetimi yapılması ile gerçekleşecektir.

¹⁴⁰ R. Dan Reid , Nada R. Sanders , **Operation Management** (USA: John-Wiley & Sons Inc .2002), s. 466-467.

¹⁴¹ http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=123 , 15.03.2005

1.5. KKP' nin Üstünlükleri

İşletmeler büyüdükçe çok tesisli hale gelmekte, uluslararası piyasalara girmekte ve hatta farklı ülkelerde fabrikalara sahip olmaktadır. Bu şekilde yoğun rekabet altına giren işletmeler, karşılıklarına çıkan fırsatları değerlendirme, kuvvetli yönlerini koruma , zayıf yönlerini geliştirme, olası tehlikeleri görme yolu ile rakiplerine rekabet üstünlüğü sağlama amacına yöneliktirler. Stratejilerin taktik ve operasyonel seviyede uygulama araçları ise işletme kaynaklarının kullanım planlarıdır. KKP sistemi, söz konusu kaynakların işletmenin stratejileri doğrultusunda etkin ve verimli kullanımını sağlayan bir yazılım sistemidir. Bu sisteminin amacına uygun bir şekilde kullanımı ile aşağıda belirtilenle yapılabilir :

- Stratejilere uygun bir işletme yönetimi.
- Stratejilerin sonuçlarını değerlendirme olanağı,
- İşletme kaynaklarının etkin ve verimli kullanımı,
- İşletme fabrikaları arasında malzeme, işçilik, makine-teçhizat, bilgi, üretim ve dağıtım kaynaklarının ortaklaşa ve verimli kullanımının sağlanması, stokların , iş takipçiliğinin , vasıfız personelin , iletişim , lojistik ve sistem bakım onarım giderlerinin azalması ,
- Müşteri, dağıtım merkezi, üretim ve tedarikçi arasında yakın işbirliği ve bilgi iletişim ortamının sağlanması.
- Tek bir noktadan gerekli bilgilere ulaşma imkanı olası hale gelmektedir.¹⁴²

KKP Sistemi, temin sürelerini ve maliyetleri küresel (işletme genelinde) bir arıyla azaltma amacına yöneliktir. Her aşamada işlerin tek bir küresel işletme düşüncesiyle yürütüldüğü bir sistemdir. Bu şekilde sorunlar önceden görülerek gereken önlemler zamanında alınabilmektedir. Herhangi bir noktada alınacak bir

¹⁴²<http://www.gençbilim.com/sosyalbilimler.htm> , 16.03.2005

kararın işletmenin bütününe etkileri görülebilmektedir. Bir metot değişikliğinin işletmenin küresel performansına etkisi değerlendirilebilmektedir. Her çalışanın istediği veriye istediği zaman erişebilme olanağı yönetim yapısını da yalınlaştırmaktadır. Klasik sistemde stratejik ve küresel bilgilere ulaşma ve gerekli kararları verme ancak amirler yolu ile olasıdır. Hatta bu bilgiye ulaşıldığında, etkin kararlar için geç kalınmış olunmakta veya bilgi iletişimindeki sorunlar nedeniyle hatalı olabilmektedir. KKP bu sorunları ortadan kaldırdığından yönetim kademeleri azaltılarak daha yalın bir yönetim yapısı oluşturulabilmektedir.

Ayrıca tedarikçi işletmeler, bölge depoları, bayi, toptancı, perakendeci ile kurulan bilgi iletişim şebekesi ile stok seviyeleri, üretim programları karşılıklı olarak görülebilmekte, böylece lojistik faaliyetlerinde etkinlik ve verimlilik artırılmaktadır.

KKP sayesinde işletmelerde; üst seviye bilgi bütünleşmesi, en güncel bilgiye hızlı ulaşım, değişikliklere anında tepki verebilme yeteneği sağlanır. Özetlenecek olursa, bir KKP sisteminin yararları şu şekilde sıralanabilir :¹⁴³

- Dördüncü kuşak dilleri, ilişkişel veri tabanları, müşteri hizmet birimi mimarisi, grafik kullanıcı ara yüzü, bilgisayar destekli sistem mühendisliği ve bu yeni yaklaşımlarla paketler üzerinde kolaylıkla uyarlama yapabilme yetisi gibi yeni bilişim teknolojilerinin hızlı gelişimi sonucunda KKP sistemleri, gerek işletme içi gerekse işletme dışı sistemleri kullanarak yüksek seviyede bütünleşmeyi başarı ile sağlar. Bütünleşme için, işletme içerisinde finanssal sistemler, mühendislik ve atölye veri toplama sistemleri (Shop Floor Data Collection Systems) ve işletme dışında satıcı müşteri ilişkisini sağlayan Elektronik Veri Transferi (Electronic Data Interchange, EDI) sistemleri kullanılabilir.
- Çeşitli ülkelerden gelen taleplerin, birden çok iş yerini kapsayan ana planlama ile yerelden daha çok bölgesel bazda ele alınması ve kapasite kullanımı ile talep arasında en iyi denge kurulacak biçimde dağıtılmasını sağlar.

¹⁴³http://www.minerva.com.tr/destek/kutuphane/ktp_ergenedir.htm , 16.03.2005

- Stratejik malzemelerin yıllık satın alma kontratlarını, farklı fabrikalardaki MRP II modüllerinden türetilen toplu uzun dönemli gereksinimlere göre ve yüksek miktarlar için düşük miktarlarda uzlaşma sağlayacak biçimde merkezileştirilmesini mümkün kılar.

- KKP. yedek parça stoklarını her bir ülkenin kendi stoğu alması yerine belirli bölgesel merkezlerde toplayarak envanter seviyelerini ve ıskarta faaliyetlerini en aza indirir.

- KKP. işletmenin coğrafi olarak farklı bölgelerde (yurt içi ve yurt dışı) bulunan fabrikalarının, bunların tedarikçi işletmelerinin ve dağıtım merkezlerinin (depo) kaynaklarını eşgüdümlü olarak planlamasını sağlar. Bu çerçevede hangi müşteriye ait hangi siparişin hangi dağıtım merkezinden karşılanması veya hangi fabrikada üretilmesi gerektiği, tüm fabrikaların malzeme ve hizmet ihtiyaçlarının nereden karşılanmasının uygun olacağı fabrikaların elinde bulunan makine, malzeme, işgücü, enerji, bilgi vb. üretim dağıtım kaynaklarının nasıl eşgüdümlü ve ortaklaşa olarak kullanılabileceği belirlenmiş olabilmektedir. Diğer bir deyişle, müşteriye ait siparişin en kısa sürede istenen kalite ve maliyette karşılanabilmesi için tüm bağlı işletmelerin, dağıtım, üretim ve tedarik kaynaklarının kapasite ve özellikleri aynı anda dikkate alınmaktadır.

- Kullanıcı açısından kullanımı daha basit olan ve işletmeye daha kolay uyarlanabilen aynı anda farklı birçok dilde kullanım sağlayan ileri bilgi teknolojilerini kullanır.

- MRP II sistemlerinden elde edilen tüm yararları ve denetimi daha küresel ve üst düzeyde sağlar.

- Tüm uygulamalara istenildiği anda istenildiği noktadan ulaşım kolaylığı getirir.

- KKP sistemleri. yapılan işin daha iyi, kaliteli ve hızlı yapılmasını sağladığından rakiplere karşı maliyet avantajının kazanılmasına, dağıtım kalitesinde iyileşmeye ve buna bağlı olarak pazar payının artmasına neden olur.

KKP gerek merkez ve gerekse fabrika seviyesinde uygulamalara sahiptir. Bu nedenle sistem kurulurken aşamaların iyi belirlenmesi ve izlenmesi gerekmektedir.

1.6. KKP' nin Sakıncaları

KKP yazılımları, işletme çalışanlarına büyük avantajlar sağlamasına rağmen dezavantajları da yok değildir . Bunların başında maliyet gelmektedir .¹⁴⁴ KKP paketlerinin sadece program fiyatları bile 500.000 \$'dan başlamaktadır. Daha iyi dünyada kabul görmüş bir işletmenin ERP paketini almak durumunda 1 milyon \$'dan başlayan fiyatlar söz konusudur. Buna satıcı işletmenin verdiği eğitim, danışmanlık fiyatları dahil değildir. Kurulumun en iyimser koşullarda 6 ay sürmesi neticesinde (genelde 1 yıl sürer) bu süre içinde satıcı işletmeye yapılan ödemeler program fiyatına yaklaşmaktadır.¹⁴⁵ Buna görünmeyen maliyetleri, eğitim alan kullanıcılar yüzünden iş veriminin düşmesini, personelin daha fazla çalışmasını eklersek, gerçek maliyetler çok yükselir. Bir diğer dezavantajı, sistemin kurulum aşamasında işletme içerisinde yaşanan kargaşadır . İş süreçlerinde büyük değişiklikler meydana geleceğinden çalışanların bunlara uyum göstermesi zor olur , ayrıca uzun zaman alır . Programın çok karmaşık olmasından dolayı ,çoğu işletmeler bu yazılımı uyarlamada zorlanır .¹⁴⁶

1.7. KKP Çalışmalarında Dikkat Edilecek Hususlar

Yoğun rekabet savaşında varlığını kabul ettirmek isteyen uluslararası ya da yerel bir çok ofise sahip işletmeler, gelecekteki strateji ve amaçlarına hizmet edecek şekilde KKP uygulama çalışmalarına başlamalıdır. Aşağıda KKP uygulamaları öncesinde göz önünde bulundurulması gereken çalışmalar özetlenmiştir.¹⁴⁷

¹⁴⁴ E.Wainright, Carol V.Brown , daniel W. Deltayes , Jeffrey A.Hoffer , William C. Perkins . **Managing Information Technology** (4th Edition , NJ : Prentice Hall Inc. , 2002) , s. 180.

¹⁴⁵ http://dergi.tbd.org.tr/yazarlar/12042004/coskun_telciler.htm , 16.03.2005

¹⁴⁶ Jay Heizer , Barry Render , **Operation Management** (NJ : Pearson, Prentice Hall Inc. . 2004) , s.543.

¹⁴⁷ <http://www.gençbilim.com/sosyalbilimler.htm> , 16.03.2005

- Gelecekteki uygulama projelerinin tanımlanmasında taslak niteliğinde kullanılacak olan işletme geneline ait iş, bilişim ve sistem mimarileri tasarlanmalıdır.
- İşletme genelini kapsayan iletişim alt yapısı tasarlanmalıdır.
- Dağıtık yerel operasyonlardan sinerji elde etmek için gerekli standartlar tanımlanmalı ve bu standartları destekleyecek uygun özellikler seçilmelidir.
- Yerel ortamlarda kültür, öncelik ve mevcut sistemi göz önünde bulunduran standart çözümler uygulanmalıdır.
- Yerel uygulama çözümleri, gerek yerel ortam ve gerekse korunması gereken işletme mimarisi ile uyumlu bir biçimde sürdürülmelidir.
- Bu konular sistematik bir şekilde ele alınmalı , diğer bir ifadeyle. işletme yeniden tasarlanmalı ve ilgili hedeflere katkıda bulunulmalıdır.

KKP çalışmalarında dikkat edilecek hususlar ise 4 aşamalı bir yaklaşımı gerekli kılmaktadır:

1- İş Değerlendirmesi

Bu aşamada işletmenin kendi kendine sorması gereken son yeniden tasarımın gerekli olup olmadığıdır. Burada mevcut durumun gelecekte kurulması istenilen iş modeli karşısında stratejik bir değerlendirme söz konusudur. Tek tek yerel çözümler yerine global perspektiflerin benimsenmesi halinde önemli yapısal iyileştirmeler sağlamak olanaklı ve gerekli midir? Bu sorunun yanıtı rekabet açısından işletmenin güçlü ve zayıf yanları göz önünde bulundurularak yapılacak bir değerlendirmeye göre verilebilir. Sonuçta, stratejik öneme sahip bir takım faaliyetlerin geliştirilmesine veya uzun dönemde işletmenin ayakta kalmasını sağlamaya yetmeyecek faaliyetlerin durdurulmasına karar verilebilir.

2- Mimari Tasarım

İleriye yönelik işletim modeli ile ilgili olarak kuruluşun tümünü içine alan bir genel taslak hazırlanmalıdır. Bu sürecin sonucunda geleceğe dönük olarak fonksiyonları tanımlanmış bir dizi işletme birimi ve bunların oluşturduğu iş operasyonları taslağı yaratılacaktır. Kurulacak bilişim sisteminin mimarisi, sistem fonksiyonları ve işletmeye ait birimler açısından bu taslak baz alınarak hazırlanır.

3- Sisteme Geçiş Hazırlıkları

Her işletme birimi için bir plan hazırlanmalıdır. Bunun nedeni, her birimin kendi kültür, öncelik, mevcut sistemler vb. gibi özelliklerini işletme geneline taşımasıdır. Ortak çözümlerin başarısı, uygulamaların bir bütün olarak düşünülmesi ve hazırlanmasına bağlıdır. Bu aşamanın sonunda, her bir işlemsel birim için gerçekleştirilecek farklı projeleri ve bu projeler arasındaki ilişkileri tanımlayan bir işletme planı hazırlanacaktır.

4- Değişikliğin Yürürlüğe Konulması

İş yerlerine ait projeler, bütünü kapsayan genel projenin birer alt projeleri olarak yürütülmelidir. Bu proje yönetimi, yerel proje yönetimine ek olarak teknik seviyede doğru iletişimin kurulması ve hazırlanan standartların yerel alt projelere transferi açısından merkezi bir koordinasyonu gerekli kılar.

İşletmenin stratejik amaç ve doğrultusunda müşteri taleplerini en uygun şekilde karşılayabilmek için, farklı coğrafi bölgelerde bulunan tedarik üretim ve dağıtım kaynaklarının en etkin ve verimli bir şekilde planlanması, koordinasyonu ve denetlenmesi fonksiyonlarını bulunduran bir yazılım sistemidir. Söz konusu planlama, koordinasyon ve denetlemedeki temel ilke ve sistematik MRP II ile aynıdır. KKP, MRP II sisteminin geliştirilmiş bir şekli olduğundan MRP II'de başarılı işletmeler KKP'da da başarılı olurlar.¹⁴⁸

¹⁴⁸ <http://www.gençbilim.com/sosyalbilimler.htm> . 16.03.2005

2. E-TİCARET VE KKP ETKİLEŞİMİ

Elektronik ticaret, ürün , hizmet veya bilginin satılması, satın alınması sürecini kapsayan ticari işlemlerin, bilgisayar ağları (örn. İnternet) üzerinden elektronik olarak gerçekleştirilmesidir. E-ticaret'in kullanılması sonucunda hızlı ve düşük maliyetli ticaret yapılır .¹⁴⁹ İşletmelerin düzenledikleri web sayfalarının , interaktif arama motorlarının ve internetin yaygın kullanımı sayesinde sadece insanların alışveriş şekli değişmekle kalmamış ,yöneticilerin de çalışanlarla koordinasyonu , haberleşmesi , kısacası yönetim şekilleri değişmiştir .¹⁵⁰

E-ticaret ile birlikte sıklıkla kullanılan dört terim vardır ve bunlar yapılan ticaretin şekline göre şu şekilde isimlendirilirler :

- **B2B** (Business to Business - İşletmeden İşletmeye): Alıcı ve satıcının işletme olduğu elektronik ticaret işlemi ifade etmektedir.
- **B2C** (Business to Consumer - İşletmeden Son Kullanıcıya): Alıcının birey satıcının işletme olduğu elektronik ticaret işlemi simgeler .
- **C2C** (Consumer to consumer – Son Kullanıcıdan Son Kullanıcıya) : Alıcı ve satıcının son kullanıcı olduğu elektronik ticareti simgeler. Örnek : eBay.
- **C2B** (Consumer to business – Son kullanıcıdan İşletmeye) Son kullanıcıdan işletmeye yapılan elektronik ticareti simgeler .¹⁵¹

İnternet üzerine taşınan elektronik ticaret modelleri ‘Tedarik Zinciri Yönetimi’ .TZY, (Supply Chain Management . SCM) kavramını kökten değiştirip birbiriyle ardışık zincir ve halkaları yerine birbirinin içine girmiş, birbirine rakip ve aynı

¹⁴⁹ Jay Heizer , Barry Render, **Operation Management** (NJ : Pearson , Prentice Hall Inc. , 2004) ,s. 437.

¹⁵⁰Richard B. Chase , Nicholas J. Acquilano . F. Robert Jacobs , **Operation Management** (9th Edition , Newyork : McGrawHill-Irwin Inc. , 2001) . s. 17.

¹⁵¹ Jay Heizer , Barry Render, **Operation Management** (NJ : Pearson , Prentice Hall Inc. , 2004) ,s. 438.

¹⁵²Gökhan Uğuroğlu , “Başarılı B2B Uygulamalarını ardındaki Güç” Semineri .İstanbul : 2002 .

zamanda işbirliği halinde olan, bilgi birikimini birbirine aktaran yapılar söz konusu olmuştur.

Bu durumda TZY de küresel tedarik yönetim modeli anlayışına doğru gitmektedir . B2B ve B2C'nin gelmesi ile kurallar tamamen değişmiştir. Artık ister bireysel ister kurumsal olsun, müşteriler, eskisinden çok daha kolay olarak sipariş edebildikleri ürünleri, eskisinden daha çabuk ve hatasız olarak teslim almak istemektedir .. Zincirdeki en zayıf halkanın zincirin gücünü belirlemesinden dolayı, en iyi B2B veya B2C uygulamaları, aynı seviyede iyi lojistik hizmetleri ile desteklenmezse verdikleri hizmetlerinin başarısına gölge düşmesi kaçınılmaz olacaktır .Günümüzde müşteriler artık sadece web ekranlarından ürünlerin araması, stokların sorguları gerçekleştirip sipariş vermek istememekte, aynı zamanda istemiş olduğu ürünün hangi tarihte sevk edildiğini, şu anda hangi aşamada olduğunu da izlemek istemektedir.¹⁵²

Bilgi teknolojilerinin iş süreçlerinde gittikçe artan bir şekilde kullanılması , işletmeleri bir taraftan tedarikçileri ile, diğer taraftan da müşterileri ile bilgi teknolojilerini kullanarak yeni ticaret şekli olan e-ticarete alıştırmaları gün geçtikçe kendisini daha çok hissettirmektedir.Bugün artık bütün dünyada kabul gören ve standart bir yapı kazanan iş süreçleri, bu model içerisinde PLM, SCM ve CRM den oluşmaktadır . Kendi içlerinde iş süreçlerini yavaş yavaş bilgi teknolojileri ile bütünleştiren işletmeler . KKP alt yapılarını artık tedarikçilere ve müşterilere doğru açmaktadırlar . Tedarikçi-işletme –müşteri arasında B2B ve B2C platformlarını KKP alt yapısıyla bütünleştirmeye çalışmaktadır. Bundan böyle KKP yazılımları, müşterilerin iç gereksinimleri yanı sıra ilişkide oldukları tedarikçi ve müşteri yüzlerini de dikkate alarak gelişmek zorunda kalacaktır . Bunun sonucu olarak müşteri tarafına hitap eden CRM projelerinin KKP ile bütünleşmesi, SCM 'nin ise daha geniş bir süreç yapısında malzeme . nakit (para) ve bilgi akışının gereklerini karşılayacak şekilde geliştirilmesi ve tüm bunların birer e-ticaret kültürü haline getirilerek sonuçta e-işletme oluşumunun sağlanması günümüz küresel pazarında rekabet için ön koşul olmaktadır .¹⁵³

¹⁵³ Gökhan Uğuroğlu . "Başarılı B2B Uygulamalarını ardındaki Güç" Semineri .İstanbul : 2002

Artık strateji ve hedeflerini bu iş yapış şekline göre tasarlayan işletmeler, iletişim alanındaki gelişmeleri işletmeleri ile ilişkilendirmek ve entelektüel sermayelerini bu yapıya uygun olarak geliştirerek ürün , hizmet ve çözümlerini hızlı , rasyonel ve rekabet edebilir fiyatlarla pazara sunmak zorundadırlar . İşte burada da işletmelerin iş yapış şekilleri ve kullandıkları karar destek sistemleri, rakiplerine karşı farklılık yaratıcı unsurlar olarak öne çıkmaktadır . Küresel ticaretin daha fazla hissedildiği günümüzde , rekabetin önemli bir unsuru haline gelen tedarik zincirinin her iki ucunda yer alan tedarikçi ve müşterilerin, şirketlerin KKP yapısına bütünleşmesi yönünde verilecek uğraşlar , gelecek işletmeleri iş organizasyonlarında ve iş yapış şekillerinde önemli değişikliklere zorlayacağı kaçınılmazdır .¹⁵⁴

3 . KKP' NİN PLANLAMA ÜZERİNE ETKİLERİ

KKP Yazılımları, işletmenin coğrafi olarak farklı bölgelerde bulunan fabrikalarının, bunların tedarikçi işletmelerinin ve dağıtım merkezlerinin (depo) kaynaklarının eşgüdümlü olarak planlanmasıdır. Bu çerçevede, hangi müşteriye ait siparişin, hangi dağıtım merkezinden karşılanması veya hangi fabrikada üretilmesi gerektiği, tüm fabrikaların malzeme ve hizmet ihtiyaçlarının karşılanmasının uygun olacağı, fabrikaların elinde bulunan makine, malzeme, işgücü, enerji, bilgi ve diğer üretim ve dağıtım kaynaklarının nasıl eşgüdümlü ve ortaklaşa kullanılabileceği planlanabilmektedir . Aşağıda KKP yazılımlarının planlama fonksiyonu üzerine etkilerinden bahsedilmiştir :¹⁵⁵

- **Satışların Planlanması Açısından,** KKP yazılımları satışların planlamasında, ürün ihtiyaçlarına yönelik olarak satışa eş zamanlı, hedef stok seviyesine göre veya hedef stok yeterliliğine göre üretim planlaması yaparak bu planları versiyonlar altında saklayabilir. Aynı zamanda son ürün bazında kapasite kullanım oranını da gösterir.

¹⁵⁴ Gökhan Uğuroğlu , “Başarılı B2B Uygulamalarını ardındaki Güç” Semineri .İstanbul : 2002

¹⁵⁵ Mesut Kurulgan ,” Bilgi Teknolojisinin Üniversite Kütüphanelerinde Yönetim İşlevleri Üzerine Etkileri ve Türkiye’deki Uygulamaya İlişkin Bir Araştırma .”(Yayınlanmamış Doktora Tezi . Eskişehir Anadolu Üniversitesi , Sosyal Bilimler Enstitüsü , Mayıs 2004),s .183.

- **Üretim Planlaması Açısından,** KKP . işletmelerde dönemler bazında beklenen talebi karşılamak üzere, üretim kaynaklarının (işgücü, makine, malzeme vb) en iyi bileşimini seçmek ve malzeme hareketleri ile envanter seviyelerini denetleyebilmek için yöneticilere tam ve en uygun bilginin ulaşmasını sağlar.

- **Tahmin Yapma Açısından,** KKP . belirli bir süre içerisinde işletmenin hangi malzemedan ne kadar kullandığı hangi işletmeye ne ürünün hangi sıklıkla satıldığı . bakım onarın malzemelerinin ne sıklıkla kullanıldığı gibi konularda sistem istatistik oluşturarak bu konularla ilgili gelecekle ilgili tahmin yapmaya fırsat verir . Ancak bu tahminlerin her zaman gerçekleşme olasılığı yoktur . Amaç, sadece geçmiş verileri kullanarak yöneticilere gelecekte oluşması muhtemel durumlar hakkında bilgi sunmaktır .

- **Planlama İçin Gerekli Olan Zaman Açısından,** KKP ile hazırlanan planlar, el ile hazırlanan planlara göre çok daha kapsamlı ve doğruluk payı fazla olan planlardır . Ayrıca KKP sistemleri planları yaparken , planlama için gerekli olan verilerin girilmesinden çok kısa bir süre sonra yöneticilerin istediği planları hazırlayabilme yeteneğine sahiptir . Bu şekilde yöneticiler zamandan çok büyük oranda tasarruf sağlamış olurlar .

- **Planlamada Ele Alınan Konuların Kapsamı Açısından,** KKP . planlama sürecinde ele alınan konuların kapsamını da etkilemektedir . Normal planlama teknikleriyle, sonuca ulaşamayacak bir çok konu ,KKP ile çözümlenebilir . Bu sayede yöneticiler daha fazla seçeneği değerlendirme şansına sahip olmaktadır . Seçeneklerin fazla olması kararların daha doğru alınmasına sebep olacağından bu da işletme için faydalı olacaktır . Ayrıca KKP . doğru , ilgili , bütünleşik . konulu ve etkili plan yapılmasını sağlar .

4. KKP 'NİN DENETLEME ÜZERİNE ETKİLERİ

KKP yazılımları geliştikçe önlem alınması gereken durumlar ve yöneticinin bu işlev için harcadığı zaman azalırken, denetimin etkinliği artacaktır . KKP yazılımlarının denetleme üzerine etkilerini şu şekilde inceleyebiliriz :¹⁵⁶

- **İş Akışının Verimliliği Açısından,** KKP . iş akışının denetleme altında tutulmasına yardımcı olur. Bir işletmenin bir iş süreci, tamamen bir modül içinde veya tesisin belirli bir bölümünde gerçekleşmeyebilir. KKP yazılımları ve bu sayede eş zamanlı bir veri tabanının kullanımı, iş süreçlerinin gidişini , iş sıralarını ve çalışanları denetlemede yararlar sağlar . Burada pek çok hedef belirlenebilir ve bu hedeflere ulaşma zamanı ve durumu devamlı takip edilebilir.

- **Etkin Raporlama Sisteminin Kurulması Açısından,** KKP yazılımları ile işletmelerin farklı coğrafi konumda bulunan ofisleri arasında veya aynı yerde olan işletmelerin bölümleri arasında anlık ulaşılan raporlar neticesinde iyi bir raporlama sistemi kurulmuş olur . Üretim sürecinin her aşamasında farklı bölümleri ilgilendiren farklı raporlar sayesinde yöneticiler nerede problem olduğunu kolayca görebilirler . Bütünleşik denetleme sisteminin kurulmasını sağlar .

- **Sonuçların Yöneticiler Tarafından Denetlenme Şekli Açısından,** bir KKP yazılımından, işletme dahilinde iletişimin sürdürülmesi ve iş süreçlerini doğal bir şekilde bütünleştirilmesi beklenir. Yöneticiler fazla uğraşmadan işletmeyle ilgili sonuçlara diledikleri yerden diledikleri zaman ulaşabilmelidir . Çok uluslu işletmelerde , yöneticiler genel merkezden diğer ülkelerdeki işletmelerin durumlarını anlık olarak görme şansına sahiptirler . Herhangi bir problemi zamanında fark edilip ona göre önlem alınmasını mümkün kılar .

- **Denetlemenin Zamanında Yapılması Açısından,** KKP yazılımlarıyla , ivedi , güncel , tabanlı ve anlık denetleme yapılabilir . Geleneksel sistemle denetleme belirli

¹⁵⁶Mesut Kurulgan , “Bilgi Teknolojisinin Üniversite Kütüphanelerinde Yönetim İşlevleri Üzerine Etkileri ve Türkiye’deki Uygulamaya İlişkin Bir Araştırma .” (Yayınlanmamış Doktora Tezi , Eskişehir Anadolu Üniversitesi , Sosyal Bilimler Enstitüsü . 2004). s. 209.

süreçlerin tamamlanmasından sonra yapılırken KKP yazılımları sürecin hangi aşamasında olunursa olunsun denetleme yapılmasını sağlar .

5. KKP YAZILIM ÇEŞİTLERİ

Dünya piyasasına KKP yazılımı sunan belli başlı şirketler; SAP, Oracle, J.D. Edwards, PeopleSoft, Baan, SSA, JBA, Marcam, Intenia ve QAD'dir.¹⁵⁷

5.1 . MFG/PRO

MFG/PRO yazılımı uluslararası işletmelere dünya çapında tedarik zinciri bütünleşmesi ile imalat, dağıtım, finans ve hizmet alanlarında çözüm sunmaktadır. Windows destekli grafiksel kullanıcı ara yüzleri, yazılımın öğrenimini oldukça kolaylaştırmaktadır .

5.2. Avalon

Yazılımın bileşen esaslı yapısı tamamıyla esnektir ve yazılım şu andaki imalat operasyonlarının tümünü desteklemektedir. Yazılım finans, dağıtım, imalat, kaynak yönetimi, bakım ve mühendislik modüllerini içermektedir.

5.3. Marshal

Marshal, çeşitli iş uygulamalarına uyumlu olan bütünleşik client:server yapısına sahiptir. Yazılım, Windows NT ve Microsoft SQL için dizayn edilmiştir. Yazılımın uygulama alanları satış, lojistik, tesis bakımı, finans, hazine, kalite denetlemesi ve insan kaynakları yönetimidir.

¹⁵⁷Ömür Cankurt . Tülin Engüdar . İşletme Kaynakları Planlaması Sunumu , İstanbul Üniversitesi . 2005

5.4. Bann IV

Baan IV; imalat, dağıtım, finans, hizmet, nakliyat ve proje modüllerinin birleşiminden oluşmaktadır. Bu yazılım, işletmelerin belirli ve özel iş süreçlerine ve işletme modellerine uyum göstermektedir. Baan IV client / server yapısına sahiptir. Yazılım, çoğu popüler işletim sistemlerine uyum göstermektedir.

5.5. J.D. Edwards ActivEra

Bu yazılım profesyonel çalışanlara yeni fikirlerini hayata geçirme imkanı vermektedir. Yazılım bu benzersiz özgürlüğü, içindeki iş ve teknolojik aktifleyiciler sayesinde sağlamaktadır. Bu aktifleyiciler iş kurallarını teknolojiden ayıran bileşenli yapıya dayanmaktadır.

5.6. PeopleSoft

Zengin ara yüzü ile kullanıcılara oldukça kolaylık sağlamaktadır . Esnek yapısı sayesinde güncelleme olanağı sunar . Başlıca modülleri imalat ve finanstır . Oldukça yaygın olarak kullanılan bir KKP yazılım türüdür .

5.7. Oracle

Oracle da IBM gibi önde gelen bir bilişim teknolojisi işletmesidir. Tüm dünyada 34000 adet çalışanı vardır. Dünyanın ikinci büyük yazılım işletmesidir. İşletme bilişim sistemleri satışında uzmanlaşmıştır. Veri tabanları ürettiği gibi, bu veri tabanlarını kullanan uygulamalar geliştirir. Çok sayıda Sap/R3. Oracle veri tabanı üzerine kurulmuştur. Endüstriyel işletmeler :enerji.kimya. finans. . gibi dallar için özel çözümler sağlar. ¹⁵⁸

5.8. Scorex

Bu yazılım işletmelerin iş yönetimleri ve işletme verileri için dinamik ve geniş kapsamlı bir yapı oluşturmaktadır. İşletmeye esnek ve zaman tasarrufu sağlayan bir

¹⁵⁸ <http://www.gencbilim.com/sosyalbilimler.htm> , 06.04.2005

yönetim yapısı kazandırır. İmalat, dağıtım ve finans modüllerinden oluşmaktadır. Bu modüller ile işletme gelişmiş planlama ve çizelgeleme, fiyat ve promosyon yönetimi, sipariş yönetimi, ambar yönetimi, nakliyat yönetimi, müşteri hizmetleri yönetimi ve satış servisi yapabilmektedir.

5.9. SAP R / 2 ve SAP R / 3

R/2 yazılımı ana yapı çevre sistem uygulamaları ve R/3'de açık client/server (müşteri/hizmet veren) sistem uygulamaları için uygundur. Bilindiği gibi, müşteri/hizmet veren (client/server) tasarımı, bilgiyi bir ağ üzerinde fiziki noktalara dağıtmakta, değişik bilgisayarlarda saklamakta, oluşan bu dağınık veri tabanı sistemi içinde elektronik işletim teknolojisi ve grafik kullanıcı arayüzler ile bağlantı sağlanmaktadır. Böylece üzerindeki herhangi bir kullanıcı program ve veri tabanlarının fiziki konumuna bakmaksızın, küresel verilere ulaşabilmekte dağınık veri sistemini tek bir birim gibi kullanabilmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde uygulamanın yapıldığı işletmede kullanılan SAP R / 3 yazılımı ile ilgili detaylı bilgi verilecektir .

6. SAP R / 3 YAZILIMI

Bilgi teknolojisinin işletme zekasına dönüşmesi ile birlikte rakiplerine karşı rekabet üstünlüğü sağlamak isteyen ve belirli bir maddi güce sahip işletmeler kurumsal kaynak planlaması yazılımlarına yönelmeye başlamışlardır . İşletmenin bütün kaynaklarını eşgüdümlü olarak planlayabilmesi, işletmelerin bu yazılımları tercih etmesindeki esas neden olmuştur . Çalışmanın bu bölümünde bir KKP yazılımı olan ve piyasada büyük bir pazar payı olan SAP R / 3 yazılımı hakkında temel bilgiler verilecektir :

6.1. SAP R / 3 Yazılımına Genel Bakış

1972 senesinde iki eski IBM çalışanı, standart yazılımlar üretmek için SAP , (Sistem Uygulamaları ve Ürünlerinin baş harfleridir -Systeme Anwendungen Produkts) işletmesini kurmuşlardır.¹⁵⁹ Mainframe R/2 sistemini 1992 senesinde işletmenin asıl başarısını temin eden R/3 takip etmiştir. Merkezi Almanya'nın Walldorf kentinde olan işletme, bugün dünyanın 50 ülkesinde 30.000 den fazla çalışanıyla, dünyanın en büyük standart bilişim sistemleri üreticisi ve 3.büyük yazılım üreticisidir.¹⁶⁰

1992 yılında pazara sürülen SAP R / 3 Client /server sistemi, Walldorf lu Sap şirketini esas başarıya ulaştırmıştır. SAP R / 3 'ün mimari yapısı , SAP / R 2 'ye göre daha esnek ve değişik durumlara daha iyi uyulanabilir şekildedir. Bu mimari yapı, (Client / server) çok sayıda iş istasyonu arasında eş zamanlı olarak değişik uygulamaların ve sistem servislerinin kullanılmasını sağlar .¹⁶¹ 2004 yılı sonu itibarıyla tüm dünyada 16.000 SAP iş istasyonunda 500.000'in üzerinde kullanıcı çalışmaktadır.¹⁶²

SAP R / 3 Client / server sisteminin mimari yapısı müşteri taleplerine göre değiştirmeler yapmayı SAP R / 2 'ye göre oldukça kolaylaştırmıştır. SAP R / 3 sisteminin göze hitap eden grafik ekranı da bu başarıya yardımcı olmuştur.

1995'te SAP. SAP R / 3 sistemine çok sayıda yenilikler ve daha iyi bir grafik ekran uygulamıştır. Bu değişik modele SAP 3.1 ismini verip bundan sonraki modelleri de bir harf ilave ederek adlandırmıştır : örneğin internet destekli modeli için 3.1f gibi. 1998 yazında SAP 4.0 sürümünü çıkarmış ve daha sonra onu geliştirerek 4.1 sürümünü elde etmiştir.¹⁶³

¹⁵⁹ Roberta S. Russel , Bernard W. Taylor , **Operation Management** (NJ : Prentice Hall . 2000) , s.379.

¹⁶⁰ Roberta S. Russel , Bernard W. Taylor , **Operation Management** (NJ : 2000) . s.379.

¹⁶¹ Sue McFarland Metzger , Susanne Roehrs. **The Official SAP R / 3 Guide** (USA : Sybex Inc. , 2000) , s.5.

¹⁶² <http://www.gençbilim.com/sosyalbilimler.htm> , 01.04.2005

¹⁶³ <http://www.gençbilim.com/sosyalbilimler.htm> ,01.04.2005

SAP R / 3 'e yalnızca Windows'un kullanıcı dostu grafik ekranını uygulamakla kalmamış, onu bütün Windows uygulamaları ile uyumlu hale getirmiştir. (Mesela Word, SAP R / 3'ün kelime işlem programı, excel onun elektronik tabloları programı olarak kullanılabilir ; çeşitli hesaplamalar ve grafik çizimleri bu programla yapılabilir .¹⁶⁴)

SAP işletmesi, R / 3 modülünü kurduktan sonra müşterilerini danışmanlık ve teknik servislerle desteklemektedir. Müşterinin sistemine bir çevrim içi (on-line) sistemle (OSS-Online Service System) bağlantılı olan SAP müşteri sistemi parametrelerini problemleri tespit etmek ve ortadan kaldırmak için inceler.

SAP , işletmeye sistem kurulduktan sonra olası problemlerin hemen fark edilip çözüme kavuşturabilmesi için en az bir danışman yerleştirmek istemektedir .

6.2. SAP R / 3 Yazılımının Uygulama Modülleri

İşletme içerisinde farklı kullanıcıların farklı ihtiyaçlarına yardımcı olmak ve işlerin daha düzenli yapılmasını sağlamak için SAP R / 3 bazı modüller geliştirmiştir . Bu modüller sayesinde, farklı bölüm çalışanları, kendileri ile ilgili modülü kullanarak sisteme giriş yaparlar . Bir bölümün girdisi başka bir bölüm için çıktı olarak kullanılabilir . SAP R / 3 . aşağıda belirtilen dört ana modülden oluşmaktadır :

- **Finans**
- **Lojistik**
- **İnsan kaynakları**
- **Satış-Dağıtım**

Bu temel modüllerin dışında SAP R / 3 de , 70 den fazla işlevsel alt modül vardır. ABAP / 4 programlama dili ile yazılmış, istemci – sunucu mimarisi altında

¹⁶⁴ www.mbis.com.tr/tr/SAPR3.asp , 31.03.2005

geliştirilmiş bir yazılımdır.¹⁶⁵ R / 3 sistemi, modüllerin geniş işlevsellikleri, yüksek bütünleşik seviyeleri sayesinde işletmelerin bütün gereksinimlerini kapsamaktadır. R / 3 sisteminde bir mantık sırasını takip eden süreçler, bölüm (departman) ve alan temelinde birbirlerine bağlanarak, önceden belirlenmiş iş süreçleri aracılığıyla tamamlanmaktadır. İşletim veri modelleri, yazılımının incelenmesine olanak vermektedir. İşlev ve süreç modelleri ise, uygulamaların kullanıcı gereksinimlerine göre en iyi seviyede uyarlanabilmesini sağlamaktadır.¹⁶⁶

R / 3' te uygulamalar, işletmelerin performans potansiyelini arttırmak üzere tasarlanmış modüllerden oluşmaktadır. Bu modüller, otomatik iş akışları zincirleri oluşturmak, bölümler arası bilgi akışını denetlemek ve işletme ile müşteriler ve satıcılar arasında bağlantı kurmak için faaliyet aşamalarını birbirine bağlar. SAP işletmesinin bildirdiğine göre , modüller her iki yılda bir iş hayatındaki son yeniliklere ve müşteri ihtiyaçlarına güncellenmektedir .¹⁶⁷ Yukarıda sözü edilen başlıca SAP R / 3 modüllerinin kısaca açıklanmasında yarar vardır :

6.2.1. Finans Modülü

R3 ' de finans sistemi çatısı altında aşağıda belirtilen üç temel bileşen bulunmaktadır :

- Finansal Muhasebe (Financial Accounting . FI)
- Duran Varlıklar (Asset Management . AM)
- Maliyet Muhasebesi (Controlling . CO)

Buna ek olarak, proje sistemi bileşeni de aynı fonksiyon altında hizmet vermektedir. Bu bileşenlerin her birine bağlı 16 uygulama modülü, finans sisteminin bütününü oluşturmaktadır. Söz konusu bileşenleri bütünleşik olarak kullanabilmenin yanı sıra, bileşenler tek tek ya da kombinasyonlar halinde de kullanılabilir. Finans Modülü, verilerin kaydı ve saklanması yanı sıra, yönetim kademelerinin finans bilgilerini kullanarak planlama ve denetleme yapmalarına ve önemli işlemleri

¹⁶⁵ Richard Nicholas Robert , **Operation Management** (NY: McGrawHill – Irwin , 2001). s.424.

¹⁶⁶ www.mbis.com.tr/tr/SAPR3.asp , 31.03.2005

¹⁶⁷ Richard Nicholas Robert , **Operation Management** (NY: McGrawHill – Irwin , 2001). s.424

izlemelerine olanak sağlamaktadır .¹⁶⁸ Gerçek anlamda bir KKP sistemi üzerinde çalışan Türkiye'deki en yüksek kurulum sayısına sahip muhasebe uygulamasıdır.¹⁶⁹

6.2.2. Lojistik Modülü

Lojistik Modülü , SAP R / 3 'ün en büyük bileşenidir . Üretim ve tedarik çatısı altında incelenebilir ve aşağıdaki bütünleşik uygulama programlarını içerir :

- Malzeme Yönetimi (Material Management , MM)
- Üretim Planlama (Production Planning , PP)
- Kalite Yönetimi (Quality Management , QM)
- Bakım – Onarım (Plant Maintenance , PM)

Bunların dışında her modül ,kendi içinde bir takım alt modüllere bölünmüştür . İlk aşamada SAP R / 3 ' ün Malzeme Yönetimi (MM-Materials Management) ve Üretim Planlama (PP-Production Planning) modüllerinin satın alınıp kullanılması amaçlanmaktadır. Bu modüllerin ardından Kalite Yönetimi (QM-Quality Management) ve Bakım Planlama (PM- Plant Maintenance) modülleri proje kapsamına alınır . Hem kullanım kolaylığı , hem de maliyeti açısından bu modüller SAP R / 3 kullanan işletmelerin temel olarak kullandığı modüllerdir . Söz konusu modüllerin aşağıda kısaca açıklanmasıyla yetinilecektir :¹⁷⁰

6.2.2.1.Malzeme Yönetimi Modülü

Bir işletmede satın alma faaliyetleri, malzeme ihtiyaç planlaması ile başlar. Malzeme ihtiyaç planlaması programı çalıştıktan sonra ihtiyaçlar belirlenerek, bu ihtiyaçların karşılanması için tedarikçiler belirlenir ve teklif talepleri oluşturularak

¹⁶⁸ Richard Nicholas Robert , *Operation Management* (NY : McGrawHill- Irwin , 2001), 425.

¹⁶⁹ <http://www.jnbis.com.tr/tr/FI.asp> . 02.04.2005

¹⁷⁰ Sue McFarland Metzger , Susanne Roehrs, *The Official SAP R / 3 Guide* (USA : Sybex Inc. , 2000), s.45.

satıcıdan fiyat teklifleri alınır. En iyi fiyatı veren satıcıya sipariş açılır. Malların gelmesiyle depo girişi ve fatura girişi işlemleriyle süreç tamamlanmış olur.¹⁷¹

Malzeme Yönetimi, iş akışına dayalı işleme işlevleriyle tüm satın alma süreçlerini iyileştirir, otomatik tedarikçi değerlendirmesine olanak sağlar, kesin envanter ve depo yönetimiyle tedarik ve depolama maliyetlerini düşürür. fatura denetlemesi yapar. Malzeme Yönetimi, MM, modülünün yetenekleri aşağıdaki gibi özetlenebilir :

- Malzeme ihtiyaç planlaması
- Satın alma hareketleri
- Mal hareketleri
- Fatura kontrol
- Stok yönetimi
- Ambar yönetimi
- Satıcı değerlendirme
- Satın alma bilgi sistemi .

6.2.2.2. Üretim Planlama Modülü

Üretim Planlama, PP, modülü SAP / R 3 lojistik sisteminin en kapsamlı modülüdür. Üretim Planlamanın en önemli aşamalarını, yöntem ve hedeflerini içerir.(Üretim adedinin belirlenmesi, üretim tipi, kullanılan malzemeler vs...)

PP Modülü , süreç denetleme sistemleri, seri üretim, sipariş üzerine ve montaj üretim tipinden, parti ve depoya üretim ve bütünleşik tedarik zinciri yöntemine kadar uzanan tüm üretim türlerini içeren kapsayıcı süreçler sağlar. Üretim Planlama , PP , modülünün yetenekleri şu şekilde sıralanabilir :

- Satışları planlama
- Üretim planlama
- Malzeme ihtiyaç planlaması

¹⁷¹ <http://www.mbis.com.tr/tr/mm.asp> , 02.04.2005

- Tahmin yapma
- İmalat kaynakları planlaması
- Kapasite planlama
- Üretim aktivitelerinin denetlemesi
- Atelye bilgi sistemi
- Maliyetlendirme
- Proje yönetimi

6.2.2.3. Kalite Yönetimi Modülü

SAP / R 3 sistemi, bütünleşik bir bilişim sistemi olarak, işletme kalite yönetiminin bir parçasıdır. Kalite güvence sistemlerinin artan önemine paralel olarak, bu konuya ait işlevler bu özelleştirilmiş modülde toplanmıştır.¹⁷² Tedarik zinciri boyunca, verilen kalite güvencesiyle ilişkin tüm süreçleri izler, saptar ve yönetir, denetleme işlemlerini koordine eder, düzeltici önlemleri başlatır.¹⁷³ Kalite Yönetimi , QM , modülünün yetenekleri şu şekilde sıralanabilir :

- Kalite denetlemesi
- Kalite belgeleme
- Kalite bilgi sistemi .
- Kalite planlama

6.2.2.4. Bakım Onarım Modülü

Müşterilere teslim edilen üretim yerleri ve donanım da dahil olmak üzere, faaliyetlerdeki sistemlerin kullanılabilirliğini sağlamaya yönelik programlanmış bakım ve onarım, muayene, hasar ilişkili bakım ve servis yönetiminin planlaması , denetlemesi işletilmesini sağlar .

¹⁷² <http://www.gençbilim.com/sosyalbilimler.htm> , 02.04.2005

¹⁷³ Richard Nicholas Robert . *Operation Management* (NY : McGrawHill – Irwin : 2001). s.427.

Bakım-Onarım ve Servis Yönetimi , PM , modülünün yetenekleri şu şekilde sıralanabilir :

- Bakım ve muayene planlama
- Tesis bakım işlemlerini düzenleme
- Tesis bakım bilgi sistemi

6.2.3. İnsan Kaynakları Modülü

İnsan Kaynakları modülü , HR . işe personel yerleştirmeden, çalışanların kariyer planlamasına, ücret hesaplarından, çalışanların yolculuk masraflarının hesaplanmasına kadar insan kaynakları alanının bütün konularını kapsar.¹⁷⁴ Geliştirme modül grubu insan kapasitesi ve maliyetlerini planlama ve denetlemeyi kolaylaştırarak yöneticilerin karar verme sürecine destek olmaktadır. Kariyer planlaması ve insan kaynağı yedeklemesi sayesinde kariyer planları oluşturulabilmekte, bu plana uygun olarak eğitim programları çıkarılabilmektedir. Satış-ücret hesapları ve muhasebesiyle, vergi ve çalışma kanunları ülkeden ülkeye büyük farklılıklar gösterdiğinden insan kaynakları modülü her ülke için özelleştirilerek kullanılır .

6.2.4. Satış ve Dağıtım Modülü

Satış ve dağıtım modülü, SD, SAP R / 3 sisteminde merkezi bir rol oynar. En büyük mali işlemler burada yapılır ve diğer modüllerle yakın ilişkide bulunurken, kapasite planlama ve SAP R / 3 sisteminin denetlemesinde bu bölüm kullanılır.¹⁷⁵ Gelişkin fiyatlandırma, siparişleri derhal işleme koyma ve zamanında teslimat işlevleri, çok seviyeli etkileşimli varyant konfigürasyonu, karlılık , analiz ve üretime doğrudan bağlanan bir arabirim ile satış ve dağıtım faaliyetlerini etkin biçimde destekler. Diğer modüller gibi küresel olarak çalışabilir . Örneğin çokuluslu bir işletmenin Tokyo'daki bir fabrikasından talep edilen bir mal, eğer orada yoksa , eş

¹⁷⁴ Richard Nicholas Robert , **Operation Management** (NY : McGrawHill – Irwin : 2001) , s.426.

¹⁷⁵ <http://www.genebilim.com/sosyalbilimler.htm> , 01.04.2005

zamanlı olarak başka bir ülkedeki fabrikadan hemen gönderilebilir .¹⁷⁶ SD, Satış ve Dağıtım modülünün yetenekleri şu şekilde özetlenebilir :

- Satış desteği
- Kotalama
- Geçerli fiyatlar
- Siparişler
- Satış faaliyetleri
- Taşıma
- Faturalama
- Taşıma bilgi sistemi .

6.3. SAP R / 3 Yazılımının Diğer KKP Yazılımları İle Karşılaştırılması

Bilgi teknolojisinin işletme zekasına dönüşmesiyle birlikte günümüzde bir çok işletme rekabet avantajı sağlamak için KKP yazılımlarına yönelmeye başlamışlardır . Durum böyle olunca da bir çok KKP yazılım işletmesi ortaya çıkmış , temelde birbirinin aynı olan , ancak detayda bazı farklılıklar gösteren değişik yazılımlar yapılmıştır . Bu yazılımlar içinde günümüzde en gelişmiş, hiç şüphe yok ki SAP R / 3 yazılımıdır. Çalışmanın bu bölümünde, SAP R / 3 yazılımının diğer yazılım türleriyle karşılaştırılması yapıp , üstünlükleri ve eksik yönleri anlatılacaktır :

6.3.1. İşlevsellik Açısından Karşılaştırılması

KKP yazılımlarının en büyük özelliği modüllerden meydana gelmiş olmasıdır . Bu modüller , işletme içerisindeki farklı iş yapan kullanıcıların kolay bir şekilde yazılımı kullanmalarını ve en iyi sonucu almalarını hedefler . Sistemde farklı kullanıcılar tarafından girilen bilgiler, diğer kullanıcılar için bir temel oluşturur . Örneğin bakım onarım bölümü bir malzemenin tanımını sisteme girerse, üretim bölümünün tekrar o malzemeyi girmesine gerek kalmaz . Sistemin o malzeme için

¹⁷⁶ Richard Nicholas Robert . *Operation Management* (NY : McGrawHill – Irwin : 2001) . s.426.

yarattığı kod standart olacağından bütün işletmede o malzeme , o kod ile anılır . Ayrıca her modüle ait bir çok alt modülün var olması da yazılımın işlevsel olmasına neden olur .

6.3.2. Süreç Açısından Karşılaştırılması

SAP referans modellerinin başarısının anahtarı, olay güdümlü süreç zincirleridir. Daha önceki karmaşık işletme akışlarını anlatmaya yönelik pek çok deneme, ya gerçekte çok az benzerlik taşımakta yada gereken açıklıktan yoksun olmaktaydı. SAP' in işletme modeli aşağıdaki sorulara verilen cevaplardan yararlanarak bulunan, az sayıda temel elemana dayanır. Basitliği açıklığının ve gerçeğe yakınlığının kaynağıdır. ¹⁷⁷

- Olay : Bir iş , işlem veya eylem ne zaman olmalıdır ?
- Organizasyon : Söz konusu iş , işlem veya eylemi kim yapmalıdır?
- İletişim / Bilgi : Söz konusu iş , işlem veya eylem için hangi bilgiler gereklidir?

Bu modelde bir süreç, bir olayın sonucu oluşur. Böylece bir çalışanın belli bir süre içinde yapması gereken kesin görevler ortaya çıkar. Çoğunlukla çalışan işletme modelinin vereceği ek bilgiye gerek duyar. Bunların bütünü olay güdümlü süreç zincirlerini oluşturur. ¹⁷⁸

6.3.3. Esneklik Açısından Karşılaştırılması

SAP R / 3 yazılımının kesin sınırları yoktur . Sınırlar işleme tarafından belirlenir . Her bölümde yazılımdan sorumlu kişiler yazılımı yapanlara ne istediklerini iletirler . Yazılımcılar da bu istekler doğrultusunda SAP R / 3 yazılımını yaparlar . İşletme , dileğinde yazılıma bazı eklemeler yapabilir veya bazı girişleri iptal edebilir . Ayrıca SAP işletmesi , yazılımını yaptığı işletmelere iki yılda bir son yeniliklere göre programın güncelleme desteği de vermektedir . ¹⁷⁹

¹⁷⁷ <http://www.gençbilim.com/sosyalbilimler.htm> , 06.05.2005

¹⁷⁸ <http://www.gençbilim.com/sosyalbilimler.htm> , 06.04.2005

¹⁷⁹ Richard Nicholas Robert , *Operation Management* (NY: McGrawHill – Irwin , 2001) . s.424

6.3.4. Maliyet Açısından Karşılaştırılması

SAP R / 3 yazılımı şu anda dünyada KKP yazılımları içinde en pahalı olan yazılımdır . Dört temel modülden oluşan bir SAP R / 3 yazılımı , işletmeye en az üç milyon dolara mal olmaktadır . Bu fiyata eğitim hizmetleri ve donanım fiyatları da eklenince toplam maliyet 4 milyon doları geçmektedir . Maliyetinin bu kadar fazla olması sebebiyle SAP R / 3 yazılımı, sadece büyük işletmeler tarafından tercih edilebilir bir yazılım olmuştur . Bu yazılımın geri dönüşünün en az üç – dört sene süreceği göz önüne alındığında , orta ve küçük boy işletmelerin neden SAP R / 3 ‘ e yatırım yapamadıkları anlaşılabilir .

6.3.5. Anlaşılabilirlik Açısından Karşılaştırılması

SAP / R 3, işletme modelini, (referans modeli) grafik akış şemaları şeklinde gösterir. Bu, yazılım geliştiricilerinin ve uzmanların işletmedeki her bir bölüme daha kolay şekilde göz atmalarını sağlamaktadır. İş dünyası profesyonelleri, teknik ayrıntılarla yüklenmez ve yazılım geliştiricileri de kendilerine program geliştirmede yardımcı olacak işletme modelinden faydalanırlar.

SAP / R 3 versiyonuyla beraber Business Navigator (İş Gezgini) aracı kullanılır olmuştur. Bu araçla işletme modelinin çeşitli kısımlarına kolayca göz atılabilir. Böylece süreçler daha kolay anlaşılır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ÇOKULUSLU BİR İŞLETMEDE SAP R / 3 UYGULAMASI

1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Çalışmanın bu bölümünde , çokuluslu bir işletmenin Türkiye'deki ofislerinde kullandığı SAP R / 3 yazılımı tanıtılmaya çalışılmıştır . İşletme yöneticileri, rekabet üstünlüklerini kaybetmemek için işletmeyle ilgili özel bilgilerin yayımlanmasına izin vermediğinden işletmeyle ilgili özel bilgiler X,Y, Z gibi harflerle tanımlanmıştır .

Bu çalışmada, işletmenin yazılım süreci boyunca kuramsal prosedürlere ne derece bağlı kalıp kalmadıkları , kalmadıkları takdirde ortaya çıkması olası durumların saptanması amaçlanmıştır .İşletme, 1999 yılı haziran ayında SAP R /3 yazılımına geçiş sürecine başlamış , 2001 yılı şubat ayı itibarı ile modüllerin büyük bir kısmı uygulamaya geçirilmiştir . Ancak yazılımın tam anlamıyla faaliyete geçişi 2003 yılının mart ayıdır . (İşletmede ilk önce lojistik modülü çatısı altında malzeme yönetimi modülü , üretim planlama modülü , kalite yönetimi modülü , bakım onarım modülü ile finans modülü devreye alınmıştır. Daha sonra satış ve dağıtım modülü devreye alınmıştır . Maliyet açısından insan kaynakları modülü satın alınmamıştır.)

2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada niteliksel araştırma tekniği kullanılmıştır . Bu kapsamda ,işletme içerisinde orta seviye iki yönetici ile görüşülmüş , daha önceden hazırlanan sorular yöneltilmiş ve elde edilen cevaplar yorumlanarak sunulmuştur. Araştırmada yöntem olarak veri toplama yöntemi kullanılmıştır . Bu araştırmanın verileri ise görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Görüşme yöntemi; bireylerin deneyimlerine, tutumlarına, görüşlerine, şikayetlerine, duygularına ve inançlarına ilişkin bilgi elde etmede oldukça etkili bir yöntemdir .

3 . ARAŞTIRMANIN GÜVENİLİRLİĞİ

Bir niteliksel araştırmanın güvenilirliği, mülakatlardan, gözlem notlarından ya da diğer veri toplama yöntemleriyle elde edilen bilgilerden alıntılar yapılarak sağlanır. Nicel araştırma için geçerli olan güvenilirlikle ilgili bazı etkenler, nitel araştırma için söz konusu değildir. Örneğin, niteliksel araştırmanın temel özelliklerinden biri olan algıların önemi ve doğal ortama duyarlılık, güvenilirlik konusunda bazı sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Niteliksel araştırmada, veriler toplandıkça analiz edilir ve araştırma modeli bu süreç içinde şekillenir. Sosyal gerçekliğin kişiden kişiye ve durumdan duruma değiştiği varsayıldığı için gerçeklik araştırılmaz. Yalnızca belli bir durumun özellikleri betimlenmeye çalışılır . Niteliksel araştırmanın özellikleri şu şekilde sıralanabilir :¹⁸⁰

- Niteliksel araştırma doğal ortamda gerçekleşir. Herhangi bir ortamda gerçekleşen bir durumun hangi koşullarda, neden ve nasıl gerçekleştiğinin bilinmesi gereklidir. Niteliksel araştırmalarda eylemleri olayların bağlamından ayırmak kadar verinin kalitesinin düşürecek belki de hiçbir şey yoktur.
- Niteliksel araştırma betimseldir. Niteliksel araştırmalarda veriler rakamdan çok sözlü ifadeler şeklindedir. Araştırma bulguları, verilerden yapılan alıntılarla gerçekleştirilir.
- Niteliksel araştırmalarda veri toplamada araştırmacının kendisi anahtar araçtır. Niteliksel araştırmalarda veri toplamak için anket ya da başka herhangi bir ölçü aracı kullanılmaz.

Görüşülen kişilerin verdikleri bilgiler doğrultusunda hazırlanan bu araştırma , niteliksel bir araştırma durumundadır .Veri toplama ve değerlendirme ile hazırlanan bu çalışmanın güvenilirliği , görüşülen kişilerin deneyim, işletmeye karşı tutum , memnuniyet ve şikayetleri ile sınırlıdır .

¹⁸⁰ Didem Paşaoğlu , Kurumsal Kaynak Planlaması Kararlarında hataların Azaltılması ve Bir Uygulama , Anadolu Üniversitesi.Sosyal Bilimler Enstitüsü , Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi , Eskişehir . 2004

4 . İŞLETMENİN TANITILMASI

Çalışmanın bu bölümü , işletmenin tanıtılmasını amaçlamıştır . İşletme yöneticileri , rekabet üstünlüklerini kaybetmemek için özel bilgilerin yayınlanmasına izin vermediğinden işletmenin tanınmasına sebep olacak her türlü isim A , B , C gibi harflerle verilmiştir .

4.1.İşletmenin Geçmişi

İşletme , şu anda %50 hissesi Amerikan A işletmesine . % 50 si de Türkiye' den B Holding' e ait olarak üretimini sürdürmektedir . Ancak işletmenin geçmişi , Alman C işletmesinin 1982 yılında Türkiye' de D ve E üretmesi için Kaynarca 'da bu tesisi açmasına kadar uzanmaktadır . O zamanlar sınırlı sayıda makineyle sınırlı üretime sahip olan işletme , 1993 yılında İngiliz F işletmesi tarafından satın alınmıştır . İngiliz F işletmesinin Türk B Holding ile yaptığı anlaşma uyarınca % 50 hisse ile ortaklık gerçekleştirilmiştir . 1998 yılında ise İngiliz F işletmesinin tüm hisselerinin Amerikan A işletmesi tarafından satın alınmasıyla işletme, şu anda % 50 hisseli Türk – Amerikan ortaklı bir işletme olarak faaliyetini sürdürmektedir . İşletmenin Amerikan ortağı , dünya üzerinde 21 ülkede, 120 işletmesiyle, 45 bin kişiye istihdam sağlayan oldukça büyük bir çok uluslu işletmedir . Kaynarca 'daki işletmesinden 2004 yılında 80 milyon euro'luk ihracat gerçekleştiren işletme, teknolojiyi oldukça yakından takip etmekte . özellikle üretimde kullandığı tezgahların sürekli yenilenerek , dünya üzerindeki pazar payını sürekli artırmak istemektedir .

4.2.İşletmenin Faaliyet Konusu

İşletme otomotiv yan sanayi üretimi yapan bir işletmedir . Kaynarca'daki işletmesinde Ford ve DaimlerChrysler olmak üzere , BMW , Fiat , Peugeot , VW Grubu , Cummins . Volvo , Scania ve Caterpillar için üretim yapılmaktadır .

4.3.İşletmenin Ortakları

İşletme çok uluslu bir işletme olduğundan dünyanın 24 ülkesinde üretim gerçekleştirmektedir . Bu ülkelerin bazılarında tek başına bazılarında ise o ülkenin önde gelen işletmeleriyle ortaklıklar kurmuştur . Türkiye ' de ki ortağı da hisselerin % 50 sine sahip B Holding 'dir .

5. İŞLETMENİN SAP R / 3 SİSTEMİNE GEÇİŞİ

İşletme, 1999 yılı haziran ayında SAP R /3 yazılımına geçiş sürecine başlamış , 2001 yılı şubat ayı itibarı ile modüllerin büyük bir kısmı (Lojistik ve finans modülü)uygulamaya geçirilmiştir . Ancak yazılımın tam anlamıyla faaliyete geçişi 2003 yılının mart ayıdır .

5.1. SAP R / 3 den Önceki Planlama ve Denetleme Sistemi

İşletmede SAP R / 3 yazılımına geçmeden önce, tüm kaynakların bütünlük olarak kullanılmasını sağlayan belirli bir yazılım yoktu . Her bölüm kendi içinde kayıt tutuyor , diğer bölümler bu kayıtlara ihtiyaç duyduğunda işletme içerisindeki Intranet sayesinde bilgilerin aktarımı sağlanıyordu . Bazı bölümlerdeki kayıtlar , geleneksel yöntemlere dayanıyordu . Örneğin malzeme ambarında her malzeme için bir kart açılmıştı . Malzemeye ilgili her türlü bilgi bu kartlarda muhafaza edilmekteydi . Ambara yeni malzeme girişi veya ambardan malzeme çıkışı olduğunda gerekli işlemler bu kart üzerinden yapılıyordu . Yine aynı şekilde bakım-onarım bölümünde tezgahların periyodik bakımlarının planlandığı büyük karton levhalar vardı . Renkli ve şekilli olan bu levhalara bakarak hangi tezgahın hangi bakımının (haftalık , aylık , 3 aylık , yıllık , vs) zamanın geldiği anlaşılabilir . gerekli bakım yapıldıktan sonra levhanın üzerine işaretlenerek bir sonraki bakım için yeni tarih atılıyordu . Ancak bu son derece zahmetli bir işti . Çünkü büyük karton levhaların hazırlanması oldukça zordu ve bu işin düzenli olarak yapılması gerekiyordu . Ayrıca teknisyenlerin dalgınlıkları sebebiyle bazı tezgahların planlanan bakımları gecikebiliyor , bu da ilerde iş gücü ve zaman kaybı olarak işletmeyi zarara sokuyordu .

Sap R / 3 den önce , işletmede. işletme Amerikan ortaklı olduğundan, Amerikalı personel de istihdam edilmekteydi . Bu personel , beyaz yakalı diye tabir edilen ,üretim bölümünde bir üst düzey yetkili ve finans bölümünde bir yöneticiydi . İşletmede hiçbir zaman Amerikan işçi çalıştırılmamış , bu ihtiyaç tamamen Türk işçiler tarafından karşılanmıştır . Denetleme işlevi ,bu iki Amerikalı yönetici tarafından yürütülmüş , periyodik raporlarla Amerika'daki merkeze sürekli bilgi akışı sağlanmıştır .

5.2. SAP R / 3 'e Geçiş Nedenleri

İşletmenin SAP R / 3 yazılımına geçmesinin bir çok nedeni vardır . Aşağıda bu nedenlere kısaca değinilmiştir :

- İşletmenin bu yazılımı kullanmaya karar vermesindeki esas neden , küresel bir dünyada çok uluslu bir işletme olarak pazar paylarını artırmak , dolayısıyla da karlarını artırmak .
- Üretimden teslimata kadar bütün süreçlerdeki gecikmeleri en aza indirmek. (Otomotiv yan sanayi olarak fazla hata yapmamak zorunda olduğunu bilen işletme , ayrıca çoğunlukla ihracat üzerine çalıştığından yurt dışındaki müşteri durumundaki işletmelerin de teslimat zamanı, malın kalitesi , fiyatı gibi konularda ne kadar hassas olduğunun da bilincindeydi .
- Yıllardır kullandıkları ve çalışanlar için büyük zahmetler gerektiren süreçlerin bütünleştirilmesinin sağlamak ve bu şekilde zamandan ve iş gücünden tasarruf etmek .
- İşletmenin diğer otomotiv yan sanayi dalında üretim yapan işletmeler arasında prestijini artırmak.
- İş hayatında büyümeyi sağlayabilecek genişleyebilir sistemleri oluşturmak . (SAP R / 3 yazılımı, esnekliği sayesinde teknolojik gelişmelere kolaylıkla uyum sağlayabilecek bir yazılımdı . İleriki tarihlerde yazılım üzerinde bazı değişiklikler

yapılmış , bazı modüller ilk kurulduğu zamanki hallerinden farklı duruma gelmişlerdir.)

- Edinilmesi yıllar süren iş tecrübelerin bu yazılım sayesinde bütünleştirilmesini basite indirmek . (SAP R / 3 yazılımı , gerekli eğitimi aldıktan sonra başarılı bir şekilde kullanıldığında gerek kullanıcı gerekse işletme açısından oldukça kolay anlaşılır bir hale gelmektedir .)
- Eski ve modası geçmiş sistemlerden vazgeçmek .
- İş başarımını artırmak . (SAP R / 3 sisteminin başarıyla devreye alınmasında sonra , Alman otomobil firması BMW , özel bir modeli için gerekli olan ürünlerin sadece bu işletmede üretilmesine izin vermiştir .)
- Maliyetleri düşürmek .
- Kaliteyi artırarak müşteri memnuniyetini sağlamak , uzun vadede yeni yatırımlar yapabilecek finans sağlamak .
- Yeni iş stratejilerini geliştirme olanağına kavuşmak .
- Küresel bir iş yaşamına uyum sağlamak .
- İşletme içinde güvenilir bir bilgi sistemini oluşturmak . (Güvenilir Bilgi sistemi için, tam zamanında, doğru bilginin edinileceği araçların oluşturulmasının sağlanması gereklidir. Bu sayede planlama, denetleme l, koordinasyon, analiz, karar verme, bilgi işleme, bilgi kaydetme, bilgi dönüştürme, bilgi arşivleme ve bilgi yayınlamak gibi faydalar elde edilir.)
- Uluslararası bir işletme olarak dünya üzerindeki bütün işletmelerinin ihtiyaç duyabileceği önemli ve pahalı malzemelerin merkezden dağıtılmasını sağlamak. (Kaynarca 'daki işletmede bir tezgaha ait yanan motor, 4 gün içerisinde Güney Amerika 'daki işletmeden getirilmiştir.)

- Verimliliğin izlenebilmesini sağlamak .
- Karar vericilerin ihtiyaç duydukları detayda ve sıklıkta güncel bilgilere ulaşılmasını sağlamak .

Yukarıda bahsedilen sebeplerden dolayı kurumsal kaynak planlaması kullanılmasına ihtiyaç duyulmuştur . Yapılan incelemede işletmeye en uygun yazılımın SAP R / 3 yazılımı olduğu tespit edilmiş , bu yazılım sürecinde her bölümden şef düzeyindeki orta kademe yöneticileri, hem iş süreçlerini iyi bildiklerinden hem de temel bilgisayar bilgileri üst düzeyde olduğundan , proje ekibine dahil edilmişlerdir . (Yapılan araştırmada SAP R / 3 ile birlikte Peoplesoft ve Oracle yazılımları da ön plana çıkmış ancak SAP R / 3 ün işletme süreçlerine daha kolay uygulanabileceği düşüncesiyle SAP R / 3 de karar kılınmıştır)

5.3. SAP R / 3 Yazılımına Geçiş Sürecinde Yaşanan Zorluklar ve Çözüm Önerileri

İşletmelerin KKP yazılımları kullanmasına en büyük neden, rekabet avantajı sağlamak ve teknolojiadaki hızlı ilerlemelerdir .İşletmeler büyük yatırımlarla kurdukları KKP yazımlarından kısa sürede çok fazla getiri beklediklerinden çoğu kez hayal kırıklığına uğramaktadırlar . İşletme çalışanları ve yöneticiler KKP yazılımlarını sanki sihirli bir değnek olarak görmekte , yazılımın kurulmasıyla bütün sorunların çözüleceğini beklemektedirler . Durum böyle olunca da işletme içerisinde KKP yazılımına geçiş aşamasında bazı sorunlar yaşanmaktadır . Uygulama yapılan çokuluslu işletme de bu durum yaşanmış çalışanlara önceden bu konu hakkında bilgi verilmesine rağmen aşağıda belirtilen sorunların yaşanmasından kaçınılamamıştır :

- Proje aşamasında işletmede SAP R / 3 ekibinde yer alan çalışanlar , istediklerini tam olarak yazılımı yapan işletmeye anlatamadıklarından yazılım yapıldıktan sonra bir takım aksaklıklar ortaya çıkmıştır . Yazılımcı işletme, yazılımın değiştirilmesinden daha çok süreçlerin bu yazılıma göre değiştirilmesi konusunda ısrarcı olmuş ancak işletme de kendi süreçlerinin daha uygun olduğunu belirterek

değişikliğe yanaşmamıştır . Bu durum bir hayli fazla olduğundan işletme çalışanları ile yazılımı yapanlar arasından zaman zaman az da olsa gergin anlar yaşanmıştır . Bu durum özellikle malzeme tanımlama sürecinde yaşanmış , bu sayede aynı malzemeye ait birden fazla kod verilmiş ve dolayısıyla o malzemeye ait doğru bilgilere ulaşılamamıştır . Bu sorunu çözmek için işletme çalışanları ve yazılımı yapan Erasoft işletmesinin elemanları , daha fazla toplantı yaparak birbirlerinden ne istediklerini tam olarak anlatmaya çalışmışlar , sorunların büyük bir kısmını çözmüşlerdir .

- Proje tamamlandıktan sonra bir süre test işlemleri yapılmıştır .Bu test işlemleri sanki gerçek ortamdaymış gibi yapılmış , çalışanların SAP R / 3 sistemine uyum sağlamaları hedeflenmiştir . Test aşamasında işletme çalışanlarının SAP R / 3 'den beklentilerinin çok fazla olduğu tespit edilmiş , sanki kendileri hiçbir şey yapmayacak , bütün işlemleri bilgisayarın kendisinin yapacağını zannetmeleri izlenimi doğmuştur . Yazılımı yapan işletme , eğitim saatlerini artırarak bu sorunu çözme yoluna gitmiştir .

- SAP R / 3 yazılımı , genel bilgisayar bilgisine sahip çalışanların uyum sağlayabileceği bir yazılımdır . Oysa, uygulamanın yapıldığı çokuluslu işletme , yılların verdiği alışkanlıkla ustabaşılara değer veren ,yeni giren mühendisleri onların gerisine atan bir uygulama izlediğinden . (1999 – 2000 yılları arasında işletmeye giren 8 mühendis bir yıl dolmadan işletmeden istifa etmişlerdir)ve ustabaşılardan da yeteri kadar bilgisayar bilgisi olmamasından dolayı kullanım esnasında da bir takım sorunlar doğmuştur . Ustabaşılara önce temel bilgisayar bilgisi verilmiş daha sonra yazılımla ilgili bilgisayar kullanımı anlatılmıştır .

- SAP R / 3 yazılımıyla işletme çalışanlarının genelinin böyle bütünleşik bir yazılımı kullanmaktan şikayetçi oldukları gözlemlenmiştir . Çünkü yıllardır yapmış oldukları işler bir tarafa bırakılmış , kendilerinden teknolojinin son yeniliklerinden olan bir yazılım kullanmaları istenmiştir . Özellikle uzun yıllardır işletmede çalışanlar bu değişime direnç göstermişler , eski sistemin daha yararlı olduğunu her fırsatta dile getirmişlerdir . Ancak üst yönetimin SAP R / 3 yazılımının işletme içerisinde bütün süreçlerde kesinlikle kullanma kararlılığı çalışanlar üzerinde baskı yapmış , istemeyerek de olsa çalışanlar belirli bir süre sonunda bu yazılımı kullanmayı öğrenmişlerdir .

- SAP R / 3 yazılım ekranında . genel olarak ekran görünümlerinin çok karmaşık ve gereksiz bazı bilgilerle dolu olduğu gözlemlenmiştir .Ayrıca kullanılması o an için işletmede mümkün olmayan bir çok menü seçenekleri ve veri alanları ekran görünümlerinde yer almaktadır . Bilgisayar bilgisi zaten kısıtlı olan çalışanların bu menuları gördüğünde , olayı gözlerinde daha da büyüttükleri gözlenmiştir . Daha sade ve kullanımı daha kolay olan bir ekran görüntüsü ile bu bütünleşik yazılım, işletme çalışanları tarafından daha kısa sürede anlaşılabilirdi .Zaten bir süre sonra bu karmaşıklığın farkına yazılımı yapan işletmede fark etmiş ve bazı menuları ekrandan çıkartarak hem görüntünün sadeleşmesini sağlamış, hem de çalışanların motivasyonunu sağlamıştır .

- Malzeme Yönetimi modülünde rezervasyon verilmesi otomatik olarak program tarafından yapılmaktadır . Ancak burada da otomatik sayaç bazen atlamalar yaptığından belge numarası sıralı olarak gitmemektedir . Yine aynı modülde görülen bir diğer aksaklık da malzeme ve satın alma siparişlerinin silinmesi ve arşivlenmesi konusundadır . Bir nedenden dolayı silinmek istenen sipariş için siparişi giren kişi, işlem yapamamaktadır. İdeal olan, bu tür siparişlerin silinerek arşive kaldırılmasıdır . Gerektiğinde denetlenmesi bu şekilde sağlanmalıdır . Bu sorun da yazılım yapan işletme tarafından giderilmiştir . Siparişi açan kişiye siparişi silme yetkisi de verilmiştir .

- Uygulama yazılımının lojistik bileşenine işletmenin ihtiyacı olan sipariş yönetimi ile bazı ekler yapılmıştır . Ancak benzer bir eksikliğin hissedildiği finans sisteminde bunlar göz ardı edilmiştir . Örneğin büyük defterde hesaplar. ana hesap şeklinde açılmaktadır . Hesap kalemlerinin görüntülediği listeden alt listeler oluşturulamamaktadır . Bu tür işlemler ek yük getirmektedir . Örnek vermek gerekirse 336 ile başlayan kalemleri bir arada görmek için 336 ile ilgili her kaleme tek tek girmek gerekmektedir .

- Sistemde görülen bu çeşit aksaklıklar ya da eksiklikler nedeniyle sistemin tam olarak adapte edilemediği anlaşılmaktadır .Ancak bilinen bir gerçek da SAP R / 3 yazılımı gibi karmaşık ve bütünleşik bir KKP yazılımının bir işletme tarafından tam ve

eksiksiz olarak uygulanması için uzun süre ve çok uygulamaya gereksinim duyulduğudur . Zaman içerisinde çalışanlar tarafından anlaşılan SAP R / 3 yazılımı , kendisine yapılan yatırımı . fazlasıyla dönüştürebilecek nitelikte bütünleşik bir yazılımdır .

5.4. SAP R /3 e Geçiş İle Planlama ve Denetleme Açısından Elde Edilen Kazanımlar

İşletme, SAP R / 3 yazılımını kullanmaya başladıktan bir süre sonra, bu yazılımın faydasını görmeye başlamıştır . Çalışmanın konusu gereği, burada planlama ve denetleme açısından elde edilen kazanımlara değinilecektir :

- Sap R / 3 yazılımının işletmede kullanılmaya başlamasıyla , işletme kaynakları eş zamanlı olarak planlanmaya başlamış , her bölüm birbiriyle istediği zaman bilgi alışverişi yapar hale gelmiştir .
- Yazılımdan önce planlama, geleneksel yöntemlerle yapılıyordu . Hata yapma olasılığı yüksekti . SAP R / 3 yazılımından sonra, sisteme bir kere ilgili bilgileri girdikten sonra sistem kendi kendine bir çok planlama işlevini yerine getirmeye başlamıştır . Bilgisayar denetimli planlamada hata yapma olasılığı da en aza indirgenmiştir .
- SAP R / 3 yazılımının en önemli özelliklerinden birisi de ileriki tarihli planlama yapabilme kabiliyetidir . Veri girişleri doğru yapıldığında beş yıl, hatta on yıl sonraki planlamayı yapabilmektedir . Bu sayede işletme müşterilerinden ileriki tarihlere ait siparişler almış , bu sayede de rakiplerine göre avantaj sağlamıştır .
- Planlama sonucunda bir iş için gerekli insan sayısı hesaplanmış , daha önceden o işte çalışan fazla personel, diğer birimlerde başka işlerde istihdam edilerek personelin en etkin şekilde kullanılması sağlanmıştır .

- Geleneksel yöntemde planlama işlevinden belirli bir grup insan sorumlu iken SAP R / 3 yazılımı ile birlikte her bölüm kendi planlamasını yapar hale gelmiş , nitelikli insan sayısında artış olmuştur .

- SAP R / 3 yazılımı süreç sırasında anlık denetlemeye imkan sağladığından yöneticiler işletme faaliyetlerini istedikleri zaman denetler hale gelmiştir . Bu şekilde bir sorun olduğunda sorunun en kısa zamanda çözümlenmesi sağlanmıştır .

- İşletmenin çokuluslu olması sebebiyle diğer ülkelerdeki üst düzey yöneticilerde bilgisayardan eş zamanlı olarak süreçleri inceleme şansına sahip olmuş , durum hakkında bilgi sahibi olmuşlardır .

- Yazılımın personel tarafından büyük oranda anlaşılmasından sonra işletme yabancı çalışanlarını çekmiş , işletme içerisinde tamamen Türk çalışanlar kalmıştır . İşletme , her türlü raporlama sistemini Amerika'daki merkezden denetlemeye başlamıştır .

- Bu yazılım sayesinde işletmede giderler en doğru şekilde hesaplanmış , gereksiz harcamalar kısıtlanmıştır .

- Denetlemenin anlık yapılabilmesi nedeniyle ambarda gereksiz stoklar azalmıştır .

- Üst düzey yöneticiler bu yazılım sayesinde yetkilerinin bir kısmını orta düzey yöneticilere devretmiş , bu şekilde hem kendileri diğer faaliyetlerle ilgilenebilmek için daha fazla zamana sahip olmuş , hem de yetki verilen yöneticinin motivasyonu artırılmıştır .

- SAP R / 3 yazılımı, geçmiş verilere dayanarak gelecekle ilgili planlama yapabilmektedir . Örneğin, geçmişteki satış miktarlarına bakarak ilerideki belirli bir dönemde ne kadar satış yapılabileceği tahmin edilebilir ve ona göre üretim faaliyetleri düzenlenir .

SONUÇ ve ÖNERİLER

İşletmecilik ve yönetim bilimi alanında 20. yüzyılın son çeyreğinde hızlanan değişim ve yenilenme süreci, iş dünyasında da kendisini göstermiştir. Günümüzde yoğun olarak ileri teknoloji kullanmak isteyen işletmeler, teknolojinin getirdiği yenilikleri işletmelerine uyarlamak zorundadır. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ve özellikle bilgisayar kullanımının yaygınlaşması, birçok işletmeyi yeniden yapılanmaya zorlamıştır. Bu kapsamda işletmeler, kendi veri tabanlarını, bilgi işlem sistemlerini ve işletme yapılarını günün gelişmelerine göre yenilemektedir.

Bilgi teknolojileri işletmelerde, faaliyetlerin desteklenmesi ve karar verme sürecinde etkinliği sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Bu etkinlik de işletmelerde bütünleştirilmiş bilgi sistemlerinin kullanımı ile gerçekleşebilir.

Son yıllarda bütünleşik bilgi sistemi olarak oldukça yaygın olarak kullanılmaya başlanan **Kurumsal Kaynak Planlaması** yazılımları da , doğru kullanıldığı takdirde , işletmelere oldukça büyük yarar sağlamaktadır . Çok büyük bir maliyet getirdiğinden ve geri dönüşümünün dört beş yıl gibi bir sürede gerçekleşmesinden dolayı, şu anda sadece büyük işletmeler tarafından kullanılabilen bu yazılımlar , planlama ve denetleme başta olmak üzere tüm yönetim işlevlerini bütünleştirdiğinden ve farklı bölümlerdeki faaliyetleri eş zamanlı olarak planlayabilmesinden dolayı işletmelere, rakiplerine karşı üstünlük yaratmada yarar sağlamaktadır .

İşletmeler açısından güncel bilgi teknolojisi anlamına gelen Kurumsal Kaynak Planlamasının, planlama ve denetleme işlevlerini bütünleştirmesinin incelendiği bu çalışmadan elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir :

- Toplumun her kesiminde olduğu gibi işletmelerde de geleneksel bilgi teknolojileri , günümüzde geçerliliğini tamamen kaybetmiştir. İşletmeler, eğer rekabet etmek istiyorlarsa, güncel bilgi teknolojilerinden yararlanmak zorundadırlar . Geleneksel tekniklerle yapılan planlama ve denetleme ile işletmenin sürekliliğini sağlamak mümkün değildir.

- Bugün için güncel olan bilgi, en fazla beş sene içinde geçerliliğini kaybedecektir .O yüzden bilgiyi bilmekten çok öğrenmeyi bilmek gerekmektedir . İşletmelerin öğrenen organizasyonlara dönüşmesi , küresel bir rekabet ortamında olmazsa olmaz koşul haline almıştır. İşlemeler, bugün için güncel olan bilginin, beş sene sonra geleneksel bilgi haline geleceğinin farkına varmalıdır .

- İşletme içinde bütünleşik bir bilgi sistemi, kurumsal kaynak planlaması yazılımları ile sağlanabilir. Kurumsal Kaynak Planlamasının planlama ve denetleme işlevlerini bütünleştirmesine yönelik çokuluslu bir işletmede yapılan uygulama , aslında Türkiye'deki Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımı uygulayan diğer işletmelerin durumlarının da bir göstergesi olarak düşünülebilir. Bu nedenle , gerek uygulamanın yapıldığı çokuluslu işletme , gerekse yazılımı kullanan diğer işletmeler üzerinde, Kurumsal Kaynak Planlamasının planlama ve denetleme işlevlerini dönüştürmesiyle ilgili yapılan saptamalar şu şekilde özetlenebilir :

1- Kurumsal Kaynak Planlaması işleminin tüm işlevlerini ve tüm kaynaklarını bütünleştirdiğinden, bu yazılımın kullanılmasıyla birlikte işletme, bir bütün olarak düşünülmelidir . Hiçbir işlev ve kaynak, bu yazılımın dışında bırakılmamalıdır . Yazılım seçiminde çok titiz davranılmalı , işletmeye en uygun yazılım, uzun araştırmalardan sonra seçilmelidir .

2- Uygulamanın yapıldığı işletmede bu yazılım sürecinde görülen en büyük aksaklık çalışanların bilgisayar bilgilerindeki eksikliklerdir . Yazılımı yapan işletme , temel bilgisayar bilgisi vermek zorunda olmadığı için , işletme içerisinde bilgisayar bilen elemanlar , mesai saati içinde belirli günlerde yazılımı kullanacak, ancak bilgisayar bilgisi sınırlı olan personele eğitim vermiştir . Özellikle üretim hattında çalışan ve yazılımı kullanacak ustabaşı seviyesindeki elemanların bilgi eksikleri giderilerek yazılımın uygulamasında daha hızlı yol alınmıştır.

3- Amacına uygun olarak hazırlanan bir Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımı , işletme içinde tam olarak uygulamaya geçirildiğinde, planlama faaliyetlerinin büyük bir kısmını sistem kendisi yapar . Sisteme bir defa girilen bazı bilgiler doğrultusunda sistem, otomatik olarak planlamayı yapar . Uygulamanın yapıldığının işletmede, çalışanların yazılımı yapan işletme elemanlarına eksik bilgi vermesinden veya yazılımı

yapan elemanların bu bilgileri yanlış algılamasından dolayı , bazı planlama faaliyetlerinde sorunlar çıkmıştır . Bunu önlemek için işleme çalışanlarının ve yazılımı yapanların uzun görüşmeler sonucunda ortak karara varıp , yazılımın yapılması ve test ortamında doğruluğunun ölçülmesi gereklidir .

4- Kurumsal Kaynak Planlamasına geçiş , tüm modüllerin aynı anda devreye alınmasıyla değil . modül modül devreye alınmasıyla yapılmalıdır . Uygulamanın yapıldığı işletmede , önce malzeme yönetimi modülü , üretim planlama modülü , kalite yönetimi modülü , bakım onarım modülü ve finans modülü kurulmuş , bu modüller tam olarak çalıştıktan sonra satış ve dağıtım modülü devreye alınmıştır . Bu şekilde çıkması muhtemel bir çok aksaklık önlenmiştir .

5- Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımı ile denetleme işlevi büyük oranda otomatik hale getirilmektedir . Süreçlerin herhangi bir anında, anlık denetleme yapma imkanı doğmaktadır . Uygulamanın yapıldığı işletmede bu sayede üst yönetim, daha farklı işlere zaman ayırabilir hale gelmiştir . Yetkilerinin bir kısmını orta kademe yöneticilere devretmişler ve bu sayede onların motivasyonun sağlamışlardır .

6- Kurumsal Kaynak Planlamasının planlama ve denetleme işlevlerini dönüştürmesi yanında somut ve soyut bir çok faydası daha vardır : Üretkenliğin ve verimliliğin artması , yıllık gelirlerin artması , maliyet ve bakım onarım giderlerinin azalması somut yararlarına örnek olarak verilebilir . Veri doğruluğunun ve kalitesinin artması , karar verme yeteneğinin gelişmesi , sistemlerin ve kaynakların bütünleşmesi , yazılımın soyut yararlarındandır .Ancak yazılımdan beklenen yararların görülmesi , çok uzun zaman alabilmektedir .

Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımları , yönetim işlevlerini ve işletme kaynaklarını bütünleştiren bir yazılımdır . Bu şekilde planlama ve denetleme gibi işlevler bilgisayar ortamında en az hatayla yapılır . Bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmelere paralel olarak Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımları da sürekli gelişecektir . Bu nedenle bir işletmede Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımından daha beklenen fayda alınmadan sistemin geliştirilmesi gerekebilir . Bu konuda üst yönetim , çalışanlara gerekli desteği vermeli , yazılımın en kısa sürede verimli bir şekilde kullanılmasına yardımcı olmalıdır .

EKLER

Ek 1 : Görüşme Soruları	105
--------------------------------------	------------

Ek 1: Görüşme Soruları

Görüşme sırasında yöneticilere şu sorular yöneltilmiştir :

- 1- İşletmenizde bir kurumsal kaynak planlaması yazılımına neden ihtiyaç duyuldu?
- 2- SAP R / 3 yazılından önce planlama ve denetleme faaliyetleri nasıl yürütülüyordu?
- 3- Yazılımın seçiminde dikkat ettiğiniz kriterler neydi?
- 4- İşleme içerisinde projeye ilgilenecek personel neye göre seçildi?
- 5- SAP R / 3 yazılımına geçiş sürecinde karşılaşılan sorunlar nelerdi?
- 6- Üst yönetim tarafından yeterli destek verildi mi?
- 7- Çalışanlara yazılımı tanıtıcı ve benimsetici gerekli eğitim verildi mi?
- 8- SAP R / 3 yazılımının değerlendirilmesini neye göre yapıyorsunuz?
Yazılımın başarılı veya başarısız olduğunu belirten kriterler nelerdir ?
- 9- SAP R / 3 yazılımında işletmenizde kullanılan modüller nelerdir?
Yazılıma ait olan ve işlemenizde kullanılmayan modül var mı , varsa kullanmama nedenleriniz nelerdir ?
- 10- SAP R / 3 , işletme çalışanları tarafından nasıl karşılandı? Yazılımın çalışanlar üzerinde olumsuz etkileri oldu mu?
- 11- Yazılım gerçek hayata geçirilmeden önce test ortamında denendi mi? Bu aşamada karşılaşılan sorunlar nelerdi?
- 12- Yazılımın hayata geçirilme süresi ne kadardı?
- 13- Yazılımdan sonra personel fazlası ortaya çıktı mı?Eğer çıktıysa bu personel nasıl değerlendirildi?

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Bartol, Kathryn M ve David C.Martin. **Management** . USA: Irwin-McGraw Hill, 1998.
- Başaran, İbrahim Ethem. **Yönetim**. Ankara: Gül Yayınevi, 1989.
- Bensghir, Türksel Kaya. **Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim**. Ankara : TODAİE , 1996.
- Boone, Louis E. Ve David L.Kurtz. **Contemporary Business** .International Student Edition, USA: Thomson-Southwestern, 2005.
- Brown Jeffrey , Susan L. Thomas ve J. Peter Bruzesse. **CIW:Site and E_Commerce Design**. USA: Sybex Inc, 2002.
- Burch, John Jr G ve Ronald. Felix. **Strategic Information Systems : Theory and Practice**. England : Hamilton Publishing Compnay, 1974.
- Can, Halil. **Organizasyon ve Yönetim**. İstanbul: Siyasal Kitabevi, 1997.
- Certo, Samuel. **Modern Management**. 7th Edition, NJ: Prentice Hall, 1997.
- Chase, Richard B, Nicholas J. Acquilano ve F. Robert Jacobs. **Operations Management**. 9th Edition, NY: McGraw Hill- Irwin Inc., 2001.
- Desler, Garry. **Management: Principles and Practices For Tomorrow's Leaders**. NJ: Pearson –Prentice Hall Inc., 2003.
- Gaither, Norman ve Greg Frazier. **Operation Management**. USA: South Western Thomson Learning Inc., 2002.
- Gomez, Luis R ve Mejia David B. Balkin. **Management**. International Edition, NY: McGraw-Hill Inc., 2002.
- Griffin, Ricky W. ve Ronald J. Ebert. **Business**. NY : Pearson, Prntice HAll Inc , 2004.
- Griffin, Ricky W. **Management**. 4th Edition, USA: Houghton Miffling Company, 1993.

- Gupta, G., Uma. **Information Systems : Success In The 21 st Century** . NJ : Prentice Hall , 2000.
- Hagel, John ve Mary Singer. **Unbundling The Corporation**. USA : Harvard Business Review , 1999.
- Heizer, Jay ve Barry Render. **Operation Management**. NJ: Prentice Hall Inc., 2004.
- Hitt, Michael A. ve R.Duane Ireland , Robert E.Hoskisson. **Competitiveness and Globalization: Concepts and Cases** . USA : Thomson Inc , 2005.
- Karajewski, Lee J ve Larry P. Pitzman .**Operation Management**. USA: Addison-Wesley, 1999.
- Kaufmann Charlie , Radia Perlmann ve Mike Spencer. **Network Security**. NJ: Prentice Hall, 2002.
- Koçel, Tamer. **İşletme Yöneticiliği, Yönetim ve Organizasyonlarda Davranış (Klasik, Modern, Çağdaş ve Güncel Yaklaşımlar)**.9. Basım, İstanbul : Beta Yayın ve Dağ. A.Ş., 2003.
- Laudon, Kenneth C. ve Jane P.Laudon. **Management Information Systems: Organization and Technology In The Networked Enterprice**. NJ: Prentice Hall Inc , 2000.
- Laudon, Kenneth C. ve Jane P.Laudon.**Management Information Systems : Managing The Digital Firm**. NJ: Prentice Hall Inc , 2004
- Lucas, Henry C. **Information Technology For Management** . 6th Edition, NY: The McGraw Hill Co,1997.
- Metzger, Sue McFarland ve Susanne Roehrs. **The Official SAP R / 3 Guide**. USA: Sybex Inc, 2000.
- O'Brein, James. **Introduction To Information Systems**. USA: Richard Irwin Inc., 1995.
- Özalp, İnan. **Yönetim ve Organizasyon**. Eskişehir: Metin Yayıncılık, 1995.
- Özdilek, Seval. **Süreç Yönetimi**. Ankara: Gün-taş Ltd, 2004
- Reid, R.Dan ve Nada R.Sanders. **Operations Management**. USA: John Wiley & Sons Inc.: 2002.
- Robert, Richard Nicholas. **Operation Management**. NY: McGrawHill-Irwin, 2001.
- Russel, Roberta S ve Bernard W. Taylor. **Operations Management**. NJ: Prentice Hall, 2000.

Sull, Donald. **Why Companies Go Bad**. USA : Harward Business Review, 1999.

Şahin, Mehmet. **Yönetim Bilgi Sistemi**. Eskişehir : İİBF Yayınları , 2003.

Wit Bob De ve Ron Meyer. **Stratgy: Process, Contents , Context** . London: Thomson Inc., 2004.

Dergiler

Özkan, Yalçın. “Karar Destek Sistemleri Nasıl Yaratılır” , **Bilişim Dergisi** , S.14, Mayıs1992.

Tiernan, Chris , Joe Peppard. “**Information Technology : Of Value or A Vulture .” European Management Journal** , Volume:22 , Number : 6 December 2004.

Yayınlanmamış Tez ve Bildiriler

Hülya Zonguralp Kantur , Yönetim Bilişim Sistemlerinin Yönetim Fonksiyonları Üzerine Etkileri , Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi , İstanbul Üniversitesi , Eylül 1995.

Didem Paşaoğlu , Kurumsal Kaynak Planlaması Kararlarında hataların Azaltılması ve Bir Uygulama , Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi , Anadolu Üniversitesi,Sosyal Bilimler Enstitüsü , 2004.

Mesut Kurulgan ,” Bilgi Teknolojisinin Üniversite Kütüphanelerinde Yönetim İşlevleri Üzerine Etkileri ve Türkiye’deki Uygulamaya İlişkin Bir Araştırma .” Yayınlanmamış Doktora Tezi , Eskişehir Anadolu Üniversitesi , Sosyal Bilimler Enstitüsü , Mayıs 2004.

Gökhan Uğuroğlu , “Başarılı B2B Uygulamalarını Ardındaki Güç”, Seminer ,İstanbul : 2002.

İnternet Kaynakları

http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=226

<http://ekutup.dpt.gov.tr/bilim/yucelih/biltek14.pdf>

http://www.canaktan.org/yeni-trendler/bilgi-toplumu/yeni_temel_teknolojiler.htm

www.ulakbim.gov.tr/servisler/uvf/tip/sempozyum/ebrutugbasibel.pdf

<http://www.dipsizkuyu.net/forum/archive/index.php/t-558.html>

<http://www.tiev.net/modules.php?name=News&file=article&sid=1081>

<http://inet-tr.org.tr/inetconf8/bildiri/128.doc>

<http://www.geocities.com/SunsetStrip/3438/bilgisayar.html>

<http://webmail3.students.itu.edu.tr/lablar/mail/nedir.html>

<http://www.stb.com.tr/arsiv.php?10>

<http://www.evlem.com/enformatik/wenforbil.htm>

http://bilist.8m.com/vapay_zeka/Ucuncu%20Bolum%20.htm

<http://www.vapay-zeka.org/modules/icontent/index.php?page=44>

<http://www.setsoftware.com/bilgi.asp>

<http://people.deu.edu.tr/s.gumusoglu/dosyalar/ISLETME%20KAYNAKLARININ%20PLANLANMASI.ppt>

http://www.setsoftware.com/bilgi_erp2.asp

<http://iibf.ogu.edu.tr/kongre/bildiriler/05-02.pdf>

<http://iibf.ogu.edu.tr/kongre/bildiriler/05-02.pdf>

http://www.harpak.tsk.mil.tr/dscgi/ds.py/Get/File-65/Karar_Verme_ve_Problem_C%C3%B6zme.doc

<http://www.tubitak.gov.tr/btpd/btspd/esnek/btueus.html>

http://www.geocities.com/alti_sigma/ganntsemasi.htm

http://www.bilkent.edu.tr/~ie477/docs/IE-presentation-Sep2004_Part3.ppt

http://www.geocities.com/alti_sigma/ganntsemasi.htm

http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=74

<http://www.kariverimizve.biz/modules.php?name=Kariyerim&op=sayfa&sid=31>

http://www.ticaret.net/site/page.asp?dsy_id=1565

<http://www.geocities.com/akircali/yazilar/ikp.html>

<http://www.geocities.com/akircali/yazilar/ikp.html>

<http://www.yalindanismanlik.com/download/Rekabet.pdf>

http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=125

<http://www.bilisimrehber.com.tr/document/bk2-AERP-2.doc>

<http://www.geocities.com/akircali/>

http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=123

http://www.minerva.com.tr/destek/kutuphane/ktp_erpnedir.htm

http://dergi.tbd.org.tr/yazarlar/12042004/coskun_telciler.htm

www.mbis.com.tr/tr/SAPR3.asp

<http://www.mbis.com.tr/tr/Fl.asp>

<http://www.mbis.com.tr/tr/mm.asp>

<http://www.gençbilim.com/sosyalbilimler.htm>