

T.C.
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ VE
BİR İLAÇ FİRMASININ PAZARLAMA
VE TANITIM DEPARTMANINDA BİR
UYGULAMA

107298

Ebru KAYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

107298

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Erol EREN

GEBZE

2001

T.C. YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANİSYON BÖLÜMÜ

Ebru KAYA'nın Tez çalışması, G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ..2.1./08..../2001 Tarih ve 2001/22 Sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından İŞLETME Anabilim Dalında Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE : Prof.Dr.Erol EREN
(Tez Danışmanı)

(Doğuş Ü.)

ÜYE : Doç.Dr.Oya ERDİL

(GYTE)

ÜYE : Yard.Doç.Dr.Lütfihak ALPKAN

(GYTE)

ONAY

G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 25/10./2001 tarih ve 2001/37.. sayılı kararı.

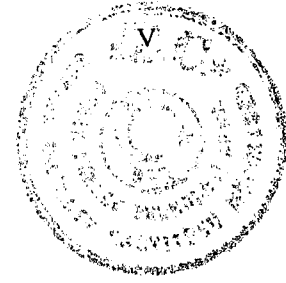


ÖZET

Bilgi tabanlı organizasyonlar, iş dünyasında gün geçtikçe daha çok hüküm sürer hale gelmektedir. 2000li yıllar boyunca ve gelecekte büyümeye devam edecek olanlar da bu tip organizasyonlar olacaktır. Bütün organizasyonlar, rakipleri karşısında stratejik avantaj kazanmak için bilgilerini daha iyi yönetmek zorunda olduklarının farkına varmaktadır. Bu gereklilik, bilişim sistemlerinin gelişmesine sebep olmaktadır ve bu ilerleme, iş yönetiminde “Yönetim Bilişim Sistemleri” olarak kendini göstermektedir.

Bu çalışmanın amacı, yönetim bilişim sistemleri (YBS) hakkında detaylı bilgiler vermek ve YBS nin uygulandığı bir ilaç pazarlama şirketinin pazarlama ve tanıtım departmanında , bilgisayar tabanlı bir raporlama sisteminin pazarlama ve tanıtım faaliyetleri verimliliğini etkileyen faktörlerini ortaya koymak ve verimliliği arttırabilecek öneriler geliştirmektir. Bunun için anket yönteminin kullanıldığı bir uygulama gerçekleştirmiştir.

Bu çalışma 6 bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde bilgi tanımlamaları, bilgi toplumuna geçiş, ikinci bölümünde bilişim sistemlerine ait tanımlamalar, bilişim sistemlerinin yapısı, rolleri ve tipleri açıklanmaktadır. Üçüncü bölüm, yönetim bilişim sistemlerinin özelliklerini, yapısını, yararlarını ve yönetim fonksiyonları üzerine etkilerini içermektedir. Dördüncü bölüm pazarlama yönetim bilişim sistemleri hakkındadır ve beşinci bölümde yer alan uygulama çalışması ile desteklenmektedir. Altıncı bölüm ise sonuç ve öneriler kısmıdır.



SUMMARY

Information-based organizations are becoming increasingly more prevalent in business world. This type of organization will continue to grow throughout the 2000s and in the future. Organizations of all sizes are recognizing that they must better manage their information to gain strategic advantages over their competitors. This requirement causes the development of information systems and this progress occurs as management information systems in business management.

The aim of this study is to give detailed informations about management information systems and to explain the factors of computer based reporting system which may effect the productivity of marketing and promotion activities and to develop suggestions that may increase the productivity in an marketing and promotion department of a pharmaceutical company where the MIS is applied. A questionnaire- based case study is discussed for this.

In the first chapter of this study, terms of information and becoming an information society is described. In the second chapter, the terms, structure, roles and the types of information systems are explained. The third chapter includes the features, structure, benefits of the management information systems where their effects on management functions are explained. The fourth chapter is about marketing management information systems which is supported by a case study, discussed in the fifth chapter. The last chapter is the result and suggestions section.

TEŞEKKÜR



Yüksek lisans tezi olarak hazırladığım bu çalışmada yardım ve desteğini gördüğüm kişilere teşekkürü bir borç bilirim. Tez çalışmalarım sırasında yönlendirici görüşleriyle bana yardımcı olan ve işimle ilgili değerli önerilerini aldığım tez danışmanım Sn. Prof. Dr. Erol Eren'e, özellikle araştırma kısmında çok büyük yardımlarını gördüğüm Sn. Yrd. Doç. Dr. Cemal Zehir ve araştırma görevlisi Sn. Nigar Demircan'a, değerli iş arkadaşlarım ve yöneticilerime, tüm eğitim hayatım boyunca olduğu gibi yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmamda da sonsuz desteklerini benden esirgemeyen çok değerli aileme ve bu çalışmayı bitirmek için güç aldığım, her aşamasında yanımda olan Sn. Murat Tükel'e en derin şükran ve saygılarımı sunarım.



İÇİNDEKİLER DİZİNİ



ÖZET	IV
ABSTRACT	V
TEŞEKKÜR	VI
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ	XI
TABLO DİZİNİ	XII
GİRİŞ	1

BÖLÜM 1

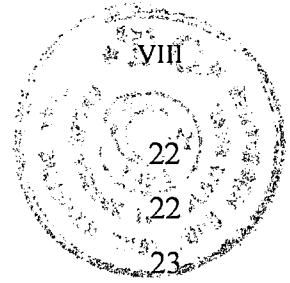
BİLGİ TOPLUMUNA GEÇİŞ VE BİLİŞİM SİSTEMLERİN DOĞUŞU 3

1.1 Bilgi Tanımlamaları	3
1.2 Niçin Bilişim Sistemleri	4
1.2.1.Rekabetçi İş Dünyası	4

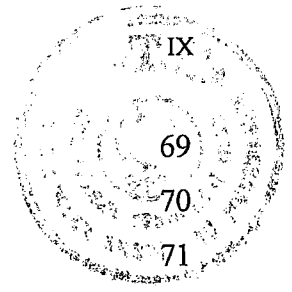
BÖLÜM 2

BİLİŞİM SİSTEMLERİ 12

2.1 Sistem Kavramı	12
2.2.Bilişim Sistemlerinin Tanımı	12
2.3.Bilişim Sistemlerinin Fiziksel Yapısı	13
2.3.1 Bilgi	13
2.3.1.1 Bilginin Karakteristikleri	13
2.3.1.2..Bilgi Türleri	15
2.3.2 Organizasyon	16
2.3.2.1 Prosedürler	18
2.3.2.2.Personel	19
2.3.2.3 Kültür	19
2.3.3 Yönetim	20



2.3.4 Teknoloji	
2.3.4.1 Bilgisayarlar	
i. İşletme Yönetiminde Bilgisayar Kullanımı	22
ii. Bilgisayarların Tipleri	22
iii. Bir Bilgisayarın Bileşenleri	23
2.4 Bilişim Sistemlerinin Roller	25
2.5 Bilişim Sistemlerinin Tipleri	26
2.5.1 Atomik İş İşleme Sistemi	31
2.5.2 Uzman Bilgi İş Sistemleri Ve Ofis Otomasyon Sistemleri	32
2.5.3 Yönetim Bilişim Sistemi	35
2.5.4 Karar Destek Sistemi	35
2.5.5 Yönetici Destek Sistemleri	37
2.6 Bilişim Sistemleri Arasındaki Geçişler	38
2.7 Bilişim Sistemlerinin Kilit Noktaları	39
BÖLÜM 3	
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMİ	41
3.1 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Karakteristik Özellikleri	46
3.2. Yönetim Bilişim Sistemlerinde Bilginin Yönetilmesi	47
3.3 Yönetim Bilişim Sistemlerinin İşletme İçin Yararları	51
3.4 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Fonksiyonlar Açısından Yapısı	52
3.5 Yönetim Bilişim Sisteminin Kurulması	54
3.5.1 Durum Tespiti	56
3.5.2 Yönetim Bilişim Sisteminin Planlanması	56
3.5.2.1 Yönetim Bilişim Sistemlerinde Planlama Süreci	57
3.5.2.2 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Planlanmasının Yararları Ve Gerekliliği	59
3.5.2.3 Planlamanın Değişik Gruplar Üzerindeki Etkisi	62
3.6 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Yönetim Fonksiyonları Üzerine etkisi	65
3.6.1 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Planlamaya Etkileri	66
3.6.1.1 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Örgütsel Planlama ile İlişkisi	67
3.6.1.2 Planlama Sürecinde Yönetim Bilişim Sistemlerinin Rolü	67
3.6.2 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Örgütlenme Üzerindeki Etkileri	68



3.6.2.1 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Örgüt İçindeki Yeri	69
3.6.3 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Kadrolama Fonksiyonuna Etkileri	70
3.6.3.1 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Yeni Kadrolar Oluşturması	71
3.6.3.2 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Kadrolamaya Etkileri	74
3.6.4 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Yürütme Fonksiyonuna Etkileri	75
3.6.5 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Kontrol Üzerindeki Etkileri	76
3.6.5.1 Sistem Geliştirmenin Kontrolü	76
3.6.5.2 Operasyonların Kontrolü	77

BÖLÜM 4

BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN PAZARLAMA VE SATIŞTAKİ YERİ 80

4.1 Pazarlama Bilgi Sistemi	80
4.2 Pazarlama Bilgi Sisteminin Elemanları	82
4.2.1 Pazarlama Yönetim Bilişim Sistemi	84
4.2.1.1 Bilgi Toplama Yöntemleri	85
4.2.1.2 Pazarlama Bilgilerinin Yönetilmesi	88

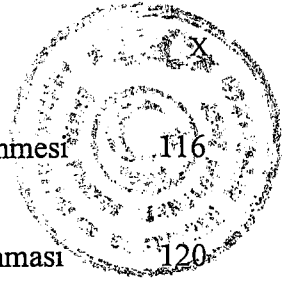
BÖLÜM 5

YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN PAZARLAMA VE 94

TANITIM DEPARTMANI FAALİYETLERİNİN

RASYONELLİĞİNE ETKİSİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

5.1 Araştırmanın Amacı	94
5.2 Araştırmanın Kapsamı	94
5.3 Araştırmanın Yöntemi	95
5.3.1 Araştırmanın Modeli ve Değişkenleri	96
5.3.2 Araştırmanın Hedefleri	98
5.3.3 Veri Toplama Yöntemi ve Aracı	98
5.3.4 Verilerin Analiz Yöntemi	99
5.4 Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi	99
5.4.1 Araştırma Sonuçlarının Frekans Dökümü	99
5.4.2 Çoklu Korelasyon Analizleri	116



5.4.2.1 Kalitatif Detaylama Zaman Dağılımının Ekonomik Şekilde Düzenlenmesi	116
ile Tahmin Değişkenleri Arasındaki Korelasyon Veri Analizleri	
5.4.2.2 Pazarlama Tanıtım Faaliyetlerinin Fayda Sağlayacak Şekilde planlanması	120
ile Tahmin Değişkenleri Arasındaki Korelasyon Veri Analizi Sonuçları	
5.4.3 Çoklu Regresyon Analizleri	125
5.4.3.1 Kalitatif Detaylama Zaman Dağılımının Ekonomik Şekilde Düzenlenmesine	125
Göre Regresyon Analizi	
5.4.3.2 Pazarlama ve Tanıtım Faaliyetlerinin Fayda Sağlayacak Şekilde Planlanmasına	129
Göre Regresyon Analizi	

BÖLÜM 6

SONUÇ VE ÖNERİLER	134
--------------------------	------------

6.1 SONUÇ	134
-----------	-----

6.2 ÖNERİLER	138
--------------	-----

KAYNAKLAR	139
------------------	------------

ÖZGEÇMİŞ	144
-----------------	------------

EKLER	145
--------------	------------

ŞEKİLLER DİZİNİ

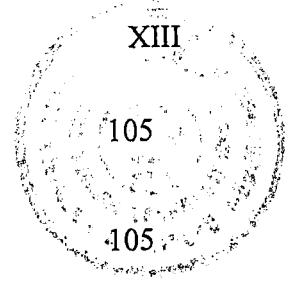


Şekil.2.1 Bilişim sisteminin fonksiyonel yapısı	12
Şekil 2.2 Faydalı bir yönetim bilgisinin karakteristikleri	13
Şekil 2.3 Organizasyonlar ve bilişim sistemleri arasındaki iki yönlü ilişki	17
Şekil 2.4 Bilgi Tabanlı Organizasyon Stratejileri	20
Şekil 2.5 Yönetim kademeleri tarafından duyulan bilgi ihtiyacı	21
Şekil 2.6 YDS(ESS) bileşenleri ve veri kaynakları	41
Şekil 2.7 Bir organizasyondaki bilişim sistemleri arasındaki ilişkiler	41
Şekil 3.1 Yönetim Bilişim Sistemi	50
Şekil 3.2 YBS rolü	56
Şekil 4.1 Pazarlama Bilgi Sistemi ile Pazarlama Yönetimi arasındaki ilişki	82
Şekil 4.2 Pazarlama bilgi sisteminin elemanları	83
Şekil 4.3 Pazarlama Yönetim Bilişim Sistemi veri akışı	84
Şekil 5.1 Araştırma modeli	97

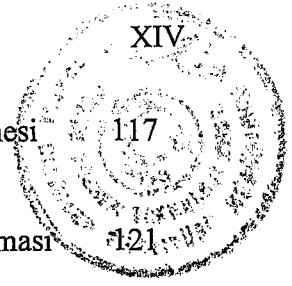
TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1.1 İş Dünyasının Çağdaş Değişimi	5
Tablo 2.1 Ana Organizasyonel Fonksiyonları	17
Tablo: 2.2 Altı bilişim sistemi	33
Tablo 2.3 Bilgi İşlem Sistemlerinin Karakteristikleri	34
Tablo 2.4 Karar – Destek Sistemlerinin Karakteristik Özellikleri	39
Tablo 3.1 Bilişim ve Yönetim Bilişim Sistemleri Karakteristikleri	52
Tablo 3.2 YBS'nin Planlanması İle İlgili Eğilimler ve Sonuçları	64
Tablo 3.3 YBS ile oluşan kadrolar	72
Tablo 3.4 :Bilgisayar Destekli Bilgi İşleme Kadroları	73
Tablo 4.1 Yöneticilerin Bilgi Toplama Gereksinimlerine Yön Verecek Sorular	88
Tablo 4.2 Rakip şirketlerin her biri hakkında sorulması gereken sorular	92
Tablo 5.1 EİP de uygulanan DATA REP Sisteminin amacına ilişkin frekans dökümü	99
Tablo 5.2 EİP'te uygulanan DATA REP sisteminin kritik başarı faktörlerine ilişkin frekans dökümü	100
Tablo 5.3 Planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı ve ziyaret sayısı'nı yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilinmesine ilişkin frekans dökümü	100
Tablo 5.4 Her bir frekans için planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilinmesine ilişkin frekans dökümü	101
Tablo 5.5 Seleksiyon dışı doktor/ eczane sayısını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilinmesine ilişkin frekans dökümü	101
Tablo 5.6 Günlük ortalama doktor/ eczane ziyaret sayısını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilinmesine ilişkin frekans dökümü	102
Tablo 5.7 Ünite tiplerine göre doktor/ eczane sayısı ve ziyaretlerinin dağılımını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilinmesine ilişkin frekans dökümü	103
Tablo 5.8 İhtisaslara göre yapılan ziyaretlerin dağılımını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilinmesine ilişkin frekans dökümü	103
Tablo 5.9 Ziyaret tiplerine göre dağılımı yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilinmesine ilişkin frekans dökümü	104



Tablo 5.10 DATA REP Sisteminin kullanılmaya başlanmasıyla TTSlerin doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin takibine ilişkin frekans dökümü	
Tablo 5.11 DATA REP Sistemi ile hedeflenen etkin doktor ve eczane sayısına ulaşabilmesine ilişkin frekans dökümü	
Tablo 5.12 DATA REP Sistemi raporları ile, gerçek anlamda ziyaret edilen doktor ve eczane sayısına göre verimli tanıtım malzemesi planlanmasına ilişkin frekans dökümü	106
Tablo 5.13 Tanıtım malzemelerinin çalışma yerine göre kullanım şeklinin takip edilmesine ilişkin frekans dökümü	107
Tablo 5.14 Ürün bazında yapılan ziyaretlerin ihtisaslara göre dağılımına göre verimli bir tanıtım planı hazırlayabilmeye ilişkin frekans dökümü	107
Tablo 5.15 Lider doktor seleksiyon listesi sayesinde verimli aktiviteler ve ilaç değerlendirme çalışmaları planlayabilmeye ilişkin frekans dökümü	108
Tablo 5.16 Özel eczane seleksiyon listesi sayesinde eczanelere verimli aktiviteler planlayabilmeye ilişkin frekans dökümü	109
Tablo 5.17 Tanıtım için yapılan harcamalarda iyileştirme olduğu düşüncesine ilişkin frekans dökümü	109
Tablo 5.18 Verim alamadığımız doktor ve eczaneleri çalışma seleksiyonundan çıkararak, ürün karlılığını arttıracak yeni doktor ve eczanelere çalışma programı planlayabilmeye ilişkin frekans dökümü	110
Tablo 5.19 Tanıtım gider bütçesini, ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanabilmeye ilişkin frekans dökümü	111
Tablo 5.20 Tıbbi tanıtım sorumlusu başına düşen satış faaliyet giderlerini azaltabilmeye ilişkin frekans dökümü	111
Tablo 5.21 DATA REP Sisteminin pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasını sağlayabilmesine ilişkin frekans dökümü	112
Tablo 5.22 DATA REP Sisteminin kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesini sağlaması	113
Tablo 5.23 DATA REP Sisteminin uygulama kolaylığına ilişkin frekans dökümü	113
Tablo 5.24 Satış otomasyon sisteminin kullanılmaya başlanması ile merkez ve saha arasındaki iletişimin kolaylaşmasına ilişkin frekans dökümü	114
Tablo 5.25 Satış otomasyon sisteminin saha satış ekibinin bilgi paylaşımını arttırmasına ilişkin frekans dökümü	114



Tablo 5.26 Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi ile tahmin değişkenleri arasındaki korelasyon veri analizi	117
Tablo 5.27 Pazarlama Tanıtım Faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması ile tahmin değişkenleri arasındaki korelasyon veri analizi sonuçları	121
Tablo 5.28 DATA REP Sisteminin Etkinliğe Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi Arasındaki İlişkiler	126
Tablo 5.29 DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi Arasındaki regresyon analizi	127
Tablo 5.30 DATA REP Sisteminin Karlılığa Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi Arasındaki İlişkiler	128
Tablo 5.31 DATA REP Sisteminin Etkinliğe Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasına yönelik regresyon analizi	130
Tablo 5.32 DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması Arasındaki regresyon analizi	131
Tablo 5.33 DATA REP Sisteminin Karlılığa Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasındaki regresyon analizi	133

GİRİŞ

Dünya, 21. Yüzyıla girerken, bir ekonomik depremle karşı karşıyadır. Bilgi teknolojilerinin güdümlendiği " Bilgi çağı ve Bilgi devrimi" dünya ticaretini inanılmaz boyutlara ulaştırırken, serbest pazar politikalarını da hızla yaygınlaştırmaktadır. Ekonomik, politik ve kültürel engeller yıkılmaktadır; rekabet gün geçtikçe kızışmaktadır. Küreselleşme ile ortaya çıkan köklü yapısal değişimde, endüstri toplumu yerini tamamen yapısal farklar gösteren bilgi toplumuna bırakmakta ve nitelik farkları gösteren yeni yapılar oluşmaktadır. Farklı paradigmalara dayanan yeni toplumda, fabrika ve maddi üretim, toplumun temel özelliği olma niteliğini yitirmekte, yerine sembolik unsurların önem kazandığı, bilgi/ hizmet üretimi önem kazanmaktadır. Benzer şekilde, endüstri toplumunda stratejik faktör rolü oynayan sermaye, yerini bilgiye terk etmekte ve üretim faktörleri arasında önemli yeri olan hammadde ve iş gücü önemini kaybetmektedir.

Küresel rekabet, sürekli yenilik yapmayı zorunlu kılmaktadır. Böylece ,bilgi işçileri, yaratıcılık ve hayal güçleri ile bilgi tabanlı mal ve hizmetler ortaya koymalıdır. Bilgi çağında varolabilmek için işletmeler, öğrenen ve öğreten organizasyonlar haline gelmek zorundadırlar.

İşletmeler günümüz koşullarında rekabet edebilmek ve global pazarda ayakta kalabilmek için sistemlerinde iyileştirmeye gitmek durumunda kalmaktadırlar. Bu iyileştirmelerin başında da yönetim sistemlerinin bilgi odaklı hale gelmesi vardır. Anlam kazanmış verilerin etkinlik, verimlilik, karlılık ana hedeflerine hizmet edecek şekilde doğru zamanda gereken yerde olması esastır. İşte bu amaca hizmet edecek olan da "Yönetim Bilişim Sistemleri"dir. Yönetim Bilişim Sistemi, bir kurumun sevk ve idaresini yönlendirmek ve ona yardımcı olmak üzere geliştirilir. Yönetim bilişim sistemlerinin temel işlevi; örgütün amaçlarına en etkin bir biçimde ulaşmasını sağlayacak, insan, makine, hammadde, malzeme ile sermaye unsurları arasındaki karşılıklı ilişkileri en uygun biçimde düzenleyecek olan karar organlarına doğru zamanlı ve anlamlı bilgi sağlamaktır.

Yönetim Bilişim Sistemleri, bir işletmenin her departmanında yönetimin her kademesinde varlığını hissettirirse, o sistemin başarısından söz edilebilir. Her fonksiyonel birimin kendi yönetimi, bilişim sistemlerinden faydalanabilmeli ve çıktılarını verimliliğe dönüştürebilmelidir. Bir işletmeye kar getirmesi beklenen her ürün ya da hizmet, tüm tasarım aşamalarını geçtikten sonra üretim kademesine gelir. Üretilen ,ortaya konula her ürün ya da hizmet pazara sunulmayı bekler, bir pazarlama zinciri içerisinde satışla hayat bulur ve müşteri memnuniyeti için yaşar. Tüm bu kademelerde başarının sağlanması, iyi bir yönetime, iyi bir sisteme, iyi bir bilişim sistemine dayalıdır.

Bu çalışmada da yönetim bilişim sistemlerinin genel yapısına değinildikten sonra, pazarlama ve satış yönetiminde bilişim sistemlerinin yeri anlatılmış, ve bir yönetim bilişim sistemi çıktısı sonuçlarının , pazarlama ve tanıtım departmanının faaliyetlerinin rasyonelliği üzerine etkili faktörlerini araştıran bir uygulama yapılmıştır.



BÖLÜM 1

BİLGİ TOPLUMUNA GEÇİŞ VE BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN DOĞUŞU

1.1 Bilgi Tanımlamaları

Türk Dil Kurumu'nun sözlüğünde bilgi, bir iş ya da konu üzerinde bilinen şey, malumat anlamına gelmektedir. (T.D.K Yayınları, s.82). Ancak bu tanım, konumuz itibariyle yeterli değildir. Çünkü Türkçe'de "bilgi" terimi, İngilizce " data - information - knowledge" yani "veri- enformasyon - bilgi" anlamlarının üçünü de barındırmaktadır. "Data terimi doğrudan "veri" olarak çevrilebilirken, "information" ve "knowledge" terimlerinin ikisine de karşılık olarak bilgi demekteyiz. Aslında iki kelimenin anlamı da farklıdır. " Information" kelimesi aslında genel bir bilgiyi ifade ederken, "knowledge" kelimesi bu genel bilginin daha fazla kişi veya kurumlara özelleşmiş bir halidir ve özelleşmiş bilgi olarak tanımlanabilir. (Future's Technology; 1995; sayı 18; s,77)

"Veri" anlamına gelen "data" terimi için işlenmemiş bilgi demek mümkündür. Davis ve Botkin'e göre "İnformation yani enformasyon, anlam kazanmış verilerdir." (Due, T.R; 1996; s, 25) Biz buna işlenmiş veri ya da bilgiye dönüşmüş veri diyebiliriz. Örneğin "65 milyon insan" bir veridir (data). "65 milyon insanın 1998 yılında Türkiye'de yaşaması" bir bilgidir, enformasyondur .(information). Eğer bir şirket olarak bu 65 milyon insanın %30'una kıyafet satabileceğimizi biliyorsak bu, özelleşmiş bilgiye (knowledge) sahip olduğumuz anlamına gelmektedir.

1.2 Niçin Bilişim Sistemleri

1980'lere kadar bilgi işlem sürecinin hızı ve önemi çok fazla algılanmamıştır. 1980'lere kadar yöneticilerin bilginin toplanması, işlenmesi ve organizasyonlara dağıtılması hakkında fazla şey bilmesine gerek yoktu, teknolojik yapı minimum düzeydeydi. Bilgi kendi başına, firma için önemli bir varlık olarak düşünülmemektedir. Yönetim süreci yüz yüze ilişkiler olarak kabul edildi, kişisel yetenek yüksek değildi, global koordinasyon süreci de düşüktü. Fakat bugün birkaç yönetici, bilginin işletmede el altında tutulmasını göz ardı edebilir.

1.2.1. Rekabetçi İş Dünyası

Dünya çapındaki 3 büyük değişim, iş dünyasını etkilemiştir. Birincisi, global ekonominin doğuşu, ikincisi, endüstriyel ekonomi ve hizmet ekonomisine dayalı bilgi toplumlarındaki değişim olarak nitelendirilebilen hızlı endüstriyel ekonomilerin dönüşümüdür. Bu çok hızlı bir değişim sürecidir ve beraberinde üçüncü değişim sürecini de getirmiştir. Üçüncüsü, girişimlerdeki değişim sürecidir. Tablo 1.1'de özetlenen, iş ortamındaki ve çevresindeki bu değişimler firmalara ve yönetimlerine bir dizi yeni sorgulamalar getirmektedir. (Karahoca, 1998, s. 3)

Globalleşme

- Global pazar piyasasında yönetim ve kontrol
- Dünya piyasalarında rekabet
- Global iş grupları
- Global dağıtım sistemleri

Endüstriyel Ekonomilerin Dönüşümü

- Bilgiye dayalı ve bilgi tabanlı ekonomiler
- Verimlilik
- Yeni ürünler ve hizmetler
- Liderlik

- Zamana dayalı rutubet
- Kısa ürün hayatı
- Çalkantılı iş dünyası
- Bilgi bazında sınırlı personel

İşletme teşebbüsündeki değişim

- Hiyerarşi kademesinin azaltılması
- Yetkinin merkezkaçlaştırılması
- Esneklik
- Bağımsız birimler
- Düşük işlem ve koordinasyon bağlantıları
- Personelin güçlendirilmesi
- Ortak işbirliği ve takım çalışması

Tablo 1.1 – İş Dünyasının Çağdaş Değişimi (Karahoca, 1998, s.4)

Global Ekonominin Doğuşu

Amerikan, Asya ekonomisinde ve Avrupa'daki gelişmiş diğer endüstriyel ekonomilerde büyüme yüzdesi, ihracat ve ithalat oranlarına bağlıdır. Dış ticaret, ihracat ve ithalat rakamları, Amerika'da üretilen mal ve hizmetlerin, % 25'inden biraz fazlasını, Japonya ve Almanya gibi ülkelerde ise daha fazlasına denk gelir. Bu yüzden, gelecekte de büyüyecektir. Bugünkü ve gelecekteki firmaların bazıları globalleşmeyi ne derece sağlayabileceklerine bağlıdır.

Dünyadaki sanayi ekonomilerinin globalleşmesi, firma için bilginin değerini artırır, yeni iş fırsatları doğurur. Bugün bilişim sistemleri, firmaların ticari anlamda yönetim ve işletmelerin global ölçüde denetim gücünü verecek analitik gücü ve iletişimi temin eder. Firma, dünya çapındaki dağıtıcı (distribütör) ya da firma ağına ulaşabilmek için, dağıtıcılarıyla ve satıcılarıyla, farklı uluslardan iş çevreleriyle günün 24 saati bağlantı kurar, iş temin eder ve uluslar arası yönetim raporlarının belirttiği yerel hizmeti temin eder. Kısacası, global yapıdaki şirketi kontrol etmek önemli bir iş sorunudur ve bu da bilişim sisteminin gücü sayesinde sağlanır.



Globalleşme ve bilişim teknolojisi aynı zamanda yurtiçi firmalara da yeni korkular getirir; global iletişim ve yönetim sistemleri nedeniyle müşteriler dünya çapındaki bir piyasada günün 24 saati uygun kalitedeki uygun fiyatta alış-veriş yapabilirler. Bu olay, rekabeti abartılı bir şekilde çoğaltır ve firmaları rekabete açık korumacı olmaya ve dünya piyasalarındaki yarışa zorlar. Etkili olabilmek ve uluslararası piyasalarda karlı iş yapabilmek için firmalar, güçlü iletişim ve iletişim sistemlerine ihtiyaç duyarlar.(Karahoca, 1998,s.3)

Endüstriyel Ekonomilerde Değişim Süreci

ABD, Japonya, Almanya ve diğer endüstriyel güçler, 3. bir ekonomik devrimi tecrübe etmektedirler. 1.devrimde ABD, 1890'dan başlayarak sakin bir koloni bölgesinden, dünya nüfusunu besleyebilecek tarımsal kuvvet merkezine dönüşmüştür. 2. devrimde ise ABD, 1920'den itibaren 19.yy'ın tarımsal toplum yapısından 1. sınıf endüstriyel güce dönüşmüştür. 3. devrimde ülke, bilgi ve bilgi tabanlı hizmet ekonomisine dönüşüm süreci içerisinde.

Bilgi toplumu, insanların yaşam kalitesini yükseltme, sosyal ve ekonomik örgütlenmenin verimini artırma potansiyelini taşımaktadır. Yeni teknolojiler sayesinde, dünya, rekabet gücünün sürdürülmesi, uzun dönemli işsizliğin azaltılması ve çevrenin korunması gibi karşı karşıya olunan acil görevlere başlamak için gerek duyulan bazı araçlara kavuşmaktadır. Gerçekten, dünyanın her hangi bir yerinde depolanmış bilgilere erişme ve hepsinden önemlisi büyük miktarda veriyi birleştirme ve çözümleme olanağı sayesinde, başkalarının sahip olamadığı ve katma değer içeren bilgileri üretmek artık mümkün hale gelmiştir. (Çılga, 1997; s.6)

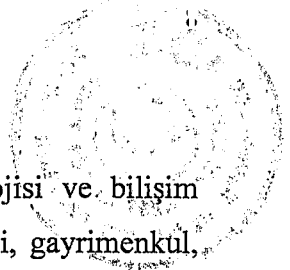
James Watt'ın buhar makinesiyle başlayan fabrika sisteminin, kitle üretiminin, mekanik gücün ve klasik teknolojilere dayalı üretim tekniklerinin hakim olduğu sanayi ekonomisinde işbölümü ve uzmanlaşma ile verimlilik yüksek boyutlara ulaşmıştı. Ancak 1970'lerden sonra etkileri bütün dünyada hissedilen enerji krizi, pazar ekonomisi ülkelerinde yaşanan pazardaki genişlemenin sınırlılığı, ücretlerin prodüktivitede artış olmaksızın yükselmesi gibi ekonomik sorunların

ortaya çıkması karşısında ülkeler, ekonominin oturduğu klasik teknoloji tabanının yerine yeni jenerik teknolojileri ikame etmeye başlamışlardır. (İnceler, 1998; s.164). Yeni Jenerik teknolojiler, ekonomik faaliyet alanlarını bütünüyle değişime uğratma ve hatta daha önce varolmayan yeni ekonomik faaliyet alanlarını/sektörleri yaratma yeteneği içeren teknolojilerdir. (TÜBİTAK- Rapor;1995, Ankara) Yeni jenerik teknolojiler içinde yer alan bilgisayar ve diğer bilgi teknolojileri ile sürekli üretebilen, tekrarlanabilen ve paylaşılabilen bilgi, bilgi ekonomisinin temelini oluşturmaktadır. Bilgi ekonomisinde rekabetin en önemli kaynağı bilgi ve bilgiye dayalı yeniliklerdir.

Avrupa Birliği, çağı yakalamak ve bilgi toplumuna dönüşmek için önemli girişimlerde bulunmaktadır. Özellikle 1994'te Bangemann grubunun yayınladığı "Avrupa ve Küresel Bilgi Toplumu Raporu'nda, 10 noktada öneriler yapıldığını görüyoruz. Bunları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz: (ITO yayınları;1998; s.25)

- Uzaktan çalışma,
- Uzaktan öğrenme,
- Üniversiteler ve araştırma merkezleri ile iletişim ağlarının kurulması,
- Küçük işletmeler için uzaktan işleme merkezleri tesisi,
- Karayolları trafik denetimi,
- Hava trafik kontrolü,
- Sağlık ağları,
- Elektronik ihaleler,
- Trans- Avrupa kamu yönetim ağı,
- Kent içi bilgi otoyolları.

Bilgi ve bilişim devrimi, 20.yy'ın sonlarında başlamıştır ve hala bu süreç hızla devam etmektedir. 1976'da, bürolarda ve işyerlerinde çalışan memur sayısı, tarım işçilerini, hizmet işçilerini ve üretimdeki sanayi işçilerinin sayısını geçmiştir. Bugün bir çok insan, tarımsal alanlarda ya da fabrikalarda daha çok çalışmak yerine, satış, eğitim, sağlık hizmeti, banka, sigorta ve hukuk firmalarında çalışmayı tercih ediyorlar. Aynı zamanda, bilgisayar yazılımı ve dağıtım hizmetlerinde, iş dünyasına katkıda bulunmaktadır. Bu işler, öncelikli olarak, dağıtım ya da yeni bilgi ve bilişim oluşumunda çalışmayı öngörmektedir.



Bilgiye ve bilişime dayalı bir ekonomide, bilişim teknolojisi ve bilişim sistemleri büyük bir önem ifade ederler. Örneğin bilişim teknolojisi, gayrimenkul, finans ve sağlık gibi hizmet endüstrilerindeki yatırım sermayesinin % 70' inden daha fazlasını kapsar. Bu demektir ki, bir çok yönetici için bilişim teknolojisiyle ilgili kararlar, en müşterek yatırım kararları olacaktır. Çünkü çalışanların verimliliği, kendilerin sunulan hizmetlerin kalitesine bağlı olacaktır. Bilişim teknolojisiyle ilgili idari kararlar, bir firmanın hayatta kalabilmesi ve bolluk içinde olabilmesi için kritik öneme sahiptir. Bilişim teknolojinin sürekli artan gücü büyük ekonomik değerleri olan yeni hizmetleri mümkün kılacaktır. Kredi kartları, gece paket dağıtımı ve dünya çapındaki rezervasyon servisleri yeni bilişim teknolojilerine dayalı hizmet sektörünün basit örnekleridir. Bilişim ve teknoloji, kritik ve stratejik kaynakları firmalar ve yöneticileri için mümkün hale getirir.

İşletme Teşebbüsündeki Değişim

İş aleminde 3. temel değişim, yönetim ve organizasyon doğasının, yapılarında meydana gelmektedir. Organize etmek ve yönetimdeki ihtimallerin değişim sürecini içermektedir. Bazı firmalar, bu yeni fırsatlarla büyük bir avantaj elde etmişlerdir.

Bir firmanın temel amacı, ürettiği mal ve hizmetlerin oluşturduğu değerden, kendisine kaynak oluşturan mal ve hizmetlerin maliyetinin daha az olup belirli bir kar göstermesidir. Yönetimdeki esas amaç ise planlamak, organize etmek, koordine etmek ve verimlilikte yüksek bir noktaya ulaşabilmek için firma üyelerini (işçiler dahil olmak üzere tüm yöneticiler) yönlendirmektedir. Bilişim teknolojisi, firmanın oluşturduğu katma değer ve yöneticilerin idare şeklinin niteliğinin değişim sürecine katılmasıdır. Geleneksel işletme yapısına bağlı firmalarda, hiyerarşi, merkezi ve tipik olarak kitle ürün ya da hizmet üretimi için sabit bir standart operasyon prosedürleri kalıbına bağlı olan uzmanların yapısal bölümlleme sistemi görülür. Yenilikçi işletmeler ise, müşteri ürün ve servislerini uygun olan market ve müşterilere ulaştırmak için, zamanında bilgiye güvenen, daha az hiyerarşi, merkeziyetçi olmayan ve esnek bir yönetim anlayışını kabul etmiştir. Yeni yayılan bu tarz, henüz tam olarak firmalara yerleşmemiştir. Yine de bu yön açıktır. Bu yön, bilişim teknolojisi olmaksızın, mantıksızdır.(Karahoca, 1998,s.7)

Geleneksel yönetimde hala resmi planlara, katı emek bölüşümüne, resmi kurallara güvenilir, işletmenin uygun bir şekilde yönetimini sağlamak için sadakate başvurulur.

Yeni yöneticiler hedef belirlemek için resmi olmayan kararlara ve iletişim ağına, daha esnek yapılandırılmış takımlar ve görev üzerinde çalışan şahıslarla işçiler arasında koordinasyonu sağlamak için müşteri merkezli aktivitelere güvenirlir. Firmayı daha uygun bir şekilde yönetmek için, bilgi ve profesyonelliğe başvururlar. Kısaca, bilişim teknolojisi bu yeni yönetim tarzını mümkün kılar.

Günümüzdeki değişimin boyutları; piyasaların küreselleşmesi, hiyerarşinin ortadan kaldırılması, bilişim teknolojilerinin yaygınlaşması ve sonuç itibari ile 19.yy ortalarında ortaya çıkan örgüt yapılarının tümüyle değişmesi anlamına gelmektedir. Genel olarak ifade etmek gerekirse, yeni bilgi ekonomisinde zenginliğin temel kaynağı doğal kaynaklar ve fiziki emek yerine, bilgi ve haberleşmedir. Bütün bu değişimler, bir diğerini etkilemekte ve ondan etkilenmektedir. Böylece toplum ve ekonomik hayat, iki asır evvel ortaya çıkan endüstri devrimine benzer nitelikte sonuçlar doğurmaktadır.

Bilişim teknolojisi, organizasyonlara ve işçilerin karar vermeye katılımına eskiye nazaran daha çok imkan veren yeni değişiklikler getirmiştir.

Yaşadığımız çağın son çeyreği ekonomik, teknolojik ve sosyal alanda devrim niteliği taşıyan çok önemli değişmelerle doludur. Bu değişmelerin altında kuşkusuz büyük teknolojik devrimler ve dünya çapında ekonominin yeniden yapılanması vardır. Bu değişimin en önemli göstergelerinden biri de istihdamın ve mesleklerin yapısında ortaya çıkmıştır. Gerçekten "endüstri-ötesi" ve "bilgi çağı" ile ilgili teoriler, bu görüşleri destekleme konusunda en güçlü örnekler olarak, ortaya çıkan yeni sosyal yapıları göstermektedirler. Bu yeni yapıların özellikleri, üretimin mallardan hizmetlere dönüşmesi, yönetici ve profesyonel mesleklerin artışı, tarım ve imalat işlerinin daralması, işlerin bilgi taşıma niteliğinin büyümesidir. Özellikle ABD, Japonya, Almanya, Fransa, İtalya, İngiltere gibi G-7 diye anılan ülkelerde son 70 yılda istihdam ve mesleklerin yapısındaki değişmeler bu devrimin niteliğini

açıkça ortaya koymaktadır. Bu yeni yapılanma, değişik yazarlarca farklı kavramlarla ifade edilmektedir. Bunların içinde en yaygın olanı, "endüstri-ötesi", "hizmet ekonomisi" ve "bilgi toplumu"dur. (Castells- Aoyama, 1994; p.8)

Endüstri toplumunun ürünü olan temel kurumlar son derece ciddi bir sarsıntı geçirmekte, zaman ve mekan kavramları değişmektedir. Fabrika üretiminin egemenliğindeki endüstri toplumunun sosyo- kültürel ve sosyo- politik yapısını oluşturan ulus-devlet, kitle örgütleri, modernite, akıl ve pozitivist bilim gibi kavram ve kurumlar yeniden sorgulanmakta ya da son derece ciddi krizler yaşamaktadırlar. Endüstri toplumunda strateji kaynağını oluşturan "sermaye", yerini bilgi toplumuna geçiş sürecinde "bilgi"ye bırakmakta ve bilgiyi üreten kurumlar toplumun temel eksenini oluşturmaya başlamaktadırlar. Dolayısıyla son derece hızlı, dünyayı bir küçük köy haline getirmiş olan yeni teknolojilere dayanan ve bilgi üretiminin merkezi önem kazandığı bilgi toplumunun taleplerine, endüstri toplumunun örgütleri yeterince cevap veremez hale gelmişlerdir. (Bozkurt; 1994; s.110)

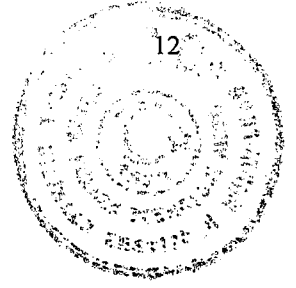
Bilgi toplumunun bir üyesi olarak varolabilmek kolay değildir çünkü bilgiye dayalı emek, her dört- beş yılda bir kendini yenilemek zorundadır; aksi halde güncelliğini yitirir. Bilgiye dayalı emek pahalıdır. Toplumun bireylerine uzun vadeli eğitim yatırımı yapmasını gerektirir ve eğitim, birey istihdam edildiği sürece devam eder. İnsan bilgi toplumunun en değerli varlığıdır çünkü bilgi, en önemli ekonomik kaynaktır ve bu kaynak çalışanların beyinlerindedir. Şirketlerin fikri mülkiyetleri, bir yerde insan kaynakları ile eşdeğerlidir. İnsana verilen değer, toplumsal refah ile sınırlı değildir; bireye ve bireyin haklarına saygı esastır. (Milliyet; 16.05.99)

1966 yılında yayınladığı bir makalesinde F.Kaufman, işletmelerin örgüt sınırlarının ötesinde kurulacak bir bilgisayar ağı yolu ile birbirleri arasında bilgi aktarabileceklerini ileri sürmekteydi. O tarihlerde Kaufman'ın ortaya koyduğu bu vizyon günümüzde bir gerçek olmaya başlamıştır. Örneğin Amerikan hastanelerine malzeme sağlayan bir şirket, yarattığı bir sistemle müşterilerinden siparişlerini elektronik bir ortamda cevaplamaktadır. "Amerikan Hava Yolları" bu konuda diğer bir örnektir. Bu şirket, büyük seyahat acentalarına kompüterleştirilmiş rezervasyon terminalleri koymuştur.

Bu gelişmeler, stratejik bilgi teknolojilerinin bir sonucudur. Böylece bilgi teknolojisinin rolü değişmiş, bunun sonucu olarak bilgi teknolojileri ticaret sektörünün teşvik edilmesinde önemli bir destekleyici konuma yükselmiştir. Sonuçta örgüt stratejileri ve yapıları ile satın alanlar ve satanlar bu gelişmelerden etkilenmişlerdir.

Günümüzde bilgi teknolojileri, şirket sınırlarını aşan bir beceri ile işletme hayatında yeni ufuklar açmaktadır. İşletmeler bilgi teknolojileri sayesinde örgüt süreçlerini yeniden düzenlemekte ve buna bağlı olarak verimlilik, kalite, hız ve esneklik uygulamalarını kolaylıkla adapte edebilmektedirler. Bu teknolojiler sayesinde yeni dağıtım kanalları yaratılmakta ve bilgiye dayalı yeni ürün ve hizmetler oluşturulmaktadır.(Applegate- Gogan; 1996; p.1)





BÖLÜM 2

BİLİŞİM SİSTEMLERİ

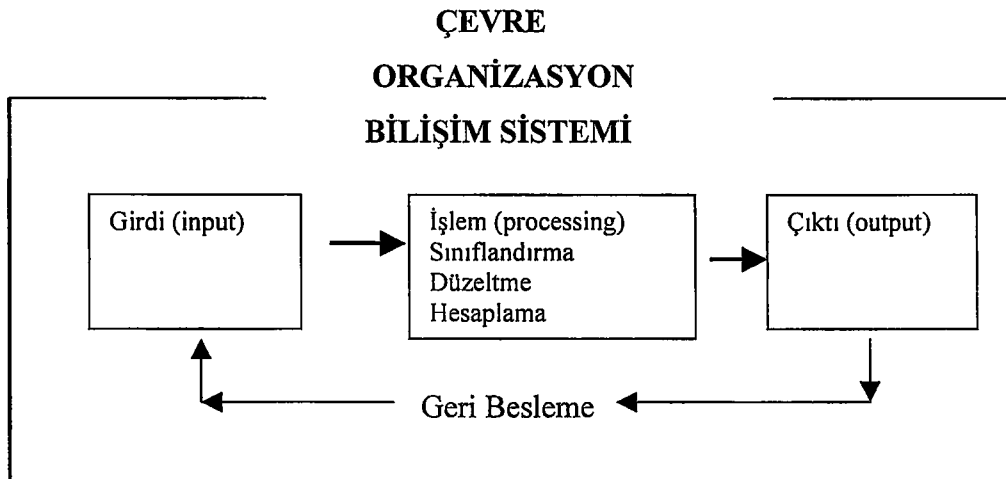
2.1. Sistem Kavramı

Sistem kelimesi, birbirine iyi bağlanmış parçaların bir uygunluk içinde çalışmasını ifade eder. (Chako, 1979, s.5) Başka bir ifadeyle sistem, nesneleri, fikirleri ya da amaçları işleyen çeşitli elemanların oluşturduğu bir mekanizmadır. (Davis, 1984, s.81) Sistemlerde sisteme ham madde veya veri girer, işlenir ve ürün elde edilir. Sistem içindeki parçaların her biri kendi başına çalışıp bir ürün alabilse de, sonuçta çıkan ürünlerin hepsi bir bütün olarak değerlendirilir. Genel bir sistem modelinde giriş, işleme ve çıkış elemanları vardır.

2.2 Bilişim Sistemlerinin Tanımı

Bilişim sistemleri, bilginin toplanması, organize edilmesi ve gereken yerlere dağıtılmasını sağlayan mekanizmalardır. (Daft; 1993, s.687).

Bilişim sistemlerinde de diğer sistemlerde olduğu gibi girdiler, çıktılar ve bir proses bulunur.



Şekil. 2.1 Bilişim sisteminin fonksiyonel yapısı (Leitch ve McKeown, 1993,s.69)

Bilişim sistemi, organizasyon ve onun ortamı hakkında bilgi içerir. 3 temel aktivite (girdi-işlem-çıkıtı), organizasyonun ihtiyacı olan bilgiyi üretir. Geri besleme (feedback) – girdiyi değerlendirmek ve tasfiye etmek için organizasyondaki uygun insanlara ve aktivitelere geri döndürülür.

2.3 Bilişim Sistemlerinin Fiziksel Yapısı

Bilişim sistemlerini oluşturan komponentleri şu şekilde sınıflandırabiliriz:

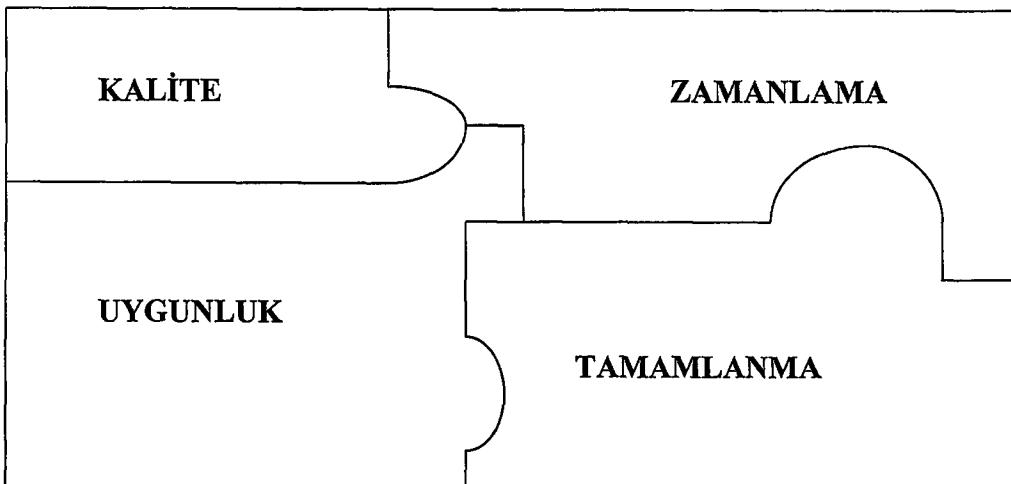
- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| 1) Bilgi | |
| 2) Organizasyon | Personel / Prosedürler/ Kültür |
| 3) Yönetim | |
| 4) Teknoloji | Bilgisayarlar / Veri tabanları |

2.3.1 Bilgi:

Bilgiyi toplamak, analiz etmek ve onu raporlamak bilişim sistemlerinin temel görevidir. Bütün ekonomik sistemlerin temelinde bilgi vardır. Toplumsal ve ekonomik bir sistemi bilgidan bağımsız düşünmek hatadır.

2.3.1.1 Bilginin karakteristikleri

Bilgi, bir yönetim için çok şey demektir ve bilginin özellikle dört özelliği yönetim için önemlidir. Bunlar, kalite, zamanlama, tamamlanma, ve uygunluktur.



Şekil 2.2 Faydalı bir yönetim bilgisinin karakteristikleri (Daft; 1993; p.686)

Kalite: Tamamen gerçeği yansıtan bir bilgi kaliteli olarak değerlendirilebilir.. Kalite, bir bilgi sisteminin doğru işlemlerini sağlayan şeydir. Eğer bir sistemde hatalar olduğu anlaşılırsa yöneticiler daha fazla onu kullanamazlar ve onun karar verme için değeri ortadan kalkar.

Zamanlama: Olaylar meydana gelmeden önce elde edilen bilginin zamanlamasının iyi olduğunu söylenebilir. Yöneticiler bilgiye ulaşmak için her zaman ellerini çabuk tutmak zorundadırlar çünkü her şey çok çabuk değişmektedir. Bilgisayar tabanlı yönetim bilişim sistemlerinde zaman çok önemlidir. Şirketler, yeni ürün geliştirme zamanlarını kısaltabilmeli, rekabetçi değişimleri yakalayabilmelidirler. Bilişim sistemleri, her çalışan için minimum zamanda, minimum maliyetle, maksimum verimliliğe ulaşmada yöneticilere yardımcı olur.

Tamamlanma: Verilerin nicelliğini, miktarını ifade eder. Çok fazla veri, bilgiye çok fazla yükleme yapar; çok az veri ise durumu açıklamada başarısızlığa sebep olur. Bu sebepten dolayı bilginin toplanması ve işlenmesi aşamasında hangi bilginin yönetim için ihtiyaç olduğunun bilinmesi oldukça önemlidir.

Uygunluk: Bilginin uygunluğu, onun yöneticinin sorumlu olduğu problemlere, kararlara ve işlere ait olması anlamına gelir. Bilginin uygunluğu, bilişim sistemleri için çözümlenmesi zor bir problemdir çünkü her yöneticinin durumu kendine özeldir. Örneğin üretim müdürü, parça çeşitleri, üretim hacmi ve işçi verimliliği ile ilgili bilgilere ihtiyaç duyar. İnsan kaynakları yöneticisi, çalışanların geçmişleri, iş tecrübeleri, sigorta programları, demografik özellikleri ve pozisyon tanımlamaları hakkında bilgilere ihtiyaç duyarlar. Pazarlama müdürleri ise müşteri muhasebeleri, satış tahminleri, satış aktiviteleri ve bireysel satış komisyonları ile ilgili bilgileri isterler. (Daft; 1993; p.687)

2.3.1.2 Bilgi türleri

Tüm bilgiler eşit değildir. W.H. Davidow ve S.Malone, şirketlerin kullandıkları bilgileri içerik, form, davranış ve eylem adı altında dört kategoriye ayırmakta ve bu bilgileri şu şekilde izah etmektedirler .(İnceler; 1998; s.183)

1) *İçerik bilgisi*, modern şirketin temelini oluşturmaktadır. Miktar, yer ve birimlerin türleri hakkındaki bilgileri içerir. Örneğin basit bir envanter sistemi, belirli tipteki parçaların sayısına ve sistem içinde nerede konumlandırıldığına dair bilgileri içerir. İlgili diğer dosyalarda bu parçaların özellikleri bulunabilir. Personelle ilgili veri tabanları çalışanların adreslerini, işe başladıkları tarih, maaş artıları ve hatta özel bilgileri içerir. Müşteri dosyaları ise kredi durumlarını, geçmişteki etkinliklerini ve son siparişleri konusundaki bilgileri içerir. İçerik bilgisi, eskiden dosya dolaplarında saklanır ve sonra delikli kartlara geçirilirdi. Şimdi ise kişisel bilgisayarların belleklerinde saklanmaktadır.

2) *Form- Şekil bilgisi*: Form bilgisi nesnenin şeklini ve yapısını tanımlar. İçerik bilgisiyle karşılaştırdığımızda bu tür bilgi oldukça hacimlidir. Örneğin, Ford Taunus hakkındaki içerik bilgisi, otomobilin rengini, tipini, arabaya yerleştirilen aksesuarların seçeneklerini, fiyatını, dağıtım sisteminde arabanın nerede bulunduğunu tanımlar. Aynı araba hakkındaki biçim bilgisi, sistemin içerdiği her parçanın şeklini tanımlar. Pistonun, tamponun, motor bloğunun şekli hakkında en ince bilgileri içerir.

İçerik bilgisiyle birkaç yüz bayt tanımlandığı halde, form bilgisinde aynı otomobil için milyonlarca baytlık verinin saklanması gerekecektir. İçerik bilgisi geçmişin kayıtlarıdır. Form bilgisi şekli tanımlar, ikisi de gelecek için fazla bir şey vaat etmez. Fakat başarılı öngörüler, iş rekabetinin özelliğini belirler.

3) *Davranış bilgisi*: Davranış bilgisi genellikle şekil bilgisiyle başlar ve büyük ölçüde bilgisayar gücü gerektirir. Fiziksel nesnenin davranışını tahmin edebilmek için, bilgisayarın zaman içinde farklı adımlarla onun hareketinin üç boyutlu mekanda benzetimini yapması gerekir.

Örneğin bir milyon aygıt içeren ve saniyede 100 megahertz(saniyede 100 milyon devir) hızla çalışan bir mikro işlemci, devrenin performansının benzetimini yapmak için bilgisayarın benzetim süresinin bir saniyenin yüz milyonda birinde bir milyon aygıtın her birinin durumunu belirlemesi gerekmektedir. Bu tür hesaplamaları yapabilen, bilgi işlem teknikleri ve bilgisayarlar elimizin altındadır. Sun ve Silicon Graphics gibi şirketlerin sağladığı güçlü iş istasyonları sayesinde, şimdi mühendisler bu tür analizleri masalarındaki PC'lerinde yapabilmektedirler. Son birkaç yıldır, bilgisayar işlemlerinin güçlenmesinden ve hard disk fiyatlarının düşmesinden dolayı davranış bilgisi kullanımı oldukça yaygınlaşmıştır. Günümüzde davranış bilgisinin yaygınlaşması neticesinde hassas benzetimler yoluyla bile kusursuz ve noksansız aletler yapılabilmesi mümkün hale gelmiştir.

4) *Eylem bilgisi:* Eylem bilgisinin kullanılması, bilgi devriminin son zaferi olacaktır. Bunun anlamı bilgiyi anında çok gelişmiş eyleme geçirmektir. Hesaplama gücü gün geçtikçe daha ucuz, daha küçük ve daha güçlü olmaktadır. Bu olanaklar sayesinde, sadece bilgi toplayıp işleyen makineler değil, aynı zamanda sonuçlara göre davranabilecek makineler yapmak mümkün olabilir. Eylem bilgisi bugün makineleri çok geliştirmiştir. Endüstri robotları, aldıkları bilgi doğrultusunda mekanik parçalar yapabilmekte, parçaları inceleyip yerine takabilmekte veya bilim kurgu senaryolarındaki gibi gelecek kuşak endüstri robotlarını imal edebilmektedir. Bunlar eylem temelli bilgilerin ilk uygulamalarıdır. Form ve davranış bilgilerine gereken ucuz bellek ve ucuz işlem gücü, eylem bilgisini yönetmek için de gereklidir ama eylem bilgisi, doğal dünyanın ucuz arabirimlerine de ihtiyaç duyar. Bu dijital dönüştürücü yongalar, insan-makine arabirimler, ucuz algılayıcılar ve çok gelişmiş makine görüntü sistemleri demektir.(İnceler, 1998, s.184)

2.3.2 Organizasyon

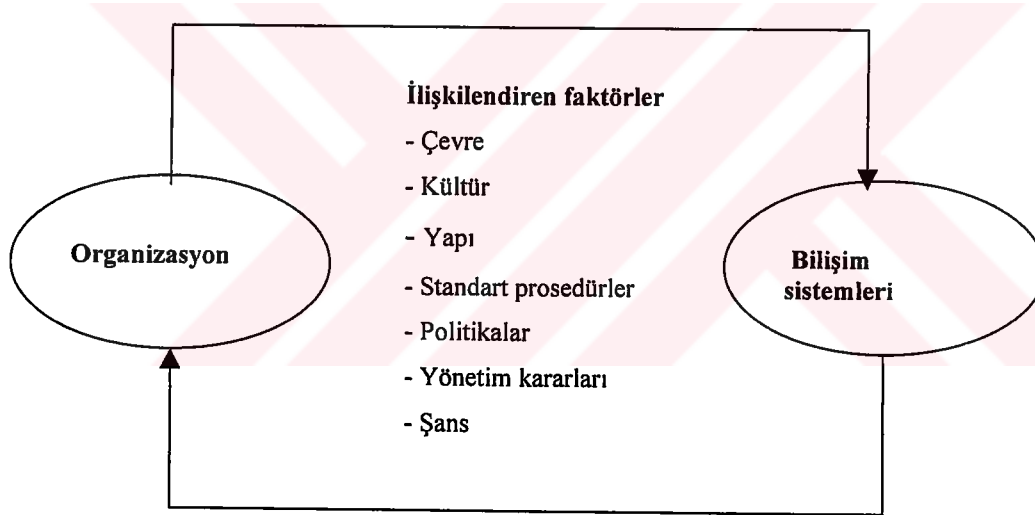
Bilişim sistemleri, organizasyonların bir parçasıdır. Bir organizasyonun anahtar elemanı, insanlar, yapısı, kuralları, politikası ve kültürüdür. Formal organizasyonlar değişik seviyeler ve özelliklerden oluşurlar. Bu yapılar çalışmaları açıkça ayırır. Uzmanlar değişik fonksiyonlara göre yetiştirilir ve çalıştırılır. Bunlar

satış, pazarlama, üretim, finans ve insan kaynaklarıdır. Bu fonksiyonları bir tablo ile gösterebiliriz:

FONKSİYON	AMAÇ
Satış ve Pazarlama	Organizasyonun hizmet ve ürünlerini satma
Üretim	Ürün ve hizmet oluşturma
Finans	Organizasyonun finansmanını yönetme
Muhasebe	Organizasyonun finansal kayıtlarını tutma, harcamaların hesabını tutma
İnsan kaynakları	Çalışma gücünü geliştirme ve çalışan kayıtlarını tutma

Tablo 2.1 – Ana Organizasyonel Fonksiyonlar (Karahoca,1998, s.20)

Bilişim sistemleri ve organizasyonlar arasındaki ilişkiyi şu şekilde belirtebiliriz:



Şekil 2.3 Organizasyonlar ve bilişim sistemleri arasındaki iki yönlü ilişki. (Karahoca, 1998,s.99)

Organizasyonlar bilişim sistemlerini daha etkin olmak, sermaye kazanmak ve daha az işgücü için kabul ederler.

2.3.2.1 Prosedürler

Bir organizasyon, çalışmasını belli bir yapılandırılmış hiyerarşi, formal ve standart işlem prosedürlerine göre koordine eder. Hiyerarşi, insanları piramit yapısında artan otorite sorumluluğuna göre ayarlar. Hiyerarşinin üst seviyeleri yönetim, profesyonel ve teknik çalışanlardan oluşur ve alt seviyelerse temel operasyon personellerinden oluşur. Standart işlem prosedürleri uzun zaman geliştirilen görevleri başarmak için formal kurallardır. Bu kurallar çalışanlara birçok konuda yol gösterir. Birçok prosedür resmileştirilip yazılmıştır, fakat diğerleri resmi olmayan iş pratikleridir. Birçok firmanın standart işlem prosedürleri bilişim sistemleri ile birleştirilmiştir.

Etkin ve verimli olmak için bilişim sistemleri ne tür bilgiye ihtiyaç olduğunu özelleştirmeli, nasıl ortaya çıkarıldığını, hangi formatta tedarik edilebileceğini ortaya koymalıdır. Prosedürler, sistemin çalışmasına ve kullanılmasına yönelik, kullanıcılar için hazırlanmış komutlardır. Prosedürler, verinin nasıl hazırlanacağı, sonuçların nasıl kullanılacağı, hatalar ile karşılaşıldığında neler yapılacağı, bilgisayar ve yazılımların nasıl çalıştırılacağı konusunda açıklamalar getirir. Bilgisayarda yapılacak her işlem için kullanıcılar, operatörler ve sistem geliştiriciler için prosedürler geliştirilir. Bu prosedürler, sistemin daha etkin kullanımını destekler. Personel grupları için hazırlanabilecek prosedürler aşağıda verilmiştir. (Balaban; 1998; s.6-7)

- Kullanıcılar:
- Veriler nasıl hazırlanır.
 - Çıktılar nasıl kullanılır.
 - Kullanıcıların görev ve sorumlulukları nelerdir.
 - Hatalar nasıl düzeltilir.

- Operatörler:
- Girişleri kim yapar.
 - Hangi iş ne zaman yapılır.
 - Çıktılar ile ne yapılır.

- Geliştiriciler:
- Gereksinimler nasıl tanımlanır.
 - Sistem tasarımı için standartlar.

- Programlar nasıl test edilir.
- Yeni sistem nasıl kurulur.

2.3.2.2 Personel

Organizasyonlar birçok farklı çeşit beceri ve insana ihtiyaç duyarlar. Yöneticilere ek olarak bilgi işçileri (mühendis, mimar ve bilim adamı gibi) ürünleri veya servisleri tasarlarlar, ve veri işçileri (sekreterler, büro elamanları ve kütüphane çalışanları gibi) organizasyonun kırtasiye işleri ile uğraşırlar. Üretim veya servis çalışanları (makineciler, montajcılar veya paketleyiciler) organizasyonun ürünlerini oluştururlar veya servis işlemlerini gerçekleştirirler.

2.3.2.3 Kültür

Her organizasyonun eşsiz kültürü vardır, veya çoğu üyesi tarafından kabul edilmiş kurallar, değerler ve işleri yapma yollarını içeren gerekli kurallar kümesi vardır. Bir organizasyonun kültürünün parçaları onun bilişim sisteminde her zaman bulunur.

Değişik özellikler ve seviyeler bir organizasyon içinde değişik ilgi alanları ve bakış açıları oluşturur. Bu bakış açıları bazen çatışır. Çatışmalar bir organizasyon politikasının temelini oluşturur. Bilişim sistemleri organizasyonun doğal parçası olan farklılaşan perspektifler, çatışmalar, görüşler ve uzlaşmaların sonucu oluşur.

Bilgi tabanlı organizasyonlar, birer öğrenen organizasyondur. İşletmeleri ile birlikte dünyayı bütünleşik olarak görürler ve sistemlerin davranışlarını kavramaya çalışırlar. Bu anlamda, bilgi tabanlı organizasyonlardaki insanların bakışı her şeyi bildiği ve o anda görüldüğü gibi değil, gerçekte olduğu gibi algılamaya çaba gösterir. Bilgi tabanlı organizasyonlarda, "innovation" olarak tabir edilen yeniliklerin ortaya çıkması, Ar-Ge departmanlarının başarısından çok şirketteki öğrenme kültürünün özelleşmiş bilgi üretme gücünden kaynaklanır. (Future's technologies; Ağustos-1995; p.78-79)

Bilgi tabanlı organizasyonların stratejilerini şu şekilde belirleyebiliriz:

Bugün için yaptıklarımız

Gelecek için yapmak zorunda

olduklarımız

- Süreçleri yenilemek	- Yeni stratejiler geliştirmek
- Organizasyonel değişim	- Endüstriyi dönüştürmek
- Pazar için rekabet	- Fırsatlar için rekabet
-Öğrenmeyi Strateji olarak kullanma	- Unutmayı strateji olarak kullanma
-Stratejik planlama	- Stratejik mimari
- Ürün liderliği için mücadele	- Temel üstünlük için mücadele
- Tek bir varlıkmiş gibi hareket etmek	- Bir koalisyon olarak Rekabet etmek
- Şampiyon ürünlerin sayısını arttırmak	- Yeni pazarları daha fazla öğrenmek
- Pazara sunum süresini kısaltmak	- Tüm dünyaya sunum süresini kısaltma

Şekil 2.4 : Bilgi Tabanlı Organizasyon Stratejileri Future's Technologies; 1995 Ağustos; p.84

2.3.3. Yönetim

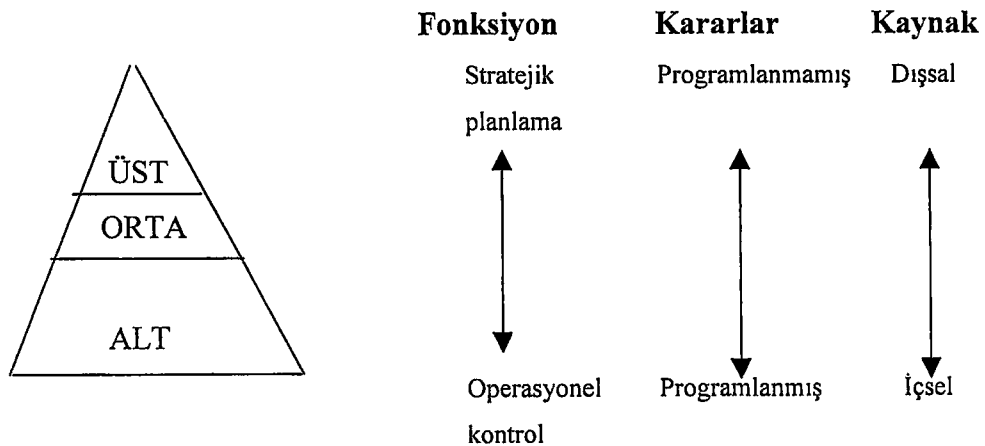
Yönetim, belirli bir takım amaçlara ulaşmak için başta insanlar olmak üzere parasal kaynakları, donanımı, demirbaşları, hammaddeleri, yardımcı malzemeleri ve zamanı birbiriyle uyumlu, verimli ve etkin kullanabilecek kararlar alma ve uygulatma süreçlerinin toplamıdır. (Eren, 1998, s.3) Yöneticiler çevrenin oluşturduğu bazı tehlikeleri algırlar, tepki için organizasyon stratejisini seçerler, bu stratejiyi başarıya ulaştırmak için de insan ve finans kaynaklarını tahsis ederler. Sorumluluk ve liderlikte tecrübe edinmelidirler.Fakat az anlaşılan konu, yöneticinin var olandan daha çok yönetim faaliyetleri içinde bulunması gereğidir. Onlar yeni ürünlerin üretmesine öncülük etmeli, servisler oluşturmalı ve belirli sürelerde organizasyonu yenilemelidirler. Yönetimin önemli bir kısmı yeni bilgi ve bilişim ile yaratıcı işler ortaya çıkarmaktır. Bilişim teknolojileri organizasyonun yeniden yönetimi ve yeniden tasarımında güçlü bir rol oynar.

Organizasyonun değişik seviyelerindeki yönetim rolleri ve kararları çeşitlilik gösterir. Tepe yöneticiler üretilecek ürün veya servisler hakkında uzun dönemi kapsayan, stratejik kararlar verirler. Orta kademe yöneticiler, tepe yöneticilerin program ve planlarını yerine getirirler. İşlemsel kademedeki yöneticiler ise firmanın günlük aktivitelerini gerçekleştirirler. Yönetimin tüm seviyelerinin yaratıcı olması beklenir; yani problemlere hızlı çözümler geliştirilmesi istenir. Yönetimin her seviyesi değişik bilgilere ve bilişim sistemlerine ihtiyaç duyar.

*Alt kademe*de, aktiviteler genellikle yüksek derecede programlanmıştır ve tekrarlanmaktadır. Listelemek, günlük planlama ve operasyonların kontrolleri bunlara örnektir.

Orta kademe yöneticileri, genellikle idare ve koordinasyondan sorumludurlar. Eğer şirket iyi bir bilgi sistemine sahipse, ihtiyaç duydukları bilginin çoğu üst yönetim için de geçerlidir. Bu sebeple, bazı insanlar, orta kademe yöneticilere olan ihtiyacın bilgisayarlar tarafından azaltılabileceğini düşünürler. Bazıları da orta kademe yöneticilerinin önemli olduğunu ve rollerinin artırılması gerektiğini düşünürler.

Üst kademe yöneticileri, örgüt için gerekli tüm politikalar ve stratejilerden sorumludurlar. Şirketin temel yönetimine ek olarak, şirket içi ve çevresi arasındaki uygun etkileşimi sağlamaktan da sorumludurlar. Dolayısıyla üst kademe yöneticilerinin işleri çok kolay programlanamaz. Üst kademe yöneticileri, karar modellerini oluşturmak için bu aşamada bilgisayarları sıklıkla kullanırlar. Bu sayede çevre değişikliklerinden haberdar olmak ve zamanında müdahalede bulunabilmek amacıyla kararlarını ortaya koyabilirler. (Wehrich ve Koontz;1993; 621)



Şekil 2.5: Yönetim kademeleri tarafından duyulan bilgi ihtiyacı (Hurtubise; 1984; s.57)

2.3.4 Teknoloji

Bilişim sistem teknolojisi, değişiklikleri yöneticinin algılamasına yardımcı olan bir araçtır. Daha önemlisi bilişim sistemleri organizasyonu bir arada tutan yapıştırıcıdır.

Birçok modern şirkette problem, yeterli bilgiye ulaşmak değil, bunların yöneticilerin anlayacağı ve günümüze uyarlanmış şekline getirilmesidir. Eğer yöneticiler bütün kaynaklardan bütün verileri bir seferde elde ederlerse, uygun davranışta bulunmak için bunları yeterince çabuk yorumlayamayabilirler. Artık hemen hemen bütün şirketler, bu problemi ortadan kaldırmak için bilgisayar tabanlı bilişim sistemlerini kullanmaktadırlar. Bilgisayar tabanlı bilişim sistemleri (BTBS) [Computer based information systems (CBIS)] ile bilgileri toplamak, onları özetlemek ve kullanılır hale getirmek çok daha kolaydır. (Rachman ve Mescon; 1987; p.366)

2.3.4.1 Bilgisayarlar

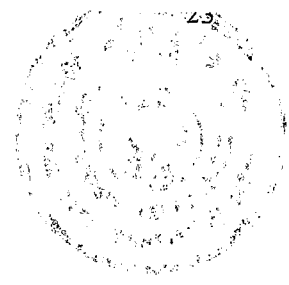
Bir sonuca ulaşmak üzere tasarlanmış ve girdi fonksiyonlarını, çıktı fonksiyonlarına ulaştıran, bilgi türetme faaliyetlerini gerçekleştiren elektronik ve mekanik makinelere "*bilgisayar*" adı verilir. (Yozgat, 1998,s.59)

Bilindiği gibi, yönetimin temel işlevlerinin yerine getirilmesi, çağdaş yöntem ve araçlardan bilinçli ve yeterli biçimde yararlanılmasına bağlıdır. Bilgisayara dayalı karar modelleri ve bilgisayarlar, bu yöntem ve araçların başında yer almaktadır.

Günümüz işletmelerinin yönetimi için karar, karar için de bilgi en önemli öğedir. Bu nedenle her yönetim, kendi yapısı ile uyumlu bir bilgi işlem sistemi oluşturmalıdır. Etkin bir sistemde şu işlemler yer alırlar (Ülgen,1990,s.24)

- Kayıt,
- Sınıflandırma,
- Düzenleme,
- Hesaplama,

- Özetleme,
- Depolama,
- Yeniden ele alma,
- Çoğaltma,
- Raporlama.



Bu işlemleri büyük bir hız ve yüzde yüze yaklaşan bir doğrulukla yapabilecek niteliğe sahip cihazlar bilgisayarlardır. İşletmelerde yeteri kadar veri olsa dahi tüm bunların işlenip karar sürecine sokulması, yönetimin en temel gereksinimidir.

i. İşletme Yönetiminde Bilgisayar Kullanımı

Bilgisayarlar, bilgi işletmedeki kırtasiyeciliği büyük ölçüde azaltmışlardır, aynı zamanda yeni çalışma alanları ortaya çıkmış ve yeni bilişim elemanları bu alanları doldurmuşlardır. Genel olarak, bilgisayarlar insana oranla veriyi çok daha hızlı işleyebilirler, bu aynı zamanda veri işleme maliyetinde fark edilir bir düşüş anlamına da gelir. Pek çok örgüt, bilgisayar sistemine sahip olmanın kırtasiyecilikle ilgili maliyetlerde direkt bir azalmaya neden olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Küçük büyük her tür işletmede daha etkin bir denetim sağlamak; muhasebe, faturalama ve ücretleme gibi işlemsel faaliyetlerde maliyeti düşürmek, zaman ve para tasarrufu sağlamak, üretimin tüm aşamalarında verimliliği artırıcı unsurları ortaya koymak; üst yönetimin kararlarına temel olacak bilgileri zamanında sağlayabilmek için bilgisayarlar etkin yönetim araçlarıdır. (Ülgen, 1990,s.126)

Çoğu örgüt, araştırmalarında idari kırtasiye sistemleri veya uygun bilgi eksikliğinin büyümelerine engel olduğunu bulmuştur. Bilgisayar destekli sistemlerin ortaya çıkışı bu engellerin üstesinden gelebilir ve büyümeye izin verir. Elle veri işleme maliyeti, veri miktarıyla birlikte doğrusal olarak artar; çünkü genellikle baskın maliyet elemanı insandır. Bilgisayar destekli sistemlerde bu durum olmayacaktır; ilk kuruluş maliyeti yüksektir; fakat veri miktarında meydana gelen artışa değecektir.

Veri miktarının küçük olması durumunda bilgisayar sisteminin ilk maliyetinin eş elle işleme yapılan sistemden yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, veri hacmi arttıkça, elle işleme yapılan sistemin maliyeti artmasına rağmen bilgisayar maliyetleri neredeyse sabit kalmaktadır. Elle işleme yapılan sistemlerde

daha çok veri daha çok insana ihtiyaç duyarken, bir bilgisayar, kapasitesine ulaşınca kadar daha fazla işi yapabilecektir. Bir noktada bilgisayar limitlerine ulaşacak ve geliştirme veya yenilemeye ihtiyaç duyacaktır. İyi tasarlanmış bir sistem, hacimdeki artışları küçük maliyet artışlarıyla söndürebilecek şekilde bilgisayarın kapasitesini kullanır.

Bir örgütün çalışması, sayısız basit tekil kararların bir araya getirilmesi gibi düşünülebilir. Bir bilgisayar sistemi, belirlenmiş bir algoritmaya göre, uzun ve yorucu işlemler yapıp karar vermesi gereken durumlarla başa çıkabilir. Karar faktörleri ne kadar karmaşık olursa olsun, bu faktörler tanımlandığı sürece, karar almada büyük bir üstünlüğe sahiptir. Bu, örgütün işlerini başarmak için doğruluğu ve tutarlılığı mümkün kılar ve yönetim ve diğer personeli insan yetenek ve hükümlerini gerektiren konularda yönlendirmesine olanak tanır.

Bilişim sistemlerinin yönetime en büyük katkısı, insan kararlarının kalitesinin geliştirilmesine yöneliktir. Burada amaç, bir yöneticiye karar alma yeteneğine sahip olması için gerekli bilgiyi sağlamaktır. Örgüt üzerinde uzun dönemli ve hayati etkilere sahip kararlar, bilgisayar tarafından üretilen bilgi veya karar modelleriyle desteklenebilirler, böylece farklı seçeneklerin uzun dönemli etkileri gözden geçirilebilir.

Bilgisayardan bir yönetim aracı olarak yararlanan ve etkin bilişim sistemi kuran işletmelerin üstünlüklerini şu şekilde sıralayabiliriz (Yozgat, 1998, s.81):

- ☐ Karar verme, uygulama ve karşılaştırma süreçleri için gerekli bilgileri uygun, tam, istenilen yerde ve zamanda sağlayarak, yönetimin vereceği kararları, her yönüyle değerlendirme olanağı yaratır.
- ☐ Karar verme, uygulama ve karşılaştırma süreçlerinde yetersiz ve uygun olmayan bilgilerin kullanılmasından ileri gelen sorunları ortadan kaldırır.
- ☐ Kısa ve uzun dönem yönetim planlarının hazırlanmasında, ortak bilgi ve yöntem kullanımının yarattığı farklılığı ortadan kaldırır.

- ☐ Bilgilerin analizinde niceliksel yöntemler kullanarak, bunlar arasındaki geçmişe dayalı ve geleceğe yönelik ilişkilerin tahminine olanak sağlar, yapısal niteliklerini gösterir ve sayısal olarak ifade eder
- ☐ İşletmenin tümüne hizmet veren bir sistem olarak, bütün bölümlerin bilgi gereksinmesini belirleyerek, bu bölümler için gerekli bilgileri, en az yinelemeyle sağlar.
- ☐ Bilgi işlem işlevinin en az maliyetle, doğru ve hızlı biçimde yapılmasını gerçekleştirir.
- ☐ Karar verme, uygulama ve karşılaştırma süreçlerine ilişkin bilgileri, bunlardan yararlanacak olanlara, en kısa zamanda ulaştırmayı mümkün kılar.

Ancak tüm bu yararların dışında bilgisayarlar bir takım sorunlara da sebep olabilirler:

- ☐ Bilgisayar yetenek ve çalışma yöntemlerinin personel tarafından anlaşılamaması sonucu denetimden çıkması ile yanıltıcı bilgilere sahip olunması ve beklenen görevlerin yerine getirilmemesi,
- ☐ Personelin yeni sisteme güvenmemesi sonucu eski sistemden vazgeçememesi, dolayısıyla gider artışı,
- ☐ Yöneticiler ile sistemin tasarım ve işletilmesinden sorumlu olanlar arasında işbirliği sağlanamaması sonucu sistemin uygulanamaması,
- ☐ İşletmedeki gereksiz bilgi yığılması, yararsız bilgi selinin yöneticiyi bunaltması.(Yozgat, 1998, s.82)

ii. Bilgisayarların tipleri

Bir bilgisayar, bilgileri saklar, tekrar erişilebilir hale getirir ve süreçlendirebilir. Fakat bilgisayarların tipleri arasında farklılıklar bulunabilmektedir. Bilgisayarları büyük, mini ve mikro olmak üzere üç bölümde inceleyebiliriz. (Weihrich ve Koontz;1993,p.621)

- *Büyük bilgisayarlar*: Genellikle milyonlarca dolar tutarındaki, tam donanımlı bilgisayarlardır. Çok fazla miktardaki verileri saklama kapasiteleri vardır. Bu süper bilgisayarlar, mühendislik, simülasyon ve imalat gibi büyük miktarlarda bilgileri gerektiren işlerde kullanılırlar.

- *Mini bilgisayarlar:* Mini bilgisayarlar, büyük bilgisayarlardan daha az belleğe sahiptirler ve çoğunlukla diğer bilgisayarlarla bağlantı halindedirler.
- *Mikro bilgisayarlar,* nispeten daha küçük, masa üstü ve daha ucuz bilgisayarlardır. Ev bilgisayarları, kişisel bilgisayarlar, taşınabilen bilgisayarlar bunlara örnektir. Bir şirkette herkes tarafından, işlerin yapılması için kullanılan bu bilgisayarlar, tek başına kullanıldığı gibi bir ağ vasıtasıyla birbirlerine bağlı olabilmektedirler.

iii. Bir bilgisayarın bileşenleri

1) Donanım (hardware)

Bilgisayar tabanlı bilişim sistemlerindeki fiziksel, elle tutulabilir bütün elemanlar, bilgisayar donanımını oluşturur. (Svarney;1995; p.519) Bu ekipmanları şöyle sıralayabiliriz: Girdi birimleri, merkezi işlem birimi, ikincil saklama elemanları (dış bellek) ve çıktı birimleri.(Özkan; 1995;s.5-6)

a) *Girdi birimleri:* Program komutlarının ve verilerin girilmesini sağlayan birimlerdir. Bunlar-

- Klavye
- Ana kasa
- Optik tarayıcı
- Tepe sürücüsü
- Disk sürücüsü

b) *Merkezi işlem birimi:* Merkezi işlem birimi bilgisayarın en önemli bölümüdür. Bilgisayardan beklenen aritmetik işlemleri ve mantıksal karşılaştırmaları yapmak gibi işlevler, bu birim tarafından yerine getirilir. Merkezi işlem birimi üç kısımdan oluşur:

- 1) İç bellek: Çalıştırılmak istenen programın geçici olarak yüklendiği birimdir. Bellek büyüklüğü bilgisayardan bilgisayara değişir.
- 2) Aritmetik/ mantık birimi : Toplama, çıkarma, çarpma, bölme, taşıma ve bellekte depolama gibi işlemleri yerine getirir.

- 3) Denetim birimi : Aritmetik birim ile bellek ve çevre birimleri arasındaki bağlantıyı kurar. Ayrıca yüklenen programın istenilen görevi yerine getirmesini sağlar.

c) *İkincil saklama birimleri (dış bellek)*: Bilgisayarın iç belleği, bilgileri geçici olarak saklar ve iş bitince bellekteki bilgiler silinir. O halde sürekli saklanması istenen bilgiler için dış belleğe ihtiyaç vardır. En önemli dış bellek birimleri, sabit disk, disket ve teyp sayılabilir.

d) *Çıktı birimleri*: Bu birimler işlem sonuçlarını üretir. Bunlar, modem, ekran, yazıcı, terminal, hoparlördür. (Özkan,1995,s7)

2) Yazılım (software)

Yazılım, bilgisayar sürecini kontrol eden ve yöneten bir talimatlar setidir. Yazılım, bilgi sistemini kontrol için kullanılan birincil araçtır. Ham verileri kullanılabilir bilgi haline çevirir. (Daft ; 1993 ;s.688)

Kullanıcı veya bilgisayar üreticisi tarafından bilgisayara verilen komutlar için verilen genel terim yazılımdır. Yazılımsız bir bilgisayar, sürücüsüz bir araba veya içinde film olmayan bir kameraya benzetilebilir. Bilgisayar donanımı, sahip olduğu yazılım ile yönetilir ve güç kazanır.

Bütün yazılımlar, insanın yaratması sonucu ortaya çıkmıştır. Üretici firma tarafından bilgisayar içine kurulduğu gibi, kullanıcı tarafından satın alınır ve geliştirilir. Bilgisayarın sahip olduğu komutlar kümesine *program*, geliştirme sürecine de *programlama* adı verilir. Ancak başarılı bir bilgisayar kullanıcısı olmak için programlamayı öğrenmek gerekli değildir. (Balaban; 1998; s.3)

Yazılımları üç grupta toplamak mümkündür: (Patrick; 1995; p.48)

- 1) Sistem yazılımları (System Software)
- 2) Yardımcı Yazılımlar (Utility Software)
- 3) Uygulama Yazılımları (Application Software)

- 1) *Sistem yazılımı*, diğer iki yazılımın işlemlerini kontrol etmek için önemlidir. En önemli sistem yazılımı, işletim sistemidir. DOS (Disk Operating System), CP/M (Control Program For Microcomputers), UNIX, SİSTEM 7, OS/2, WINDOWS NT gibi işletim sistemleri, bilgisayar işlemlerini yönetmek için kullanılır.
- 2) *Yardımcı Yazılımlar'ı* sistem yazılımlarından ayırt etmek çoğu zaman zordur. Bilgisayarda oluşan dosyaların (döküman, program veya veri dosyaları) çoğu zaman yeniden düzenlenmesi, disk ve teyp arasında kopyalanması gibi işlemler, servis yazılımı kategorisi içine girer. Kişisel bilgisayarlarda sistem yazılımları ile birlikte aynı disk üzerinde sunulurlar.
- 3) *Uygulama yazılımları*, bilgisayarda kullanılan yazılımların en büyük oranını oluşturur. İstatistik ve matematik gibi bilimsel, ticari ve genel amaçlı olarak yazılmış uygulama yazılımları mevcuttur. Uygulama Yazılım Paketleri, Kelime İşlemciler (Word Processors), Hesap Tablosu (Spe-recelsheet), Grafik, Veri Tabanı, Haberleşme, Uygulama Üreten (Application Generators) ve Yöneylem Araştırma paketleridir.

B) Veri tabanı

Bilgi işlem teknolojisi içinde donanım ve yazılım kadar önemli olan bir şey de etkin bir veri akışı ve veri tabanlarının kurulmasıdır. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, şirketlerin bilişim sistemlerinde yeniden yapılandırmayı gerektirir. Bu yeniden yapılanmanın en önemli parçaları veri tabanı sistemleridir. Veri işlem faaliyetleri de bir sistem olarak görülebilir. Bu sistem, belirli bir amaca yönelik girdileri kabul eden ve onları organize bir şekilde işlemlerden geçirerek çıktılar üretebilen, birbirleri ile ilişkili bileşenler olarak tanımlanabilir. (Balaban; 1998; s.4)

Dinamik bir sistem olan veri işlem sisteminin temel bileşenleri şunlardır: (O'Brien; 1982; p. 44-49)

- Girdi (Input): İşlenmek üzere sisteme girilen elemanları içerir. Üretim sisteminde hammadde, bilgisayar sisteminde veri girdisi olarak düşünülebilir.

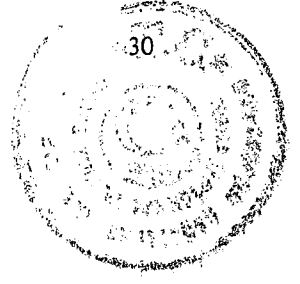
- İşlem (Process) : Girdiyi çıktıya dönüştüren işlemleri içerir. Üretim işlemi veya veri hesaplama örneği verilebilir.
- Çıktı (output): Dönüştürme işlemi ile üretilen elemanları gösterir. Örnek olarak tamamlanmış bir ürün veya karar vermek içi üretilmiş bilgi verilebilir.
- Geri besleme (Feedback) : Bir veri işlem sisteminin girdi, işlem ve çıktı faaliyetlerini tanımlayan bilgiyi içerir.
- Kontrol (Control): Amaca yönelik olarak istenilen çıktıları üretebilmek için bileşenler üzerinde gerekli düzeltmeleri ve değişiklikleri yapmak üzere gönderilen geri besleme bilgisini değerlendiren bir bileşendir.
- Depolama (Save): Veri ve bilginin saklanması ifade eder.

Bilgi çağının önemli bir özelliği, etrafımızın kolayca ulaşabileceğimiz veri yığınları ile dolu olmasıdır. Bu veri çokluğu karşısında geleneksel veri analiz yöntemleri yetersiz kalmaktadır. *Veri-tabanlarında Bilgi Keşfi* (VBK) olarak anılan yeni bir disiplin, bu sorunu çözmeye çalışmaktadır. VBK sistemlerinde amaç, çok miktardaki verinin uygun bir zaman dilimi içinde taranarak, veriler içinde kolayca gözükmeyen ancak potansiyel olarak yararlı olabilecek ilişkilerin ortaya çıkarılmasıdır. Bunu gerçekleştirmek için VBK sistemleri istatistiksel analiz, öğrenme algoritmaları, gruplandırma algoritmaları gibi yöntemleri değişik şekillerde kullanırlar. (<http://www.azmy.com>)

VBK işlemi sonucunda elde edilen bilgiler, genelde şu üç şekilden birinde olurlar:

- Sınıflandırma kuralları; veri tabanlarından çıkartılan en yaygın bilgi tipidir. Çalışılan çerçeve içindeki bir özelliğin, bağımlı olduğu diğer özellikler cinsinden tahmini için kullanılırlar.
- Öz-nitelikler (attributes) arasındaki bağımlılıkların ortaya çıkarılması.
- Regresyon kuralları.

VBK işleminin çok değişik alanlarda uygulamaları vardır. Örnek olarak pazarlamacılar, müşteri gruplarının ortaya çıkarılması ve davranışlarının tahmini için kullanırlar. Diğer bir yaygın uygulama ise "sepet analizi" olarak bilinen ve müşterilerin hangi kalem malları beraber alma eğiliminde olduklarını ortaya çıkaran analizdir.



Bilgi keşfetme işlemi kısaca şu aşamalardan oluşur:.

- Veri hazırlama
- İlişki, veri arama (data mining)
- Bilgi değerlendirme
- İyileştirme (refinement)

Görüldüğü gibi bilgi keşfetme işlemi tekrarlı bir işlemdir. Örnek olarak İngiltere'de bir market için yapılmış bilgi keşfetme işlemini verelim: Örneğimizdeki marketin satış kayıtlarında yapılan analiz sonucunda en az satılan malın, Hawaii adalarından ithal edilen bir peynir olduğu görülmüş. Sonra bu malı satın alanlar, analize tabi tutulmuş ve bunların marketin en iyi (en çok alışveriş yapan) müşterilerinden olduğu görülmüş. Değerlendirme sonucunda, nadir bulunan bu peynirin bu müşteriler için markete gelme sebebi olabileceği düşünülmüş ve peynir satışına devam edilmiştir.

Bilgi keşfetme işleminin aşamalarını daha detaylı olarak şöyle sıralayabiliriz:

- Uygulama alanının anlaşılması ve VBK işleminin müşteri açısından hedefinin tanımlanması.
- Üzerinde çalışılacak verilerin üretilmesi veya var olan kümelerden seçilmesi.
- Verilerin temizlenmesi; uygunsa "gürültü"nün giderilmesi, veri alanlarında her hangi bir nedenle eksik kalmış değerler için strateji belirlenmesi.
- Veri boyutu azaltma; eldeki amaçla ilgili olmayan öz niteliklerin ileriki aşamalarda kullanılmaması için belirlenmesi.
- Uygun bilgi arama yönteminin belirlenmesi; özetleme, sınıflandırma, regresyon, gruplama vb.
- Analiz, model ve hipotez seçimi.
- Amaca yararlı olacak verileri arama.
- Çıkarılan verilerin değerlendirilmesi, gerekirse önceki adımları tekrarlama,
- Keşfedilen bilginin işleme sokulması; bilginin doğrudan kullanılması, başka bir sisteme konularak kullanılması veya belge olarak hazırlanıp ilgililere raporlanması. ([http: www.mam.gov.tr](http://www.mam.gov.tr))

2.4 Bilişim Sistemlerinin Roller

Bilişim sistemlerinin altı büyük rolü olduğunu söyleyebiliriz. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür. (Alvesson ve Willmott; 1992; s.161)

1) *Bilişim sistemleri ekonomik verimliliği artırır.*

Bilişim sistemlerinin bilgi süreçlerinin ekonomisi üzerine direkt bir etkisi vardır.

Bilgi sürecinin kalitesini ve üretkenliğini artırarak, işgücü maliyetlerini azaltmayı sağlarlar.

2) *Temel iş muamelelerini şekillendirip, zamana uygun hale getirerek bunların dağıtım kanallarını değiştirirler.*

Gelişen modern organizasyonlar, temel iş muamelelerinin ilerlemesi için bilişim sistemlerine bağımlıdır. Bundan dolayı örgütler, geniş iş-süreç sistemleri oluştururlar.

3) *Yönetmel kararlara uygun olan bilgilerin toplanıp özetlenmesini ve karar verme sürecinin rasyonel olmasını sağlarlar.*

Bilişim sistemleri, yönetimde karar verme süreci için yöneticilere yardımcı olur. Yönetmel ideolojinin daha rasyonel olması için gereken olanakları sunarlar.

4) *Örgütsel birimlerin ve çalışanların performansının izlenip kayıtlı olmasını sağlarlar.*

Bilişim sistemleri, örgütsel performansa direkt olarak önem verilmesini sağlar. Gizli faaliyetlerin azaltılmasını sağlar.

Performansı oluşturmak için açık kontratlar ya da kapalı kurallar ortaya koyar.

Bilişim sistemlerinin kullanılması ile yönetim, amaçlara daha yakın hale gelir.

Algıların ve davranışların şekillenmesi sağlanmış olur.

5) *Örgütün hedeflerinin, yapısının, ürünlerinin ve çevresinin değişimlerinin kaydedilmesini sağlarlar.*

Örgütler, çok fazla iletişim ve dokümantasyon gerektiren açık olmayan, belirsiz ve karmaşık koordinasyon problemlerinden hoşnut olmazlar. Bilişim sistemleri örgütsel hayatı daha şeffaf hale getirir. Planların, hedeflerin ve prosedürlerin daha kolay anlaşılır olmasını sağlar.

6) *Sembolik etkileşim için bir kanal sağlar ve örgütsel hareket için dikkatli bir sembolik çevre oluşturur.*

Bilişim sistemleri, yeni bir örgütsel gerçek yaratır. Bilişim sistemleri, değişimlerin örgüt içine girmesine ve bunların her alanda kullanılması için gereken kanalların oluşmasını sağlarlar.

2.5 Bilişim Sistemlerinin Tipleri

Bilişim sistemlerinin uygulandığı bir organizasyon, stratejik seviyede yönetici destek sistemi (YDS(ESS)-executive support systems), yönetim seviyesinde yönetim bilişim sistemleri (YBS(MIS) Management information systems) ve karar destek sistemleri (KDS(DBB) decision support systems) uzman bilgi iş sistemleri (UBS(KWS) knowledge work systems) ve ofis otomasyon sistemi (OOS(OAS) office automation systems) ve işlemsel seviyede atomik iş işleme sistemleri (AİS(TPS) transaction processing systems) içerir. Her seviyedeki sistemler ana fonksiyon alanlarına servis için düzenlenmişlerdir. Böylece organizasyonlarda bulunan tipik sistemler işçilere veya yöneticilere her seviyede ve satış, üretim, pazarlama, finans, insan kaynakları fonksiyonlarında yardım amacı ile oluşturulmuşlardır. (Karahoca,1998,s.22)

Tablo: 2.2 altı bilişim sisteminin özelliklerini özetlemektedir. Değişik sistemler ana kullanıcıların dışında organizasyonel seviye ve gruplar tarafından da kullanılabilir. Bir sekreter bilgiyi YBS (MIS) üzerinden elde edebilir, veya bir orta yönetici veriyi AİS (TPS)'den elde edebilir. Bir organizasyonun dört seviyesinin (stratejik, yönetim, uzman bilgi, operasyonel) ihtiyacı olan bilişim sisteminin altı (yönetici destek, yönetim bilişim, karar destek, uzman bilgi, ofis otomasyon, atomik iş işleme sistemleridir) esas tipidir.

Sistemlerin Tipleri

İşlemsel seviyede görevler, kaynaklar ve amaçlar önceden tanımlanmış ve yapılandırılmışlardır.

Yönetici Destek Sistemleri (YDS-ESS)

Stratejik Düzeydeki Sistemler

5 yıllık satış eğilimi tahmini	5 yıllık operasyon planı	5 yıllık bütçe tahmini	Kar planı	İş gücünün planlaması
--------------------------------	--------------------------	------------------------	-----------	-----------------------

Yönetim Bilişim

Sistemleri (YBS-YBS(MIS))

Karar Destek

Sistemleri (KDS-KDS(DSS))

Yönetim Düzeyindeki Sistemler

Satış Yönetimi	Stok Kontrolü	Yıllık Bütçeleme	Sermaye Yatırımı Analiz	Yerleştirme Analizi
Satış bölge analizi	Üretim çizelgesi	Maliyet analizi	Fiyatlandırma / kar analizi	Antlaşma maliyet analiz

Uzman Bilgi İşlem

Sistemleri (BIS-KWS)

Ofis Otomasyon

Sistemleri (OOS-OAS)

Bilgi Düzeyindeki Sistemler

Mühendislik için iş istasyonları	Grafik tasarım için iş istasyonları	Yönetim için iş istasyonları
Kelim işleme	İmaj depolama	Elektronik takvim

Atomik İş İşleme Sistemleri (AİS-TPS)

	Makine kontrol	Güvenli alış-veriş	Ödemeler	Rehberlik
Sipariş izleme	İş çizelgesi hazırlama		Ödenecek hesaplar	Eğitim ve geliştirme
Sipariş izleme	Malzeme hareketi kont.	Nakit kontrolü	Alınacak hesaplar	Personel kayıtlarını tutma
Satış ve pazarlama	İmalat	Finans	Muhasebe	İnsan kaynakları

Tablo: 2.2 Altı bilişim sistemi (Karahoca, 1998,s.23)

Bilişim sistemleri, organizasyonun dört seviyesinde hizmet vermek için inşa edilirler. Atomik iş işleme sistemleri ve otomasyon sistemleri, bilgi seviyesinde hizmet verirler. Karar destek sistemleri ve yönetim bilişim sistemleri yönetim seviyesine destek verirler. Yönetici destek sistemleri, stratejik düzeyde hizmet verir.

Sistemin Tipi	Bilgi girişi	İşleme	Bilgi çıkışları	Kullanıcılar
Yönetici Destek Sistemleri	Veri toplamak: içsel ve dışsal	Grafikler, simülasyonlar: karşılıklı etkileşim	Projeksiyonlar; sorgulara cevaplar üretmek	Tepe yöneticiler
Karar Destek Sistemleri	Düşük hacimde veri, analitik modeller	Karşılıklı etkileşim, Simülasyonlar, Analiz	Özel raporlar; karar analizleri; sorgulara cevaplar üretmek	Profesyoneller; profesyonel yöneticiler
Yönetim Bilişim Sistemleri	Özet atomik iş verisi; yüksek hacimde veri; basit modeller	Rutin raporlar; basit modeller; düşük düzeyli analiz	Özet ve Raporlar	Orta düzey yöneticiler
Bilgi İşlem Sistemleri	Tasarım spesifikasyonları: bilgi tabanı	Modelleme, simülasyon	Modeller: grafikler	Profesyoneller; teknik personel
Ofis Otomasyon Sistemleri	Belgeler, çizelgeler	Belge; yönetim; çizelge; iletişim	Belgeler; çizelgeler; Posta	Büro çalışanları
Atomik İş İşleme Sistemleri	Atomik işler, olaylar	Sıralama; listeleme; kaynaştırma; güncelleme	Ayrıntılı raporlar; listeler; özetler	Operasyon personeli; denetçiler

Tablo 2.3: Bilgi İşlem Sistemlerinin Karakteristikleri (Karahoca, 1998,s.24)

2.5.1 Atomik İş İşleme Sistemi

Atomik iş işleme sistemi(AİS (TPS)), organizasyonun işlemsel seviyesine servis veren en basit sistemdir. Bir AİS(TPS) işerin yönetilmesi için günlük olarak işlemlerin kayıtlarını tutan bilgisayarlarla donatılmış sistemdir. Örnek olarak satışların sipariş girişleri, otel rezervasyon sistemleri, bordro kayıtlarının tutulması ve taşımacılıktır. Örneğin bir ücret bordrosu sistemi, diğer muhasebelerle beraber firmanın defter-i kebirine veri sağlar.

AİS(TPS), organizasyonel mesaj işleme sistemleri olarak görülebilir. Yöneticileri içerideki operasyonların durumu ve firmanın dışarıdaki çevre ile ilgili ilişkileri hakkında bilgilendirir ve diğer bilgi sistemlerini yönetimsel bilgi almayı kolaylaştıracak şekilde destekler.

Modern bir organizasyon, atomik iş işleme sistemine sahip olmalıdır. Bu sistemler bir organizasyon için genellikle çok merkezlidir. 1960'da bilgisayar sistemi çalışmayan bir firmanın sadece bir gün çalışabileceği hesaplanmıştır. 1990'larda birkaç saatlik AİS(TPS) hatası firmanın ve bağlı diğer firmaların ölümü olarak adlandırılabilir. (Mc Keown, Leitch,1992,s .205,206)

2.5.2 Uzman Bilgi İş Sistemleri Ve Ofis Otomasyon Sistemleri

Uzman bilgi iş sistemleri (UBİS-KWS) ve Ofis otomasyon sistemleri (OOS-OAS) organizasyonun bilgiye ihtiyaç duyduğu andaki bilgiyi sağlar. Uzman bilgi iş sistemleri bilgi çalışanlarına destek olur, ofis otomasyonun yaptığı gibi. Her ikisi de bilgi çalışanı olarak dışarıdan değerlendirilebilir.

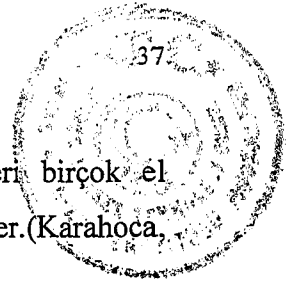
Genelde bilgi çalışanları; üniversite ve profesyonel; mühendislik, doktorluk, avukatlık, bilim adamlığı gibi tanınmış mesleklerin üyeleridir. Onları meslekleri yeni bilgiye dayanır. Bilgi çalışma sistemleri bilimsel veya mühendislik yeni bilgiler üretmeyi, bu bilginin ve teknik veriyi uygun bir şekilde entegre etmeyi sağlar. Veri işçileri daha az resmi eğitim dereceleri olan ve bilgi üretmeden çok işlemeye yarayan kişilerdir. Onlar daha çok sekreterler, muhasebeciler, satış elemanları, yöneticiler, üreticilerdir. Bu meslek grupları bilgiyi, kullanma, amacı doğrultusunda yönlendirme

ve yaymaktır. Ofis Otomasyon Sistemleri veri işçilerinin ofisteki verimliliklerini artırmayı amaçlayan (tipik bir ofisin; iletişim, koordinasyon aktivitelerini düzenleyerek) bilgi teknolojileri uygulamasıdır. Ofis otomasyon sistemleri farklı bilgi çalışanlarını, coğrafik ve fonksiyonel bölgeleri kontrol eder: sistem müşteriler, aracı firmalar, firma dışındaki diğer organizasyonlar ile iletişim kurar ve bilgi akışı için hizmet veren bir yer olur. (Karahoca,1998, s.27)

Tipik ofis otomasyon sistemleri belgeleri kontrol eder (kelime işlemciler-masa üstü yayıncılık), (şedüller-elektronik takvimlerle) ve iletişim (e-posta, ses postası ve video konferans) sağlar. Kelime işlemci belgeleri yaratan, görüntüleyen, biçimleyen ve yazıcıya gönderen yazılımlardır. Kelime işlemci sistemler ofis çalışmalarında en fazla kullanılan bilgi teknolojisini temsil eder. Çünkü belge üretmek, ofislerin en büyük işlevidir. Masa üstü yayıncılık (Desktop publishing) profesyonel basım kalitesinde belgeleri üretir. Uzman bilgi çalışanları bilgiyi üreten ve yaratan ofis otomasyon teknolojilerinden yararlanırlar. Şimdi onlar firmadaki rollerini desteklemek için yeni teknolojilere sahipler. Terminal olarak adlandırılan güçlü masa üstü bilgisayarlar, grafik, analitik, belge yönetme ve iletişim kapasiteleri firmanın içindeki ve dışındaki farklı perspektif ile bilgileri bir araya toplayabilir. Mühendislik alanlarında bilgi, çalışma sistemleri ile tasarımcılar bu tip aletleri yaratmadan önce güvenilir olduğunu binlerce hesap yaptırarak deneyebilir. Tasarımcı ve tasarım uzmanı Odense Shipyards'taki gibi bir ürün modelini görüntülemek için 3 boyutlu bir grafik yazılımlı terminaller kullanmak isteyebilir. Avukatlar ise bir strateji önermeden önce binlerce bulguyu bilgisayarlarında araştırmak isteyebilir.

Bilgi çalışma ve otomasyon sistemlerinin firmadaki rolü küçümsememelidir. Ekonomi imal edilmiş malzemelerden üretim servislerine ve bilgiye kaydığından firmaların üretkenliği ve ekonomisi gittikçe artan bilgi tabanlı sistemlere bağlı hale gelecektir. Bunun nedeni bilgi tabanlı sistemlerin, son on yıldan daha uzun süredir en hızlı gelişen uygulamalar olmasıdır. Bu sistemler, gelecekte büyük olasılıkla büyümeye devam edecektir. Bilgi tabanlı sistemler firmadaki diğer sistemlerle çok daha sıkı biçimde bağlantı durumundadır.

Otomobil üreticileri kaynak robotlarının bant sisteminde manevra yapabilmelerinden emin olabilmek için simülasyon yazılımları kullanabilirler.



Bilgisayar destekli tasarım (computer aided design-CAD) sistemleri birçok el adımları tasarım anında üretimdeki bilgisayarda gerçekleştirecekler.(Karahoca, 1998,s.28)

2.5.3.Yönetim Bilişim Sistemi – YBS (MIS–Management Information System)

Yönetim bilişim sistemleri (YBS-MIS) organizasyonun yönetim seviyesinde hizmet verir, yöneticilere raporlar sunarak ve bazı durumlarda organizasyonun en son performansına ve tarihsel kayıtların on-line yetki verirler. “Tipik olarak içten dışa doğru organize edilirler”. YBS(MIS) öncelikle planlama, kontrol ve karar alma hizmetleri verir, yönetim düzeyinde genellikle verilerin atomik iş işleme sisteminde işlenmesine dayanır. YBS (MIS) firmanın temel operasyonlarını özetler ve raporlar, AİS (TPS)’in temel atomik işlem verileri sıkıştırılır ve belli aralıklarla uzun raporlar üretilir. Bu raporlar, belli bir düzende üretilir. Bu dosyalar, yöneticiye sunulan raporların hazırlanmasında kullanılır. (Karahoca, 1998,s.28)

YBS (MIS) genellikle yöneticilere haftalık, aylık, yıllık sonuçlar sunar. Bunlar günlük aktiviteler değildir. YBS (MIS) ileride oluşabilecek sorunları şimdiden yapısallaştırır. Bu sistemler genellikle çok esnek sistemler değildir ve az bir analitik kapasiteye sahiptir. Mesela, birisi YBS (MIS)’i şu şekilde bilgilendiremez: Posta koduna göre aylık satış şekillerini al ve firma kayıtlarının verileri ile ilişkilendirerek posta koduna göre gelir gider tahminlerini yap. İlk olarak tipik bir YBS (MIS) firma içi verileri kapsar. İkinci olarak bir çok rutin özet tabloların hazırlanması, karşılaştırmaların yapılması. İstatistiksel ve matematiksel modellerin oluşturulmasına destek sağlar. Üçüncü olarak, YBS (MIS) üzerinde kullanıcılar – verileri farklı yıllara göre düzenleyip - işlem kodlarına erişemezler.

Yeni YBS (MIS)’leri daha esnektirler ve yöneticilere kendi raporlarını şekillendirmelerine, AİS (TPS) ile diğer verileri birleştirmelerine izin veren yazıları kapsayabilir. Örneğin, satış yöneticisi ana müşterilere bu yıl yapılan satışlara bakarak ve geçen yıla ait satışlarla karşılaştırıp, kar marjını elde etmek isteyebilir. Birçok eski YBS’i bu gibi özelliklere sahip değildir.

Yönetim Bilişim Sistemi, bir kurumun sevk ve idaresini yönlendirmek ve ona yardımcı olmak üzere geliştirilmiştir. (Karahoca, 1998,s.29)

2.5.4 Karar Destek Sistemleri-KDS (Dss-Decision-Support Systems)

Kararı destekleyen herhangi bir sistem Karar Destek Sistemi olarak adlandırılır. YBS (MIS) ve KDS (DSS) organizasyonun yönetim kademesine destek verir. Bilgi sistemleri kararları çok değişik yollardan desteklerler. KDS (DSS) kararları her biri kendine özgü bir yoldan destekleyen bir sınıf sistemidir. Tablo 1.6 çağdaş karar-destek sistemlerinin YBS (MIS) ve AİS (TPS) sistemlerinin farklılıklarını gösterir.

KDS (DSS) yöneticilere yarı yapılanmış (semi structured), eşsiz veya hızla değişen, kolayca belirlenemeyen kararlar belirlerler. KDS (DSS) değişen şartlara cevap vermek için günde birkaç çalışmaya sorumlu olmalıdır. KDS (DSS), AİS (TPS) ve YBS (MIS)'ten dahili bilgilerini kullanırken dıştaki kaynaklardan da bilgileri alır örneğin, en son stok ücretleri veya rekabet ettikleri ürünlerin ücretleri gibi. (Karahoca,1998,s.31)

KDS (DSS) diğer sistemlerden daha fazla analitik güce sahiptir. Onlar detayı analiz etmek için birçok belirgin model geliştirir. ikinci olarak KDS (DSS) kullanıcının direkt olarak bu sistemlerle çalışmasını sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu sistemler kullanıcıya dost (user-friendly) yazılımlar içerir. Bu ihtiyaç hem onların amaçlarından (kişisel karar vermeyi etkileyen anahtar faktörlere göre bilgilendirme) ve tasarım metotlarını takip eder. Üçüncü olarak bu sistemler karşılıklı etkileşimlidir (interaktif), kullanıcı varsayımları değiştirebilir ve yeni veri ekleyebilir.

Bu firmada sadece işlem maliyetleri, nakliye oranları ve kar hesaplamaları yapan bir sistem, firmanın main frame bilgisayarında çalışıyor, raporlar yöneticiler tarafından anlaşılamıyordu, çünkü çok fazla teknik detay içermekteydi. Sadece YBS (MIS)'teki tek bir kişi bu programı çalıştırabiliyordu ve varsayımlarda (yakıt maliyeti, hız) yapılacak bir değişiklik haftalarca zaman alıyordu. Dahası sistem şu tipteki sorulara cevap veremiyordu: Verilen bir müşteri dağıtım çizelgesine göre ve

önerilen taşıma ücretine göre hangi oranlarda kar en fazla yapılabilir?
(Karahoca,1998,s.32)

Tepe ve orta kademe yönetim, kendilerinin çalıştırabileceği ve kontrol edebileceği karşılıklı etkileşimli (interactive) bir sistem istediler. İhtiyaç duydukları anda veri ve modeldeki değişiklikleri kendi başlarına yapabilmeliydiler. Sisteme istedikleri tarzda veri ve model giriş yaparak sonuçlara erişebilmeliydiler. Yönetimin, ek olara acil teklifler için hızlı veri akışına da ihtiyaçları vardır.

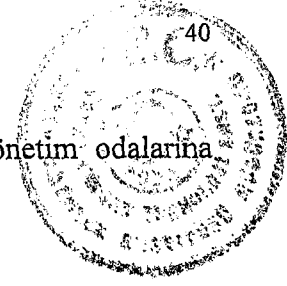
1. KDS (DSS) kullanıcılara esneklik, uyumluluk ve hızlı cevaplar sunar.
2. KDS (DSS) kullanıcılara girdi ve çıktıları basma ve kontrol izni verir.
3. KDS (DSS) profesyonel programcılardan çok aç veya hiç yardım almadan çalışır.
4. KDS (DSS) kararlar ve problemler için (çözümleri bilinmeyen için) destek sağlar
5. KDS (DSS) karmaşık analiz ve modelleme araçları kullanır.

Tablo 2.4 – Karar – Destek Sistemlerinin Karakteristik Özellikleri (Karahoca, 1998,s.33)

2.5.5 Yönetici Destek Sistemleri – YDS (ESS)-Executive Support Systems)

Yönetici destek sistemleri YDS(ESS); organizasyonun stratejik kademesindeki yapılandırılmamış karar vermeyi, gelişmiş grafikler ve iletişim sayesinde belirlemeyi amaçlayan bilgi sistemleridir. Tepe yöneticiler karar vermek için YDS(ESS)'ler olarak adlandırılan bilgi sistemleri kullanırlar. YDS(ESS) organizasyonun stratejik kademesine hizmet verir. Bu sistemler yapılandırılmamış kararları belirler ve belirli yetenek veya herhangi bir sabit uygulama sağlamaktan ziyade iletişim ortamı ve geliştirilmiş hesaplama yaratırlar. YDS(ESS) yeni vergi yasaları veya rakip firmalar gibi dış olaylar hakkındaki verileri birleştirmeyi amaçlar, fakat bu sistemler ayrıca dahili YBS (MIS) ve KDS(DSS)'ten bilgilerin özetlerini çıkartır. Bu sistemler kritik verilerin sıkılaştırılması, filtre edilmesi, zamanın kısıtlılığını vurgulayarak ve gerekli ihtiyaçların bilgi olarak saklanması için yöneticilere yararlıdır. Her ne kadar sınırlı analitik yeteneklere sahip olsalar da YDS(ESS) en gelişmiş grafik yazılımları kullanır ve grafikleri ve verileri bir çok

kaynaktan hızlı bir şekilde kıdemli yöneticilerin ofislerine ve yönetim odalarına dağıtılabilir.(Daft, 1993, s.693)



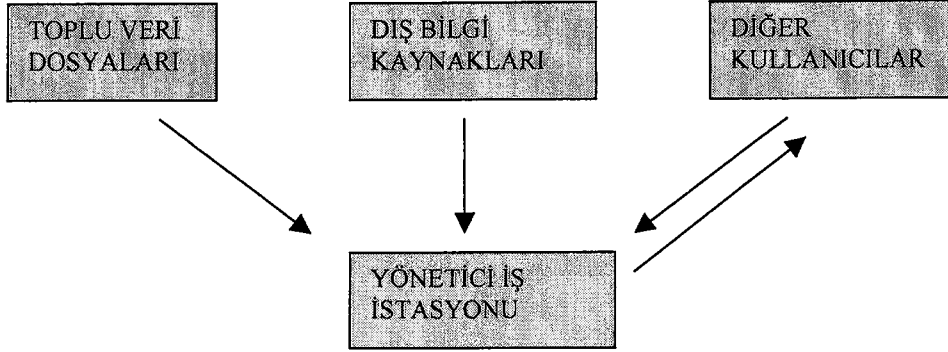
Diğer bilgi sistemlerinden farklı olarak YDS(ESS) belirli problemleri çözme amaçlamaz ve onun yerine geliştirilmiş hesaplama ve iletişim yeteneği sağlar. KDS (DSS) yüksek analiz olarak tasarlanmış iken YDS(ESS) daha az analitik modeller kullanmaya eğilimlidir. Onun yerine bu sistem yöneticilere ihtiyaçları olan ve yüksek karşılıklı etkileşimli (interactive) bilgileri dağıtır.

YDS(ESS) şu soruları cevaplandırmaya yardım etmelidir: Hangi işte olmalıyız? Rakiplerimiz ne yapıyordur? Ne gibi yeni kazançlar bizi iş dalgalandırmalarından korur? Kazanç artırmak için hangi birimleri saptamalıyız? Yatırım vergi kredisinde teklif edilen kazançlardaki etki nedir?

Tepe yöneticiler kişisel tarzlarında farklılaşır ve hepsi radikal olarak değişen sorularla yüz yüze gelir. Sistem bu yeni şartlara adapte olabilecek şekilde kurulmalıdır. YDS(ESS)'ler bu meydan okumaya bir cevaptır. Çünkü YDS(ESS)'ler bilgisayar destekli bilgi sistemleri ile deneyimli veya direkt iletişim içinde bulunan tepe yöneticiler tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Onlar kullanımı kolay grafik ara yüzeyleri ile birleştirilmiştir.(Daft, 1993, s.694)

YDS(ESS) , kıdemli yöneticilerin bilgi ihtiyaçlarına destek olmak amacıyla bilgisayar teknolojisinin kullanımınıdır. YDS(ESS), kütlelerce sayıyı kolay, renkli haritalar haline getiren güçlü bilgisayarlardan ve şirketin farklı donanım ve veri tabanlarını bir araya getirebilen şebekelerden oluşmaktadır. Yöneticinin özel kararlar vermesi için gerekli olan verilere ulaşmasını, onu işlemesini ve kullanmasını sağlayan bilgi sistemi ile ilişkide olmasına destek olur. Örneğin Duracell'in üst yöneticisi, Amerika ve deniz aşırı ülkelerde saatlik işgücü performansını karşılaştırmak ve bir karar vermek için, gereken verilere ihtiyaç duymuştu. Birkaç saniye içinde, birkaç bilgisayar hamlesi ile bu bilgiler kendisine ulaştı. Bu işlem, onun vermesi gereken kararı zamanında ve doğru olarak ortaya koymasına destek olmuştu.

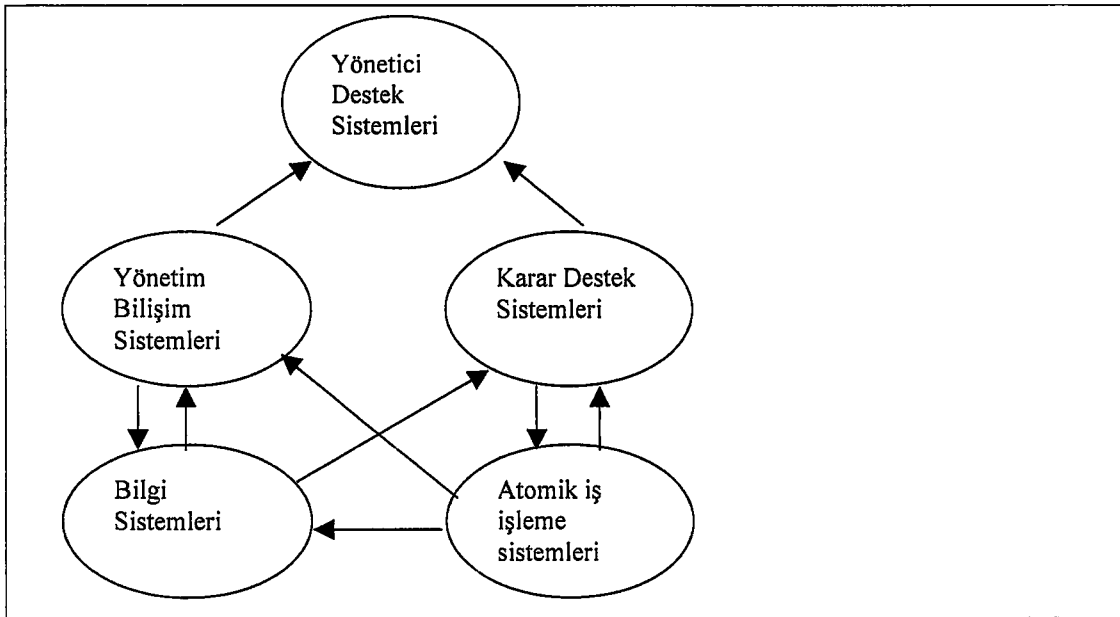
YDS(ESS)ler stratejik planlama gibi, programlanmamış kararlarla ilgilidir. Donanım ve yazılım teknolojileri çok sofistikedir. Yapılan araştırmalar, YDS(ESS)lerin yöneticilerin daha hızlı ve daha etkin kararlar vermesine yardımcı olduğunu göstermektedir ki bu durum günümüzün global pazar alanı için oldukça önemlidir. Şekil 2.6, bir YDS(ESS) nin bileşenlerini ve veri kaynaklarını göstermektedir.



Şekil 2.6: YDS(ESS) bileşenleri ve veri kaynakları (Daft;1993,p.693)

2.6. Bilişim Sistemleri Arasındaki Geçişler: Entegrasyon

Sistemler bir diğeri ile entegre olmalıdır, yani değişik sistemler arasında bilgi akışı sağlanabilmelidir.



Şekil 2.7 – Bir organizasyondaki bilişim sistemleri arasındaki ilişkiler (Karahoca, 1998,s.36)

Entegrasyonun maliyeti yüksektir, o yüzden sistemler arasında sırf iş olsun diye köprüler kurmak da mantıklı değildir. Gerçek dünyada, işin yürütülmesi için gereken entegrasyon derecesine yöneticiler karar verir. Sistemler arasındaki bağlantılar zaman içinde gerçekleşir. Çoğu sistemler (iş aksini gerektirmedikçe) birbirlerinden ayrı kurulurlar. Organizasyonlar bütün sistemleri bir anda kurmazlar; bunu yapmak için muazzam kaynak gerekir, ayrıca büyük yönetim sorunları çıkar.

Organizasyonlar sistemlere karşı bu evrimsel yaklaşımdan dolayı bir ceza öderler. Sistemler gerektiği zaman gerektiği düzeyde entegre olmayabilirler. Bu durum kuruluşun iş faaliyetlerinde darboğazlar ve verimsizlikler yaratır. Zaman zaman bir organizasyon sistemlerini entegre etmek için büyük çaba harcamalıdır.

Organizasyonlar evrimsel olarak merkezileşme, koordine etme ve denetleme eğilimine girdikçe sistemlere onay verecek daha çok yönetim düzeyi ve daha çok bürokrasi yaratmaktadırlar. Sonunda, merkezileşme bir doyum noktasına ulaşmakta ve kuruluşlar bölümlerinin ya da faaliyet birimlerinin kendi sistemlerini kurmalarını izin vermeye başlamaktadırlar. Kısacası, sistemlerin entegre edilmesi ve denetimin merkezileştirilmesi kararı gel-git olayına benzemektedir. Bu karar işin koşullarına ve o anki değerine göre değişmektedir. Entegrasyonda ve merkezileşmede “tek doğru” diye bir şey yoktur. (Allen ve Boynton, 1991, King, 1984)

2.7. Bilişim Sistemlerinin Kilit Noktaları

Bilişim sistemleri işin amaçlarına, müşterilerle ve satıcılarla olan ilişkilere ve firma için işlemlere yenilikler getirmektedir. Şimdi yeni bir sistem yaratmak zemin kata yeni bir makine kurmaktan daha fazla anlam ifade etmektedir.

Bugün bu gelişme bilgisayar konusunda çok az deneyimli çalışanların masasına binlerce terminal ya da mikrobilgisayar yerleştirmekte, buları güçlü iletişim ağlarına bağlamakta, bürodaki sosyal ilişkileri yeniden düzenlemekte, raporlama alışkanlıklarını değiştirmekte ve çalışanlardan daha verimli olmalarını beklemektedir. Kısaca, bugün yeni sistemler organizasyonun yeniden planlanmasını ve yeni bir bilişim mimarisi geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Bilgisayar teknolojisinin hızlı gelişimine rağmen, belki de hızlı gelişmesinden dolayı, işe yarar bilişim sistemleri kurmak o kadar kolay değildir. Bilişim sistemleri kurmak, işletmek ve korumak birkaç nedenden dolayı zordur. Yöneticilerin başa çıkması gereken beş zorluk olduğuna inanılmaktadır.

1. Stratejik iş zorluğu: Firmalar rekabetçi ve etkin organizasyonlar kurmak için bilişim teknolojisini nasıl kullanabilirler?

Büyük boyutlu, hizmet firmalarının çoğunda bilişim teknolojisine yapılacak yatırım, bu firmaların yıllık kapital harcamalarının yarısından fazla tutar. Bilgisayarlara diğer herhangi bir ülkeden daha fazla yatırım yapmasına rağmen Amerika Birleşik Devletleri ciddi bir verimsizlik krizi içindedir. Son zamanlara kadar, Amerika'nın yüzde 2'nin altındaki yıllık verimlilik artışı diğer sanayileşmiş ülkelerin çok altında kaldı. Verimlilik açığına özellikle hizmet sektöründe rastlanmaktadır. 1980'li yıllarda beyaz yakalıların (memurların) verimliliği yılda sadece yüzde 0,28 arttı. (Roach, 1991)

Teknik değişim insanların ve kuruluşların değişiminden daha hızlı cereyan etmektedir. Bilgisayar donanım ve yazılımının gücü, kuruluşların bu teknolojiyi uygulama ve kullanma yeteneklerinden daha hızlı gelişmiştir. Birçok organizasyon rekabetçi kalabilmek için gerçekten yeniden yapılanmak zorundadır. İletişimi ve koordinasyonu basitleştirmek, gereksiz işleri elemek ve modası geçmiş örgüt yapılarını ortadan kaldırmak için bilişim teknolojisini kullanmaya ihtiyaçları vardır. Eğer kuruluşlar sadece bugün yapmakta olduklarını otomatikleştirmekle yetinirlerse bilişim teknolojisinin büyük potansiyelinden yararlanamıyorlar demektir. Kuruluşların mal ve hizmetleri tasarlama, üretme, taşıma ve koruma şekillerini yeniden düşünmeye ve baştan tasarlamaya ihtiyaçları vardır.

2. Küreselleşme Zorluğu: Firmalar küresel ekonomik çevrenin iş ve sistem gereklerini nasıl anlayabilirler?

Uluslar arası ticaretin ve küresel ekonominin baskıları, birçok farklı ülkede hem üretim hem satış yapma etkinliğini destekleyebilecek bilişim sistemlerine ihtiyaç yaratmaktadır. Geçmişte, çok uluslu bir firmanın her bölge müdürlüğü kendine özgü

bilişim sorunlarıyla kendi ilgilenirdi. Ülkeler arasındaki dil, kültür ve politik farklılıklardan dolayı bu ilgi genellikle karmaşa ile ve merkezi denetimin başarısızlığı ile sonuçlanırdı. Çokuluslu entegre bilişim sistemleri geliştirmek için firmalar küresel donanım, yazılım ve iletişim standartları oluşturmak ve her kültürde işe yarayan muhasebe ve raporlama yapılarına yaratmak zorundadır. (Roche, 1992: Buss, 1982)

3. Bilişim Mimarisi Zorluğu: Organizasyonlar iş amaçlarını destekleyecek bir bilişim mimarisini nasıl geliştirebilirler?

Bilişim teknolojisi her ne kadar yeni iş yapma yolları önerebiliyorsa da firmalar kendi iş amaçları ve bu amaçlara hizmet edebilecek bilişim sistemleri konusunda açık fikirlere sahip olmalıdırlar. Birçok organizasyon, dağınık ve birbirleriyle uyumlu olmayan donanım, yazılım, telekomünikasyon ağları ve bilişim sistemleri yüzünden felce uğradığından hedeflerine ulaşamazlar. Bu “bilgi adaları”nı uyumlu bir mimari içinde bütünleştirmek şimdi öncelikli bir konudur.

4. Bilişim Sistemlerine Yatırım Yapma Zorluğu: Organizasyonlar bilişim sistemlerinin iş d eğerini nasıl belirleyebilirler?

Güçlü ucuz bilgisayarların geliştirilmesi bir teknoloji sorunundan çok bir yönetim sorunu doğurmuşlardır. Yeni ürünler tasarlamak, üretmek, taşımak ve korumak olayın bir başka cephesi, bunları yaparak para kazanmak başka bir cephesini oluşturmuştur. Bugünlerde acaba kuruluşlar bilişim sistemlerine yaptıkları yatırımdan nasıl önemli bir geri dönüş sağlayabilirler?

Bir kuruluşu stratejik olarak konumlandırma ümidiyle yapılan muazzam örgüt ve sistem değişiklikleri karmaşık ve pahalıdır. Bu yatırım kendini ödeyebilir mi? Üst yönetimin şu soruları sorması beklenir: Sistemlere yaptığımız yatırımlar kendini gerektiği gibi ödüyor mu? Rakiplerimiz daha çok yarar mı sağlıyor? Tek bir sistem kurmanın maliyet ve yararını anlamak yeterince zor iken bütün bir sisteme harcanan çabanın “değip değmediğini” düşünmek ürkütücüdür. Böyle olunca, kendisine bilişim mimarisinde esaslı bir dönüşümün, on milyonlarca dolar tutacak ve

yıllar sürececek bir yatırımın gerektiği sunulduğunda bir üst yöneticinin halini düşünün.

5. Sorumluluk ve Denetim Zorluğu: Organizasyonlar, insanların denetleyip anlayabildiği sistemleri nasıl tasarlayabilirler? Organizasyonlar bilişim sistemlerinin ahlaki ve sosyal sorumluluk anlayışı içinde kullanıldığından nasıl emin olabilirler? (Karahoca, 1998,s.46)

Bilişim sistemleri iş hayatında, devlette ve günlük hayatta o kadar gereklidir ki, hassa, güvenilir ve güvenli olduklarından emin olmak için kuruluşlar özel adımlar atmalıdır. Hata yapan ya da kötü işletilen otomatik ya da yarı otomatik sistemler son derece büyük zararlara neden olabilirler. İstenilen şekilde çalışmayan, insanların kolaylıkla anlayıp kullanamadıkları, denetimin çalışmadığı kontrol odalarında yer alan ya da yanlış sinyaller gönderen aletleri kullanan bir firma felaketi davet ediyor demektir. Böyle bir durumun hilekarlık, hata, kötüye kullanma ve zarar potansiyeli muazzamdır.

Bilişim sistemleri, istenilen şekilde çalışabilecek ve insanların işlemi denetleyebileceği şekilde tasarlanmalıdır. Bilişim sistemleri kurulurken ve kullanılırken kuruluşun ticari amaçları yanında sağlık, güvenlik, iş güvenliği ve sosyal gereklilikler de gözetilmelidir. Yöneticiler kendilerine şunları sormalıdır: Ürün ve hizmetlerimize olduğu kadar bilişim sistemlerimize de yüksek kalite standartları uygulayabilir miyiz? Kuruluşun hedeflerine hizmet ederken insanların gizlilik haklarına da saygılı bilişim sistemleri kurabilir miyiz? Bilişim sistemleri çalışanları denetlemeli mi? Etkinliği ve verimliliği artırma amacıyla tasarlanan bir bilişim sistemi insanları işinden ederse ne olacaktır?

BÖLÜM 3

YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMİ

Yönetimde sistem modeli, yönetsel fonksiyonların iç ve dış çevre ile bağlantı halinde olması ihtiyacını göstermektedir. Bu ihtiyaç, yönetimi mümkün kılan iletişim zincirini sağlayan Yönetim bilişim sistemini ortaya koymaktadır. İngilizce'de "Management Information System" (MIS) olarak geçen *Yönetim bilişim sistemi*(YBS), yönetim fonksiyonlarının oluşturulması için bilgiyi zamanında, verimli ve etkin bir şekilde toplama, bütünleştirme, işleme, analiz etme ve dağıtma girişimidir. (Wehrich ve Koontz; 1993; s.618).

Yönetim bilişim sistemi, işletme planlarının ve yönetim fonksiyonlarının etkinliğini arttırmak amacıyla insan ve bilgisayar tabanlı kaynakların toplanması, saklanması, değerlendirilmesi, iletişimi ve kullanımınıdır. (Lucey, 1991, s.1) Yönetim bilişim sistemleri, yönetime düzenli olarak özet raporlar sunan bilgi sistemleridir ve organizasyonlarda bilgi sistemi geliştirilmesi ve verimli kullanılmasını ifade eder. (Kroenke, 1992, s.48) İçinde yönetim kelimesini bulundurmasına rağmen sadece yönetimi değil işletmenin bütün kademelerini içerir.

Yönetim bilişim sistemleri, yöneticilere karar verebilmeleri için bilgi sağlayan, bilgisayar kullanan bilgi ağlarıdır. Sistemin amacı, doğru kişiye, doğru zamanda kullanılabilir bilgiyi ulaştırmaktır. (Dock , Wetherbe, 1988,s.85-86)

Yönetim bilişim sistemleri, bir organizasyonda işleri, yönetimi, analiz ve karar fonksiyonlarını desteklemek amacıyla bilgi sağlayan, bilgisayar ve kullanıcılardan oluşan, bütünlük bir sistemdir.

Yönetim bilişim sistemlerinin temel işlevi; örgütün amaçlarına en etkin bir biçimde ulaşmasını sağlayacak, insan, makine, hammadde, malzeme ile sermaye unsurları arasındaki karşılıklı ilişkileri en uygun biçimde düzenleyecek olan karar organlarına doğru zamanlı ve anlamlı bilgi sağlamaktır. (Bocchino, 1972, s. 10)

YBS; çalışanlara, ortaklara, müşterilere ve diğer anahtar kişilere örgüt çevresi içinde ya işgücünü paylaşmada yardımcı olacak veriyi ya da otorite sahiplerine zaman kazandıracak etkin destekleyici bilgiyi ve bunu işleme desteğini sağlar.

Yönetim bilişim sistemlerinde, dahili ve harici kaynaklardan gelen veriler işlenerek bilgiye çevrilir ve bu bilgi işletmenin her kademesindeki ilgili yöneticiye iletilerek yöneticilerin sorumlu oldukları planlama, yöneltme ve kontrol faaliyetlerini zamanında ve etkin gerçekleştirmelerine olanak sağlar.

Bir yönetim bilişim sistemi, yönetimin her kademesinde bulunanlar için, şu iki alanda karar vermesini sağlayan bilgiler üretir:

- Herhangi bir olayın neticesinin ne olacağını tahmin etmeyi gerektiren durumlar,
- Mevcut bir işleme yapılması gereken değişiklikler için karar verilmesini gerektiren durumlar.

Yönetim bilişim sistemleri, süreklilik gerektiren ve alınan kararların ne derece başarılı olduğunu kontrol eden yapıda olmalıdır. Sonuç olarak, bir yönetim bilişim sistemini, aşağıdaki üç özelliğe sahip bir sistem olarak tanımlayabiliriz:

- Verilen kararların etkilerini ölçer (verilmesinden önce ve sonra)
- Çevreyi ölçer (karar verilirken çevre etkileri göz ardı edilemez)
- Uygun zamanda, uygun yerde devreye girer (bilgi, kendisinden faydalandığı ve amaçlara hizmet ettiği oranda bir değer ifade eder). (Martino, 1969, s.27-29)

3.1 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Karakteristik Özellikleri

Günümüzün rekabet koşullarında tüm işletmeler, mevcut kaynaklarını en iyi şekilde değerlendirmek zorundadırlar. Bu ise öncelikle yöneticilerin görevidir. Yöneticiler alacakları kararlarda, değişik bilgilere ihtiyaç duyarlar. Hemen her örgütte, değişik biçimlerde olsa bile bir bilgi sistemi bulunur. Ancak örgütün değişik gereksinmelerine duyarlı bir bilgi sistemi gerçekleştirmek için, kuruluşa ilişkin ölçülebilir verilerin tümünün hemen kaydedilebilir, saklanabilir, işlenebilir, erişilebilir ve gerektiğinde değişik kullanıcılar tarafından iletişimi yapılabilir biçimde

düzenlenmesi gerekir .Genelde tüm işletmelerde iyi ya da kötü işleyen bir bilişim sistemi vardır. İşletmenini yapısına, ölçeğine, içinde bulunduğu sektöre göre bilişim sistemi farklılık gösterir. Fakat genel olarak Yönetim Bilişim Sistemlerinin karakteristik bazı özellikleri şu şekilde özetlenebilir: (Putnam, 1987, s.28)

1. *YBS yönetime yöneliktir.* YBS (MIS) işletme ve yönetme kademelerinde yapılandırılmış kararların desteklenmesini sağlar. Bununla birlikte kıdemli yönetim personelin amaçları planlamasında yararlıdır. YBS karar vericilerin yani yöneticilerin ihtiyaçlarını karşılamalıdır. Üst yönetimin ve örgütün genel amaçlarına öncelik verilmeli ve sistem buna göre tasarlanmalıdır.

2. *YBS yönetim tarafından yönlendirilir.* YBS'nin yöneticilerin ihtiyacı olan bilgiyi sağlaması, yöneticilerin tasarım faaliyetine katılmasına ve sistemi ihtiyaçları doğrultusunda oluşturulmalarına olanak tanır. YBS yöneticilerin performanslarını izlemek için kullanılabilir. Örgütün hemen tüm faaliyetleri gözetim altında tutulabilir, raporlanabilir. Her faaliyetin sorumlusu olan yöneticilerin de böylece ne kadar başarılı oldukları anlaşılabilir.

3. *YBS bütünsel bir sistemdir.* YBS işletmeyi bir bütün olarak ele alır. Böylece alt sistemlerin her birinin maksimum yararı sağlaması yerine, tüm sistemin optimum yararı sağlaması mümkün olur. Değişik alt sistemlerin kullanacağı aynı bilgi aynı zamanda tüm sistemlere dağıtılır.

4. *YBS Yoğun planlama faaliyeti gerektirir.* YBS'nin tasarımı uzun zaman alır ve hatta bazen yıllar sürebilir. Bu nedenle alt sistemler modül olarak tasarlanmalı, bunların hem tek başlarına hem de YBS kurulduktan sonra bir bütün olarak kullanılabilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca sistem esnek bir yapıya sahip olması ve ileride değişiklikler gerekebileceği tasarım sırasında dikkate alınmalıdır.

5. *YBS merkezi veri tabanına sahip olmalıdır.* Veri tabanı (database), YBS'nin alt sistemlerini birleştirir. Bilgi bir defa kaydedilerek kullanıcı tüm alt sistemlerin bu bilgiye erişmesi sağlanmış olur. Merkezi veri tabanı, maliyet ve etkinlik açısından da üstünlük taşır.

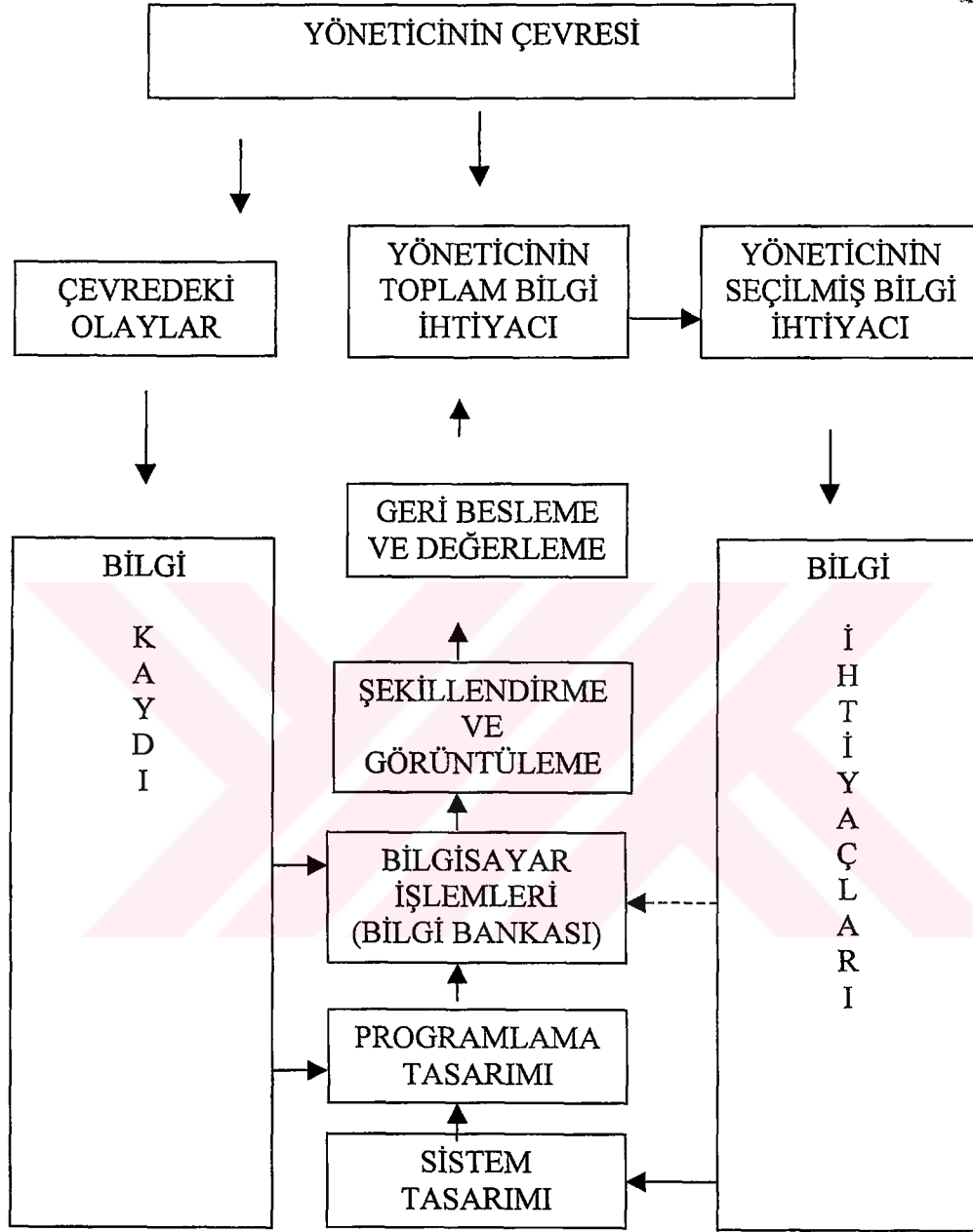
6. *YBS bilgisayar destekli olmalıdır.* Bilgisayar olmaksızın bir YBS oluşturulabilir. Ancak bilgi gereksiniminin yoğun olduğu günümüz işletmelerinde sistemin bilgisayar destekli olması, rekabet açısından zorunludur.

7. *YBS (MIS) kontrol ve raporlama merkezidir.* YBS (MIS) mevcut operasyonların raporlanmasını amaç edinir ve böyle operasyonların günlük kontrollerinin sağlanmasına yardım eder.

8. *YBS, sayesinde daha önce mevcut olmayan veya sadece üst düzeyde mevcut olan bilgi, daha düşük yönetim düzeylerinde işlenebilir.* Vizyon sahibi yöneticiler, daha fazla yetki devretmek, böylece daha çok planlama ve üst düzey faaliyetlerle ilgilenmek için bu fırsatı kullanmaktadırlar. Bu şekilde karar verme süreci de alt düzeylerde gerçekleştirilir.

9. *YBS, pahalı ancak verimli bir zaman harcamasıdır.* Stratejik silah olarak algılanabilecek bilişim sistemi ile ilgili olarak “Maliyet + Risk + Değişim” üçgeni önemlidir. Bu üçgen bize, YBS’nin üstünlük sağlamada bir çözüm getirdiğini fakat aynı zamanda neden herkes tarafından kullanılmadığını gösterir. Bu şöyle açıklanabilir : YBS çözümleri çoğu zaman pahalı ve zaman harcamasıdır. Günümüzde özellikle bilgisayara dayalı bilişim sistemlerinin kullanılması maliyetleri arttırmaktadır. Ancak rekabete dayalı bir üstünlük elde etmek ve para kazanmak için, para harcamasını da bilmek gerektiği açıktır.

Şekil 3.1 Yönetim bilişim sisteminin içeriklerini ve işleyişini göstermektedir



Şekil 3.1. Yönetim Bilişim Sistemi (Yozgat,1998,s.157)

3.2 Yönetim Bilişim Sistemlerinde Bilginin Yönetilmesi

Yönetim bilişim sistemlerinde bilginin yönetilebilmesi için aşağıdaki aşamalardan geçmesi gerekir: (Yozgat, 1998,157-158)

- İşletmenin sahip olduğu bilgi varlıklarının teşhis edilmesi:
 - ◆ Bilgi nerede?
 - ◆ Bilgi neleri içerir?
 - ◆ Bilginin faydası nedir?
 - ◆ Bilginin yağısı nedir?
 - ◆ Bilgi ne kadar ulaşılabilir?
- Bilginin nasıl değerlendirilebileceğinin analiz edilmesi:
 - ◆ Bilgiyi kullanmak için fırsatlar nelerdir?
 - ◆ Bilgiyi kullanmanın etkileri nelerdir?
 - ◆ Bilginin bugünkü kullanımının engelleri nelerdir?
 - ◆ Bilginin şirket için değeri nedir?
- Daha iyi kullanım ve katma değer için gerekli davranışların belirlenmesi
 - ◆ Bilginin kullanımı için davranış planı nedir?
 - ◆ Davranışların nasıl yapılacak?
 - ◆ Bu davranışlara nasıl danışmanlık edilecek?
- Katma değerden emin olmak için bilginin faydasının gözden geçirilmesi:
 - ◆ Bilgi kullanımı istenen katma değeri üretti mi?
 - ◆ Bilgi kullanımı için bilginin sürekliliği nasıl sağlanır?
 - ◆ Bilgi kullanımı yeni fırsatlar yarattı mı?

Buraya kadar anlatılanlardan anlaşılacağı gibi bilişim sistemlerinden farklı özellikler gösterirler. Yönetim bilişim sistemleri ile bilişim sistemlerinin karakteristikleri tablo.3.1.de verilmiştir.

Bilişim Sistemleri	Yönetim Bilişim Sistemleri
* Veriyi bilgiye çevirir	* İlgili yöneticiye doğru ve zamanında bilgi sağlar
* Kısa süreli günlük işlerle ilgilidir.	* Orta ve uzun süreli işlerle ilgilidir.
* Detaylı bilgi sağlar	* Özetlenmiş bilgi sağlar

Tablo 3.1 Bilişim ve Yönetim Bilişim Sistemleri Karakteristikleri (Yozgat, 1998,s.158)

Yönetim bilişim sistemlerini kullanan bazı işletmelerde yöneticilere yeterli bilgi sağlanamamaktadır. Bunun sebepleri:

- Sistemin dizaynı aşamasında yönetimin işin içine katılmamış olması,
- Bilgisayar sistemine gereken önemin verilmemesi,
- Alt seviyedeki veri işleme uygulamalarıyla gereğinden fazla ilgilenilmesi,
- Yöneticilerin bilgisayar konusundaki yetersizliği,
- Sistemin kuran uzmanların organizasyonel problemleri ve yönetimin bilgi gereksinimlerini dikkate almamış olması,
- Üst yönetimin yeterince desteklenmemesidir. (Lucey, 1991, s.3)

3.3 Yönetim Bilişim Sistemlerinin İşletme İçin Yararları

YBS, bir örgütün yönetiminde kullanılan bilgilerin doğru olarak işlenmesini ve doğru olarak zamanında gerekli olan yerlere iletilmesini sağlayan sistemdir. YBS, bir organizasyonda yönetime, karar sürecine ve türlü büro işlemlerine destekleyici bilgi sağlayan, bilgisayar temeline dayalı bütünleşik insan- makine sistemi olarak

düşünülebilir. YBS,yalnız rutin büro işlerini ve evrak akışını değil yönetim sürecini de etkileyen örgütsel bir bilgi sistemidir. (İnceler; 1998; 197)

Yönetim bilişim sisteminin işletme için yararlarını şu şekilde sıralayabiliriz:
(İnceler; 1998; s.203)

- 1) İşletmedeki operasyonel verimliliği artırır. Operasyonel verimlilik, rutin işleri daha hızlı ve ucuza yapmaktır.
- 2) Müşterilere daha iyi hizmet sunabilme imkanı yaratır. Özellikle bankacılık, turizm gibi hizmet sektöründe yönetim bilişim sistemleri sayesinde işlemler çok kısılır ve müşterilere bilgisayarlı sistemler yardımıyla daha iyi hizmetler sunulabilir.
- 3) Bilgiye dayalı yeni ürün yaratma ve geliştirmede yardımcı olur. Günümüzde bilgi, önemli bir üretim girdisi olduğu gibi, aynı zamanda özellikle hizmet sunan sektörlerde kendisi de başlı başına bir ürün durumuna gelmiştir. Bilgi temelli ürünler üreten ve bilgi pazarlayan işletmelerde yönetim bilişim sistemlerinin önemi artmaktadır.
- 4) Rekabet üstünlüğü sağlar. Günümüzde bilgi en önemli rekabet unsurlarından biri olduğu için, bilgiyi en iyi şekilde elde edip, işleyen ve kullanan işletmeler, rakiplerine göre önemli bir rekabet avantajı elde ederler. Ürünler, pazar, müşteriler ile ilgili tüm bilgiler önemli üstünlükler sağlayacaktır.
- 5) Yönetim bilişim sisteminin uygulanmasıyla, üst düzeyde stratejik planlama önem kazanacak ve yönetim hiyerarşisi azaldığı için, çalışanlarla üst düzey yönetimin koordinasyonu güçlenecektir. Sorunlara çözüm bulmak amacıyla çalışanlarla yüz yüze ilişkiler kurmak, bilgi aktarmak ve yapılan çalışmaları değerlendirmek, küçük işletmelerde mümkün olmakla birlikte büyük işletmelerde mümkün değildir. Yönetim bilişim sistemi, örgüt içindeki bilgi ve haberleşme imkanını arttırdığı için bu kopukluk önemli ölçüde giderilmiş olacaktır.

- 6) Yönetim bilişim sistemi, bir organizasyonda hem zaman hem de emek tasarrufu sağlamak açısından kurumsallaşma konusunda da önemli destek sağlamaktadır.

3.4 Yönetim Bilişim Sisteminin Fonksiyonlar Açısından Yapısı

YBS, bir örgütte gerçekleştirilen fonksiyonlar üzerine dayalı bir “alt sistemler federasyonu” olarak düşünülebilir. Fonksiyonel alt sistemler örgütsel yapıya dayalı olmak yerine bir mantıksal düzende gruplanabilir. Fakat genel olarak, fonksiyonel gruplamalar örgütsel gruplamalarla var olabilir. Fonksiyonel alt sistemler federasyonunda, her alt sistem fonksiyonla ilişkili bütün işlemleri gerçekleştirecek faaliyetlere sahiptir; ortak bir veritabanı, ortak modelleme, ortak programlar gibi. Veri işleme, işlemsel kontrol, taktik kontrol ve stratejik planlama için uygulamalar olacaktır. Standart fonksiyonel gruplama yoktur, fakat örgütlerin çoğunda pazarlama, üretim, personel, finansman ve muhasebe fonksiyonları bulunur. Elbette her örgüt için farklı alt sistemler listesi oluşturulabilir. Burada en çok kullanılan alt sistemler göz önüne alınmıştır.(Davis, 1984,s.214)

i. Pazarlama Alt sistemi

Satış veya pazarlama fonksiyonu genellikle ürün veya hizmetin promosyon, satış, fiyatlandırma ve niteliğini belirleme ile ilgili tüm faaliyetleri kapsar. İşlemsel kontrol faaliyetleri satış elemanlarının bulunması ve eğitilmesi, satış ve promosyon etkinliklerinin günlük programlanması, günlük müşteri teslimatlarını kapsar. Taktik kontrol, pazarlama planına dayalıdır. Taktik kontrole gerekli bilgi, müşteriler, rakipler, rakiplerin ürünleri ve satış elemanlarının ihtiyaçlarına dayalı verileri kapsar. Pazarlama fonksiyonu için stratejik planlama ise yeni pazarları ve yeni Pazar stratejilerini kapsar. Stratejik planlama için bilgi ihtiyacı müşteri analizleri, rakiplerin analizi, eğilimler, müşteri araştırma bilgileri, gelir projeksiyonları, demografik projeksiyonlar ve teknoloji projeksiyonlarıdır.

ii. Üretim ve Satın alma Alt sistemi

Üretim fonksiyonu sorumlulukları dahilinde; üretim mühendisliği, üretim faaliyetlerinin planlaması, üretim faaliyetlerinin belirlenip gerçekleştirilmesi, üretim personelinin sağlanması ve eğitimi, kalite kontrol ve denetim vardır. Satın alma fonksiyonu ise, satın alma ile birlikte tesellüm, envanter ve dağıtım işlerini kapsar. Siparişler, envanter ihtiyaçlarına dayalı üretim emirleri tipik işlemlerdir. Taktik kontrol harcanan adam/saat ve birim maliyeti olarak parçaların planlanan veya standart performanslarıyla mevcut performansı karşılaştıran özet raporlara ihtiyaç duyar. Üretim için stratejik planlama alternatif üretim tekniklerini ve alternatif otomatizasyon yöntemlerini kapsar.

iii. Personel Alt sistemi

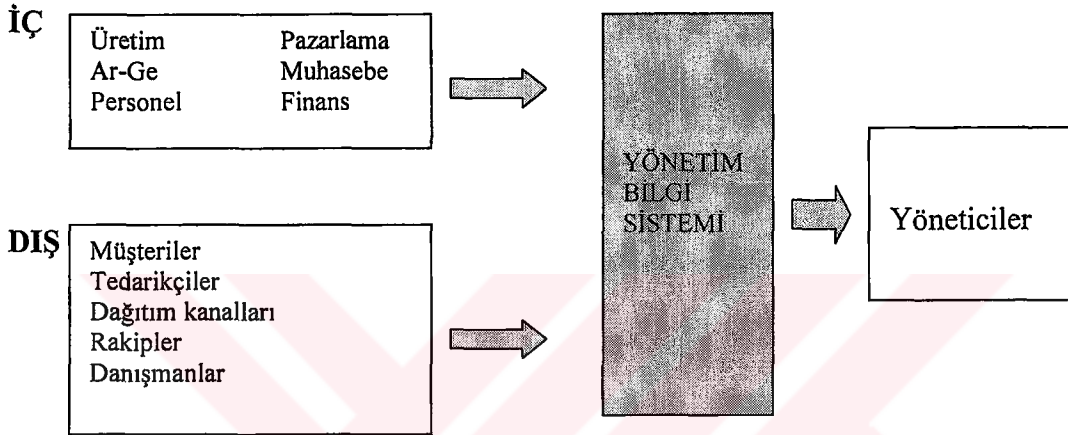
Personel alt sistemi personel alma, kayıt tutma, ücret ve emeklilik ya da çeşitli sebeplerle iş aklının sona ermesi işlemlerini kapsar. İşlemsel kontrol eleman alma, eğitim, iş aklını sona erdirmeye, ücretlerin değişmesi gibi konularda karar prosedürlerine ihtiyaç duyar. Taktik kontrol, eleman sayısı, yeni eleman alma maliyeti, eleman alma veya programla eğitim maliyeti, ücretler, ücret dağılımları gibi konularda planlanan ve gerçekleşen performans arasındaki sapmaları gösteren ve analiz eden raporlarla desteklenir. Stratejik planlama ise eleman alma, eğitim, bölgesel veya ülkesel ücret oranları konularında analizleri içerir.

iv. Finansman ve Muhasebe Sistemi

Finansman ve muhasebe bir yere kadar ayrı fonksiyonlardır fakat birlikte tanımlanabilecek kadar da ilişkilidirler. Finansman, örgütün parasal ihtiyaçlarını sağlamaktan sorumludur. Bu fonksiyon müşterilere kredi açma ve toplama, nakit yönetimi, borçlar, stok satışları, finansal kiralama gibi düzenlemeleri kapsar. Muhasebe finansal işlemlerin sınıflandırılması ve özetlenerek standart finansal tablolara dönüştürülmesi, bütçe hazırlanması, maliyet verilerinin analizi ve sınıflandırılmasını kapsar. Finansman ve muhasebenin birlikte çalıştığı konular arasında kredi uygulamaları, satışlar, faturalar, çekler, senetler, stok transferleri vardır. Taktik kontrol düzeyinde finansal kaynakların maliyeti, muhasebe verilerini

işleme maliyeti ve hata oranlarının bütçelenen ve gerçekleşen değerleri hakkında bilgi kullanılır. Stratejik planlama düzeyinde yeterli finansmanı sağlamak için uzun süreli bir stratejiyi, uygulanan vergileri minimize etmek için uzun dönemli bir vergi muhasebe politikasını ve ilişkili amaçları içerir.(Davis, 1984,s.215)

Yönetim bilişim sistemini fonksiyonları açısından şu şekilde şematize etmek mümkün olabilir:



Şekil 3.2 : YBS rolü (Rachman veMescon;1987;p.363)

3.5 Yönetim Bilişim Sisteminin Kurulması

Yönetim bilişim sistemini kurmak için izlenecek yolu 2 ana başlıkta inceleyebiliriz:

- 1) Durum tespiti
- 2) Sistem planlaması ve tasarımı

3.5.1 Durum Tespiti

Bir kurum için yeni bir YBS tesis edileceği zaman, önce mevcut YBS'nin tanımlanması, eleştirilmesi, düzeltilip yenilenmesi ve yeniden tasarlanması gibi işlemler yapılır. Tamamlanan bir YBS etüdü sonunda şu sorulara cevap verilebilmelidir:

- Bilgi nereden doğmaktadır, nerede işlenmektedir, nerede kullanılmaktadır?
- Bilgi üreten, depolayan, işleyen birimler hangileridir?
- Kişi ve kişiler kimlerdir?
- Bilgi ne zaman doğar ,ne zaman toplanır, ne zaman işlenir ve ne zaman kullanılır?
- Bu işlemlerde gecikme söz konusu mudur?
- Bilgi akışının tamamlanması için gereken zaman nedir?
- Bilgi kurum içinden mi yoksa dışardan mı gelmiştir?
- Bilgi hangi amaçlar için kullanılmaktadır?
- Bilgi hangi seviyede, hangi kararlara ve dolaylı olarak hangi faaliyetlere yol açmıştır?

Bu soruların cevaplarıyla, herhangi bir kurumun YBS çalışmasını yürüten kişi, kurumun bilgi sistemini şematik olarak göz önüne serebilmeli, mevcut bilgi akımını ve karar verme ilişkisini çıkarabilmelidir. (Maddison, 1986, s.15)

3.5.2 Yönetim Bilişim Sisteminin Planlanması

Yönetim Bilişim Sistemlerinin planlanması özellikle son yıllarda kritik bir faaliyet olarak gelişmektedir. Bunun temel nedeni şirketlerin YBS'nin hem üretkenliği arttırmada önemli bir rol oynadığını hem de bir rekabet üstünlüğü olarak kullanılabileceğini fark etmeleridir. Üst düzey yöneticiler, sahip oldukları veri tabanı ile bilgi sisteminin bütünleşmesinin stratejik bir önem taşıdığı bilincine varmışlardır.

Mevcut sistemle, kurulacak sistem arasındaki ilişki ortaya konulurken sistem planlama hedefleri stratejik prensiplerden oluşmalıdır. Bunlar şöyle sıralanabilir: (Koory, 1987, s.137)

- Kurumun bütününe kapsayan uygulamaların fonksiyonel bakımdan bütünlüğünü sağlamak ve kurum içindeki farklı uygulamaların birbirine karşılıklı müdahale etmesine mani olmak.
- Verimliliği ve etkinliği sağlamak için uygun bir zemin hazırlamak.
- Birbiri ile ilişkili sistemleri tek bir bütün haline getirme işleminin maliyetini en aza indirmek.

- Kurum içinde nispeten küçük ve çok sayıda bireysel ya da bağımsız sistemlerin kurulmasına mani olmak.
- Büyük çapta periyodik değişikliklere gerek kalmaksızın, sistemlerin talep değişikliklerine ve gelişmelere uyumunu sağlamak.
- Kurum ve kurumlar arası ilişkiler açısından tutarlı ve kapsamlı bilgi sistemlerinin koordineli olarak gelişmesine uygun zemin hazırlamak.
- Sistem geliştirilmesi konusunda hazırlanan proje ve etüdlere yol göstermek ve yön vermek.

Bu prensipler doğrultusunda aşağıdaki basamaklar takip edilir:

- 1) Mevcut sistem konusunda “Yeni sistem Teklifleri” getirilmesi.
- 2) Sınıflandırma sisteminin tekliflere uyacak şekilde değiştirilmesi.
- 3) Sınıflandırılmış tekliflerin karşılaştırılması

Bu basamakların her birinde üst yönetimin yeni kurulacak veya geliştirilecek sistemle ilgili hedeflerini belirlemesi gerekir. Bilişim sistemi, tüm şirket genelinde mi yoksa sadece bazı bölümlere mi hizmet verecektir? Şirket içindeki etkinliği hangi düzeyde olacaktır? Yeni bilgisayar sisteminin kurulması veya mevcudun geliştirilmesinden doğacak maliyetlerin de hesaplanması gerekir. Ayrıca sistemin teknik özelliklerinin belirlenmesi de önemlidir. Bu ve benzeri tüm sorular net olarak belirlenmeli, üzerlerinde uzman görüşleri de alınarak düşünülmeli ve hedefler geniş olarak tanımlanmalıdır. Daha sonra bu konular, şirketin stratejik planları içine yerleştirilmelidir. Donanım ve yazılım maliyetleri, yeni personel alma veya mevcut personelin eğitim maliyetleri, ve hatta donanımın yerleşim bölgesi dahi bu planlar içinde yer almalıdır. Böylece sistemin daha tasarım aşamasında formal bir kimliğe bürünmesi sağlanabilir. Üst yönetimin desteklemediği, işbirliği yapmadığı, gerek üst gerekse alt düzey yönetimde değişime karşı dirençlerin olduğu bir ortamda, ne bilişim uzmanlarının ne de sistemin başarılı olması beklenemez. (Koory, 1987,s.138)



3.5.2.1 Yönetim Bilişim Sistemlerinde Planlama Süreci

YBS'nde planlama süreci iki aşamalı olarak düşünülebilir:
(Çoban,1997,s.174)

1. Stratejik planlama

2. İşlemsel Planlama

Uzun dönemde stratejilerin teşhis edilmesi ve tanımlanması, stratejik düzeyde planlamanın odak noktasını oluşturur. Stratejik planlama bilgi sistemleriyle desteklenir. Planlamanın sonuçları ise, YBS amaçlarıyla birleşmenin genel stratejilerini tanımlar. Stratejilerin kurulmasından sonra, işlerin programlanması ise işlemsel düzeyde planlamayı gerektirir.

Programcı ve sistem analistlerinin bilgi sistemlerinin gelişimi boyunca bir sistem geliştirme stratejisi izledikleri gibi, YBS planlamacıları da, hem stratejik hem işlemsel anlamda bir YBS planı derlemek için bir metodoloji takip ederler. Buna göre belirledikleri amacı gerçekleştirmede izlenilen prosedürleri adım adım tanımlarlar. Planlama metodolojileri tipik olarak sistem geliştirme metodolojilerinden daha az biçimseldir. YBS planlamacıları metodolojinin adımlarını takip ederler ve metodolojide tanımlanan faaliyetleri tamamlamak için sahip oldukları araçları kullanırlar. Planlama metodolojileri, şirketten şirkete değişebilir; bununla birlikte planlama metodolojilerinin temel adımları aşağıdaki gibidir: (Schultheis, 1992,s.332)

Adım-1 : Temel planlama konularına karar vermek

Adım-2 : Birbirleriyle ilişkili bilgileri bir araya getirmek

Adım-3 : Durum değerlendirme

Adım-4 : Planlama sınırlarını tanımak

Adım-5 : Amaçları oluşturmak

Adım-6 : YBS planı derlemek

Şimdi bu adımları tek tek kısaca gözden geçirelim:

1. Temel planlama konularına karar vermek

YBS planlama sürecine başlamada öncelik, belirli planlama konularının tasarlanması, düşünülmesi veya en azından planlama süreci üzerindeki bazı etkilerinin ufkunun ne olacağıdır. Burada karar verilmesi gereken iki konu vardır. Birincisi, planlama ufkunun ne olacağıdır. İşlemsel planlama düzeyinde oldukça kısa bir zaman aralığı düşünülebilecekken, stratejik planlamada bu zaman ortalama üç-beş yıla yakındır. İkincisi, YMS stratejik ve işlemsel planların derlenmesinde öncelikle sorumluluğun kime ait olacağıdır. Bu sorudaki geri düşünce, planlama sürecine başlamak için herkesin aynı boyutta önceliğe katıldığına emin olmaktır.

2. Birbiriyle ilişkili bilgileri bir araya getirmek

YBS planlamadan sorumlu olan kişiler beş temel kaynaktan bilgi alırlar: Anahtar pozisyonundaki kişiler, komiteler (üst düzey kurullar, yönetim kurulu veya işlemsel düzeyde mevcut gruplar...), yazılı dökümanlar (kontrol raporları, örgütsel şemalar...), satıcılar ve literatür (periyodik yayınlar, kitaplar...). Planlamacılar, planlama süreci boyunca sık sık bu bilgi kaynaklarına başvururlar. Değişik kaynaklardan elde ettikleri bilgileri derlerler.

3. Durum değerlendirme

İşlemsel planların süreci daha kısa zamanda olduğu için, durum değerlendirme olanağı hemen hemen yok gibidir, ya da çok hızlı bir şekilde yapılması gerekir. Uzun süreli olan stratejik planlar ise, değişen şartlar nedeniyle geçerli bilgiyi yansıtmak için yıllık veya aylık olarak güncelleştirilir. Genellikle her yılın ilk gerçek planlama faaliyeti durum değerlemedir. Durum değerlendirme ile, sadece bilişim birimlerinde değil, YBS uygulanan şirketin tüm alanlarında, YBS fonksiyonunun mevcut durumunun değerlemesi yapılır. Esasen, durum değerlendirme, YBS alanlarında şirketin güçlü ve zayıf yanlarına ışık tutar. Durum değerlemenin son ürünü ise bir durum raporudur.

Durum değerleme süresince, bütün bilgi sistemi ve ana geliştirme projeleri gözden geçirilir ve şirket amaçlarına katkısı ve etkinliği değerlendirilir. Planlamacılar, sistemin işlem yönünün şirket stratejileri ile tutarlı olup olmadığına ve sistemin örgütün bili ve veri işlem ihtiyaçları ile kesişip kesişmediğini tayin ederler. Ayrıca, bilgisayar ve bilgi teknolojisinin durumunu rakip şirketlerinki ile de karşılaştırırlar. Bu şekilde sistem bazında değerlendirmenin sonuçları dökümanite edilir ve durum değerlemenin bir parçası haline getirilir. Tüm durum değerleme, planlama sürecine büyük bir girdi sağlar.

4. Planlama sınırlarını tanımlamak

Planlamanın sınırlarını tanımlama, genellikle durum değerlemenin bir yan ürünüdür. Durum değerleme ile ilgilenilirken, planlamacılar YBS planlama çabalarının doğrultusunda veya faaliyet alanının sınırlarını etkileyebilecek her şeyi not ederler. Örneğin, bir şirket genişleyecek yeri olmadığı ve dolayısıyla ofis olabilecek alanlara sahip olmadığı gerekçesiyle bir sonraki yıl için eleman alımını dondurabilir. (Schultheis, 1992,s.332)

5. Amaçları oluşturmak

YBS planlama sürecinde en önemli adım, planlama ufku boyunca amaçları oluşturmaktır. Bu amaçlar, daha ileride şirketin stratejik planlarının oluşturulmasında destek sağlayıcı ve ikincil planlar olabilirler.

Genellikle, üst düzey yöneticiler ve yönetim kurulu, amaçların oluşturulmasında önderlik edecektir. Amaçları oluşturmak için, planlamacılar arzu edilen hizmetin faaliyet alanı ve kalitesi, şirket politikasına dayanan ihtiyaçlar, örgüt noksanlıkları ve benzeri konularda bilinçli olmak zorundadırlar. Rasgele bir listeyle amaçlarının toplanmasındansa, YBS planlamacıları sık sık temel birkaç planlama alanının her biri için amaçları gruplarlar.

6. YBS planı derlemek

Son adım, işlemsel ve stratejik planın derlenmesidir. Bu noktada, önceki tüm adımlar gözden geçirilir, eksik veya hatalı adımlar olup olmadığı kontrol edilir ve amaçlar doğrultusunda gerçeğe uygun bir plan oluşturulur. Bu plan elbette kesin olmayacak ve zaman zaman koşullar doğrultusunda gözden geçirilin yenilenmesi gerekecektir. Planla birlikte bu revizyonlar da sonraki dönemlerde yapılacak planlara ışık tutacaktır.(Schultheis, 1992, s.333)

3.5.2.2 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Planlamasının Yararları ve Gerekliliği

YBS Planlaması yapmanın yararları ve gerekliliklerini şu şekilde irdileyebiliriz: (Parker, 1989, s.739-740)

- 1) *YBS planlama* ı; üst yönetim, kullanıcı seviyesinde yönetim ve YBS uzmanları arasında daha iyi bir iletişimin kurulmasını ve geliştirilmesini sağlar. Bütün bu ilgili kişiler arasındaki işbirliği ve iletişim, planlama süreciyle canlı tutulur. Bütün fonksiyonel alanlar ve bütün yönetim düzeylerindeki kişiler arasındaki sürekli iletişim, YBS planlamanın başarılı olması için bir önkoşuldur.
- 2) *YBS planlama*, şirket kaynaklarının daha etkin kullanılmasını sağlar. Böylece şirketin genel etkinliği arttıracak ve bundan hoşnut kalacak yönetim, bütünleşik bilgi sistemlerinin kurulması konusunda cesaretlendirilmiş olacaktır. Bir YBS planının kurulmasıyla, kaynaklar iş içinde en uygun olan adreslere dağıtılırlar. Personel ve donanım olarak kaynak planlaması en akla uygun şekilde gerçekleştirilir.
- 3) *YBS planlama*, hesaplanabilirlik için de bir araçtır. Kişilerin ve birimlerin performanslarının ölçülmesinde de bir kıstas olarak kullanılabilir.
- 4) *YBS planlama*, kendi kendini değerlendirmeyi teşvik eder. YBS planlama süreciyle, YBS ve kullanıcı tarafındaki yöneticiler kendi alanlarındaki sorumluluğu tüm yönleriyle sıkı bir şekilde irdelerler. Kendi sorumluluğuna

doğru içebakışın sonuçları ise, yeni düşünceler oluşması ve çevrede meydana gelenleri daha iyi anlamaktır.

5) *YBS planlama sayesinde, uzun sistem geliştirme süreci ile başa çıkılabilir.*

Donanım seçimi ve kurulması bir yıldan fazla zaman alabilir. Eğitim de aynı şekilde uzun sürecektir. Oluşturulan plan ile, personelin en az etkilenmeyle sistemin kurulması veya değiştirilmesi sürecini atlatması sağlanabilir.

Yukarıda anlatılan yararlarının yönetim tarafından anlaşılmasının ve böylece planlamaya yönelinmesinin yanı sıra, YBS'nin planlaması birkaç yönden gelen baskılarla da gereklilik halini alabilir. Bu baskılar; teknolojiye gelişmeler, personel ve diğer kaynakların kısıtlılığı, alt sistemler arası paylaşım olarak özetlenebilir. (Parker, 1989, 741)

Teknolojideki gelişmeler: YBS planlama birimi, teknolojideki gelişmeleri yakından takip edebildiği ve gideceği yönü tahmin edebildiği ölçüde, şirketin rakiplerinin gerisinde kalmamasını sağlayabilecektir. İleriki yıllarda pazara sunulacak bilişim olanaklarının da planlama biriminin teknik elemanlarınca takip edilip bir rekabet aracı olarak kullanılması sağlanmalıdır.

Personel kısıtlılığı: Nitelikli eleman sağlanmasının güçlüğü hemen her şirketin genel sorunudur. Yeterli eğitimleri olsa bile, özellikle sistem analisti ve programcılarının işe başlar başlamaz başarılı olmaları beklenemez. Şirkete uyum sağlamaları, örgütü, birimleri, onların gereksinimlerini, kuruluş içindeki etkinlik ve güç dengelerini tanımaları ve çalışmakta olan sistemi öğrenmeleri belirli bir süre alacaktır. Bu da şirketin genel stratejilerine gereken bilgi işlem desteğinin sağlanmasında, personel sıkıntısına düşülmemesi için planlamayı zorunlu kılmaktadır.

Diğer kaynakların kısıtlılığı: Teknolojideki hızlı değişimler, bilgi işlem yatırımlarının da hızlı gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle planlama güncel tutularak, temel bilgi işlem stratejisi saptanmış, Pazar ve olanaklar yakından takip ediliyor olmalıdır. Gerektiğinde hızla teknoloji değişimi sağlanabilmelidir.

Alt sistemler arası paylaşım: Veri tabanının farklı alt sistemler tarafından paylaşılması, sistemin bütünleşik olması ve istenilen bilgiye aynı anda ulaşılabilmesi açısından önemlidir. Veri tabanının tasarımında yapılması gereken planlama ile bu sağlanmalıdır.

Tablo 3.2 YBS ilişkili eğilimleri ve bunların planlama ile ilgili sonuçların göstermektedir.

YBS'nin Planlanması İle İlgili Eğilimler ve Sonuçları

<u>Eğilim</u>	<u>Planlama Sonuçları</u>
Hızlı teknoloji değişimleri	Anahtar teknoloji eğilimleri tahmin etmek Teknoloji eskimesi nedeniyle maliyetleri en aza indirmek Teknoloji bütünleşmesi olasılıklarını değerlendirmek
YBS harcamalarının artması	YBS harcamalarını koordine ve kontrol etmek Stratejik YBS planlama YBS'yi önemiyle orantılı bir düzeye yükseltmek Fazla YBS kapasitesini kullanarak dışarıya ürün geliştirmek
YBS faaliyetlerinin etkisinin Genişlemesi	YBS harcamalarını koordine etmek Stratejik YBS planlama YBS ile ilgili tüm firmayı bilinçlendirmek
YBS ile rekabet avantajı sağlama	YBS'yi kullanarak yeni ürünler geliştirmek veya mevcut ürünlerde farklılaştırma yapmak Fiyat ve maliyetleri düşürmek için YBS'yi kullanmak Rekabet çevresini değiştirmek için YBS'yi kullanmak

Tablo 3.2 YBS'nin Planlanması İle İlgili Eğilimler ve Sonuçları (Parker,1989, s.742)

3.5.2.3 Planlamanın Değişik Gruplar Üzerindeki Etkisi

YBS planlama sürecinin yönetim, rakipler ve müşteriler üzerinde doğrudan uzun bir etkisi vardır. Planlamanın bu farklı gruplar üzerindeki etkileri aşağıda anlatılmıştır.(Kantur, 1995, s.75-76)

i. Üst Yönetim Üzerindeki Etkisi

Son zamanlara kadar, ne yazık ki üst düzeydeki yöneticiler bilginin değerinin farkında değillerdi ve bundan dolayı YBS ilişkili faaliyetlere karşı isteksizlerdi. Eğer bir yönetici bilginin değerinin farkında değil ise, aldatılması oldukça kolaydır. Yöneticiler YBS'nin stratejik önemini anladıkları zaman, bilgisayar ve bilişim süreciyle, bunun işle ilgili konulara nasıl uyum sağlayabileceği hakkında bazı şeyleri öğrenme zorunluluğunu kendilerinde hissederler. Adeta bilgisayar ve YBS okuryazarı olurlar. YBS'nin potansiyeli ve olanaklarını kavradıkları zaman ise, yöneticiler, zamanlarının önemli bir kısmını YBS ile ilgili faaliyetlere doğru dağıtırlar.

ii. Fonksiyonel Alanlar Üzerindeki Etkisi

YBS planlamanın fonksiyonel alan yöneticileri üzerindeki etkisi oldukça fazladır. Planlama süreci bu yöneticilerde “bütünleşme” düşüncesini yoğunlaştırır. Muhasebe, personel ve diğer alanların yöneticileri, kendi fonksiyonel alanlarının özerk çalışma alanları olmasından mutluluk duyarlar. Bütünleşmiş bir YBS ortamında, YMS ilişkili kararların çoğu değişik fonksiyonel alan yöneticilerinin bir arada karar vermesiyle alınır. Bilgi hizmetleri, şirketteki işlemleri etkiler, kullanıcı yöneticilerin düşüncelerini resmileştirmesine neden olur.

Yöneticiler uzun zaman kendi alanlarında çalışma esnekliğine sahip olmuşlardır, fakat bu bilgi çağında mümkün değildir. Bütünleşik bir bilgi akışının olduğu bir çevrede, yönetimin koordinasyonu en önemli konudur. Birimlerin sadece kendilerine göre planlama yapmaları doğru değildir.

Kullanıcı yöneticiler de, üst yöneticiler gibi, bilgisayar ve YBS konusunda okuryazar olma sorumluluğuna sahip olmalıdırlar.

iii. Rakipler Üzerindeki etkisi

Önümüzdeki yıllarda, bilgisayar teknolojisi ve YBS üst düzeyde çok fazla konuşulacak ve stratejik önemi artacaktır. Bunun farkında olan rakipler, eğer YBS konusunda da geride veya plansız programsız iseler, bu onlar için felaket anlamına gelebilir. Bu konuda ilk akla gelen, Pazar payını kaybetme riskidir.

iv. Müşteriler Üzerindeki Etkisi

Planlama ile uzun dönemde dahi nelerin gerçekleştirileceğinin bilinmesi ve buna göre hareket edilmesi, müşteri mutluluğunun azalmaması ve hatta arttırılmasını sağlayabilir. Doğrudan olmasa bile, müşterilerin etkilenmesi söz konusu olan konularda daha hassas davranılması gerekebilir.

3.6 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Yönetim Fonksiyonları Üzerine Etkileri

Yönetim Bilişim Sistemleri, arkasında yeterli bir yönetim sistemi olmaksızın tasarlanamaz veya işlerlik kazanamaz. Burada sözü edilen yeterli yönetim sistemi; örgütsel düzenlemeleri, planlama ve kontrol ile ilgili yapı ve prosedürleri, amaçların net olarak ortaya konulmasını ve diğer tüm yönetim ve örgüt ile ilgili konuları içerir. YBS bunun üzerine kurulur. Böylece bu bilgi sistemi, yönetim sisteminin spesifikasyonlarına göre işini istenilen şekilde, yer ve zamanda gerçekleştirir.

Yönetim süreci içinde gerçekleştirilen yönetim fonksiyonları, farklı yönetim yazarları tarafından değişik şekilde gruplandırılmaktadır. Biz burada beş temel fonksiyon olan planlama, örgütlenme, kadrolama, yürütme ve kontrolün YBS ile olan ilişkisini inceleyeceğiz.

3.6.1. Yönetim Bilişim Sistemlerinin Planlamaya Etkileri

Planlama, yönetim sürecinin ilk evresinde “nereye, niçin, nasıl, hangi araç ve yöntemlerle, kimlerin işbirliğiyle, ne zaman ve nerede” ulaşılabileceğinin belirlendiği bir süreçtir. Her planlama, yapılacak faaliyetlerin erişmek veya ulaşmak istediği arzu edilen durumu gerçekleştirmeye yöneliktir. Her planın kapsadığı bir veya bir takım amaç ya da hedefler mevcuttur. Amaç, kuruluşun ilerde gerçekleştirmeyi arzu ettiği bir durumdur. Plan ise amaca erişmek için ne yapılması gerektiğini belirten araçlardır. (Eren, 1998, s.117)

3.6.1.1 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Örgütsel Planlama İle İlişkisi

Geleneksel şirketlerde, planlama fonksiyonu daima üretim veya hizmete yönelik olarak yapıldı. Oysa bugün YBS ile ilişkili planlara da ihtiyaç duyulduğu açıktır. Artık şirket bütününde planlama yapılırken YBS ile ilişkisi de düşünülmektedir. YBS'nin kendi içindeki planlama sistemi ile genel şirket planlarının uygunluğu kontrol edilmektedir. Uzun dönemli planlar olarak da adlandırılan stratejik planlar, yeni bir üretim hattı, yeni bir yerleşim düzeni veya personel sayısını bile kapsarken, planda yer alan her şey dolaylı veya dolaysız olarak bilişim sistemi üzerinde de etkili olur.

1980'li yılların başında ABD'nde yapılan bir araştırmada incelenen 334 şirketten sağlanan verilere göre, bilgi işlem planı ile şirket genelindeki plan arasında şöyle bir ilişkinin varlığını özetlemektedir: (Bilgen, 1992, s.16)

“Öncelikle bilgi işlem planının genel çalışma planıyla bağlantılı olması, tüm çalışmaların gerekli bilgi işlem desteğinden yoksun kalmamalarını ve bilgi işlem kaynaklarının doğru dağıtılmasını sağlar. Bu iki plan arasındaki bağlantı;

- i. Genel çalışma planı bilgi gereksinimlerini açıkça belirtiyorsa,
- ii. Bilgi işlem planı genel çalışma planlarına atıfta bulunuyorsa,
- iii. Bilgi işlem planları, genel çalışma planlarıyla eşgüdümlü olarak hazırlanıyorsa,
- iv. Yöneticiler bilgi işlem planlamasına etkin olarak katılıyorsa,

v. Bilgi işlem ve genel çalışma planı takvimleri birbirleriyle uyumlu olarak hazırlanıyorsa güçlü bir bağlantıdır ve bu bağlantının güçlülüğü, genel çalışma programlarının gerek duyacakları bilgi işlem desteğini almalarını kolaylaştıracağı gibi bilgi işlem kaynaklarının doğru dağılımına da yardımcı olacaktır.”

Araştırmanın da gösterdiği gibi, bir yönetim bilişim planının başarısı şirketin genel çalışma planıyla eşgüdümlü olarak hazırlanmasına bağlıdır. Önceleri YBS, yönetim çevrimi içinde destekleyici bir fonksiyon olarak görülürken bugün yöneticiler YBS’ni bir rekabet üstünlüğü olarak görmektedirler. Yönetim bilgi sisteminde kurumun en alttaki, faaliyetlerinden başlayarak yukarı doğru olan faaliyetlerinin bilgi işlem sistemine dahil edilmesi, kurumun etkinliğinin artırılmasını , maliyetin düşürülmesini ve verimli çalışmayı sağlar. (King, 1984, s.25)

3.6.1.2 Planlama Sürecinde Yönetim Bilişim Sistemlerinin Rolü

YBS yöneticilere karar vermede yardımcı olacak bilgiyi sağlar. Planın bir kararlar toplamı olması da, YBS’nin sağladığı doğru, tam ve zamanında bilginin planlama sürecinin etkinliğini arttırmasına neden olur.

Bilgisayar destekli YBS, planlamada CPM, PERT, matematik programlama, doğrusal programlama, simülasyon gibi tekniklerin kullanılmasını sağlar. Böylece karmaşık projelerde bile; zamanda tasarruf sağlanması, değerlendirilen verilerin nitelik ve niceliğinin artması, gelecek ilgili tahminlerde doğruluk derecesinin yükselmesi sağlanmış olur. Bu aynı zamanda maliyetlerin de azaltılması demektir.

Kontrol fonksiyonuna da destek olacak şekilde, geçmişte yapılan planların değerlendirilmesi, bugünkü planlarla karşılaştırılmasının yapılması ve geleceğe dönük tahminlerde bulunulması YBS’nin planlama sürecindeki faaliyetlerindendir. YBS sayesinde kurulan iyi bir raporlama sistemi de planlama sırasında ihtiyaç duyulan bilgiye hızlı ulaşılmasının ve bilginin güvenilirliğini artırır. (Ward, 1990, s.19)

3.6.2 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Örgütlenme Üzerindeki Etkileri

Örgütlenme, sistemin amacına ulaşmak için çeşitli görevleri yapmak üzere oluşturduğu ve diğer kısımlarla ahenkli bir şekilde iş gören bölümlerinin oluşturulmasıdır. (Eren, 1998,s.147)

Organizasyonlarda yönetici ve çalışanların kararları arasında çatışmalar olabilir. Yöneticiler sistemlerin ve organizasyonun tasarımı konusunda kararlar alırlar. Yöneticiler bu kararları alırken bilgi teknolojilerini kullanırlar. Yöneticiler bilişim sistemlerinin kurulmasında şu 4 soruyu göz önünde bulundururlar:

- 1) Organizasyonlarda gerçekten kullanılan bilişim sistemleri nasıldır?
 - 2) Değişken bilişim sistemlerinin organizasyonel rolü nasıldır?
 - 3) Bilişim sistemlerini kim çalıştırır?
 - 4) Niçin organizasyonlar, bilişim sistemlerinin ilk kabul edildikleri yerdir?
- (Karahoca, 1998, s.117)

Günümüzdeki Yönetim Bilişim Sistemleri ile organizasyonel değişiklikler post endüstriyel teoriler üzerine geliştirilmektedir. Peter Drucker'ın deyişiyle organizasyonlar daha basık ve daha yatay olmaktadır. Orta kademe yöneticilerin düşürülmesi ile kalınmamakta aynı zamanda geleneksel fonksiyonel bölümlerin yerine işletme işlemleri yeniden şekillendirilmektedir.

Yönetim Bilişim Sistemleri kaçınılmazdır. Çünkü organizasyonların politikalarının temelinde anahtar bir kaynağa erişmek vardır :Bilgi. Yönetim Bilişim Sistemleri organizasyonda kimin neyi, ne zaman, nerede ve nasıl yapacağını belirleyebilir. (Karahoca, 1998, s.134)

3.6.2.1 YBS'nin Örgüt İçindeki Yeri

Bir örgütte YBS birimine ihtiyaç hissedilip kurulmasına karar verildikten sonra, sorulacak en önemli soru; YBS biriminin şirketin örgüt yapısının hangi bölümünde konumlanacağıdır. Bu sorunun yanıtı, YBS'nin etkinliği ile de yakından ilişkilidir.

Büyük ya da küçük ölçekli olsun, YBS'nin bulunduğu tüm işletmelerde, birimin en tepesindeki sorumlu kişi, genellikle doğrudan genel müdür veya üst yönetime rapor verir. Örgüt yapısındaki farklı şekillenmeler de buna engel olmaz. Bazı işletmelerde YBS birimi doğrudan genel müdüre bağlıdır. Buna karşılık farklı birimlerde de küçük YBS grupları mevcut olabilir. Bu, matriks proje örgütüne benzeyen bir sistemdir. Komuta birliği ilkesini bozacak şekilde, ikili komuta zinciri söz konusudur. Alt YBS gruplarında çalışanlar, hem YBS birimi üst yöneticisine hem de fonksiyonel birim yöneticisine bağlı olurlar. Bu gruplar genelde süreklilik teşkil ederler. YBS birimi üst yöneticisi, birinci derecede sorumludur ve dilerse personelinin farklı fonksiyonel birimler arasında değiştirebilir. Alt YBS gruplarının gerçekte YBS birimi üst yöneticisine bağlı olmaları ve doğrudan genel müdür ile ilişkide bulunmaları, birimin etkinliğini ve bağımsızlığını artırır.

Bir başka YBS birimi, yine genel müdüre doğrudan bağlı ve tamamen ayrı bir birim olabilir. Yani birinci durumdaki gibi, farklı fonksiyonel birimlerde küçük YBS gruplarının oluşturulması söz konusu değildir. YBS birimi içinde, farklı fonksiyonel birimlerle ilişkide olan alt gruplar olabilir. Burada tek sorumlu kişi, YBS biriminin üst yöneticisinden talepte bulunurlar. Bu talepler süreklilik teşkil etmeyebilir.

Üçüncü bir durumda YBS birimi başka herhangi bir birime bağlı olabilir ki, bu genelde finansman birimidir. Bu durumda etkinliği ve özellikle bağımsızlığı fazla değildir. Daha çok bağlı bulunduğu birime veri işlemekle yükümlüdür. Tüm şirket düzeyinde yöneticilere bilgi sağlaması yok denecek kadar azdır. Olsa bile, bu daha çok bağlı bulunduğu birimle ilgilidir. (Kantur, 1995, s. 42)

3.6.3 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Kadrolama Fonksiyonuna Etkileri

Kadrolama, personel seçimi, işe yerleştirilmesi, eğitimi ve denetlenmesi ile ilgilidir. Şirket içinde bir YBS birimi kurulması, bu birime şirket içinden veya dışından personel alınmasını gerektirir. Bu personelin seçimi, yerleştirilmesi, eğitimi ve denetlenmesi söz konusudur.

3.6.3.1. YBS'nin Yeni Kadrolar Oluşturması

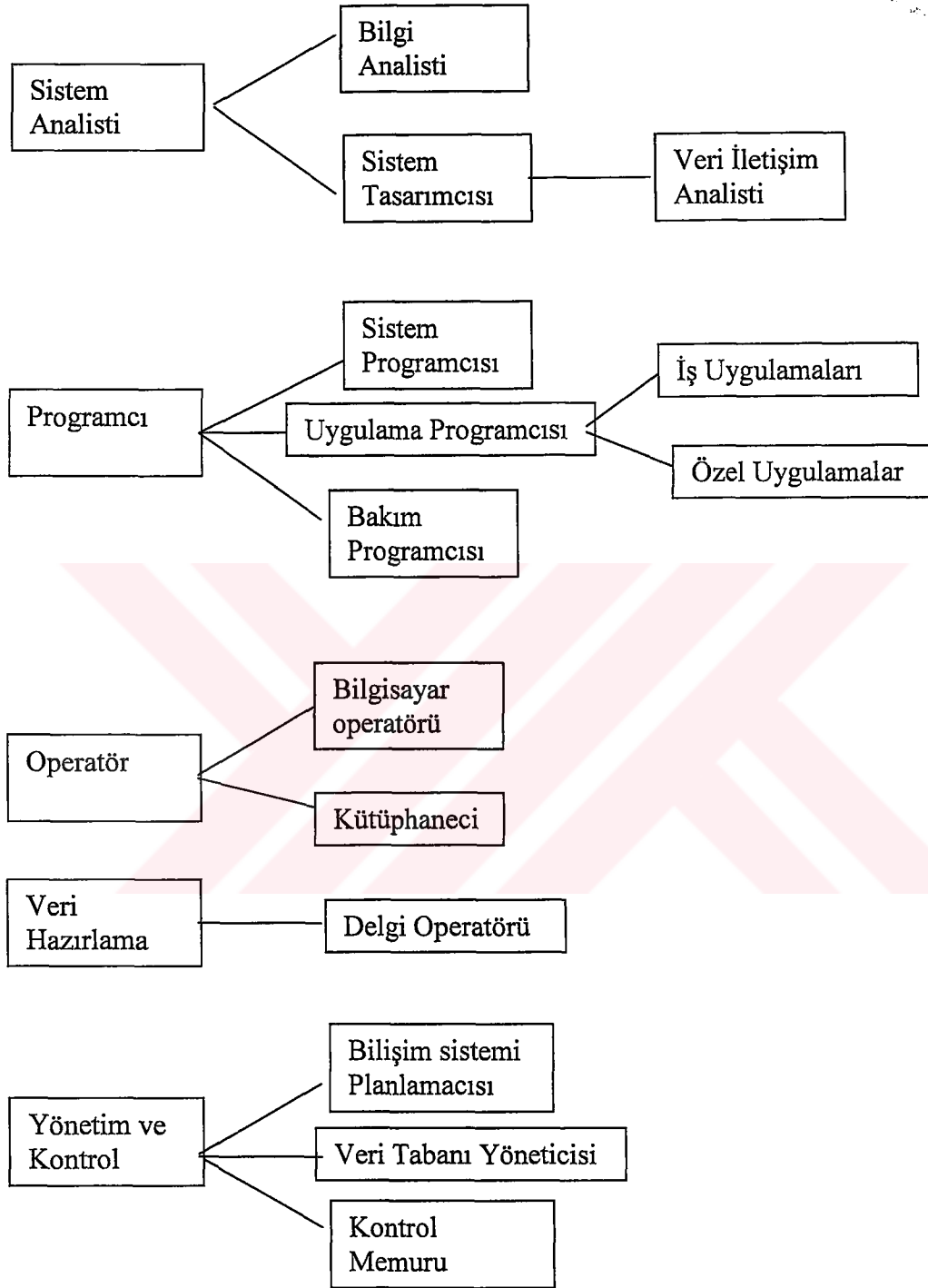
Özellikle bilgisayar destekli YBS kurulması, yeni kadrolar açılmasına neden olur. Geçmişte sayıca daha az ve daha genel kapsamlı olan bu kadrolar, günümüzde bilişim sistemlerinin büyüklüğü ve karmaşıklığının artmasıyla birlikte, özellikleri daha belirgin olan alt bölümlere ayrılmıştır. Tablo 4.1'de YBS ile oluşan kadrolar verilmiştir.

YBS İle Oluşan Kadrolar

POZİSYON	TANIM
Bilişim Analisti	Kullanıcılarla çalışarak onların bilgi ihtiyaçlarını tespit ederler. Kullanıcılara yönelik prosedürler ve kullanım klavuzları geliştirir. Yönetim, örgütlenme ve karar verme fonksiyonları hakkında bilgi sahibidir. İnsanlarla birlikte çalışma yeteneğine sahiptir.
Sistem Tasarımcısı	Bilişim Analisti tarafından belirlenen bilgiyi sağlamak için bilgisayar destekli işleme sistemleri (processing systems) tasarlar. Bilişim Analist'ine göre, bilgi analizinden daha yüksek teknik kapasiteye ihtiyaç duyar. Veri iletişim gibi alanlarda uzmanlaşabilir.
Sistem Programcısı	İletişim sistemleri ve veri yönetim sistemleri gibi özel yazılımlar hazırlar. Donanım ve yazılım konusunda teknik uzmanlığa sahiptir, daha çok derleme, işletim sistemleri, assembly dilleri konusunda yetişmişlerdir.
Uygulama Programcısı	End-user'ların ihtiyaçlarına yanıt verecek bilgisayar programları tasarlar, şifreler, test eder ve yeniden düzeltir. Sistem analistlerinden gelen bir dizi formal teknik özellikler doğrultusunda program yazarlar. Ticari ve işe yönelik farklı

	programlar yazar, bunlar için ayrıca bilimsel uygulamalar geliştirir.
Bakım Programcısı	Mevcut programların bakımı üzerine (değişiklikler ve düzeltmeler) çalışır.
Veri Tabanı Yöneticisi	Tüm (birleştirilmiş) veri tabanını yönetir ve kontrol eder.
Bilgisayar Operatörü	Bilgisayar ekipmanının işletiminden sorumludur. Teyp ve diskleri yüklemek, sistem performansını takip etmek, ekipmanla ilgili sorunlara çözüm göstermek görevleri arasındadır.
Kütüphaneci	Bilgisayar dosyalarını (files) teyp ve disketlerde saklar ve yayınlar. Bu dosyaların dökümantasyonunu yapar. Önemli program ve verilerin back-up'larını alır, arşive yönelik kayıtlar tutar. Kullanım kayıtlarının bakımını yapar.
Kontrolör	Kontrolü sağlayan bilgileri kaydeder ve kontrol prosedürlerinin performanslarını gözden geçirir.
Bilişim Sistemi Planlamacısı	YBS'nin geleceği ile ilgili planlar yapar.

Tablo 3.3 YBS ile oluşan kadrolar (Davis, 1985,s.370-371)

Temel PozisyonlarÖzel Pozisyonlar

Tablo 3.4 :Bilgisayar Destekli Bilgi İşleme Kadroları (Davis, 1985, s.372)

3.6.3.2. YBS'nin Kadrolamaya Etkileri

YBS ile ilgili örgüt genelinde yeni birim oluşturulması, bazı kadroların görev ve sorumluluklarının değişmesine, daralmasına veya standartlaşmasına neden olmuştur. Örneğin, Sistem Analistinin, Bilişim Analisti ve Sistem Tasarımcısı olarak bölünmesi; sistem analizinin, biri bilgi ihtiyaçlarının analizi diğeri bu ihtiyaçları karşılamak için işletim sisteminin tasarımı olan ve birbirinden tamamen farklı iki fonksiyonu kapsadığı anlaşıldığı zaman olmuştur. (Davis, 1985, s.371)

Bununla birlikte, bazı örgütler programcı ve analist programlarını, bir tek programcı / analist pozisyonunda birleştirirler. Böylece iş üzerinde daha fazla devamlılık sağlandığı ve her kişiye hem teknik hem insana yönelik yeteneklerini geliştirme imkanı verildiği düşünür. Uygulama geliştirme problemlerinin genelde iletişim ile ilgili olması için, aynı kişinin bilişim analizi, sistem tasarımı ve programlama ile ilişkin olmasına olanak sağlar.

Fonksiyonların bölünmesi, aynı tip insanın bütün pozisyonlar için uygun olamayabileceğini öne sürer. Örneğin, başarılı sistem analistlerinin iş yeteneği ve programcılardan farklı kişisel özelliklere sahip oldukları açıktır. Bilişim Analistleri kullanıcılarla iletişim kurarlar; bu nedenle kullanıcı problemleri ve örgütsel sorunları tanımlama yeteneğine sahip olmalıdırlar. Programcılar ise, prosedürleri bilgisayar mantığıyla düşünme ve bu prosedürleri etkin olarak şifreleme, test etme ve dökümantasyonunun sağlama yeteneğine sahip olmalıdırlar. Bir araştırma, programcıları yönetilmekten kaçan, işi üzerinde çok fazla sosyal etkileşimler olmaksızın çalışmaya istekli ve üst yönetimle ilişkilerinde kavgacı, rekabetçi, yüzleştirme gerektiren durumlara girmeye istekli görünmeyen kişilik yapılarına sahip bireyler olarak sınıflandırmıştır. (Davis, 1985, s. 373)

Yeteneklerdeki ve farklı pozisyonlardaki iş tatminini sağlayan faktörlerdeki farklılıklar farklı kariyer ihtiyaçlarını ortaya çıkarır. Bazı örgütler bu kariyer ihtiyaçları için iki yol gösterirler; biri sistem analisti olacak ve sistem analizi ile bilgi analizinin değişik kademelerinde ilerleyecek personel için, diğeri daha çok programlamayla ilgilenen personel için. Programlama kariyer yolu, uygulamalarla başlar (application programmer) ve sistem programlama (system programmer) veya

diğer özel programlamalarla ilerler. Sistem analistlerinin genel görüşlerinin daha fazla insana yönelik olması yönetici pozisyonuna daha uygun olduklarını göstermesine rağmen, yöneticiler her iki kariyer yolunu izleyenler arasında da seçilebilir.

Teknik kariyer yolunu izleyerek gelen bilgisayar yöneticileri, teknik personeli çok iyi yönetebilme yeteneğine yönelimli olmalarına karşın, personel problemlerini idare etmek ve politika oluşturmak gibi yönetsel görevlerde zorluklara düşebilirler. Diğer disiplinlerden gelen, örneğin muhasebe gibi, ve teknik çalışmadan yoksun bilgisayar yöneticileri ise, yönetsel konular ve maliyet kontrolünde daha iyi olmalarına karşın teknik personelin idare edilmesinde zorluklarla karşılaşır.

3.6.4 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Yürütme Fonksiyonuna Etkileri

Yürütme fonksiyonunda, “yönetici amaca ulaşmak için gerekli olan iş ve faaliyetleri başkalarına yaptırma durumundadır”. (Ülgen, 1990, s.197)

Bir işletmede YBS'nin kurulması ve bilgisayar kullanımına geçilmesi veya yaygınlaştırılması, biçimsel yüz yüze ilişkileri azaltır. Buna karşın bilgi alışverişi fazlaşır, bilgi akışı ve iletişim artar ve daha sistemli bir duruma gelir. Şirket genelinde çalışan YBS birimi, herhangi bir birimden aldığı veya çeşitli kaynaklardan topladığı verilerle kendisinin oluşturduğu bir bilgiyi tüm ilgili birimlere aynı anda iletebilir. Bu elbette iyi bir raporlama sisteminin kurulmasıyla mümkündür.

Yürütme sürecinde, üstlerin astlarına yetki göçermesi söz konusudur. Bilgisayar kullanımında da bu geçerli olur. Pek çok verinin sisteme işlenmesi ve bunlar üzerinde işlem yapılması, çıktı alınmasında işlemsel düzeyde çalışanlar sorumludur. Burada önemli olan nokta kontrol mekanizmalarının iyi kurulmuş olmasıdır.

YBS yürütme sürecinde prosedür ve talimatlara olan ihtiyacı da artırır. Gerek elle gerekse bilgisayar sisteminin kullanıldığı tüm durumlarda, yapılacak işlerle ilgili, işin önem derecesine göre prosedür ve talimatların yazılmış olması gerekmektedir.

Böylece gerek veri girişlerinde gerekse bilgi elde edilmesinde standardizasyon sağlanabilir. (Ülgen, 1990,s.197-198)



3.6.5 Yönetim Bilişim Sistemlerinin Kontrol Üzerindeki Etkileri

Yönetim fonksiyonlarının sonuncusu olarak kontrol, önceki fonksiyonların nasıl gerçekleştiğini ve amaca ne ölçüde ulaşıldığını saptar. Farklı yönetim düzeylerinde, kontrol fonksiyonu için değişik araçlar kullanılabilir. Örneğin, üst düzey yöneticileri yüksek düzeyde merkeziyetçilik ile çok sıkı bir kontrole sahip olabilirler. Orta düzey yöneticileri, komiteler yardımıyla astlarını denetleyebilirler. Alt düzeyde ise, daha çok prosedürler göze çarpar. (Lucas, 1990,s.459)

Yöneticiler, standart veya hedeflenen performans ile gerçekleşen durumu karşılaştırmak ve ne kadar sapma olduğunu anlamak için bilgiye ihtiyaç duyarlar. İhtiyaç duydukları bilgiye ise, en hızlı ve doğru şekilde bilgisayar sayesinde erişebilirler. Bilgisayar destekli YBS, kontrolü güçlendirmede büyük rol oynar.

Kantitatif yöntemlerden yararlanılarak kontrol mekanizmaları oluşturulur. Yapılacak işler için bilgisayara dayalı kısıtlamalar oluşturulur. Böylece işin nasıl yapılacağı konusunda yöneticilerin zaman harcaması gerekmez. Yapılan işin kontrolü sırasında ise, yönetici işin tamamını gözden geçirmekten çok sapmaları inceleyerek zamanını daha etkin kullanır. YBS'nin kontrol fonksiyonuna en büyük yardımı raporlama konusunda olur. İşi özetleyen, tamamından çok aykırı durumları gösteren, hedeflenen ve gerçekleşen durum ile ilgili istatistiki değerlendirmeler yapan, sapmaları anında göstererek düzeltilmesini sağlayan iyi bir dökümantasyon sistemi kurulması kontrol fonksiyonunu kolaylaştırır. (Lucas, 1990, s. 460)

3.6.5.1 Sistem Geliştirmenin Kontrolü

Örgütlerde, kontrol eksikliğinin en fazla hissedildiği alan yeni bilgi sistemlerinin geliştirilmesidir. Her yeni sistem yeni bir araştırma alanıdır ve ne kadar süreceğini, gelişiminin neye mal olacağını tahmin etmek güçtür. Üstelik bilişim sistemini büyük ölçüde güncelleştirmek, bütçenin aşılması, hedeflenen bitirme

zamanının ötesine çıkılması ve istenilen niteliklere ulaşılamaması sonucunu da doğurabilir. (Lucas,1990,s.461)

Yöneticilerin de geliştirme projesi toplantılarına katılarak girdi sağlamaları gerekir. Yönetim ilgisinin eksikliği, proje kontrolünde yaşanan güçlüklerin en önemlilerinden biridir. Aksi takdirde, karar verme aşamasında yönetimin onaylamayacağı bir noktaya gelindiği fark edilebilir. Kullanıcının yeterli veri girişinde bulunmaması, projede gereğinden fazla kişisel iş bulunması da kontrol güçlüğü'nün nedenlerindendir. Projenin geliştirilmesine en yakın konumdaki yöneticiler, yeni kaynakların dağıtımı veya geliştirme önceliklerinin belirlenmesi gibi konularda etkin durumdadırlar.

YBS birimi elemanlarının da proje yönetimiyle ilgili olmaları gerekir. Çoğu zaman sadece kendi uzmanlıklarını önemli gören programcı ve analistler, bir proje yönetimine zaman ayırmayı boşa geçen zaman olarak düşünür ve analiz veya programlama yaparak daha iyi vakit geçirildiğini savunurlar. Bu durumda yönetimin, projenin kontrol edilebilir olduğunu göstermesi gerekir. Bu da CMP gibi tekniklerin kullanılması ile gerçekleştirilebilir.(Lucas,1990, s.462)

3.6.5.2 Operasyonların Kontrolü

Bir kontrol sisteminin işleyebilmesi için, örgütün isteğine uygun bir model olmalıdır. Bu model genellikle ya rutin prosedürler formundadır ya da muhasebe sistemiyle ilişkilidir. Örgütün bütün seviyelerindeki kontrol, yönetimin sorumluluğundadır.

Bilgisayar destekli bilişim sistemleri, örgütlerde etkin yoldan çok yüksek sayıda işleme yeteneği sağlar. Ancak bu da beraberinde önemli kontrol problemlerini doğurur. Çık kısa bir sürede çok sayıda programa aynı verinin işlenmesi, tek bir hatanın da aynı şekilde çok sayıda programa kısa bir süre içinde dağılmasına neden olur. Kontrol sistemindeki başarısızlığın maliyeti ise yüksektir.

Bilgisayarlarla işlem yapan örgütlerde de bilgisayardan kaynaklanan hatalar olabilir. Bir on-line bilgisayar sisteminin zedelenebileceği sekiz alan şöyle açıklanabilir: (Lucas, 1990, s. 465)

1. İşletim sistemi, bilgisayarın işlemlerini kontrol eden ve bilgisayar kaynaklarını dağıtan yazılımdır. Kodlamada veya herhangi bir programda hatalar olabilir. Hiç kimse, işletim sisteminin bakım ve modifikasyonundan sorumlu sistem programlama grubunun hareketleri üzerinde tatmin edici bir kontrol tasarlayamamıştır.
2. Uygulama programları örgüt içindeki tekil sistemlerin işletim mantığını kapsar. Bu programlar hatalar içerebilir veya bilgi giriş ve işleme sırasındaki hata kontrollerinde yetersiz kalabilir. Bir on-line sistemde, kullanıcılar bu programları icra edemedikleri için hatalar yaratabilirler.
3. Veriler bilgisayar merkezinde dosyalarda saklanır, çoğu zaman gizlidir. Fakat verilerin ne derece güvenli olduğu konusu önemlidir. Örneğin, sistem kullanıcı veya programcıya önemli bir verinin izinsiz, yetkisi olmadan kullanmasına izin verir mi?
4. Tüm bilgisayar sistemi güvenli bir şekilde işlemelidir. Düzenli periyotlarda back-up alınmalıdır. Bilgisayarın bulunduğu alanın da fiziksel olarak (yangına, su baskınına karşı gibi) güvenlikte olması gerekir.
5. Bilgisayar sistemlerinin çoğu, verilerin sunuşu ve çıktıların işlenmesi konusunda çok sayıda prosedüre sahiptir. Bu prosedürler, işlemlerde doğruluk ve titizliğin sağlanması için yeterli kontrollerle geliştirilmelidir.
6. Bireysel kullanıcıdan daha üst düzeyde, örgütün kendisi kontrolle yapılmalıdır. Yönetim ciddi olarak sorumluluklarını üstlenmeli ve üzerinde durmalıdır.
7. On-line sistemler kullanıcılar ve sistemler arasında iletişim özelliğini taşırlar. İletişim bağlantıları başarısızlık veya sabotaja maruz kalabilir.

8. Sistem, dış kullanıcılar için de mevcut olabilir. Bunlar hata yapabilirler veya bilinçli olarak bilgisayar sistemini hatalı kullanmayı deneyebilirler. Kontroller sistemi bu kullanıcılardan korumalıdır. (Lucas, 1990,s.466)



BÖLÜM 4

BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN PAZARLAMA VE SATIŞTAKİ YERİ

4.1 Pazarlama Bilgi Sistemi

Bir konu ölçülebiliyor ve sayısal olarak tanımlanabiliyorsa, konu hakkında bir şeyler biliniyor demektir. Aksi konu hakkında sahip olunan bilgi güçsüzdür ve doyurucu olmaktan uzaktır. Pazarların küçük, pazarlamanın ve uluslararası pazarlamanın gereksiz olduğu üretim ve satış anlayışı aşamasında, pazarlama yöneticilerinin ihtiyaç duyduğu bilgiler üretime ve mali konulara ilişkin bilgilerdi. Bugün ise, ihtiyaç duyulan bilgiler, pazarlara dönük kararlar almaya yönelik bilgilerdir. Pazarlama yöneticileri, pazara dönük karar alırken, bu kararlarını doğru bilgiye dayandırmak zorundadırlar. Alınacak bir kararın sonuçlarının ne olacağı konusunda kuşklar arttıkça, bilginin de önemi artmaktadır. Bir konu hakkında bilgi sahibi olmadan fikir sahibi olmak mümkün olmadığından, etkin ve verimli pazarlama bilgi sistemine sahip olmayan işletmeler şu sorunlarla karşılaşmaktadır: (Kotler,1994, s.55)

- 1) Karar vericilere karar için gerekli ve yeterli bilgi gelmemektedir.
- 2) Bilgiler eksik, yetersiz ve yanlış gelmektedir.
- 3) Bilgiler, işletmenin değişik bölümlerine dağınık bir biçimde gelmekte ve istendiğinde bir araya getirilememektedir.
- 4) Bazı durumlarda, astlar performanslarının düşüklüğünü gösterir diye bazı bilgileri saklamakta ya da örtmektedirler.
- 5) Önemli bilgilerin gelişi gecikmektedir.
- 6) Bazı bilgilerin doğru olup olmadıkları test edilememektedir.

Yaşanan global değişiklikler ve gelişmeler, pazarlama bilgi sistemine duyulan ihtiyacı arttırmaktadır. Bu nedenlerden bazıları şunlardır:

- 1) İşletmelerin uluslar arası pazarlara açılma zorunluluğu,
- 2) Tüketici ihtiyaçlarından tüketici isteklerine geçiş,
- 3) Rekabetin globalleşmesi ve fiyat dışı rekabetin giderek öneminin artması.

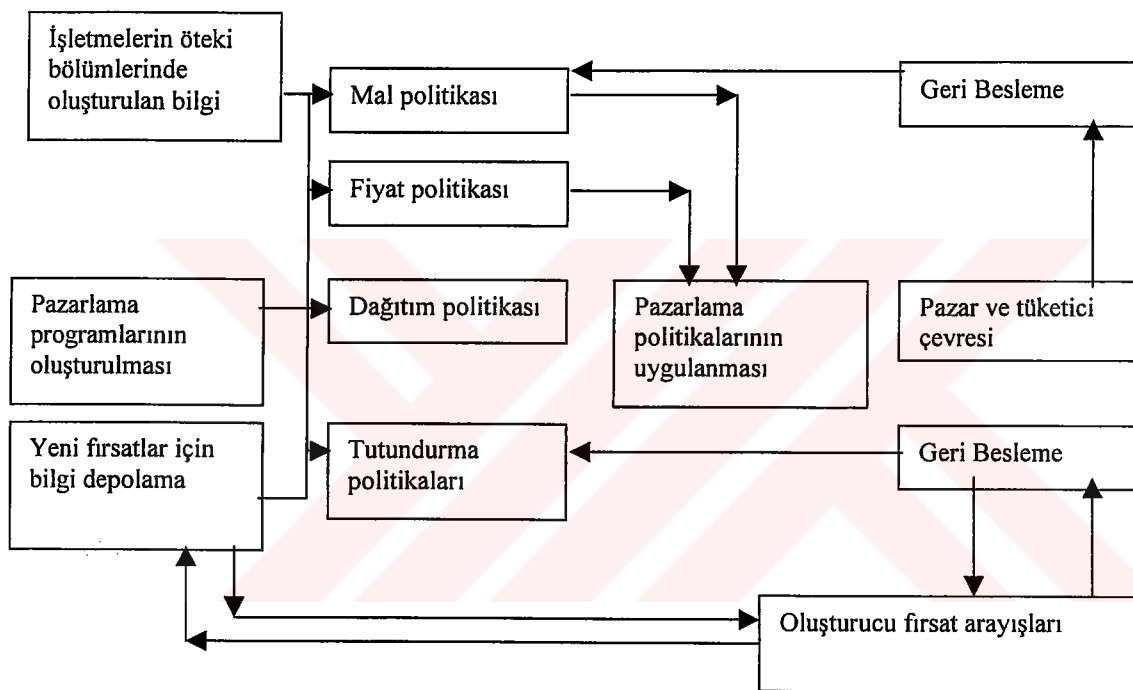
İşletme yönetimi açısından uluslar arası pazarlardaki belirsizlikler, ulusal pazarlara nispetle daha fazladır. Bu nedenle uluslar arası pazarlara ilişkin çok değişik bilgilere gerek vardır. Satın alma, tüketiciler tarafından giderek daha anlamlı hale gelmektedir. Pazarlamacılar, tüketici isteklerini daha iyi anlamak için sistematik araştırmalara yönelmek ve bu araştırmalardan elde ettikleri bilgileri bir başvuru arşivi olarak saklamak zorundadırlar.

Bugünkü rekabette, fiyat rekabeti yerini önemli ölçüde fiyat dışı rekabete bırakmıştır. Bu yüzden mal farklılaştırması, mal ve hizmetlere rakiplerden farklı bir kimlik kazandırmak, giderek daha büyük önem kazanmaktadır. Bu da pazarlama bilgi sistemi olmadan mümkün değildir. (İslamoğlu, 1999, s.540)

Pazarlama stratejilerinin ve politikalarının çizilmesi için gerekli olan kararlar ve bu kararların dayandığı bilgiler, pazarlama bilgi sisteminden sağlanır. Buna göre **pazarlama bilgi sistemi**, pazarlama yönetiminin belirlenmiş sorumluluk alanlarında karar alabilmesine yardımcı olabilecek, firma içi ve firma dışı kaynaklardan derlenen uygun, kullanılabilir, düzenli bilgilerin belirli bir düzenek içinde muhafaza edilmesidir. **Pazarlama bilgi sistemi**, pazarlama karar alıcıları ve yöneticileri tarafından pazarlama planlaması, yürütme ve denetimleri geliştirmede kullanılmak üzere ilgili, zamanlı ve doğru bilgilerin toplanması, saklanması, ayıklanması, istendiğinde hazır edilmesi, çözümlenmesi, ilgili yerlere dağıtımı ve değerlendirilmesi için insan, aygıt ve süreçlerin sürekli ve etkileşimli olarak yapılandırılmasıdır. (Kotler, 1994, s.144)

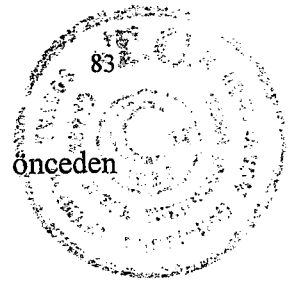
Pazarlama bilgi sistemi, pazarlama yöneticilerine ve girişimcilere şu yararları sağlar:

- Pazarlama bilgi sistemi ile pazarlama yönetimi arasındaki ilişkiyi şekil 4-1 deki gibi göstermek mümkündür. (Kaya, 1984, s.5)



Şekil 4-1 Pazarlama Bilgi Sistemi ile Pazarlama Yönetimi arasındaki ilişki (Kaya, 1984, s.15)

Pazarlama bilgi sisteminin elemanları, işletme yönetimi için gerekli olan bilgi türleri tarafından tayin edilir. Pazarlama bilgi sisteminin elemanları, karar vericiye gerekli olan bilgi türü gruplarına göre oluşmaktadır. İşletme yönetimi için gerekli olan bilgilerin en önemli kaynağı işletmenin çevresidir. Bu çevrede meydana gelen bir olayı, olayın meydana gelmesinden ya da etkilerinin ortaya çıkmasından sonra

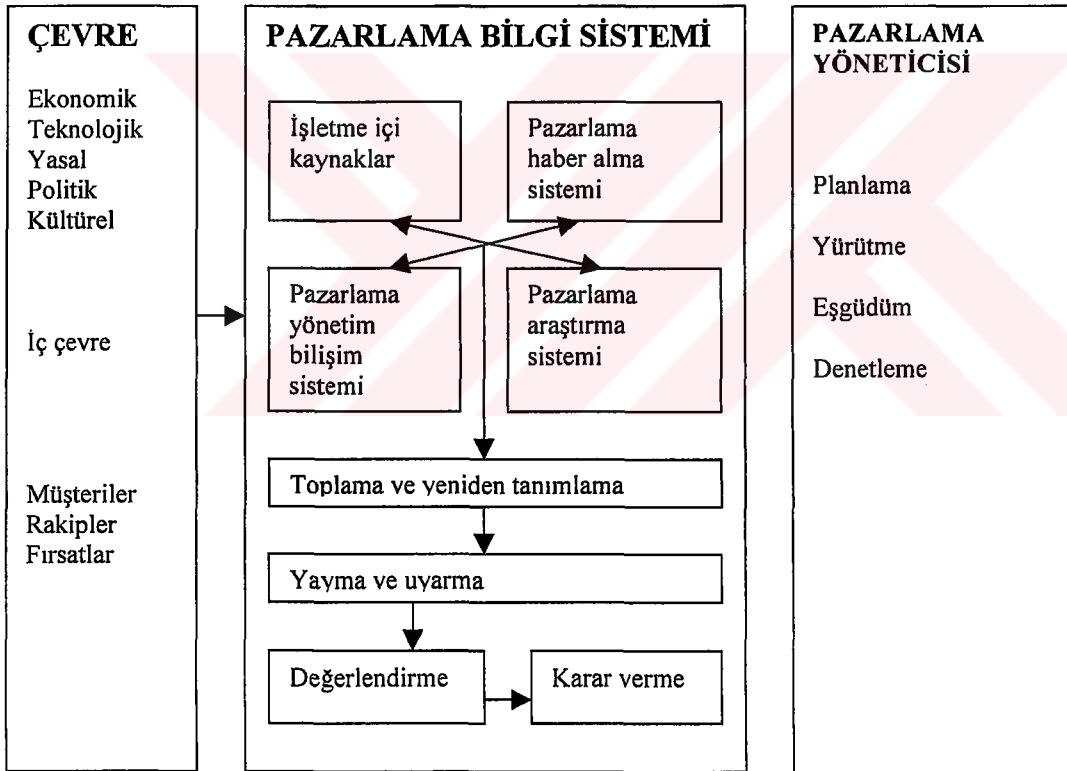


öğrenmenin fazla bir anlamı yoktur. Önemli olan , olayı ya da etkilerini önceden görmek ya da tahmin etmektir.

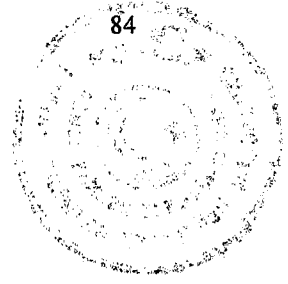
Pazarlama bilgi sisteminin kendi içinde 4 temel elemanı vardır. (Kotler ve Armstrong, 1989, s.90)

1. İç bilgi kaynakları
2. Pazarlama haber alma sistemi
3. Pazarlama araştırması sistemi
4. Pazarlama yönetim bilişim sistemi

Şekil 4-2 Pazarlama bilgi sisteminin elemanlarını göstermektedir.

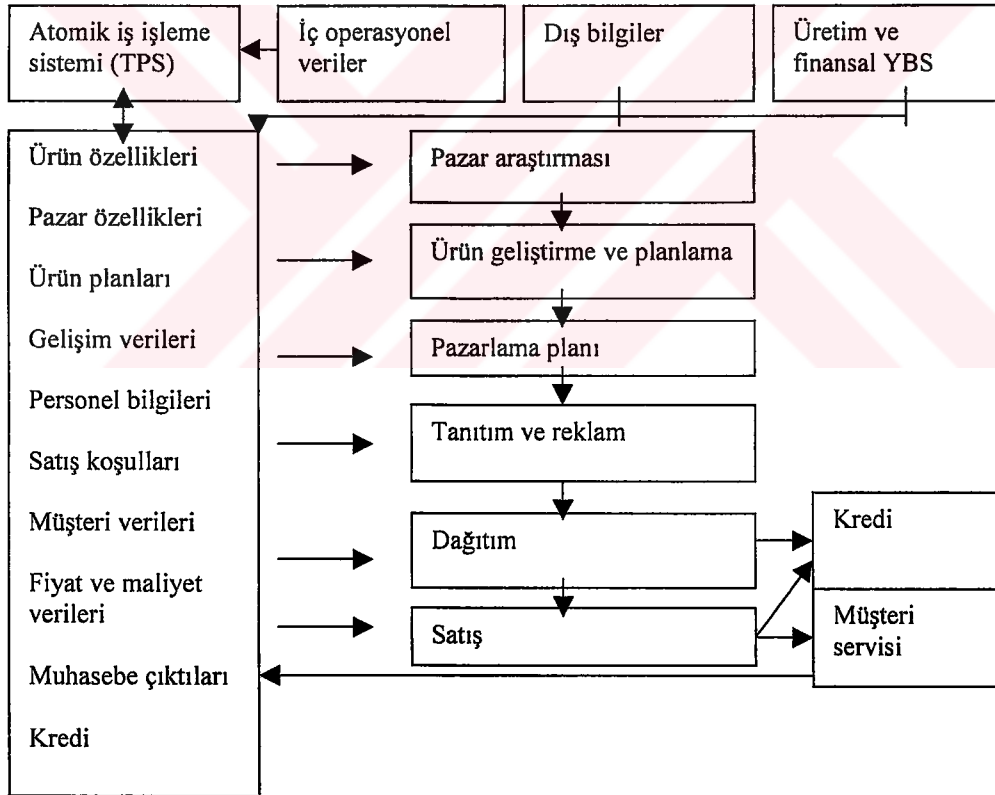


Şekil 4-2 Pazarlama bilgi sisteminin elemanları (Kotler ve Armstrong, 1989, s.90)

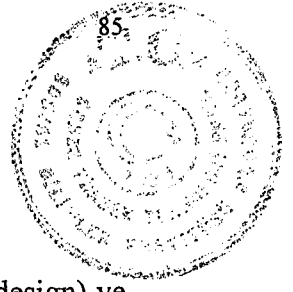


4.2.1 Pazarlama Yönetim Bilişim Sistemi

Bir işletmenin pazarlama yönetimi, ürünlerini ya da servislerini müşterilerine ulaştırabilmek için yönetim bilişim sistemlerine ihtiyaç duyar. Pazarlama Yönetim Bilişim Sistemleri ile bir örgüt, ürünlerini pazar karakteristiklerine uyacak şekilde geliştirebilir. Yönetim, üretilecek ürünlerin sayısını, özelliklerini, en uygun fiyatı ve bu ürünlerin dağılımını belirlemek durumundadır. Günümüzün rekabet ortamında bu pazar odaklı kararlar, birçok şirkete başarı sağlamaktadır. Şekil 4.1 deki bilgi akışının bulunduğu iyi bir bilişim sistemine sahip bir organizasyon, müşteri ihtiyaçlarını belirlemek, fiyatları düzenlemek, etkin şekilde tanıtmak, verimli şekilde dağıtmak için iyi bir avantaja sahiptir.



Şekil 4.3 Pazarlama Yönetim Bilişim Sistemi veri akışı(Mc Keown, 1993,s.249)



- **Ürün Geliştirme**

Ürün geliştirmede en çok kullanılan yöntemler CAD (computer aided design) ve CIM (Computer integrated Manufacturing) teknikleridir. Bu sistemler, bilgisayarları özellik dizayn etme, bileşimleri belirleme, finans kaynaklarını ve üretim içeriğini belirlemek için kullanır.

- **Pazarlama Planı**

Bir satış tahmini satış personelinin gelen bilgilere ihtiyaç duyar. Bunun için de iyi bir YBS raporlama sistemine ihtiyaç vardır.

- **Tanıtım ve reklam**

Pazarlama kampanyalarının verimli olmasını sağlamak için iyi bir tanıtım ve reklama ihtiyaç vardır. Bunu için de istatistiksel analizleri içeren yönetim bilişim sistemi raporlarından faydalanılabilir.

- **Satış ve dağıtım**

İyi bir pazar araştırması ve mevcut bilgilerin, rakiplere yönelik faaliyetlerin düzenli raporlarla bir satış verisi datası oluşturulmalıdır. Tüm satışların takip edildiği entegre bir bilişim sistemi hata payını en aza indirgeyecek ve dağıtımın düzenliliğini sağlayacaktır.(Mc Keown, 1993, s.250)

4.2.1.1 Bilgi Toplama Yöntemleri

Şirketlerin gereksinim duyduğu bilgi türleri göz önünde bulundurulduğunda, bu bilgilerin etkin bir şekilde nasıl toplanacağı sorusu ortaya çıkar. Bilginin hem bir maliyeti hem de bir değeri vardır. Bir şirket bilgi toplamak için çok fazla zaman harcayıp “Bilgi içerisinde yüzyüzüyoruz yine de bilgiye açız.” gibi yorumlara yol açabilir. Veri, istihbarat, bilgi ve akıl arasında büyük farklar

vardır. Veriler işlenip istihbarata, istihbarat da bilgiye dönüştürülüp pazarlama aklı oluşturulmadıkça, her şey boşunadır.

Pazarlama araştırmacıları, maliyet ve değer açılarından farklılık gösteren üç bilgi toplama yaklaşımından söz etmektedirler.

- 1) **Gözlem:** Gözlem yoluyla her zaman güçlü ve sistematik kanıt oluşturmak mümkün olmasa da bu yol, keşif amaçlı araştırmalara ışık tutması ve fikir vermesi açısından kesinlikle yararlı olabilir. (Hippel,1988, s.88)
- 2) **İkincil veriler:** Bu veriler devlet yayınlarından, ansiklopedilerden ve dergilerden elde edilen verilerdir.
- 3) **Birincil veriler:** Gereken veriler elde yoksa ya da eski yanlış, eksik veya güvenilmez ise o zaman daha maliyetli olan birincil verilerin toplanması söz konusu olacaktır. Bu teknikler ise, bire bir görüşmeler, odak grup araştırması, posta veya telefon ile yapılan anketler ve deneylerdir. (Kotler, 2000,s.123-126)

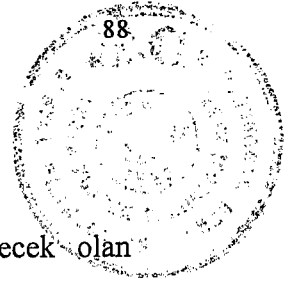
Güvenilir pazarlama bilgilerinin büyük önemi ve bu bilgilerin şirket içerisinde dağılmış olduğu göz önünde bulundurulursa, şirketlerin bünyesinde bir Pazarlama İstihbarat Merkezinin kurulması gereklidir. Bu merkezde çalışmak üzere bilgi gereksinimlerini belirleme, araştırma gereçlerini hazırlama, bilgi toplama ve sınıflandırma, bilgilerin değerini tayin etme ve bilgileri asıl karar verici mercilere iletme konularında yetenekli personel görevlendirilmelidir. (Kotler, 1996, s.63). Bu sistem şirket içi, şirket çalışanları ve şirket dışı bilgilerinin düzenli olarak toplanmasını gerektirir ve şirketlerin iş yapmak için çevreden kendi işlerine ilişkin bilgi toplaması, yorumlaması ve bu bilgilerle pazarlama faaliyetleri için bir temel oluşturması için gerekli yazılım ve donanımla desteklenmektedir. Burada başrolü oynayan ekipmanlar da bilgisayarlardır. Örneğin bir ilaç firmasında satış ekibinin günlük faaliyetlerini görerek kontrol etmek isteyen ve ziyaret sıklıklarına göre yapılan analizlerle strateji değişikliğine gitmek isteyen pazarlama ve satış yöneticileri, bilgisayar ortamında şekillendirilmiş raporlardan faydalanabilirler.

Toplanan verilerin analizi için çok katlı regresyon, ayrıştırıcı analizi, faktör analizi, küme analizi ve birleşik analiz gibi gelişmiş istatistik modeller kullanılabilir.

Pazarlama ve satış departmanı yöneticileri, bilişim sistemlerini sağlıklı şekilde kullanabilmek için şu sorular üzerinde düşünmelidirler: (Kotler, 2000, s.129)

- Şirketinizde iç ve dış bilgilerin, zamanında, verimli ve etkin bir şekilde toplanıp bütünleştirildiği, işlendiği, analiz edildiği ve dağıtıldığı bir sisteminiz var mı?
- Şirketinizde, bilgi toplamak, düzenlemek ve bu bilgileri gerekli yöneticilere iletmekle yükümlü bir pazarlama istihbarat merkezi var mı?
- Şirketiniz demografik, ekonomik, teknolojik ve siyasal/yasal gelişmeler konusunda yeterince öngörüle bulunabiliyor mu?
- Şirketiniz değişen ortamdan doğan yeni fırsatları yakalamada bir önder mi, yoksa bir takipçi mi?
- Şirketiniz, müşterileriyle, bayileriyle ve tedarikçileriyle olan ilişkilerden doğabilecek sorunları önceden görüp ona göre davranabiliyor mu?
- Şimdiki ve rakiplerinize ilgili veri toplama ve düzenleme işini nasıl daha iyi şekilde yürütebilirsiniz?
- Yararlı bilgiler sunmaları açısından pazarlama araştırmacılarından memnun musunuz?
- Şirketiniz gelişmiş karar verme modelleri uyguluyor mu? Kullanmıyorsa neden?

Veri hacminin patlama noktasına gelmiş olduğu, yüksek hızda çalışan bilgisayarları her zaman her yerde bulmanın mümkün olduğu ve şirketlerin pazarlama stratejilerini sürekli olarak gözden geçirmelerinin aciliyeti göz önüne alındığında, pazarlama mühendisliğinde hızlı ilerlemeler bekleyebiliriz. Pazarlama bilgileri toplama, dağıtma ve aramanın gelecek vaat ettiğini söylemek mümkündür. Bilgisayarlar ve internet sayesinde şirketler, şirket içinde daha hızlı bilgi dolaşımı sağlamak için bir intranet; şirket ile müşterileri, tedarikçileri ve dağıtımçıları arasında veri ve fikir alışverişi sağlamak için bir extranet kurabilirler. World Wide Web'de bulunabilecek sınırsız sayıda bilgiye ulaşmanın yolu olan internetin kendisinden faydalanabilirler. Bütün bunlar, bilişim sistemlerinin etkin ve verimli kullanıldığı bir pazarlama ve satış departmanında etkin ve verimli bir yönetimin kapısını açmaktadır.



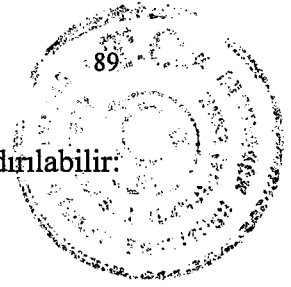
4.2.1.2 Pazarlama Bilgilerinin Yönetilmesi

Büyük şirketler, yöneticilerin karar almalarına yardımcı olabilecek olan bilişim sistemleri geliştirmektedirler. Bu sistemin amacı, eldeki verileri kullanarak en iyi hareket tarzını ortaya çıkarmaktır.

Şirketler, bilgi toplama konusunda iki hata yapabilirler: Ya çok fazla bilgi toplarlar, ya da çok az. Bunun çözümü, şirketin makro ortamında ve görev ortamında şirketin satışlarını, maliyetlerini ve karlarını oluşturan başlıca güçlerin bir modelini geliştirmektir. Değişik şirket yöneticilerine, normal olarak ne gibi kararlar vermek durumunda kaldıkları ve kararlarını daha iyi bilgilendirilmiş olarak verebilmeleri için neleri bilmeye gereksinimleri oldukları sorulabilir. Bunun sonucu olarak ortaya çıkacak olan bilgi şablonu, yöneticilerin bilmeye gereksinim duydukları bilgilerle, ekonomik olarak yapılabilecek olanları bir araya getirmelidir. Tablo 4-1 de bir şirketin ne gibi bilgiler toplaması gerektiğini belirlemek için pazarlama yöneticilerine yöneltilebilecek olan soruların listesi verilmektedir.

- 1) Ne tür bilgiler düzenli olarak elinize geçiyor?
- 2) Belli zaman aralıklarında ne tür özel çalışmalar talep ediyorsunuz?
- 3) Şimdi elinize geçmeyen ne tür bilgilerin elinize geçmesini isterdiniz?
- 4) Her gün/ her hafta/ her ay/ her yıl edinmek isteyeceğiniz bilgiler nelerdir?
- 5) Hangi dergilerin ve ticari raporların düzenli olarak size yollanmasını isterdiniz?
- 6) Hangi konularda size sürekli bilgi verilmesini isterdiniz?
- 7) Ne tür veri analizi yazılımları kullanmak isterdiniz?
- 8) Şirketinizin pazarlama haber alma sisteminde en fazla yararlı olabilecek dört gelişme ne olabilir?

Tablo: 4-1 Yöneticilerin Bilgi Toplama Gereksinimlerine Yön Verecek Sorular
(Kotler, 2000,s.105)



Kotler'a göre gereksinim duyulan bilgi türleri şu şekilde sınıflandırılabilir:
(Kotler,2000,s.106)

MAKRO ORTAM

- Demografik eğilimler
- Ekonomik eğilimler
- Yaşam tarzı eğilimleri
- Teknolojik eğilimler
- Siyasal/ yasal eğilimler

GÖREV ORTAMI

- Tüketicilerle ilgili bilgiler
- İşbirliği yapılan şirketlerle ilgili bilgiler
- Rakip şirketlerle ilgili bilgiler

ŞİRKET ORTAMI

- Şirket satışları ve Pazar hisseleri
- Şirketin verdiği siparişler ve şirkete gelen siparişler
- Şirket maliyetleri
- Müşteri, ürün, kesim, kanal, sipariş büyüklüğü ve coğrafi konum açısından müşteri karlılığı
- Diğer bilgiler

MAKRO ORTAM

Sürekli değişen makro ortamdan sayısız pazar fırsatları doğar. Şirketler, revaçta olan eğilimleri bulup saptamak konusunda becerikli davranmalıdırlar.

Demografik eğilimler: Bir çok ürünün tüketimi, nüfusun yoğunluğu, yaşı, eğitimi, etnik,ırksal ve dinsel özellikleri ile yakından ilişkili olduğundan bu bilgiler son derece önemlidir. Demografik eğilimlerin en faydalı yönü önceden tahmin edilebilir olmalarıdır. Yaşa göre sınıflandırılmış bir nüfus ve oldukça sabit düzeydeki doğum, evlilik ve ölüm oranları mevcut olduğunda, bu nüfusun birkaç yıl sonraki yaş dağılımı doğru şekilde tahmin edilebilir.(Kotler,2000,s.107)

Ekonomik eğilimler: Nüfus tek başına bir pazar oluşturmaz. İnsanların satın almaya hazır, istekli ve yeterli bütçeye sahip olmaları da gerekir. Ne var ki, gerek tüketiciler arasında gerekse müşteri şirketler arasında satın alma gücü, hemen hiçbir zaman eşit şekilde dağılmış durumda değildir. Şirketler, istihdam düzeyleri, faiz oranları, tüketici borç düzeyleri, envanter düzeyleri, sanayi üretimi gibi ekonomik düzeyleri düzenli izlemelidirler. Çünkü, bir sonraki yıl için yapacakları iş planlarını, gündemdeki ekonomik beklentilere dayandırırılar.

Yaşam Tarzları: Kişilerin faaliyetleri, ilgi alanları ve fikirleri onların yaşam tarzlarını yansıtır. Pazarlamacılar, insanların yaşam tarzlarındaki değişiklikleri anında fark etmeye çalışırlar. Örneğin bir gözlem raporu insanların kırmızı et yeme alışkanlığının arttığını ortaya koyuyorsa bu, bazı pazarlamacılar için iyi bazıları içinse kötü haber olabilir. (Kotler,2000,s.110-111)

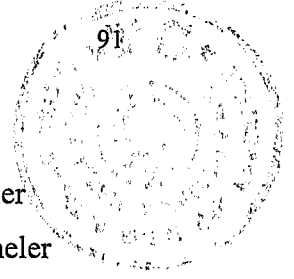
Teknoloji: Bütün şirketler, teknolojik olarak modası geçme/eskime ile değilse bile teknolojik engellerle karşı karşıyadır. Şirketlerin muhtemel teknolojik gelişim yollarını düşünmeleri gerekir. Değişik yollar saptamaya çalışırken, hangi teknolojinin kazanacağı konusunda bir çeşit kumar oynamak zorundadırlar. Bu da şirketlerin riske girmesi anlamına gelir.

Siyasal / yasal düzenlemeler: Şirketler, siyasette yasa ve yönetmeliklerde ortaya çıkan, işlerini olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilecek gelişmeleri de yakından izlemelidirler. Siyasi arenadaki değişiklikler, şirketlerin kaderini değiştirebilir. Örneğin Sağlık Bakanlığı'nın yeni yasa ve yönergeleri ilaç şirketlerini olumsuz etkileyebilir.

GÖREV ORTAMI

Şirketler, pazarda etkileşim içinde oldukları önemli oyuncular hakkında sürekli istihbarat yapmak zorundadırlar. Bu önemli oyuncular tüketiciler, işbirliği içerisinde oldukları kimseler ve rakiplerdir.

Tüketiciler: İşlerin iyi gitmesi, hedef tüketiciler hakkında birçok şeyi bilmeyi gerektirir. Başlıca sorular şu çerçevede özetlenebilir:



Tüketiciler kimlerdir?

Tüketicilerin gereksinimleri ve istekleri nelerdir?

Tüketicilerin hedefleri nelerdir?

Satın alma kararında söz sahibi olanlar kimlerdir?

Tüketiciler satın alma kararlarını nasıl alırlar?

Tüketiciler ne zaman satın almaya hazır gibidirler?

Tüketiciler nerede satın almayı tercih ederler?

Kişiler

Nesneler

Hedefler

Kuruluşlar

İşleyişler

Fırsatlar

Satış noktaları

Bir şirketin bu sorulara güvenilir yanıtlar bulmasını pazarlama araştırmacıları ve satış ekibi sağlar. Cevaplarla oluşacak bir model, pazar stratejisini yapılandırmak için bir platform olarak kullanılır. (Kotler, 2000, s.116-117)

İşbirliği içinde olunan kişiler: Görev ortamı içinde şirkete, işlerini yürütmekte ve tüketicilere ilişkin hedeflerine ulaşmakta yardımcı olan bu kişiler aracılar, tedarikçiler, pazarlama büroları ve lojistik bürolarıdır.

Rakipler: Şirketler, rakipleri konusunda doğru ve ayrıntılı bilgi edinmek zorundadırlar. Bir şirketin en başta gelen rakibi kendisine en çok benzeyendir; aynı hedef pazara satış yapan ve aynı pazarlama karışımını kullananıdır.

Tablo 4-2 rakip şirketlerin her biri hakkında sorulması gereken soruları içermektedir.

HEDEFLER	
• Rakip şirketin asıl hedefi nedir?	Pazar payını arttırmak mı?
	Teknolojik önderlik mi?
• Rakip şirket, agresif akınlar yapmaktan mı, yoksa daha çok bir arada olmaktan mı yana?	
STRATEJİLER	
• Rakip şirket hangi yoldan kazanmaya çalışmaktadır?	
	Daha düşük fiyat Daha yüksek kalite Daha iyi hizmet Daha düşük maliyet
• Rakip şirketin faaliyetleri temelde kısa vadeli hedeflere mi yoksa uzun vadeli hedeflere mi yönelik?	
GÜÇLER VE ZAYIFLIKLAR	
• Rakip şirketin bize göre daha üstün olan güçleri nelerdir? • Rakip şirketin başlıca hangi zayıflıklarından yararlanabiliriz?	
TEPKİ KALIPLARI	
• Eğer fiyatlarımızı yükseltecek veya düşürecek olursak, rakip şirket buna nasıl bir tepki verecektir? • Eğer promosyon bütçemizi ya da satış ekibimizin hacmini hissedilebilir derecede arttıracak olursak rakip şirket buna nasıl tepki verecektir?	

Tablo 4-2 Rakip şirketlerin her biri hakkında sorulması gereken sorular
(Kotler,2000,s.121)



Burada başlıca sorun, rakiplerle ilgili toplanan bilgilerin genellikle şirket içinde dağınık şekilde bulunmasıdır. Bu sorunu önlemek için bazı şirketler, rakip şirketlerle ilgili toplanmış bilgileri bir merkezde toplayan ve rekabet içeren girişimlerde nelerle karşılaşabileceğine ilişkin önerilerde bulunan bir “rekabet istihbarat bürosu” kurarlar. Bazı şirketler de belli rakipler üzerinde uzmanlaşmaları ve gerekli mercilere bilgi vermeleri amacıyla yöneticiler atarlar.

ŞİRKET ORTAMI

Şirketler siparişlerle, satışlarla, fiyatlarla, envanter düzeyleriyle, alacaklarla, borçlarla ve diğer bir takım verilerle ilgili zengin kayıt depolarına sahiptirler. Yöneticiler satış tahmin raporları, bütçeler, kar ve zarar raporları, bilançolar, nakit akışı raporları vb. hazırlamak için bu bilgilerden yararlanırlar.

Her bir müşterinin geçmiş alışverişleri, özellikleri ve tepki profili ile ilgili ayrıntılı bilgi içeren **müşteri veri tabanı** büyük önem taşır. Fakat çoğu zaman müşterilerle ilgili özel bilgiler sadece satış elemanının kafasında ya da bilgisayarında kayıtlıdır. Satış elemanı şirketten ayrıldığı zaman bu bilgiler kaybolabilir. Bu sorunu önlemek için, bir çok şirket, satış elemanlarının bilgisayarlarında kayıtlı bilgilerin düzenli olarak şirketin ana bilgisayarına indirilmesini sağlayan ileri düzeyli **satış otomasyon sistemleri** kurmuşlardır. (Siebel ve Malone,1996,s.85)

Şirketler ayrıca satış elemanlarının, ürünlerinin özelliklerini, yararlarını ve ikna edici unsurları gözden geçirmekte kullanabilecekleri bir **ürün veri tabanı** da düzenlerler. Gelişmiş sistemlerde, satış elemanı ürünü müşteriye dizüstü bilgisayarının ekranında tanıtabilir, hatta müşterinin arzu ettiği anında fiyatlandırabilir ve hatta eğer müşteri satın almaya hazırsa, müşteriye özel bir sözleşmeyi bile hemen yazıcıdan bastırabilir. (Columbo,1994,s.48)

BÖLÜM 5

YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN PAZARLAMA VE TANITIM DEPARTMANI FAALİYETLERİNİN RASYONELLİĞİNE ETKİSİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

5.1 Araştırmanın Amacı

İnsanlık tarihinin son üçyüz yılına damgasını vuran endüstri uygarlığı, yerini aşama aşama yeni bir uygarlığa bırakmakta ve tüm işletmeler bilgi toplumu çağında varlıklarını sürdürme çabası içindedirler. Bugün önde gelen firmalar, rekabetçi ortamda önde kalabilmek için bilgiyi ve bilgi teknolojisini bir araç olarak kullanmaktadırlar. Artık organizasyonlar, amaçları, operasyonları, ürünleri, servisleri ya da organizasyonların çevresel bağlantılarını değiştirerek onlara diğer rekabetçilerin üzerinde bir yer kazanmalarına yardım edecek bilişim sistemleri kurmaktadırlar.

Pazarlama ve satış tekniklerini geliştirecek verilerin düzenli raporlar halinde yöneticilere iletilmesini sağlayan iyi bir bilişim sistemi, pazarlama ve satış faaliyetlerinde verimlilik sağlayarak rekabetçi avantaj ortaya koyabilir.

Bu araştırmanın amacı, ilaç sanayiinde faaliyet gösteren bir ilaç pazarlama şirketinin pazarlama ve tanıtım departmanında , bilgisayar tabanlı bir raporlama sisteminin pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği üzerine etkili faktörlerini ortaya koymak ve verimliliği arttırabilecek öneriler geliştirmektir.

5.2 Araştırmanın Kapsamı

Bu araştırma, Eczacıbaşı İlaç Pazarlama A.Ş'nin İstanbul-Levent merkez binasında bulunan Pazarlama ve Tanıtım Departmanında yapılmıştır. Bu departman, ürün özelliklerine göre ayrılmış 4 ayrı gruptan oluşmaktadır. Her grubun bünyesinde pazarlama- tanıtım müdürü, ürün yöneticileri, bölge yöneticileri ve saha satış ekibini

oluşturan Tıbbi Tanıtım Sorumluları (TTS) bulunmaktadır. Pazarlama –tanıtım müdürleri ve ürün yöneticileri merkezde, bölge yöneticileri ve TTS’ler de bölgelerde bulunmaktadır. (9 bölge) Bunun dışında, belirlenmiş 5 ayrı bölge için o bölgelerde görev yapan bölge müdürleri ile Eczacıbaşı İlaç Pazarlama A.Ş, matriks yapısında bir organizasyona sahiptir.

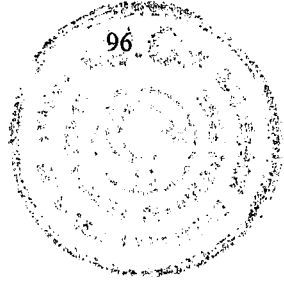
DATA REP SİSTEMİ

Eczacıbaşı İlaç Pazarlama A.Ş, Pazarlama ve Tanıtım departmanında, saha satış ekibini oluşturan Tıbbi Tanıtım Sorumlularının doktor ve eczanelere olan tanıtımlarına ilişkin verileri ortaya koyan, bilgisayar tabanlı bir raporlama sistemi olan DATA REP Sistemi kullanılmaktadır. Bu sistem ile saha satış ekibinin günlük doktor ve eczanelere olan ziyaretlerine ilişkin veriler, kendileri tarafından doldurulan günlük raporlarla kargolama sistemi sayesinde merkeze iletilir. Merkezde bulunan her grubun kendi PC Operatörü, bu verileri bilgisayar ortamına geçirir ve aylık raporlar halinde ilgili yöneticilere iletir. Bu sistem, 1997 yılında kullanılmaya başlanmış ve daha önce sistemin verimliliği konusunda bir araştırma yapılmamıştır.

DATA REP Sistemi raporlarından Pazarlama ve tanıtım departmanında bulunan toplam 4 pazarlama-tanıtım müdürü ve 21 ürün yöneticisi faydalanmaktadır. Dolayısıyla bu araştırmada 25 yönetici, araştırma evreni olarak kabul edilmiştir.

5.3 Araştırmanın Yöntemi

Bu bölümde araştırmanın modeli, değişkenleri, hedefleri, veri toplama yöntemi ve aracı, verilerin analiz yöntemine ilişkin bilgiler verilmektedir.



5.3.1 Araştırmanın Modeli ve Değişkenleri

Bu araştırmada 2 farklı değişken grubu kullanılmıştır:

A) Kriter değişken:

1. DATA REP sisteminin kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesini sağlaması
2. DATA REP sisteminin pazarlama faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasını sağlaması

B) Tahmin değişkenleri:

1. DATA REP sisteminin etkinliğe yönelik sonuçları
2. DATA REP sisteminin verimliliğe yönelik sonuçları
3. DATA REP sisteminin karlılığa yönelik sonuçları

Tahmin değişkenleri şu şekilde gruplayabiliriz:

DATA REP sisteminin etkinliğe yönelik sonuçları

1. Tıbbi Tanıtım Sorumlularının doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin takibi.
2. Hedeflenen etkin doktor ve eczane sayısına ulaşma
3. “Planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı ve ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi.
4. “Her bir frekans için planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi.
5. “*Seleksiyon dışı doktor/ eczane sayısı*” nı yansıtan sonuçların etkin takibi.
6. “Günlük ortalama doktor/ eczane ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi.
7. “*Ünite tiplerine göre doktor/ eczane sayısı ve ziyaretlerinin dağılımı*”nı yansıtan sonuçların etkin takibi.
8. “İhtisaslara göre yapılan ziyaretlerin dağılımı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi.
9. “*Ziyaret tiplerine göre dağılım*”nı yansıtan sonuçların etkin takibi.

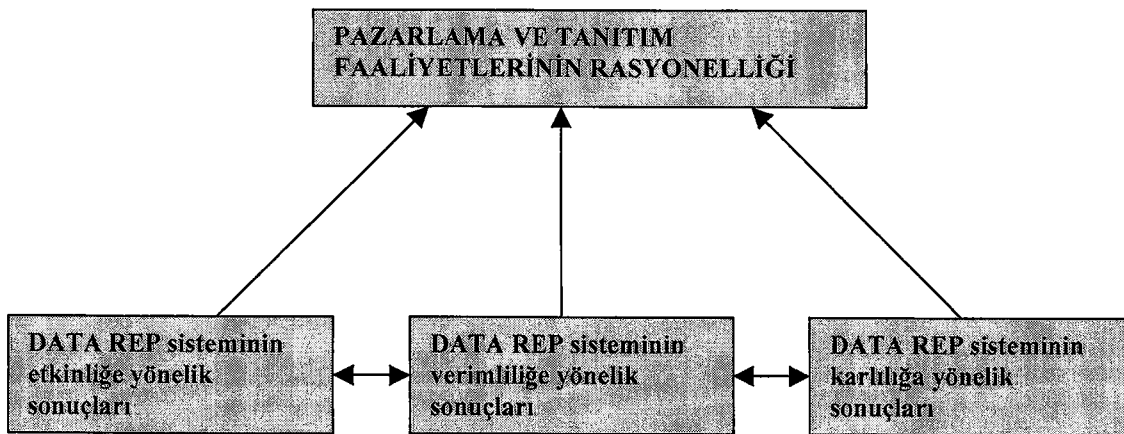
DATA REP sisteminin verimliliğe yönelik sonuçları

1. Verimli miktarlarda tanıtım malzemesi planlama.
2. Tanıtım malzemelerinin çalışma yerine göre kullanım şeklinin takibi
3. Verimli bir tanıtım planı hazırlayabilme.
4. Lider hekimler için verimli aktiviteler ve ilaç değerlendirme çalışmaları planlayabilme.
5. Özel eczanelere verimli aktiviteler planlayabilme.

DATA REP sisteminin karlılığa yönelik sonuçları

1. Tanıtım için yapılan harcamalarda iyileştirme.
2. Ürün karlılığını arttıracak yeni doktor ve eczanelere çalışma programı planlayabilme.
3. Tanıtım gider bütçesini, ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanabilme.
4. Ünite dağılımlarına göre Tıbbi Tanıtım Sorumlusu başına düşen satış faaliyet giderlerini azaltmak.

Araştırmada kullanılan değişkenlere bağlı kalınarak geliştirilen araştırma modeli şematik olarak şekil 5.1 de gösterilmektedir.



Şekil 5.1 Araştırma modeli

5.3.2 Araştırmanın Hedefleri

Kurulan model doğrultusunda araştırmada test edilmeye çalışılan konular şunlardır:

- Hipotez 1** Pazarlama ve tanıtım rasyonelliği ile DATA REP Sisteminin etkinliğe yönelik sonuçları arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Hipotez 2** Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği ile DATA REP Sisteminin verimliliğe yönelik sonuçları arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Hipotez 3** Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği ile DATA REP Sisteminin karlılığa yönelik sonuçları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Bu doğrultuda araştırma hedeflerini aşağıdaki biçimde sıralayabiliriz:

1. DATA REP Sistemi uygulamaları hakkında genel bilgiler vermek.
2. Yukarıda belirtilen tahmin değişkenleri ile pazarlama ve tanıtım faaliyetleri arasındaki ilişkileri test etmek. (korelasyon analizi)
3. Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliğini belirleyen değişkenlere ait çoklu regresyon analizi yapmak.
4. DATA REP Sistemi ile ilgili sorunlara yönelik çözüm önerileri geliştirmek.

5.3.3 Veri Toplama Yöntemi ve Aracı

Bu araştırmada veri ve bilgi toplama yöntemi olarak **anket formundan** yararlanılmıştır. Anket formunda toplam 25 soru bulunmaktadır. Anketteki 1 ve 2. sorular ankete katılan yöneticilerin DATA REP Sistemine yönelik bilgilerini ölçmek için, 3-22 (dahil) arasındaki sorular sistemin pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliğine olan etkisine yönelik ve 23,24 ve 25. sorular sistemin iyileştirilmesine yönelik öneriler için sorulmuştur. 3-25 arasındaki soruların değerlendirilmesinde

Likert ölçeği kullanılarak derecelendirme yapılarak, daha sağlıklı bir ölçüm planlanmıştır. Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin verimliliğinin göstergesi olarak DATA REP sisteminin kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesini sağlaması (22.soru) ve DATA REP sisteminin pazarlama faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasını sağlaması (21.soru) kriter değişkeni olarak belirlenmiştir.

5.3.4 Verilerin Analiz Yöntemi

Anket formu ile toplanan verilerin düzenlenmesi, analize hazır hale getirilmesi için “SPSS for MS Windows 9.0” istatistik paket programı kullanılmıştır. Bu program aracılığı ile araştırma sonuçlarının değerlendirilmesinde frekans dökümleri, korelasyon analizleri ve regresyon analizlerinden faydalanılmıştır.

5.4 Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

5.4.1 Araştırma Sonuçlarının Frekans Dökümü

5.4.1.1 Eczacıbaşı İlaç Pazarlama’da (EİP) uygulanan DATA REP Sisteminin amacı

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
TTSlerin doktor ve eczanelere olan tanıtımlarına ait verileri ortaya koyar	25	100	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.1 EİP de uygulanan DATA REP Sisteminin amacına ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin % 100’ü şirketlerinde uygulanmakta olan, Tıbbi Tanıtım Sorumlularının doktor ve eczanelere olan tanıtımlarına ait verileri ortaya koyan DATA REP sisteminin amacını bilmektedir.

5.4.1.2 EİP'te uygulanan DATA REP sisteminin kritik başarı faktörleri

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hepsi	25	100	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.2 EİP'te uygulanan DATA REP sisteminin kritik başarı faktörlerine ilişkin frekans dökümü

EİP'te uygulanmakta olan DATA REP sisteminde bilinçli, duyarlı ve bilgili çalışan anlayışına sahip olunması, belirlenmiş bir dil birliği sayesinde çalışanlar arasında sağlıklı bir bilgi alışverişinin sağlanması ve sağlıklı ve düzenli bilgi akışı için gereken donanımın sağlanması bu sistem için kritik başarı faktörleridir. Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %100'ü sayılanları, kritik başarı faktörü olarak görmektedir.

5.4.1.3 Planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı ve ziyaret sayısı'nı yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	9	36	36
Katılıyorum	15	60	60
Kararsızım	1	4	4
Toplam	25	100	

Tablo 5.3 Planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı ve ziyaret sayısı'nı yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilmesine ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin % 36 sı DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki planlanan ve gerçekleşen doktor /eczane sayısı ve ziyaret sayısını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %60 ı katılıyorum, %4 ü kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.4 Her bir frekans için planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	6	24	24
Katılıyorum	17	68	92
Kararsızım	2	8	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.4 Her bir frekans için planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilinmesine ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %24 ü DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki her bir frekans için planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %68 i katılıyorum, %8 i kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.5 Seleksiyon dışı doktor/ eczane sayısını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	10	40	40
Katılıyorum	12	52	92
Kararsızım	2	8	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.5 Seleksiyon dışı doktor/ eczane sayısını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilinmesine ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %40 ı DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki seleksiyon dışı doktor/ eczane sayısını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %52 si katılıyorum, %8 i kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.6 Günlük ortalama doktor/ eczane ziyaret sayısını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	10	40	40
Katılıyorum	12	48	88
Kararsızım	3	12	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.6 Günlük ortalama doktor/ eczane ziyaret sayısını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilinmesine ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %40 ı DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki günlük ortalama doktor/ eczane ziyaret sayısını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %48 i katılıyorum, %12 si kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.7 Ünite tiplerine göre doktor/ eczane sayısı ve ziyaretlerinin dağılımını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	6	24	24
Katılıyorum	18	72	96
Kararsızım	1	4	100
Toplam	25	100	
Toplam			

Tablo 5.7 Ünite tiplerine göre doktor/ eczane sayısı ve ziyaretlerinin dağılımını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilinmesine ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %24 ü DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki ünite tiplerine göre doktor/ eczane sayısı ve ziyaretlerinin dağılımını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %72 si katılıyorum, %4 ü kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.8 İhtisaslara göre yapılan ziyaretlerin dağılımını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	9	36	36
Katılıyorum	14	56	92
Kararsızım	2	8	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.8 İhtisaslara göre yapılan ziyaretlerin dağılımını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilinmesine ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %36 sı DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki ihtisaslara göre yapılan ziyaretlerin dağılımını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %56 sı katılıyorum, %8 i kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.9 Ziyaret tiplerine göre dağılımı yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	9	36	36
Katılıyorum	14	56	92
Kararsızım	2	8	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.9 Ziyaret tiplerine göre dağılımı yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilinmesine ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %36 sı DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki ziyaret tiplerine göre dağılımını yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %56 sı katılıyorum, %8 i kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.10 DATA REP Sisteminin kullanılmaya başlanmasıyla TTSlerin doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin takibi

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	9	36	36
Katılıyorum	15	60	96
Kararsızım	1	4	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.10 DATA REP Sisteminin kullanılmaya başlanmasıyla TTSlerin doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin takibine ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %36 sı DATA REP Sisteminin kullanılmaya başlanmasıyla TTSlerin doktor ve eczane ziyaretlerini etkin biçimde takip edebilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %60 ı katılıyorum, %4 ü kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.11 DATA REP Sistemi ile hedeflenen etkin doktor ve eczane sayısına ulaşabilme

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	8	32	32
Katılıyorum	14	56	88
Kararsızım	3	12	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.11 DATA REP Sistemi ile hedeflenen etkin doktor ve eczane sayısına ulaşabilmesine ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %32 si DATA REP Sistemi ile hedeflenen etkin doktor ve eczane sayısına ulaşabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %56 sı katılıyorum, %12 si kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.12 DATA REP Sistemi raporları ile, gerçek anlamda ziyaret edilen doktor ve eczane sayısına göre verimli tanıtım malzemesi planlayabilme.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	9	36	36
Katılıyorum	15	60	96
Kararsızım	1	4	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.12 DATA REP Sistemi raporları ile, gerçek anlamda ziyaret edilen doktor ve eczane sayısına göre verimli tanıtım malzemesi planlanmasına ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %36 sı DATA REP Sistemi raporları ile, gerçek anlamda ziyaret edilen doktor ve eczane sayısını belirleyip bu adetler doğrultusunda tanıtım malzemesi planlayabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %60 ı katılıyorum, %4 ü kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.13 Tanıtım malzemelerinin çalışma yerine göre kullanım şeklini takip edebilme.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	6	24	24
Katılıyorum	17	68	92
Kararsızım	2	8	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.13 Tanıtım malzemelerinin çalışma yerine göre kullanım şeklinin takip edilmesine ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %24 ü DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki tanıtım malzemelerinin çalışma yerine göre kullanım şeklini takip edebilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %68 i katılıyorum, %8 i kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.14 Ürün bazında yapılan ziyaretlerin ihtisaslara göre dağılımına göre verimli bir tanıtım planı hazırlayabilme.

Kesinlikle katılıyorum	15	60	60
Katılıyorum	8	32	92
Kararsızım	2	8	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.14 Ürün bazında yapılan ziyaretlerin ihtisaslara göre dağılımına göre verimli bir tanıtım planı hazırlayabilmeye ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %60 ı DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki ürün bazında yapılan ziyaretlerin ihtisaslara göre dağılımına göre verimli, bir tanıtım planı hazırlayabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %32 si katılıyorum, %8 i kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.15 Lider doktor seleksiyon listesi sayesinde verimli aktiviteler ve ilaç değerlendirme çalışmaları planlayabilme.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	11	44	44
Katılıyorum	11	44	88
Kararsızım	3	12	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.15 Lider doktor seleksiyon listesi sayesinde verimli aktiviteler ve ilaç değerlendirme çalışmaları planlayabilmeye ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %44 ü DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki lider doktor seleksiyon listesi sayesinde verimli aktiviteler ve ilaç değerlendirme çalışmaları planlayabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %44 ü katılıyorum, %12 si kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.16 Özel eczane seleksiyon listesi sayesinde eczanelere verimli aktiviteler planlayabilme.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	11	44	44
Katılıyorum	13	52	96
Kararsızım	1	4	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.16 Özel eczane seleksiyon listesi sayesinde eczanelere verimli aktiviteler planlayabilmeye ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %44 ü DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki özel eczane seleksiyon listesi sayesinde eczanelere verimli aktiviteler planlayabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %52 si katılıyorum, %4 ü kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.17 Tanıtım için yapılan harcamalarda iyileştirme olduğu düşüncesi

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	11	44	44
Katılıyorum	13	52	96
Kararsızım	1	4	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.17 Tanıtım için yapılan harcamalarda iyileştirme olduğu düşüncesine ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %44 ü DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki tanıtım için yapılan harcamalarda iyileştirme olduğu düşüncesine kesinlikle katılırken, %52 si katılıyorum, %4 ü kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.18 Verim alamadığımız doktor ve eczaneleri çalışma seleksiyonundan çıkararak, ürün karlılığını arttıracak yeni doktor ve eczanelere çalışma programı planlayabilme.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	11	44	44
Katılıyorum	12	58	92
Kararsızım	2	8	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.18 Verim alamadığımız doktor ve eczaneleri çalışma seleksiyonundan çıkararak, ürün karlılığını arttıracak yeni doktor ve eczanelere çalışma programı planlayabilmeye ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %44 ü DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki verim alamadığımız doktor ve eczaneleri çalışma seleksiyonundan çıkararak, ürün karlılığını arttıracak yeni doktor ve eczanelere çalışma programı planlayabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %58 i katılıyorum, %8 i kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.19 Tanıtım gider bütçesini, ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanabilme.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	11	44	44
Katılıyorum	12	58	92
Kararsızım	2	8	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.19 Tanıtım gider bütçesini, ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanabilmeye ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %44 ü DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki tanıtım gider bütçesini, ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanabilme düşüncesine kesinlikle katılırken, %58 i katılıyorum, %8 i kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.20 Tıbbi tanıtım sorumlusu başına düşen satış faaliyet giderlerini azaltabilme.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	7	28	28
Katılıyorum	13	52	80
Kararsızım	5	20	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.20 Tıbbi tanıtım sorumlusu başına düşen satış faaliyet giderlerini azaltabilmeye ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %28 i DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki ünite dağılımlarına göre yeni düzenlemelerle tıbbi tanıtım sorumlusu başına düşen satış faaliyet giderlerini azaltmanın mümkün olduğu düşüncesine kesinlikle katılırken, %52 si katılıyorum, %20 si kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.21 DATA REP Sisteminin pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasını sağlayabilmesi

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	7	28	28
Katılıyorum	17	68	96
Kararsızım	1	4	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.21 DATA REP Sisteminin pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasını sağlayabilmesine ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %28 i DATA REP Sisteminin pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasını sağlaması düşüncesine kesinlikle katılırken, %68 i katılıyorum, %4 ü kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.22 DATA REP Sisteminin kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesini sağlaması

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	9	36	36
Katılıyorum	15	60	96
Kararsızım	1	4	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.22 DATA REP Sisteminin kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesini sağlaması

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %36 sı DATA REP Sisteminin kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesini sağlaması düşüncesine kesinlikle katılırken, %60 ı katılıyorum, %4 ü kararsızım yanıtını vermektedir.

5.4.1.23 DATA REP Sistemini uygulama kolaylığı

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kararsızım	4	16	16
Katılmıyorum	11	44	60
Kesinlikle Katılmıyorum	10	40	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.23 DATA REP Sisteminin uygulama kolaylığına ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %16 sı DATA REP Sisteminin kolay uygulanabilir olduğu düşüncesine kararsız kalırken %44 ü katılmamış ve %40 ı kesinlikle kolay uygulanabilir olmadığını düşünmektedir.

5.4.1.24 Satış otomasyon sisteminin kullanılmaya başlanması ile merkez ve saha arasındaki iletişimin kolaylaşması.

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	12	48	48
Katılıyorum	13	52	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.24 Satış otomasyon sisteminin kullanılmaya başlanması ile merkez ve saha arasındaki iletişimin kolaylaşmasına ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %48 i Satış otomasyon sisteminin kullanılmaya başlanması ile merkez ve saha arasındaki iletişimin kolaylaşacağı düşüncesine kesinlikle katılırken, %52 si katılıyorum yanıtını vermektedir.

5.4.1.25 Satış otomasyon sisteminin saha satış ekibinin bilgi paylaşımını arttırması

Değer Basamağı	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle katılıyorum	15	60	60
Katılıyorum	10	40	100
Toplam	25	100	

Tablo 5.25 Satış otomasyon sisteminin saha satış ekibinin bilgi paylaşımını arttırmasına ilişkin frekans dökümü

Anketi cevaplayan 25 yöneticinin %60 ı DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki satış otomasyon sisteminin saha satış ekibinin bilgi paylaşımını artırması düşüncesine kesinlikle katılırken, %40 ı katılıyorum yanıtını vermektedir.



5.4.2 Çoklu Korelasyon Analizleri

Bu bölümde, araştırma hipotezlerinin testi için yapılan çoklu korelasyon analizleri verilmektedir. Çoklu korelasyon analizinde, tahmin değişkenleri ile kriter değişkeni arasındaki doğrusal ilginin yönü ve derecesi saptanarak hipotezler test edilmeye çalışılmış ve bunun için pearson katsayıları hesaplanarak, anlamlılık düzeyleri değerlendirilmiştir. Verilen korelasyon analiz tablolarında *, %1 önem derecesinde anlamlılığı, **, %5 önem derecesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

5.4.2.1 Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi ile tahmin değişkenleri arasındaki korelasyon veri analizi

Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi göz önüne alındığında kriter değişkeni ile tahmin değişkenleri arasındaki ilişkileri gösteren korelasyon katsayıları tablo 5.26 da yer almaktadır.

Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi ile tahmin değişkenleri arasındaki korelasyon veri analizi

TAHMİN DEĞİŞKENLERİ	korelasyon katsayısı	p değerleri
"Planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı ve ziyaret sayısı"nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,4624	0,020*
"Her bir frekans için planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı"nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,5027	0,010*
"Seleksiyon dışı doktor/ eczane sayısı" nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,6491	0,000**
"Günlük ortalama doktor/ eczane ziyaret sayısı"nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,6356	0,001**
"Ünite tiplerine göre doktor/ eczane sayısı ve ziyaretlerinin dağılımı"nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,3592	0,078
"İhtisaslara göre yapılan ziyaretlerin dağılımı"nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,3365	0,100
"Ziyaret tiplerine göre dağılım"nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,3365	0,100
Tıbbi Tanıtım Sorumlularının doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin takibi.	0,5968	0,002**
Hedeflenen etkin doktor ve eczane sayısına ulaşma	0,3942	0,051
Verimli miktarda tanıtım malzemesi planlama.	0,6980	0,002**
Tanıtım malzemelerinin çalışma yerine göre kullanım şeklini takibi	0,3254	0,010*
Verimli bir tanıtım planı hazırlayabilme.	0,6980	0,000**
Lider hekimler için verimli aktiviteler ve ilaç değerlendirme çalışmaları planlayabilme.	0,3254	0,112
Özel eczanelere verimli aktiviteler planlayabilme.	0,3629	0,075
Tanıtım için yapılan harcamalarda iyileştirme.	0,6222	0,001**
Ürün karlılığını arttıracak yeni doktor ve eczanelere çalışma programı planlayabilme.	0,4835	0,014**
Tanıtım gider bütçesini, ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanabilme.	0,7182	0,000**
Ünite dağılımlarına göre Tıbbi Tanıtım Sorumlusu başına düşen satış faaliyet giderlerini azaltmak.	0,5711	0,003**

Tablo 5.26 Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi ile tahmin değişkenleri arasındaki korelasyon veri analizi

(* % 1 derecesinde anlamlı ** % 5 derecesinde anlamlı)

DATA REP Sisteminin Etkinliğe Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi Arasındaki İlişkiler

- Tıbbi Tanıtım Sorumlularının doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin takibi ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- “Planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı ve ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- “Her bir frekans için planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- “Günlük ortalama doktor/ eczane ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- “Seleksiyon dışı doktor/ eczane sayısı” nı yansıtan sonuçların etkin takibi ve “kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi , dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği ile anlamlı ilişkiler gösteren DATA REP Sisteminin etkinliğe yönelik sonuçlarına ait bu tahmin değişkenleri arasında kurulacak H_1 hipotezleri kabul, H_0 hipotezleri red edilecektir.

- Hedeflenen etkin doktor ve eczane sayısına ulaşma,
- “Ünite tiplerine göre doktor/ eczane sayısı ve ziyaretlerinin dağılımı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi,
- Ziyaret tiplerine göre dağılım”nı yansıtan sonuçların etkin takibi,

- “İhtisaslara göre yapılan ziyaretlerin dağılımı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi. “kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi , dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği ile anlamlı ilişkiler göstermeyen DATA REP Sisteminin etkinliğe yönelik sonuçlarına ait bu tahmin değişkenleri arasında kurulacak H_0 hipotezleri kabul, H_1 hipotezleri red edilecektir.

DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi Arasındaki İlişkiler

- Verimli miktarda tanıtım malzemesi planlama ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Tanıtım malzemelerinin çalışma yerine göre kullanım şeklini takibi ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Verimli bir tanıtım planı hazırlayabilme ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi , dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği ile anlamlı ilişkiler gösteren DATA REP Sisteminin verimliliğe yönelik sonuçlarına ait tahmin değişkenleri arasında kurulacak H_2 hipotezleri kabul, H_0 hipotezleri red edilecektir.

- Lider hekimler için verimli aktiviteler ve ilaç değerlendirme çalışmaları planlayabilme,
- Özel eczanelere verimli aktiviteler planlayabilme ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi , dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği ile anlamlı ilişkiler göstermeyen DATA REP Sisteminin verimliliğe yönelik sonuçlarına ait bu tahmin değişkenleri arasında kurulacak H_0 hipotezleri kabul, H_2 hipotezleri red edilecektir.

DATA REP Sisteminin Karlılığa Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi Arasındaki İlişkiler

- Tanıtım için yapılan harcamalarda iyileştirme ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Ürün karlılığını arttıracak yeni doktor ve eczanelere çalışma programı planlayabilme ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Tanıtım gider bütçesini, ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanabilme ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Ünite dağılımlarına göre Tıbbi Tanıtım Sorumlusu başına düşen satış faaliyet giderlerini azaltmak ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi , dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği ile anlamlı ilişkiler gösteren DATA REP Sisteminin karlılığa yönelik sonuçlarına ait bu tahmin değişkenleri arasında kurulacak H_3 hipotezleri kabul, H_0 hipotezleri red edilecektir.

5.4.2.2 Pazarlama Tanıtım Faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması ile tahmin değişkenleri arasındaki korelasyon veri analizi sonuçları

Pazarlama Tanıtım Faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması göz önüne alındığında kriter değişkeni ile tahmin değişkenleri arasındaki ilişkileri gösteren korelasyon katsayıları tablo 5.27 de yer almaktadır.

Pazarlama Tanıtım Faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması ile tahmin değişkenleri arasındaki korelasyon veri analizi sonuçları

TAHMİN DEĞİŞKENLERİ	korelasyon katsayısı	P değerleri
“Planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı ve ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,4409	0,027*
“Her bir frekans için planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,5814	0,02**
“Seleksiyon dışı doktor/ eczane sayısı” nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,3914	0,053
“Günlük ortalama doktor/ eczane ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,5076	0,010**
“Ünite tiplerine göre doktor/ eczane sayısı ve ziyaretlerinin dağılımı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,4463	0,025*
“İhtisaslara göre yapılan ziyaretlerin dağılımı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,4311	0,031*
“Ziyaret tiplerine göre dağılım”nı yansıtan sonuçların etkin takibi.	0,1714	0,413
Tıbbi Tanıtım Sorumlularının doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin takibi.	0,8703	0,000**
Hedeflenen etkin doktor ve eczane sayısına ulaşma	0,4692	0,018*
Verimli miktarda tanıtım malzemesi planlama.	0,7272	0,000**
Tanıtım malzemelerinin çalışma yerine göre kullanım şeklini takibi	0,5814	0,002**
Verimli bir tanıtım planı hazırlayabilme.	0,4710	0,017*
Lider hekimler için verimli aktiviteler ve ilaç değerlendirme çalışmaları planlayabilme.	0,3514	0,085
Özel eczanelere verimli aktiviteler planlayabilme.	0,4969	0,011*
Tanıtım için yapılan harcamalarda iyileştirme.	0,6350	0,001**
Ürün karlılığını arttıracak yeni doktor ve eczanelere çalışma programı planlayabilme.	0,7299	0,000**
Tanıtım gider bütçesini, ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanabilme.	0,4799	0,015*
Ünite dağılımlarına göre Tıbbi Tanıtım Sorumlusu başına düşen satış faaliyet giderlerini azaltmak.	0,6263	0,001**

Tablo 5.27 Pazarlama Tanıtım Faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması ile tahmin değişkenleri arasındaki korelasyon veri analizi sonuçları

(* % 1 derecesinde anlamlı ** % 5 derecesinde anlamlı)

DATA REP Sisteminin Etkinliğe Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması Arasındaki İlişkiler

- Tıbbi Tanıtım Sorumlularının doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin takibi ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- “Planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı ve ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- “Her bir frekans için planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- “Günlük ortalama doktor/ eczane ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- “Ünite tiplerine göre doktor/ eczane sayısı ve ziyaretlerinin dağılımı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi, ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- “İhtisaslara göre yapılan ziyaretlerin dağılımı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Hedeflenen etkin doktor ve eczane sayısına ulaşma ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması , dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği ile anlamlı ilişkiler gösteren DATA REP Sisteminin etkinliğe yönelik sonuçlarına ait bu tahmin değişkenleri arasında kurulacak H_1 hipotezleri kabul, H_0 hipotezleri red edilecektir.

- Ziyaret tiplerine göre dağılımı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi,
 - “Seleksiyon dışı doktor/ eczane sayısı” nı yansıtan sonuçların etkin takibi ile
- ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması , dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği ile anlamlı ilişkiler göstermeyen DATA REP Sisteminin etkinliğe yönelik sonuçlarına ait bu tahmin değişkenleri arasında kurulacak H_0 hipotezleri kabul, H_1 hipotezleri red edilecektir.

DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması Arasındaki İlişkiler

- Verimli miktarda tanıtım malzemesi planlama ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Tanıtım malzemelerinin çalışma yerine göre kullanım şeklini takibi ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Verimli bir tanıtım planı hazırlayabilme ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

- Özel eczanelere verimli aktiviteler planlayabilme ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması , dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği ile anlamlı ilişkiler gösteren DATA REP Sisteminin verimliliğe yönelik sonuçlarına ait tahmin değişkenleri arasında kurulacak H_2 hipotezleri kabul, H_0 hipotezleri red edilecektir.

- Lider hekimler için verimli aktiviteler ve ilaç değerlendirme çalışmaları planlayabilme ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması , dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği ile anlamlı ilişkiler göstermeyen DATA REP Sisteminin verimliliğe yönelik sonuçlarına ait bu tahmin değişkenleri arasında kurulacak H_0 hipotezleri kabul, H_2 hipotezleri red edilecektir.

DATA REP Sisteminin Karlılığa Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması Arasındaki İlişkiler

- Tanıtım için yapılan harcamalarda iyileştirme ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Ürün karlılığını arttıracak yeni doktor ve eczanelere çalışma programı planlayabilme ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Tanıtım gider bütçesini, ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanabilme ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

- Ünite dağılımlarına göre Tıbbi Tanıtım Sorumlusu başına düşen satış faaliyet giderlerini azaltmak ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması , dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği ile anlamlı ilişkiler gösteren DATA REP Sisteminin karlılığına yönelik sonuçlarına ait tahmin değişkenleri arasında kurulacak H_3 hipotezleri kabul, H_0 hipotezleri red edilecektir.

5.4.3 Çoklu regresyon analizleri

Her tahmin değişkeninin kriter değişkenindeki toplam değişmeye olan katkısını saptamak ve buna bağlı olarak bir regresyon denklemi geliştirmek amacıyla çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Çoklu regresyon analizlerindeki sonuçların istatistiksel anlamlılığı %5 önem derecesine (anlamlılık düzeyine) göre tespit edilmiştir. Çoklu regresyon analizi sonuçları aşağıya çıkartılmıştır.

(B: regresyon katsayısı; SE B: standart hata; Df: serbestlik derecesi; Sig T: anlamlılık düzeyini ifade etmektedir).

5.4.3.1 Kalitatif detay zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesine göre regresyon analizi

Tahmin değişkenleri ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesine dayanarak yapılan çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 5.28, 5.29 ve 5. 30 da gösterilmektedir.

Tablo 5.28 DATA REP Sisteminin Etkinliğe Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi Arasındaki İlişkiler

ANOVA : VARYANS ANALİZİ			
	Serbestlik Derecesi (DF)	Kareler Toplamı (Sum of Square)	Ortalama Kare (Mean Square)
Regresyon	9	5,76129	0,64014
Hata	15	1,67871	0,11191
F İstatistiği = 5,711995 F'nin Anlamlılık Düzeyi = 0,0016			
Çoklu Korelasyon Katsayısı (R)	=	0,87998	
Çoklu Belirlilik Katsayısı (R^2)	=	0,77437	
Düzeltilmiş R^2	=	0,63899	
Standart Hata	=	0,33454	

- DATA REP Sisteminin Etkinliğe Yönelik Sonuçları ile kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde planlanmasına yönelik regresyon analizi sonuçlarına göre, DATA REP Sisteminin Etkinliğe Yönelik Sonuçlarına ait kriter değişkenlerinin, kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde planlanması dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği üzerinde yüksek derecede bir etkisi olduğu görülmektedir. ($R^2 = 0,87998$). Çoklu belirlilik katsayısına göre (R^2) geliştirilen regresyon denklemi ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği kriter değişkenindeki değişmelerin %87'si açıklanabilmektedir.
- F'nin anlamlılık düzeyinin $p = 0,0016$ olması, yani %5 düzeyinin altında kalması, bu değişkenlere ait kurulacak regresyon denkleminin tahmin amacıyla kullanılabileceğini belirtmektedir.

Tablo 5.29 DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi Arasındaki regresyon analizi

ANOVA : VARYANS ANALİZİ			
	Serbestlik Derecesi (DF)	Kareler Toplamı (Sum of Square)	Ortalama Kare (Mean Square)
Regresyon	5	4,63106	0,92621
Hata	19	2,80894	0,14784
F İstatistiği = 6,26501		F'nin Anlamlılık Düzeyi = 0,0014	
Çoklu Korelasyon Katsayısı (R)	=	0,87998	
Çoklu Belirlilik Katsayısı (R^2)	=	0,77437	
Düzeltilmiş R^2	=	0,63899	
Standart Hata	=	0,33454	

* DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesine yönelik yapılan çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre, DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçlarına ait kriter değişkenlerinin, Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği üzerinde yüksek derecede bir etkisi olduğu görülmektedir. ($R^2 = 0,77437$). Çoklu belirlilik katsayısına göre (R^2) geliştirilen regresyon denklemi ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği kriter değişkenindeki değişmelerin % 77'si açıklanabilmektedir.

- F'nin anlamlılık düzeyinin $p = 0,0014$ olması, yani %5 düzeyinin altında kalması, bu değişkenlere ait kurulacak regresyon denkleminin tahmin amacıyla kullanılabileceğini belirtmektedir.

- DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesine yönelik yapılan çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre en yüksek anlamlılık gösteren değişken verimli bir tanıtım planı hazırlayabilmektedir. Bu değişkene ait veriler şu şekildedir.

B	SE B	Beta	T	Sig T
0,468482	0,136055	0,580924	3,443	0,0027

Verimli bir tanıtım planı hazırlamaktaki 1 birimlik artış 0,0027 anlamlılık düzeyinde, Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesinde ve dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliğinde 0,46 birimlik bir artış meydana getirir.

Tablo 5.30 DATA REP Sisteminin Karlılığa Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi Arasındaki İlişkiler

ANOVA : VARYANS ANALİZİ			
	Serbestlik Derecesi (DF)	Kareler Toplamı (Sum of Square)	Ortalama Kare (Mean Square)
Regresyon	4	4,69868	1,17467
Hata	20	2,74132	0,13707
F İstatistiği = 8,57011 F'nin Anlamlılık Düzeyi = 0,0003			
Çoklu Korelasyon Katsayısı (R)	= 0,79470		
Çoklu Belirlilik Katsayısı (R^2)	= 0,63154		
Düzeltilmiş R^2	= 0,55785		
Standart Hata	= 0,37022		

- DATA REP Sisteminin Karlılığa Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesine yönelik yapılan çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre, DATA REP Sisteminin Karlılığa Yönelik Sonuçlarına ait kriter değişkenlerinin, Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği üzerinde orta derecede bir etkisi olduğu görülmektedir. ($R^2 = 0,63154$). Çoklu belirlilik katsayısına göre (R^2) geliştirilen regresyon denklemi ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği kriter değişkenindeki değişmelerin % 63'ü açıklanabilmektedir.
- F'nin anlamlılık düzeyinin $p = 0,0003$ olması, yani %5 düzeyinin altında kalması, bu değişkenlere ait kurulacak regresyon denkleminin tahmin amacıyla kullanılabileceğini belirtmektedir.
- DATA REP Sisteminin Karlılığa Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesine yönelik yapılan çoklu regresyon regresyon analizi sonuçlarına göre en yüksek anlamlılık gösteren değişken, tanıtım gider bütçesinin ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanılmasıdır. Bu değişkene ait değerler şu şekildedir.

B	SE B	Beta	T	Sig T
0,489329	0,155518	0,560453	3,146	0,0051

Tanıtım gider bütçesinin ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanılmasıdaki 1 birimlik artış 0,0051 anlamlılık düzeyinde, Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesinde ve dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliğinde 0,48 birimlik bir artışa neden olur.

5.4.3.2 Pazarlama ve Tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasına göre regresyon analizi

Tahmin değişkenleri ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde düzenlenmesine dayanarak yapılan çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 5.31, 5.32 ve 5. 33 de gösterilmektedir.

Tablo 5.31 DATA REP Sisteminin Etkinliğe Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasına yönelik regresyon analizi

ANOVA : VARYANS ANALİZİ			
	Serbestlik Derecesi (DF)	Kareler Toplamı (Sum of Square)	Ortalama Kare (Mean Square)
Regresyon	9	5,58894	0,62099
Hata	15	0,97106	0,06474
F İstatistiği = 9,59251 F'nin Anlamlılık Düzeyi = 0,0001			
Çoklu Korelasyon Katsayısı (R)	=	0,92302	
Çoklu Belirlilik Katsayısı (R^2)	=	0,85197	
Düzeltilmiş R^2	=	0,76316	
Standart Hata	=	0,25444	

- DATA REP Sisteminin Etkinliğe Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasına yönelik yapılan çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre, DATA REP Sisteminin Etkinliğe Yönelik Sonuçlarına ait kriter değişkenlerinin, Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması, dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği üzerinde yüksek derecede bir etkisi olduğu görülmektedir. ($R^2 = 0,85197$).

Çoklu belirlilik katsayısına göre (R^2) geliştirilen regresyon denklemi ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği kriter değişkenindeki değişimlerin % 85'i açıklanabilmektedir.

- F'nin anlamlılık düzeyinin $p = 0,0001$ olması, yani %5 düzeyinin altında kalması, bu değişkenlere ait kurulacak regresyon denkleminin tahmin amacıyla kullanılabileceğini belirtmektedir.

- DATA REP Sisteminin Etkinliğe Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasına yönelik yapılan çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre en yüksek anlamlılık gösteren değişken, Tıbbi tanıtım sorumlularının doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin biçimde takip edilmesi olarak belirlenmiştir. Bu tahmin değişkenine ait değerler şöyledir:

B	SE B	Beta	T	Sig T
0,869116	0,156384	0,925576	5,558	0,0001

Tıbbi Tanıtım sorumlularının doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin takibindeki 1 birimlik artış, 0,0001 anlamlılık düzeyinde, pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasında ve dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliğinde 0,86 birimlik artışa neden olur.

Tablo 5.32 DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması Arasındaki regresyon analizi

ANOVA : VARYANS ANALİZİ			
	Serbestlik Derecesi (DF)	Kareler Toplamı (Sum of Square)	Ortalama Kare (Mean Square)
Regresyon	5	4,14832	0,82966
Hata	19	2,41168	0,12693
F İstatistiği = 6,53635 F'nin Anlamlılık Düzeyi = 0,0011			
Çoklu Korelasyon Katsayısı (R)	=	0,79521	
Çoklu Belirlilik Katsayısı (R^2)	=	0,63237	
Düzeltilmiş R^2	=	0,53562	
Standart Hata	=	0,35627	

* DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasına yönelik yapılan çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre, DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçlarına ait kriter değişkenlerinin, Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması, dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. ($R^2 = 0,63237$). Çoklu belirlilik katsayısına göre (R^2) geliştirilen regresyon denklemi ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği kriter değişkenindeki değişmelerin % 62'si açıklanabilmektedir.

- F'nin anlamlılık düzeyinin $p = 0,0011$ olması, yani %5 düzeyinin altında kalması, bu değişkenlere ait kurulacak regresyon denkleminin tahmin amacıyla kullanılabileceğini belirtmektedir.
- DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasına yönelik yapılan çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre en yüksek anlamlılık gösteren değişken, verimli miktarda tanıtım malzemesi planlayabilmektir. Bu tahmin değişkenine ait değerler şöyledir:

B	SE B	Beta	T	Sig T
0,675881	0,210264	0,719788	3,214	0,0046

Verimli miktarda tanıtım malzemesi planlayabilmekteki 1 birimlik artış, 0,0046 anlamlılık düzeyinde, pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasında ve dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliğinde 0,67 birimlik bir artış meydana getirmektedir.

Tablo 5.33 DATA REP Sisteminin Karlılığa Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasındaki regresyon analizi

ANOVA : VARYANS ANALİZİ			
	Serbestlik Derecesi (DF)	Kareler Toplamı (Sum of Square)	Ortalama Kare (Mean Square)
Regresyon	4	3,68712	0,92178
Hata	20	2,87288	0,14364
F İstatistiği = 6,41710 F'nin Anlamlılık Düzeyi = 0,0017			
Çoklu Korelasyon Katsayısı (R)	=	0,74971	
Çoklu Belirlilik Katsayısı (R^2)	=	0,56206	
Düzeltilmiş R^2	=	0,47447	
Standart Hata	=	0,37900	

* DATA REP Sisteminin Karlılığa Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasına yönelik yapılan çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre, DATA REP Sisteminin Karlılığa Yönelik Sonuçlarına ait kriter değişkenlerinin, Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması, dolayısıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği üzerinde orta derecede bir etkisi olduğu görülmektedir. ($R^2 = 0,56206$). Çoklu belirlilik katsayısına göre (R^2) geliştirilen regresyon denklemi ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği kriter değişkenindeki değişmelerin % 56'sı açıklanabilmektedir.

- F'nin anlamlılık düzeyinin $p = 0,0017$ olması, yani %5 düzeyinin altında kalması, bu değişkenlere ait kurulacak regresyon denkleminin tahmin amacıyla kullanılabileceğini belirtmektedir.

BÖLÜM 6

SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1 SONUÇ

Günümüzün organizasyonları, varolabilmek ve rekabet ortamlarında kendilerine yer edinebilmek, yerlerini koruyabilmek için artık bilgi tabanlı organizasyonlar haline gelmelidirler. Bilişim sistemlerinin kullanıldığı ve her alanda faydaya dönüştürüldüğü günümüz ekonomisinde, işletmelerdeki yönetim bilişim sistemlerinin varlığına ilişkin veriler sunmak üzere hazırlanan bu çalışmada önemli bulgular elde edilmiştir.

Hazırlanan bu yüksek lisans tezi çalışmasında öncelikle “bilgi toplumu” kavramına değinilerek bilişim sistemleri hakkında genel bilgiler verildi. Yönetim Bilişim Sistemleri hakkındaki teorik bilgilerin ardından araştırmanın amacına yönelik olarak, pazarlama yönetim bilişim sistemlerine değinildi. Sunulan teorik bilgilerin ardından, ilaç sanayiinde faaliyet gösteren bir ilaç pazarlama şirketinin pazarlama ve tanıtım departmanında, bilgisayar tabanlı raporlama sisteminin pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği üzerine etkili faktörlerini ortaya koymayı amaçlayan bir araştırma yapıldı.

Bu araştırmanın sonuçları şöyledir:

- 1) Pazarlama yönetim bilişim sisteminin bir parçası olan DATA REP raporlama sisteminin amacı bütün pazarlama ve tanıtım yöneticileri tarafından bilinmektedir.**
- 2) Sistemin bütün kritik başarı faktörleri yöneticiler tarafından bilinmektedir.**

3) Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi ile DATA REP Sisteminin etkinliğe yönelik şu sonuçları arasında anlamlı ilişkiler mevcuttur:

- Tıbbi Tanıtım Sorumlularının doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin takibi,
- “Planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı ve ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi,
- “Her bir frekans için planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi,
- “Günlük ortalama doktor/ eczane ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi,
- “*Seleksiyon dışı doktor/ eczane sayısı*” nı yansıtan sonuçların etkin takibi.

4) DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında şu değişkenler arasında anlamlı ilişkiler vardır:

- Verimli miktarda tanıtım malzemesi planlama,
- Tanıtım malzemelerinin çalışma yerine göre kullanım şeklini takibi,
- Verimli bir tanıtım planı hazırlayabilme.

5) DATA REP Sisteminin Karlılığa Yönelik Sonuçları ile Kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesi arasında şu değişkenler arasında anlamlı ilişkiler vardır:

- Tanıtım için yapılan harcamalarda iyileştirme ,
- Ürün karlılığını arttıracak yeni doktor ve eczanelere çalışma programı planlayabilme,
- Tanıtım gider bütçesini, ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanabilme ,
- Ünite dağılımlarına göre Tıbbi Tanıtım Sorumlusu başına düşen satış faaliyet giderlerini azaltmak.

6) DATA REP Sisteminin Etkinliğe Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında şu değişkenler arasında anlamlı ilişkiler vardır.

- Tıbbi Tanıtım Sorumlularının doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin takibi,
- “Planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı ve ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi,
- “Her bir frekans için planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi,
- “Günlük ortalama doktor/ eczane ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi,
- “Ünite tiplerine göre doktor/ eczane sayısı ve ziyaretlerinin dağılımı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi,
- “İhtisaslara göre yapılan ziyaretlerin dağılımı”nı yansıtan sonuçların etkin takibi,
- Hedeflenen etkin doktor ve eczane sayısına ulaşma.

7) DATA REP Sisteminin Verimliliğe Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması arasında şu değişkenler arasında anlamlı ilişkiler mevcuttur:

- Verimli miktarda tanıtım malzemesi planlama,
- Tanıtım malzemelerinin çalışma yerine göre kullanım şeklini takibi,
- Verimli bir tanıtım planı hazırlayabilme,
- Özel eczanelere verimli aktiviteler planlayabilme .

8) DATA REP Sisteminin Karlılığa Yönelik Sonuçları ile Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanması Arasındaki İlişkiler

- Tanıtım için yapılan harcamalarda iyileştirme,
- Ürün karlılığını arttıracak yeni doktor ve eczanelere çalışma programı planlayabilme,
- Tanıtım gider bütçesini, ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanabilme.

9) DATA REP sisteminin etkinliğe yönelik sonuçlarının “Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği” üzerinde en yüksek derecede etkisi olan değişkeni **“Tıbbi tanıtım sorumlularının doktor ve eczane ziyaretlerini etkin biçimde takip edebilmektedir.”**

Tıbbi Tanıtım sorumlularının doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin takibindeki 1 birimlik artış, 0,0001 anlamlılık düzeyinde pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliğinde **0,86** birimlik artışa neden olur.

10) DATA REP sisteminin verimliliğe yönelik sonuçlarının “Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği” üzerinde en yüksek derecede etkisi olan 2 değişkeni **“Verimli bir tanıtım planı hazırlamak” ve “Verimli miktarda tanıtım malzemesi planlayabilmek”tir.**

Ziyaret edilen doktor ve eczane sayısına göre verimli miktarlarda tanıtım malzemesi planlayabilmekteki 1 birimlik artış 0,0027 anlamlılık düzeyinde pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliğinde **0,46** birimlik bir artış meydana getirir.

Verimli miktarda tanıtım malzemesi planlayabilmekteki 1 birimlik artış, 0,0046 anlamlılık düzeyinde, pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliğinde **0,67** birimlik bir artış meydana getirmektedir.

11) DATA REP Sisteminin karlılığa yönelik sonuçlarının “Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliği üzerinde en yüksek derecede etkisi olan değişkeni **Tanıtım gider bütçesinin ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanılmasıdır.**

Tanıtım gider bütçesinin ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanılmasıdaki 1 birimlik artış 0,0051 anlamlılık düzeyinde, pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliğinde **0,48** birimlik bir artışa neden olur.

6.2 ÖNERİLER

Eczacıbaşı İlaç Pazarlama A.Ş.'nin pazarlama ve tanıtım departmanında kullanılan bilgisayar tabanlı raporlama sistemi DATA REP Sisteminin rasyonelliğine etkisi olan faktörleri belirlemeye yönelik bu araştırmada, değerlendirilen bulguların ardından sunulabilecek öneriler şunlardır:

1) DATA REP Sistemi ile mümkün olan

- Tıbbi tanıtım sorumlularının doktor ve eczane ziyaretlerinin etkin takibi,
- Verimli bir tanıtım planı hazırlamak,
- Verimli miktarda tanıtım malzemesi planlayabilmek,
- Tanıtım gider bütçesinin ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanılması

Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliğini arttıran en önemli değişkenlerdir. Bu değişkenlerde yapılacak her iyileştirme, pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin rasyonelliğini yüksek derecede olumlu olarak etkileyecektir.

- ### 2) Pazarlama ve Tanıtım Departmanı yöneticilerinin %84'ü DATA REP Sisteminin kolay uygulanabilir olmadığını düşünmektedirler. Sistemde yapılabilecek bir iyileştirme, verilerin sisteme gelişini kolaylaştırmak olabilir. Şu an kargolama yöntemi ile ulaştırılan verilerin on-line bağlantı ile bir PC, laptop ya da cep bilgisayarını vasıtasıyla ulaştırılması hem zamandan tasarruf sağlayacaktır hem de saha ve merkez arasındaki iletişimi kolaylaştıracaktır. Kurulacak bu satış otomasyonu sistemi sayesinde gerekli veriler zamanında, eksiksiz ve daha kolay merkeze iletilecek ve verilerin kullanılabilir hale gelmesi kolaylaşacaktır. Bu sistem sayesinde merkez yöneticileri de rapor sonuçlarını aylık olarak görmek yerine gerek duyulduğu anda görmek şansına sahip olacaklardır. Saha satış ekibinin birbirleri ile bilgi paylaşımını da arttıracak olan bu sistem, belki de günümüzün internet devrinde kullanılması kaçınılmaz bir sistem olacaktır.

KAYNAKLAR

1. ALVESSON ,M; Willmott,H; “ Critical Management Studies” ; 1992; Sage Publications
2. APPLEGATE L.; “ Electronic Commerce: Trends and Opportunities; “ Harvard Business School; 1996
3. BALABAN, Erdal; “Bilişim Teknolojilerine Genel Bakış”, İstanbul, 1999
4. BİLGEN, Semih; “Niçin Yazılım?” Türkiye Bilişim Derneği Yayınları, Ankara, 1992
5. BOCCHINO, William, “Management Information Systems”, Prentice Hall Inc. New Jersey, 1972
6. BOWERSOX, D; Closs,D. ; “ Logistic Management” 1996; McGraw Hill
7. BOZKURT,V. ; “ Enformasyon Toplumuna Geçiş Sürecinde Çalışma Hayatının Örgütlenmesinde Yapısal Değişmeler, 1994, Bursa
8. CASTELLS, M.; AOYAMA, Y.; “Paths Towards the informational Society: Employment Structure in G7 countries; International Labour Review; Vol: 133; No: 1
9. CHAKO, George, “Management Information System”, Princeton, New York,1979
10. COLUMBO,W. G. “Sales Force Automation (New York: McGraw-Hill,1994)
11. ÇOBAN, Hasan, “Bilgi Toplumuna Planlı Geçiş” ,İnkılap Yayınevi, İstanbul, 1997
12. ÇILGA, E. “Bilgi Toplumu” MESS İşveren Gazetesi; Mayıs, 1997
13. DAFT, R. “Management” ;The Dryden Press,1993

14. DAVIS, Gordon, "Management Information Systems", New York, 1984
15. DOCK V. Thomas, WETHERBE James C., "Computer Information Systems for Business", West Pub. Co., St. Paul, 1988
16. DUE, T. ; "The Value Of Information" Information Systems Management, Vol:13 No:1, Winter 1996
17. EREN, Erol, "Yönetim ve Organizasyon", İstanbul, Beta Yayınları, 1998
18. ERTİMUR, Fatih; "Bilgi toplumu ve insan" Milliyet gazetesi, Mayıs 1999
19. Future Technologies; Sayı 18; Ağustos- 1995
20. Future Technologies; Sayı 43; Ekim- 1997
21. Future's Technologies; Sayı 15 Mayıs 1995
22. GORDON B. Davis, MARGRETHE H. Olson, "Management Information Systems", 2. Baskı, Mc Graw Hill, Singapore, 1985
23. GROSH, S.; " Making Business Sense of the internet" Harvard Business Review, March- April; 1998
24. HIPPEL, E. "The sources of Information" New York: Oxford University Press, 1988
25. HURTIBISE, R. ; "Managing Information Systems: Concepts and Tools; 1984; Kumarian Press
26. İNCELER, Halime " Teknoloji Yönetimi" ; 1998
27. İstanbul Ticaret Odası Yayınları; Yayın no: 1998-61

28. KANTUR, Hülya. “Yönetim Bilişim Sistemlerinin Yönetim Fonksiyonları Üzerine Etkileri”; Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1995
29. KARAHOCA, Adem; Karahoca, Dilek, “Yönetim Bilişim Sistemleri ve Uygulamaları” Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1998
30. KAYA, İ. “Pazarlama Bilgi Sistemi” İstanbul, 1984
31. KING, William R. “Strategic Planning for Management Information Systems” New Jersey: Yourdon Press, 1984
32. KOORY, J.L.; “Management Information System: Planning and Decision Making”, 1987
33. KOTLER, P. “A Designing for the Firm’s Marketing Nerve Centeer,” Business Horizon, 1996
34. KOTLER,P. “Marketing Management” Prentice-Hall, New Jersey, 1994
35. KOTLER,P. “Kotler ve Pazarlama” Sistem Yayıncılık, 2000
36. KOTLER.P.; Armstrong, G. “Principles of Marketing” New York, 1989
37. KROENKE, David, “Management Information Systems”, 2 .Baskı, Mc Graw Hill, New York, 1992
38. LUCEY, T “Management Information Systems”, 6. Baskı, DP Publications Limited, London, 1991
39. LEITCH, Robert; McKEOWN,Patrick; “Management Information Systems: Managing with computers”. The Dryden Press, 1993
40. LUCAS, Henry, “Information Systems Concepts for Management” McGraw –Hill, 1990

41. MADDISON, R.N., "Information System Methodologies", UK: Wiley Heyden LTD.
1986
42. MARTIN. C, POWELL, P. "Information Systems: A Managerial Perspective,
McGraw-Hill Publishing, 1972
43. MARTINO, R.L. "Management Information Systems", USA, 1969
44. McKEOWN, P. "Management Information Systems" The Dryden Press, Orlando,
1993
45. O'BRIEN, J. ; "Computers in Business" 1982; Homewood
46. PARKER, C. "Management Information Systems" Maxwell MacMillan Publishing,
1989
47. PATRICK, G. ; " Living with Computers" The Dryden Press, Orlando, 1995
48. PUTNAM, A. "Management Information Systems" Pitmon Publishing, 1987
49. RACHMAN, D; Mescon, M; "Business Today" 1987; Random House Business
Division; New York
50. ROBBINS, S. "Management: Concepts and Practices", Englewood Cliffs, New Jersey:
Prentice- Hall Inc.,1984
51. ROMNEY, M.; STEINBART, P; " Accounting Information Systems" 1997; Addison-
Wesley
52. SCHULTHEIS, R. "Management Information Systems: The Manager's View, 1992
53. SPRAGUE, R; Mc Nurlin B.; "Information Management System in Practise" 1996,
Prentice- Hall

54. SVARNEY, P. ; “ Science Desk Reference”;The New York Public Library, 1995

55. TÜBA-TÜBİTAK-TTGV “Enformatik alana yönelik bilim, teknoloji ve sanayi politikaları çalışma grubu raporu” Mayıs 1995, Ankara

56. Türk Dil Kurumu Yayınları Sözlüğü No: 435

57. ÜLGEN, Hayri, “İşletme Yönetiminde Bilgisayarlar” İstanbul, 1990

58. VERITY, J. ; “ Annual Report on IT” ; Business Week, June 26

59. WARD, Robert B. “ Strategic Planning for Information System” West Sussex, England: John Wiley&Sons Ltd. 1990

60. WEIHRICH, H; Koontz, H; “ Management” ; McGraw-Hill ,1993

61. YOZGAT, Uğur. “Yönetim Bilişim Sistemleri”, Beta Yayınları, İstanbul,1998

62. YÜCEL, F. “An option for Turkey to gain its information technology” 1993

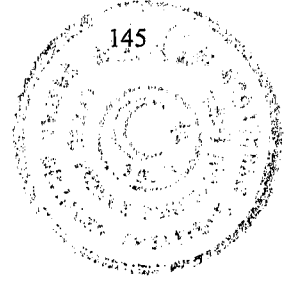
63. <http://www.azmy.com>

64. <http://www.mam.gov.tr>

ÖZGEÇMİŞ

1976 yılında Ankara’da doğan Ebru Kaya, lise eğitimini 1994’te İstanbul Hüseyin Avni Sözen Anadolu Lisesi’nde tamamladıktan sonra, İstanbul Üniversitesi Biyoloji bölümünden 1998 yılında mezun olmuştur. Aynı yıl Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü’nde İşletme Yüksek Lisans eğitimine başlamıştır. Şu anda Eczacıbaşı İlaç Pazarlama A.Ş pazarlama ve tanıtım departmanında ürün yöneticisi yardımcısı olarak çalışmaktadır.



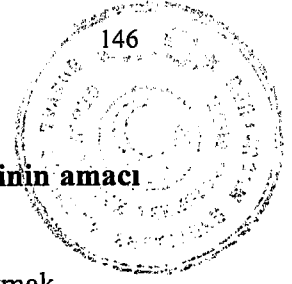


EK 1

ANKET FORMU



**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM TEZLERİ
DOKÜMANLARI VE SERİSİ**



1) Eczacıbaşı İlaç Pazarlama'da (EİP) uygulanan DATA REP Sisteminin amacı nedir?

- A() EİP bünyesinde çalışan yöneticilerin çalışma verilerini ortaya koymak
- B() Tıbbi Tanıtım Sorumlularının doktor ve eczanelere olan tanıtımlarına ait veriler ortaya koymak.
- C() Türkiye'deki ilaç firmaları ile ilgili iş sonuçlarını ortaya koymak.
- D() DATA REP Sistemi hakkında bilgim yok.

2) EİP'te uygulanan DATA REP Sisteminde aşağıdakilerden hangi veya hangilerini kritik başarı faktörü olarak görüyorsunuz?

- A() Bilinçli, duyarlı ve bilgili çalışan anlayışına sahip olunması
- B() Belirlenmiş bir dil birliği sayesinde çalışanlar arasında sağlıklı bilgi akışının sağlanması
- C() Sağlıklı ve düzenli bilgi akışı için gereken donanımın sağlanması
- D() Hepsi

3) DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki “Planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı ve ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

4) DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki “Her bir frekans için planlanan ve gerçekleşen doktor/eczane sayısı”nı yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

5) DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki “Seleksiyon dışı doktor/eczane sayısı” nı yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

6) DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki “Günlük ortalama doktor/eczane ziyaret sayısı”nı yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

7) DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki “Ünite tiplerine göre doktor/eczane sayısı ve ziyaretlerinin dağılımı”nı yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabiliyorum

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

8) DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki “İhtisaslara göre yapılan ziyaretlerin dağılımı”nı yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

9) DATA REP Sisteminde elde edilen raporlardaki “Ziyaret tiplerine göre dağılım”nı yansıtan sonuçlardan etkin şekilde faydalanabiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

10) DATA REP Sistemi ile TTSlerin doktor ve eczane ziyaretlerini etkin biçimde takip edebiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

11) DATA REP Sistemi ile, hedeflenen etkin doktor ve eczane sayısına ulaştığımızı düşünüyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

12) DATA REP Sistemi ile, gerçek anlamda ziyaret edilen doktor ve eczane sayısına göre verimli miktarlarda tanıtım malzemesi planlayabiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

13) Tanıtım malzemelerinin çalışma yerine göre kullanım şeklini takip edebiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

14) DATA REP Sistemi ile, ürün bazında yapılan ziyaretlerin ihtisaslara göre dağılımını görerek, daha verimli bir tanıtım planı hazırlayabiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

15) Lider doktor seleksiyon listesi sayesinde daha verimli aktiviteler ve ilaç değerlendirme çalışmaları planlayabiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum



16) Özel eczane seleksiyon listesi sayesinde eczanelere daha verimli aktiviteler planlayabiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

17) DATA REP Sisteminin uygulanmaya başlaması ile tanıtım için yapılan harcamalarda iyileştirme olduğunu düşünüyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

18) DATA REP Sistemi ile raporlarına göre kendisinden verim alamadığımız doktor ve eczaneleri çalışma seleksiyonundan çıkararak, ürün karlılığını arttıracak yeni doktor ve eczanelere çalışma programı planlayabiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

19) DATA REP Sistemi sayesinde tanıtım gider bütçesini, ürün karlılığını arttıracak şekilde kullanabiliyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

20) Raporlardaki ünite dağılımlarına göre, yeni düzenlemelerle Tıbbi Tanıtım Sorumlusu başına düşen satış faaliyet giderlerini azaltmak mümkün olmaktadır.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum



21) DATA REP sisteminin pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin fayda sağlayacak şekilde planlanmasını sağladığını düşünüyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

22)DATA REP sisteminin kalitatif detaylama zaman dağılımının ekonomik şekilde düzenlenmesini sağladığını düşünüyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

23) Şirketimizde uygulanan bu sistemin saha satış ekibi açısından kolay uygulanabilir olduğunu düşünüyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

24) Saha satış ekibindeki her TTS'ye bir laptop verilmek suretiyle oluşturulacak "Satış otomasyon sistemi"nin kullanılmaya başlanması ile merkez ve saha arasındaki iletişimin kolaylaşacağını düşünüyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum

25) Satış otomasyon sisteminin saha satış ekibinin bilgi paylaşımını arttıracak olduğunu düşünüyorum.

- A() Kesinlikle katılıyorum
- B() Katılıyorum
- C() Kararsızım
- D() Katılmıyorum
- E() Kesinlikle katılmıyorum