

1352501.6

**PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ
TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TEİ)
UYGULAMASI**

**Serpil OYTAN
(Yüksek Lisans Tezi)
Eskişehir, 1999**

**PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ
TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TEİ) UYGULAMASI**

Serpil OYTAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İşletme Anabilim Dalı

Danışman : Doç. Dr. A. Sevgi ÖZTÜRK

**Eskişehir,
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Nisan 1999**

YÜKSEK LİSANS TEZÖZÜ

PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TEİ) UYGULAMASI

Serpil OYTAN

İşletme Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nisan 1999

Danışman : Doç. Dr. Sevgi ÖZTÜRK

Pazarlama bilgi sistemi yönetim bilgi sisteminin gelişimidir ve yönetim bilgi sisteminin alt sistemlerinden biri olarak literatürde yer almaya başlamıştır. Pazarlama bilgi sisteminin ortaya çıkışı 1960'ların ikinci yarısıdır ve yönetim bilgi sisteminin pazarlama alanında uygulanmasıdır. İlk pazarlama bilgi sistemi pazarlama verisinin ve bilgi teknolojisinin (yani veri depolama ve tekrar edinme sistemleri) birleşimidir. Daha sonra bazı istatistiksel prosedürler (analitik kapasiteler) eklenmiştir.

• Bir işletmenin varlığını sürdürebilmesi için en önemli unsurlardan birisi de bilgidir. En küçüğünden büyüğüne kadar tüm işletmeler de çeşitli iç ve dış kaynaklardan bilgi toplar, kaydedilir, saklanır ve işletme içinde ihtiyaç duyulduğunda kullanılır. Tüm bunlar etkin bir bilgi sistemiyle olur. Pazarlama kararlarına ilişkin belirsizliği ve bunun sonucu olan riski azaltmanın tek bilimsel yolu, yöneticiyi çözümleyeceği pazarlama sorunu ile ilgili geçerli, güvenilir veri ve bilgilerle donatmaktır. "Pazarlama Bilgi Sistemi" pazarlamaya ilişkin veri ve bilgilerin toplanması, sınıflandırılması, tekrar edinilmesi ve analizini sağlar.

Geliştirilecek dengeli bir pazarlama bilgi sistemi, pazarlama sorunlarını çözümlenme de yöneticilerin yanlış veya eksik bilgi yerine geçerli, güvenilir, tam, anlaşılabilir ve zamanında elde edilmiş bilgidir hareket etmelerini sağlayacaktır. Böylece firmanın piyasada başarılı bir firma olma şansı büyük ölçüde artmış olacaktır.

ABSTRACT

Marketing information system is the development of management information system and it has started to appear in the literature as one of the subsystems of management information systems. Marketing information system emerged, when in the second half of the 1960s the concept of management information systems was applied to the field of marketing. The first marketing information systems were mainly a combination of marketing data and information technology (i.e. systems for data storage and retrieval). Later, some statistical procedures (analytical capabilities) were added.

Also information is one of the most important conditions for a company to continue its presence. All kinds of company information is collected from the variable internal and external sources saved, stored and given to the ones who need it in the company. These are all done by an effective information system. The only scientific way of decreasing the determinance related to marketing decisions and the risk by this is illuminate the manager with valid, reliable data and information related to marketing problems that the manager will solve. "Marketing information system" provides collection, classification, storage, retrieval and analysis of data and information about marketing.

A balanced marketing information system that will be improved will make the managers use valid, reliable, complete understandable information obtained on time instead of wrong and deficient information for solving marketing problems. Thus change of the succesful firm will be increased by serious measure.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

İmza _____

Üye (Tez Danışmanı) : Doç.Dr.Sevgi ÖZTÜRK

Üye : Prof.Dr.Mehmet ŞAHİN

Üye : Prof.Dr.Necdet TİMUR

Serpil OYTAN'ın "Pazarlama Bilgi Sistemi Tusaş Motor sanayii A.Ş. (TEİ) Uygulaması" başlıklı tezi 4 Haziran 1999 tarihinde, yukarıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, İşletme (Yönetim ve Organizasyon) Anabilim Dalında yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	II
ABSTRACT.....	III
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	IV
ÖZGEÇMİŞ.....	V
TABLolar LİSTESİ.....	XI
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XII
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ, BİLGİ TEKNOLOJİSİ, SİSTEM, BİLGİ SİSTEMLERİ VE BİLGİ SİSTEMLERİNİN ÇEŞİTLERİ

1. BİLGİ VE BİLGİ TEKNOLOJİSİ.....	3
1.1. Bilgi ve Önemi.....	3
1.1.1. Bilginin Kullanılma Amaçlarına Göre Tanımlanması.....	5
1.1.1.1. <i>Veri İşleme İçin Bilgi</i>	6
1.1.1.2. <i>Belirsizliğe Karşı Bilgi</i>	8
1.1.1.3. <i>Anlam Dolu Sinyaller İçin Bilgi</i>	8
1.1.2. Bilgi Üretiminde Kullanılan Veri Kaynakları.....	9
1.1.3. İyi Bilginin Taşınması Gereken Özellikler.....	10
1.1.4. Bilginin Değeri.....	11
1.1.4.1. <i>Ekonomik Teorisi</i>	11
1.1.4.2. <i>Karar Teorisi</i>	11
1.1.4.3. <i>Oyun Teorisi</i>	12
1.2. Bilgi Teknolojisi.....	13
1.2.1. Bilgi Teknolojisinin Rolü.....	14
1.2.2. Bilgi Teknolojisinin Bileşenleri.....	15
2. SİSTEM VE BİLGİ SİSTEMLERİ:.....	21

2.1. Sistem Kavramı.....	21
2.1.1. Sistemler Olarak Organizasyonlar.....	23
2.2. Bilgi Sistemleri.....	26
2.2.1. Bir Bilgi Sisteminin Bileşenleri.....	30
3. BİLGİ SİSTEMLERİNİN ÇEŞİTLERİ.....	33
3.1. Yönetim Bilgi Sistemleri (Management Information System).....	33
3.1.1. Temel Yönetim Bilgi Sistemleri (Fonksiyonel Bilgi Sistemi).	36
3.1.1.1. Pazarlama Bilgi Sistemi.....	37
3.1.1.2. Üretim Bilgi Sistemi.....	37
3.1.1.3. Muhasebe Bilgi Sistemi.....	37
3.1.1.4. Personel Bilgi Sistemi.....	38
3.1.1.5. Mühendislik Bilgi Sistemi.....	38
3.2. Karar Destek Sistemi (Decision Support System).....	38
3.3. Üst Yönetim Bilgi Sistemleri (Executive Information Systems).....	39
3.4. Uzman Sistem (Expert System).....	39
3.5. Ofis Otomasyon Sistemi (Office Automation System).....	40
3.6. Uç Kullanıcı Sistemler (End-User Systems).....	40

İKİNCİ BÖLÜM

PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ

1. PAZARLAMANIN TANIMI, KAVRAMI, PAZARLAMA KARARLARI VE BİLGİ İHTİYACI.....	42
1.1. Pazarlamanın Tanımı.....	42
1.2. Pazarlama Kararları ve Bilgi İhtiyacı.....	44
2. PAZARLAMA VE BİLGİ TEKNOLOJİSİ.....	48
2.1. Bilgi Teknolojisinin Pazarlama Senaryosunun Değişimi Üzerindeki Görünür Etkileri.....	49
2.2. Bilgi Teknolojisinin Pazarlama Örgütü Üzerine Görünmez Etkileri.....	52

2.3. Bilgi Etkileri – Bilgi Teknolojisindeki Gelişmeler Sonucu Elde Edilen Pazarlama Bilgisinin Pazarlama Bilgi Sisteminin Oluşumuna Teşvik Etmesi.....	55
3. PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ TANIMI, PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİNE DUYULAN İHTİYAÇ, YARARLARI, AMAÇLARI.....	56
3.1. Pazarlama Bilgi Sisteminin Çeşitli Tanımları.....	56
3.2. Pazarlama Bilgi Sistemine Duyulan İhtiyaç.....	58
3.2.1. İşletmelerde Ortaya Çıkan Değişme ve Gelişmeler.....	59
3.2.2. Pazarlama Alanında Ortaya Çıkan Değişme ve Gelişmeler.....	60
3.2.3. Diğer Değişme ve Gelişmeler.....	61
3.3. Pazarlama Bilgi Sisteminin Yararları.....	62
3.4. Pazarlama Bilgi Sistemlerinin Amaçları.....	65
3.4.1. Kullanıcı Odaklı Bilgi Sistemleri.....	65
3.4.2. Bilgi.....	66
3.4.2.1. <i>Tekrarlanan (Tekrar Edilen) Bilgi</i>	67
3.4.2.2. <i>Gözlemlenen Bilgi</i>	68
3.4.2.3. <i>İstenilen Bilgi</i>	68
4. PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMLERİNİN DİĞER BİLGİ SİSTEMLERİ İLE İLİŞKİLENDİRİLMESİ.....	71
4.1. Pazarlama Bilgi Sistemlerinin Daha Detaylı Sınıflandırılması.....	73
5. PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİNİN KAPSAMI.....	75
5.1. Bilgi İhtiyacının Saptanması.....	77
5.2. Bilgi Gelişimi.....	78
5.2.1. İç Kayıtlar.....	78
5.2.2. Pazarlama İstihbaratı.....	80
5.2.3. Pazarlama Araştırması.....	81
5.2.3.1. <i>Pazarlama Araştırması ile Pazarlama Bilgi Sistemi Arasındaki Farklılıklar</i>	83
5.2.4. Bilgi Analizi, Analitik Pazarlama Sistemi ve Pazarlama Karar Destek Sistemi.....	86
5.2.4.1. <i>Bilgi Analizi ve Analitik Pazarlama Sistemi</i>	86
5.2.4.2. <i>Pazarlama Karar Destek Sistemleri (PKDS)</i>	89

5.2.5. Veri Tabanı Yönetimi.....	90
5.3. Bilgi Dağıtımı.....	93
6. PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMLERİNİN TASARIMI.....	94
6.1. Genel Görüşler.....	94
6.1.1. Bilgi Sistemlerinin Yönetimsel Tasarımı.....	95
6.1.2. Yöneticilerin Bilgiye Karşı Tutumları.....	97
6.1.3. Bilgi Sistemlerinde Otomasyon.....	97
6.1.4. Yönetici ve Sistem Dengesi.....	100
6.1.5. Sistem Tasarımına Yaklaşımlar.....	100
6.1.6. Bilgi Sistemleri Tasarım Süreci.....	101
7. PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ İÇİN ÖRGÜTLENME.....	102
7.1. Üst Yönetimin Desteği.....	102
7.2. Sistem Geliştirmede Hat Pazarlama Yöneticilerinin Kapsamı.....	102
7.3. Sistem Geliştirme Takımının Yapısı.....	103
7.4. Pazarlama Yöneticileri İçin Elverişli Kullanımı Tedarik Etme.....	103

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TEİ) – PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMASI

1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE İZLENEN YÖNTEM.....	104
2. TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TEİ)' NİN TANITIMI.....	104
3. TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TEİ) BİLGİ TEKNOLOJİSİ YAPISI.....	107
4. TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TEİ) BİLGİ SİSTEMİ YAPISI VE PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ.....	109
4.1. Tusaş Motor Sanayii A.Ş. (TEİ) Pazarlama Bilgi Sistemi.....	112
4.1.1. Bilgi İhtiyacının Saptanması.....	113
4.1.2. TEİ'de Pazarlama Bilgi Sistemlerinin Unsurları.....	115
4.1.2.1. İç Kayıtlar.....	115
4.1.2.2. Pazarlama İstihbaratı.....	116

4.1.2.3. <i>Pazarlama Araştırması</i>	116
4.1.2.4. <i>Bilgi Analizi</i>	117
4.1.2.5. <i>Pazarlama Karar Destek Sistemi ve Veri Tabanı Yönetimi</i>	117
4.1.2.6. <i>Bilgi Dağıtım</i>	119
5. SAP R/3 SİSTEMİNİN KULLANIMI	120
5.1. Organizasyon Yapılarına Göre SAP R/3 Sisteminin Kullanımına Genel Bakış	120
5.2. SAP R/3’de İş Muhataplarına Göre Veriler	120
5.3. SAP R/3’de Malzemeler	120
5.4. SAP R/3’de Satış	121
5.5. SAP R/3’de Satış ve Dağıtım Desteği	121
5.6. SAP R/3’de Sevkiyat	124
5.7. SAP R/3’de Fatura Kontrolü	124
5.8. SAP R/3’de Fiyatlandırma	124
5.9. SAP R/3’de Satış Dağıtım Bilgi Sistemi	124
5.10. SAP R/3’de Mali Muhasebe ve Karlılık Analizi İle Bağlantı	125
5.11. SAP R/3’de Kredi Yönetimi	126
SONUÇ	127
KAYNAKÇA	130
EKLER	136

TABLOLAR LİSTESİ

TABLO 1 : Temin edilen bilginin, hem kullanıcıya göre hem de problem veya karar oluşumu dağıtımına göre sahip olduğu değer anlamları.....	12
TABLO 2 : Bilgisayar ve el ile bilgi işlevlerinin bedelleri bakımından kıyaslanması....	29
TABLO 3 : Pazarlama Kararları.....	46
TABLO 4 : Başarılı Pazarlama Bilgi Sistemlerine Sahip Firmalar.....	64
TABLO 5 : Pazarlama Bilgi Sisteminde Tipik Bilgi Gereksinimleri.....	70
TABLO 6 : Pazarlama bilgi sisteminin önemli alt sistemleri.....	74
TABLO 7 : Yönetimsel tasarımcının görevleri.....	96
TABLO 8 : İdari Aktivitelerde Bilgisayar Kullanımı ve Önemi.....	99
TABLO 9 : Tusaş Motor Sanayii A.Ş. (TEI)'de Pazarlama Bilgi Sistemi için Bilgi Gereksinimleri.....	114

ŞEKİLLER LİSTESİ

ŞEKİL 1 :	Dönüşüm Süreci.....	7
ŞEKİL 2 :	Geleneksel Yaklaşım ve Veri Tabanı Yaklaşımı.....	18
ŞEKİL 3 :	Sistemin Resimli Görünüşü.....	23
ŞEKİL 4 :	Sistem Geliştiricilerin İlgisi Olan Organizasyonların Çevre İçerisindeki Durumu.....	24
ŞEKİL 5 :	İşletmeyi Etkileyen Çeşitli Dış Faktörler.....	25
ŞEKİL 6 :	Çevre İçerisindeki Organizasyon.....	26
ŞEKİL 7 :	Bir bilgi sisteminin bileşenleri.....	30
ŞEKİL 8 :	Yönetim Devrine Göre Yönetim Bilgi Sisteminin İlişkisi.....	35
ŞEKİL 9 :	Bilgi üçgeni – Fonksiyonel boyutta.....	36
ŞEKİL 10 :	Pazarlama Kararlarına Gereken Pazarlama Bilgisi.....	47
ŞEKİL 11 :	Pazarlama Bilgi Sisteminin Yapısı.....	67
ŞEKİL 12 :	Pazarlama Bilgi Sistemleri.....	72
ŞEKİL 13 :	Pazarlama Bilgi Sistemi.....	75
ŞEKİL 14 :	Pazarlama Bilgi Sistemi.....	76
ŞEKİL 15 :	Pazarlama Bilgi Sistemi ve Pazarlama Araştırması.....	84
ŞEKİL 16 :	Pazarlama Bilgi Sistemleri ve Pazarlama Araştırmasının zıtlıkları.....	85
ŞEKİL 17 :	Pazarlama Karar Destek Sistemleri.....	90
ŞEKİL 18 :	TEI'nin Entegre Yönetim Bilgi Sistemi.....	110
ŞEKİL 19 :	Müşteri Ana Verilerindeki Pazarlama Bilgileri.....	121
ŞEKİL 20 :	Satış Etkinlikleri.....	122
ŞEKİL 21 :	Satış Etkinliğine İlişkin Sonraki İşlemler.....	123
ŞEKİL 22 :	Merkezi Lojistik Bilgi Sisteminin Özellikleri.....	125

GİRİŞ

Bilindiği üzere pazarlama sorunlarının çözümüne ilişkin kararlar; en karmaşık ve riskli işletme kararlarını oluşturmaktadır. Ekonomik, sosyal, teknolojik, hukuksal ve benzeri çevresel koşulların karmaşıklığı ve dinamikliği, pazarlamanın insanları konu alan bir bilim dalı olması, pazarlama kararlarına ilişkin belirsizliği ve riski büyük ölçüde arttırmıştır. Pazarlama kararlarına ilişkin belirsizliği ve bunun sonucu olan riski azaltmanın tek bilimsel yolu, yöneticiyi çözümleyeceği pazarlama sorunu ile ilgili geçerli, güvenilir veri ve bilgilerle donatmaktır.

İşletmelerin ve pazarların küçük olduğu zaman ve yerlerde yönetici ve/veya girişimciler müşterilerini ilk elden kolayca tanıyabilirler. Fakat teknolojideki değişiklikler başta olmak üzere çeşitli sosyal, kültürel ve ekonomik gelişmeler tüm kuruluşların daha iyi ve kaliteli pazarlama bilgilerine olan gereksinimlerini artırmaktadır.

Bilgi her modern organizasyon için zorunlu çare olmuştur. Böylelikle bilgi kavramı işletme yönetimi alanına da büyük oranda girmiş olmaktadır.

Enerjinin denetim altına alınabilmesinin sanayi devrimi doğurduğu gibi, bilginin toplanıp denetim altına alınabilmesi ve biçimlendirilmesi çabaları da bir devrim yaratmaktadır.

Pazarlama bilgi sistemleri tarafından sağlanan bilgi, pazarlama kararlarının verilmesinde üç önemli faaliyet alanına destek olmak amacıyla kullanılır; sistemin tanımlanması, seçilmesi, pazarlama problemler ve fırsatların çözümlenmesi. Pazarlama bilgi sisteminin ana görevi pazarlama yöneticilerine gerekli olan ve ihtiyaç duyulan bilgileri onların kullanabileceği şekilde zamanında sağlamaktır.

Bilgi teknolojisindeki gelişmelerin sonucu gelişen pazarlama bilgi sistemi şirketler için artık gereklilik haline gelmiştir. Günümüzde, çeşitli değişme ve gelişmeler

sonucu giderek artan verilerin etkin kullanımlarını sağlayan pazarlama bilgi sistemi bu çalışmanın konusudur.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; bilginin önemi, veri ve bilgi kavramları, bilgi teknolojisi, sistem kavramı, bilgi sistemleri ve bilgi sistemlerinin eşitleri incelenmiştir.

İkinci bölümde; pazarlamanın tanımı, pazarlama kararları ve bilgi ihtiyacı, bilgi teknolojisinin pazarlama üzerine etkileri ve bilgi teknolojisindeki gelişmeler sonucu pazarlama bilgisinin pazarlama bilgi sistemlerinin oluşumunu teşvik etmesi, pazarlama bilgi sistemi tanımı, pazarlama bilgi sistemine duyulan ihtiyaç, yararları ve amaçları, pazarlama bilgi sisteminin diğer bilgi sistemleri ile ilişkilendirilmesi, pazarlama bilgi sisteminin kapsamı, tasarımı ve örgütlenmesi incelenmiştir.

nc bölümde yer alan çalışmanın uygulaması TUSAş MOTOR SANAYİİ A.ř. (TEİ)'de yapılmıştır. Uygulamada bilgi teknolojisi yapısı, bilgi sistemi ve pazarlama bilgi sistemi uygulaması ve bu uygulamalarda kullanılan SAP R/3 programının kullanımı incelenmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ, BİLGİ TEKNOLOJİSİ, SİSTEM, BİLGİ SİSTEMLERİ VE BİLGİ SİSTEMLERİNİN ÇEŞİTLERİ

1. BİLGİ VE BİLGİ TEKNOLOJİSİ

1.1. Bilgi ve Önemi

Çeşitli açılardan tanımlanabilen bilginin, her şeyden önce insanın zihinsel süreçleri, öğrenmesi ve ürünleriyle olduğu ve gerek kendisini gerekse çevresini anlamaya yaradığı söylenebilir. Böylece bilginin, saf teorik önermeler dışında insanların gelişmesini sağlayan, teknolojik araç gereçleri de kapsadığı görülmektedir. Nitekim özellikle toplumsal gelişmenin sağlanmasında teknolojik bilgilerin rolü büyüktür. Bu çalışmada bilgi, öğrenilen şey, bilinçli çabalar sonucunda ulaşılan teknolojik alt yapı, bireysel, kurumsal ve toplumsal gelişmeyi sağlayan ve öğrenilen şey anlamında ele alınmıştır.¹

Bilgi kavramı, latince “informatio” kökünden olup, biçim verme eylemi, biçimlendirme ve bilgi - haber verme eylemi olarak tanımlanır. Ancak, en yaygın kullanımı bilgi ya da haber verme anlamına gelenidir.² Başka bir tanıma göre bilgi, herhangi bir konuda kişilerin fikir sahibi olmasını sağlayan onları aydınlatan ve kişilerin ve/veya kitleler arasındaki haberleşmeye konu olan bir varlık olarak nitelendirilebilir. Bunun yanında bilgi, gerçeği ayırmamızı sağlayan ölçütler olarak da tanımlanabilir.³

Firmanın beşinci önemli kaynağı olan “bilgi” ye tarihsel olarak daha az önem ve öncelik tanınmıştır. İş girişimcilerinin uzun geçmişinde, yönetimin para, hammadde

¹ İlhami FINDIKÇI, **Bilgi Toplumunda Yöneticilerde Kendini Geliştirme**, 1. Baskı, (İstanbul: Kültür Koleji Eğitim Vakfı Yayınları:2, 1996), s.38

² Hayri ÜLGEN, **İşletme Yönetiminde Bilgisayarlar**, 2. Baskı, (İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları, İşletme Fakültesi Yayın No:225, Yönetim ve Organizasyon Enstitüsü Yayın No:119, 1990), s.4

³ Ömer TORLAK, “Bilgi ve Pazarlama Açısından Önemi”, **Pazarlama Dünyası**, Yıl:3, Sayı:17, (Eylül/Ekim 1989), s.37

ve malzeme, makinalar ve insan gücünün etkin biçimde yönetilmesi sorunlarına görülmedik ölçüde önem ve öncelik verdiği bir gerçektir. Zaman geçtikçe işletme yöneticileri ve kaynaklar üzerinde artan bilgi ve denetime sahip olmuşlardır.⁴

Bilgi her modern organizasyon için bir zorunlu çare olmuştur.⁵ Böylelikle bilgi kavramı işletme yönetimi alanına da büyük oranda girmiş olmaktadır.⁶

Bu arada bilgi, insanların gereksinme duyduğu fiziksel üretimi desteklemenin yanı sıra, insanoğlunun tüm entelektüel eylemlerinin hammaddesi olan bir bilgi hazinesinin korunması ve genişletilmesini sağlar. Enerjinin denetim altına alınabilmesinin sanayi devrimi doğurduğu gibi, bilginin toplanıp denetim altına alınabilmesi ve biçimlendirilmesi çabaları da bir devrim yaratmak üzeredir. Örneğin daha 1958'lerde, Fritz Machlup A.B.D.'nin Gayri Safi Milli Hasılasının % 30'unun bilgi için harcandığını saptayarak, bilginin doğması ve yayılması temeline dayanan sanayinin öneminden söz etmiştir. Öte yandan 2000 yılına varıldığında bu sanayinin A.B.D. Gayri Safi Milli Hasılasının yarısını oluşturması beklenmektedir. Bilgi kesiminin bu derece büyümesindeki önemli bir etmen de, gerek işletme gerekse kamu yönetiminde bilginin üretimi ve yayılması işlemlerinin genişlemesi ve işlemlerin artan ölçüde önem kazanmasıdır.⁷

Binlerce yıllık sürekli gelişme çizgisi çağımızda yeni bir ivme kazanmaktadır. Hızlı bilgi artışı ile karakterize olan bu ivmenin, toplumsal yaşamdaki değişimi de hızlandırdığı söylenebilir. Hızlı değişme, gelişme ve bilgi artışının, yeni bir toplumsal yaşamın karakteristiklerini de beraberinde getirdiği söylenebilir. **Bilgi Toplumu (Knowledge Society)** olarak adlandırılan bu döneme geçiş sürecinin hızla gerçekleştiği görülmektedir.⁸

⁴ Philip KOTLER, (Çeviren:Erdal YAMAN), *Pazarlama Yönetimi:Çözümleme, Planlama ve Denetim*, Cilt:1, Baskı: (Ankara Bilimdel Yayınlar Derneği, 1975-1976), s.372

⁵ Niv AHITUV, See NEUMANN, *Principles of Information Systems for Management*, 3. Baskı, Dubuque (Iowa:Wm. C. Brown Publishers,1990), s.10

⁶ Hayri ÜLGEN, *Ön.ver.*, s.3

⁷ Hayri ÜLGEN, *Ön.ver.*, s.3,4

⁸ İ. FINDIKÇI, *Ön.ver.*, s.46

Bilgi toplumunda, üretilen mal ve hizmetlerin, teknolojik yenilik ve üstünlükleri nedeniyle bu mal ve hizmetlerin üretiminde, pazarlanmasında, satış sonrası hizmetlerinde ve tüketicilerin kullanımı aşamasında bilgiye ihtiyaç vardır. Bu ihtiyacın karşılanması için işletmeye dış dünyadan sürekli bilgi ve veri akışı olmalıdır. Dış dünyadan elde edilen bilgiler ve işletme içinde bilgiye dönüştürülen verilerin yanı sıra işletme kendi iç kayıtlarından bilgi üretmelidir. Toplanan ve üretilen bilgiler ürünlerin üretimine, tasarımına, yenilik çalışmalarına, pazarlama çabalarına, piyasaya (rakiplere/tüketicilere) vs. konulara ilişkin olmalıdır. Elde edilen ve/veya üretilen bilgiler örgüt içinde hızla dağıtılıp paylaşılmalıdır.⁹

1.1.1. Bilginin Kullanılma Amaçlarına Göre Tanımlanması

“Information” ve “Knowledge” kelime anlamı olarak Türkçe’de bilgi anlamına gelmektedir. Fakat information ve knowledge kelime anlamı olarak, farklı ifadelerde kullanılır.

Bilgi (Information); kullanıcılar için verilerin işlemlendirilmesi ve anlamlı hale getirilmesidir.¹⁰

Bilgi (Knowledge); işlenerek anlamlı hale getirilmiş verilerin kararlara ilişkin faktörlerdeki belirsizliği azaltarak belli bir davranış değişikliğine neden olmasıdır.¹¹

Yönetim alanında ise bilgi “yöneticinin karar almasına yardımcı olan öğelerdir”. Daha dar anlamıyla işletme yönetiminde bilgi; “raporlar halinde üst düzeylere çıkan, emirler halinde alt düzeylere inen, günlük faaliyetler aracılığıyla işletmenin işlevsel bölümlerini birbirine bağlayan müşteri ve ortak ilişkileriyle işletme dışına yönelen ve nihayet banka hesap durumu çizelgeleri ve basın organlarıyla işletme içine yönelen bir olgu” dur.¹²

⁹ İsmail TÜRKMEN, **Bilgi Sistemleriyle Pazarlama Yönetiminde Verimlilik**, (Ankara:MPM Yayınları, No:575, Mert Matbaası, 1996), s.16,17

¹⁰ Niv AHITUV, See NEUMANN, s.2

¹¹ Murat AKIN, “Pazarlama Bilgi Sistemleri ve Bilgi Sistemlerinde Kullanılan Başlıca Ortak Terimler”, **Pazarlama Dünyası**, Yıl:11, Sayı:64, (Temmuz/Ağustos 1997), s.14

¹² Hayri ÜLGEN, **Ön.ver.**, s.4

Başka bir tanıma göre işletmecilik alanında bilgi kısaca düzenli ve kullanılabilir veriler olarak tanımlanabilir.¹³

Veri, kaydedilmiş gerçekler, sonuçlar, işlemlerdir.¹⁴ İşlenmemiş ham bilgi de denilen veri kelimesi “Data” karşılığı kullanılan ve “Datum” sözcüğünün çoğulu olan bir kavramdır. Veri kavramı, çeşitli durumların, gözlemlerin veya oluşumların her türlü gösterimidir. Bu gösterimler nümerik veya alfanümerik karakterler ya da semboller olabileceği, gibi çeşitli birimlerdeki grafik çizimler ve diğer tür grafik gösterimler şeklinde de olabilir. Bilginin hammadresi olan veri, miktarları, eylemleri, olguları vs.yi temsil eden, tesadüfi olmayan, rasgele bir araya gelmemiş bulunan sembollerden oluşan bir grup olarak da tanımlanır.¹⁵

Tanımlardan da anlaşıldığı gibi bilgi karışık bir kavramdır. Kullanıldığı perspektif ve bağlam içinde çeşitleriyle bilgi;

- Veri işleme için bilgi
- Belirsizliğe karşı bilgi
- Anlam dolu sinyaller için bilgi

başlıkları altında anlatılmaya çalışılacaktır.¹⁶

1.1.1.1. Veri İşleme İçin Bilgi

Veri, bilgi ve knowledge kavramları karıştırılır veya birbirlerini kapsayacak biçimde yaygın olarak kullanılır. Veri kaydedilmiş gerçekler, sonuçlar, işlemlerdir. Bilgi, verinin alıcıya kullanışlı olabilecek şekilde düzenlenip işleme tabi tutulmasıdır. Knowledge bilgiden elde ettiğimizi anlamamızdır. Örneğin bir şirketin depo bölümünde günlük satış makbuzları “veri”dir. Satış raporlarının, ürünler için özetlenmesi “bilgi”dir. Hangi ürünleri hazırlamak gerektiğini anlama “knowledge”dir.¹⁷

¹³ Murat AKIN, *Ön.ver.*, s.14

¹⁴ T. LUCEY, *Management Information Systems*, 6. Baskı, (London: DP Publications, 1991), s.1

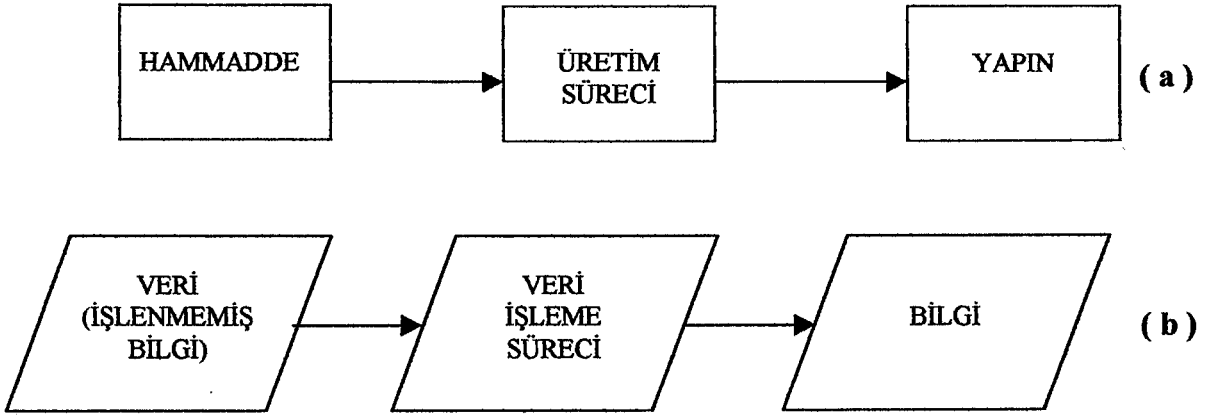
¹⁵ Murat AKIN, *Ön.ver.*, s.20

¹⁶ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Information Systems; A Management Approach with Activities and Readings*, (Forthworth, Tx: Dryden Press, 1996), s.4

¹⁷ Steven R. GORDON, *Ön.ver.*, s.4,5

Bilginin ana kaynağı durumundaki veriler tek başına bir anlam taşımazlar. Bunların bilgi haline gelebilmesi için işlenerek bir anlam taşınması gerekir ki bu da bilginin önemli bir özelliğidir.¹⁸

Hammaddenin bir üretim sürecinin başlangıcı olduğu görülmektedir. Şu halde, biçimde (Şekil 1), veri ya da işlenmemiş bilgilerde veri işleme süreci bilgiye dönüştürülebilir. (Şekil 1)¹⁹



ŞEKİL 1: Dönüşüm Süreci

KAYNAK : Hayri Ülgen, **İşletme Yönetiminde Bilgisayarlar**, (İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayın No: 2806, İşletme Fakültesi Yayın No : 121, Yönetim ve Organizasyon Enstitüsü Yayın No: 3, 1980), s.5.

Veri genellikle belirsiz kullanım ve uygulama durumunda ham gerçeklerin oluşmasında dikkate alınır; bilgi seçilen geçerli verinin işlemlendirilmesinde göz önüne tutulur. Veri biçimlendirilir, filtrelenir ve özetlenir.²⁰

Veri sadece alıcının maksadı doğrultusunda doğru bir yapıda bağlantı kurulduğunda bilgi haline gelir.²¹ Dolayısıyla veri işleme, kullanıcının kullanma maksadı doğrultusunda doğru bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekir. Bu veriler bilgiyi

¹⁸ Murat AKIN, **Ön.ver.**, s.14

¹⁹ Hayri ÜLGEN, **Ön.ver.**, s.5

²⁰ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, **Ön.ver.**, s.4

²¹ Vladamir ZWASS, **Management Information Systems**, (Dubuque. Iowa:Wm. C. Brown 1992), s.14

kullanacak yöneticinin bugünkü ve gelecekteki kararları için gerçek bir değer taşıyarak anlamlı bir şekilde işlenmesi gerekmektedir.

1.1.1.2. Belirsizliğe Karşı Bilgi

Ekonomik değişiklikler ve yetersiz bilgilerle kuşatılı işletmecilik dünyasına işletmeler risk ve belirsizliğe karşı kararlar almak zorundadırlar.²²

Bilginin önemli bir özelliği olarak; oluşturulan kararlara ilişkin faktörlerdeki belirsizliği azaltarak belli bir davranış değişikliğine neden olmalıdır.²³

Bilgi karar verme ile ilgili belirsizliği ve riskleri azaltır.²⁴

Belirsizliğin negatif ölçüsü için bilgi şu şekilde tanımlanır; bilginin az kullanılmasında belirsizlik daha fazladır ve karşıtı olarak daha çok bilgi kullanmasında daha az belirsizlik vardır.²⁵

Yöneticiler bilgiyi belirsizliğin azaltılmasında kullanmaktadır. Çünkü yöneticiler karar vermede alternatiflerin sonuçlarını tasarlamalıdır, kararın kalitesinin ve karar verme yönteminin etkileri farklı alternatiflerin geliştirilmeleri sonuçları hakkında belirsizlik azaltılmalıdır.²⁶

1.1.1.3. Anlam Dolu Sinyaller İçin Bilgi

Yöneticilerin iletişimci olarak rolleri bilgiyi almak ve üretmektir. Yöneticiler organize sinyaller içeren raporlar veya bir şekilde iletilen verinin anlamıyla ilgili veri

²² Rıdvan KARALAR, Ali Ekrem ÖZKUL, editör:Necdet TİMUR, **Yönetim Ekonomisi**, 1. Baskı, (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No:950, Açıköğretim Fakültesi Yayın No:520, İşletme Fakültesi Ders Kitapları Yayın No:14, 1996), s.147

²³ Murat AKIN,s.14

²⁴ Seval YAKIŞAN, **Pazarlama Araştırması**, (İstanbul: Atölye Burak Matbaacılık, 1991), s.2

²⁵ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, **Ön.ver.**, s.5

²⁶ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, **Ön.ver.**, s.5

alırlar. Yöneticiler haberleşme bölümünden dolayı gördükleri duydukları bilgiden anlam türetirler ve karar vermede kullanırlar.²⁷

Yöneticiler için doğru bilgiyi edinmede iletişimin önemi büyüktür. Yöneticinin, tasarlanması için verilen bir sinyali yorumlayarak bilgi oluşturması gerekebilir. Örneğin; bir yöneticinin görüşme sırasında vücut dilini yanlış yorumlaması bilgi oluşturmada bu perspektiften göz önünde tutulamaz.²⁸

Mesajların dönüştürülmesinde ve anlaşılmasında izlenen işlemlerde farklı kişiye farklı anlamlar verebilir. Mesaj ve raporlar “yönetim bilgisi” olarak sadece alıcı tarafından anlaşıldığında bilgi haline gelir. Verinin analizlenmesi, özetlenmesi veya diğer bazı tarzlarda işlenmesi mesajları veya raporları oluşturur. Bu raporlar ve mesajlar kullanıcının ihtiyaçlarına, eğitimine, organizasyon içindeki pozisyonuna ve deneyimine de bağlı olarak önemlidir.²⁹

1.1.2. Bilgi Üretiminde Kullanılan Veri Kaynakları

Bilgi üretimine kullanılan veriler iç ve dış kaynaklardan doğarlar. **İç kaynaklar**, örgüt içinde yer alan kişiler ve bölümlerden oluşur.³⁰

Dış ya da **çevresel kaynaklar** ise örgüt dışında yer alan verileri doğururlar ve dağıtırlar. Bu kaynaklar arasında; müşteriler, işletmeye hammadde ve yarı mamul satanlar, rakipler, işletmecilikle ilgili yayınlar, sanayi odası ve iş adamları dernekleri, bölge ve hükümet temsilcileri vb. organlar sayılabilir.³¹

Böylece iç ve dış kaynaklardan edinilen veriler türlü biçimlerde işlenip düzenlenerek bilgi haline dönüştürülecek, yöneticilerde bu bilgileri, yatırım tedarik, üretim ve satış faaliyetlerini planlarken yürütürken ve denetlerken kullanacaklardır.

²⁷ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, **Ön.ver.**, s.5

²⁸ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, **Ön.ver.**, s.5

²⁹ T. LUCEY, **Ön.ver.**, s.15,16

³⁰ Hayri ÜLGEN, **Ön.ver.**, s.6

³¹ Hayri ÜLGEN, **Ön.ver.**, s.7

1.1.3. İyi Bilginin Taşınması Gereken Özellikler

İyi bilginin karakteristik özellikleri:

- a) Amacına uygun olmalı,
- b) Amacına göre yeterli bir şekilde doğru olmalı,
- c) Kullanıcının kaynağı doğrultusunda güvenli olmalı,
- d) Doğru kişiye iletilmeli,
- e) Amacı doğrultusunda zamanında olmalı,
- f) İçerdiği ayrıntının düzeyleri doğru olmalı,
- g) Anlaşılabilir olmalı,³²
- h) Eksiksiz ve kısa olmalı,³³
- i) Yerinde kullanılmalı,
- j) Belirsizliği azaltıcı olmalıdır.³⁴

Bilgi sadece saklanması amacıyla oluşturulmada değil; kullanıcılar için doğru olarak ve zamanında oluşturulması içinde zorunluluktur. Bilgiyi özellikle doğru bilgiyi toplamak çok masraflı bir iştir. Ayrıca bilgi toplanmış bile olsa, bunun kullanılma gerekliliği vardır. İşletme ile ilgili kararlar alan yönetici elde ettiği doğru bilgileri, en uygun yerde ve zamanda kullanmalıdır.³⁵

Karar verme girişimindeki insanlar için en doğru bilgi, karar verme için gereken bilgidir.³⁶

³² T. LUCEY, *Ön.ver.*, s.19

³³ Hayri ÜLGEN, *Ön.ver.*, s.14

³⁴ David M. KROENKE, *Management Information Systems*, 2. Baskı, (New York: M. Mc. Graw Hill, 1992), s.20

³⁵ Rıdvan KARALAR, Ali Ekrem ÖZKUL, Necdet TİMUR, *Ön.ver.*, s.137

³⁶ Seval YAKIŞAN, *Ön.ver.*, s.15

1.1.4. Bilginin Değeri

Şirketler tarafından sürekli olarak, bilginin değeriyle ilgili maliyeti oluşturması ve belirlenmesi için değer biçilir. Bilgiye değer biçilmesi için çalışma çatısı olarak ekonomik teori, karar teori ve oyun teori sunulmuştur.³⁷

1.1.4.1. Ekonomik Teorisi

Ekonomik teoriye göre mükemmel bir pazar, bir ekonomik uygulama için arz ve talep hakkında belirsizliğin olmadığı kusursuz bilgi ürünlerine sahip olan pazardır.³⁸

Toplumsal olarak bilginin değeri, alıcıların daha az para ödemeleri için fiyat indirilmesi ile onların ek kazanç edilmeleriyle birlikte daha fazla bilgi edinmeleridir. Benzer şekilde, bireysel veya örgütsel olarak bilginin değeri fiyat ödeme veya en iyi fiyatı belirleme için inceden inceye araştıran kişiler arasında fiyatların azaltılması ve buradan rekabeti artırması açısından değerlidir.³⁹

1.1.4.2. Karar Teorisi

Bilginin değerinin büyüklüğü, yönetimde daha iyi karar almada yaptığı yardımdır.⁴⁰

Teoride bilginin değeri, bilgiye sahip olmadan karar almanın bilgili olarak aynı kararı almaya göre daha az net fayda elde edildiğini bilmektir. Pratikte bilginin değerini hesaplamak eğer imkansız değilse çok zordur.⁴¹

³⁷ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.7

³⁸ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.7

³⁹ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.7

⁴⁰ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.7

⁴¹ E. Wainright MARTIN ve diğerleri. *Managing Information Technology: What managers need to know*, New York:Macmillan Pub. Co., 1991, s.22

Temin edilen bilginin, hem kullanıcıya göre hem de problem veya karar oluşumu dağıtımına göre sahip olduğu değer anlamları aşağıda özetlenmiştir:

Problem için bilginin uygunlaştırılması/ilgilendirilmesi	Kullanıcı tarafından anlaşılma	Bilginin değeri
Hiç	Hiç	Hiç (Hala veri)
Yüksek	Hiç	Hiç (Hala veri)
Hiç	Biraz	Hiç
Biraz	İyi	Orta
Yüksek	İyi	Yüksek
Ciddi	İyi	Maksimum

TABLO 1: Temin edilen bilginin, hem kullanıcıya göre hem de problem veya karar oluşumu dağıtımına göre sahip olduğu değer anlamları.

KAYNAK: T. Lucey, Management Information Systems, &. Baskı, (London: DP Publications, 1991) ; s.18.

Tablo 1’de belirtildiği üzere, ilk evre, bilgi uzmanı tarafından, mesaj göndericisi tarafından gönderilen mesajın alıcı tarafından alınmasıyla tamamlanır. Mesajın anlaşılmasıyla karar davranışındaki değişmeyi oluşturması değere yol açar.⁴²

1.1.4.3. Oyun Teorisi

Oyun teorisi modelleri ortamı, bu ortamdaki oyunlarda, ya bireylerde, gruplarda ya da organizasyonlarda, şirketlerin stratejileri ve hareketleri için nedenlerdeki stratejilere göre kararlar alma ortamıdır.⁴³

Bilgi, bunların teorik oyunlarını gerçek dünyada yapabilmeleri için önemli rol oynar. Oyuncular rakiplerin önceki rauntlarındaki hareketlerini bilebilirler veya bilemeyebilirler. Oyuncular eşit miktarda bilgiye sahip olabilirler ya da bazıları

⁴² T. LUCEY, *Ön.ver.*, s.18

⁴³ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.7

diğerlerinden daha fazla bilgiye sahip oldukları için doğal olarak avantajlara da sahip olabilirler.⁴⁴

1.2. Bilgi Teknolojisi

Kısaca verilerin bilgilere dönüştürülmesinde kullanılan teknikler ve süreçler olarak ifade edilebilir. Diğer bir tanıma göre ise bilgilerin işlenmesi, derlenmesi ve iletilmesi amacıyla kullanılan teknik donanımlar ve yazılımlar olarak tanımlanmaktadır. Kapsamlı bir tanıma verilecek olursa, örgütsel birimlerin rasyonel karar almalarını sağlamak amacıyla bilgi derleme ve işleme kapasitelerini geliştirmek üzere kullanılan teknik donanımlar ve yazılımlar topluluğu olarak tanımlanabilir.⁴⁵

Bilgi teknolojisini, örgütsel birimlerin karar almalarını sağlamak amacıyla toplanmış olan ham verilerin teknik donanımlar ve yazılımlar yardımıyla derlenmesi, işlenmesi ve örgütsel birimlerden özellikle üst kademelere ulaşımaya kadar karar alma sürecini azaltıcı nitelikte bilgilerin özetlenmesi olarak tanımlayabiliriz.⁴⁶

Bilgi Teknolojisi üç ana kısımdan meydana gelir. Bunlar; bilgisayarlar (İşlem) (computing), elektronikler (microelectronics), uzaktan iletişimler (telecommunications). Bu temel kısım ürünlerin ve hizmetlerin geniş bir çeşitliliğini sağlamak için birleşmiştir. Tüm öğelerin birleşimi olan bilgi teknolojisinin basit bir tanımını yapmak zordur. Bilgi teknolojisi bilginin tüm biçimlerinde kazanılması, işlenmesi, depolanması, sunulması ve iletilmesidir. Böylece bilgi teknolojisi bilgisayarları, bilgi ağları (networks), videotekst (videotext), çevrim-içi veri tabanları (on-line databases) ve bilgisayar yazılımı (software) kadar fax makinalarını, mobil telefonlarını, kablolu televizyonlarını ve diğer kişisel ve kitle iletişim araçlarını (mass communication) kapsar.⁴⁷

⁴⁴ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.7

⁴⁵ Murat AKIN, *Ön.ver.*, s.16

⁴⁶ Murat AKIN, *Ön.ver.*, s.16

⁴⁷ Keith FLETCHER, *Marketing Management and Information Technology*, 2. Baskı, (London: Prentice Hall Europe, 1995), s.5

1.2.1. Bilgi Teknolojisinin Rolü

Bilgi Teknolojisi; bireylere, gruplara ve örgütlere etkili ve yeterli bir yönetim için olanak sağlar.⁴⁸

Günümüzün yöneticileri işletmelerin büyümesi ve ekonomik, teknolojik, sosyal, politik çevrenin aşırı derecede farklılaşması sonucu karmaşık sorunlarla karşı karşıya bulunmaktadır. Yönetici rekabetin arttığı bu devirde yaşayabilmek için yöneticilikte uzmanlaşmak ve yeni bilgi teknolojilerini kullanmak zorundadır.⁴⁹

Organizasyonlar bugün global bir çevre içinde yer almaktadır. Dolayısıyla satın aldıkları ve sattıkları ürünler için dünya çevresinde ikincil üretim şubeleri veya dağıtım merkezleri açılmakta ve dolayısıyla iletişim dünya çapında olmaktadır. Bilgi teknolojisi organizasyonlarının genişlemesini kolaylaştırmaktadır.⁵⁰

Bilgi teknolojisindeki önemli ilerlemeler, örgütlerin üyeleri ve diğer bireyler için bilginin elde edilebilme maliyetini oldukça düşürmüştür ve çok da büyük nicelikler sunmuştur.⁵¹

İlk bilgisayarlarla bilgi teknolojileri büyük bir oranda ilerleme göstermiştir. Bugünün bilgisayarları eski bilgisayarlara göre sadece daha hızlı değil, küçük, daha güvenilir ve daha ucuzdur. Bu nedenle bilgisayarlar hem evde hem de organizasyonlarda günlük hayatta yer almışlardır. Belki de hiçbir buluş bu kadar çok hızlı, bu kadar derin etkilerle toplum içinde nüfuz etmemiştir.⁵² Bilgisayarların elde edilebilirliği, yaygınlığı ile bilgisayarların teknolojiyi kişinin yöntem, işlem, depolama ve bilgiyi yeniden elde etme yolu çarpıcı bir şekilde değişime uğratılmıştır.⁵³

⁴⁸ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.13

⁴⁹ Hayri ÜLGEN, *Ön.ver.*, s.122

⁵⁰ Niv AHITUV, See NEUMANN, *Ön.ver.*, s.18

⁵¹ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.13

⁵² Niv AHITUV, See NEUMANN, *Ön.ver.*, s.10

⁵³ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.13

Günümüz yöneticileri çeşitli çevrelerden gelen bir bilgi seliyle karşı karşıyadır ve bu nedenle bilgi teknolojisi önem kazanmaya başlamıştır. Ana bilgilerin toplanıp kaydedilmesi, işlenmesi, saklanması ve gerekli organlara iletilmesi büyük bir hızla ve yanılmazlıkla yapılmaktadır. Bu yeteneklere sahip tek aygıt ise bilgisayarlardır.⁵⁴

Yakın bir gelecekte, en azından basit bir bilgisayar bilgisi ve mümkün olan bilgi teknolojisinden yoksun olan herhangi bir yöneticinin başarılı olmasını düşünmek çok güç olacaktır.⁵⁵

Hızla artan bilgi gerekleri, arz yönünden akıl almaz yeni bilgi teknolojileri tarafından karşılanmaktadır. Son otuz yılda, bilgisayar, mikrofilm, yakın devre televizyon, kopya çekme makinaları, ses alma donatımları vb. birçok öteki yeniliklerin ortaya çıkması, bilgi işlem kapasitesinde bir gerçek devrim yaratmıştır.⁵⁶

1.2.2. Bilgi Teknolojisinin Bileşenleri

Bilgi teknolojisi bilgisayar software ((bilgisayar) yazılım), hardware ((bilgisayar) donanım), database (veri tabanı) yönetim sistemleri ve veri haberleşme sistemlerini içermektedir.⁵⁷

Bilgisayar hardware (donanım), veri işleme, iletişim süreci ve diğer bilgi işlem faaliyetlerini etkiler. Sistemin girdi, işlem ve çıktı işlevlerini gerçekleştirmede gerekli olan mekanik, manyetik ve elektronik aygıtların tümü donanım olarak adlandırılmaktadır.⁵⁸

Bilgisayar donanım, elektronik bilgi işlemede süreç haline gelmiştir. Son on yıldaki donanım alanında önemli adımlar atılmıştır. İşlemenin gücündeki artış, donanım yapısının büyüklüğünde önemli azalmalara neden olmuştur. Masa üstü ve taşınabilir

⁵⁴ Hayri ÜLGEN, *Ön.ver.*, s.123

⁵⁵ Seval YAKIŞAN, *Ön.ver.*, s.17

⁵⁶ Philip KOTLER, (Çeviren:Erdal YAMAN), *Ön.ver.*, s.373

⁵⁷ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.13

⁵⁸ Akın MARŞAP, *Yönetim Kontrol Sistemleri*, T.C. K.K.K. Kara Harp Okulu Öğretim Başkanlığı Yayınları, (Ankara: Kara Harp Okulu Basım Evi, 1995), s.72

bilgisayarlar 3000 doların altında maliyette elde edilmektedir. Bu bilgisayarlar onlarca yıl öncesi milyon dolar maliyetindeki oda büyüklüğündeki bilgisayarların yaptıklarını yapabilmektedir. Donanım girişleri ham veri ve birbirini etkileşim halinde kullanımdaki bilgiden oluşur. Bellek donanımı (bilgi saklama donanımı) kitle iletişim araçlarına taşınabilir, yerleştirilebilir ve böylelikle bilgi girişinin çabuk olmasına olanak verir. Çıktı donanım (bilgisayar çıktıları) kağıt üzerindeki, mikrofiş ve videoda verilerin kopyalanmasını sağlar; grafikler, yazılar, ses veya diğer sonuçlar için sunma konusunda değişikliklere neden olur.⁵⁹

Software (bilgisayar yazılımı), bilgisayarın bilgi işleme işlevini yerine getirmesini sağlayan her tür programı, yordamı, kuralları ve belgelendirmeyi içeren bir kavramdır.⁶⁰

Bilgisayar yazılımı, iki ana kategoride ele alınabilir. Bunlar; “sistem yazılımı” ve “uygulama yazılımı”dır.

Sistem yazılımı, bilgisayar sistemindeki işlemleri destekleyen ve kontrol eden programları içerir. Sistem yazılımı, işletim sistemi (operating system) programlarını oluşturur.

Uygulama yazılımı ise, özel uygulamaları yürüten ve işleyen programlardan oluşur.⁶¹ Örgütün veri işleme faaliyetlerini desteklemek amacıyla çeşitli işlevleri gerçekleştirmek üzere yazılan programlardır. Örnek olarak; personel bordrolarının hesaplanması, muhasebe kayıtlarının tutulması sipariş yönetimi ve stok kontrol işlerinin yapılmasına yönelik programlar verilebilir.⁶²

⁵⁹ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.14

⁶⁰ Melih ERDOĞAN, Nurten ERDOĞAN, *Muhasebede Bilgisayar Kullanımı*, 1. Baskı, (Eskişehir:Boyut Matbaacılık, 1996), s.25

⁶¹ Melih ERDOĞAN, Nurten ERDOĞAN, *Ön.ver.*, s.25

⁶² Akın MARŞAP, *Ön.ver.*, s.72

Yazılım sistemleri, bilgisayar makinaların doğrudan doğruya iş görmesidir. Yazılım uygulamaları bilginin edinilmesine, işlenmesine, depolanmasına, yeniden elde edilmesine ve iletilmesine yardım ederler.⁶³

Veri tabanı, tanımlanmış bir konuda ham, tekrar etmeyen ve yapısal bilgiler toplamıdır. Tamlık, veri tabanının belirlenmiş olan konudaki bütün bilgileri kapsamı özelliğidir. Örneğin bir müşteri veri tabanı, müşteriler hakkındaki tüm bilgileri verir. Tamlık, konu hakkında sunulabilecek tüm soruların yanıtlanabilmesi için gereklidir. Veri tabanı, bilginin tam yüzde 100'ünü saklar, yüzde 101'ini değil.⁶⁴

Veri tabanı kavramı ile, kütüklerin yaratılması ve günlenmesi, şimdi VTYS "Veri Tabanı Yönetim Sistemi" (Data Base Management System) tarafından yerine getirilmektedir. Veri Tabanı Yönetim Sistemi altında kütükler, ortak veri tabanı biçiminde bütünleşik hale getirilmiştir. Şekil 2'de gösterilen Veri Tabanı Yönetim Sistemi, veri tabanı kavramının önemli bir yanını oluşturmaktadır. Anlaşılacağı gibi, kütüklerdeki tekrarlanmak durumunda olan bilgileri bütünleşik hale getiren ve bu ortak kaynaktan sağlanacak bilginin birçok kullanıcısı ve farklı yönetim düzeyleri tarafından kullanılabilmesini olanaklı kılan Veri Tabanı Yönetim Sistemidir. Veri Tabanı Yönetim Sistemi, kütüklerin günlenmesini kütüklere erişimi, saklamayı ve diğer sorunları çözmeye yönelik bir yazılım sistemidir.⁶⁵

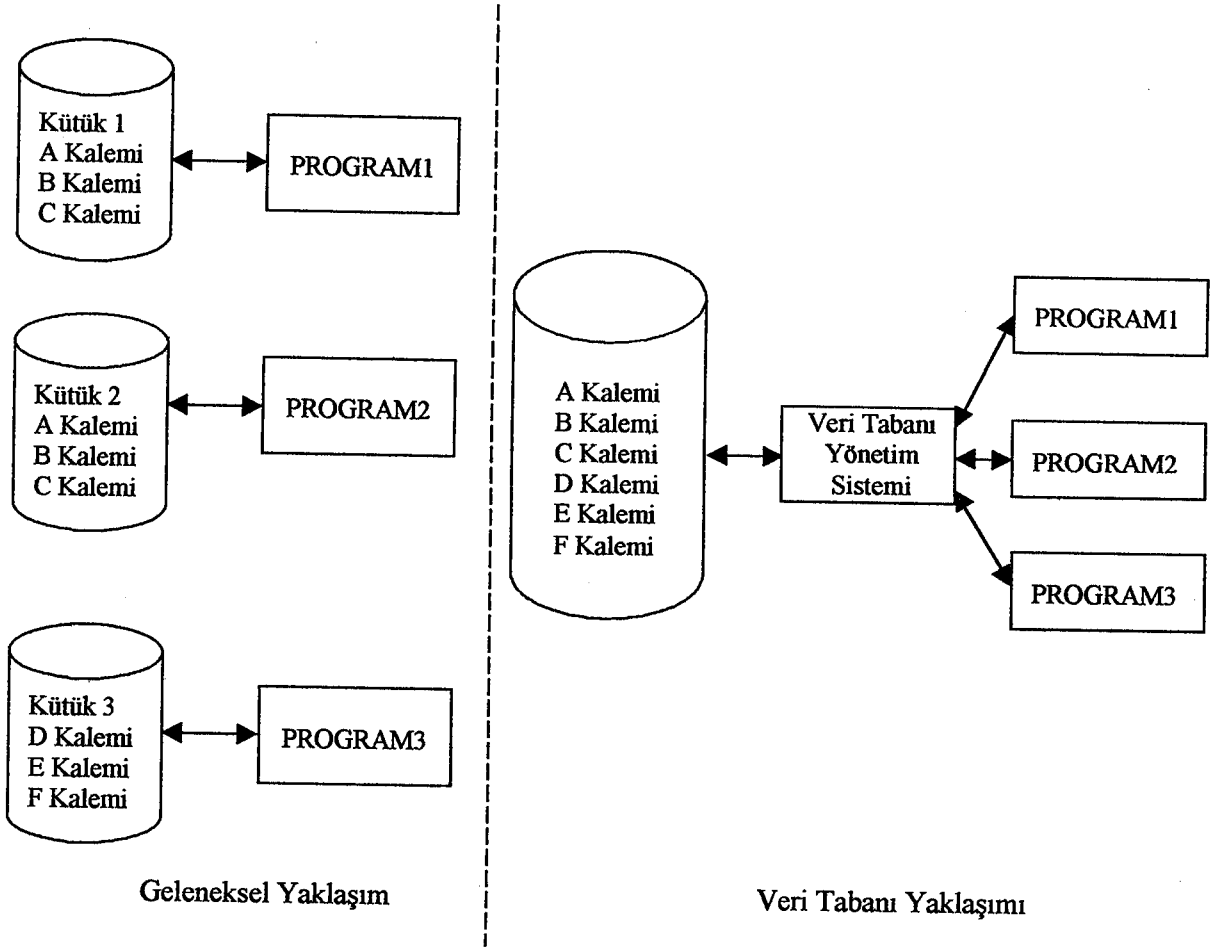
Veri Tabanı Yönetim Sistemleri bilimsel olmayan bilginin (memurlar, ürünler, müşteriler ve firmalar hakkındaki veriler gibi) daha büyük miktarlarının depolanması, desteklenmesi ve yöntemlenmesi için bir araç sunar. Bu teknoloji yöneticilere, bilginin boyutlarının bir değişikliği süresince veri tabanları kolayca giriş, çeşit ve analiz için olanak sağlar.⁶⁶

⁶³ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.14

⁶⁴ Melih ERDOĞAN, Nurten ERDOĞAN, *Ön.ver.*, s.52

⁶⁵ Melih ERDOĞAN, Nurten ERDOĞAN, *Ön.ver.*, s.53

⁶⁶ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.14



ŞEKİL 2 : Geleneksel Yaklaşım ve Veri Tabanı Yaklaşımı

KAYNAK : Melih ERDOĞAN, Nurten ERDOĞAN, **Muhasebede Bilgisayar Kullanımı**, 1. Baskı, (Eskişehir: Boyut Matbaacılık, 1996), s.53.

İletişim teknolojilerinin bilgisayar teknolojisi ile birleştirilmesiyle, bilgisayarların birbirine bağlanması mümkün olmuştur. Bilgisayarların birbirine bağlanması ise bilgisayar ağlarını ortaya çıkarmıştır.⁶⁷

⁶⁷ M. Emin MUTLU, **Konaklama İşletmelerinde Bilgi Sistemleri**, (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Turizm ve Otel İşletmeciliği Yüksek Okulu, Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları No:105, 1995), s.213

Özel bir teknoloji olarak geliştirilen, bölgesel iletişim ağı olan (LAN-Local Area Network) elektronik bir sistemdir. LAN kısa mesafede bilgisayar arasında bilgi taşınmasını sağlar.⁶⁸

Büyük bilgisayarlar, kendilerine bağlı olan yüksek hızlı satır yazıcılar, lazer yazıcılar ya da büyük manyetik disklerin, geniş alan ağları (WAN-Wide Area Network) aracılığıyla uzaktaki kullanıcılar tarafından kullanılmasını sağlar.⁶⁹

Uzun yıllar boyunca telefon ile gerçekleştirilen haberleşme, chat adı verilen karşılıklı yazışmaya ve elektronik posta (E-Mail) kutusu adı verilen bilgisayarlı haberleşme sistemlerine doğru kaymaya başlamıştır. İşletme içi, bölgesel ve uluslar arası Elektronik Bülten Tahtaları (BBS – Bulletin Board System) dışsal bilgi kaynakları olarak yoğun şekilde kullanılmaya başlanmıştır.⁷⁰

İletim ortamları olarak, telefon hatları, koaksiyel kablo, mikrodalga uydular ve fiber optik sayılabilir.

Haberleşme teknolojisinde veri iletiminin maliyetinin azaltılması, doğruluğunun ve hızının artışıdaki ilerlemeler çok çabuk bir şekilde gelişmektedir.⁷¹

Dünyanın en büyük bilgisayar ağı olan internet gerçekte “ağların ağıdır”. İnternet, sayısız bilgisayar yazılımına ve her türlü bilgiye ulaşılacak kaynakları barındırmaktadır. İnternet’i üniversiteler, araştırma kurumları, bilgisayar şirketleri, ticari kuruluşlar, her yaş ve ilgi alanından insanlar kullanmaktadır.⁷²

⁶⁸ Keneth E. EVERARD, James L. BURROW, **Business Principles and Management**, 10. Baskı, (Cincinnati, Ohio: South Western: Educational Pub, 1996), s.191

⁶⁹ M. Emin MUTLU, **Ön.ver.**, s.214

⁷⁰ M. Emin MUTLU, **Ön.ver.**, s.215

⁷¹ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, **Ön.ver.**, s.14

⁷² M. Emin MUTLU, **Ön.ver.**, s.221

Temel internet hizmetleri şu şekilde sıralanabilir:

E-Mail: Elektronik posta, internet üzerindeki kullanıcının diğer kullanıcılara mesaj göndermesi ve diğerlerinden mesaj almasına olanak veren bir servistir.

Ftp: Dosya Transferi Protokolü (File Transfer Protocol) bir veri dosyasının bir uç aygıttan bir diğerine iletilmesi için kullanılmaktadır.

Telnet: Telnet bir kullanıcının uzaktaki bir makinada çalışmasını sağlayan bir programdır.

Gopher: Gopher programı menüler yardımı ile internetde dolaşılmasını sağlar.

Archie: Internet kaynaklarının çokluğu aranan bilgiyi bulmayı ve erişimi zorlaştırır. Archie ve benzeri programlar yardımıyla internet uzayında anahtar sözcükler yardımıyla bilgi aramamız sağlanır.

W W W: Adını dünyayı saran ağ diye çevirebileceğimiz World Wide Web (W W W) Gopher gibi internet kaynaklarına ulaşmayı sağlayan bir programdır. W W W nun amacı kullanıcıların değişik ortamlarda bulunan metin, ses, resim ve video görüntü biçimlerdeki bilgilere erişimini grafiksel kullanıcı ara yüzü ile sağlamaktır.⁷³

Internet ve özellikle World Wide Web, iş için ticari reklam imkanları gerçekleştirme farkına varılmaya başlanmıştır.⁷⁴

Netnews: Network haberleri, Internet üzerine günlük haberler kadar faydalı bilgileri de içerir.⁷⁵

⁷³ M. Emin MUTLU, *Ön.ver.*, s.222,223,224

⁷⁴ Nigel COPE, *Retail In The Digital Age*, 1. Baskı, (London: Bowerdean Publish Company, 1996), s.35

⁷⁵ M. Emin MUTLU, *Ön.ver.*, s.224

2. SİSTEM VE BİLGİ SİSTEMLERİ

2.1. Sistem Kavramı

Genel sistem teorisine göre, sistem birbirleriyle ilgili konuların bir kümesidir. Belli bir amaca yönelik ve planlı sistem, ilgili hedeflerin kümesini araştırır.⁷⁶

Sistem, bir amacı elde etmek için iki veya daha fazla karşılıklı bağlantılı bileşenler veya alt sistem ile karşılıklı etkileşimli mevcudiyetidir.⁷⁷

Sistem dendiğinde, belirli bir işlevi yerine getirmek yada belirli bir amaca hizmet etmek için bir araya gelmiş kişiler, kaynaklar, eylemler, kavramlar ve sürüşler ve bunun gibi öğelerin tümü anlaşılır.⁷⁸

Bir sistem üç farklı bölümden oluşur.

- Girdiler
 - Süreçler
 - Çıktılar
- **Girdiler:** Sisteme giren tüm öğeleri kapsar. Bir üretimdeki girdi hammadde olurken, bir bilgisayar için girdi veriler olmaktadır.
 - **Süreçler:** Girdileri çıktıya dönüştürmek için gerekli olan tüm öğelerdir. Üretim işletmesinde hammaddenin dönüşümü için gerekli olan işlemlerin tümü çeşitli süreçleri kapsar. Bilgisayarda ise komutların girilmesi ve yerine getirilmesi, bilginin işlenmesi ve depolanması süreçleri bulunmaktadır.

⁷⁶ David M. KROENKE, *Ön.ver.*, s.20,21

⁷⁷ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, *Accounting Information Systems*, 6. Baskı (Mass: Addison-Wesley Pub. Co., 1994), s.5

⁷⁸ Rıdvan KARALAR, Ali Ekrem ÖZKUL, Necdet TİMUR, *Ön.ver.*, s.92

- **Çıktılar:** Sistemde ulaşılan sonuçlardır. Sisteme bağlı olarak elde olunan sonuç üretim işletmesinde bir mal, hizmet işletmesinde bir hizmet ve bilgisayarda bir bilgi olabilir.⁷⁹

Sistemleri ele alırken kullanılan yöntem *sistem yaklaşımı* adı verilir. Sistem yaklaşımı herhangi bir sistemin her açıdan tanımlanması, analiz edilmesi ve tasarlanması için gerekli işlemler kümesidir.⁸⁰

Sistem yaklaşımı, probleme ilişkin tüm öğelerin göz önüne alınıp incelenerek problemin anlaşılması ve belirlenmesine ilişkin bir bakış açısı olarak da tanımlanabilir. Bu tanımda sistem yaklaşımı ile problemin belirlenmesi için, ilgili sistem ve çevresinin tümüyle dikkate alınması gerektiği vurgulanmaktadır.⁸¹

Her sistem bir dizi alt-sistemden meydana gelir. Alt sistemlerden her biri, bir girdisi, bir işlem ünitesi, bir de çıktısı olan kendi başına bir sistemdir.⁸² Genellikle alt sistemleri anlayarak sistemleri anlamaya çalışırız. Herhangi bir sistem veya alt sistem belli bir sınıra sahiptir. **Sınır**, bizim düşündüğümüz, sistem ile sistemin var olduğu çevresi arasındadır. **Çevre**, başka bir sistem olarak düşünülebilir. Bir sistemin girdisi olur. Şekil 3’de görülen sisteme birbirini etkileyen sistemler denir.⁸³

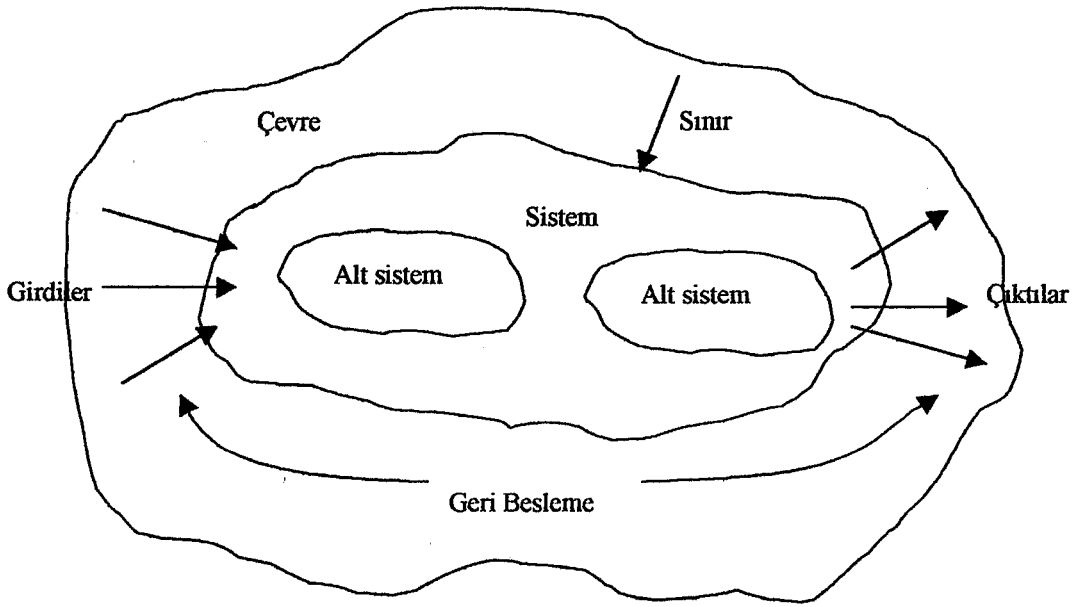
⁷⁹ David M. KROENKE, **Ön.ver.**, s.20,21

⁸⁰ M. E. MUTLU, **Ön.ver.**, s.10

⁸¹ H. Öner ESEN, **İşletme Yönetiminde Sistem Yaklaşımı**, 2. Baskı, (İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayın No:256, İşletme İktisadi Yayın No: 149, 1993), s.24,25

⁸² Murat AKIN, **Ön.ver.**, s.19

⁸³ Keneth A. KOZAR, **Humanized Information Systems Anaysis and Design: People Building System For People**, (New York: McGraw-Hill Book Co., 1989), s.4



ŞEKİL 3 : Sistemin Resimli Görünüşü

KAYNAK : Keneth A. KOZAR, Humanized Information Systems Analysis and Design: People Building System For People, New York: McGraw-Hill Book Co., 1989), s.4

İlişkin sistemlerde, sistemin uzun bir hayatı için sistem çevresine uyarlanmalıdır. İlişkin sistemlerin elemanı kontroldür. Sistemin varolduğu çevrede sistem tarafından oluşturulan çıktı diğer sistemler tarafından karşılanmalıdır. Çıktı kabul edilebilir değilse değiştirilmelidir. Değiştirme için yapılan metot, girdileri ve/veya işlemleri değiştirmedir ve sistem içinde gerçekleştirilir. Özde, sistem geri beslemeye ulaşabilme, bir kontrol oluşturma veya bölümü uyarlamadır.⁸⁴

2.1.1. Sistemler Olarak Organizasyonlar

Her bir işletmeyi, her biri yine sistem olarak düşünebilecek çeşitli bileşenlerin oluşturduğu bir sistem şeklinde düşünmek mümkündür. Yine bu işletme diğerleriyle birlikte, daha geniş bir sistem olan endüstriyi, bu endüstriler bir ülke ekonomisini meydana getirirler.⁸⁵

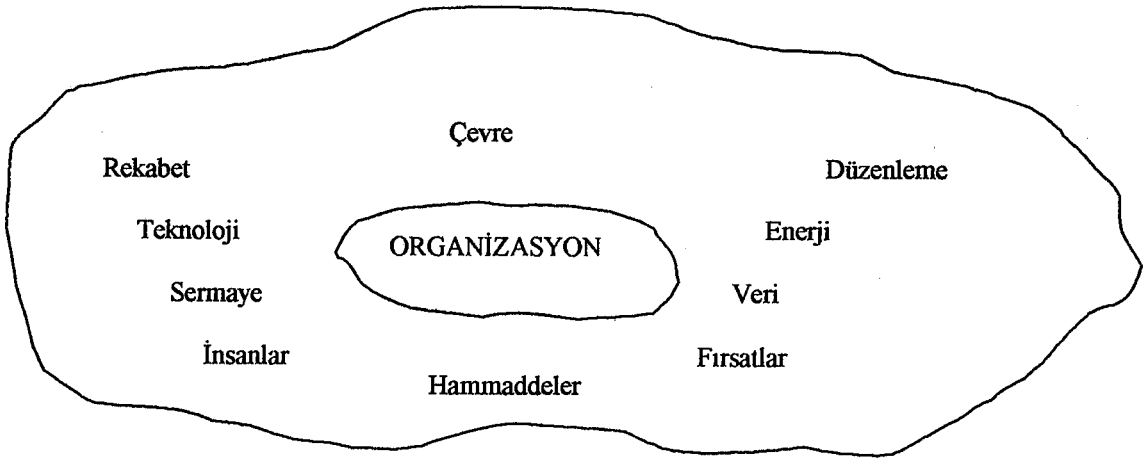
⁸⁴ Keneth A. KOZAR, *Ön.ver.*, s.5

⁸⁵ H. Öner ESEN, *Ön.ver.*, s.47

Birçok sistem geliştirme çalışmaları organizasyonların içerisinde yapıldığı için organizasyonu ve onun çevresini anlamamız gerekir.⁸⁶

Her işletme bir çevreye sahiptir. Bu çevre bölgesel ulusal veya uluslar arası bir ortam olabilir. Bu nedenle her işletme genel ekonomik koşullardan, ticari uygulamalardan, politik faaliyetlerden vb. çeşitli koşullardan etkilenir.⁸⁷

Şekil 4'de organizasyonel sistemleri etkileyen ve çevre içerisinde yer alan bazı başlıkları göstermektedir. Düzenleme genellikle hükümet tarafından uygulanan ve organizasyonel değişikliğe neden olan bir kavramdır. Bu ayrıca rekabet ile ilgili bir durumdur. Organizasyonel rekabet, sistem teknolojilerinin kullanımında yeni uygulamaları ve hizmetlerin ortaya çıkmasına neden olur. Örneğin, rekabet açısından bankalar 24 saat hizmet veren makinaları hizmete sunmuşlardır.⁸⁸



ŞEKİL 4: Sistem Geliştiricilerin İlgisi Olan Organizasyonların Çevre İçerisindeki Durumu.

KAYNAK : Keneth A. KOZAR, s.6

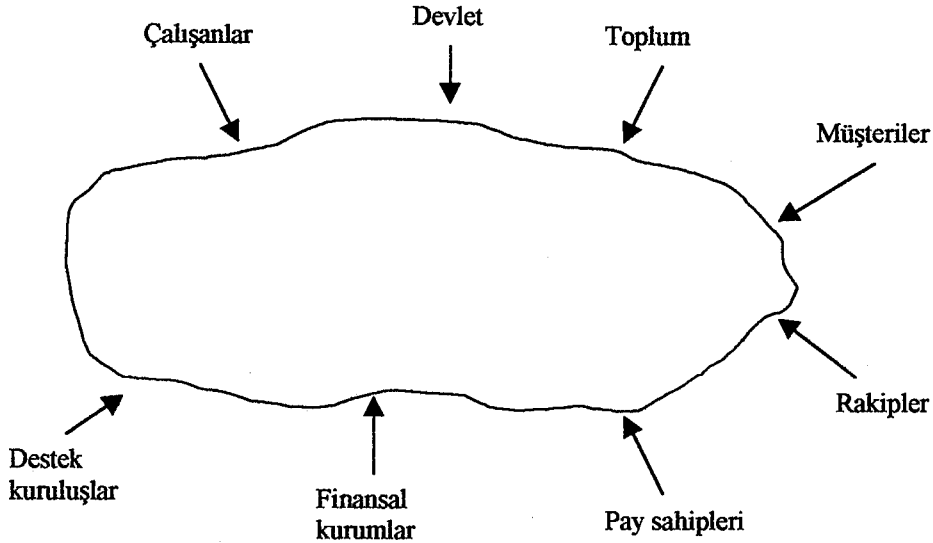
Çevre, organizasyonel sistemin girdileri için bir kaynak ve çıktılarının bir alıcısıdır. Örneğin, insanlar veri, bilgi ve hammaddeleri çevreden elde ederler. Bu

⁸⁶ Keneth A. KOZAR, *Ön.ver.*, s.6

⁸⁷ H. Öner ESEN, *Ön.ver.*, s.47

⁸⁸ Keneth A. KOZAR, *Ön.ver.*, s.5

girdiler ürünlerin ve hizmetlerin yaratılmasında kullanılırlar ve yine çevreye sunulurlar. Eğer çevre çıktıları kabul etmezse, organizasyonel sistem çevrenin kabul edebileceği koşullar çerçevesinde değiştirilir. Alınan tepkilere ve bilgilere göre organizasyon yapımızı ve sistemimizi değiştiririz. Örneğin, bilgi yöneticileri ürünlerinin satışının iyi olamadığına dair bilgi alırlarsa, organizasyon ürünü piyasadan çeker ya da değiştirir.⁸⁹



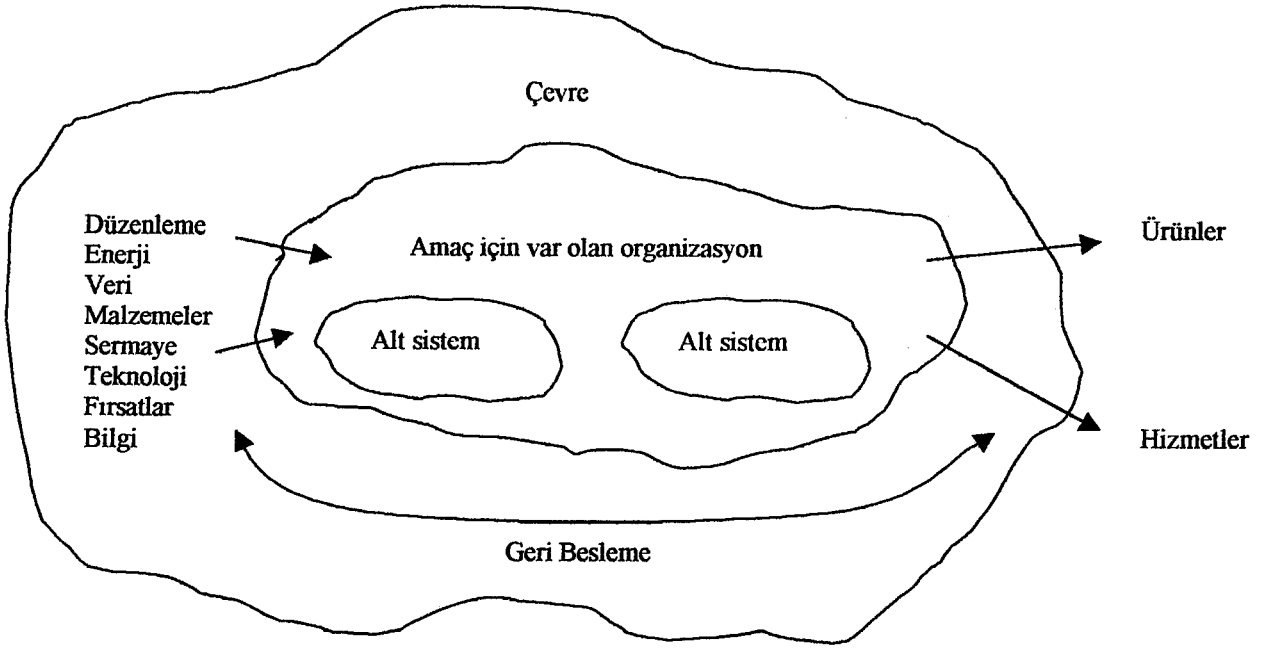
ŞEKİL 5 : İşletmeyi Etkileyen Çeşitli Dış Faktörler

KAYNAK : H. Öner ESEN, İşletme Yönetiminde Sistem Yaklaşımı, 2. Baskı, (İstanbul:İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yay. No:256, İşletme İktisadi Yay. No:149, 1993), s.53

İşletmeyi etkileyen çeşitli dış faktörleri şekil 5'den izlemek mümkündür. İşletmeyi etkileyen dış faktörler, işletme amaç politikasının belirlenmesinde büyük rol oynarlar. Uzun dönemde başarılı olmak için işletme çevresindeki tüm dış faktörlerle bir denge içinde olmak zorundadır. Bu oldukça önemli görevi başarmak, içten dışa ve dıştan içe iletişim sağlayan sistemin mükemmelliği ile yakından ilgilidir.⁹⁰

⁸⁹ Keneth A. KOZAR, **Ön.ver.**, s.6,7

⁹⁰ H. Öner ESEN, **Ön.ver.**, s.52,53



ŞEKİL 6 : Çevre İçerisindeki Organizasyon

KAYNAK : Keneth A. KOZAR, s.7

Organizasyonlar, çevre içerisindeki kaynakları kullanırlar ve bu kaynakları amaçları doğrultusunda organize ederler. Girdilere katma değerde bulunurlar ve onları belirli işlemlerden geçirerek çıktı olarak tekrar çevreye sunarlar. Eğer organizasyon yarattığı katma değer karşılığını alıyorsa, daha fazla kaynak elde edecek ve varlığını sürdürmeye devam edecektir.⁹¹

Şekil 6'ya bakacak olursak, çevreye tepki gösterebilmek ve cevap verebilmek için organizasyonun mutlaka bilgiye sahip olması gerekmektedir.⁹²

2.2. Bilgi Sistemleri

Bilgi sistemlerinin gelişimi bilgi teknolojilerindeki gelişmeyle sağlanmıştır. Bilgi teknolojileri yenilendikçe, yeni teknolojinin olanaklarını değerlendiren bilgi sistemleride geliştirilmiştir.⁹³

⁹¹ Keneth A. KOZAR, *Ön.ver.*, s.7

⁹² Keneth A. KOZAR, *Ön.ver.*, s.7

⁹³ M. E. MUTLU, *Ön.ver.*, s.14

Bir bilgi sistemi, bilgi teknolojisiyle birlikte veri, veri işleme için prosedürler ve veriyi biriktiren, kullanan insanların kombinasyonudur.⁹⁴

Bilgi sisteminin örgütün yaşama ve gelişiminin sağlanması ile örgütsel faaliyetlerinin planlanması, örgütlenmesi, yürütülmesi ve denetimi için gereksinme duyduğu doğru – zamanlı ve anlamlı bilgiyi sağlayan, sistemdir diye tanımlayabiliriz.⁹⁵

Bilgi sistemi, organizasyonun hedeflerini ve amaçlarını gerçekleştirebilmesi için verinin toplanması, girişinin yapılması, işlenmesi ve bilginin depolanması, yönetilmesi, kontrol edilmesi, raporlanması kısımlarının düzenlenilmesidir.⁹⁶

Amacı verileri bilgilere çevirmek olan bilgi sistemi, örgütün günlük faaliyetleri ile ilgili veriler ve bilgiler elde etmesine kaynak dağıtımına esas olacak bilgilerle donatılmasına ve stratejik planlama için gerekli bilgilerin temin edilmesine katkıda bulunur.⁹⁷

Resmi (formal) ve Resmi Olmayan (informal) Bilgi Sistemleri: Bilgi sistemleri formal ve informal olabilir. Formal bilgi sistemi bilgi üretimi sorumluluğuna sahip bir sistemdir. Örneğin; pazarlama, üretim ve muhasebe bilgi sistemleri, çoğu iş organizasyonlarında kullanılan formal bilgi sistemlerine üç örnektir. Karşıtı olan informal bilgi sistemi, formal yol ile karşılanılmayan ihtiyaçtan çıkmıştır. Sorumluluğun formal görev olmaksızın işlemesidir. Söylenti, tüm organizasyonlar için yaygın bilginin olağan bir informal kanalıdır. Organizasyonların büyümesi için bazı informal kanalların formalleştirilmesi olağandır.⁹⁸

El ile (manual), Otomatikleştirme (automated) ve Bilgisayar Destekli (Computer – Based) Sistemler: Bilgi sistemleri otomasyon seviyesine göre

⁹⁴ Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, *Ön.ver.*, s.10

⁹⁵ Murat AKIN, *Ön.ver.*, s.15

⁹⁶ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, *Ön.ver.*, s.6

⁹⁷ Akın MARŞAP, *Ön.ver.*, s.72

⁹⁸ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, *Ön.ver.*, s.7

sınıflandırılabilir. Çoğu veri işleme yükü insanlar tarafından taşınırsa bu manual bilgi sistemleri olarak adlandırılır.⁹⁹

Veri işleyicisi olan kişilerin, bir veri işleme sisteminin tüm önemli görevleri yerine getirmelerinde yabancı gelişmeleri uyarlamalarında performans bakımından yetenekleri önemli avantajlarıdır. Önemli dezavantajları onların güvenilirliklerinin ve hızlarının eksikliğidir.¹⁰⁰

Otomasyon sistemi, çoğu veri işleme aktivitelerinde makinalar yanında elle yapılır. Eğer bilgisayar veri işleyicisi olarak kullanılırsa, sistem bilgisayar – destekli sistem olarak adlandırılır.¹⁰¹

⁹⁹ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, *Ön.ver.*, s.7

¹⁰⁰ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, *Ön.ver.*, s.7

¹⁰¹ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, *Ön.ver.*, s.7

Bilgisayar ve el ile bilgi işlevlerinin işlenmesinin bedelleri bakımından kıyaslanması:

İşlev		El ile	Bilgisayar ile
Edinme	Zaman	Yüksek	Düşük
	Zahmet	Orta	Düşük
	Kolaylık / Gereçler	Düşük	Yüksek
İşleme	Zaman	Düşük	Düşük
	Zahmet	Yüksek	Düşük
	Kolaylık / Gereçler	Düşük	Yüksek
Depolama	Zaman	Düşük	Düşük
	Zahmet	Düşük	Düşük
	Kolaylık / Gereçler	Yüksek	Düşük
Yeniden elde etme	Zaman	Yüksek	Düşük
	Zahmet	Yüksek	Düşük
	Kolaylık / Gereçler	Yüksek	Orta
İletişim	Zaman	Yüksek	Düşük
	Zahmet	Orta	Düşük
	Kolaylık / Gereçler	Düşük	Orta

TABLO 2 : Bilgisayar ve el ile bilgi işlevlerinin bedelleri bakımından kıyaslanması.

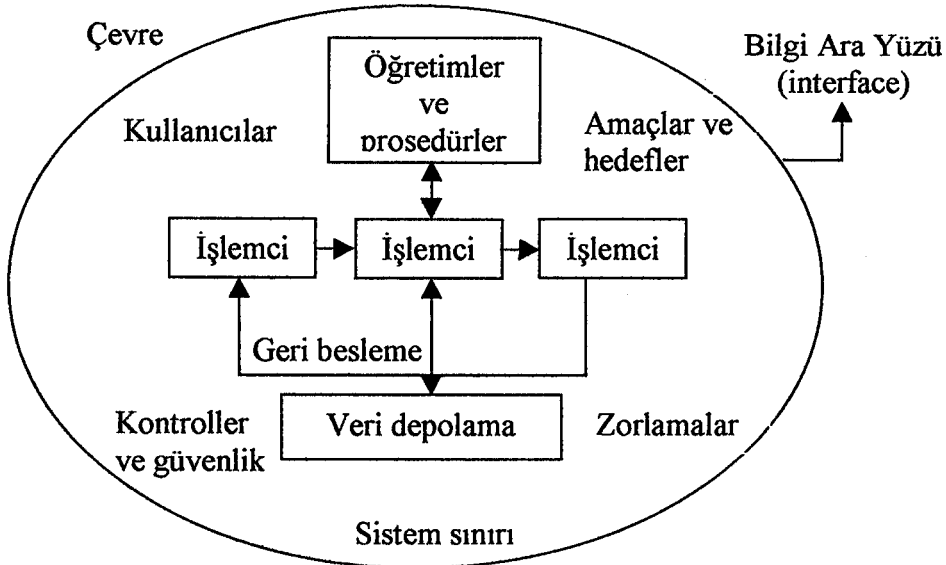
KAYNAK : Steven R. GORDON, Judith R. GORDON, Information Systems; A Management Approach with Activities and Readings, (Fortworth, Tx: Dryden Press, 1996), s.111

Beş bilgi işlevlerinin her biri için el ve bilgisayar ile işlemlerinin oranlı bedellerinin özeti tablo 2’de gösterilmiştir. Tablo 2’den de görüldüğü üzere bilgisayar ile işlemler, el ile işlemlere göre daha hızlı ve daha az zahmetli olduğu görülebilmektedir.

Bilgi sistemleri bilgisayarlarla yürütülür. Bir bilgisayar desteği olmaksızın bilgi sistemi oluşturmak mümkündür. Ancak etkin bir bilgi sistemi için bilgisayar mutlaka gerekli bir araçtır. Bilgisayar bilgi sistemleri için gerekli olan bilgileri tutarlı ve doğru bir şekilde işleyerek hem zaman hem de emek tasarrufu sağlar.¹⁰²

2.2.1. Bir Bilgi Sisteminin Bileşenleri

Çoğu kez, verinin bilgiye dönüştürülmesi işlemi veri işleme (data processing) veya bilgi işleme (information processing) olarak tanımlanır. Veri işleme devri dört evreden oluşur: veri girme, veri işleme, veri depolama ve bilgi çıkışı. Bu evreler şekil 7’de görülmektedir.¹⁰³



ŞEKİL 7 : Bir bilgi sisteminin bileşenleri.

KAYNAK : Barry E. CUSTING, Marshall B. ROMNEY, Accounting Information Systems, 6. Baskı, (Mass: Addison – Wesley Pub. Co, 1994), s.10.

¹⁰² Murat AKIN, *Ön.ver.*, s.16

¹⁰³ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, *Ön.ver.*, s.9

Şekil 7'de açıklanan bileşenler ve onların birbirleri ile ilişkilerinde bu bileşenler, bilgi sistemlerinin bütün işleri için genel bir özelliştir.¹⁰⁴

Amaçlar ve Hedefler: Her bilgi sistemi, bir veya daha fazla amaçlara veya hedeflere ulaşmak için tasarlanır. Bu hedefler, sistem gerisindeki güçlü kullanmayı ve sistem varlıklarının sonuçlarının irdelenmesini yansıtmazdır.

Girdiler (Inputs): Veri, sistem için veya sistemin kullanıcıları için toplanılır. Bu veriler sisteme input (girdi) olarak girilir.

Çıktılar (Outputs): Sistem tarafından üretilen bilgi output (çıktı) olarak adlandırılır. Bazen sistemin çıktıları sisteme dönerek girdi olarak girilir. Bu girdi feedback (geri besleme) olarak adlandırılır.

Depolanmış Veri: Sistem için girilen veya işlenen veri daha sonra bir sistem kullanıcısı için veya bilgi sistemi için ve sistemde depolanarak korunan verinin oluşturulmasında sıkça ihtiyaç duyulur. Veri depolama işlemi, verinin geçerli bir şekilde saklanması için çok çabuk olarak daha çağdaş bir biçimde oluşturulmalıdır. Bu çağdaş biçimde oluşturma işlemi file maintenance (dosya bakımı) olarak isimlendirilir. Çoğu veri depolama elektronik olarak bilgisayar sistemleri ile korunur.

İşlemci: Sisteme veri girilmesi, hem verinin işlenmesi için hem de kullanıcılara veri olarak gönderilmesi için veya verinin daha çok kullanılmak üzere depolanması için sisteme veri girilir. Çoğu iş organizasyonları, bilgisayarın bazı tiplerini veri işlemci olarak kullanırlar.

Öğretimler ve Prosedürler: Bilgi sisteminin, kendi var olmasından kaynaklanan bilgisi yoktur. (Bilgi sistemi doğuştan kendi zekasına sahip değildir). Bilgi sistemi, ne yapması gerektiği söylenilmeden, işleyemez ve bilgi üretmez. Bu nedenle, detaylandırılan öğretimler ve prosedürler depolandırılmalıdır. Bilgisayar software

¹⁰⁴ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, *Ön.ver.*, s.9

(yazılım), ne şekilde veri işlendiğini bilgisayara talimat vermesi amacıyla yazılır. İnsanlar için öğretimler ve prosedürler, tipik olarak elle yerleştirilir.

Sınırlar: Her sistemin fiziksel sınırları vardır. Bir sınır bir sistemin bileşenlerini sistemin çevresinden ayırır.

Kısıtlılıklar: Her çevre iç ve dış sınırlamalara sahiptir. Bu sınırlamalar sistemi zorlar. Örneğin; kısıtlılıklar sistemin çeşidini, kullanıcıların miktarını veya metotları sınırlar. Bu metotlar; verinin veya bilginin girdi, depolama veya çıktı için kullanabilmesidir.

Kullanıcılar: Sistem ve sistem tarafından üretilen bilginin kullanımını arasındaki etkileşimi sağlayan kişiler kullanıcılar olarak adlandırılır. İş organizasyonunda bu kullanıcılar, işlemlere ve veri kaydetmeye, sistemi kullanmaya veya yönetmeye katılırlar.

Güvenlik önlemleri: Sistem tarafından üretilen bilgi doğru ve hatasız olmalıdır. Onaylanmamış girişlerden korunmalıdır. Güvenlik önlemleri (kontroller olarak da adlandırılır), doğru bilgiyi temin etmek için bilgi sistemi içinde yapılır.

Bilgi Ara Yüzleri: Bilgi ile; kullanıcılar arasında, makinalar ve kullanıcılar arasında, organizasyonun çevresindeki diğer varlıklar arasında, bilgi sisteminin alt sistemleri arasında ve böylece dışarıyla arasında geçiş olmalıdır. Bunların bu bilgi geçişlerinin sınırlarını veya uçlarını bölüşmesine *bilgi yüzleşmesi* denilir. Örneğin; bilgisayar temelli sistemde kontrol amacıyla bilgisayara bir şifre ile girilmesi durumunda, kullanıcı şifreyi girmelidir.¹⁰⁵

¹⁰⁵ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, *Ön.ver.*, s.10,11

3 . BİLGİ SİSTEMLERİNİN ÇEŞİTLERİ

Bu bölümde bilgi sistemlerinin sınıflandırılması yapılmıştır. Bilgi sistemleri bir organizasyonun belirli bilgi ihtiyaçlarının karşılanması için geliştirilmiştir. Teknolojinin çok hızlı değişmesi, bilgi sistemlerinin sınıflandırma tasarımlarını sürekli olarak geliştirir.¹⁰⁶

Bilgi sistemlerinin çeşitleri; Yönetim Bilgi Sistemi (Management Information System), Karar Destek Sistemi (Decision Support Ststem), Üst Yönetim Bilgi Sistemi (Executive Information System), Uzman Sistem (Expert System), Ofis Otomasyon Sistemi (Office Automation System), Uç Kullanıcı Sistemi (End-User System).

3.1. Yönetim Bilgi Sistemleri (Management Information System)

Yönetim bilgi sisteminin geniş kabul görmüş bir tanımı yoktur. Tanımlarda belirli yazarların önemli gördükleri yansıtmaları ve tarafsız olmayan yansıtmaları vardır.¹⁰⁷

Yönetim bilgi sistemi hemen hemen bilgisayar temelli sistemlerle eş anlamlıdır. Bu anlamda yönetim bilgi sisteminin tanımı, bir üretimi yönlendirme açısından aşağıdaki gibi tanımlanır:

“Yönetim bilgi sistemi: İş planlaması için ve operasyonların üretim verimliliğinin amacı için verinin toplanmasında, depolanmasında, yeniden elde edilmesinde ve kullanımında insanın ve bilgisayar temelli araştırmaların birleştirilmesidir.”¹⁰⁸

Yönetim bilgi sistemi yıllarca yöneticilere işletmelerin yönetiminde yardımcı olacak yerde, olayların sonuçlarını raporlama şeklinde kullanılmıştır. Bu uygulama

¹⁰⁶ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, *Ön.ver.*, s.12

¹⁰⁷ T. LUCEY, *Ön.ver.*, *Ön.ver.*, s.1

¹⁰⁸ T. LUCEY, *Ön.ver.*, s.1

bilgisayarların geliştirilmesine kadar devam etmiştir. Yönetim bilgi sistemi özellikle bilgisayarların yönetim sürecinde kullanılmaya başlamasıyla önem kazanmıştır.¹⁰⁹

Yönetim bilgi sistemleri, yönetsel karar vericilerin tümüyle yapılandırılmış kararlarını destekleyen bilgi sistemleri olarak tanımlanır.¹¹⁰

Yönetim bilgi sistemleri, etkili ve verimli karar alma için ihtiyaç duyulan bilgiyi üretir.¹¹¹

Yönetim bilgi sistemi, örgütün ihtiyaçlarını karşılamak üzere verilerin toplanması, nakledilmesi, sunulmasını sağlayan ve bilgilerin tüm örgüt düzeylerinde akışını kolaylaştıran bütünlük veri ve bilgi yapısından oluşmaktadır.¹¹²

Yönetim bilgi sisteminin zorunlu bir özelliği de bütünlük olmasıdır. Bütünlük daha anlamlı bir yönetim bilgisi üretmek için önemlidir. Örneğin, etkin bir üretim programı geliştirmek için üretim maliyetleri, iş gücü, fazla mesai oranları, üretim kapasitesi, stok düzeyleri, sermaye ihtiyaçları ve müşteri istekleri gibi faktörlerin dengelenmesi gerekir. Bunlardan herhangi biri örneğin stok düzeyi ihmal edildiğinde sistem, en uygun üretim programını gerçekleştiremez. Bütünlük bu anlamda işletmedeki alt sistemlerin birbirine kenetlenmesi anlamına gelir. Herhangi bir alt sisteme ağırlık verilerek bir yönetim bilgi sistemi oluşturulabilir, ancak diğer sistemlerle gerektiği gibi ilişki kurulamazsa önemli sorunlar çıkabilir. Çünkü çeşitli alanlardan gerekli bilgiler alınarak oluşturulan bütünlük bir sistem, yönetim bilgi sisteminin zorunlu bir özelliğidir.¹¹³

¹⁰⁹ Belkıs ÇETİNKAYA ve diğerleri. "Yönetim Bilgi Sistemleri Arteme A.Ş. Örneği", *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, cilt:6, sayı:1, Eskişehir, Haziran, 1988, s.293-294

¹¹⁰ M. Emin MUTLU, *Ön.ver.*, s.17

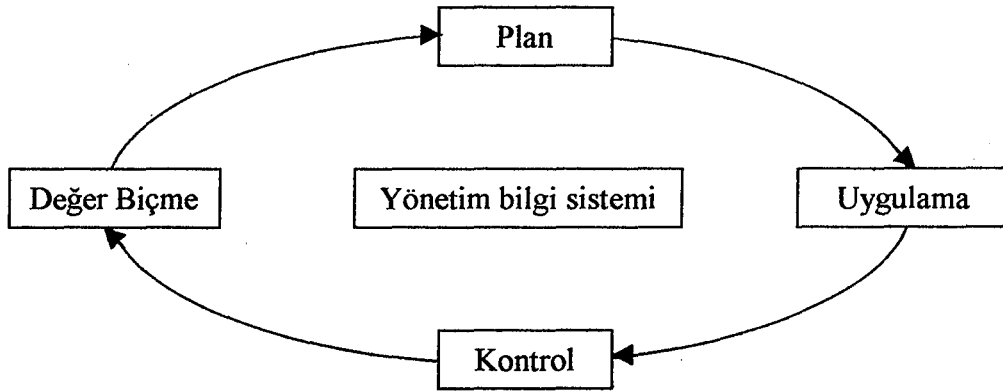
¹¹¹ Keneth E. EVERARD, James L. BURROW, *Ön.ver.*, s.197

¹¹² Akın MARŞAP, *Ön.ver.*, s.76

¹¹³ Belkıs ÇETİNKAYA ve diğerleri. *Ön.ver.*, s.300

Yönetim bilgi sisteminin önemli bir amacı organizasyonun yönetimini kolaylaştırmaktır. Yönetim bilgi sistemi organizasyonun planlama ve kontrol aktiviteleri için ihtiyaç duyulan veriyi toplayarak ve işleyerek bilgi üretmeden sorumludur.¹¹⁴

Yönetim bilgi sistemleri, yönetim devri (management cycle) olarak tanımlanan dört aktivitenin gerekli bir bölümüdür. Bu dört aktivite şekil 8'de görülmektedir. İlk olarak, yöneticiler bir ay veya bir yıl gibi bir zaman periyodunda başlaması için faaliyet planlarını geliştirirler. Yöneticiler yönetim bilgi sistemine göre bilgiyi kullanırlar ve sistem içinde planı oluştururlar: Şekil 8'de görüldüğü üzere bir devir döngüsünde planı uygularlar. Sonuçlardan elde ettikleri verilerle planı denetlerler. Veriler, sisteme girilerek işlenir ve geri bildirim (feed-back) olarak sisteme yöneticilerce ulaşır. Kontrol operasyonlarında düzeltici faaliyetler için istisna raporlar hazırlanır. Düzeltici faaliyetlerdeki değişiklik sistemdeki geri bildirimdir. Sonuncu evre olarak; evrenin başlatılması, planın yapısını oluşturmasından dolayı sonuçlara değer biçilir ve karşılaştırılır. Bu değer biçmeler gelecek evre için planlama işleminin bir gereğidir.¹¹⁵



ŞEKİL 8 : Yönetim Devrine Göre Yönetim Bilgi Sisteminin İlişkisi

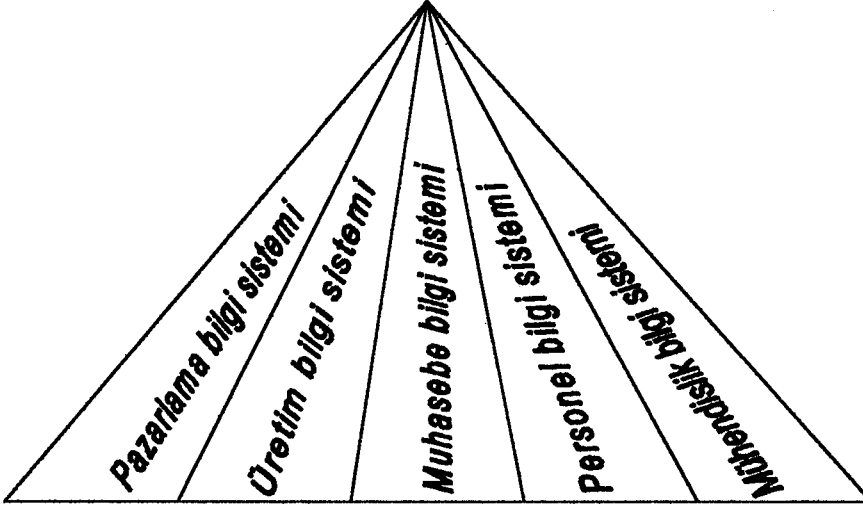
KAYNAK : Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, s.13

¹¹⁴ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, **Ön.ver.**, s.13

¹¹⁵ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, **Ön.ver.**, s.13

3.1.1. Temel Yönetim Bilgi Sistemleri (Fonksiyonel Bilgi Sistemi)

Uygulamaları organizasyonel düzeyde ve uygulama bazında sınıflandırmak yerine, organizasyonun esas (ana) ticari fonksiyonları üzerine oturtmak mümkündür. Şekil 9'da ana ticari fonksiyonları pazarlama, üretim, muhasebe, personel ve mühendislik olan organizasyonu göstermektedir.¹¹⁶



ŞEKİL 9 : Bilgi Üçgeni – Fonksiyonel Boyutta

KAYNAK : E. Wainright MARTIN, Daniel W. DEHAYES, Jeffrey A. HOFFER, William C. PERKINS, **Managing Information Technology: What managers need to know**, (New York: Macmillan Pub. Co., 1991), s.21

Bu fonksiyonel yaklaşım, bilgi üçgenini dilimlemenin yollarından sadece bir tanesidir. Bilgi sisteminin bütünü bir çok alt sistemlerden oluşur ve bunların her biri fonksiyon içerisindeki farklı görevler için bilgi sağlar. Her alt sistem de birbirleriyle ilgili olan diğer alt sistemlerden oluşur. Örneğin, pazarlama bilgi sistemi; satış tutundurma (satış promosyonları), reklam, yeni ürün geliştirme, satış tahminleri, ürün

¹¹⁶ E. Wainright MARTIN, Daniel W. DEHAYES, Jeffrey A. HOFFER, William C. PERKINS, **Ön.ver.**, s.21

planlaması, ürün fiyatlandırması, pazar araştırması ve satış bilgilerini içeren alt sistemlerden oluşacaktır.¹¹⁷

3.1.1.1. Pazarlama Bilgi Sistemi

Pazarlama Bilgi Sistemleri, basit anlamıyla pazarlamaya ilişkin veri ve bilgilerin yöneticilerin en iyi yararlanabileceği bir biçimde, istenilen geçerlilikte, zamanda ve ayrıntıda kendilerine sunulmasını sağlayan sisteme Pazarlama Bilgi Sistemi denilebilir. Daha biçimsel bir tanıma göre, pazarlama bilgi sistemi, pazarlamaya ilişkin veri ve bilgilerin toplanması, sınıflandırılması, saklanması, yenilenmesi ve analizini sağlayan sistemdir.¹¹⁸

3.1.1.2. Üretim Bilgi Sistemi

Bu sistem işletmede üretilen malların işletme içindeki fiziksel akışlarına ilişkin bilgileri sağlamaya yönelik bir bilgi sistemidir.¹¹⁹ Üretim bilgi sistemi; Üretim planlama, üretim programlama, malzeme temin planlaması, kapasite kullanım planlaması, personel ihtiyaç planlaması, malzeme satın alma ve stok gibi alt sistemleri içerir.¹²⁰

3.1.1.3. Muhasebe Bilgi Sistemi

Muhasebe bilgi sistemi, organizasyonun işlemleri hakkında veri toplama ve depolama için gün ve gün faaliyetleri destekler. Bu sistemler organizasyonun sürekli olarak işlenen verilerini temin etmede yardım ederler. Yönetim bilgi sistemi, organizasyona girilen tüm verileri kapsar.¹²¹ Muhasebe bilgi sistemi, yönetim bilgi

¹¹⁷ E. Wainright MARTIN, Daniel W. DEHAYES, Jeffrey A. HOFFER, William C. PERKINS, *Ön.ver.*, s.2

¹¹⁸ Kemal KURTULUŞ, "Pazarlama Bilgi Sistemi", *Sevk ve İdare*, Sayı:107, Temmuz, 1997, s.9

¹¹⁹ Belkıs ÇETİNKAYA, ve diğerleri. *Ön.ver.*, s.306

¹²⁰ E. Wainright MARTIN, Daniel W. DEHAYES, Jeffrey A. HOFFER, William C. PERKINS, *Ön.ver.*, s.21

¹²¹ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, *Ön.ver.*, s.14

sisteminin gereksindiği tüm bilgiyi ve yönetim bilgi sistemi için finansal muhasebe verilerinin dış raporlama gereksinmesini yerine getiren bir sistemdir.¹²²

3.1.1.4. *Personel Bilgi Sistemi*

İşletmede çalışan kişilere ilişkin bilgileri sağlamaya yönelik bir bilgi sistemidir. Geleceğe yönelik personel planlaması ile ilgili bilgilerde bu sistem çerçevesinde analize tabi tutulur. İşletmelerde personel bilgi sisteminin alt sistemleri genellikle şunlardır: Personel sicil işleri, bordro, işe alma, yerleştirme, eğitim vb.¹²³

3.1.1.5. *Mühendislik Bilgi Sistemi*

Bu bölüm, araştırma ve geliştirme bölümü tarafından geliştirilen yeni bir ürünle ilgili çeşitli araştırmalar yapar. Mühendislik bölümünün bu araştırmaları iki kısımdan oluşur.

A) Mamul Tasarımı veya Değer Mühendisliği Bölümü: Bu bölümde araştırma ve geliştirme bölümü tarafından geliştirilen yeni ürünün maliyeti ile ilgili araştırmalar gerçekleştirilir.

B) Fabrika Mühendisliği veya Sistem Mühendisliği Bölümü: Araştırma geliştirme bölümü tarafından geliştirilen yeni ürünün en düşük maliyetle üretilmesi olanaklarını araştırmak veya edinilecek yeni teknoloji ile ilgili araştırmalar yapmak bu bölümün görevidir.¹²⁴

3.2. Karar Destek Sistemi :

Karar Destek Sistemi tanımını ilk olarak Scott Morton yapmıştır. Ona göre karar destek sistemi, yarı yapısal ve yapısal olmayan sorunların çözümünde karar

¹²² Melih ERDOĞAN, Nurten ERDOĞAN, *Ön.ver.*, s.63

¹²³ Belkıs ÇETİNKAYA ve diğerleri. *Ön.ver.*, s.307

¹²⁴ H. Öner ESEN, *Ön.ver.*, s.131,135

alıcıya veri ve modeller sunmak suretiyle yardımcı olan etkileşimli bilgisayar sistemleridir.¹²⁵

Kullanıcı kolaylığı sağlayan karar destek sistemlerinin geliştirilmesiyle yönetici, yönetim bilgi sistemi ilgililerinin doğrudan yardımı olmaksızın bilgi sağlayabilir.¹²⁶

Yönetim bilgi sistemleri yapısal sorunların çözümüne yönelik olarak geliştirilmiştir. Yönetim bilgi sistemlerinin tersine, karar destek sistemleri yarı yapısal ve yapısal olmayan sorunların çözümüne destek olmak için oluşturulmuştur.¹²⁷

3.3. Üst Yönetim Bilgi Sistemleri (Executive Information Systems)

Bu sistemler daha çok üst düzey yöneticiler yada kıdemli yöneticiler tarafından kullanılır. Karar destek sistemleriyle karşılaştırıldığında, üst yönetim sistemlerinin daha verimsiz ve pasif olduğu görülür. Daha ziyade raporlar, dökümanlar, posta, dışsal veri bankaları vb. gibi farklı kaynaklardan veri ve grafik topladığı görülür.¹²⁸

Tanım olarak üst yönetim destek sistemleri, iletişim, ofis otomasyonu ve analizler yapma olanağı tanıyarak üst düzey yöneticilerin yalnızca bilgi ihtiyaçlarını gidermekle kalmayıp, karar sürecine destek sağlayan daha kapsamlı bir sistemdir.¹²⁹

3.4. Uzman Sistem (Expert System)

Tanım olarak; uzman sistem, belirli bir konuda uzmanlaşmış kişilerin o konuyla ilgili bilgisayara aktarılan bilgilerini kullanarak sorunlara çözüm getiren sistemdir.¹³⁰

¹²⁵ Akın MARŞAP, *Ön.ver.*, s.77

¹²⁶ Rıdvan KARALAR, Ali Ekrem ÖZKUL, Necdet TİMUR, *Ön.ver.*, s.110

¹²⁷ Rıdvan KARALAR, Ali Ekrem ÖZKUL, Necdet TİMUR, *Ön.ver.*, s.115

¹²⁸ Murat AKIN, *Ön.ver.*, s.20

¹²⁹ Akın MARŞAP, *Ön.ver.*, s.79

¹³⁰ Akın MARŞAP, *Ön.ver.*, s.78

Öneri geliştirme, analiz yapma, iletişim kurma, danışmanlık yapma, teşhis etme, tasarım yapma, açıklama yapma, öngöründe bulunma, buluş yapma, öğrenme, yönetme, anlatma, öğretme ve planlama yapma amaçlarıyla kullanılabilir. Uzman sistemlerin kullanım amacı gerçekte sınırsızdır.¹³¹

3.5. Ofis Otomasyon Sistemi (Office Automation System)

Bir ofis otomasyon sistemi, bilgi çalışanlarının verimliliğini artırmak için bilgisayarın ve bilgi sisteminin kullanılmasıdır. Ofis Otomasyon Sistemi ile, çalışma grupları, bireyler ve organizasyonlar arasındaki iletişimi sağlayan dökümanların, mesajların ve diğer formların denetlenmesinin, düzeltilmesinin, depolanmasının, yeniden elde edilmesinin ve dağıtımının maliyeti ve süresi azalır. Ofis Otomasyon Sistemleri, teknolojilerin çeşitli türleriyle kullanılır; Kelime işleme (word processing), tablolar (spread sheets), veri tabanları (databases), masa üstü yayıncılık (desktop publishing), elektronik gönderim (elektronic mail), faks (facsimile transmission), ses gönderim (voice mail) ve diğer telefon sistemleri, elektronik konferans (elektronic conference), masa üstü düzenleyiciler (desktop organizers), görüntü işlem (image processing), proje yönetimi (project management) ve tele haberleşmeler.¹³²

3.6. Uç Kullanıcı Sistemler (End-User Systems)

Bir uç kullanıcı sistem, kullanıcıların kendi uygun operasyonel ve yönetsel bilgi ihtiyaçları için kullanıcılar tarafından geliştirilen bir bilgi sistemidir. Karşılaştırıldığında, diğer bilgi sistemleri çeşitlerinin çoğu bilgi sistemleri bölümlerinde profesyoneller tarafından geliştirilir. Bir uç kullanıcı sistem, kullanıcının uygun olan bilgi ihtiyaçları için sistem tarafından işlem, işleme sistemi ve diğer sistemler, birleştirilmiş veri temelleri ve bilgi koruma üzerinde biçimlendirilir. Uç kullanıcı sistemler, genellikle bir mikro bilgisayar çalışma yerinden (A Microcomputer Workstation) ve birçok bilgisayar yazılım paket programlarından oluşur. Kullanıcılar,

¹³¹ Murat AKIN, *Ön.ver.*, s.20

¹³² Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, *Ön.ver.*, s.16

kendi uç kullanıcı sistemlerini geliştirmek için karar destek ve ofis otomasyon sistem araçlarını sık olarak kullanırlar.¹³³

¹³³ Barry E. CUSHING, Marshall B. ROMNEY, *Ön.ver.*, s.16

İKİNCİ BÖLÜM

PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ

1. PAZARLAMANNIN TANIMI, PAZARLAMA KARARLARI VE BİLGİ İHTİYACI

1.1. Pazarlamanın Tanımı

Pazarlamanın özü, ticaretin kendisi kadar eski olmasına rağmen, pazarlama çalışması ciddi bir konu olarak yeni ortaya çıkarılmakta ve bugünkü yüzyılın ortasından beri büyük bir yönetim disiplini olarak kabul edilmektedir.¹³⁴

Pazarlamanın genelde kabul edilmiş bir çok tanımı vardır. Üzerinde belirtilen tanımların tümü doğru olmasına karşın aralarında önemli bir fark yoktur. Pazarlamayı bir tanımda birleştirmenin zorluğundan, anlatımına yardımcı olacak anahtar konular aşağıda belirtilmiştir:

- 1) Pazarlama, firmanın veya bireyin dikkatini tüketicinin *ihtiyaçlarına* ve *isteklerine* doğru bir noktaya toplar.
- 2) Pazarlama, müşteri gereksinimlerini memnun eden ürünler veya hizmetler oluşturmayla birlikte özel olarak tanımlanmış hedef pazarların gerçek ihtiyaçlar ve isteklerini *memnun* etmekle ilişkilidir.
- 3) Pazarlama, analiz, planlama ve kontrolü içerir.
- 4) Pazarlama, tüm iş kararlarında *kullanıcının* dikkatli ve sistemli düşünmesi veya hareket etmesini gerektirir.
- 5) Organizasyonu yönlüten pazarlama, onun kendi iş hedeflerini meydana getiren bir yol olarak *müşteri memnuniyetini* sağlama çabalamasıdır.
- 6) Pazarlama, planlama gibi işlem gerektiren *dinamik* ve operasyonel bir faaliyettir.

¹³⁴ Birol TENKEKİOĞLU, *Makro Pazarlama*, (Eskişehir, 1998), s.24

- 7) Yol gösterici olabilmek ve pazarlama yaklaşımının uygulanmasını, değişimini sağlayabilmek için işletmenin örgütlenme biçiminin geliştirilmesinde pazarlama gereklidir.
- 8) Pazarlama hem yönetimin önemli bir işlevsel alanıdır. Hem de verimliliğin anahtarı olan müşteriye tanıma, onun hakkında oluşan kanaat ve onu elde tutmak için gerekli kapsamlı bir *iş felsefesidir*.¹³⁵

Pazarlama, çalışma alanının günümüzde çok genişlediği gerçeği göz önünde tutularak, kapsamlı bir biçimde şöyle tanımlanır:

Pazarlama, ihtiyaçları ve istekleri değişim yoluyla doyurmaya yönelik insan eylemleridir.

Pazarlama, çeşitli değişken çevre koşullarında değişimi kolaylaştırmak ve gerçekleştirmek amacıyla, insanların ve örgütlerin yaptıkları eylemlerdir.¹³⁶

Günümüz işletmelerin en temel işlevlerinden biri olan pazarlama tüketici tatmini ve işletme amaçlarını birlikte ele alan bir değişim sürecidir. Amerikan Pazarlama Birliği'nin 1985'de benimsediği tanıma göre pazarlama şöyle açıklanabilir:

Pazarlama, kişilerin ve örgütlerin amaçlarına uygun bir biçimde değişimi sağlamak üzere, malların, hizmetlerin ve düşüncelerin yaratılmasını, fiyatlandırılmasını, dağıtımını ve satış çabalarını planlama ve uygulama sürecidir.¹³⁷

Bu tanım, bugün için, pazarlamanın en geçerli ve yeterli tanımıdır. Bu kapsamlı tanım incelendiğinde şu sonuçlara ulaşılır:

- 1) Pazarlama insan ihtiyaçlarının ve isteklerinin doyurulmasına (tatminine) yöneliktir.

¹³⁵ Geoffrey LANCASTER, *Essentials of Marketing: Text and cases*, 2. Baskı, Massingham, (London: McGraw-Hill Book, 1993), s.4,5

¹³⁶ İlhan CEMALCILAR, *Pazarlama Kavramlar Kararlar*, (İstanbul:Beta, 1988), s.7

¹³⁷ Sevgi Ayşe ÖZTÜRK, *Satış Arttırma Çabaları*, editör: Ali Atıf Bir, (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 969, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 538, 1996), s.2

- 2) Pazarlama değişimi kolaylaştırır ve gerçekleştirir.
- 3) Pazarlama çeşitli eylemlerden oluşur.
- 4) Pazarlama eylemleri insanlar ve örgütler tarafından yapılır.
- 5) Pazarlama eylemleri değişken çevre koşullarında yapılır.
- 6) Pazarlama eylemleri planlanmalı ve kontrol edilmelidir.¹³⁸

1.2. Pazarlama Kararları ve Bilgi İhtiyacı

Bilindiği üzere pazarlama sorunlarının çözümüne ilişkin kararlar; en karmaşık ve riskli işletme kararlarını oluşturmaktadır. Ekonomik, sosyal, teknolojik, hukuksal ve benzeri çevresel koşulların karmaşıklığı ve dinamikliği, pazarlamanın insanları konu alan bir bilim dalı olması, pazarlama kararlarına ilişkin belirsizliği ve bunun sonucu olan riski azaltmanın tek bilimsel yolu, pazarlama yöneticisini çözümleyeceği pazarlama sorunu ile ilgili geçerli ve güvenilir veri ve bilgilerle donatmaktır.¹³⁹

Şekli araştırma programları ile elde edilmiş olsun veya olmasın pazarlama bilgisi geniş bir kararlar zinciri için temel sağlar. Pazarlama bilgisi son derece değerli bir yönetim aracıdır. Çünkü bilgi, karar verme ile ilgili belirsizliği ve riskleri azaltır.¹⁴⁰

Bir yandan, pazarlama anlayışının yaygınlaşması; öte yandan, stratejik planlama ve stratejik pazarlama planlamasının önem kazanması ile günümüzde pazarlama araştırmasına ve bilgi toplamaya olan ihtiyaç da artmıştır. Bir işletme, doğru kararlar almak ve bunları başarıyla uygulamak üzere, pazarlama dış çevresini iyi tanımak, kendisinin güçlü ve zayıf yönleri ile pazarda mevcut fırsat ve tehlikeleri sağlıklı olarak değerlendirebilmek için yeterli pazarlama bilgilerine sahip olmalıdır. Gerçekten, işlemenin iyi bir performans gösterebilmesi geniş ölçüde yönetim kararlarının dayandığı bilgilerin sağlıklı oluşuna bağlıdır.

¹³⁸ İlhan CEMALCILAR, *Pazarlama Yönetimi*, editör:Mehmet ŞAHİN, 1.Baskı, (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:885, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No:473, İşletme Fakültesi Ders Kitapları Yayınları No:5, 1995), s.5,6,7

¹³⁹ Kemal KURTULUŞ, *Ön.ver.*, s.9

¹⁴⁰ Seval YAKIŞAN, *Ön.ver.*, s.1,2

Araştırma ve bilgi toplama işletmeye geri bilgi akışı sağlar. Bu bilgi akışı olmadan pazarlama yöneticileri pazarın dinamiklerini anlayamazlar. Pazarlama araştırmalarının artması karar alma sürecini daha objektif ve sistemli kılar; zira, araştırma, sezgiden bilimsel sorun çözme yaklaşımına geçiş demektir. Sadece sezgisi ile karar veren yöneticiler, kişisel bilgi ve tecrübeye dayalı olarak hareket ederler; bilimsel karar vermede ise objektif bilgi toplamaya, sistemli ve mantıksal çalışmaya dayanır. Ancak sezginin de yararları vardır ve başarılı yönetim kararları araştırma ve sezginin karışımı olarak ortaya çıkarlar.¹⁴¹

Genellikle, pazarlama karar alıcıları, zaman sıkıntısıyla ve oldukça çabuk kararlar alma durumu ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu şekilde zaman sınırlandırmalarında bilginin doğruluğu, tamlığı önemlidir. Pazarlama aktiviteleri gittikçe karışık olmakta ve daha geniş faaliyet alanına yayılmakta olduğu için, pazarlama bilgisinin niteliği değişmeleri de gerektirmektedir. Pazarlama bilgisi gelişmiş olmalı, merkezinden geniş görüş açısına sahip olmalıdır. Aynı zamanda, karar alıcının dikkat etmesi gerekli olan nokta; veri patlaması ile karşı karşıya olmasıdır.¹⁴²

Pazarlama değişkenlerinin birçok modelleri bulunmaktadır, bu modellerden biri tablo 3'de özet şeklinde belirtilmiştir. Modelin konusu, farklı bilgi ihtiyaçlarını, hem bilgi çeşidinde hem de karar alma seviyesinde önerilen strateji ve operasyonlar arasındaki farkı tanıtmaktır.¹⁴³

¹⁴¹ İsmet MUCUK, **Pazarlama İlkeleri**, Genişletilmiş 6.Baskı, (İstanbul: Der Yayınları, 1994), s.56

¹⁴² Franck BRADLEY, **Marketing Management: Providing, communicating and delivering value**, 1. Baskı, (London:Prentice Hall, 1995), s.364,365

¹⁴³ Nigel PIERCY, Martin EVANS, **Managing Marketing Information**, (London: Croom Helm, 1983), s.5

PAZARLAMA STRATEJİSİ KARARLARI

Firmanın “yaptığı iş”i misyon olarak tanımlaması

Ürün pazarı seçimi

Her misyon için pazarlama değişkenlerinin tasarlanması

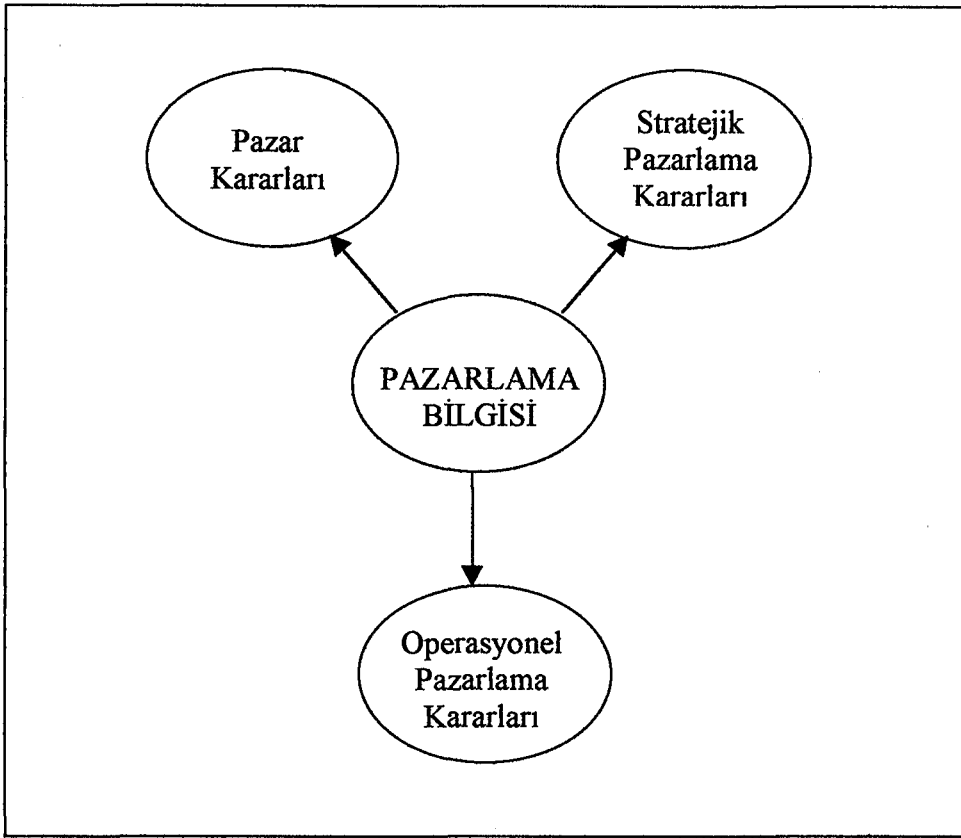
PAZARLAMA OPERASYON KARARLARI

Ürün politikası	—————	Pazara sunma, değiştirmeler, geri çekmeler, ambalajlama, markalama
Fiyat politikası	—————	Fiyat düzeyleri, indirimler, yapım, ihraç seviyeleri
İletişim	—————	Satış gücü : bütçe, faaliyetler, amaçlar, Reklam : bütçe, medya, mesajlar, amaçlar, Satış tutundurma : bütçe, metotlar, amaçlar
Dağıtım	—————	Kanal : yeni üye, harekete geçme, kontrol, dağıtımçılar, Lojistik : stok seviyeleri, müşteri servisi için nakliyat ve depolama

TABLO 3 : Pazarlama Kararları

KAYNAK : Nigel PIERCY, MartinEVANS, Managing Marketing Information, (London: Croom Helm, 1983), s.5

Bilgi ihtiyacının niteliği, pazarın kendisiyle ilgili tanımlanan bilgiyi ayırt edebilme, stratejik pazarlama bilgi ve bilgi ile ilgili operasyonel akışlar şekil 10’da gösterilmektedir. Stratejik pazarlama kararları şirketlerin “gerekli olan bilgi için” yönelmeleri; rekabete dayanan duruma adaptasyonda ve benimsenebilecek en uygun giriş tarzındadır. Özellikle yeni ürün pazarlarında optimum kar elde edebilmek için pazara girişin zamanlamasında bilgi gereklidir.



ŞEKİL 10 : Pazarlama Kararlarına Gereken Pazarlama Bilgisi

KAYNAK : Franck BRADLEY, **Marketing Management: Providing, Communicating And Delivering Value**, 1. Baskı, (London:Prentice Hall, 1995), s.367

Bilgi gerektiren işletme kararlarına, pazarlama programını yerine getirirken gerekli olan akışlarda başvurulur. Şirket, pazarlama karması elemanları hakkındaki belirtilenlerle ilgilidir. Bazı durumlar için pazarda ürünün bulunduğu zaman süresince de işletme için pazarlama bilgisi gerekli olur ve pazarlama karması elemanlarının seviyelerinin uyumunu veya ayarını belirlemek için gereklidir.

Çevredeki hızlı değişimler pazarlama bilgisi için ihtiyacı genellikle hızla arttırmaktadır. Örneğin, yeni hükümet girişimleri, endüstri düzenlemeleri veya çevre koruma için aynı etkiyi yapar. Kaynakların elde edilebilirliğinde de yapay engeller benzer şekilde bilgi ihtiyacını etkiler. Örneğin, Ortadoğu ülkeleri arasındaki savaşlarda, şirketler, petrol temin edilmesi ve onun fiyatından aksi şekilde etkilenme eğiliminde olmuşlardır. Şirketler onları etkileyecek olan çarpışmanın nasıl olacağını ve mevcut elde

edilebilir alternatifleri bilme ihtiyacındadırlar. Ancak bu bilgiyle onlar kendilerinin üretim ve pazarlama programlarını planlayabilirler.

Yeni risklerin maliyetini, teknolojik değişimin oranı etkiler. Örneğin mikroçiplerin maliyetindeki azalma bilgisayar fiyatlarını hızlı düşürür, fakat böyle çipler oldukça çabuk eskiyebildiği için, bilgisayar şirketleri iki kat fazla zorlukla karşı karşıya kalabilir.¹⁴⁴

2. PAZARLAMA VE BİLGİ TEKNOLOJİSİ

Dünya ekonomisi ve teknolojik ortamı son yıllarda önemli gelişmelere sahne olmuştur. İktisadi açıdan bakıldığında uluslararası girişimcilik artmakta ve bir yandan bölgesel entegrasyonlar artarken bir yandan da küreselleşme eğilimi hız kazanmaktadır. Teknolojik açıdan ise, telekomünikasyon ve bilgisayar teknolojilerinde inanılmaz gelişmeler yaşanmaktadır. Bu gelişmeler; bilgi teknolojisinin ticari ortamdaki yoğun kullanımı ile ticaretin kolaylaştırılması için uygun bir zemin hazırlamış ve geleneksel yöntemler yerine yeni teknolojilerden yararlanılması ile yeni iş olanakları yaratılmasına katkıda bulunmuştur.¹⁴⁵

Çok yönlü bilgi teknolojisi etkilerinin varlığı zamanımızda tartışmalara neden olmaktadır ve kuşkusuz bu alandaki gelecek araştırmalara rehberlik edebileceği beklenmektedir.

Bu tartışma aşağıdaki adımları izlemektedir:

- Bilgi teknolojisinin pazarlama senaryosunun değişimi üzerindeki görünür etkileri
- Bilgi teknolojisinin pazarlama örgütü üzerine görünmez etkileri
- Bilgi Etkileri – Bilgi teknolojisindeki gelişmeler sonucu elde edilen pazarlama bilgisinin Pazarlama Bilgi Sisteminin oluşumunu teşvik etmesi.

¹⁴⁴ Franck BRADLEY, *Ön.ver.*, s.365,366,367

¹⁴⁵ Gülçin AYTEKİN, *Elektronik Ticaret, Dış Ticaret Müsteşarlığı Yayınları No:157, (Kasım, 1998), s.1*

2.1. Bilgi Teknolojisinin Pazarlama Senaryosunun Değişimi Üzerindeki Görünür Etkileri

Bilgi teknolojisi, pazarlama uzmanlığının daha geniş yayılmasını teşvik eder; ürün planlama, araştırma yönetimi, doğrudan pazarlama analizi geliştirme, pazarlama uzmanlığının gelişmesi vb. ile.

Bilgi teknolojisinin etkileri pazarlama karması üzerindeki etkileri şöyle irdelenebilir:

Fiyat; Rekabete dayalı sistemde de fiyatın dikkatle analiz edilmesi gerekmektedir. Herhangi bir değişime hızlı karşılık vermelidir ve bilgi teknolojisi bu ihtiyacın karşılanması için yararlar sağlar.¹⁴⁶

Fiyat kararlarının hızının artırılabilmesi bakımından bilgi teknolojisi kullanımı, rekabet için üstünlük sağlar. Firmalar, Elektronik Satış Noktalarındaki geri beslemeler ile fiyat değişiminin etkilerini görebilirler, rakiplerinin fiyatlarını karşılaştırabilirler ve analiz etmeyi gerçekleştirebilirler. Burada pazar taleplerini karşılamada (örneğin, hava yolları bilet fiyatlandırılması) tüm fiyatlama işlemini yerine getirebilmede hızlı olmanın faydası çok büyüktür.¹⁴⁷

Bilgi teknolojisi, rekabete dayalı fiyatların daha yanlışsız takibine olanak sağlayacaktır ve ürünlerin hayat eğrilerinin her aşamasındaki fiyatlandırılmasına yardım edecektir.

Fiyat bilgisinin doğruluğunu arttırmadaki gelişmeler, yeni pazarlama alanlarına sızmak için daha etkili fiyat yönetiminde kuşkusuz cesaretlendirici olacaktır ve yeni imajların tutundurulmasına yardım edecektir.

¹⁴⁶ Martell DEBORAH, "Marketing and Information Technology", *European Journal of Marketing*, Vol:22, No:9, (1988), s.16-17

¹⁴⁷ Fletcher KEITH, *Ön.ver.*, s.51

Bilgi teknolojisinin ürün üzerindeki etkileri ise şöyle açıklanabilir; Daha karmaşık ürünlere doğru değişimi hızlandırma, çağdaş pazar alanında gerçekleşir. Daha çok geliştirilmiş ürünler ve hizmetler meydana gelir, böylece yeni pazarlama biçimleri, yeni pazarlama organizasyonu ve yeni pazarlamacı yetiştirme kadrosu gerekli olacaktır. Pazarlamaya ve ürün kararlarına toplanan bilginin yol göstermesi verimli operasyonlar için (örneğin, bir pazarlama aracı (tele pazarlama) olarak telefon kullanımını arttırma) son derece önemlidir.¹⁴⁸

Bilgi ile yoğun elektronik işlemlerin artmasıyla birlikte şirketler fiyat veya miktar yerine bilginin içeriği ve kalitesi ile rekabet etmektedirler.¹⁴⁹

Doğru bir ürün araştırması pazarlama değerlendirmelerinde son derece önemlidir ve bilgi teknolojisi tarafından bu doğruluk düzeyi her zaman geliştirilmektedir.¹⁵⁰

Bilgi teknolojilerinin iş dünyası tarafından giderek daha çok benimsenmesi ile birlikte firmaların araştırma ve geliştirme (AR-GE) faaliyetleri artmakta ve bu faaliyetler karmaşık bilimsel ve teknolojik çalışmalar yerine tüketici talebinin tespiti, arz zinciri, pazarlar, organizasyonlar ve tüketici davranışları konularına yönelmektedir.¹⁵¹

Verinin elektronik ortamda depolanması sayesinde bilgisayara doğrudan giriş yapılabilmektedir. İnsan tarafından işlenen veri hazırlama evresinin çıkarılmasıyla hatalar azalmakta ve zaman gecikmesinin azaltılması ile inceleme sonuçlarına bakma daha güncel olmaktadır. Böyle gelişmeler, yeteneklerin işlenmesini kolaylaştırır, verilen reklamların etkilerinin daha belirli olarak izlenmesine olanak verir. Verinin bilgisayara girilmesinden önce veri hazırlama evresinde geleneksel engellerin giderilmesinde kolaylık sağlar. Sonuçta, geleceğin başarılı şirketleri, ürünlerini tüketici ihtiyaçlarına göre uygunlaştırmayı, bilgi teknolojisi ile daha gönüllü uygulayabileceklerdir.¹⁵²

¹⁴⁸ Martell DEBORAH, *Ön.ver.*, s.17

¹⁴⁹ Gülçin AYTEKİN, *Ön.ver.*, s.18

¹⁵⁰ Martell DEBORAH, *Ön.ver.*, s.17

¹⁵¹ Gülçin AYTEKİN, *Ön.ver.*, s.19

¹⁵² Martell DEBORAH, *Ön.ver.*, s.17

Gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri artan ağ olanakları ile birlikte, tüm firmaların daha esnek şekilde iletişim kurmalarına, işlem yapmalarına ve ortak çalışmalarına olanak sağlamaktadır. Bu gelişmeler siber tüccarların ve sanal girişimlerin doğmasına ve yeni organizasyon şekillerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Şirketlerin yeni teknolojileri benimsemeleri ve uyum sağlamaları da bu değişimi hızlandırmaktadır.¹⁵³ Örneğin, pazarlama uzmanı olan Vorhess ve Coppett tele pazarlama uygulamasını daha farklı ifade etmektedirler: Tele pazarlama dağıtım kanalları kazancını, onların maliyetlerinin azaltılmasını ve bilgiyle ilgili bölümde ise verinin doğruluğunu geliştirmeyi sağlayabilir. Özellikle bu alanda bilgi teknolojisi, perakende çıkış yerlerinde lazer kullanımı ile bir ürünün ne oranda alındığının (stock turnover) daha verimli denetlenmesine neden olabilmektedir.

Elektronik-Satış-Noktası (EPOS) perakendecilerin satış verilerinin daha kolay ulaşımını sağlar ki bu da perakendecilikte verimlilik artışı getirir. Bu operasyonel üstünlüklerinde ötesinde Elektronik-Satış-Noktaları dağıtım kanalları yapısı içinde perakendecilerin sahip olduğu güç durumunun artışı sağlar. Dolayısıyla değişen dağıtım taleplerini karşılayabilmek için perakendeciler imalatçılar karşısında daha çok baskı uygulayabilir.

Perakende satış yapan işletmeler mal aldıkları üretici firma ve distribütörlerin bilgisayar sistemlerine kendi sistemlerini bağlamaktadırlar. Böylece stok daha önceden belirlenen bir minimum düzeye inince siparişler otomatik olarak yeniden düzenlenebilmektedir. Bu işin yapılmasını sağlayan anahtar ise, ilgili verilerin değişimine ilişkin EDI (Electronic data interchange-Elektronik veri değişimi) adı verilen bir dizi perakende sektör standardının bulunmasıdır. Bu sayede, arz zincirindeki farklı firmaların bilgisayar sistemleri birbirleriyle "konuşabilecek" hale gelmektedir.¹⁵⁴

Çoğu endüstrilerde ticaret hacminde artış görülmektedir. Bu endüstriler satıcılara bilgi teknolojisindeki ilerlemelerle birlikte daha fazla yetki vermekte ve dağıtım satın alma işleminde fazla çeşit komisyoncu ile dağıtım yaptırmaktadırlar.

¹⁵³ Gülçin AYTEKİN, s.16

¹⁵⁴ Melih BAŞKOL, **Veri Tabanlı Pazarlama**, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 1998, s.7

Bilgi teknolojisinin satış tutundurma alanında pazar stratejisine ilişkin politikaların doğruluğunu etkilemesi muhtemeldir. Bu açıklama ışığında mümkün olan pazar araştırması, bir pazarlama görevi için çok önemli olacaktır. Çok sayıda veriyi elle işleme, pazarların ve tüketicilerin eksiksiz bilgiyi (knowledge) doğrudan sağlamasını gerektirmektedir. Önemli pazarlama kararlarını daha çağdaş şekilde düzenlemek yetersiz ve eskimiş bilgiyi güncelleştirir. Bilgi teknolojisindeki gelişme nüfus sayımı istatistikleri gibi büyük coğrafi veri tabanlarını oluşturmayı ve pazarlama verilerinin diğer düzenlemelerle bağlantı kurulmasını sağlar. Bu sonuç yeni pazarlama anlayışında daha iyi reklamcılık, satış tutundurma, pazarlama aktiviteleri hedefleri sunar. Zaten çoğu organizasyonlar yerleşim yerlerinin sınıflandırılması sistemini ACORN (A Classification of Residential Neighbourhoods) pazar araştırma amaçlarının çağdaştırılmasında kullanmaktadır. Onların amaçladığı perakende listeleri, posta kodları ve seyahat bilgisi, uzman pazarlarda hedeflenebilir satış tutundurma ile ilgili malzeme üretimi veri hattı oluşturmaktır.¹⁵⁵

Pazarlama uzmanı Leversek'in (1995) saptamalarına göre, pazarlama fonksiyonlarında bilgi teknolojilerini kullanan yüzün üzerinde İngiliz şirketinde yapılan çalışmalarda bilgi teknolojisinin en sık kullanımı; mevcut müşterilerin veri tabanı yönetimi, veri tabanının geliştirilmiş kullanımlarıdır. Bilgi teknolojisinin diğer önemli ortak uygulamaları; performans analizi, satış, kar tatmini, anket verilerinin analizi, postalama, etkili tanıtım analizi ve geri beslemesidir.¹⁵⁶

2.2. Bilgi Teknolojisinin Pazarlama Örgütü Üzerine Görünmez Etkileri

Bir pazarlama analisti olan Show'a göre pazarlama için bilgi teknolojisine yapılan organizasyonel yatırımlar artmaktadır. Show İngiltere'de yapılan yatırımların %15'inden fazlasının bilgi teknolojisi üzerine yapıldığını ve yaklaşık bir buçuk milyar pound civarında paranın bilgi teknolojisi uygulamaları ile ilişkili pazarlama üzerine yatırım yapıldığını vurgulamaktadır. Verimli kazançlar, müşteri hizmeti üzerine yoğunlaşma, müşterilerin ve mal sağlayan şirketlerin talepleri, yazılım ve donanım

¹⁵⁵ Martell DEBORAH, *Ön.ver.*, s.18,19

¹⁵⁶ Fiona LEVERICK, ve diğerleri. "Using Information Technology Effectively: A study of Marketing Installations", *Journal of Marketing Management*, Vol:14, No:8, (November, 1998), s.933,934

fiyatlarındaki düşüş, pazarlama alanında pazarlama bilgisinin ve organizasyonda elde edilen pazarlama bilgisinin artması vb. nedenler bilgi teknolojilerine yatırım yapmayı gerekli kılmaktadır.¹⁵⁷

Pazarlama aktivitelerindeki senaryo, bilgi teknolojisinin gelişimine uygun biçimde hızla değişmektedir. Kuşkusuz pazardaki dış değişimler iç organizasyona da uyarlanmalıdır.

Bir çok yazar bilgi teknolojisinin geleneksel hiyerarşik yapı üzerindeki etkilerini belirtmektedirler. Örgüt yapıları öncekine göre daha düz ve bütünleşik fonksiyonlara sahip örgütler meydana gelmektedir. Bilgi teknolojisi örgüt içinde hiyerarşinin düzleştirilmesine neden olmaktadır. Karar almada merkeziyetçilikten uzaklaşılması, personelin yeniden eğitimi gibi etkiler görülmektedir. Tüm bunlar dikkate alındığında pazarlama alanında kişileri etkileyecek benzer problemler çıkacağı varsayılabilir.

Bilgi teknolojisi pazarlama departmanının büyüklüğünü ve onun koordinasyon sağlayıcı rolünü ve bilgi sağlayıcı rolünü azaltmaktadır. Örgüt içinde güç değişimi yaratan budur. Pazarlama görevinde insan girdisinin azalması daha fazla değişime ve tüm yönetim seviyelerinin yer değişimini sağlayacaktır. Örgütsel yapının düzleşme derecesi benimsenen teknolojiye bağlı olacaktır ve bu da pazarlama departmanının sahip olduğu güç de değişim potansiyeli anlamına gelmektedir. Değişimin başı bilgi teknolojisi içinde büyüyecektir. Bilginin örgütün her yanına daha etkin bir şekilde yayılabilmesi pazarlama departmanına bağımlılığı azaltacaktır. Dengeyi ayarlamak için pazarlama departmanı bilgi stratejisine ihtiyaç duyacaktır ve bu uygulandığı takdirde pazarlama örgütsel şebeke (network) onu merkezi yerini koruyacaktır.

Daha geniş anlamda artan bilgi teknolojisinin görünmez etkileri pazarlama departmanlarının karşı karşıya olduğu dinamik çevresel değişimlerin bir kısmını oluşturur. Dolayısıyla büyük problem pazarlama yapısını çevresel değişimlerle uyumlu

¹⁵⁷ Fiona LEVERICK ve diğerleri. *Ön.ver.*, s. 929

hale getirmektir ve pazarlama örgüt biçimine kısa dönemli ve geçici bir yapı olarak göze almaktır.¹⁵⁸

Mal sağlayan şirketlerin ve diğerlerinin bilgi teknolojisinin pazarlama üzerindeki adaptasyon hızını teşvik etmeleri çabalarına rağmen, pazarlama sektörü diğer fonksiyonel alanlara göre bu teknolojilere adaptasyonda daha yavaş kalmıştır. Kuzeydoğu İngiltere'deki altmışbeş organizasyonda yapılan araştırmaya dayanarak, Palihawzdana ve Delfino (1994), bu şirketlerin pazarlama alanında bilgi teknolojileri kullanımını hala tamamlamamış olduğunu saptamışlardır ve pazarlamada bilgi teknolojisinin başlangıç aşamasında olduğu belirtilmektedir. (Show gibi 1994). Birçok organizasyon pazarlamada bilgi teknolojilerine adaptasyonunu son beş yıl içerisinde yapmaktadır. Diğer taraftan, Leverick yüzü aşkın İngiliz organizasyonunda yaptığı araştırmada bilgi teknolojisinin pazarlama fonksiyonunda kullanımının bazı formlarda olduğunu gözlemlemiştir. Bütün bu birbirinden farklı sonuçlar üzerine yorum yapıldığında Kench ve Evans (1991), bilgi teknolojisi adaptasyonunun pazarlama organizasyonları arasında şirketin büyüklüğüne, baskın anonim kültürüne bağlı olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca sektörel normlar da büyük ölçüde etkilidir.¹⁵⁹

Pazarlamanın gücüne saklı tehditler yanında pazarlama departmanında bilgi teknolojisinin artışına olumlu etkileri de vardır. Bilgi teknolojisi veriyi daha büyük miktarda, daha hızlı ve daha ucuz olarak elde edilmesine olanaklı kılar.

Bir çok pazarlama fonksiyonları, örneğin stoklama, satış siparişleri ve lojistikler, pazarlama araştırması, ürün planlama vb. otomasyona kolayca uyum sağlar. Pazarlama için gelecekte teknolojik ilerlemelerden faydalanarak ve onları alanlarında uyarlanması ile bilgi teknolojisinin ilerlemelerinin görülmez etkileri ile mücadele edilir.

Pazarlama organizasyonlarında, pazarlamada beklenilmeyen bir durumun kabulünde, oluşmuş çevresel analizlerde yönetimin tercihleri ve pazarlama politikalarında bilgi teknolojisinin etkisi dikkate alınmalıdır. En son geliştirilmiş strateji,

¹⁵⁸ Martell DEBORAH, *Ön.ver.*, s.19,20

¹⁵⁹ Fiona LEVERICK ve diğerleri. *Ön.ver.*, s.930

yeni organizasyon seçiminde, dizayn seçiminde, yeni üründe, servise ve pazara girişte vb. işe yararlığı açısından bilgi teknolojisi kullanımını kapsamalıdır.¹⁶⁰

2.3. Bilgi Etkileri – Bilgi Teknolojisindeki Gelişmeler Sonucu Elde Edilen Pazarlama Bilgisinin Pazarlama Bilgi Sisteminin Oluşumuna Teşvik Etmesi

Bilgi teknolojisinin görülebilen ve görülemeyen etkileri pazarlama alanı üzerindeki gelişiminin bir sonucudur. En belirgin şekilde, bu bilgi teknolojisinde gelişmeler, mevcut bilginin miktarında artışlara neden olmuştur. Bu nedenle, organizasyon olarak var olan ve benimsenmiş strateji değişimi gibi Yönetim Bilgi Sistemi (YBS) ekstra bilgi oluşturulmasına olanak sağlayabilmelidir. Pazarlama stratejisi ve operasyonları alanında çalışan Pazarlama Bilgi Sistemi (PBS) yönetim bilgi sisteminin gelişimidir.¹⁶¹

Pazarlama bilgi sistemlerinin ortaya çıkışı 1960'ların ikinci yarısındadır ve yönetim bilgi sistemlerinin pazarlama alanında uygulanmasıdır. İlk pazarlama bilgi sistemleri pazarlama verisinin ve bilgi teknolojisinin (yani veri depolama ve tekrar edinme sistemleri) birleşimidir. Daha sonra bazı istatistiksel prosedürler (analitik kapasiteler) eklenmiştir.¹⁶²

Bilgi teknolojisini yürütme ve kullanımı ile birleştirilen etkenler için gerçekleştirilen araştırma, şimdi çok yaygın olmasına rağmen, pazarlama görevinde bilgi teknolojisi üzerinde çalışmaların odaklanması çok az yaygındır. Pazarlama alanında çoğu var olan bilgi teknolojisi araştırmaları Jiang'a (1997) göre eğilimler iki geniş kategoridedir: Daha öncelikli çalışma olarak pazarlama bilgi sistemlerinin bileşenlerini belirtmek ve bilgi teknolojisinin pazarlama uygulamalarının tanımlarını ayrıntılı şekilde yapmaktır.¹⁶³

¹⁶⁰ Martell DEBORAH, *Ön.ver.*, s.20,21

¹⁶¹ Martell DEBORAH, *Ön.ver.*, s.21

¹⁶² Berend WIERENGA, Gerrit H. Van BRUGGEN , "The Integration of Marketing Problem-Solving Models and Marketing Management Support Systems", *Journal of Marketing*, Vol:61, No:3, (July, 1997), s.28

¹⁶³ Fiona LEVERICK ve diğerleri. *Ön.ver.*, s. 929

3. PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ TANIMI, PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİNE DUYULAN İHTİYAÇ, YARARLARI, AMAÇLARI

3.1. Pazarlama Bilgi Sisteminin Çeşitli Tanımları

Pazarlama bilgi sistemleri, (PBS) 1960'lı yıllardan itibaren pazarlama anlayışının, işletmelerin faaliyetlerinde belirleyici rolünün artması nedeniyle, yönetim bilgi sisteminin yanında onu tamamlayan, alt bilgi sistemlerinden biri olarak literatürde yer almaya başlamıştır. 1989 yılında Moriortary ve Swartz'ın Harward Business Review'de yayınladıkları "Automation to Boast Sales and Marketing" adlı makalelerindeki "pazarlama bilgi sistemleri" teriminin yerine "pazarlama ve satış verimliliği sistemi" kullanmışlardır.

Pazarlama, malların ve hizmetlerin üreticiden tüketiciye veya kullanıcıya doğru akışını içeren eylemler dizisidir. Bu eylemler gerek işletmeye, gerekse müşteriye yönelik eylemler olup, satışların planlanması, pazar araştırması, mamullerin stratejik planlanması, reklam, fiyatlandırma, satışların analizi şeklinde sıralanabilir. İşletme için oldukça önemli olan bu eylemlere ilişkin bilgiler pazarlama bilgi sistemlerinden elde edilir.¹⁶⁴

Pazarlama bilgi sistemlerinin ilk tanımı Cox ve Good tarafından yapılmıştır. Pazarlama bilgi sistemi, pazarlama kararlarının alınmasında kullanılmak üzere bilginin düzenli olarak planlanmış, analizi yapılmış ve sunuşa hazır hale getirilmiş bir dizi prosedürler ve metotlar zinciri olarak tanımlanmıştır.¹⁶⁵

Amerikan Pazarlama Birliği (American Marketing Association), pazarlama bilgi sistemini, pazarlama kararlarını alırken kullanılan bilginin düzenli, planlı şekilde toplanması, analizi ve tanıtımı için prosedürlerin, metotların belirlenmesi şeklinde tanımlamaktadır.¹⁶⁶

¹⁶⁴ Murat AKIN, *Ön.ver.*, s.17,18

¹⁶⁵ Jari M. TALVINEN, "Information system in marketing", *European Journal of Marketing*, Vol:29, No:1, (1995), s.10

¹⁶⁶ William A. COHEN, *The Practice of Marketing Management: Analysis, planning and implementation*, 2. Baskı, (New York: McMillan Pub. Co., 1991), s. 98

Pazarlama bilgi sistemi insanları, ekipmanları ve bilginin toplanmasını, sıralanmasını, sınıflandırılmasını, geliştirilmesini ve ihtiyaç duyulduğunda zamanında ve doğru bir şekilde pazarlama karar vericilere dağıtımını kapsayan işlemlerin bileşimidir.¹⁶⁷

Pazarlama bilgi sistemi, pazarlama karmasıyla ilgili akılcı kararlar alınmasını olanaklı kılan yaşam çizgisidir. Pazarlama bilgi sistemi, değişik kaynaklardan bilgilerin elde edilmesi ve bu bilgilerin sentez edilmesini sağlayan, pazarın ihtiyaçlarına anında cevap vermekten sorumlu olan sürekli bir işlemdir.¹⁶⁸

Pazarlama yönetiminin belirlenmiş olan faaliyet alanlarında karar verme sürecinin verimli hale getirilmesi için dahili ve harici kaynaklardan toplanan bilgilerin planlı bir şekilde ilgili bilgi akışının sağlanabilmesi amacıyla tasarlanmış olan prosedürlerin yaratılmasıdır. Bu tanım, pazarlama bilgilerinin montaj, işlem ve iletişimin birbirleri ile olan etkileşimini de içermektedir. Geniş anlamda pazarlama bilgi sistemi, firmaların sahip olduğu toplam bilgi sisteminin birkaç tane olan alt sistemlerinden bir tanesidir.

Pazarlama bilgi sistemi, alt sistemlere ait cevapların araştırılması, analizlerinin yapılabilmesi için problemlerin formüle edilmesi ve simülasyon modellerini de kapsayan model ve modellerin oluşturulması faaliyetlerini içerir. Pazarlama bilgi sisteminin diğer önemli fonksiyonlarından biri de model tasarım çalışmalarında gerekli olan bilgilerin elde edilmesi, saklanması, nakledilmesi ve gereksiz olanların atılmasıdır. Pazarlama bilgi sistemi bilgilerin araştırılması, taranması, filtre edilmesi, geliştirilmesi ve sınıflandırılmasıdır.

Pazarlama bilgi sistemi ve bilgisayar sistemi aynı kavramlar değildir. Pazarlama bilgi sistemi, bilgisayar kullanımını içerebilir, ancak bilgisayar sistemi bilgi

¹⁶⁷ Philip KOTLER, Gary ARMSTRONG, *Principles of Marketing*, 7.Baskı, (Englewood cliffs, N. J.: Prentice-Hall International, 1996), s.109

¹⁶⁸ Carl MCDANIEL, *Marketing*, 2. Baskı, (New York: N. Y. : Harper & Row, 1982), s.204,205

sistemi değildir. Bilgi sistemi çalışmaları organizasyonun bilgiyi en verimli şekilde nasıl kullanabileceği üzerinde odaklanmıştır.¹⁶⁹

Yöneticilerin, yönetim fonksiyonlarını karar alarak yerine getirdikleri göz önüne alınacak olursa, bazı yazarların pazarlama bilgi sistemine “pazarlama karar destek sistemi” adını vermeleri ve bunu “bir örgütün iç ve dış çevresinden kaynaklanan ilgili bilgileri toplayan, yorumlayan ve pazarlama eylemleri için bir temel oluşturacak biçime dönüştüren veriler, sistemler, araçlar, tekniklerle bunlara işlerlik kazandıran aygıt ve süreçlerden (hardware ve software) oluşan, uyumlaştırılmış bir sistem” olarak tanımlamaları yadırganmamalıdır.¹⁷⁰

Pazarlama bilgi sistemi, pazarlama karar alıcıları veya yöneticileri tarafından pazarlama planlaması, yürütme ve kontrollerini geliştirmede kullanılmak üzere, ilgili, zamanlı ve doğru bilgilerin toplanması, saklanması, ayıklanması, istendiğinde hazır edilmesi, çözümlenmesi, ilgili yerlere dağıtımı ve değerlendirilebilmesi için insan, aygıt ve prosedürlerin sürekli ve etkileşimli olarak yapılaştırılmasıdır. İdeal bir pazarlama bilgi sistemi muntazam raporlar yaratır, gerektiğinde tekrarlanan çalışmaları yapar, eski ve yeni verileri birleştirerek bilgileri güncelleştirir, ortaya çıkan trendleri belirler ve gerçek dünyayı temsil eden matematiksel modeller kullanarak verileri analiz edebilir.¹⁷¹

3.2. Pazarlama Bilgi Sistemine Duyulan İhtiyaç

Pazarlama bilgi sistemleri zaman içinde ortaya çıkan bir dizi gelişme ve değişim sonucunda bir gereklilik haline gelmektedir. Bu gelişme ve değişimlerin belli başlıkları işletmelerde, pazarlama alanında ve diğer başlıkları altında toplanabilir.¹⁷²

¹⁶⁹ Robert FERBER, *Handbook of Marketing Research*, editör-in-chief, (New York: McGraw-Hill Book, 1974), s.31,32

¹⁷⁰ İsmail KAYA, *Pazarlama Bilgi Sistemleri*, (İstanbul, Güray Matbaacılık, 1984), s.24

¹⁷¹ Ömer Baybars TEK, *Pazarlama İlkeleri Türkiye Uygulamaları: Global yönetsel yaklaşım*, Geniş. ve geliştirilmiş 7. Baskı, (İzmir: Ö. B. Tek, 1997), s.129

¹⁷² İsmail KAYA, *Ön.ver.*, s.34

3.2.1. İşletmelerde Ortaya Çıkan Değişme ve Gelişmeler

Günümüzde işletmeler giderek daha karmaşık bir yapıya bürünmektedir. Bu durum daha fazla veriyi ve daha iyi bir işleyişi gerektirmektedir ki, yoğun ve özel bir çaba göstermedikleri takdirde mevcut pazarlama bilgilerinin etkin kullanımlarını imkansız kılacak derecede dağınıklaşması tehlikesi vardır.¹⁷³

Pazarlama bilgi sistemine ihtiyaç duyulmasının sebebi, pazarlama yöneticilerinin veriler içinde boğulma tehlikesindedirler. Hazmedilmemiş veri ormanının, yöneticilerin isteklerine cevap verme olasılığı azdır.¹⁷⁴

Birçok firma öylesine büyüdü ki yoğun bir çaba sarf etmedikçe pazarlama bilgi sistemlerinin geliştirilmesi olanaksızlaştı ve kendilerinin mevcut piyasa bilgileri ile birçok yerle etkili bir şekilde bağlantıları kullanılmayacak şekle dönüştü.¹⁷⁵

Mamullerin hayat devri oldukça kısalmıştır. Bu kısa sürenin en iyi biçimde değerlendirilebilmesi için, gerekli kararların anında ve hatta çevredeki değişikliklerle karşılaşmadan önce verilmesi şarttır.¹⁷⁶

Teknolojik, ekonomik, hukuki, sosyal ve kültürel dış çevreye ilişkin faktörler hızla değişmektedir. Çevre şartlarının hızla değişmesi firmaları, çevre şartlarından kaynaklanan krizlere tepki göstermek yerine, bu değişmeleri önceden görmeyi mümkün kılacak bilgilerin üretilmesi yönünde zorlamaktadır. Rekabet, teknoloji, karmaşıklaşan örgüt yapıları, kaynakların elde edilme güçlüğü gibi değişmelerden doğan baskılar arttıkça çevrede ortaya çıkan değişmeleri izlemek, gözlemek ve önceden görmek ihtiyacı kendini hissettirmektedir.¹⁷⁷

¹⁷³ İsmail KAYA, **Ön.ver.**, s.34

¹⁷⁴ Joel N. AXELROD, "14 Rules for Building an MIS", *Journal of Advertising Research*, Vol:10, No:3, (June, 1970), s.5

¹⁷⁵ Marvin A. JOLSON, (Çev: Seval Yakışan), **Pazarlama Yönetimi**, 1. Baskı, (İstanbul: Dünya Yayınları, 1988), s.98

¹⁷⁶ Birol TENKEKİOĞLU, **Uluslararası Pazarlama**, editör: Çevik Uraz, (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 747, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 377, 1998), s.144

¹⁷⁷ İsmail KAYA, **Ön.ver.**, s.34,35

Pazarlama yöneticilerinin karar sahası içinde kullanacağı konularda, verileri azaltmak için pazarlama bilgi sistemlerine ihtiyaç duyulur. Bilgi sistemleri kontrol için ayırt edilmelidir çünkü oluşmuş bir konu üzerinde bilgi toplamak daha kolaydır ki bilgi bize ne yapmamız gerektiğini söyler.¹⁷⁸

3.2.2. Pazarlama Alanında Ortaya Çıkan Değişme ve Gelişmeler

Pazarlama kavramı giderek yerleşmekte, kök salmaktadır. En azından pazarlama anlayışının bir gereklilik olduğu anlaşılmaya başlamaktadır. Pazarlama yöneticilerinin oldukça geniş boyutlara varan pazarlama etkinliklerini bütünleştirme ve eş güdümlene sorumluluğuyla birlikte bilgi ve iletişim ihtiyaçları da ileri boyutlara varmaktadır.¹⁷⁹

İşletmeler arasındaki rekabet giderek fiyat dışındaki alanlara kaymaktadır. Markalama, paketleme, mamul geliştirme, mamul farklılaştırma, dağıtım ve satış arttırma çabalarında sürdürülen yoğun rekabet, söz konusu alanlardaki faaliyetlerin etkinliği konusunda daha sürekli gözlemleri gerektirmektedir.

İşletmelerin hitap ettiği pazarlar kapsam olarak bölgesel olmaktan çıkmışlar, ulusal ve hatta uluslar arası bir niteliğe dönüşmüşlerdir. Bu da, işletmelerin giderek karmaşıklaşan faaliyetlerini daha büyük belirsizlik altında düzenlemelerini zorlamaktadır.¹⁸⁰ Artık, pazarlamacı birden çok pazarda birden çok mamulle ilgilenmek durumundadır. Bu geçiş pazarlama yöneticilerini ikinci elden bilgilere dayalı hale getirir. Zira, pazardan ve pazarda olup bitenlerden giderek uzaklaşmaya başlamışlardır.¹⁸¹

Pazarlama kavramı firmanın değişik pazarlama fonksiyonlarının tek bir bireyde toplanmasını getirmiştir ki bu birey pazarlama müdürüdür. Pazarlama müdürü kavramı özellikle Amerikan endüstrisinde çok yerleşmiştir. İdareci artık tek kişi olarak eskisine

¹⁷⁸ Joel N. AXELROD, *Ön.ver.*, s.5

¹⁷⁹ İsmail KAYA, *Ön.ver.*, s.36

¹⁸⁰ Birol TENKEKİOĞLU, *Ön.ver.*, s.144

¹⁸¹ İsmail KAYA, *Ön.ver.*, s.36

oranla değişik pazarlama faaliyetlerini entegre etmek için daha fazla sorumluluğu olduğuna göre bunların etkili bir şekilde yerine getirilebilmesi için kendisinin çok daha fazla bilgiye ihtiyacı olduğunu bilmelidir.¹⁸²

Toplumun refahı arttıkça genellikle halkın yaşamlarını sürdürebilmelerindeki zorunlu ihtiyaçları karşılanmış olduğundan satın alma son derece anlamlı ve kişisel bir davranış biçimine dönüşmektedir.

Bu nedenle pazarlama yöneticileri faaliyetlerini düzenlerken, tüketicilerin açık ve gizli istekleri ile davranış biçimlerini de değerlendirmek zorundadır.¹⁸³

Günümüzde ticari kararların alınma hızı arttıkça, piyasa sistemlerinde böylesi hızlı karar vermeyi sağlayacak, bilgileri sağlamak için geliştirilmelidir. Etkili karar almak için gerekli bilgileri toplama teknikleri, pazarlama, karar aygıtlarının gelişmesi ile el ele yürütölmektedir. Bu nedenle BAYASIAN analizi, KARAR AğAğLARI ve FAKTÖR ANALİZİ hepsi normal piyasa araştırma yaklaşımlarından önceden elde edebilecek bilgiden fazlasını verirler.¹⁸⁴

3.2.3. Diğer Değişme ve Gelişmeler

Pazarlama bilgi sistemlerinin tamamen bilgisayara dayalı olmaları gerekmemekle beraber, bu aygıtların giderek önemli duruma gelmeleri ve buna paralel olarak bilgisayarlarla çalışabilen yetenekteki personelin sayı ve niteliklerinin gelişmekte olması, daha çok bilginin işlenmesine ve kullanımına yol açmaktadır.

Yöneylem araştırmaları, simölasyon, bilgisayar vb. alanlardaki gelişmeler dolayısıyla bilgi teknolojisinin karmaşıklığı (sophistication) da pazarlama yöneticisinin karar almasını kolaylaştıracak daha anlamlı bilgilere olan ihtiyacını arttırıcı bir etkide bulunmaktadır.

¹⁸² Marvin A. JOLSON, (Çev: Seval Yakışan), Ön.ver., s.98

¹⁸³ Birol TENKEKİOğLU, Ön.ver., s.144

¹⁸⁴ Marvin A. JOLSON, (Çev: Seval Yakışan), Ön.ver., s.98

Bütün bunlar tümleşik pazarlama bilgi sistemlerine yol açan başlıca gelişme ve değişimlerdir. Şartlar pazarlama yöneticilerini pazarlama bilgi sistemleri yönünde zorlamaktadır. Ama pazarlama yöneticilerinin pazarlama bilgi sistemlerine tam yönelmeleri için bu yoldan kendilerine sağlanabilen yararlar konusunda aydınlatılmaları da gereklidir.¹⁸⁵

3.3. Pazarlama Bilgi Sisteminin Yararları

Etkin bir pazarlama bilgi sistemi, pazarlama araştırmaları bölümüyle uyumlu, ancak bu bölümün fonksiyonlarının ötesinde denetim bölümü, araştırma ve geliştirme bölümü, ekonomik araştırma bölümü, planlama ve istatistik bölümü gibi diğer bölümlerin pazarlama ile ilişkili veri ve bilgilerini toplar, derler, saklar, yeniler, analiz eder, yöneticilere yararlı olacak biçime sokar ve istenilen anda emre hazır bulundurur. Özetle böyle bir sistem geçerli ve güvenilir veri ve bilgilerden en iyi şekilde ve istenilen zamanda yararlanmayı sağlar.¹⁸⁶

Etkin bir pazarlama bilgi sistemi aşağıda yararları belirtilen doğrultuda donatılabilir:

- 1) Firmalarda, zaman sınırlamaları içinde gerekli olan daha fazla bilgi donatımını sağlar.¹⁸⁷ Firmanın ihtiyaç duyduğu dönemlerde daha fazla bilgi sağlanmalı, buna paralel olarak da tüm firmalarda daha iyi performans elde edilir.
- 2) Büyük ve yayılmış firmaların, bir çok yere dağılmış bilgileri, kullanmaya ve bunları anlamlı bir perspektifle entegre etmeye yarar.
- 3) Pazarlama kavramının fazlası ile işletilmesine yarar.
- 4) Bilgilerin seçilmesine imkan verir. Kullanıcılar istedikleri bilgileri alabilirler.
- 5) Gelişen akımların daha çabuk taranmasını sağlar.

¹⁸⁵ İsmail KAYA, *Ön.ver.*, s.37

¹⁸⁶ Kemal KURTULUŞ, *Ön.ver.*, s.10

¹⁸⁷ Berenson CONRAD, "Marketing Information Systems", *Journal of Marketing*, Vol:33, (October, 1969), s.17

- 6) Firmaların ticari faaliyetleri sırasında topladıkları materyallerin daha iyi kullanılmasına yol açar.(müşteriye ve bölgelere göre satışlar)¹⁸⁸
- 7) Firmanın pazarlama planı hakkında daha iyi kontrol imkanı sağlar; örneğin; planda bazı aktiviteler ters gittiği zaman kullanıcıyı uyarır.
- 8) Önemli bilgiyle karşılaşılan sorunların kolayca aşılmasını sağlar. Örneğin, ürün hakkındaki belirtiler ürünün geri çekilmesini gerektirebilir.¹⁸⁹

Pazarlama bilgi sisteminden asıl beklenen pazarlama kararlarını etkinleştirmesidir.

- İşletme yöneticilerinin günlük sorunlar arasında kaybolması yerine, zaman ufuklarının genişlemesine yardımcı olur.
- Yöneticilerin moralini ve verimliliklerini artırır, çabalardaki gereksiz tekrarları azaltır.
- Beklenmedik olaylar karşısında daha hazırlıklı olmaya yardımcı olur. Planlama çalışma ve uygulamalarını kolaylaştırır.
- Pazarlama faaliyetlerinin kontrolünde etkinliği artırır.
- Yöneticiler ve diğer personel için eğitim işlevi görür.¹⁹⁰

¹⁸⁸ Marvin A. JOLSON, (Çev: Seval Yakışan), **Ön.ver.**, s.98

¹⁸⁹ Berenson CONRAD, **Ön.ver.**, s.18

¹⁹⁰ Ömer Baybars TEK, **Ön.ver.**, s.129,130

Başarılı Pazarlama Bilgi Sistemlerine Sahip Firmalar	
Amerikan Havayolları	Jonson & Jonson
AT & T	Lever Bros.
Chemical Bank (N.Y.)	Mead Corporation
Coca-Cola	Monsanto
Deering Millilcen	Olin Corporation
Du Pont	Pillsbury
First National City Bank (N.Y.)	Pittsburgh Stell
Ford Motor Company	RCA
General Electric	Shenley
General Mills	Singer
General Motors	Standart Oil (N.J.)
Grumman	Union Bank (L.A.)
Halmark Cards	U.S. Rubber
Honeywell	U.S. Steel
I.B.M.	Westinghouse
International Paper	Weyehaeuser

TABLO 4 : Başarılı Pazarlama Bilgi Sistemlerine Sahip Firmalar

KAYNAK : Carl MCDANIEL, *Marketing*, 2. Baskı, (New York: N. Y. : Harper & Row, 1982), s.208

Tablo 4’de görülebileceği gibi dünyanın sayılı büyük firmaları pazarlama bilgi sistemlerini benimsemişlerdir. Onlarında keşfettiği üzere, verimli olarak kullanılan pazarlama bilgi sisteminin faydaları fazladır:

- 1) Önemli ölçüde maliyet tasarrufu gerçekleştirir.
- 2) Pazarlamacıların karar üretmeleri gereken çevreyi (hedef kitleyi) tanımları kolaylaştırmıştır. Karar alıcı, faaliyet alanı içerisindeki hedef kitleyi net olarak görebilir ve analiz edebilir. Uygulama sonrası karar ve sonuç arasındaki ilişki çok önemli bir şekilde ortaya konulabilir.

- 3) Karar verme güncelleştirilebilir.
- 4) Yöneticiler, şimdiye kadar mümkün olmadığı şekilde bilgileri güvenilir, ilgili zamanında ve güncelleşmiş olarak elde edebilirler.¹⁹¹

3.4. Pazarlama Bilgi Sistemlerinin Amaçları

Pazarlama bilgi sisteminin temel amacı yöneticilere daha iyi karar vermeleri için yardımcı olmaktır. Bunu başarabilmek amacıyla, yöneticilerin kullanacağı veriler işlenerek belirsizlikler azaltılır. Bu nedenle kullanıcı odaklı sistemler geliştirilmiş böylece yöneticilere istedikleri zaman gerekli bilgilere ulaşma olanağı sağlanmıştır. Kullanıcı odaklı olma ve bilgi, bilgi sistemlerinin en önemli amaçlarını teşkil etmektedir.¹⁹²

3.4.1. Kullanıcı Odaklı Bilgi Sistemleri

Kullanıcı odaklı sistem basit olmamakla birlikte kullanıcının istemiş olduğu tüm bilgiyi sağlar. İşletim sistemleri ile ilgili önerilen örnekler aşağıda belirtilmiştir.

- 1) Birçok sistem gereksiz bilginin fazlalığı, buna karşın gerekli bilginin azlığı nedeniyle tıkanmaktadır. Bu durumda yöneticilere aşırı gereksiz bilgi yüklenmesi nedeniyle tıkanmakta ve iletişimde sıkıntıya düşmektedir.
- 2) Bir çok yönetici başlangıçta, daha iyi kararlar alabilmeleri için ne tür bilgilere ihtiyaç duyabileceklerini önceden bilmek isterler. Sistem tasarımcıları ve bilgiyi kullanacak olanlar birlikte çalışarak, hangi bilgilerin belirsizlikleri azaltacağına karar vermeli ve modelleri ortak çalışma yolu ile üretmelidirler.
- 3) Yöneticilere sadece bilgi sağlamak yeterli değildir. Verilmesi gereken kararların güçlükleri nedeniyle yöneticiler formüle edilmiş matematiksel modellere de ihtiyaç duyarlar. Böylelikle yöneticiler kararları ile ilgili bilgi ve tecrübe edinmiş olurlar.

¹⁹¹ Carl MCDANIEL, *Ön.ver.*, s.207,208

¹⁹² Robert FERBER, *Ön.ver.*, s.33

- 4) Sistemi kullanacak olan yöneticiler bilgi sistemini iyi anlamış olmalıdırlar.¹⁹³

3.4.2. Bilgi

Sistem içerisindeki bilginin, konuyla ilgili olması en önemli kriterdir. Bilginin ilgili olabilmesi için:

- 1) Eldeki alternatiflerden daha farklı bir bakış açısı getirebilmelidir.
- 2) Kullanıcının problemlerine derinlemesine ışık tutabilmelidir.
- 3) Kararlar alınırken neden ve sonuçları yansıtabilmelidir.¹⁹⁴

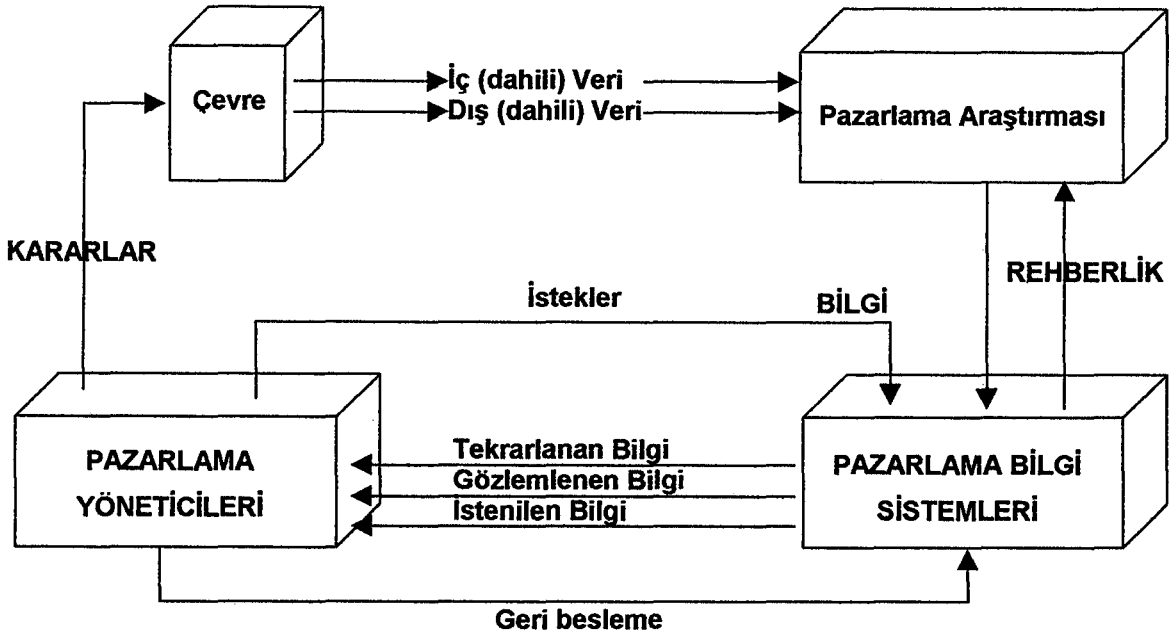
“Bilgi” birinci bölümde detaylı olarak incelenmiştir.

Pazarlama bilgi sistemleri tarafından sağlanan bilgi, pazarlama kararlarının verilmesinde üç önemli faaliyet alanına destek olmak amacıyla kullanılır; sistemin tanımlanması, seçilmesi, pazarlama problemleri ve fırsatların çözümlenmesi. Şekil 11, pazarlama bilgi sistemlerini örneklemektedir. Pazarlama bilgi sisteminin ana görevi pazarlama yöneticilerine gerekli olan ve ihtiyaç duyulan bilgileri onların kullanabileceği şekilde zamanında sağlamaktır.

Görüldüğü üzere pazarlama bilgi sistemleri detaylı bir çalışma gerektirir. Farklı pozisyonlardaki yöneticiler değişik tipte bilgiye ihtiyaç duyarlar. Ayrıca, yöneticilerin bilgiye olan ihtiyaçları zaman içerisinde tahmin edilemeyecek şekilde değişebilir. İş yükü fazla olan yöneticiler, kendilerine ihtiyaçlarından fazla ve verimli olmayan şekilde bilgi sağlanırsa kendilerine gerekli olmayan bilgilerin yanı sıra gerekli olan bilgileri de gözden kaçırıp ihmal edebilirler. Bundan dolayı, en zor ve en önemli görev kimin hangi bilgiye ne zaman ve hangi şekil (format) içerisinde alacağını belirlenebilmesidir. Bu durum önemli bir yönetsel çabayı gerektirir. Pazarlama bilgi sistemleri devamlı olarak geliştirilmeli ve güncelleştirilmelidir.

¹⁹³ Robert FERBER, **Ön.ver.**, s.33

¹⁹⁴ Robert FERBER, **Ön.ver.**, s.33



ŞEKİL 11 : Pazarlama Bilgi Sisteminin Yapısı

KAYNAK : Donald S.TULL, Del I. HAWKINS, **Marketing Research: Measurement & Method: A Text And Cases**, 5.Baskı, (New York: Macmillan Pub. Co.,1990), s.26

Pazarlama bilgi sistemi tarafından pazarlama yöneticilerine genellikle üç çeşit bilgi sağlanmaktadır; tekrarlanan (tekrar edilen), gözlemlenen ve istenilen bilgi.¹⁹⁵

3.4.2.1. Tekrarlanan (Tekrar Edilen) Bilgi

Tekrarlanan bilgi, belli bir zaman diliminde periyodik olarak sağlanan bilgi çeşididir. Bölgesel olarak pazar payı (paylaşımı), firmanın reklamlarından müşterilerin ne kadar haberdar olduğu, pazarda bulunan önemli rakiplerin fiyatları, firmanın ürünlerine karşı duyulan müşteri memnuniyeti, satışlar vb. yöneticilerin haftalık, aylık, çeyrek dönemler yada yıllık olarak olması gereken bilgilere örnek teşkil etmektedir. Tekrarlanan bilgi sistemi, özellikle problemlerin ve fırsatların belirlenmesi açısından önemlidir. Sonuçların potansiyel problemlere olan etkilerinin saptanmasında

¹⁹⁵ Donald S.TULL, Del I. HAWKINS, **Marketing Research: Measurement & method: a text and cases**, 5.Baskı, (New York: Macmillan Pub. Co.,1990), s.25,26

kullanılabilir. Örneğin, düzenli olarak hazırlanan pazar paylaşım raporları fiyat değişikliklerinin pazar üzerindeki etkilerinin analiz edilmesinde kullanılır.¹⁹⁶

3.4.2.2. Gözlemlenen Bilgi

Gözlemlenen bilgi, bazı kaynakların düzenli olarak taranmasından üretilen bilgi tipidir. Pazarlama yöneticisi rekabet halinde olunan herhangi bir konu veya endüstri alanı hakkında özet bilgi isteyebilir. Ticaret odalarının yayınları, hükümetin hazırlamış olduğu raporlar, periyodikler ve genel ticari yayınlar araştırılır ve sınıflandırılır. Konu özetleri, ilişkili bir yayın çıktığında hazırlanır ve dağıtımı yapılır.

Gözlemlenen bilgi, esas olarak dış kaynaklardan elde edilir. Hükümet raporları, rakiplerin hazırlamış olduğu yıllık faaliyet raporları ve halkla ilişkiler çalışmaları, patentler gözlemlenen bilgi tipine örnek olarak gösterilebilir. İç satış raporları ve muhasebe kayıtları gözlemlenen kaynaklardan bazılarıdır.

Gözlemlenen bilgi, yeni rakiplerin pazara girmesi veya mevcut rakiplerin geliştirecekleri pazarlama stratejileri gibi potansiyel problemlere karşı firmanın zamanında uyarılmasında çok kullanışlıdır. Bu bilgi tipi, piyasaya yeni ürün sürülmesi, yeni pazar dilimleri oluşturulması ve mevcut ürünlerin özelliklerinin geliştirilmesi gibi pazarda önemli bir yer edinilebilmesini sağlayacak fırsatların saptanmasında da kullanılır.¹⁹⁷

3.4.2.3. İstenilen Bilgi

İstenilen bilgi, pazarlama yöneticisinin belli bir konuda istemiş olduğu bilginin bu ihtiyaca karşı geliştirilmiş olan yanıtıdır. Bu bilgi, yöneticinin isteği olmadan hazırlanmaz ve yöneticiye sunulmaz, dolayısıyla sistem içerisinde yer almaz. Pazardaki rakiplerden bazılarının yapmış olduğu fiyat değişikliklerine karşı yine aynı pazarda yer

¹⁹⁶ Donald S. TULL, Del I. HAWKINS, *Ön.ver.*, s.26,27

¹⁹⁷ Donald S. TULL, Del I. HAWKINS, *Ön.ver.*, s.27

alan diğer bir rakibin tepkisinin araştırılması bu bilgi türüne ait verilebilecek iyi bir örnektir.

Tablo 5, pazarlama bilgi sistemlerinin sağlamış olduğu bilgi çeşitlerinin ve bu bilgilerden yararlanan farklı fonksiyonlardaki pazarlama personelini göstermektedir. Bu tablo, mevcut olan bilgi çeşitlerinin sadece küçük bir bölümünü listelemektedir, bu durum pazarlama bilgi sistemlerinin tasarımılanmasının büyük zorluklar içerdiğine işaret etmektedir. Bununla birlikte, tasarımılanmasında zorluklar bulunan bu pazarlama bilgi sistemlerinin başarıyla gerçekleştirilmesi firmaya rakipleri karşısında çok önemli bir rekabet avantajı sağlamaktadır.¹⁹⁸

¹⁹⁸Donald S.TULL, Del I. HAWKINS, *Ön.ver.*, s.27, 29

Organizasyon Durumu	Tekrarlanan Bilgi	Gözlemlenen Bilgi	İstenilen Bilgi
SATICI	<ul style="list-style-type: none"> Bölgesel ekonomik bilgisi Bölgesel pazar paylaşımı Rakip fiyatlar, satış tutundurma faaliyetleri (promosyonlar) 	<ul style="list-style-type: none"> Rakip ürün değişiklikleri Müşteri elde edilmesi, diğer anahtar değişiklikler Yeni rakipler 	<ul style="list-style-type: none"> Müşteri profilleri Müşteri ihtiyaçları
SATIŞ YÖNETİCİSİ	<ul style="list-style-type: none"> Ürün sınırları Müşteriye göre bölge 	<ul style="list-style-type: none"> Bölgesel ekonomik değişiklikleri Rakiplerin yeni faaliyetleri 	<ul style="list-style-type: none"> Müşteriye katkı Satış gücü verimliliğinin rakiplere karşı değişimi
MARKA YÖNETİCİSİ	<ul style="list-style-type: none"> Marka paylaşımı Müşteri tatmini Özellik tercihleri 	<ul style="list-style-type: none"> Rakip faaliyetleri Teknolojik değişimler Hükümet düzenlemeleri 	<ul style="list-style-type: none"> Yeni formüllerin test edilmesi Fiyat esneklik çalışması
REKLAM YÖNETİCİSİ	<ul style="list-style-type: none"> Reklam bilgileri Hedef kitlenin medya alışkanlıkları 	<ul style="list-style-type: none"> Medya oranları Rakiplerin reklam konuları Medya verimlilik çalışmaları 	<ul style="list-style-type: none"> Yeni reklamların konu testi Rakiplerin, ilanların iletişime olan etkisi
HALKLA İLİŞKİLER YÖNETİCİSİ	<ul style="list-style-type: none"> Hedef kitlenin firmaya olan eğilimleri Hedef kitleyi etkileyecek firma planları 	<ul style="list-style-type: none"> Kanuni faaliyetler Ticari ve popüler yayınlar 	<ul style="list-style-type: none"> Sendika grevlerinin müşteri davranışları üzerine etkisi Diğer endüstrilerdeki firmaların iş güvenliği sorunlarına karşı yaklaşımları
PAZARLAMA	<ul style="list-style-type: none"> Müşteri tatmin düzeyi Ürün hattında Pazar paylaşımı/pazar 	<ul style="list-style-type: none"> Yeni rakipler Pazarda gelişmeler Rakipler tarafından pazara sürülen yeni ürünler 	<ul style="list-style-type: none"> Fiyat ve reklam elastikiyetlerinin karşısında ürünün durumu Bir ürünün piyasadan çekilmesi

TABLO 5 : Pazarlama Bilgi Sisteminde Tipik Bilgi Gereksinimleri

KAYNAK : Donald S.TULL, Del I. HAWKINS, s.28

4) PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMLERİNİN DİĞER BİLGİ SİSTEMLERİ İLE İLİŞKİLENDİRİLMESİ

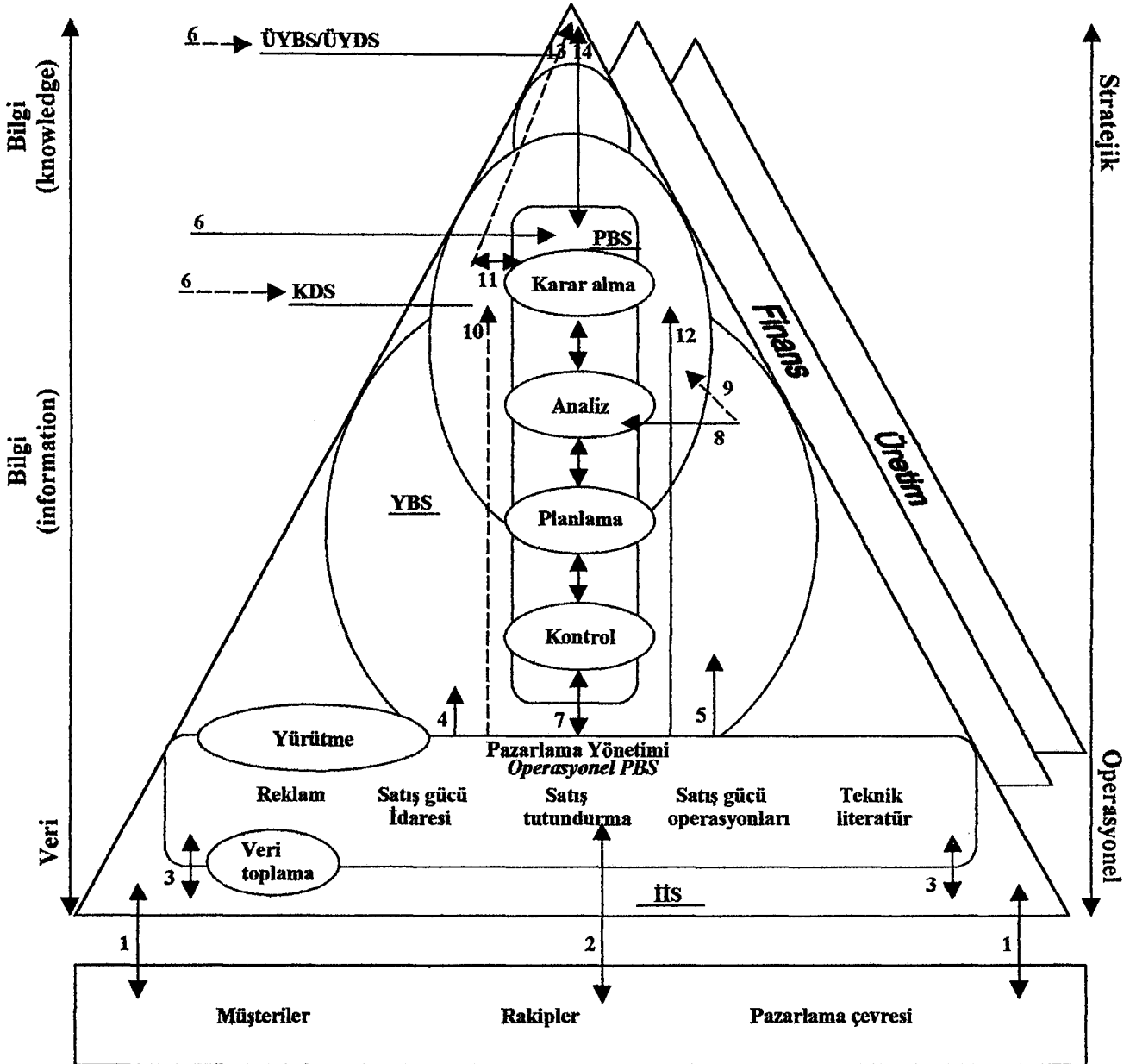
Pazarlama ve yönetimin ilişkilendirilmiş iç Bilgi Sistemi'nin (BS) geniş incelenmesi şekil 12'de gösterilmektedir. Finans, personel, ve üretim gibi bölümler de kendi bilgi sistemine sahip olduklarından pazarlama yönetim işleminde görevler bakımından ilişki kurulmaktadır. Şekilde ok ve numaralar kullanılarak pazarlamada farklı bilgi sistemi arasındaki veri transferi belirtilmektedir. Sürekli çizgiler pazarlama bilgi sistemi ve diğer sistemlerle arasındaki veri transferini göstermekte; kesik çizgiler diğer pazarlama ve yönetimle ilişki kurulmuş Bilgi Sistemi (İşlem İşleme Sistemleri (İİS), Yönetim Bilgi Sistemleri (YBS), Karar Destek Sistemleri (KDS), Üst Yönetim Bilgi Sistemleri (ÜYBS)/Üst Yönetim Destek Sistemleri (ÜYDS)) arasındaki veri transferini göstermektedir.

Veri Toplama : Pazarlama için veri toplamının odağı müşteriler, rakipler ve genel olarak pazarlama çevresidir. Bu bileşenlerden elde edilen veri organizasyonel işlem işleme sistemleri için depolanır, şekil 12'de ok1 bunu göstermektedir. Operasyonel pazarlama bilgi sistemi için doğrudan depolanabilir ok2 veya veri işlem işleme sisteminden operasyonel pazarlama bilgi sistemi için transfer edilebilir ok3 ile belirtilmektedir. İşlem işleme sistemindeki veri niceldir. Diğer taraftan operasyonel pazarlama bilgi sisteminde depolanmış pazarlama bilgisinin yapısı niteldir. Bu bilgiler özellikle müşterilerin satın alma davranışları hakkındadır.

Sipariş durumu, satış tahminleri ve diğer yönetim raporları genellikle pazarlama bilgi sisteminde sunulmaktadır. Bu raporların kaynakları özellikle işlem işleme sistemleri ok4 ve operasyonel pazarlama bilgi sistemidir ok5 ile belirtilmektedir. Bu raporları açıklayan, destekleyen ve bilgi mevcudiyetini derinleştiren tamamlayıcı dış bilgiye iç pazarlama bilgisi için ihtiyaç vardır ok6 ile gösterilmektedir. Dış bilgi kaynakları bu sistemde çoğunlukla veri bankaları ve ticari veri tabanlarıdır.

Veriden Bilgiye : İşlem işleme sistemleri (İİS) operasyonel pazarlama bilgi sistemleri (PBS) ile birlikte, toplanmış pazarlama bilgisi için gerekli sistemlerdir. Operasyonel pazarlama bilgi sistemleri, buna ek olarak pazarlamayı yürütme ve satış

aktiviteleri için önemlidir. Tüm bilgi sistemleri şekil 12’de gösterilmiştir. Bunlar şirket problemlerine karar alma ve pazarlama planlamasının temeli olarak ihtiyaç duyulan pazarlama bilgisini artırmak ve analiz etmek için kullanılır. Bununla birlikte, toplanmış ve analiz edilmiş bilgi posta ve tele pazarlama gibi farklı satışlarda ve aktivitelerinde kullanılır.



ŞEKİL 12 : Pazarlama Bilgi Sistemleri

KAYNAK : Jari M.TALVINEN, "Information systems in marketing", European Journal Marketing, Vol:1, 1995, s.10

Yönetim pazarları kontrol eder, pazarlama aktivitelerini planlar, hedef pazarları analiz eder ve pazarlama bilgi sistemi ile bilgiyi kullanarak temel kararları alır. Pazarlama bilgi sistemi yönetimi için önemli iç bilgi kaynakları operasyonel pazarlama bilgi sistemidir, ok7'de görülmektedir – özellikle nitel müşteriler ve pazar bilgisiyle ilgilidir – ve bu bilgi yönetim pazarlama bilgi sistemlerinde kullanılır. Yönetim pazarlama bilgi sistemlerinin amacı veriyi bilgiye (information) ve sonuçta da bilgiye (knowledge) dönüştürmektir. Böylece pazarlama bilgi sistemi bütünleşmesi, kuvvetlenmesi ve şirketin bilgi sistemi vazifesinin bir önemli bölümü olarak görülebilir.

Analiz ve Karar Alma : Pazarlama bilgi sistemleri analiz ve karar alma aracı haline gelmektedir ve daha kapalı olan karar destek sistemlerini (KDS) gerçekleştirmektedir. Karar destek sistemi için bilgi kaynakları şekil 12'de görülmektedir ok 6, 9, 12 ile belirtilmiştir. Pazarlama bilgi sisteminden karar almayı geliştirmede ihtiyaç duyulan pazar bilgisi karar destek sistemine transfer edilmektedir ok 11, 12 ile görülmektedir. Üst yönetim bilgi sistemi / Üst yönetim destek sisteminin kullanımı için karar destek sistemi ve farklı kaynaklardan elde edilen bilgi kıdemli yetkililer tarafından analiz edilir ok 6, 13, 14'de görülmektedir. Satışlar ve pazarlama ile ilişkili karar almaya yetkili kişilerle, yönetim pazarlama bilgi sistemlerine dönüştürülür ok 14'de belirtilmektedir, böylelikle operasyonel pazarlama bilgi sisteminde yürütme için transfer edilmektedir.¹⁹⁹

4.1. Pazarlama Bilgi Sistemlerinin Daha Detaylı Sınıflandırılması

Pazarlama bilgi sisteminin, yönetim pazarlama bilgi sistemi ve operasyonel pazarlama bilgi sistemi başlıkları altında alt sistemlerine bölünmesi Tablo 6'da gösterilmektedir.²⁰⁰

¹⁹⁹ Jari M. TALVINEN, *Ön.ver.*, s.16,17,18

²⁰⁰ Jari M. TALVINEN, *Ön.ver.*, s.16,17,18

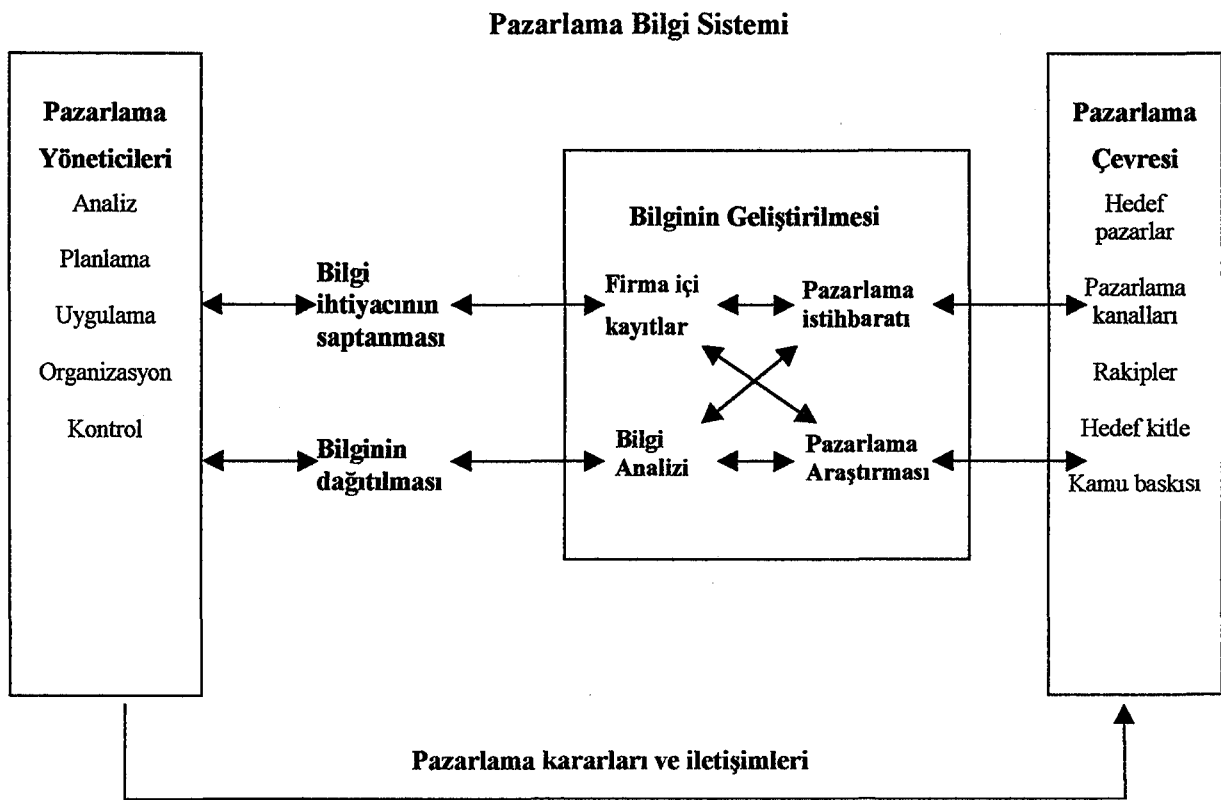
Alt sistemler	Alt sistem kullanımı	Tanımlama
<i>Yönetim Pazarlama Bilgi Sistemi</i>		
Pazarlama İstihbarat Sistemleri	Analiz, kontrol (Dış)	Problemlerin kimliği, değişmeler ve dış pazarlama çevresinde fırsatlar
Pazarlama Araştırma Sistemleri	Analiz	Özel pazarlama problemleriyle kaplı şirket için amaca uygun bilgi biriktirme (pazar incelemesi), etkili reklam çalışmaları, ürünü pazara sunma zamanı (product launch time), fiyatlama gibi
Pazarlama Karar Destek Sistemleri	Analiz, karar alma	Yaygın istatistiksel ve modelleme ile birleştirilmiş pazarlama için tüm uygun verilerin birleştirilmesi ve pazarlama kararlarını geliştirmek için kullanıcı tahsis etme
Pazarlama Planlama Sistemleri	Analiz, Planlama	Pazarlama planlama taktikleri için pazarlama fırsatlarını analiz etmeyle tüm pazarlama planlama işlemini yönetme
Pazarlama Kontrol Sistemleri	Kontrol (İç)	Personelin gözlemlenmesi, pazarlama aktiviteleri ve etkinliği, performans için planlar
Pazarlama Rapor Sistemleri	Kontrol (İç)	Satış adlandırma raporları, giderler, siparişler, sipariş (sosyal) durumları, satış tahminleri, rapor olarak (müşteri durumları) vb. (yani yönelim raporları)
<i>Operasyonel Pazarlama Bilgi Sistemi</i>		
Pazarlama ve satış verimliliği destek sistemleri	Veri toplama, Yürütme	Yönetici, distribütörler ve hesaplar, kılavuzlar (müşteri adayları) izleme, satış faaliyetlerinin koordine edilmesi, müşteri bilgilerini güncelleştirme vb., posta listelerini güncelleştirme, kişisel posta ve tele pazarlama aktiviteleri.

TABLO 6 : Pazarlama bilgi sisteminin önemli alt sistemleri

KAYNAK : Jari M. TALVINEN, "Information systems in marketing", *European Journal of Marketing*, Vol:29, No:1, (1995), s.18

5) PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİNİN KAPSAMI

Pazarlama bilgi sistemi şekil 13'de görüldüğü üzere pazarlama yöneticileri ile başlar ve onlarla biter. Burada yöneticilerin bilgi girişine olan ihtiyaçları ve bu ihtiyaç duyulan bilginin firmanın kendi kayıtlarından, pazarlama istihbarat çalışmalarından ve pazarlama araştırmalarından elde edilmesi gösterilmektedir. Bilgi analizinin yapılması bilgiyi daha kullanışlı hale getirir. Sonuç olarak, pazarlama bilgi sistemi, bilgiyi doğru hazırlanmış bir format içerisinde zamanında yöneticilere daha iyi karar alabilmelerine yardımcı olacak şekilde ulaştırır.²⁰¹

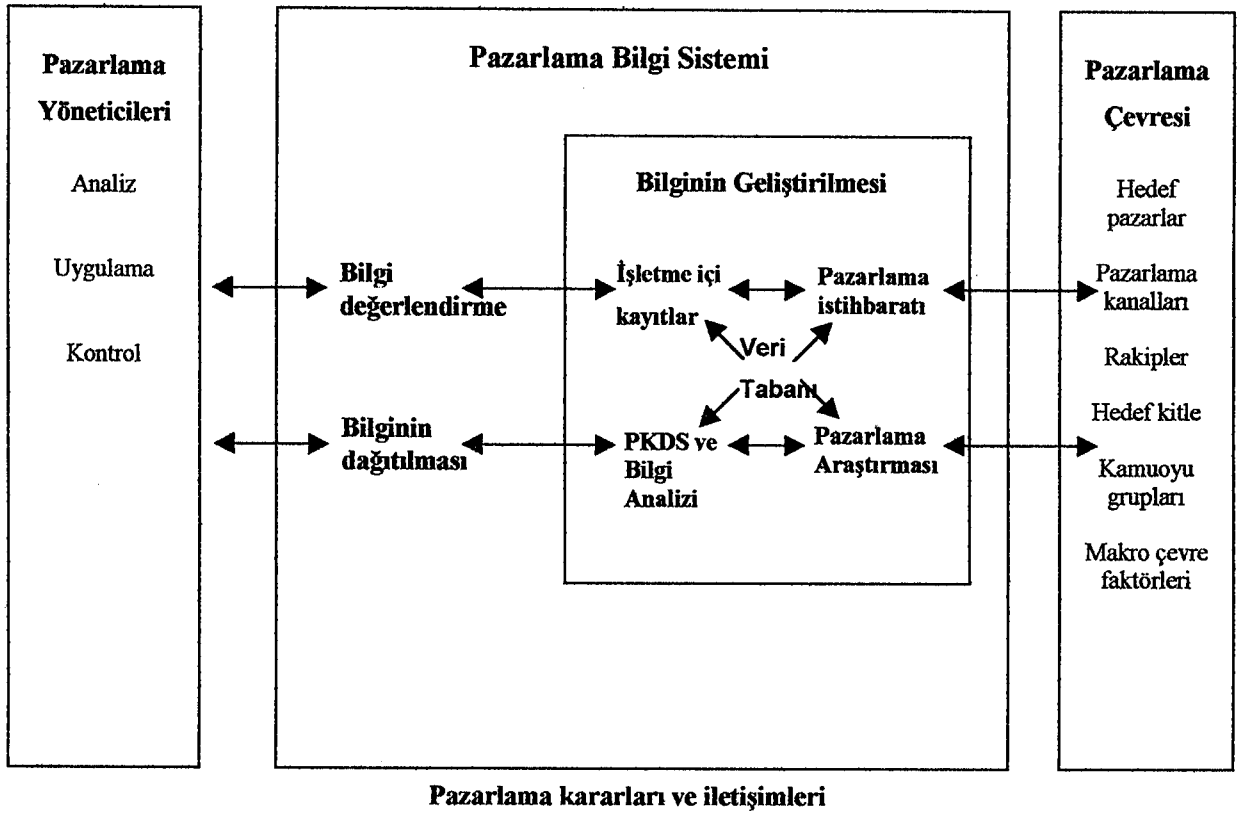


ŞEKİL 13 : Pazarlama Bilgi Sistemi

KAYNAK : Philip KOTLER, Gary ARMSTRONG, **Principles of Marketing Research**, 7. Baskı, (Englewood cliffs, N.J.: Prentice-Hall International, 1996), s.10

²⁰¹ Philip KOTLER, Gary ARMSTRONG, **Ön.ver.**, s.109

Aynı yazarın pazarlama bilgi sistemini biraz farklı bir formatta anlatımı Şekil 14'de gösterilmiştir.



ŞEKİL 14 : Pazarlama Bilgi Sistemi

KAYNAK : Ömer Baybars TEK, **Pazarlama Ükeleri Türkiye Uygulamaları: Global yönetimsel yaklaşım**, Genişl. Ve geliştirilmiş 7. Baskı, (İzmir: Ö. B. Tek, 1997), s.130

Pazarlama bilgi (enformasyon) sistemi pazarlama yöneticileriyle başlar ve onlarda biter. Pazarlamayla ilgili çevrede ortaya çıkan trendler pazarlama bilgi sistemini oluşturan karşılıklı bağımlı ve etkileşimli beş tane alt sistem kanalıyla analiz edilir :

- 1) İşletme İçi Raporlama Sistemi.
- 2) Pazarlama İstihbarat Sistemi.
- 3) Pazarlama Karar Destek Sistemi (KDS). – (Bilgi Analizi ve Analitik Pazarlama Sistemi)
- 4) Veri Tabanı.
- 5) Pazarlama araştırma (PA) sistemi.

Şeklin en solundaki kutuda pazarlama yöneticilerinin izlemeleri gereken “pazarlama çevresi”ndeki bilgileri toplayıp, işletmekte ve değerlendirmektedir. Alt sistemlere dayanarak karar alan yöneticilerin kararlar ve iletişimleri de geri bildirim olarak sisteme dönmektedir.²⁰²

5.1. Bilgi İhtiyacının Saptanması

İyi bir pazarlama bilgi sistemi, gerçekte neye ihtiyaç duyacağını saptamak zorunda olan ve uygulanabilir fikirler üretecek olan yöneticilerin gereksinimlerini karşılamak zorundadır. Şirket, bu yöneticilere hangi bilgileri elde etmek istediklerini belirleyebilmek amacıyla mülakatlar yaparak sistemin oluşturulmasına başlar. Aşağıda bilgi ihtiyacının saptanması için sorular belirtilmiştir:

- 1) Düzenli olarak ne tip kararlar veriyorsunuz ?
- 2) Bu kararları verirken ne tip bilgilere ihtiyaç duyuyorsunuz ?
- 3) Hangi tip kullanılır bilgileri düzenli olarak elde ediyorsunuz ?
- 4) Sahip olmadığınız hangi bilgilerin elinizde olmasını istersiniz ?
- 5) Gerçekte ihtiyaç duymadığınız ne tip bilgiler elinizde bulunmakta ?
- 6) Günlük, haftalık, aylık ve yıllık periyotlarda olmak üzere hangi bilgilerin size sağlanmasını istersiniz ?
- 7) Hangi veri tabanları sizin için kullanışlıdır ?
- 8) Hangi bilgi analiz programlarına sahip olmak istersiniz ?
- 9) Şu anda kullanılmakta olan bilgi sisteminde yapılması gereken en önemli dört değişiklik neler olurdu?

Ancak yöneticiler elde etmek istedikleri bilgilerin tamamına ihtiyaç duymayabilirler veya gerçekten gerekli olan bilgilerin neler olması gerektiğini bilmeyebilirler. Bazı yöneticiler de ihtiyaçları olmadığı halde gereksiz olan bilgileri dahil etmek isterler. Çok fazla bilgi yetersiz bilgi kadar zararlı olabilir.

²⁰² Ömer Baybars TEK, **Ön.ver.**, s.130

Yöneticiler rakip firmaların gelecek yıl için piyasaya sürecekleri yeni ürünleri ve özelliklerini bilmek isterler. Pazarlama bilgi sisteminde kullanılmak üzere, piyasalar karar vericilerin ihtiyaç duydukları bilgileri elde edebilmek için gözlemlenir. Bu gözlemlerden elde edilen sonuçlar karar vericiler için iyi birer anahtardır.

Bazen şirket ihtiyaç duyulan bilgiyi pazarlama bilgi sisteminin yetersizliği veya o bilgiye ulaşabilmenin herhangi bir yolu olmaması nedeniyle sağlayamayabilir. Örneğin, marka yöneticisi rakip firmaların gelecek yıl ki reklam faaliyetleri için ayırmış oldukları bütçede olabilecek değişiklikleri ve bunun pazar paylarına olan etkilerini bilmek isteyebilir. Genellikle, planlanan bütçeler konusunda elde herhangi bir bilgi olmaz. Böyle bir durumda şirketin pazarlama bilgi sisteminin tahmin ve sonuçları, bunlarında pazar paylarına etkisi konusunda sonuç üretebilmekte yeterli olmayabilir.²⁰³

5.2. Bilgi Gelişimi

Pazarlama yöneticileri tarafından ihtiyaç duyulan bilgiler şirketin kendi iç kayıtlarından (kaynaklarından), pazarlama kaynaklarından (istihbarat) ve pazar araştırmalarından elde edilebilir. Bilgi analiz sistemi, bu bilgileri işleyerek yöneticiler ve onların kullanımı için çok daha kullanışlı duruma getirir.²⁰⁴

5.2.1. İç Kayıtlar

Birçok pazarlama yöneticisi, özellikle günlük planlamalarda ve uygulamalarda kontrol kararlarının verilmesi için iç kayıtları ve düzenli olarak hazırlanan raporları kullanır. İç kayıt bilgileri, pazarlama performansının geliştirilmesi ve pazarlama problemlerinin ve fırsatlarının tanımlanabilmesi için bilginin şirket içerisindeki kaynaklardan toplanması işlemlerini içerir. Muhasebe bölümü finansal durumu ifade eden raporlar hazırlar ve satış, maliyet ve nakit akışı ile ilgili olarak detaylı kayıtları tutar. Üretim raporları, üretim programı, yüklemeler ve envanter kayıtları ile ilgilidir. Satış raporları bayilerin ve rakiplerin faaliyetlerini içerir. Pazarlama bölümü, müşteri değişimleri ve davranışları ile ilgili veri bankalarının oluşturulması ve geliştirilmesi ile

²⁰³ Philip KOTLER, Garry ARMSTRONG, *Ön.ver.*, s.109,110

²⁰⁴ Philip KOTLER, Garry ARMSTRONG, *Ön.ver.*, s.111

uğraşır. Müşteri hizmeti bölümünün faaliyetleri ise müşteri tatmini ve hizmet (servis) problemlerini içerir. Bir bölüm için yapılan araştırma çalışmaları diğer bölümler içinde faydalı olabilecek bilgiler sağlayabilir. Yöneticiler bölümlerden ve diğer kaynaklardan elde edilen bilgileri performansın geliştirilmesinde, problemlerin saptanmasında ve yeni pazar olanaklarının yaratılmasında kullanırlar.²⁰⁵

Satış raporları, envanter raporları ve daha evvelki siparişler iç kayıtların düzgün açık örnekleri olarak gösterilebilir.

Satış bölgelerine, müşteri hacmine, ürün hattına ve diğerlerine göre ayrılmış, hazırlanan satış ve kar raporları yöneticilere sunulur. Yöneticiler de örneğin pazar performanslarının ölçülmesinde ve düzeltilmesinde bu verileri kullanırlar. Yukarıda bahsedilen veriler firmalarca bilgisayara kaydedilir.

Bilgisayar teknolojisindeki ilerlemeler iç raporlamayı basitleştirmiş ve sonuçların kullanımını da kolaylaştırmıştır.

Örneğin Canadian Tire şirketi, doğrudan bilgisayara bağlı ödeme terminalleri sistemini kurmuştur. Bu sistemde, binlerce maddenin her birine ait o güne kadar olan satış kayıtları yer almıştır. Ayrıca envanter bilgilerinin içeriği, müşteri talepleri, gelir kayıtları hemen kullanılmak üzere yöneticilere sunulmak için hazır hale getirilmiştir.²⁰⁶

İç kayıtlar, diğer bilgi kaynaklarına oranla daha hızlı ve ucuz bilgi edinimi sağlar, ancak bazı sorunlar da yaratır. Şirket için kayıtlardan elde edilen bilgiler genellikle başka bir amaç için elde edilmiş bilgilerdir, pazarlama kararlarının alınmasında kullanılabilen bu bilgiler yanlış şekilde olabileceği gibi, bilgilerin eksik olması sonucu da ortaya çıkabilir. Örneğin, satış ve maliyet bilgileri muhasebe bölümü tarafından finansal raporların hazırlanması için kullanılır ve bu finansal veriler ürünün geliştirilmesi veya satış gücünün etkinliğinin artırılması gibi işler için uyarlanmalı ve bu haliyle kullanılmalıdır.²⁰⁷

²⁰⁵ Philip KOTLER, Garry ARMSTRONG, *Ön.ver.*, s.111

²⁰⁶ Seval YAKIŞAN, *Ön.ver.*, s.23

²⁰⁷ Philip KOTLER, Garry ARMSTRONG, *Ön.ver.*, s.111,112

5.2.2. Pazarlama İstihbaratı

Pazarlama istihbaratı, piyasalarda olan değişikliklerden günlük olarak her gün elde edilen bilgilerdir. Pazarlama İstihbarat Sistemi hangi istihbarata ihtiyaç duyulacağını saptar ve çevrenin taranması ile ilgili bilgiler elde edilir. Elde edilen bilgiler pazarlama yöneticilerine ulaştırılır.²⁰⁸

Pazarlama istihbaratı firma dışı gelişme ve haberleri yakalamak için var olan gerekli alt yapı olarak da düşünülebilir. Özgün sorunlara yönelik çalışmalar tasarımı yapan pazarlama araştırmasından farklı olarak bu sistem her gün değişen ve gelişen pazarlar hakkında verileri toplar ve bilgi sürecini oluşturur. Bu farklılık örneği aynı zamanda merkezi iç kayıt sistemiyle olan farklılığı da göstermektedir. Pazarlama istihbarat sistemi sadece dış verileri takip edip kaydeder.²⁰⁹

Yöneticiler, pazarlama istihbaratını kitap, broşür, dergi, gazete vb. okuyarak; müşteriler, toptancılar, perakendeciler, işletme içi personel, satış elemanları ve rakiplerin satış elemanlarıyla görüşerek; yeni işe alınan ve/veya alınacak kişilerle yapılan mülakatlarda; rakiplerle iş yapan insanları, rakipleri izleyerek veya fiziksel kanıtları gözlemleyerek – rakip ürünleri alıp parçalamak vb. rakiplerin çöplerini satın alarak; ve işletme dışı kişilerle konuşarak sağlarlar.²¹⁰

İstihbaratın büyük bir kısmı şirketin kendi personelinden yöneticiler, mühendisler, bayiler, satış gücü ve bilimadamlarından elde edilir. Ancak, şirket personeli genellikle meşgul olduklarından önemli olabilecek bilgileri zamanında aktarmada başarılı olamayabilirler. Bu yüzden şirketler personelini pazarlama istihbaratının önemi konusunda bilgilendirmeli ve onları eğitmelidir.

Rakiplere ait bilgiler, onların yıllık faaliyet raporlarından, yayınlarından, basın açıklamalarından ve reklamlarından elde edilebilir. Firma ayrıca rakiplerinin ürünlerini, satışlarını ve aldıkları yeni patentleri izleyerek rakipleri hakkında bilgi sahibi olabilir.

²⁰⁸ Philip KOTLER, Garry ARMSTRONG, *Ön.ver.*, s.113

²⁰⁹ Seval YAKIŞAN, *Ön.ver.*, s.23,24

²¹⁰ Ömer Baybars TEK, *Ön.ver.*, s.131

Firmalar, belli bir ücret ödemek koşuluyla üç binden fazla online hizmet veren veri bankalarına ve bilgi araştırma servislerine üye olabilirler. Firmalar, kendi rakiplerinin reklam stratejileri ve tarzlarını, medya kullanımlarını ve ilan harcamaları gibi bilgileri kendi kaynaklarına *Adtrack* online veri tabanı kayıtlarından aktarabilirler. Diğer bir örnek *Elektronik sarı sayfalar*dır. Birleşik Devletler'deki ulusal dörtbinsekizyüz adet telefon rehberini kapsar ve Amerikan şirketlerinin listelendiği en büyük rehberdir. Örneğin, Burger King Elektronik sarı sayfaları kullanarak farklı coğrafi kesimlerdeki McDonald's restoranları hakkında bilgi edinebilir. Online veri tabanları dünyanın bir çok yerinde mevcuttur. *Eurobases* ve *Euroscope* veritabanları Avrupa için ticari, hukuki ve kültürel yönlerden çok değerli bilgiler sağlar.

Compuserve, Dialog ve Nexis gibi veri tabanı servisleri çok büyük ölçüde değere sahip bilgileri pazarlama karar alıcılarının parmak uçlarına getirmektedir. Almanya ile ticaret yapan bir şirket Compuserve'nin Alman Firma Kütüphanesi sayesinde kırksekizbin adet Alman firmasının ürün ve finans bilgilerine ulaşabilmektedir.

Bazı şirketler pazarlama istihbaratı ile ilgili bölümler açmışlardır. Personel önemli yayınları tarar, önemli haberleri özetler ve bültenler halinde hazırlayıp pazarlama yöneticilerine gönderir. Bu bölümler, pazarlama yöneticilerinin kullanımı için bilginin niteliğinde büyük gelişmeler yapmışlardır.²¹¹

5.2.3. Pazarlama Araştırması

Yöneticiler, bilginin pazarlama istihbarat sisteminden parçalar halinde elde edilmesini daima bekleyemeyemezler. Onlar, belirli durumlar için sık sık yonteme uygun çalışmalar isterler. Örnek olarak, Toshiba ne kadar ve ne tür insanların veya firmaların yeni laptop (dizüstü) bilgisayarlarından almak isteyeceğini bilmek ister. Bu gibi durumlarda pazarlama istihbarat sistemi ihtiyaç duyulan detaylı bilgileri

²¹¹ Philip KOTLER, Garry ARMSTRONG, *Ön.ver.*, s.113,114

sağlayamayacaktır. Bu nedenle yöneticiler pazar araştırmalarına ihtiyaç duyacaklardır.²¹²

Pazarlama araştırması, pazarlama kararı verilmesinde yararlanılan sistematik ve objektif veri toplama, kaydetme ve analiz etme süreci olarak tanımlanmaktadır.²¹³

Pazarlama araştırması pazarlama bilgi sisteminin tümünü besleyen ve harekete geçiren önemli alt sistemlerdendir. Pazarlamanın talep elde etme (talep yöneltme) ve talep tatmin amaçlarının (işlevlerinin) veya pazarlama yönetim sürecinin gerçekleştirilmesine yönelik karar almaya yardımcı bir araçtır. Pazar fırsatlarının ve pazar çevresinin analizi pazarlama araştırmasını gerektirir.²¹⁴

Pazarlama araştırmasını, pazarlamacıyı müşteri ve kamuya bağlayan bir fonksiyon olarak tanımlayabiliriz. Pazarlama fırsatlarını ve problemlerini tanımlayan ve ortaya çıkaran, pazarlama aktivitelerini yaratan, düzenleyen ve geliştiren, pazarlama performansını gözlemleyen ve pazarlama işleminin anlaşılmasını geliştiren pazarlama araştırmasıdır. Pazarlama araştırmaları, pazar potansiyeli ve pazar paylaşım çalışmaları, müşteri tatmininin sağlanması, müşteri davranışları, fiyatlandırma, ürün, dağıtım, satış tutundurma (promosyon) ve servis çalışmaları gibi değişik alanlarda çalışmalar yapmaktadır.²¹⁵

Eğer bir firmada biçimsel olarak pazarlama bilgi sistemi kurulmamış ise büyük bir olasılıkla pazarlama araştırmaları ile bu görev yerine getirilmeye çalışılacaktır.²¹⁶

Firma, pazarlama araştırma çalışmalarını kendi araştırma bölümüyle veya başka bir firmaya yaptırabilir. Birçok büyük firmanın kendi pazarlama araştırma bölümleri olmasına rağmen, onlar başka bir uzman firmaya özel araştırma faaliyet ve

²¹² Philip KOTLER, Garry ARMSTRONG, *Ön.ver.*, s.114

²¹³ Seval YAKIŞAN, *Ön.ver.*, s.6

²¹⁴ Ömer Baybars TEK, *Ön.ver.*, s.133

²¹⁵ Philip KOTLER, Garry ARMSTRONG, *Ön.ver.*, s.114,115

²¹⁶ Şan ÖZ-ALP ve diğerleri. editör: Şan ÖZ-ALP: *Genel İşletme*, 1.Baskı, (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:931, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No:501, İşletme Fakültesi Ders Kitapları Yayınları No:12, 1996), s.168

çalışmalarını yaptırma yoluna başvurabilirler. Araştırma bölümü olmayan firmalar bu hizmetleri araştırma firmalardan almalıdırlar.²¹⁷

5.2.3.1. Pazarlama Araştırması İle Pazarlama Bilgi Sistemi Arasındaki Farklılıklar

Pazarlama araştırması problem odaklıdır. Yöneticilerin belirli bir problemi çözmek için bir rehber (danışman) ihtiyaç duyduklarında kullanılır. Şirket ürünü olarak mikro işlemci kullanan müşterilerin piyasaya sürülmek üzere yeniden tasarılacak olan mikro işlemciden beklentilerinin neler olduğu ve hangi özellikleri istediklerini saptamaya çalışmak pazarlama araştırmasına iyi bir örnektir.

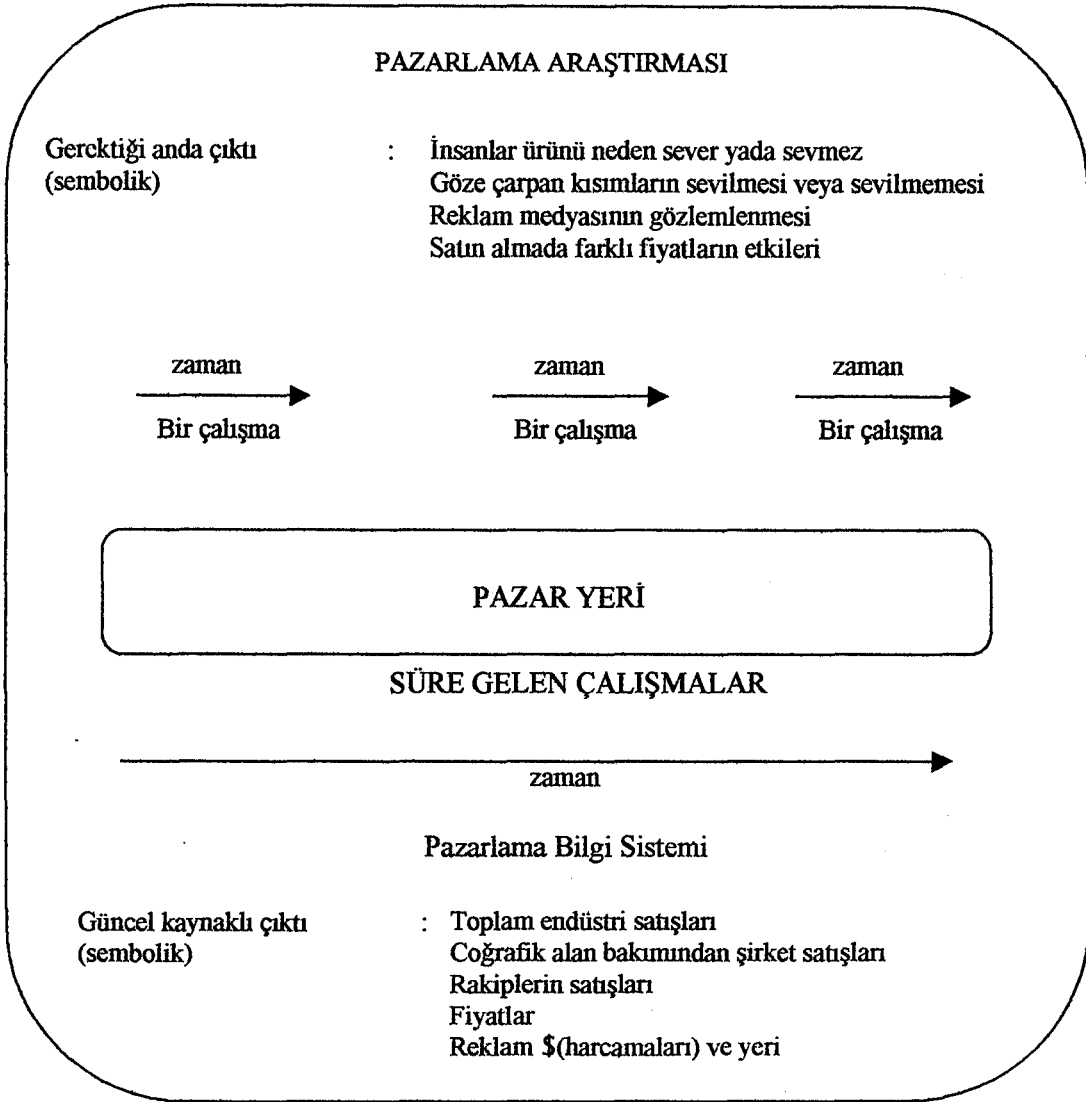
Buna karşılık, pazarlama bilgi sistemi çevre değişikliklerini sürekli olarak bilgi kanalları yoluyla firmaya aktarır.²¹⁸ Pazarlama araştırmalarının görevi de bilgi sistemininkinden farklılık gösterir pazarlama bilgi sistemi, pazarlama değişkenlerinin sürekli incelenmesine imkan verirken pazarlama araştırmalarıyla ancak belli bir zaman kesitinde inceleme yapılabilir. Bundan dolayı pazarlama araştırmalarıyla pazarlama bilgi sistemleri arasındaki fark karanlığı bir flaş veya bir mumla aydınlığa çevirmeye benzetilebilir.²¹⁹

Pazarlama araştırmasına farklı bir zaman dilimi üzerinde pazarlamanın belli bir probleminin araştırılması için başvurulur. Bu durum şekil 15'de özetlenmiştir.

²¹⁷ Philip KOTLER, Garry ARMSTRONG, *Ön.ver.*, s.115

²¹⁸ Carl MCDANIEL, *Ön.ver.*, s. 205

²¹⁹ Murat AKIN, *Ön.ver.*, s.17

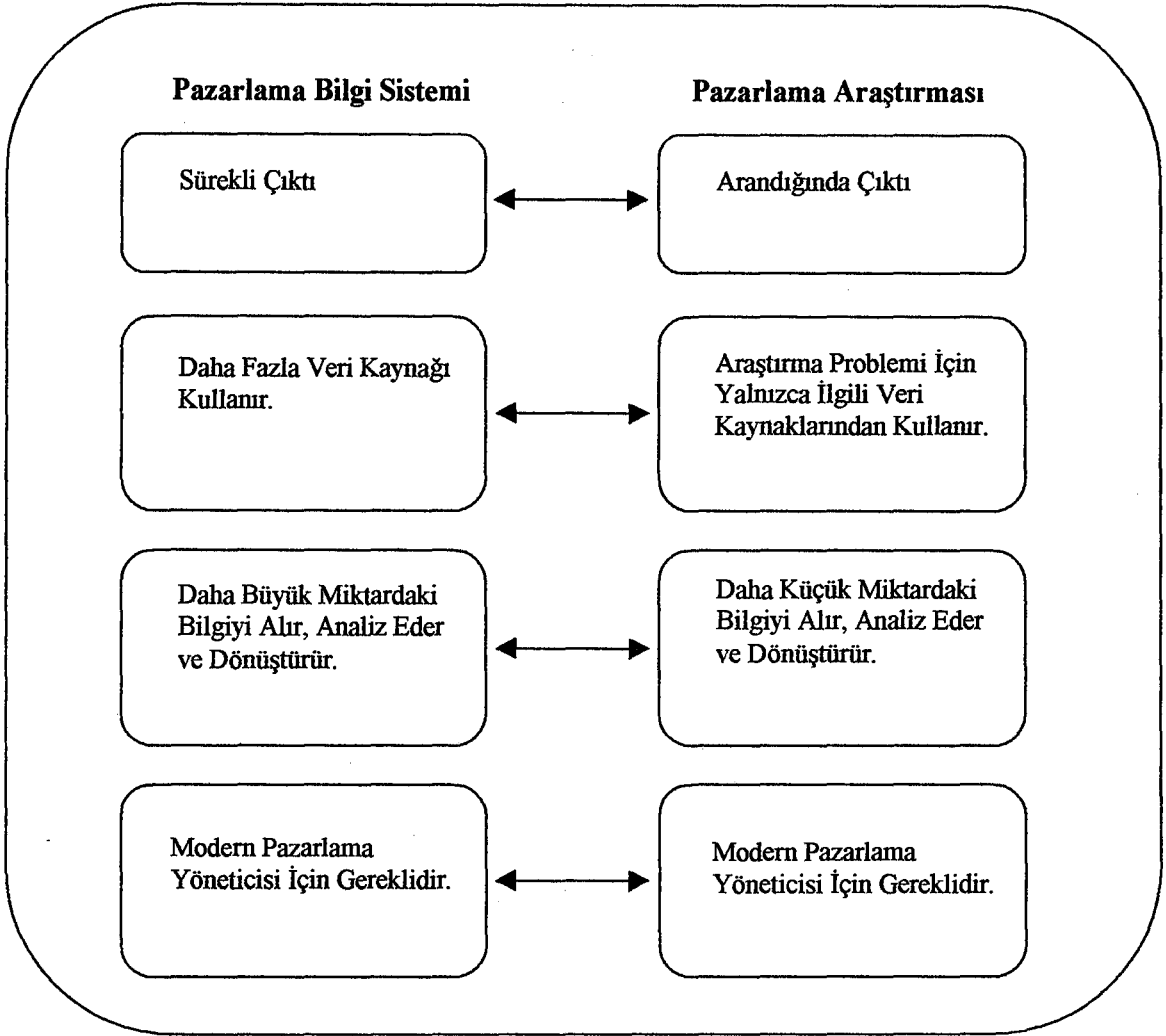


ŞEKİL 15 : Pazarlama Bilgi Sistemi ve Pazarlama Araştırması

KAYNAK : Willam A. COHEN, The Practice of Marketing Management: Analysis, planning and implementation, 2. Baskı, (New York: McMillan Pub. Co., 1991), s.97

Şekil 16'da pazarlama bilgi sistemi ve pazarlama araştırması arasındaki farklılıklar görülmektedir. Sonuç olarak, çoğu firmada, pazarlama bilgi sisteminin yerine bir pazar araştırması alt grubu göz önünde tutulmaktadır, pazar araştırma bölümü pazarlama bilgi sisteminin bir bölümünü oluşturmak için göz önünde tutulmaktadır.²²⁰

²²⁰ William A.COHEN, Ön.ver., s. 97



ŞEKİL 16 : Pazarlama Bilgi Sistemleri ve Pazarlama Araştırmasının zıtlıkları

KAYNAK : Willam A. COHEN, s.98

Özetle, pazarlama araştırması ve pazarlama bilgi sisteminin birbirlerinden ayrıldıkları önemli özellikler şunlardır:

Pazarlama Araştırmaları;

- Dışsal bilgilerle ilgilenir,
- Problemlerin çözümü ile ilgilenir,
- Proje bazında çalışır, periyodiktir,
- Geçmişteki bilgilerle ilgilenir,
- Bilgisayara gerek duymayabilir,

- Pazarlama bilgi sisteminin bilgi kaynaklarından bir tanesidir,

Pazarlama Bilgi Sistemleri;

- Hem dışsal hem de içsel bilgilerle ilgilenir,
- Problemlerin çözümüyle ilgilendiği kadar önlenmesiyle de ilgilenir,
- Sürekli çalışan bir sistemdir,
- Geleceğe yöneliktir,
- Çoğunlukla bilgisayara dayalı bir süreçtir,
- Pazarlama araştırmaları yanında diğer bazı sistemleri de kapsamaktadır.²²¹

5.2.4. Bilgi Analizi, Analitik Pazarlama Sistemi ve Pazarlama Karar Destek Sistemi

5.2.4.1. Bilgi Analizi ve Analitik Pazarlama Sistemi

Firmanın pazarlama istihbarat ve pazarlama araştırma sistemleri tarafından toplanan bilgi genellikle fazla analiz gerektirir ve yöneticiler bilginin pazarlama problemlerine ve kararlarına uygulanabilmesi için yardıma ihtiyaç duyarlar. Bu yardım, verileri ve onların istatistiksel güvenilirliği arasındaki ilişki hakkında net sonuçlar elde etmeyi sağlayan ileri düzey istatistiksel analizi içerir. Bu analizler yöneticilere verilerdeki standart ve ortalama sapmaların ilerisine gitmelerine ve aşağıdaki soruların cevaplarını bulmalarını sağlar;

- Satışlarımı değiştiren ana değişkenler nelerdir ve her birinin önemi nedir?
- Pazarın bölünmesi için en iyi değişkenler nelerdir ve kaç tane bölüm vardır?
- Benim markama karşı rakiplerimin markasına, müşterilerce olabilecek satın alma talebini saptayabilecek en iyi tahminler nelerdir?

²²¹ Necdet TİMUR, *Konaklama İşletmelerinde Pazarlama*, (Eskişehir: Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı, 1996), s.38

- Eğer fiyatımı %10 ve reklam masraflarımı %20 arttırsam, satışlarım bundan nasıl etkilenir?

Bilgi analizi ayrıca pazarlamacılara iyi karar verebilmelerinde yardımcı olacak matematiksel modellerin toplanması işlemini de içerebilir. Son yirmi yıl boyunca, pazarlama bilim adamları önemli miktarda modeller geliştirmişlerdir. Bunlar tahmin, yeni ürün satışları, perakende satış için yer seçimi, reklamcılık, pazarlama kararları, satışlar vb. için yöneticilere yardımcı olurlar.²²²

Bilgi analizi pazarlama problemlerini çözmek üzere ileri tekniklerin kullanılmasını içerir. Bu sistem genel olarak istatistik bankası ve model bankası gibi iki temel birimden oluşur.²²³

Analitik Pazarlama Sisteminin Birimleri:

İstatistik Bankası: Veri bankasındaki verileri, model bankasının gereklerini karşılamak, doğrudan kullanıcının karar almasına yardımcı olmak üzere, kullanılır biçime dönüştürmek, özetlemek, bütünleştirmek ve analizlemek için hazırlanmış ulaşılabilir durumdaki veri analiz tekniklerinin tümüne verilen addır.²²⁴ Örneğin, işletmenin satışlarını etkileyen başlıca değişkenler nelerdir?, Nisbi önemleri nelerdir?, Fiyatların %10, reklam harcamalarının %20 arttırılmasının satışlara etkisi ne olur? vb.²²⁵

Veri bankasındaki veriler yöneticiye olduğu gibi sunulabilmekle beraber çoğu hallerde, basit işlemlerden de ileri bazı istatistik yöntemlerle analiz yapılmasını da gerektirebilir. Ölçme-istatistik bankası adı da verilen istatistik bankası, tekli ve çoklu regresyon, kümeleme analizi, faktör analizi ve çok boyutlu ölçekleme gibi yöntemlerle, verilerin daha ileri analizini sağlar. İstatistik bankasının sübjektif veri ve yargıları elde etmek ve değerlemek için gerekli olacak süreçleri de kapsamı yararlı olabilir. Yargıya dayalı ölçümler ve değerlemeler, satış kestirmeleri, rakip tutundurmalarına ilişkin

²²² Philip KOTLER, Gary ARMSTRONG, *Ön.ver.*, s.115

²²³ Ömer Baybars TEK, *Ön.ver.*, s.131

²²⁴ Murat AKIN, *Ön.ver.*, s.16

²²⁵ Ömer Baybars TEK, *Ön.ver.*, s.131

öngörüler, subjektif fayda değerlemeleri veya parametre kestirmeleri biçiminde olabilir. Yargıya dayalı ölçümlerin pazarlama modellerine önemli birer girdi olageldiklerine ve muhtemelen bu özelliklerini sürdüreceklerine bu arada işaret edilmelidir.²²⁶

Model Bankası: Pazarı tanımak, anlamlı tanılarda (teşhislerde) bulunmak, kontrol etmek, öngörmek ve stratejiler geliştirmek gibi amaçları gerçekleştirmeye uygun bir dizi modelden oluşur. Kısacası pazarlamacıların daha iyi karar almalarına yardımcı olacak matematiksel modellerin bir araya getirildiği bir birimdir. Daha çok “şöyle yaparsak ne olur? Hangisi iyidir?” türünden sorulara cevap vermeye çalışırlar.²²⁷

Model bankasına yeni modellerin eklenmesi de ilgili değişkenlerin belirlenmesine katkıda bulunabilir. Yeni bir reklam modelindeki zaman içinde yayılma etkisini yöneticinin yeni öğrenmiş olması kendi karar modeline bu etkiyi de almasıyla sonuçlanabilir. Model bankasına alınmış modeller de, her biri belli fonksiyonel ilişkiyi öngöreceğinden, değişkenler arası fonksiyonel ilişkileri belirlemede yöneticiye yardımcı olabilir.²²⁸

Bilgi sisteminin bünyesinde yer alan model bankası, pazarlama sorunlarının anlaşılması ve çözümü için kullanıcıya farklı karmaşıklık (sophistication) düzeylerinde bir dizi pazarlama modeli sağlar. Bir fikir vermek üzere, bütçe tahsisi modelleri, yeni mamül planlama modelleri, reklam ortamı seçimi modelleri, satış tepkisi modelleri vb. sayılabilir. Bu modeller, kullanıcının doğrudan vereceği girdi ve subjektif değerler yanında veri bankası ile istatistik bankasındaki verilerden de yararlanır. Model bankası çıktı yönüyle de istatistik ve/veya veri bankalarıyla ilişkilidir, zira söz gelişi bir modelin yeterliliği veya güvenilirliği istatistik ve/veya veri bankasındaki veri ve yöntemlerle değerlendirilebilir. Özel bazı durumlarda (modellere rutin kararları doğrudan alma yetkisinin de göçerildiği durumlarda) model bankası çevreyle de ilişki içinde bulunabilecektir.²²⁹

²²⁶ İsmail KAYA, **Ön.ver.**, s.30

²²⁷ Ömer Baybars TEK, **Ön.ver.**, s.131

²²⁸ Murat AKIN, **Ön.ver.**, s.17

²²⁹ İsmail KAYA, **Ön.ver.**, s.30

5.2.4.2. Pazarlama Karar Destek Sistemleri (PKDS)

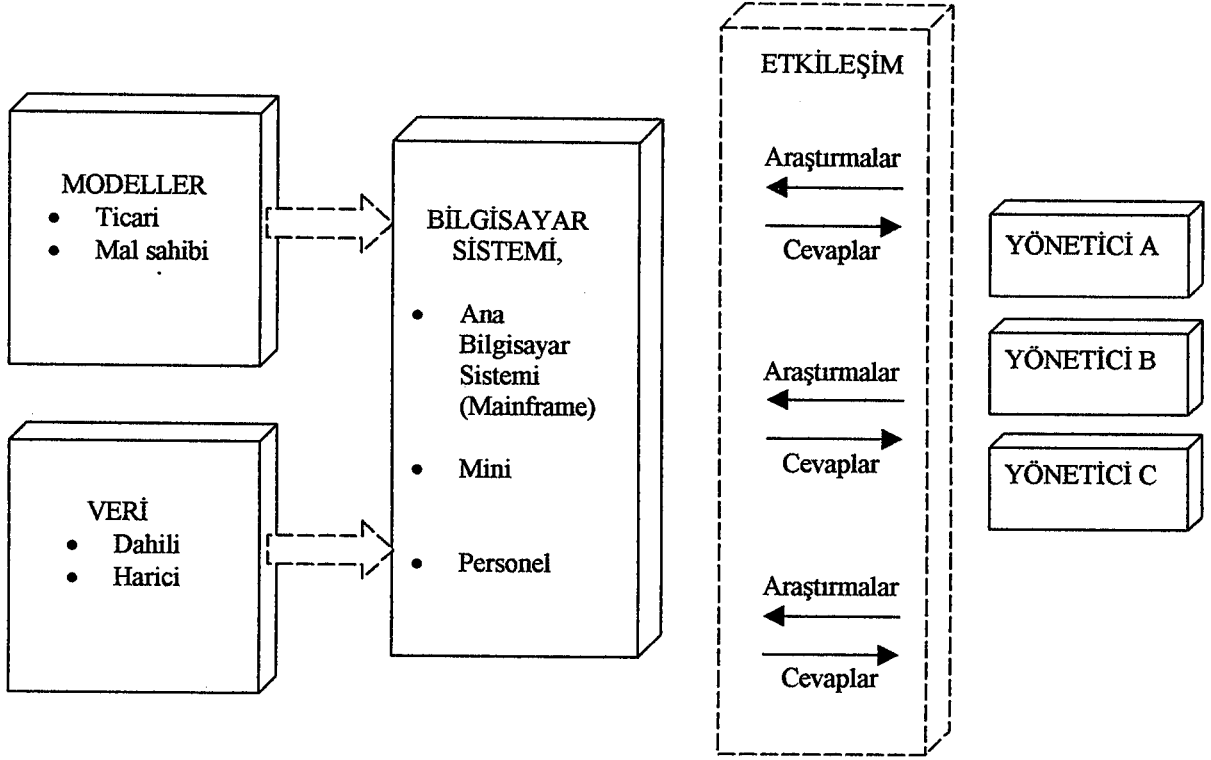
Pazarlama Karar Destek Sistemi (PKDS) (Marketing Decision Support System) (MDSS) pazarlama karar alma süreci için bilgisayar teknolojisini kullanarak, hızlı bilgi sağlamak üzere veriler, istatistikler, modelleme ve sergileme formatlarının bir araya getirilmesiyle oluşturulan bütünleşik bir sistemdir. Daha önceleri istatistik bankası ve model bankası gibi ayrı guruplarda yüzen bilgilerin tek sistem altında toplanmasını ifade eder. Pazarlama karar destek sistemlerinde içsel ve dışsal tüm veri kaynaklarından yararlanılmaktadır. Pazarlama karar destek sistemi, pazarlama yöneticilerinin tam karar alma anında bilgiyi elde etme ve kullanmalarına olanak veren bilgisayar programlarıdır. Tipik olarak pazarlama karar destek sistemi, ham verileri (örneğin, bir önceki güne ait ürün satışları) daha anlamlı veya yararlı bilgilere, (örneğin, dünkü satışlar ile geçen dört haftanın aynı günlerindeki satışları karşılaştıracak biçime) dönüştürür veya verilerdeki ilişkileri gösterecek grafikler çizebilir. Firma yeni bir pazara yayılacaksa, pazarlama modelleri yardımıyla, satışlarının ne kadar artabileceğini tahminlemeye yarar. Pazarlama karar destek sisteminin çabucak karar verebildiği diğer bazı sorular şunlardır: "(X) ürünün her ay ki satışları ne kadardır? Yılın bugününe kadar ne kadardır? Toptancılara belirli tavizler verilirse bu rakamlar nasıl değişir? Yılbaşından bugüne kadar yaptığımız dergi reklam harcamalarımız ile bütçemiz arasındaki ilişkiler nedir? Dergi reklamlarını daha çok arttırsak satışlar ve karlar ne düzeyde oluşur?"²³⁰

Karar Destek Sistemi sık sık bilgi sistemi ve/veya pazarlama bilgi sistemi ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Ancak, iki konuyu birbirinden ayırt etmek gerekir. Pazarlama bilgi sistemi üretici odaklıdır. Bu sistemde, yöneticilerin bazen bilgiye doğrudan ulaşabilmelerine rağmen, bilgiler gerekli personel tarafından periyodik olarak veya istenildiğinde sağlanır.

Karar destek sistemleri merkeziyetçi değildir ve yöneticilerin veri tabanına istedikleri anda doğrudan ulaşmasını sağlar. Bu sistemler genellikle bilgisayara dayalıdır ve modelleri geliştirilmiştir. Bu modeller pazarlama personelinin karşılaşılabileceği sorunlar karşısında belirli kararların alınmasına yardımcı olmak

²³⁰ Ömer Baybars TEK *Ön.ver.*, s.131,132

amacıyla geliştirilmişlerdir. Bu yüzden karar destek sistemleri, pazarlama bilgi sistemlerinden sağlanan doğru bilgilerin aksine kararların analiz edilerek bu analiz sonuçlarına göre elde edilmesini sağlar. Şekil 17 pazarlama destek sistemlerine ait iyi bir örnektir.²³¹



ŞEKİL 17 : Pazarlama Karar Destek Sistemleri

KAYNAK : Donald S.TULL, **Marketing Research: Measurement & method: a text and cases**, 5.Baskı, (New York: Macmillan Pub. Co.,1990)

5.2.5. Veri Tabanı Yönetimi

Veri tabanı yönetimi (VTY) (Database Management), pazarlama karar destek sistemleri açısından çok önemli bir araçtır. Pazarlama bilgi sistemi ve karar destek sistemleri hem örgüt içinden hem de dışındaki kaynaklardan bilgi kullanır. Bu veriler, bir bilgisayarda *Veri Tabanı* bir program altında organize edilir, depolanır ve

²³¹ Donald S.TULL, *Ön.ver.*, s.31

güncelleştirilir.²³² *Veri bankası (Veri Tabanı)*, standartlaştırılmış bir biçimde saklanan ve örgütteki çeşitli fonksiyonel birimlerin yöneticileri veya çeşitli alt-sistemler tarafından ortaklaşa kullanılacak bir veri havuzudur.

Veri tabanı ve veri tabanı yönetimi birinci bölümde de anlatılmıştır.

İşletme içerisinde üretilen özel araştırmalar sonucu elde edilen veya değişik kaynak ve yollardan işletmeye akan bilgilerin depolanmasını ifade etmektedir. Diğer bir deyişle, verilerin varlığı, bunların ait olduğu değişkenler arasında geçmişte ne tür bir ilişki bulunduğunu tayin etmenin ön şartıdır.

Veri bankasının genişliği ölçüsünde, daha çok sayıda değişken hakkında daha çok veri el altında bulunacağından ilgisiz olduğu sanılan bir değişkenin etkisini görmek mümkün olabilecektir.

Veri bankasının tasarımılanmasında belirlenecek temel konular:

- 1) Hangi veri elemanlarının bilgilerin kapsanacağı,
- 2) Bütünleşmeyi kolaylaştırmak, veri işlemedeki ekonomikliği ve verimliliği sağlamak için saklama, canlandırma, işleme, dönüştürme ve yineleme için nasıl bir düzenin uygun olacağıdır.²³³

Bir veri tabanı genellikle müşteriler, rakipler, endüstri trendleri, çevresel değişiklikler vb. hakkında ayrı veri modülleri içerir. İşletme içinde bilgisayar satış elemanlarından, pazarlama, imalat, muhasebe vb.nden gelir. Örneğin ünlü Frito-Lay'ın 10000 satış elemanı 100 çeşit ürünün 400000 mağazadaki performansına ilişkin günlük bilgileri girmek için portatif bilgisayar terminalleri kullanılır. Bu uygulama Türkiye'de de hızla yayılmaktadır. Örneğin, Efes Pilsen (1995). Dışsal bilgiler ise çeşitli araştırma kuruluşlarından (örneğin, A.C. Nielsen vb.) satın alınabilmektedir. Veri tabanının kullanım alanlarından biri müşteri adres, tüketim alışkanlıkları vb. listelerinin

²³² Ömer Baybars TEK, *Ön.ver.*, s.132

²³³ Murat AKIN, *Ön.ver.*, s.20

yaratılmasıdır. Bazı hallerde bu adresler başka firma kuruluşlara da satılabilmektedir. Veri tabanı yönetimi, pazarlamada müşterileri hedefleme, kalıbına oturtma(uydurma) ve bağları sıkılaştırma gibi faaliyetlerin etkinliğini arttırmak için tüketicilere ilişkin kullanılmasıdır. Tele pazarlamada yaygın şekilde kullanılmaktadır. Bunun için telefon şirketleri, elektrik, havagazı, video kiralama, muhtarlık kayıtları, seçmen kütükleri vb. gibi yerlerden okullardan vb. potansiyel müşterilerin adresleri elde etme, mesajı odaklama ilişkiye geçmede beceri kazanmaya başlamışlardır. Hatta bazı firmalar, örgütler, adres alım satımına bile başlamışlardır. Lüks emlak, yazlık (örneğin Çeşme Altınevler Yazlık Pazarlama Şirketi), otomobil vb. satanlar, bankalar örneğin, Pamukbank kredi kartları için üniversitelerden adres satın almakta, ev, oto ve kredi pazarlaması için sözleşmeli kota tahsisleri, kartlar, sertifikalar göndermektedir. (1992-1994).

VTP yada veri tabanlı pazarlama (VTP) firmanın ürün ve hizmetlerine pozitif tepki verme olasılığı daha yüksek kişilere tutundurma yaparak, daha az kaynak, çaba ve para harcamasına yardımcı olur. Ayrıca pazarlama mesajlarının ve ürünlerin müşteri guruplarına daha spesifik olarak uydurulması (oturtulması) olanağı yaratır. Hedefleme ve uydurma (adapte etme) yoluyla firma müşterileri ile daha iyi ilişkiler ve bağlar geliştirebilir. Bir çok gazetecinin ve firmanın yaptığı gibi müşteriler de genel olarak firmalardan gelen mektupların çoğunu çöpe atarlar. Oysa kalıcı ilişkiler için bu tür mektup ve dökümanların okunması önemlidir. Zamanla müşterilere daha çok ilgi alanlarındaki mesaj ve ürünler gönderilmeye başlanır ve satıcılar da satış maliyetlerini azaltıp (boşa kürek çekmeyip) “alıkoyma oranları” nı artırmış olurlar.

Tüketiciler hakkında bilgi toplayan bilgisayar destekli veri tabanlı pazarlama programları pazarlama bilgi sistemlerinin temel direklerinden biri haline gelmiştir. Özellikle tüketici vb pazarlama araştırmalarında, test pazarlamasında ve doğrudan pazarlama yönteminin uygulanışında büyük potansiyel vaatmektedir. Ancak veri tabanlı pazarlamanın, kişilerin özel yaşamına (ev adresi, alışveriş alışkanlıkları vb.) ilişkin bilgileri sağa sola dağıtma olasılığı gibi, çıkabilecek bazı etik sorunlar nedeniyle yasal bazı önlemler geliştirilmeye başlanmıştır. Dolayısıyla bu çalışmalar bazı kurallara bağlanmaktadır. Örneğin çeşitli veri tabanlı pazarlama çabalarının hedefi olmak

istemeyenlerinin rahatsız edilmemeleri gibi. Veri tabanı “adres bankacılığı” pazarlamasını da başlatmıştır. Örneğin, Datajans Ltd. Şirketi gibi.²³⁴

Veri tabanlı pazarlama sayesinde uygun müşteriler tanımlanabilir ve bu özel müşteri bölümlerine özel sunumlarda bulunabilir. Yine bu anlamda bölümlenmiş müşterilerin her bir grubunun demografik, ürün bilgileri, iş/işletme büyüklükleri vb. unsurlar göz önünde bulundurularak anlamlı reklam programları, tele pazarlama kampanyaları, doğrudan postalama ve tutundurma faaliyetleri uygulanabilir. Özel ürün ve hizmetler için özel pazar bölümlerine ulaşmak gerektiğinde veri tabanlı pazarlama sayesinde gönderilecek mesaj ve medya aracı değiştirilebilir, yine bu sayede müşterilerin ve potansiyel müşterilerin gönderilen postaların ve yapılan telefon görüşmelerinin istenildiği gibi alınması ihtimali artırılabilir. Veri tabanlı pazarlama sistemi rakiplerin şirketin pazar payına nüfuz etmesini ve şirketin müşterilerini kendine çekmesini çok zorlaştıran bir şirket varlığıdır.²³⁵

5.3. Bilgi Dağıtımı

Pazarlama bilgilerinin önemi onları daha iyi pazarlama kararı verecek olan yöneticilerin kullanmaları ile başlar. Pazarlama istihbarat ve pazarlama araştırmaları ile toplanan bilgilerin pazarlama yöneticilerine zamanında ulaştırılmaları gerekir. Bir çok şirketin merkezleştirilmiş pazarlama bilgi sistemleri vardır ve bunlar yöneticilere düzenli olarak performans raporlarını, günlük istihbaratları ve çalışmalar hakkındaki sonuçları raporlar halinde ulaştırırlar. Yöneticiler bu rutin raporları planlama, uygulama ve kontrol kararlarının verilmesinde kullanırlar. Fakat pazarlama yöneticileri özel durumlar için düzenli şekilde elde edilmemiş bilgilere de ihtiyaç duyarlar. Genellikle bilgiler geç elde edilebilir ve yararlı olmayabilir.

Bilgi teknolojisindeki gelişmeler, bilgi dağıtım sistemlerinde bir devrim yaratmıştır. Bilgisayarlar, yazılım ve telekomünikasyonda son zamanlarda yaşanan ilerlemeler bir çok şirketin bilgi sistemlerini merkeziyetçilikten kurtarmalarını

²³⁴ Ömer Baybars TEK, *Ön.ver.*, s.132

²³⁵ Melih BAŞKOL, *Ön.ver.*, s.78

sağlamıştır. Bir çok firmada, pazarlama yöneticileri network (şebeke) sistemleri aracılığıyla kişisel bilgisayarlarından direkt olarak bilgilere ulaşabilmektedirler. Bu sistemlerin bir çok avantajı bulunmaktadır. Yöneticilerin direkt ve hızlı şekilde bilgilere ulaşmaları sağlandığı gibi bilgi edinme çok daha ekonomik şekilde sağlanmaktadır.²³⁶

6) PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMLERİNİN TASARIMI

6.1 Genel Görüşler

Pazarlama bilgi sistemlerinin başarısında çeşitli faktörler ve değişkenler etkilidir. Bu faktörlerden önemli bir gurubu bilgi sisteminin tasarımıdır. Bu başlığı altında toplanabilir. Ancak bu bilgi sistemlerinin tasarımı ve geliştirilmesi için hazır bir stratejik plan önerilmemekte, her örgütün kendi durumuna uyacak optimal stratejisini belirlemesi gerekmektedir.

Bilgi sistemlerinin tasarımı ve işletilmesini örgüt kendi başına başarmak zorundadır. Yönetim bilgi sistemlerinin tasarım ve uygulamasını araştıran yazarlar her örgütün bu çalışmaları kendi kendine yapması gereği üzerinde dururlar.

Örgüt dışındaki teknik uzmanlardan, sistem danışmanlarından ve gerekiyorsa bilgisayar yapımcıların temsilcilerinden danışmanlık hizmeti istenebileceği kabul edilmekle beraber, sistemi tasarımı, kuracak ve işletecek çalışma gurubunun çekirdeğini örgütün kendi personeli oluşturacaktır.

Bilgi sistemleri tasarımı ve uygulaması bir defalık bir çalışma olmayıp sürekli bir işlem niteliğindedir. Bir sistemin hayatı üç evreden oluşur:

- 1) Yeni bir sistem analizi ve **tasarımı**,
- 2) Tasarımlanan sistemin **kurulması** ve
- 3) Tasarlanan ve kurulan sistemin **işletilmesi ve bakımı**.

Ama bu evreler birbirinden kopuk evreler değildir.

²³⁶ Philip KOTLER, Gary ARMSTRONG *Ön.ver.*, s.115,116

Yönetim Bilgi Sistemlerinin tasarımında, yeterli, oturmuş ve net bir yönetim sisteminin varlığı hayati ve lüzumlu bir ön şart durumundadır. Öte yandan bilgi sistemlerinin başarısızlığının nedeni genellikle, yönetimin bilgi ihtiyaçlarının belirlemesindeki başarısızlıkla açıklandığı görülür. Asıl başarısızlık ve güçlük, etkili yönetim sistemlerinin geliştirilmesinde yatar. Örgütlerde etkili yönetim sistemleri tanımlanabiliyorsa, veya geliştirilebiliyorsa bilgi sisteminin genel özellikleri, genel çevresi, adeta kendiliğinden ortaya çıkar. Etkili bir bilgi sisteminin, etkili yönetim sistemleri olmadan oluşturulması hemen hemen imkansızdır.²³⁷

6.1.1. Bilgi Sistemlerinin Yönetimsel Tasarımı

Yönetimsel tasarımdan sorumlu bulunan ve pazarlama bilgi sistemleri yöneticisi, direktörü veya benzeri bir ünvana sahip olan yöneticinin asıl görevi, sistem geliştirme çalışmalarına öteki yöneticilerin katılımını sağlamaktır. Bu katılım hem eğitim hem de taktik açıdan değer taşımaktadır. Yönetimsel tasarımcı, bilgi sistemiyle ilgili tüm konularda asıl yöneticiye (tepe yöneticisine) yardımcı da olur. Bunun yanında, dış danışmanlara karşı yönetimi temsil eden bir sözcü gibi davranması da gerekebilir.

Pazarlama bilgi sisteminin geliştirilmesinde baş rolü oynayacak yöneticinin görevlerini ve genel olarak tasarımı sürecini tablo 7'de özet olarak görmek mümkündür.

²³⁷ İsmail KAYA, *Ön.ver.*, s.49,50,51

Tam Bilgi Çevrimindeki Adımlar	Taktik Görevler	Operasyonel Tasarım Görevleri	Somut Çıktılar
1) Bilgi ihtiyaçlarının belirlenmesi	1) Firmanın PBS potansiyelini tahminleyerek PBS programının boyutunu tayin etmek	1) Bilgi ihtiyaçlarını saptama yöntemleri	1) Genel geliştirme çerçevesine ortaya koyan, öncelikleri belirleyen PBS master planı
2) Veri toplama ve yönetimi	2) PBS projesinin onaylanması «Master plan» tekniğinin, «özel grup» yaklaşımının kullanılması, «dış» danışmandan yararlanılması	2) Gelecekteki ihtiyaçların tahmini, model planlaması	2) Belirli bir PBS geliştirme projesi önerileri (her öneri bilgi çevriminin bir adımını kapsar)
3) Saklama, canlandırma, tasarımlarını belirlemede teknik tasarımcılarla çalışma	3) Tasarıma katılmaya destek sağlamak, PBS «özel grubu» için üyelerin seçimi ve yıllık PBS planlamasında emir-komuta sorumluluğunun kurulması	3)Yan ürün türü bilginin yeniden tasarımı	3)Yıllık PBS planları <ul style="list-style-type: none"> • Bütçeler • Personel • Sorumluluklar • Zamanlama
4) Rapor biçimini, gösterim tasarımını belirlemek için teknik tasarımcılarla çalışma			4) Projenin uygulamaya alınması
5) Yeni analitik tekniklerin bünyeye alınması			5) Projenin bakımı, izlenmesi, gözden geçirilmesi

TABLO 7 : Yönetimsel tasarımcının görevleri

KAYNAK : İsmail KAYA, Pazarlama Bilgi Sistemleri, (İstanbul, Güray Matbaacılık, 1984), s. 52

Burada sözü geçen “Tam Bilgi Çevrimi”, bilgi sistemleri tasarımının evrimselliğini yansıtan bir sözcüktür. Bu çevrim bilgi sisteminin tüm hayatı boyunca sürekli tekrarlanması gereken basamakları ifade etmektedir. Bilgi sistemlerinin başarılı sonuçlar verebilmesi, çevrimdeki adımların (halkaların) atlanmadan uygulanmasına bağlıdır.²³⁸

6.1.2. Yöneticilerin Bilgiye Karşı Tutumları

Bilgi sistemi tasarımlarında, bu sistemi kullanacak yöneticilerin bilgiye karşı tutumlarına, bilgiden yararlanma alışkanlıklarına, özetle «bilgi stillerine» de dikkat edilmelidir.²³⁹

6.1.3. Bilgi Sistemlerinde Otomasyon

Bütün pazar araştırma ve pazarlama bilgi sistemleri konularında bilgisayarların kullanılmasının tam olarak gerekli olmadığı vurgulanmıştır. Bu gerekçe de, pazarlama bilgisinin arkasındaki kavramlara ve yöneticilerin bu bilgiyi etkili olarak kullanabilme kabiliyetinin önemini, genelleştirme, analiz etme ve yorumlayıcı verilerden daha önemli olduğunun dikkate alınmasına ihtiyaç duyulmasındandır.

Bununla beraber, günümüzde bilgisayarlar, pazarlama ve pazar araştırmalarında merkezi bir rol oynamaktadır. Yakın bir gelecekte en azından basit bir bilgisayar bilgisi ve mümkün olan bilgi teknolojisinden yoksun olan herhangi bir yöneticinin başarılı olmasını düşünmek çok güç olacaktır.²⁴⁰

İşletmeler kendileri için gerekli olan bilgileri süratle temin etmek durumundadır ve bugünün rekabete dayalı iş ortamında hızlı değişim ve hareketlilik doğru bilgiye en kısa sürede ulaşmayı zorunlu kılmaktadır. Çünkü yöneticiler işletmenin faaliyetlerinin devam ettirebilmesi için karar almak zorundadırlar ve karar almak için bilgi gereklidir. Bu yüzden işletmelerde, teknolojik gelişmelere paralel olarak

²³⁸ İsmail KAYA, *Ön.ver.*, s.51,52

²³⁹ İsmail KAYA, *Ön.ver.*, s.53

²⁴⁰ Seval YAKIŞAN, *Ön.ver.*, s.17

bilgisayarlar kullanılmaya başlanmıştır ve her türlü gerekli bilgi bilgisayar ortamında saklanarak istenildiğinde yöneticilere sunulmaktadır.

Modern organizasyonlar için, çok sayı ve türde bilgiye ulaşıldığından beri bilgisayar kullanımı gerekli olmaya başlamıştır.²⁴¹ İşletmelerde bilgisayarın kullanılmaya başlanmasıyla, işletme içinde tutulan günlük belgelerden daha verimli bir şekilde yararlanılmaya başlanmıştır.²⁴²

Günümüzün, rekabet ortamında, bazı işlemleri çabuklaştırmak ve doğru sonuçlar ulaşılabilmesini sağlamak amacıyla bilgisayar kullanımı günden güne daha çok yaygınlaşma eğilimi göstermektedir. Siparişlerin karşılanmasında ve sürekliliğinde, istenenlerin yerine getirilmesi yada hizmet bilgi gereksinimlerinin teminindeki karşılık verme hızı yaşamsal bir öneme sahiptir, ancak bu konu maliyetler ve bilgisayar teknolojisinin sağlayacağı kolaylıklar etkin bir şekilde dengelenmelidir.²⁴³

Bu konuya birinci bölümde "Bilgi Sistemleri" konusunda da değinilmiştir

²⁴¹ "Kurumsal Yönetimde 3 Temel Eleman", **Bilişim Teknolojisi Gazetesi PCWEEK**, Cilt:1, Sayı:25, 24 Aralık 1998, s.30

²⁴² Murat AKIN, **Ön.ver.**, s.14

²⁴³ Murat AKIN, **Ön.ver.**, s.16

Bilgisayarlar pazarlama bilgi sisteminin tamamlayıcısıdır. Bilgisayarların yönetim aktivitelerinde kullanımı tablo 8'de gösterilmektedir.

Aktivite	Aktivitenin zaman avantajı	Yöneticilerin Ana bilgisayar Kullanım Oranları	Yöneticilerin Pesonel bilgisayar Kullanım Oranları	Yöneticilerin Ana bilgisayar ve Pesonel bilgisayar Kullanım Oranları
Reklam stratejisi	%18,5	%17	%80	%19
Satış tahminleri	%10,5	%46	%87	%47
Fiyat kararlarının alınması	%10,8	%42	%71	%30
Satış aktiviteleri	%23,1	%24	%68	%29
Ürün geliştirme	%15,8	%10	%61	%24
Satış gücü yönetimi	%21,1	%36	%45	%23
Ürün dağıtımı	%11,3	%32	%26	%22
Envanter yönetimi	%10,7	%41	%25	%18
Kalite kontrol	%10,0	%9	%22	%7

TABLO 8 : İdari Aktivitelerde Bilgisayar Kullanımı ve Önemi

KAYNAK: William A. COHEN, The Practice of Marketing Management: Analysis, planning and implementation, 2. Baskı, (New York: McMillan Pub. Co., 1991), s.101

6.1.4. Yönetici ve Sistem Dengesi

Bilgi sistemiyle bundan yararlanacak yöneticiler arasında uyum vazgeçilmezdir. Pazarlama bilgi sistemi bir yandan firmanın ihtiyaçlarına bir yandan da yöneticilerine uygun bir yapıda tasarlanmalıdır. Yöneticilerle uyum içinde bir bilgi sistemi tasarımında yöneticilerin yetenekleri de dikkate alınmalıdır. İleri ölçüde karmaşık (sofistike) sistemler geliştirmek ve bunları etkili olarak kullanmak için yöneticilerin i) kendi özgül (spesifik) bilgi ihtiyaçlarını tanımlayabilmeleri, ii) analitik yaklaşımlar ve modeller geliştirebilmeleri, iii) kendi planlama, karar verme ve kontrol işlem ve süreçlerini birlikte anlatılabilir ve anlaşılabilir kılabilirmeleri, ve iv) sofistike bilgileri yorumlayabilmeleri ve kullanabilmeleri gereklidir.²⁴⁴

Sistem mevcut idari karar sürecinde uygulanabilecek bilgi sağlayacak bir biçimde geliştirilmelidir. Ayrıca verilen bilgi, idarenin hemen harekete geçmesini sağlayacak şekilde artırılmış olmalıdır. Bir başka deyişle idare kağıt dağları arasında kaybolmamalıdır.

İdare sistemin kapasitesini değişkenlerini yaratmakta yardımcı olmalıdır. Neticede sistemden çıkarılacak bilgiyi kullanacak olan idaredir.²⁴⁵

6.1.5. Sistem Tasarımına Yaklaşımlar

Genel olarak bakıldığında bilgi sistemleri tasarımında üç yoldan birinin izlenebileceği düşünülebilir. Her firmada belli bir bilgi ve iletişim sistemi bulunduğu göre, bu sistemin iyileştirilmesinde izlenmesi düşünülecek ilk hareket tarzı, sistemde köklü değişimler yapılmadan, girdi ve çıktı, veri ve bilgilerin de bir değişiklik yapmadan, yalnızca veri ve bilgilerin işlenmesinde, aktarılmasında, saklanmasında vb. de kullanılan aygıt, araç, gereç, süreç ve yöntemlerin iyileştirilmesi olabilir. Böylesi bir yaklaşım, halihazırdaki bilgilerin yeterli ve geçerli olması durumunda savunulabilir.

²⁴⁴ İsmail KAYA, **Ön.ver.**, s.55

²⁴⁵ Marvin A. JOLSON, (Çev: Seval Yakışan), **Ön.ver.**, s.99

Ancak, temelde yetersiz ve faydasız bilgilerin daha etkili bir biçimde hazırlanmasının bir anlamı olmayacaktır. O yüzden her duruma uygun bir yaklaşım değildir.

İkinci yaklaşım olarak, bilgi sisteminin veri ve bilgi bakımından zenginleştirilmesini düşünülebilir. Amaç, yöneticilere daha çok bilgi sunabilmektir. Kullanılabilir bilgilerin çok az olduğu durumlara uygun olabilmekle beraber, ek bilgilerin yararlılığı iyi belirlenemez (seçimleri isabetli olmaz) ve/veya nasıl kullanılabileceği yöneticilere gösterilemez, kullanımı gerçekleştirilemezse, gereksiz veri toplama, işleme, saklama çabalarına girilmesi gibi sakıncaları da vardır.

Üçüncü bir yaklaşım, karara dönük yaklaşım olarak özetlenebilir. Bu yaklaşımda önce yöneticilerin temel görevleri, bu görevler çerçevesinde verilmesi gerekli kararlar, bu kararlar için gerekli çıktı bilgileri, bu bilgileri üretecek girdi bilgileri (veya verileri) ve son olarak da veriyi bilgiye dönüştürmede uygulanacak veri işleme yöntemleri saptanır. Bu yaklaşım en savunulabilir yaklaşım olarak ön plana çıkmaktadır.²⁴⁶

6.1.6. Bilgi Sistemleri Tasarım Süreci

Firmadaki yönetim bilgi sisteminin bir alt sistemi olan pazarlama bilgi sistemlerinin oluşturulmasında veya geliştirilmesinde izlenecek tasarım süreci herhangi bir bilgi sisteminin tasarlanması sürecinden farklı değildir. Bilgi sistemlerinin tasarımında önceden belirlenmiş belli bir sürecin izlenmesi, ortaya çıkarılacak sistemin eksiksiz olmasını sağlamada, çabaları yönlendirmede ve planlamada yararlı olacaktır. Böyle bir sürecin temel aşamaları aşağıdaki başlıklar altında verilebilir:

- 1) Çalışma gurubunun oluşturulması ve örgütlendirilmesi
- 2) Örgütün amaçlarının tanımlanması
- 3) Yönetim bilgi sisteminin ve pazarlama bilgi sisteminin amaçları ve öngörülen yararlarının belirlenmesi

²⁴⁶ İsmail KAYA, *Ön.ver.*, s.56

- 4) Pazarlama karar envanterinin geliştirilmesi
- 5) Bilgi gereklerinin analizi
- 6) Pazarlama bilgi sistemi için alternatif master planların oluşturulması
- 7) Ayrıntılı tasarımın oluşturulması
- 8) Tasarımlanan pazarlama bilgi sisteminin uygulanması.²⁴⁷

7) PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ İÇİN ÖRGÜTLENME

Şirketlerde pazarlama bilgi sistemlerinin yürütülebilmesi kolay olmayabilir, bu nedenle dört önemli çıktı ele alınmalıdır. Bunlar; (1) Üst Yönetimin Desteği (2) Sistem Geliştirmede Hat Pazarlama Yöneticilerinin Kapsamı (3) Sistem Geliştirme Takımının Yapısı (4) Pazarlama Yöneticileri için Elverişli Kullanımı Tedarik Etme.²⁴⁸

7.1. Üst Yönetimin Desteği

Yalnızca araştırmaların ödenekleri, sistem giderleri yüzünden üst yönetimin desteği tümüyle yeterli değildir. Sistemin yürütülmesi ve onun verimli, etkili kullanımı bakımından kurulması için başlıca gerekli olan insandır. Üst yönetimin bir diğer önemli fonksiyonu, kullanıcı ve tasarımcı arasında olabilecek olan sürtüşmeleri en aza indirebilmeyi sağlamaktır. Kullanıcılardan temin edilen sistemin gereksinimleri hem yanlışsız hem de sistemin tasarımını karşılayacak şekilde olmalıdır.²⁴⁹

7.2. Sistem Geliştirmede Hat Pazarlama Yöneticilerinin Kapsamı

Kullanıcıya (hat pazarlama yöneticilerine) destek olmadan yapılan tasarımlar hemen hemen hatalı olacaktır ve sistemin kurulmasında kullanıcı için biraz olsun destek gerekecektir. Hat yöneticisini eleyen şirketlerde, tasarım ve işlemi yürütme sırasında milyon dolarlık kayıpla sonuçlanarak, pazarlama bilgi sistemini kurma onlara daha zararlı hale gelmiştir.²⁵⁰

²⁴⁷ İsmail KAYA, *Ön.ver.*, s.57

²⁴⁸ W. A. COHEN, *Ön.ver.*, s.101

²⁴⁹ W. A. COHEN, *Ön.ver.*, s.101

²⁵⁰ W. A. COHEN, *Ön.ver.*, s.101

7.3. Sistem Geliştirme Takımının Yapısı

Gerekli olan sistem geliştirme takımı; modeller geliştirir, kimi pazarlama araştırması yapar ve kimi bilgisayar sistemini işletir. Bu üç bileşenden birinin çıkarılması, tümüyle verimli ve operasyonel olabilecek bir sistemin oluşturulması yerine, tek yana meyilli bir sistem şeklini alır.²⁵¹

7.4. Pazarlama Yöneticileri İçin Elverişli Kullanımı Tedarik Etme

Pazarlama bilgi sisteminin tasarımı toplu bir bina şeklinde yapılmaması gerekir, fakat bu şekilde kullanılır. Eğer pazarlama yöneticileri tarafından kullanılmayacaksa onun tasarımı, geliştirilmesi ve yürütülmesi tümüyle işe yaramaz. Bu yüzden kullanımının elverişli şekilde oluşturulabilmesi için tasarımı sistem son derece önemlidir. Bu yüzden gerekli olduğu tahmin edilen; bilgisayar yazılımı, kullanıcı için terminaller veya alt bileşenlerin yerlerinden gelen her şey anlamındadır. Tüm bu hatlar boyunca, pazarlama yöneticileri / kullanıcıların tüm yönleri, eğitim seviyeleri, bilgi düzeyleri, ihtiyaçları ve kullanım özellikleri dikkate alınarak sistemler oluşturulmalıdır.²⁵²

²⁵¹ W. A. COHEN, *Ön.ver.*, s.101

²⁵² W. A. COHEN, *Ön.ver.*, s.101

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TED) – PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMASI

1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE İZLENEN YÖNTEM

Bu araştırmanın amacı TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TED)'de pazarlama bilgi sistemi uygulamalarını incelemektir. Pazarlama bilgi sistemi uygulamasının incelenmesinde TEI'nin seçilmesinin sebebi; TEI'nin en büyük ortağı aynı zamanda da müşterisi durumunda olan General Elektrik firmasının başarılı pazarlama bilgi sistemlerine sahip firmalar arasında literatürde yer almış olmasıdır. Ayrıca TEI'nin SAP R/3 ile entegre yönetim bilgi sistemine 1997 yılında geçişi sebebiyle de TEI'de pazarlama bilgi sistemi uygulaması incelenmiştir.

TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TED)'de pazarlama bilgi sistemini incelemek için konu ile ilgili yöneticilerle ve yetkililerle görüşerek birinci elden veri toplama yoluna gidilmiştir. Görüşülen kişiler yöneticiler, pazarlama bölümü yöneticileri ve yetkilileri ve bilgi işlem bölümü yöneticileridir. Ayrıca pazarlama bilgi sisteminin incelenmesinde şirket yetkililerince sağlanan basılı dökümanlardan da yararlanılmıştır.

2. TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TED)' NİN TANITIMI

TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TED); Türk Uçak Sanayii A.Ş. (%50.52), Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (%3.02), Türk Hava Kurumu (%0.24) ve General Elektrik (%46.22) arasında 1985 yılında imzalanmış olan ortaklık anlaşmasıyla kurulmuş bir Anonim Şirkettir. 306.929.918.000 TL sermayeye sahip olan TEI, 17 Şubat 1987 tarihinde üretime başlamıştır.

TEI'nin başlangıç hedefleri; uçak motor üretim teknolojisi transferi, uçak motor parçası üretim kabiliyetinin kazanılması ve F110-GE-100 Motor Montaj ve Test

kabiliyetlerinin oluşturulması, başlangıç üretim hedefleri ise; 176 adet F110-GE-100 motorunun montaj, test ve 1994 yılına kadar Türk Hava Kuvvetlerine teslimi, 173 set, 12 değişik F110-GE-100 motor aksamının 1990 yılına kadar ortak üretimi olarak belirlenmiştir. 1985-1987 yıllarında üretim tesislerinin tamamlanmasını müteakip, ilk motor ve motor aksamlarının sevkıyatını 1987'de gerçekleştiren TEI, 1989 yılı sonuna kadar 63 motor ve 2400 motor aksamının üretimini tamamlayıp ve büyüme sürecine geçmiştir.

Geçtiğimiz on yıl içerisinde TEI, fevkalade iyi eğitilmiş, çok yönlü bir şirket olarak, kendi kendine yeten ve dünya çapında rekabet eden bir konuma gelmiştir. TEI bugün, başta F-16 Savaşan Şahin ve F-4 Fantom savaş uçakları olmak üzere, muhtelif savaş uçakları, gaz türbinleri ve yolcu uçakları motorları için yüksek alışımlı talaşlı imalat ve fabrikasyon motor aksamı üreten, dünya çapında bir üretici olarak kabul edilmiştir. Bütün teslimat ve kalite taahhütlerini yerine getirerek TEI, bugüne kadar 60.000'den fazla motor aksamının ihracatını, 250'den fazla F-110-GE-100 ve 129 motorunun üretimini gerçekleştirmiştir. Bu başarılarını TEI bugün sayısı 476'ya ulaşmış olan personeli ile gerçekleştirmektedir.

Üretim tesisleri en son teknoloji, tezgah ve teçhizat ile donatılmış olan TEI, halen F110-100/118/129/400, F-29, LM 2500, LM 2500Plus, LM 5000, LM 6000, CFM 56, CF6, J79, J85, JT 8D, TF 39, T700 ve GE90 gibi ticari ve askeri uçak motorları ile gaz türbinleri için aksam üretmektedir. Parça üretiminin yanı sıra TEI, motor (F110-100, F110-129) montaj, muayene ve test hizmetleri de vermektedir. Yedek parça temini, Hv.K.K.lığı tesislerinde teknik temsilcilik ise satış sonrası hizmetler arasında yer almaktadır. TEI, sanayii-üniversite işbirliği çerçevesinde üretim alanında eğitim olanakları sunmaktadır. Bu proje, Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve Anadolu Üniversitesi ile ortak çalışma içerisinde yürütülmektedir.

J-85 Ejektör Dizaynı projesinin başı çektiği AR-GE çalışmaları, alanda faaliyet gösteren diğer kuruluşlarla müşterek sürdürülerek, ulusal savunma sanayiine maksimum katkı sağlanmaya çalışılmaktadır. TEI'nin geleceğe yönelik hedefleri; ülkemizin maddi varlıklarını ve insan kaynaklarını optimum değerlendirerek, Uçak Motor Sanayii'nin

teknolojik temelini geliştirmek, değişik motorlara muhtelif komponentler üretmek, uçak motorlarının montaj, bakım ve testlerini yapmak ve başta TSK olmak üzere ülkemizde ve bölgemizdeki müşterilere lojistik destek sağlamaktır. TEI'nin ileriye yönelik projeleri de bu amaçlar doğrultusunda belirlenmiştir: Taarruz Helikopteri Motor Projesi, Cougar Helikopteri Motor Projesi, THY'nın Yeni Uçak Alım Projesi, F-5A/B ve T38 Uçaklarına Ait J85 Ejektör Tasarım ve Tadilatı, Türk Hava Kuvvetleri Üslerinde Görevli TEI Teknik Temsilcilerinin Hizmet Alanlarının Yaygınlaştırılması, TEI-Üniversite ve TÜBİTAK işbirliği ile üretim teknolojisinin yanısıra Tasarım Mühendisliği ile Geliştirme Teknolojileri sahasında faaliyetler, İnci HİBM Komutanlığı ile müşterek faaliyetlerin daha da arttırılması, kabiliyet ve ürünlerin üçüncü ülkelere pazarlanması, Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın J79 Motorları Yenileme Projesi'nde Parça Tedariği, Hava Kuvvetleri Komutanlığı F110 Motoru 6000 TAC Projesi.

Misyonu dünya çapında bir üretici olmaya devam ederek yüksek kalitede, rekabet edebilir parça üretmek ve pazardaki tüm müşterilere uçak motoruyla ilgili hizmet ve destek vermek olan TEI, varlık ve kaynaklarını optimum kullanmaya çalışmaktadır.

◆ TEI'nin Kalite Güvence Sistemi Olarak;

- Müşteri şartları
- ISO 9002
- Askeri şartnameleri MIL-Q-9858
- GRAE S1000 şartnameleri ve

◆ Tahribatsız muayene ve özel işlemlerde 20'den fazla konuda yeterlilik belgesi bulunmaktadır.

3. TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TEİ) BİLGİ TEKNOLOJİSİ YAPISI

TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TEİ) Bilgi İşlem grubu bünyesinde 5 mühendis, 1 operatör ve 1 müdür bulunmaktadır. Genel görevleri, sistemin bakımı, sistemin geliştirilmesi ve gerekli görülen bilgisayar programlarının yapılmasıdır. Bilgi işlem grubu 1987 yılında fabrikanın kuruluşuyla birlikte oluşmuştur ve HP (Hewlett Packard) 3000 sistemi ile faaliyete geçmiştir. TEİ'nin kuruluşu ile faaliyete geçen ilk sistemde;

- “Ana Bilgisayar Sistemi (Mainframe)” terminallere bağlı çalışmakta,
- Bilgi akışını sağlayan HP 3000 yarı bütünleşik yapı içerisinde ve yapıların bazıları entegre,
- Özellikle maliyet muhasebesi gibi sistemler aylık olarak güncellenmekte,
- Bu sistemde bir adet software ((bilgisayar) yazılım) bulunmakta,
- Malzeme yönetimi, ürün yönetimi için HP (Hewlett Packard)'nin kendi üretimi olan paket programı kullanılmakta ve muhasebe, maliyet, satın alma gibi bölümler için yazılım programı bilgi işlem bölümünde geliştirilmekteydi.

Şirketlerde ihtiyaç duyulan bilginin doğru, eksiksiz, hızlı, zamanında etkin karar almada kullanılması, global çevre içinde rekabet etme, ekonomik, teknolojik, sosyal, politik çevrenin aşırı derecede farklılaşması vb. sebepler yüzünden şirketler bilgi teknolojisini kendi bünyelerine uygunlaştırma zorunluluğundadırlar. Bu zorunluluğun farkında olan TEİ yöneticileri, yapılan araştırmalar sonucunda SAP (System Application Programme) R/3 1F programını seçmişlerdir. TEİ'de 1996 yılında SAP (System Application Programme) R/3 1F programının uygulanması kararı alınmıştır. SAP'nin yüksek entegrasyon derecesi, işletme ile ilgili tüm süreçleri desteklemesi ve kolaylaştırması, yeni teknoloji olması, terminallardan daha ileride PC'lerin kullanım avantajları, kullanım kolaylığı, görünüşünün daha iyi olması, günümüzün teknolojisi olması, hızlılığı, güvenilirliği, gelişmeye daha açık olması vb. sebeplerle 1997 başında proje çalışmalarına başlanmıştır. İlk devreye giren modüller; finans, malzeme yönetimi, maliyet merkezleri muhasebesi sistemi, duran varlıklar modülleri 01.01.1997 tarihinde

devreye girmiş, 1999 başında satış dağıtım, bakım onarım, üretim planlama, ürün maliyeti modülleri devreye alınmıştır. İnsan kaynakları, kalite yönetimi 1999 içinde devreye girerek 2000 yılı başında SAP'ye tümüyle geçiş tamamlanmış olacaktır.

SAP sisteminin uygulanması ile ilk sistem olan HP 3000 sistemi tamamıyla ortadan kalkmış olacaktır. SAP'nin donanımı HP (Hewlett Packard) dır. SAP'nin dili ABAP programlama dilidir. Sisteme uygun olarak bir program geliştirilmesi gerektiğinde ABAP/4 programlama dili kullanılması gerekmektedir. Elektronik Veri Değişimi (EDI (Electronic Data Interchange)) ile General Elektrik'ten gelen verilerin veri tabanına doğrudan aktarımı için gerekli format yapısının uygunlaştırılması projesi gündemdedir. Bu projenin yazılımı, bilgi işlem bölümünde ABAP programlama dili ile yazılacaktır.

Fabrikada atölye kısmı da dahil olmak üzere 174 civarında PC bulunmakta, bu bilgisayarlar bölgesel iletişim ağı olan (LAN-Local Area Network) ile kısa mesafede bilgisayarlar ile bilgi taşınması mümkün olmaktadır.

SAP sisteminin yanı sıra, Internet Web Servor, Internet e-mail ve Internette sörf yapma şansı bulunmaktadır. Fabrika içi mesaj sistemi, ofis otomasyon (kağıtsız sistem) amaçlı olarak, çalışanlar birbirine elektronik posta yollayabilmekte, saklayabilmekte, mesaj alabilmekte, otomatik olarak faks çekebilmektedirler. Ayrıca Elektronik Veri Değişimi (EDI (Electronic Data Interchange)) ile General Elektrik ve TEI arasında veri değişimi gerçekleşmektedir. EDI'nin iletişim teknolojisi bakımından seçilmesinin sebebi internete göre daha güvenilir olmasıdır. Ayrıca proje aşamasında olan Web sayfası ve Intranet'e geçme projeleri de yakın bir zamanda gerçekleştirilecektir.

SAP'nin etkin kullanımı için bütünleşik bir yapıda olması gereklidir. SAP ile otomatik olarak tek bir veri tabanı ile bilgiye ulaşım kolaylaşmakta ve hız artmaktadır. Örneğin, finans bölümündeki bir veri girişi ile veri tabanına ulaşan veriler (daha önceden manüel olarak yapılırken, şimdi bilgisayar ile yapılmakta), diğer bölümdeki ilgili kişilerce bu veri tabanından alınabilmektedir.

TEI’de veri tabanı ile, kütüklerin yaratılması ve güncellenmesi, VTYS “Veri Tabanı Yönetim Sistemi” tarafından yerine getirilmektedir. TEI’deki Veri Tabanı Yönetim Sistemi, kütüklerin güncellemesini, kütüklere erişimi, saklamayı ve diğer sorunları çözmeye yönelik bir yazılım sistemidir. SAP ile veri tabanı yönetim sistemi altında kütükler, ortak veri tabanı biçiminde bütünleşik hale getirilmiştir. Böylece veri tabanı yönetim sistemi kütüklerdeki tekrarlanması durumunda olan bilgileri bütünleşik hale getirmekte ve bu ortak kaynaktan sağlanacak bilginin birçok kullanıcısı ve farklı yönetim düzeyleri tarafından kullanılabilmesini olanaklı kılmaktadır.

Veri tabanı yönetim sistemleri bilimsel olmayan bilginin (memurlar, ürünler, müşteriler ve firmalar hakkındaki veriler gibi) daha büyük miktarlarının depolanması, desteklenmesi ve yöntemlenmesi için bir araç sunmaktadır. Bu teknoloji yöneticilere, bilginin boyutlarının bir değişikliği süresince veri tabanları, kolayca giriş, çeşit ve analiz için olanak sağlamaktadır.

4. TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş. (TEİ) BİLGİ SİSTEMİ YAPISI VE PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ

TEİ’nin bilgi sistemi bilgisayar destekli sistemdir. Daha öncede belirtildiği üzere TEİ’de SAP ile 1997 yılından itibaren entegre yönetim sistemine geçiş çalışmalarına başlanmış ve 2000 yılında bu geçiş tüm modüllerde tamamlanmış olacaktır. Bu modüller şekil 18’de görülmektedir.

- R/3'ün en önemli özelliği yüksek entegrasyon derecesidir.
- İşlem süreçlerinin tüm halkalarının sistematik olarak birbirine bağlandığı bu sistemde, karşılıklı iletişim içerisinde bulunan önemli veriler sürekli güncellenmektedir. Bir uygulama modülünde gerçekleşen her değişiklik, buna bağlı tüm diğer işlev alanlarına otomatik olarak yansımaktadır.
- Tüm uygulama modülleri standart bir EBİ (Elektronik Bilgi İşlem) tekniği bazında gerçekleştirilmiştir.

TEI'de yönetim bilgi sisteminin çeşitli fonksiyonel alanlardaki alt sistemleri; pazarlama bilgi sistemi, üretim bilgi sistemi, muhasebe bilgi sistemi, insan kaynakları bilgi sistemidir. Şekil 18'den de görüldüğü üzere işletme faaliyetlerindeki modüller bu alt sistemleri ifade edecek şekilde yapılandırılmıştır. Organizasyonun ticari fonksiyonları olan Yönetim bilgi sisteminin alt sistemi olarak kabul edilebilecek modüller aşağıda belirtilmeye çalışılmıştır:

- Satış ve Dağıtım
- Malzeme Yönetimi
- Üretim Planlama
- Kalite Yönetimi
- Bakım Onarım
- İnsan Kaynakları
- Mali Muhasebe
- Duran Varlıkların Yönetimi

Buna göre TEI'nin Fonksiyonel Bilgi Sistemi şu şekilde belirtilebilir;

- ◆ *Pazarlama Bilgi Sistemini* Satış ve Dağıtım modülü
- ◆ *Muhasebe Bilgi Sistemini* Mali Muhasebe, Duran Varlıkların Yönetimi modülleri

- ◆ *Üretim Bilgi Sistemini* Malzeme Yönetimi, Üretim Planlama, Kalite Yönetimi, Bakım Onarım modülleri
- ◆ *İnsan Kaynakları Bilgi Sistemini* İnsan Kaynakları modülü meydana getirmektedir.

4.1. Tusaş Motor Sanayii A.Ş. (TEI) Pazarlama Bilgi Sistemi

TEI, hedef müşterilere kendini daha fazla duyurabilme, müşterilerine daha iyi hizmet verebilme, dünya pazarında rekabet şansını artırabilme, yeni pazarlar edinme vb. etkinliklerini artırabilmek için Bilgi Teknolojisini takip etmektedir. Bunun için TEI, pazarlama bölümünde SAP ile entegre yönetim sistemi faaliyetlerini sürdürmektedir. SAP'nin adaptasyonu, diğer bölümlerde olduğu gibi pazarlama bölümünde de eğitimler ile, ekip çalışması ile, yönetimin desteği ile süreklilik göstermektedir.

TEI pazarlama bölümü 2 pazarlama uzmanı, 1 pazarlama lideri, 1 pazarlama müdürü ve 1 direktörden oluşmaktadır.

Pazarlama bölümünün faaliyet alanları:

- ◆ İthalat ve ihracat satışları olarak;
 - Ticari mal satış,
 - Üretilen mal satış,
 - Hizmet satışı,
- ◆ Halkla ilişkiler,
- ◆ Reklam ve seminerler,
- ◆ Tanıtım faaliyetleri, toplantılar,
- ◆ Yeni projeler (kontrat kapsamlı) olarak sayılabilir.

4.1.1. Bilgi İhtiyacının Saptanması

TEI'de karar almak amacıyla, pazarlama bölümünde ne tür bilgilere ihtiyaç duyulduğu şirket yöneticilerinden ve yetkililerinden öğrenilmiştir. Buna göre TEI'nin pazarlama bilgi sistemi için bilgi gereksinimleri; Tekrarlanan Bilgi, Gözlemlenen Bilgi İstenilen Bilgi başlıkları altında tablo 9 da belirtilmiştir.

Tekrarlanan bilgi belli bir zaman diliminde periyodik olarak sağlanan bilgi çeşididir. Tablo 9'da görüldüğü üzere TEI'de tekrarlanan bilgi çeşitleri olarak haftalık raporlar, aylık satış raporları, yıllık satış raporları, yıllık faaliyet raporları, yönetim kuruluna ayda bir sunulan raporları sayabiliriz.

Gözlemlenen bilgi bazı kaynakların düzenli olarak taranmasından üretilen bilgi tipidir. TEI'de gözlemlenen bilgi çeşitleri olarak muhasebe kayıtları, mühendislik imalat bilgileri, savunma sanayii müsteşarlığı ile ilgili bilgiler ve hükümet, bürokrasi ile ilgili her türlü bilginin takibi, dünya pazarının takibinde General Elektrik'den gelen bilgiler, SASAD (Savunma Sanayii İmalatçıları Derneği) bülteni, SSM (Savunma Sanayii Müsteşarlığı) bülteni, havacılık sektörü ile ilgili dergiler, periyodik olarak alınan yayınlar veya zaman zaman alınan yayınlar, fuarlara katılım ile elde edilen teknik dökümanlar örnek olarak gösterilebilir.

İstenilen bilgi pazarlama yöneticisinin belli bir konuda istemiş olduğu bilginin bu ihtiyaca karşı geliştirilmiş olan yanıtıdır. TEI'de istenilen bilgi çeşitleri olarak projeler, satış tahminleri ve diğer tahmin raporları, üretilen motor programlarına göre satışlar, askeri ticari ayrıma göre satışlar, üretim, ticaret ve diğer kapsamlı ayrıma göre satışlar, yürütülen her proje için raporlar, yürütülen projelerin geleceğe yönelik raporları sayılabilir.

Organizasyon Durumu	Tekrarlanan Bilgi	Gözlemlenen Bilgi	İstenilen Bilgi
P A Z A R L A M A	<ul style="list-style-type: none"> Müşteri tatmin düzeyi Ürün hattında Pazar paylaşımı/Pazar 	<ul style="list-style-type: none"> Yeni rakipler Pazarda gelişmeler Rakipler tarafından pazara sürülen yeni ürünler 	<ul style="list-style-type: none"> Fiyat ve reklam elastikiyetlerinin karşısında ürünün durumu Bir ürünün piyasadan çekilmesi
	Haftalık raporlar, Aylık satış raporları, Yıllık satış raporları, Yıllık faaliyet raporları, Yönetim kuruluna ayda bir sunulan raporlar, Müşteri memnuniyeti, Şirket sunuşları.	Muhasebe kayıtları, Mühendislik imalat bilgileri, Savunma sanayii müsteşarlığı ile ilgili bilgiler ve hükümet, bürokrasi ile ilgili her türlü bilginin takibi, Dünya pazarının takibinde General Elektrik'den gelen bilgiler, SASAD (Savunma Sanayii İmalatçıları Derneği) bülteni, SSM (Savunma Sanayii Müsteşarlığı) bülteni, Havacılık sektörü ile ilgili dergiler, Periyodik olarak alınan yayınlar veya zaman zaman alınan yayınlar, Fuarlara katılım ile elde edilen teknik dökümanlar vb.	Projeler, FORECASTING (satış tahminleri ve diğer tahmin raporları), Üretilen motor programlarına göre satışlar, Askeri Ticari ayrıma göre satışlar, Üretim, Ticaret ve diğer kapsamlı ayrıma göre satışlar, Yürütülen her proje için raporlar, yürütülen projelerin geleceğe yönelik raporları,

TABLO 9 : Tusaş Motor Sanayii A.Ş. (TEI)'de Pazarlama Bilgi Sistemi için Bilgi Gereksinimleri

Entegre yönetim bilgi sistemi SAP R/3 sayesinde TEI'de veri girişleri bir defada olmakta, bilginin doğruluğu sıkı şekilde kontrol altına alınmaktadır. Sistemi kullananlara verilen şifreler ile hatalı veri girişini kimin yaptığı saptanmakta böylelikle verinin doğruluğu bu şekildeki kontroller ile sağlanmaktadır. Dolayısıyla işletme yönetiminde karar almada ihtiyaç duyulan bilginin değeri artmaktadır.

TEI'de pazarlama yöneticisi düzenli olarak, \$ veya TL ye göre İzmir Serbest Bölgedeki sevkیاتların kararları, teslimatların (terminlerin) nereden yapılacağı kararları, ihaleye katılıp katılmama kararları, fiyatlandırma kararları, teslimat, imalat kararları gibi kararlar almaktadır. Ayrıca pazarlama yöneticisi bu kararları alırken müşteri talepleri, şirketin satın alma kabiliyet ve esnekliği, şirketin üretim esnekliği kabiliyeti, yurt dışına bağımlılık vb. bilgilere ihtiyaç duymaktadır.

TEI'de pazarlama yöneticisinin düzenli olarak elde ettiği bilgiler şunlardır:

- İhale Şartnamesinden,
 1. İdari Şartname; Tedarik şekli, yaptırımları,
 2. Teknik Şartname; İstenilen, talep edilen hizmet veya malzemenin teknik özelliklerini kapsamakta.
- Kontratlardan,
- Sözleşmelerden,
- Şirket prosedürlerinden,
- Bütçe tahminlerinden elde edilen bilgiler analiz edilerek özellikle ihalelerin hazırlanması için karar almada kullanılmaktadır.

4.1.2. TEI'de Pazarlama Bilgi Sistemlerinin Unsurları

TEI'de pazarlama yöneticileri tarafından ihtiyaç duyulan bilgiler şirketin kendi iç kayıtlarından (kaynaklarından), pazarlama kaynaklarından (istihbarat) ve pazar araştırmalarından elde edilmektedir. Bilgi analiz sistemi bu bilgileri işleyerek yöneticiler ve onların kullanımı için kullanışlı duruma getirmektedir.

4.1.2.1. İç Kayıtlar

TEI'nin pazarlama bölümünde hazırlanan iç kayıtlar; müşteri değişimleri, müşteri tatmini, müşteri davranışları, müşteri hizmeti, periyodik hazırlanan raporlar, satış ve kar raporları, siparişler vb. iç kayıtlara örnek gösterilebilir. Entegre yönetim

bilgi sistemi ile SAP R/3 esnek raporlamayı sağlamaktadır. Örneğin muhasebe bölümünden gelen bütçeler, üretimden gelen üretim ile ilgili raporlar tek veri bankasına ulaşımın kolaylığı ile diğer bölümler ile entegre çalışmaktadır.

4.1.2.2. Pazarlama İstihbaratı

TEI'de rakiplere ait, proje aşamasında olan mevcut müşterileri ve bunun dışında kalan müşterileri daha iyi tanımaya yönelik, vb. bilgiler için pazarlama istihbaratı yapılmakta ve böylelikle piyasalarda olan değişikliklerden günlük olarak her gün bilgi elde edilmektedir. Örneğin; periyodik olarak sektörü inceleyen firmalardan biri olan "JANES" gerekli verileri (personel sayısı, normal satışlar, trendleri, kabiliyetleri gibi) satmaktadır. TEI bu gibi firmalardan ihtiyaç duyduğunda gerekli verileri satın almaktadır. TEI ihalelere katılarak, kapsamındaki müşteriler ile ve Amerikan şirketlerinin listelendiği en büyük rehber olan *sarı sayfalarda* tanıtımını yaparak iş almaktadır. Tüm bu uygulamaların takibinin internet aracılığı ile yapılmasının avantajlı ve hızlı olması nedeni ile bilgi teknolojisi pazarlama bölümünde uygulanmaktadır. Örneğin web sayfaları, Resmi Gazetelerin ve ihalelerin artık internette yayınlanması, talep edilen hizmet ve malzemelerin elektronik ortamda fiyat ve elde edilebilirliğini görebilme, vb. sebepler pazarlama bölümünün bilgi teknolojisine adaptasyonunu gerekli duruma getirmiştir.

4.1.2.3. Pazarlama Araştırması

TEI doğru kararlar almak ve bunları başarıyla uygulamak üzere, pazarlama dış çevresini iyi tanımak, kendisinin güçlü ve zayıf yönleri ile pazarda mevcut fırsat ve tehlikeleri sağlıklı olarak değerlendirebilmek için TEI yeterli pazarlama bilgilerine sahip olması gerektiğinin bilincindedir.

Pazarlama istihbaratının ihtiyaç duyulan detaylı bilgileri sağlayamayacağı durumlarda pazarlama araştırmasından yararlanılmaktadır. TEI'nin ortağı olan General Elektrik 12 tane sektöre sahip ve her sektörde piyasada 1. sırada veya 2. sırada bulunmaktadır. Dünyanın sayılı büyük firmalarından birisi olarak General Elektrik, başarılı pazarlama bilgi sistemlerine sahip firmalardan da birisidir. General Elektrik

tarafından yapılan pazar ve pazarlama araştırmalarından dolayısıyla TEI'de yararlanılmaktadır. Örneğin, 1998'de girilen 12 milyon dolarlık ihalelerin 5,5 milyon dolar olan kısmı alınmıştır. İhalelerin %55'nin alınamama sebeplerinin fiyatdan mı, müşterilerden mi, başka sebeplerden mi kaynaklandığını öğrenmek için pazarlama araştırmaları TEI'de yapılmaktadır.

TEI'de stratejik planlama ve stratejik pazarlama planlamasının yapılmasında pazarlama araştırmaları ile karar alma süreci daha objektif ve sistemli yapılmaktadır.

4.1.2.4. *Bilgi Analizi*

TEI'de bilgi analizi satışlar, ihaleler, müşteriler, pazar, satış tahminleri ve diğer tahmin raporları vb. hakkında olmaktadır. Bunlar tahmin, revizyon yapılması, revize bütçe, yeni ürün satışları, pazarlama kararları, satışlar vb. için yöneticilere yardımcı olmaktadır. Bu bilgi analizleri SAP R/3 ile entegre bir şekilde gerçekleştirilmektedir.

Firmanın pazarlama istihbarat ve pazarlama araştırma sistemleri tarafından toplanan bilgilerin analizi yapılmakta ve yöneticiler bilgiyi pazarlama problemlerine ve kararlarına uygulanabilmesinde kullanmaktadırlar. Ayrıca verilerin analizinde istatistiksel analiz ve matematiksel modeller kullanılmaktadır. Bu modeller tahmin, yeni ürün satışları, reklamcılık, pazarlama kararları, satışlar vb. için yöneticilere yardımcı olmaktadır.

4.1.2.5. *Pazarlama Karar Destek Sistemi ve Veri Tabanı Yönetimi*

Veri tabanı yönetimi (VTY), pazarlama karar destek sistemleri açısından çok önemli bir araçtır. TEI'de pazarlama bilgi sistemi ve karar destek sistemleri için hem örgüt içindeki hem de dışındaki kaynaklardan bilgi kullanılmaktadır.

TEI'nin Pazarlama Karar Destek Sistemi (PKDS) pazarlama karar alma süreci için bilgisayar teknolojisini kullanarak, hızlı bilgi sağlamak üzere veriler, istatistikler, modelleme ve sergileme formatlarının bir araya getirilmesiyle oluşturulan bütünleşik bir sistemdir. TEI'de pazarlama karar destek sistemlerinde içsel ve dışsal tüm veri

kaynaklarından yararlanılmaktadır. Karar destek sistemleri, yöneticilerin veri tabanına istedikleri anda doğrudan ulaşmasını sağlar. Pazarlama karar destek sistemi, pazarlama yöneticilerinin tam karar alma anında bilgiyi elde etme ve kullanmalarına olanak veren bilgisayar programlarıdır. Bu sistemlerde karar alma desteği olarak, elektronik hesap tabloları (EXCEL), istatistik analiz programları ve diğer özel yazılımlardan yararlanılmaktadır. TEI'de pazarlama karar destek sistemi olarak bir önceki günlere ait ürün satışları ile ilgili ham verileri daha anlamlı veya yararlı bilgilere dönüştürmek amacıyla dünkü satışlar ile geçen dört haftanın aynı günlerindeki satışları karşılaştıracak biçime dönüştürülmekte veya verilerdeki ilişkileri gösterecek grafikler çizilmektedir. Ayrıca modeller ile pazarlama personelinin karşılaşılabileceği sorunlar karşısında belirli kararların alınması sağlanmaktadır.

Daha önce de belirtildiği gibi TEI'de örgüt içindeki ve dışındaki kaynaklardan toplanan bilgi/veriler, bir bilgisayarda veri tabanı SAP R/3 programı altında organize edilmekte, depolanmakta ve güncelleştirilmektedir. TEI'nin veri tabanı, standartlaştırılmış bir biçimde saklanan ve örgütteki çeşitli fonksiyonel birimlerin yöneticileri veya çeşitli altsistemler tarafından ortaklaşa kullanılacak bir veri havuzudur.

TEI'de SAP R/3 programı ile kullanılan veri tabanı bütünleşmeyi kolaylaştırmak, veri işlemedeki ekonomikliği ve verimliliği sağlamak için saklama, canlandırma, işleme, dönüştürme ve yineleme için uygun düzende oluşturulmaktadır. Böylece bu ortak kaynaktan sağlanacak bilginin birçok kullanıcısı ve farklı yönetim düzeyleri tarafından kullanılabilmesini olanaklı kılar. TEI'de bu teknoloji ile yöneticilere, bilginin boyutlarının bir değişikliği süresince veri tabanları kolayca giriş ve analiz için olanak sağlar.

Veri tabanlı pazarlama (VTP) ile firma, ürün ve hizmetlerine pozitif tepki verme olasılığı daha yüksek kişilere tutundurma yaparak, daha az kaynak, çaba ve para harcamaktadır. Ayrıca pazarlama mesajlarının ve ürünlerin müşteri guruplarına daha spesifik olarak uygunlaştırması olanağı olmaktadır.

TEI'de veri tabanı müşteriler, rakipler, endüstri trendleri, çevresel değişiklikler vb. hakkında ayrı veri modülleri bulunmaktadır. Veri tabanı yönetimi, pazarlamada müşterileri hedefleme ve müşteri ilişkilerinde bağları sıkılaştırma gibi faaliyetlerin etkinliğini arttırmak için kullanılmaktadır. Veri tabanlı pazarlama sayesinde uygun müşteriler tanımlanabilmekte ve bu özel müşteri bölümlerine özel sunumlarda bulunabilmektedir.

4.1.2.6. *Bilgi Dağıtımı*

SAP programı ile bilginin dağıtımı şebeke (network) sistemleri aracılığıyla kişisel bilgisayarlardan direkt olarak yapılmaktadır. Bu sistemlerin bir çok avantajı bulunmaktadır, direkt ve hızlı şekilde bilgilere ulaşmaları sağlandığı gibi bilgi edinme çok daha ekonomik şekilde sağlanmaktadır.

Daha öncede belirtildiği üzere fabrikada atölye kısmı da dahil olmak üzere 174 civarında PC bulunmakta, bu bilgisayarlar bölgesel iletişim ağı olan (LAN-Local Area Network) ile kısa mesafede bilgisayarlar ile bilgi taşınması mümkün olmaktadır. Kullanıcılar bilgisayarlarından direkt olarak bilgilere ulaşabilmektedirler. Böylece bilgi kaybı önlenmekte, yöneticilerin direkt ve hızlı şekilde bilgilere ulaşmaları sağlandığı gibi bilgi edinme çok daha ekonomik şekilde sağlanmaktadır. SAP R/3 programıyla veri iletişimi teknolojisi sayesinde, fabrika içi mesaj sistemi, ofis otomasyon (kağıtsız sistem) amaçlı olarak, çalışanlar birbirine mail yollayabilmekte, saklayabilmekte, mesaj alabilmekte, otomatik olarak faks çekebilmektedirler. Proje aşamasında olan Intranet'e geçme yakın bir zamanda gerçekleştirilecektir. Ayrıca Elektronik Veri Değişimi (EDI (Electronic Data Interchange)) ile General Elektrik ve TEI arasında veri değişimi gerçekleşmektedir.

5. SAP R/3 SİSTEMİNİN KULLANIMI

5.1. Organizasyon Yapılarına Göre SAP R/3 Sisteminin Kullanımına Genel Bakış

TEI'de Entegre Yönetim Bilgi Sistemi SAP R/3 için organizasyon yapısı; muhasebe organizasyonu, satış ve dağıtım organizasyonu: dağıtım kanalları, bölümler, satış alanları, satışlar için işletme içi organizasyon, üretim yerleri, satış ve dağıtım organizasyonu/üretim yeri tayini, sevkiyat organizasyonunu kapsamaktadır.

5.2. SAP R/3'de İş Muhataplarına Göre Veriler

Müşteri muhatapları, müşteri ana verileri, sipariş verene ilişkin ana verilerde iş muhatabı tanımı yapılmaktadır.

- Müşterilere ilişkin veriler (sipariş veren, malı teslim alan, ödeyen ve fatura alıcısı) müşteri ana verilerinde saklıdır.
- Satıcılara ilişkin veriler (örneğin nakliyecisi) satıcı ana verilerinde saklıdır.
- Kendi çalışanlarına ilişkin veriler ise (örneğin satış temsilcileri veya büro elemanları) personel ana verilerinde saklıdır. Her çalışan tüm işlemlerde personel numarası ile tanımlanabilmektedir.

5.3. SAP R/3'de Malzemeler

- Malzeme ana verileri (malzeme, parça ve referans no. gibi) tüm ticari uygulamalara uygun satış bilgilerini içermektedir.
- Her malzeme bir malzeme tipine göre tayin edilmektedir. Malzeme tipi malzemeye ilişkin öz nitelikleri tanımlar. Örneğin: -ticari mallar, -hizmet, -ambalajlama malzemesi gibi.

5.4. SAP R/3'de Satış

SAP R/3'de satışın içerdiği kısımlarda: satış, satış belgelerinin yapısı, teklif talebi ve teklif işleme, siparişin yaratılması, ihtiyaç aktarımı ve kullanılabilirlik kontrolü, müşteri siparişinde ürün ağacı açılımı, çerçeve sözleşmeler, çıktılar, özel satış işlemlerini kapsamaktadır.

5.5. SAP R/3'de Satış ve Dağıtım Desteği

SAP R/3'de satışın içerdiği kısımlarda: satış dağıtım desteğindeki iş muhatapları, müşteri ana verilerindeki pazarlama bilgileri, müşteri yetkilisi üzerine bilgiler, satış etkinlikleri, satış etkinliğine ilişkin sonraki eylemler, satış kampanyaları işlevlerini kapsamaktadır.

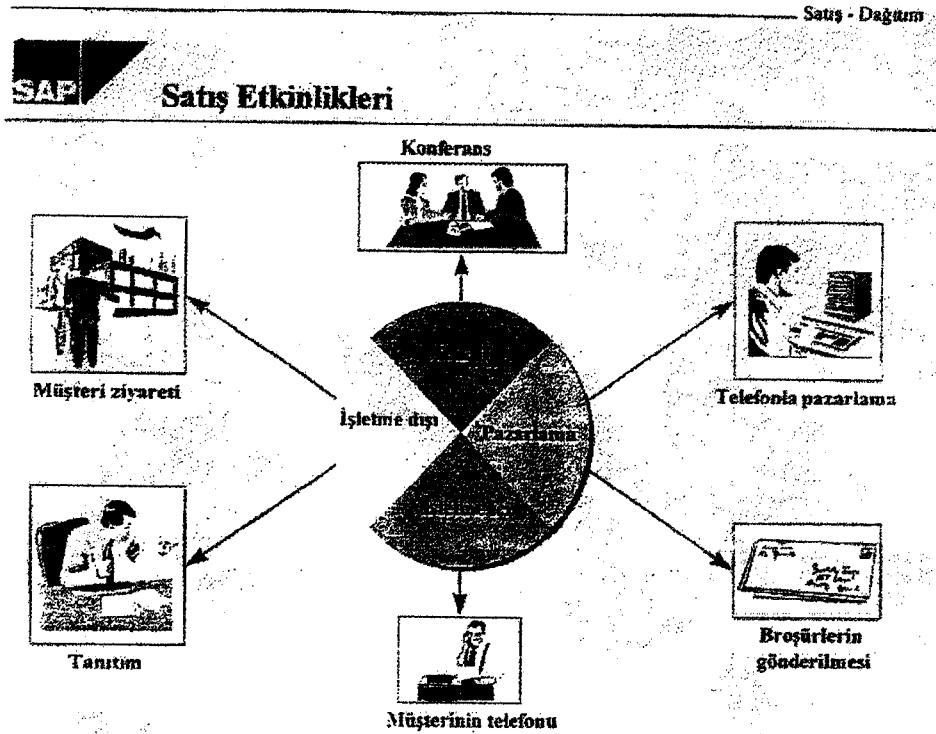
Satış - Dağıtım



ŞEKİL 19 : Müşteri Ana Verilerindeki Pazarlama Bilgileri

Şekil 19'da görüldüğü üzere;

- ◆ Pazarlama bilgileri;
 - ◆ müşteriler,
 - ◆ olası müşteriler,
 - ◆ rakipler için saklanabilir.
- ◆ Ana veriler için en çok 10 özniteliğin bakımı yapılabilir. Bu öznitelikleri istenilen şekilde tanımlanabilir; örneğin reklam kampanyasına müşterinin tepkisi bir öznitelik olabilir. Öznitelikleri değerlendirmelerde kullanılabilir.

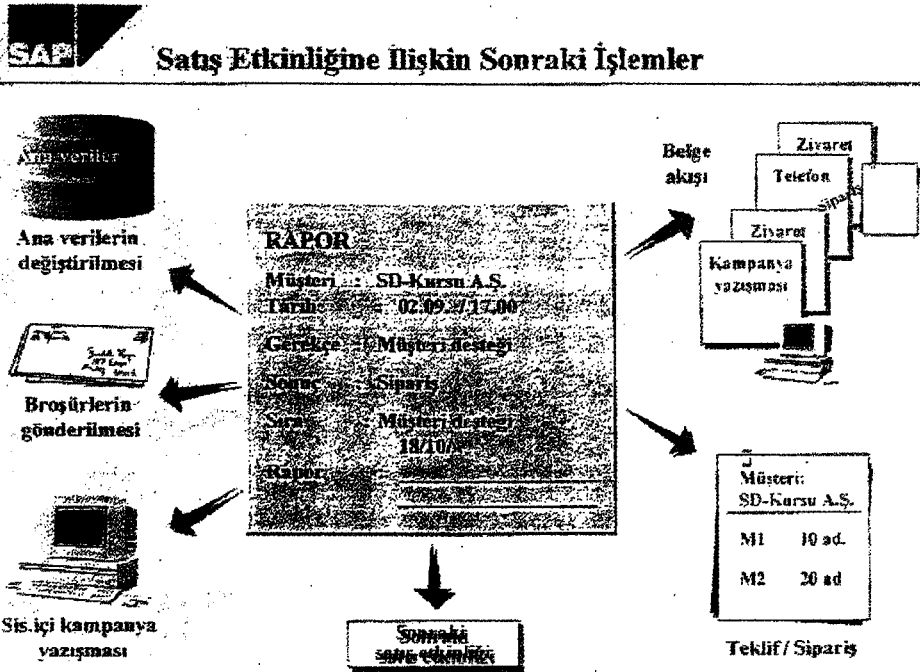


ŞEKİL 20 : Satış Etkinlikleri

Şekil 20'den de görüleceği üzere satış etkinlikleri;

- ◆ Farklı satış etkinlikleri, etkinlik tipleri aracılığıyla tanımlanır. Bir satış etkinliğinde hangi verilerin girilebileceği ya da girilmesi gerektiği satış etkinliği tipi aracılığıyla denetlenir.
- ◆ Sistemde standart olarak şu satış etkinliği tipleri tanımlanmıştır:
 - ◆ Ziyaretler,
 - ◆ Telefonlar,
 - ◆ Mektuplar.

Satış - Dağıtım



ŞEKİL 21 : Satış Etkinliğine İlişkin Sonraki İşlemler

Şekil 21’de görüldüğü üzere Satış Etkinliğine İlişkin Sonraki İşlemler;

- ◆ Her satış etkinliği tipi için istenilen sayıda uzun metin hazırlanabilir. Her metnin bir adı (ziyaret raporu, reklama yanıt, rakibin satış kampanyaları.....) ve bir tanımı bulunmaktadır. Bu bir metin tipine ilişkin metinlerin değerlendirilmesini sağlar; böylelikle müşterilerin ilgili bölümlerle ilgili görüşlerine ulaşmak mümkün olur.

- ◆ Bir satış etkinliği için bir sonraki satış etkinliği belirlenebilir ve böylelikle sonraki satış dağıtım etkinliğini planlanabilir. Ayrıca açık olan tüm satış dağıtım etkinlikleri görüntülenebilir.

5.6. SAP R/3'de Sevkiyat

SAP R/3'de sevkiyatın içerdiği kısımlarda: sevkiyat, teslimat işlevleri, teslimat yaratma yolları, sevkiyat noktaları ve rotalar, zaman planlaması, teslimatın işlevleri, kullanılabilirlik kontrolü, teslimatların işlenmesi, çekme ve teyit, ambalajlama, sevkiyata ilişkin çıktılar ve yazdırma işlemleri ve mal çıkışını kapsamaktadır.

5.7. SAP R/3'de Fatura Kontrolü

SAP R/3'de fatura kontrolünün işlevleri: faturalama belgesinin yapısı, faturalama biçimleri, alacak ve borç dekontları, faturalama belgesi yaratma biçimleri, faturalama yöntemleri, özel işlevlerdir.

5.8. SAP R/3'de Fiyatlandırma

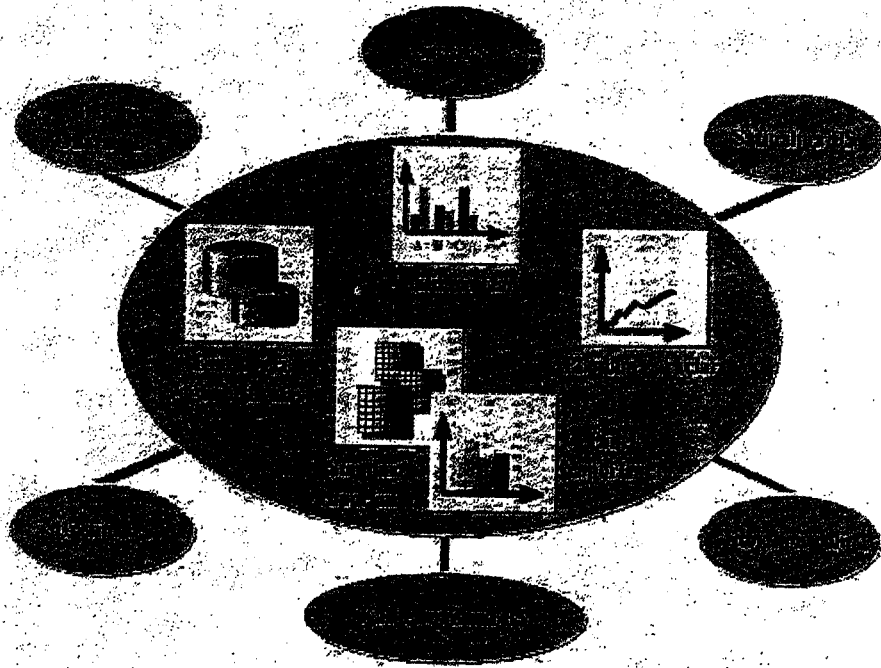
SAP R/3'de fiyatlandırma işlevleri: fiyat, indirim ve artırımlar için koşul kayıtları, ek koşullar, koşul tipleri, fiyatlandırmanın yapısı, vergiler, özel işlevlerdir.

5.9. SAP R/3'de Satış Dağıtım Bilgi Sistemi

SAP R/3'de satış dağıtım bilgi sisteminde: merkezi lojistik bilgi sisteminin özellikleri, lojistik bilgi sistemi modeli ile veri tabanı ve güncelleme, standart analizler, planlama işlevleri gerçekleştirilmektedir.



Merkezi Lojistik Bilgi Sisteminin Özellikleri



ŞEKİL 22 : Merkezi Lojistik Bilgi Sisteminin Özellikleri

Şekil 22'de görüldüğü üzere;

- ◆ Tüm bilgi sistemlerinde ortak bir kullanıcı arabirimi, ayrı bir veri tabanı ve planlama/analiz araçları bulunur.

5.10. SAP R/3'de Mali Muhasebe ve Karlılık Analizi İle Bağlantı

SAP R/3'de mali muhasebe ile bağlantı, hesap belirleme, iş alanı, karlılık analizi ile bağlantı kurulabilmektedir.

5.11. SAP R/3'de Kredi Yönetimi

SAP R/3'de kredi yönetimi ile kredi kontrolü, dinamik kredi limiti denetimi gerçekleştirilebilmektedir.

Sonuç olarak TEI'de pazarlama bilgi sistemi bütünleşik bir yapıda uygulanmaktadır. Sistemin kolay kullanılması, içsel bilgilerin sistemin bir parçasından diğer parçasına kolaylıkla aktarılabilmesi bütünleşmenin pazarlama bilgi sistemine sağladığı faydalardandır. TEI'de pazarlama bilgi sisteminde bütünleşik yapıyı sağlamak için entegre yönetim bilgi sistemi olan SAP R/3'ün kullanılması ile TEI'de büyük gelişmeler sağlanmaktadır. TEI bilgi teknolojisini yakından takip etmekte, bilgi teknolojisinin etkilerini fark ederek kendi bünyesine adaptasyonunda başarılı yol izlemektedir. TEI bu başarısını pazarlama bilgi sisteminin SAP'e adaptasyonu çalışmalarında ekiplerle, yöneticilerin desteği ile sürdürmektedir.

SONUÇ

Pazarlama bilgi sistemleri zaman içinde ortaya çıkan bir dizi gelişme ve değişme sonucunda bir gereklilik haline gelmektedir ve tümleşik pazarlama bilgi sistemlerine yol açan bu gelişme ve değişimlerdir. Şartlar pazarlama yöneticilerini pazarlama bilgi sistemleri yönünde zorlamaktadır.

Pazarlama kavramı giderek yerleşmekte, kök salmaktadır. Pazarlama yöneticilerinin oldukça geniş boyutlara varan pazarlama etkinliklerini bütünleştirme ve eş güdümlenme sorumluluğuyla birlikte bilgi ve iletişim ihtiyaçları da ileri boyutlara varmaktadır.

İşletmeler arasındaki rekabet giderek fiyat dışındaki alanlara kaymaktadır.

İşletmelerin hitap ettiği pazarlar kapsam olarak bölgesel olmaktan çıkmışlar, ulusal ve hatta uluslar arası bir niteliğe dönüşmüşlerdir.

İdareci artık tek kişi olarak eskisine oranla değişik pazarlama faaliyetlerini entegre etmek için daha fazla sorumluluğu olduğuna göre bunların etkili bir şekilde yerine getirilebilmesi için kendisinin çok daha fazla bilgiye ihtiyacı olduğunu bilmelidir.

Toplumun refahı arttıkça genellikle halkın yaşamlarını sürdürebilmelerindeki zorunlu ihtiyaçları karşılanmış olduğundan satın alma son derece anlamlı ve kişisel bir davranış biçimine dönüşmektedir.

Etkili karar almak için gerekli bilgileri toplama teknikleri, pazarlama, karar aygıtlarının gelişmesi ile el ele yürütülmektedir.

Yöneylem araştırmaları, simülasyon, bilgisayar vb. alanlardaki gelişmeler dolayısıyla bilgi teknolojisinin karmaşıklığı (sophistication) da pazarlama yöneticisinin

karar almasını kolaylaştıracak daha anlamlı bilgilere olan ihtiyacını arttırıcı bir etkide bulunmaktadır.

Pazarlama Bilgi Sisteminin günümüzde bir zorunluluk haline gelmesine rağmen pazarlama bilgi sistemi oluşumu birçok şirkette ne yazık ki eksiktir. Dünyanın sayılı büyük firmaları pazarlama bilgi sistemini benimsemişlerdir. Verimli olarak kullanılan pazarlama bilgi sisteminin avantajları oldukça fazladır.

Büyük ve yayılmış firmaların, bir çok yere dağılmış bilgileri, kullanmaya ve bunları anlamlı bir perspektifle entegre etmeye yarar. Pazarlama faaliyetlerinin kontrolünde etkinliği arttırır. Beklenmedik olaylar karşısında daha hazırlıklı olmaya yardımcı olur. Planlama çalışma ve uygulamalarını kolaylaştırır. Önemli bilgiyle karşılaşılan sorunların kolayca aşılmasını sağlar.

Pazarlama bilgi sisteminden asıl beklenen pazarlama kararlarını etkinleştirmesidir. Karar alma güncelleştirilebilir. Yöneticiler, şimdiye kadar mümkün olmadığı şekilde bilgileri güvenilir, ilgili zamanında ve güncelleşmiş olarak elde edebilirler.

Gelişen akımların daha çabuk taranmasını sağlar. Yöneticiler ve diğer personel için eğitim işlevi görür. Önemli ölçüde maliyet tasarrufu gerçekleştirir.

Pazarlama Bilgi Sistemi, firma içi ve dışı kaynaklardan sürekli bilgi akışını oluşturmak için düzenlenmiştir. Buradaki en önemli nokta bilgi akışının sürekli olmasıdır. Pazarlama bilgi sisteminin kurulabilmesi, planlamada ve karar almada yararlı olabilmesi için yönetim bilimleri, istatistik, bilgisayar ve pazar ile ilgili bilgilerin bütünleştirilmesi gerekmektedir. Eğer bir firmada biçimsel bir pazarlama bilgi sistemi kurulmamış ise büyük bir olasılıkla pazarlama araştırmaları ile bu görev yerine getirilmeye çalışılacaktır.

Firmalarımızın çoğu, Şu andaki pazarlama bilgi sistemini fazla masrafa girmeden ve kısa sürede geliştirebilirler. Bilgi sisteminin geliştirilmesinde konu ile ilgili uzman kişilerin bilgisinden yararlanmak gerekir.

Geliştirilecek dengeli bir pazarlama bilgi sistemi, pazarlama sorunlarını çözümlenmede yöneticilerin hayali, yanlış veya eksik bilgi yerine geçerli, güvenilir, tam, anlaşılabilir ve zamanında elde edilmiş bilgiden hareket etmelerini sağlayacaktır. Böylece firmaların piyasada başarılı olma Őansları büyük ölçüde artar.

KAYNAKÇA

- AHITUV Niv ve NEUMANN See. **Principles of Information Systems for Management**, 3. Baskı, Dubuque Iowa:Wm. C. Brown Publishers,1990.
- AKIN Murat. "Pazarlama Bilgi Sistemleri ve Bilgi Sistemlerinde Kullanılan Başlıca Ortak Terimler", **Pazarlama Dünyası**, Yıl:11, Sayı:64, Temmuz/Ağustos 1997.
- AXELROD Joel N.. "14 Rules for Building an MIS", **Journal of Advertising Research**, Vol:10, No:3, June, 1970.
- AYTEKİN Gülçin. **Elektronik Ticaret**, Dış Ticaret Müsteşarlığı Yayınları No:157, Kasım, 1998.
- BAŞKOL Melih. **Veri Tabanlı Pazarlama**, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 1998.
- BRADLEY Franck. **Marketing Management: Providing, communicating and delivering value**, 1. Baskı, London:Prentice Hall, 1995.
- CEMALCILAR İlhan. **Pazarlama Yönetimi**, editör:Mehmet ŞAHİN, 1.Baskı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:885, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No:473, İşletme Fakültesi Ders Kitapları İşletme Fakültesi Ders Kitapları Yayınları No:5, 1995.
- CEMALCILAR İlhan. **Pazarlama Kavramlar Kararlar**, İstanbul:Beta, 1988.
- COHEN William A.. **The Practice of Marketing Management: Analysis, planning and implementation**, 2. Baskı, New York: McMillan Pub. Co., 1991.

- CONRAD Berenson. "Marketing Information Systems", **Journal of Marketing**, Vol:33, October, 1969.
- COPE Nigel. **Retail In The Digital Age**, 1. Baskı, London: Bowerdean Publish Company, 1996.
- CUSHING Barry E. ve ROMNEY Marshall B.. **Accounting Information Systems**, 6. Baskı, Mass: Addison-Wesley Pub. Co., 1994.
- ÇETİNKAYA Belkıs, KIREL Ç., MUTLU D. ve UZKESİCİ N.. "Yönetim Bilgi Sistemleri Arteme A.Ş. Örneği", **Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, cilt:6, sayı:1, Eskişehir, Haziran, 1988.
- DEBORAH Martell. "Marketing and Information Technology", **European Journal of Marketing**, Vol:22, No:9, 1988.
- ERDOĞAN Melih ve ERDOĞAN Nurten. **Muhasebede Bilgisayar Kullanımı**, 1. Baskı, Eskişehir:Boyut Matbaacılık, 1996.
- ESEN H. Öner. **İşletme Yönetiminde Sistem Yaklaşımı**, 2. Baskı, İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayın No:256, İşletme İktisadi Yayın No: 149, 1993.
- EVERARD Keneth E. ve BURROW James L.. **Business Principles and Management**, 10. Baskı, Cinninati, Ohio: South Nastern: Educational Pub, 1996.
- FERBER Robert. **Handbook of Marketing Research**, editör-in-chief, New York: McGraw-Hill Book, 1974.
- FINDIKÇI İlhami. **Bilgi Toplumunda Yöneticilerde Kendini Geliştirme**, 1. Baskı, İstanbul: Kültür Koleji Eğitim Vakfı Yayınları:2, 1996.

FLETCHER Keith, **Marketing Management and Information Technology**, 2. Baskı,
London: Prentice Hall Europe, 1995.

GORDON Steven R. ve GORDON Judith R.. **Information Systems; A Management
Approach with Activities and Readings**, Forthworth, Tx: Dryden Press,
1996.

JOLSON Marvin A.. Çev: Seval YAKIŞAN, **Pazarlama Yönetimi**, 1. Baskı, İstanbul:
Dünya Yayınları, 1988.

KARALAR Rıdvan ve ÖZKUL Ali Ekrem. editör:Necdet TİMUR, **Yönetim
Ekonomisi**, 1. Baskı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No:950,
Açıköğretim Fakültesi Yayın No:520, İşletme Fakültesi Ders Kitapları Yayın
No:14, 1996.

KAYA İsmail. **Pazarlama Bilgi Sistemleri**, İstanbul, Güray Matbaacılık, 1984.

KOTLER Philip. Çeviren:Erdal YAMAN, **Pazarlama Yönetimi:Çözümleme,
Planlama ve Denetim**, Cilt:1, Baskı: Ankara Bilimdel Yayınlar Derneği,
1975-1976.

KOTLER Philip ve ARMSTRONG Gary. **Principles of Marketing**, 7.Baskı,
Englewood cliffs, N. J.: Prentice-Hall International, 1996.

KOZAR Keneth A.. **Humanized Information Systems Anaysis and Design: People
Building System For People**, New York: McGraw-Hill Book Co., 1989.

KROENKE David M.. **Management Information Systems**, 2. Baskı, New York: M.
Mc. Graw Hill, 1992.

KURTULUŞ Kemal. "Pazarlama Bilgi Sistemi", **Sevk ve İdare**, Sayı:107, Temmuz,
1997.

- LANCASTER Geoffrey. **Essentials of Marketing: Text and cases**, 2. Baskı, Massingham, London: McGraw-Hill Book, 1993.
- LEVERICK Fiona, LITTLER Dale, BRUCE Margaret ve WILSON Dominic. "Using Information Technology Effectively: A study of Marketing Installations", **Journal of Marketing Management**, Vol:14, No:8, November, 1998.
- LUCEY T.. **Management Information Systems**, 6. Baskı, London: DP Publications, 1991.
- MARŞAP Akın. **Yönetim Kontrol Sistemleri**, T.C. K.K.K. Kara Harp Okulu Öğretim Başkanlığı Yayınları, Ankara: Kara Harp Okulu Basım Evi, 1995.
- MARTIN E. Wainright, DEHAYES Daniel W., HOFFER Jeffrey A. ve William C. PERKINS.. **Managing Information Technology: What managers need to know**, New York:Macmillan Pub. Co., 1991.
- MCDANIEL Carl. **Marketing**, 2. Baskı, New York: N. Y. : Harper & Row, 1982.
- MUCUK İsmet. **Pazarlama İlkeleri**, Genişletilmiş 6.Baskı, İstanbul: Der Yayınları, 1994.
- MUTLU M. Emin. **Konaklama İşletmelerinde Bilgi Sistemleri**, Eskişehir:Anadolu Üniversitesi Turizm ve Otel İşletmeciliği Yüksek Okulu, Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları No:105, 1995.
- ÖZ-ALP Şan, TİMUR Necdet, KOÇEL Tamer, GEYLAN Ramazan ve ODABAŞI Yavuz. editör:Şan ÖZ-ALP: **Genel İşletme**, 1.Baskı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:931, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No:501, İşletme Fakültesi Ders Kitapları Yayınları No:12, 1996.

ÖZTÜRK Sevgi Ayşe. **Satış Arttırma Çabaları**, editör: Ali Atıf Bir, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 969, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 538, 1996.

PIERCY Nigel ve Martin EVANS. **Managing Marketing Information**, London: Croom Helm, 1983.

TALVINEN Jari M.. "Information system in marketing", **European Journal of Marketing**, Vol:29, No:1, 1995.

TEK Ömer Baybars. **Pazarlama İlkeleri Türkiye Uygulamaları: Global yönetsel yaklaşım**, Geniş. ve geliştirilmiş 7. Baskı, İzmir: Ö. B. Tek, 1997.

TENEKECİOĞLU Birol. **Makro Pazarlama**, Eskişehir, 1998.

TENEKECİOĞLU Birol. **Uluslararası Pazarlama**, editör: Çevik Uraz, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 747, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 377, 1998.

TİMUR Necdet. **Konaklama İşletmelerinde Pazarlama**, Eskişehir: Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı, 1996.

TORLAK Ömer. "Bilgi ve Pazarlama Açısından Önemi", **Pazarlama Dünyası**, Yıl:3, Sayı:17, Eylül/Ekim 1989.

S.TULL Donald ve HAWKINS Del I.. **Marketing Research: Measurement & method: a text and cases**, 5.Baskı, New York: Macmillan Pub. Co., 1990.

TÜRKMEN İsmail. **Bilgi Sistemleriyle Pazarlama Yönetiminde Verimlilik**, Ankara:MPM Yayınları, No:575, Mert Matbaası, 1996.

ÜLGEN Hayri. **İşletme Yönetiminde Bilgisayarlar**, 2. Baskı, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları, İşletme Fakültesi Yayın No:225, Yönetim ve Organizasyon Enstitüsü Yayın No:119, 1990.

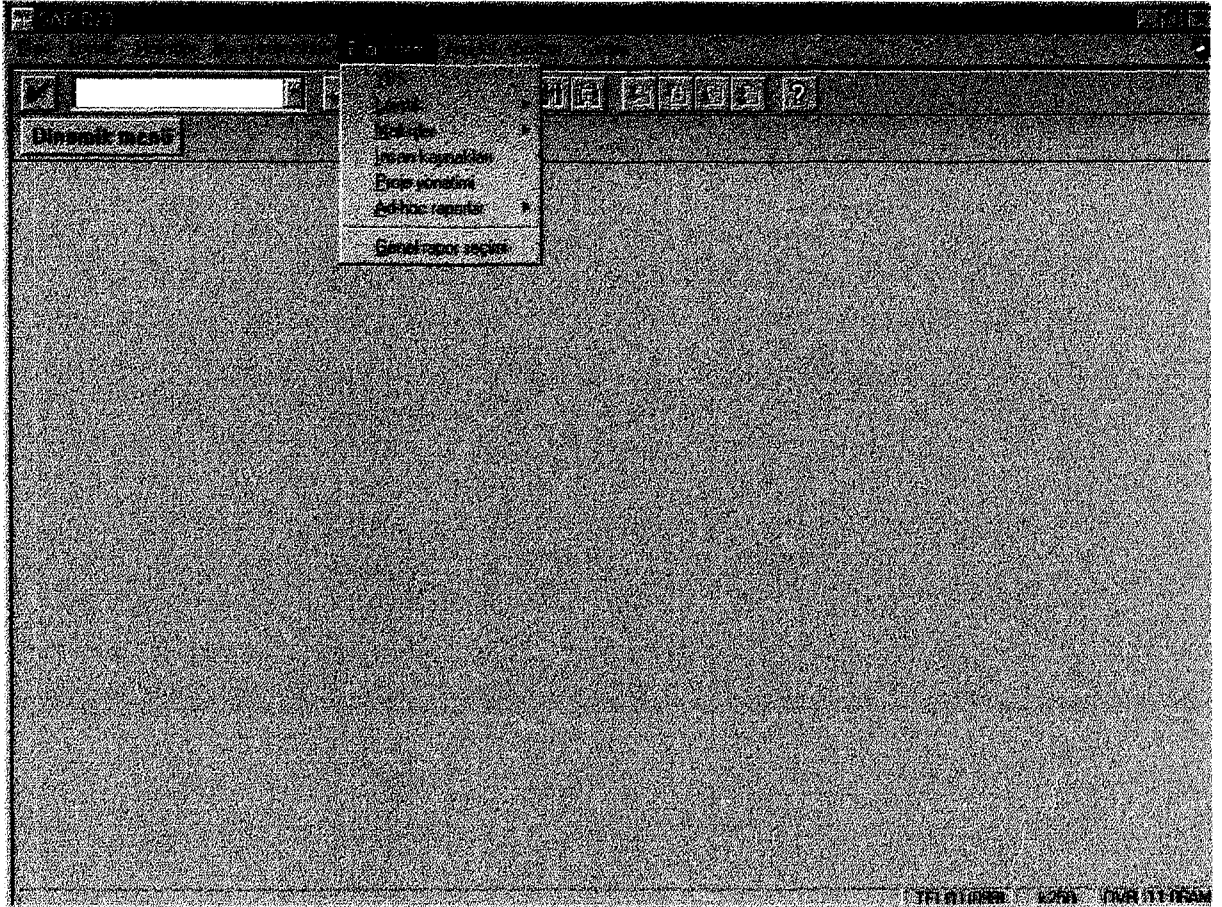
WIERENGA Berend ve BRUGGEN Gerrit H. "The Integration of Marketing Problem-Solving Models and Marketing Management Support Systems", **Journal of Marketing**, Vol:61, No:3, July, 1997.

YAKIŞAN Seval. **Pazarlama Araştırması**, İstanbul: Atölye Burak Matbaacılık, 1991.

ZWASS Vladamir. **Management Information Systems**, Dubuque. Iowa:Wm. C. Brown 1992.

_____. "Kurumsal Yönetimde 3 Temel Eleman", **Bilişim Teknolojisi Gazetesi PCWEEK**, Cilt:1, Sayı:25, 24 Aralık 1998.

EKLER



Malzeme		
Malzeme	05000000000000000000	00000000000000000000
Satış org.	0000	00000000000000000000
Dış. bazası	00	00000000000000000000
Genel veriler		
Temel ölçü birimi	LB	Pound
BBİm	02	TİCARİ MALLAR
Mal grubu	2902	TİCARİ MLZ SERB. BÖL.
Satış ölçü birimi		
Durum(satış ve diğer)		Geçerlik başlangıcı
Teslimat yapan ÜY	0004	Free Trade Zone
<input checked="" type="checkbox"/> Nakit ind. olanaklı		<input type="text"/>
<input type="button" value="Kapat"/>		
Gruplandırma ölçütleri		
Malzeme ist. grubu	1	Amalzemesi
Malzeme grubu	14	Yedek Parça
Miz. hsp. tayin grubu	01	Ticaret lirtinler
Kalem tipi grupları	NORM	Standart satır ktm.
Vergi verileri		
Ülke	Vergi tipi	Vergi sınıflandırma
TR	00000000000000000000	00
Ticaret	Hesaplanan KDV	Vermets
TİCARET / E-01 / 00000000000000000000		

Müşteri	TEE		
Adres			
Ünvan			
Ad	TÜRK ELEKTRİK ENDÜSTRİ A.Ş. (TEE)	Arama anahtarı	TEE
	ESKOM İŞLETMESİ		
	ORGANİZE SANAYİİ BÖLGESİ		
Cadde		Posta kutusu	000
Kent	ESKİŞEHİR	Posta kodu	26540
İlçe			
Ülke	TR Türkiye	PK kodu	26030
		Bölge	
İletişim			
Dil	T	Teleks numarası	
Telefon 1	236 06 35	Faks numarası	236 03 44
Telefon 2		Teleteks	
Telebox		Veri hattı	

TELEKOMÜNİKASYON GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

