

İŞLETMELERİN STRATEJİK PLANLAMA VE  
KARAR ALMA SÜRECİNDE MUHASEBE  
BİLGİ SİSTEMİNİN YERİ VE ÖNEMİ  
TUSAŞ MOTOR SANAYİ A.Ş. UYGULAMASI

Arş.Grv. Ayşe Banu BAŞAR

( Yüksek Lisans Tezi )

Eskişehir 1998

T.C.  
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**İŞLETMELERİN STRATEJİK PLANLAMA VE KARAR ALMA SÜRECİNDE  
MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNİN YERİ VE ÖNEMİ  
TUSAŞ MOTOR SANAYİ A.Ş. UYGULAMASI**

İşletme (Muhasebe) Anabilim Dalı

Arş.Grv. Ayşe Banu BAŞAR

( Yüksek Lisans Tezi )

Danışmanı: Prof. Dr. Melih ERDOĞAN

Eskişehir- 1998

1998  
Eskişehir

## ÖZET

Muhasebe Bilgi Sistemi bir işletmede finansal işlemleri işleyerek değerlendirme yapma, ilgi yönlendirme, ve karar almaya ilişkin olarak elde edilen bilgileri bilgi kullanıcılarına ileten bir sistem olarak tanımlanabilir.

Stratejik planlama ise işletmenin çevresinden gelebilecek fırsat ve tehditler ile işletmenin üstün ve zayıf yönlerine göre gelecek hakkında kararlar almak olarak tanımlanabilir.

Muhasebe Bilgi Sistemi ve stratejik planlama ayrı çalışma alanlarına sahip olsalar da bir çok ortak noktada birleşmektedir. Bilgisayar teknolojisi ve yazılım araçlarındaki gelişmeler, Muhasebe Bilgi sisteminin stratejik planlamada kullanımına yönelik katkı sağlamıştır. Stratejik planlama devamlı bir süreçtir ve ani olarak ortaya çıkan ve hemen alınması gereken bir dizi kararı kapsamaktadır. Üst yönetime bu tür yapısal olmayan kararları almada yardımcı olmak için bir çok işletmede Karar Destek Sistemleri kullanılmaktadır. Bu sistemler veri ve modelleri kullanarak yöneticilere yarı yapısal ve yapısal olmayan kararları almada yardımcı olmak üzere tasarlanmışlardır. Karar Destek Sistemleri stratejik planlamada uygulandıkları zaman İşletme Planlama Modelleri olarak da adlandırılırlar. Muhasebe Bilgi Sistemi ise planlama modellerinin işletilmesinde ve tasarlanmasında gerekli verileri sağlar. Dolayısıyla işletme planlama modelleri en uygun stratejilerin saptanmasında ve bu stratejilerin bütçelerle bağlantısının kurulmasında kullanılırlar. Muhasebe Bilgi Sistemi ayrıca stratejik planlama sürecine ait geri bildirim ve başarıyı değerlendirmeye ilişkin bilgi elde edilmesi için gerekli verileri sağlar.

## ABSTRACT

Accounting Information System is a component within a organization that processes financial transactions to provide scorekeeping, attention directing and decision making information to information users.

Strategic planning is deciding about the future of business by considering the opportunities and threats in the environment, and the strengths aand weaknesses within the firm..

Accounting Information Systems and strategic planning have separate domains but a lot of common ground. Advances in computer technology and software tools have contributed toward Accounting Information Systems use in strategic planning. Strategic planning is an ongoing process and includes dealing with decision problems which occur suddenly and must be solved quickly. To aid top management in coping with this set of unstructured decision problems, a software technology, called Decision Support Systems is used in many organizations. These systems incorporate both data and models and designed to assist managers in their semistructured and unstructured tasks. When a Decision Support System deals with strategic planning it is also called Corporate Planning Model. AIS provide data for building and executing the corporate planning models. These corporate planning models are used to search for acceptable strategies and translating the strategies into the budgets. AIS is used for evaluating performance and feedback information to the strategic planning process.

## İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER.....	VII
TABLolar VE GRAFİKLER.....	VIII
GİRİŞ.....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### BİR BİLGİ SİSTEMİ OLARAK MUHASEBE

1. SİSTEM KAVRAMI.....	3
2. BİLGİ SİSTEMİ.....	4
2.1. VERİ VE BİLGİ KAVRAMLARI.....	4
2.2. BİLGİ İŞLEME YÖNTEMLERİ.....	6
2.3. BİLGİ SİSTEMİNİN FONKSİYONLARI.....	6
2.4. BİLGİ SİSTEMİNİN BİLEŞENLERİ.....	9
3. İŞLETME VE BİLGİ SİSTEMLERİ.....	11
3.1. İŞLEM İŞLEME SİSTEMLERİ.....	11
3.2. YÖNETİM BİLGİ SİSTEMİ VE ALT SİSTEMLERİ.....	11
3.2.1. Pazarlama Bilgi Sistemi.....	12
3.2.2. Üretim Bilgi Sistemi.....	12

3.2.1. İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi.....	12
3.2.4. Muhasebe Bilgi Sistemi.....	13
3.3. UZMAN SİSTEMLER.....	13
3.4. KARAR DESTEK SİSTEMLERİ.....	13
4. MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ.....	15
4.1. MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNDE MODELLER.....	16
4.1.1. Finansal Muhasebe Modelleri.....	17
4.1.2. Yönetim Muhasebesi Modelleri.....	18
4.2. MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNİN TEMEL ÖĞELERİ.....	21
4.2.1. İnsan.....	21
4.2.2. Bilgisayar Teknolojisi.....	25
4.2.2.1. Bilgisayar Donanımı.....	26
4.2.2.2. Bilgisayar Yazılımı.....	29
4.2.3. Muhasebe İle İlgili Veri ve Bilgi.....	33
4.2.4. İletişim Teknolojisi.....	39
4.3. TARİHSEL GELİŞİM İÇİNDE BİLGİSAYARLAR VE MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ.....	41

## İKİNCİ BÖLÜM

### İŞLETMELERDE KARAR ALMA VE STRATEJİK PLANLAMA

1. İŞLETMELERDE KARAR ALMA.....	43
1.1. KARARIN TANIMI.....	43
1.2. KARAR ALMA SÜRECİ.....	44
1.2.1. Sorunun Tanınması ve Tanımlanması.....	44
1.2.2. Alternatif Çözümlerin Geliştirilmesi.....	45
1.2.3. Alternatiflerin Değerlendirilmesi.....	45

1.2.4. En Uygun Alternatifin Seçilmesi.....	46
1.2.5. Karar Seçeneğinin Uygulanması.....	46
1.2.6. Karar Sonuçlarının İzlenmesi.....	46
1.3. KARARLARIN SINIFLANDIRILMASI.....	46
1.4. İŞLETMELERDE KARAR ALMA DÜZEYLERİ.....	47
1.4.1. Stratejik Planlama.....	47
1.4.2. Yönetmel Kontrol.....	48
1.4.3. İşlemsel Kontrol.....	49
1.5. YÖNETİM KARARLARINA YARDIMCI BİLGİ SİSTEMLERİ.....	50
1.5.1 Karar Destek Sistemleri.....	50
1.5.2. Yürütücü Bilgi Sistemleri.....	51
1.5.3. Uzman Sistemler.....	51
2. İŞLETMELERDE STRATEJİK PLANLAMANIN TANIMI VE İŞLETME İÇİNDEKİ YERİ.....	52
2.1. PLANLAMA KAVRAMI.....	52
2.2. İŞLETMELERDE PLANLAMA TÜRLERİ.....	54
2.2.1. Stratejik Planlama.....	54
2.2.2. Taktik Planlama (Yönetmel Planlama).....	54
2.2.3. İşlemsel Planlama.....	54
2.3. İŞLETMELERDE STRATEJİK PLANLAMA.....	55
2.4. STRATEJİK PLANLAMAYI DİĞER PLANLAMA TÜRLERİNDEN AYIRAN ÖZELLİKLER.....	56
3. STRATEJİK PLANLAMA SÜRECİ.....	59
3.1. MİSYONUN TANIMLANMASI.....	59
3.2. SWOT ANALİZİ.....	61
3.2.1. Dış Çevreden Gelebilecek Fırsat ve Tehditlerin Belirlenmesi.....	62
3.2.1.1. Genel Çevre Faktörlerinin Analizi.....	63
3.2.1.2. İş Çevresi Faktörlerinin İncelenmesi.....	65
3.2.2. İşletmenin Analizi: Güçlü ve Zayıf Yönlerin Belirlenmesi.....	66

3.3. STRATEJİK AMAÇLARIN BELİRLENMESİ VE STRATEJİLERİN SAPTANMASI.....	70
3.4. MEVCUT PLANLAMA KAYNAKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	75
3.5. PLANLAMA MODELLERİNİN TASARLANMASI VE GELİŞTİRİLMESİ.....	76
3.6. UYGULAMA PLANLARININ HAZIRLANMASI.....	77
3.7. STRATEJİK PLANLAMANIN FİNANSAL BÜTÇELEME İLE BAĞLANTISININ KURULMASI.....	77

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNİN STRATEJİK PLANLAMA VE KARAR ALMA SÜRECİNDEKİ YERİ VE ÖNEMİ

1. KARAR DESTEK SİSTEMLERİ.....	80
1.1. ETKİN BİR KARAR DESTEK SİSTEMİNİN BİLEŞENLERİ.....	83
1.1.1. Girdiler.....	84
1.1.2. Veri Tabanı.....	85
1.1.3. Model Tabanı.....	85
1.1.4. Veri Yönetimi.....	86
1.1.5. Çıktılar.....	86
1.1.6. İnsan Arabirimi.....	86
2. MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNİN STRATEJİK PLANLAMA VE KARAR ALMAYA ETKİSİ.....	87
3. İŞLETME PLANLAMA MODELLERİ VE BÜTÇELEME MODELLERİ.....	92
3.1. İŞLETME PLANLAMA MODELLERİ.....	92
3.1.1. İşletme Planlama Modellerinin Amaçları.....	93



3.1.2. İşletme Planlama Modellerinin Bileşenleri.....	94
3.1.3. Finansal Modellemede Muhasebecinin Yeri.....	95
3.1.4. İşletme Planlama Modellerinin Geliştirilmesi.....	99
3.1.5. Stratejik Bir Finansal Modelin Kurulmasındaki Aşamalar.....	101
3.1.5.1. Planlama Ufkunun Saptanması.....	101
3.1.5.2. Modeli Kurulacak Finansal Bilgilerin Saptanması.....	101
3.1.5.3. Modelin Kurulması.....	102
3.1.5.4. Modelin Programlanması.....	104
3.1.5.5. Modelin Çözümlemesi ve “Eğer Ne” Soruları.....	104
3.2. BÜTÇELEME MODELLERİ.....	105
3.2.1. Bütçeleme Modellerinin Amaçları.....	107
3.2.2. Bütçeleme Modellerinin İşletme Planlama Modelleri İle Karşılaştırılması.....	107

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### TUSAŞ MOTOR SANAYİ A.Ş. - STRATEJİK PLANLAMA VE KARAR ALMA SÜRECİNDE MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNİN YERİ

1. İŞLETMENİN TANITIMI.....	109
2. TUSAŞ MOTOR SANAYİ A.Ş. BİLGİ SİSTEMİ YAPISI VE MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ.....	113
2.1. TEİ’DE YÖNETİM BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMALARI.....	113
2.2. TEİ MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ.....	116
2.2.1. Finansal Muhasebe Uygulamaları.....	117
2.2.2. Duran Varlık Yönetimi İle İlgili Uygulamalar.....	119
2.2.3. Maliyet Muhasebesi Uygulamaları.....	121

<b>3. TEİ'DE STRATEJİK PLANLAMA VE KARAR ALMA ÇALIŞMALARI VE MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNİN BU ÇALIŞMALARDAKİ YERİ.....</b>	<b>124</b>
<b>SONUÇ.....</b>	<b>133</b>
<b>YARARLANILAN KAYNAKLAR.....</b>	<b>135</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>142</b>

## ŞEKİLLER

Şekil 1: Sistem .....	3
Şekil 2: Bilgi İşleme: Veriden Karara Ulaşma Süreci .....	5
Şekil 3: Bilgi Sistemi Fonksiyonları .....	8
Şekil 4: Bir Bilgi Sisteminin Bileşenleri.....	10
Şekil 5: İşlem İşleme ve Bilgi İşleme İlişkisi.....	20
Şekil 6: Muhasebe Bilgi Sisteminin Kullanıcıları ve Yerine Getirdikleri Fonksiyonlar.....	24
Şekil 7: Bilgisayar Donanım Araçları.....	26
Şekil 8: Başlıca Girdi Birimleri.....	28
Şekil 9: Başlıca Çıktı Birimleri.....	29
Şekil 10: Muhasebe Bilgi Akışı.....	34
Şekil 11: Veri Saklama Kaynakları.....	35
Şekil 12: Kütük Yaklaşımı.....	37
Şekil 13: Veri Tabanı Yaklaşımı.....	38
Şekil 14: Veri İletişiminin Bileşenleri.....	40
Şekil 15: Muhasebe Bilgi Sisteminin Gelişimi .....	41
Şekil 16: Karar Alma Süreci.....	44
Şekil 17: Karar Alma Düzeylerine Göre Bilgi Gereksinimi.....	50
Şekil 18: Planlama ve Karar Alma Adımları.....	53
Şekil 19: Stratejik Planlama Süreci.....	60
Şekil 20: Çevre Koşulları ve İşletme Arasındaki İlişki.....	62
Şekil 21: Hiyerarşik Seviyelere Göre Amaçlar.....	71
Şekil 22: Stratejik Uygulamanın Bir Parçası Olarak Bütçeleme Süreci.....	78
Şekil 23: Bir Karar Destek Sisteminin Ana Bileşenleri.....	83
Şekil 24: Etkin Bir Karar Destek Sisteminin Yapısı.....	84
Şekil 25: İşletme Stratejisi ve Finansal Planlar Arasında Bağlantı Sağlayan Bütçeleme Modeli.....	90
Şekil 26: Stratejik Planlama Uygulamaları İçin Bilgi İşleme ve Geribildirim Döngüsü.....	91
Şekil 27: İşletme Planlama Modeli İşletim Sisteminin Bileşenleri.....	94
Şekil 28: Ana Bütçenin Hazırlanması Aşamaları.....	106
Şekil 29: TEI Organizasyon Şeması.....	111
Şekil 30: TEI Yönetim Bilgi Sistemi.....	115
Şekil 31: TEI Muhasebe Bölümü Örgütlenmesi.....	116
Şekil 32: TEI Finansal Muhasebe Süreci.....	118
Şekil 33: TEI Duran Varlıklar Yönetimi Süreci.....	120
Şekil 34: TEI Maliyet Muhasebesi Süreci.....	122
Şekil 35: AWACS Projesine İlişkin Yatırım Kararının Değerlendirilmesi Süreci.....	126
Şekil 36: TEI Karar Destek Sistemi Yapısı.....	127
Şekil 37: TEI'de Stratejik Karar Alma Süreci.....	130
Şekil 38: TEI'de Stratejik Kararlarda Muhasebe Bilgi Sisteminin Ürettiği Belgeler.....	132

## TABLO VE GRAFİKLER

### TABLolar

Tablo 1: Stratejik Verilerle İlgili Örnekler.....	81
Tablo 2: Muhasebe Bilgi Sisteminin Stratejik Planlama ve Karar Almaya Etkisi.....	88
Tablo 3: İşletme Planlama Modeli Uygulamaları.....	96
Tablo 4: İşletme Planlama Modellerinin Kullanım Alanları.....	97
Tablo 5: İşletme Planlama Modellerinin Kullanıcıları 1.....	98
Tablo 6: İşletme Planlama Modellerinin Kullanıcıları 2.....	98

### GRAFİKLER

Grafik 1: TEI Parça İmalat Satışları 1990.....	110
Grafik 2: TEI Parça İmalat Satışları 1997.....	110
Grafik 3: TEI Satışlar 1997.....	112

## GİRİŞ

Muhasebe Bilgi Sistemi, bir işletmede yönetimin varlıklar üzerindeki yönetim sorumluluğunu yerine getirmek, işletme faaliyetlerinin kontrolünü yapmak ve geleceğe ilişkin işletme faaliyetlerini planlamak için gerekli bilgileri sağlamaya yönelik bilgi sistemi olarak tanımlanabilir.

Bu tanımdan da anlaşılacağı gibi Muhasebe Bilgi Sistemi, tarihi verilerle olduğu gibi gelecekteki olaylarla da ilgilenmektedir. Bu nedenle planlama ve kontrol faaliyetleri ile ilgili çeşitli kararların alınması sırasında yöneticilerin gereksinim duyduğu finansal bilgileri sağlamalıdır.

İşletmelerde, stratejik planlama, yönetsel kontrol, işlemsel kontrol olarak sıralanabilecek üç ayrı düzeyde planlama ve kontrol faaliyeti yapılmaktadır. Bunlardan stratejik planlama, işletmeyi çevresiyle ve iç faaliyetleriyle ilgili bir bütün olarak gören en üst organizasyon seviyesinde oluşur ve işletmenin misyonunun belirlenmesi, uzun vadeli amaçlarının oluşturulması, bu amaçlara ulaşmak için faaliyete ilişkin seçeneklerin saptanması için alınacak kararlarla ilgilidir.

Bu çalışmada Muhasebe Bilgi Sisteminin stratejik planlama ve karar alma sürecindeki yeri incelenmiştir. Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; önce sistem ve bilgi sistemi kavramları tanımlanarak, bilgi sisteminin fonksiyonları ve bileşenleri incelenmiştir. Daha sonra işletmelerde temel bilgi sistemlerinden biri olan Muhasebe Bilgi Sistemi tanımlanıp temel öğeleri açıklanmıştır.

İkinci bölümde; önce karar alma ve planlama kavramları tanımlanarak işletmelerdeki stratejik planlama ve karar alma süreci incelenmiştir.

Üçüncü bölümde; Muhasebe Bilgi Sisteminin işletmelerin stratejik planlama ve karar alma sürecindeki yeri belirlenmiş ve bu bağlantıyı sağlayan Karar Destek Sistemleri incelenmiştir.

Dördüncü Bölümde yer alan çalışmanın uygulaması TUSAŞ MOTOR SANAYİ A.Ş. 'de yapılmıştır. Uygulamada, işletmenin stratejik hedefleri ve misyonu belirlenerek, bu misyona uygun stratejik kararın alınması sürecinde etkin olan Muhasebe Bilgi Sisteminin yapısı ortaya konmuş ve Karar Destek Sistemleri ile birlikte Yönetim Bilgi Sisteminin oluşumu ve Yönetim Bilgi Sisteminin stratejik karar üretimi ele alınmıştır.

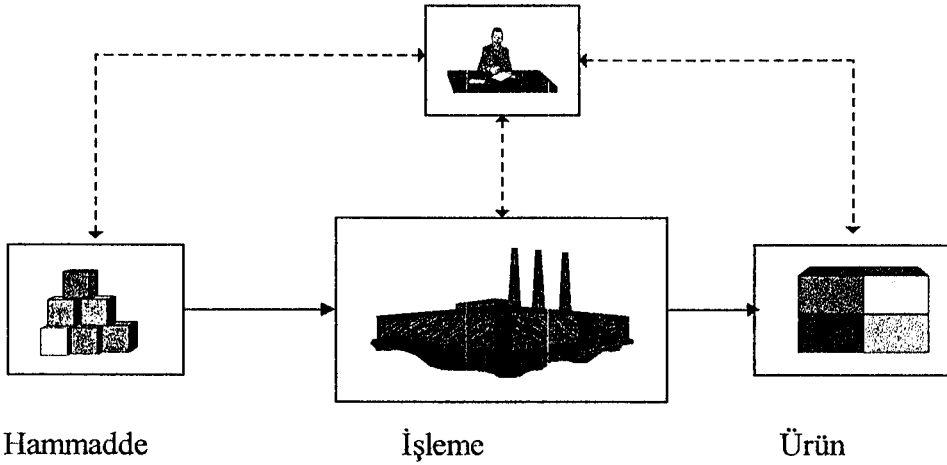
# BİRİNCİ BÖLÜM

## BİR BİLGİ SİSTEMİ OLARAK MUHASEBE

### 1. SİSTEM KAVRAMI

Sistem, bir amaca ulaşmak için bir araya gelen, birbirlerini etkileyen unsurların oluşturduğu bir bütündür<sup>1</sup>. Bir başka tanıma göre sistem, ulaşılması istenen ortak bir amaca uygun olarak düzenli bir dönüşüm süreci içinde girdileri kabul ederek çıktılar üreten, birbiriyle ilişkili bileşenler olarak tanımlanabilir.

Her sistem için üç temel bileşen vardır. Bunlar; girdi, işleme ve çıktıdır. Birbiriyle etkileşimli bu üç temel bileşen sistemi oluşturur. Şekil 1’de örnek bir sistem gösterilmiştir.



Şekil 1: Sistem

Şekil 1’de görüldüğü gibi girdiler sisteme girip bir araya gelerek işlenebilen unsurlardır. Örneğin hammadde, enerji, insan gücü bir araya gelerek işleme için düzenlenir.

<sup>1</sup> E. Wainrigh MARTIN, Daniel W. DEHAYES, Jeffrey A. HOFFER ve William C. PERKINS **Managing Information Technology**, Mac Millan Publishing Company, New York, 1991, s.238.

İşleme, girdiyi çıktıya dönüştürecek dönüşüm süreçlerini içerir. Örneğin üretim süreci gibi.

Çıktı ise nihai hedefler için işleme süreci tarafından üretilmiş olan unsurlardan oluşur. Örneğin üretimi tamamlanmış ürünler gibi.

Sistem kavramı önem taşıyan iki ek bileşeni de içermektedir. Bunlar “geribildirim” ve “kontrol” bileşenleridir. Geri bildirim, bir sistemin başarımı (performansı) ile ilgili bilgilerdir. Örneğin satış performansı ile ilgili veriler satış yöneticisi için geri bildirimdir. Kontrol ise sistemin amaçlarına ulaşma doğrultusunda işleyişinin araştırılmasında geribildirim izlenmesi ve değerlendirilmesini içerir. Bu durumda kontrol fonksiyonu, sistemin uygun çıktıları üretmesini sağlamak için sistemin girdi ve işleme bileşenlerinde gerekli düzeltmeleri yapar<sup>2</sup>.

## 2. BİLGİ SİSTEMİ

### 2.1. VERİ VE BİLGİ KAVRAMLARI

Veri (Data), olayların ve nesnelerin gözlemlerini ya da ölçümlerini gösterir. Dolayısıyla gerçeğin ve sayıların ham halidir. Verilerin karar vericiye yararlı olabilmesi için bilgiye dönüştürülmesi gereklidir<sup>3</sup>. Bilgi (Information), verinin anlamlı ve faydalı olması için işlenmiş ve karar alma durumunda bulunan kişiye iletilmiş halidir<sup>4</sup>. Şekil 2’ de veriden karara ulaşma süreci gösterilmiştir. Şekil den de görüldüğü gibi veriler, temel olarak bilgi şekline gelmeden önce işlenmesi gerekli bilgisel hammaddelerdir. Bu hammaddeler ilgili karar alma sürecine yönelik bir dizi işleme tabi tutulur. Verilerin bilgi haline gelmesini sağlayan bu işlemler dizisine bilgi işleme (Data Processing) denilmektedir<sup>5</sup>. Başka bir ifadeyle bilgi işleme, veriyi bilgiye dönüştürme süreci veya veriyi kullanılabılır ve anlamlı kılan her türlü eylem olarak tanımlanabilir.

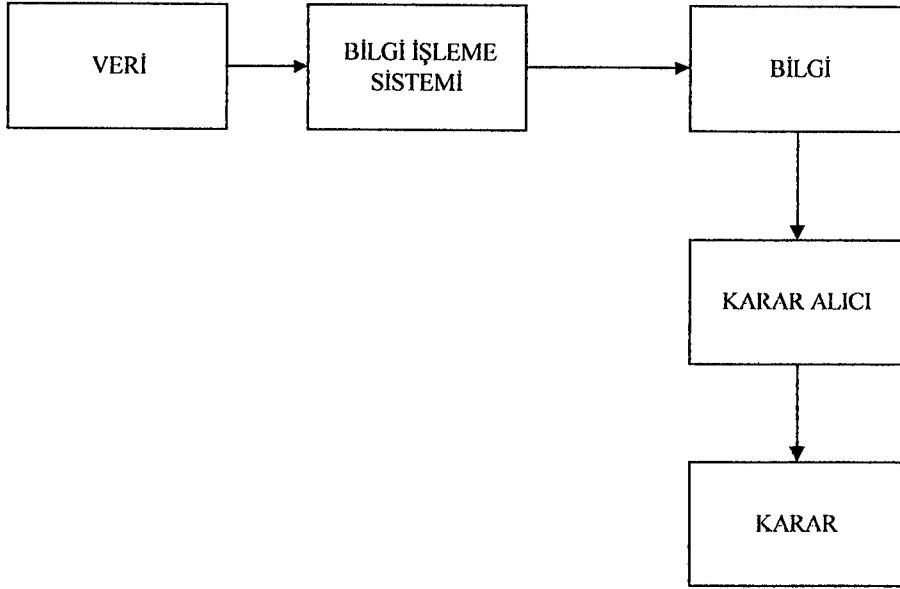
<sup>2</sup> James A. O’BRIEN **Introduction to Information Systems**, 8<sup>th</sup> Ed., Irwin, Chicago, 1997, s.19

<sup>3</sup> Ulric J.GELINAS, JR ve Allan E. ORAM, **Accounting Information Systems**, 3<sup>th</sup> Ed., South Western College Publishing, Ohio, 1996, s. 32

<sup>4</sup> John G. BURCH ve Gary GRUDNITSKI, **Information Systems Theory and Practice** 4<sup>th</sup> Ed, John Wiley & Sons Inc., New York, 1986, s. 3

<sup>5</sup> Fevzi SÜRMELE, **Muhasebe Bilgi Sistemi**, Birlik Ofset Yayıncılık, Eskişehir, 1994, s. 14





Şekil 2: Bilgi İşleme: Veriden Karara Ulaşma Süreci.

Kaynak: Barry E. CUSHING ve Marhall B. ROMNEY, **Accounting Information Systems** Addison Wesley Publishing Company, Massachussets, 1994, s. 3.

Bilgi işleme sürecinde, işlevsel öğeler sırasal biçimde bir araya gelerek amaca yönelik sonuçları üretirler<sup>6</sup>. Bu durumda bilgi sistemi (Information System), bir işletmenin amaçlarına ulaşabilmesi için verinin toplanması, kaydedilmesi, işlenmesi, saklanması, kontrol edilmesi ve bilgi halinde raporlanması evrelerini kapsamaktadır<sup>7</sup> Bilgi sistemi kavramı, bir işletmede kullanıcılara bilgi sağlamak amacıyla bilgisayar teknolojisinin kullanımını ifade eder.<sup>8</sup>

Burada bilgisayar, bilgisayar programları ve bilgi sistemleri arasında farklılıkları kesin bir çizgi ile ayırmak gerekmektedir, çünkü bu kavramların çoğu kez aynı anlamları taşıdığı düşünülmektedir. Bilgisayarlar -ve diğer bilgi teknolojileri- bilgi sistemlerinin teknik boyutunu oluşturmaktadırlar. Bilgisayar ve iletişim araçları, bilgiyi işler, saklar ve iletirler. Bilgisayar programları veya yazılımları ise bilgisayar donanımının işleyişini yöneten komut seti olarak tanımlanabilir. Bilgi sistemleri ise daha geniş kapsamlıdır. Bilgi sistemleri; bilgi üreten teknolojileri, prosedürleri, uygulamaları, politikaları ve bilgiyi kullanan insanları kapsar.<sup>9</sup>

<sup>6</sup> Melih ERDOĞAN ve Nurten ERDOĞAN, **Muhasebde Bilgisayar Kullanımı**, Boyut Matbaacılık, Eskişehir, 1996, s. 9-11.

<sup>7</sup> Marshall B. ROMNEY, Paul John STEINBART ve Barry E. CUSHING, **Accounting Information Systems**, 7<sup>th</sup> Ed., Addison Wesley Publishing Co., Massachussets, 1997, s. 16

<sup>8</sup> George H. BODNAR ve William S. HOPWOOD, **Accounting Information Systems**, 5<sup>th</sup> Ed., Prentice Hall, New Jersey, 1993, s. 4

<sup>9</sup> Kenneth C. LAUDON ve Jane Price LAUDON, **Information Systems: A Problem Solving Approach**, 3<sup>rd</sup> Edition, The Dryden Press, Fort Worth, 1995, s. 11

## 2.2. BİLGİ İŞLEME YÖNTEMLERİ

Bilgi işlemenin çeşitli yöntemlerinden söz edilebilir. Bunların temel olanları elle bilgi işleme yöntemi ve elektronik bilgi işleme yöntemidir.

Elle bilgi işleme yöntemi; bilgi işlemeye ait işlemlerin kalem, kağıt, çeşitli defter ve dosyalar, daktilo, yazar kasa, hesap makinesi kullanılarak tamamen el emeği ile yürütülmesidir. Bu yöntem basit ve ucuz olmasına karşın çok yavaştır ve işlem hızı insanın eli ya da gözünün hızıyla sınırlıdır<sup>10</sup>.

Elektronik bilgi işleme yöntemi ise bilgisayarla bilgi işleme ile eş anlamda kullanılmakta ve bilgi işlemeyi en ideal anlamda gerçekleştirmiş olmaktadır. Veri giriş terminalleri, delikli kart, manyetik disket vb. ortamlara kaydedilen veriler daha sonra bilgisayar işlem birimlerinde işlenir ve gerekli çıktılar alınır<sup>11</sup>. Bilgisayarla bilgi işlemenin en büyük özelliği işlemlerin çok hızlı yürütülmesi, doğruluğu ve birim işleme düşen düşük maliyettir<sup>12</sup>.

## 2.3. BİLGİ SİSTEMİNİN FONKSİYONLARI

Bilgi sistemleri beş ana fonksiyonu yerine getirmektedir. Bunlar veri hazırlama, bilgi işleme, veri yönetimi, veri kontrolü ve güvenliği ile bilgi iletimidir. Bu fonksiyonlar, çeşitli kaynaklardan elde edilen verilerin çeşitli kullanıcıların gereksinimlerine göre bilgiye dönüşmesi olarak tanımlanan bilgi işleme döngüsünü oluşturur.

Şekil 3’de bilgi sisteminin bu çalışma mekanizması gösterilmektedir. Şekilden de görüleceği gibi veri kaynaklarından verilerin toplanması ve işlenecek kelimelerin özelliklerine göre gruplanarak sınıflandırılması girdi evresini oluşturmaktadır. İşleme evresinde toplanan verilerin işleme aşamasından geçerek kullanılabilir bilgi hale dönüşmesi sağlanmaktadır. Ayrıca bu veriler, ilerideki kullanımlar için saklanabilir. Saklanan veriler yeni olayları ve işlemleri yansıtacak şekilde düzenlenebilirler. Çıktı evresinde ise elde edilen bilgiler genellikle rapor biçiminde kullanıcılara ve karar vericilere iletilir.

<sup>10</sup> Faruk ÇUBUKÇU, **Bilgisayar Terimleri Sözlüğü**, V Yayınları, Ankara, 1987, s.57.

<sup>11</sup> M. ERDOĞAN, N. ERDOĞAN, s. 14.

<sup>12</sup> F.ÇUBUKÇU, s. .57

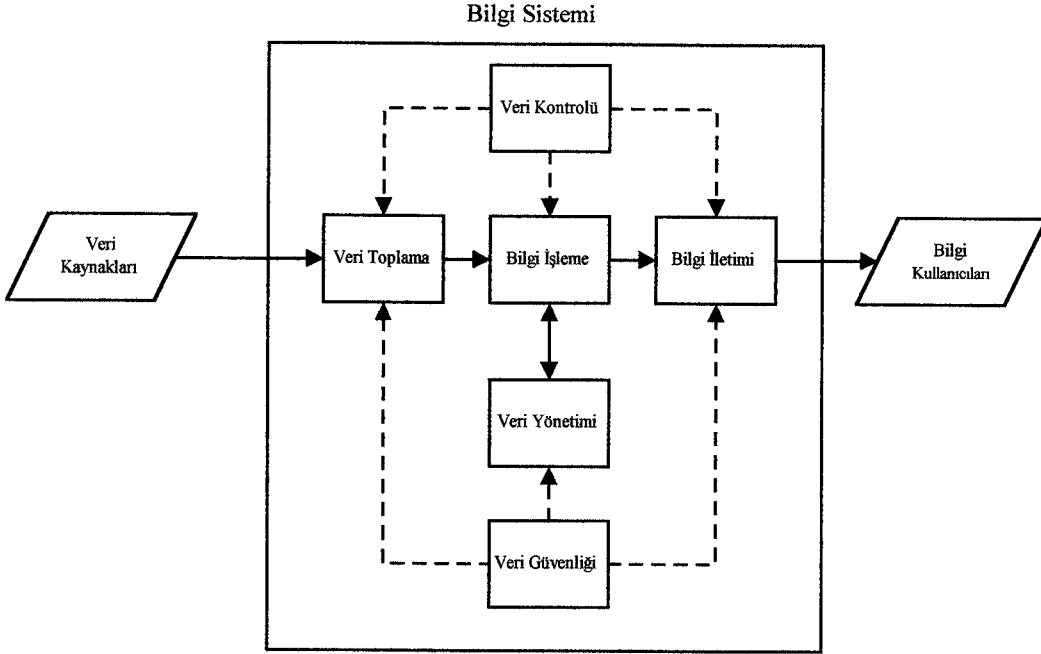
*Veri Hazırlama:* Veri hazırlama bir çok aşamadan oluşmaktadır. İşlenecek verinin elde edilmesi aşamasında veriler sistem içinde toplanır. Toplanan veriler, işlenmeye hazır duruma getirilmek amacıyla derlenir ve kaynak döküman adı verilen basılı formlara kaydedilir. Ancak veri kaydetme işlemi doğrudan elektronik ortamlarda da yapılabilmektedir. Toplanan verilerin aynı zamanda doğruluğu kontrol edilir. Veri kontrol işlemi toplanan verinin kaydedilmesinde ortaya çıkabilecek bir hatayı düzeltmek amacıyla yapılabileceği gibi üretilecek bilgi için ilgili ve yeterli olması için de yapılabilir.

Veri hazırlamada son işlem toplanan verilerin sınıflandırılmasıdır. Sınıflandırma işlemi verilerin önceden belirlenmiş gruplara göre ayrılmasıdır. Son olarak da veriler toplandığı noktadan işleneceği noktaya gönderilirler.

*Bilgi İşleme:* Toplanan veriler bir dizi işleme aşamasından geçerek kullanılabilir bilgi haline dönüşür. Bilgi işleme, sisteme giren verinin anlamlı bilgilere dönüşümünü sağlayacak özetleme, çoğaltma, gruplandırma, sıralama, hesaplama, karşılaştırma gibi işlemleri içerir.

*Veri Yönetimi:* Veri yönetimi fonksiyonu saklama, günleme ve çağırma olarak adlandırılabilir üç temel işlemde oluşur. Saklama işlemi; verinin kütüklere ya da veri tabanına yerleştirilmesi işlemidir. Saklanmış veriler olayların geçmişini gösterir ve bir varlığın durumunu yansıtırlar ve planlama için yardımcı olurlar. Günleme; saklanmış verilerin yeni olayları, işlemleri ve kararları yansıtacak şekilde düzenlenmesi işlemlerini kapsar. Sonuç olarak günlenmiş veri, olayların ya da varlıkların mevcut durumunu yansıtan düzenlenmiş veridir. Çağırma ise; saklanmış veriye ulaşma ve seçme işlemlerini kapsar. Ulaşılmış veriler daha sonraki işlemlerde kullanılırlar ve kullanıcılar için bilgi haline dönüştürler.

*Veri Kontrolü ve Güvenliği:* İşleme için sisteme giren veriler yanlış, kaybolmuş, çalınmış ya da bozulmuş olabilir. Bu durumda bilgi sisteminin önemli bir fonksiyonu verileri (dolayısıyla bilgiyi) koruma ve doğruluğunu sağlamaktır. Veri kontrolü ve güvenliği, bir sistemin her aşamasında söz konusudur. Daha önce bahsedilen veri hazırlama işlevinin yerine getirilmesi sırasında yapılan kontrol işlemleri, verinin işlenmesi süresince yapılan kontrol işlemleri ve bilginin üretilmesinden sonra yapılan kontrol kontrol işlemleri veri kontrolü işlemi ifade eder.



Şekil 3: Bilgi Sistemi Fonksiyonları

Kaynak: Joseph W. WILKINSON, **Accounting and Information Systems**, 3<sup>rd</sup> Ed., John Wiley & Sons, Inc., New York, 1991, s. 11.

*Bilgi İletimi:* Bilgi sisteminin son fonksiyonu bilgiyi kullanıcılara iletmektir. Bu fonksiyon bir veya daha fazla adımdan oluşabilir. Raporlama üretilmiş bilgiden, saklanmış veriden ya da her ikisinden de çeşitli raporların hazırlanması işlemidir.

İletişim ise raporların kullanıcılar tarafından daha fazla anlaşılabilir ve kullanılabilir hale getirilmesi ve raporların kullanıcılara iletilmesi işlemlerinden oluşur<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Joseph W. WILKINSON, **Accounting and Information Systems**, 3<sup>rd</sup> Ed., John Wiley & Sons, Inc., New York, 1991, s. 9-12.

## 2.4. BİLGİ SİSTEMİNİN BİLEŞENLERİ

Sistem bir amaca ulaşmak için bir araya gelen, birbirlerini etkileyen unsurların oluşturduğu bir bütün olarak tanımlandığına göre bir bilgi sistemi de verinin toplanması, kaydedilmesi, işlenmesi, saklanması ve bilgi halinde raporlanmasını sağlayacak bir çok bileşenden oluşan bir bütün olarak tanımlanabilir. Bir bilgi sistemini oluşturan bu bileşenler aşağıda kısaca tanımlanmış ve Şekil 4’de bir bilgi sisteminin bileşenleri gösterilmiştir.

*Amaç ve Hedefler:* Her bilgi sistemi bir ya da daha fazla amaca ulaşmak için oluşturulur. Bu amaçlar sistemin varoluş nedenini ve sistemin arkasındaki yürütücü gücü oluştururlar.

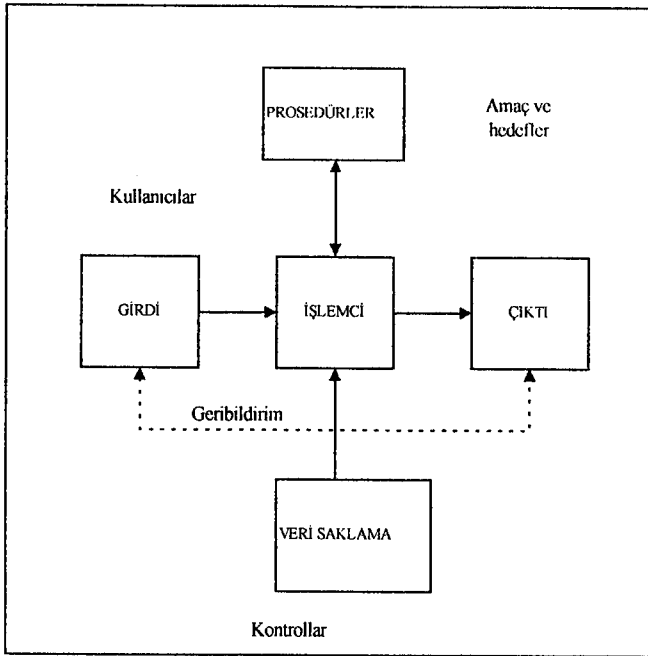
*Girdiler:* Veriler sistem ya da sistemin kullanıcıları tarafından bir araya getirilirler ve sisteme girdi olarak dahil edilirler.

*Çıktılar:* Sistem tarafından üretilen bilgilere çıktı adı verilir. Bazen sistem çıktısı sisteme girdi olarak geri verilebilir. Bu girdi geri bildirim olarak tanımlanır.

*Saklanmış Veri:* Sistem tarafından işlemeye tabi tutulan ya da girdi olarak kabul edilen veriye bir sistem kullanıcısı ya da bilgi sistemi tarafından daha sonra gereksinim duyulabilir ve sistem içinde saklanmış veri halinde korunabilir.

*İşleme birimi:* Sisteme girilmiş olan veri işlenip kullanıcılara bilgi olarak iletilebilir ya da ilerideki kullanım için saklanabilir. Bir çok işletme bilgi işlemci olarak çeşitli büyüklükteki bilgisayarları kullanmaktadırlar.

*Komut ve Prosedürler:* Bilgi sistemi kendisine ne yapılacağı açıklanmadan gereksinim duyulan bilgiyi üretemez. Bu nedenle sistemde ayrıntılı komut ve prosedürler saklı bulunmalıdır. Bilgisayar yazılımı bilgisayarlarda bilgi işlemeyi yönlendirme amacıyla geliştirilmiş komutlardır.



Şekil 4: Bir Bilgi Sisteminin Bileşenleri

Kaynak: Marhall B. ROMNEY, John Paul STEINBART ve Barry E. CUSHING, **Accounting Information Systems**, 7 th Ed., Addison Wesley Publishing Company, Massachussets, 1997, s. 19

**Kullanıcılar:** Sistemle etkileşim halinde olan ve sistemin ürettiği bilgileri kullanan kişilere kullanıcı adı verilir. Bir işletmede bilgi sistemi kullanıcıları kavramı, bilgi işleme sürecinde yer alan ve veri kaydeden, sistemi kullanan yada yöneten ve sistemin kontrolünde ve güvenliğinde yer alan kişileri içerir

**Kontrollar:** Sistem tarafından üretilen bilgi doğru ve hatalardan uzak olmalıdır. Ayrıca yetkisiz kullanımlardan da korunmalıdır. Kontrollar bir bilgi sisteminde bilginin doğruluğunu sağlamak için yapılırlar<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> M. B. ROMNEY, P. J. STEINBART, B. E. CUSHING, s. 18-20

### 3. İŞLETME VE BİLGİ SİSTEMLERİ

Günümüzde bilginin yönetimi ve dolayısıyla bilgi sistemleri işletmelerin amaçlarına ulaşması bakımından önemli konuma sahiptirler. Bir işletmede sorunun tanımlanması, çözümü, kontrol ve karar alma fonksiyonları ile ilgili olarak yöneticiler tarafından yerine getirilen faaliyetler bilgiye dayanır. Bu durumda yöneticiler bu faaliyetlerin etkin bir şekilde yerine getirilebilmesi için doğru ve zamanında elde edilmiş bilgiye gereksinim duyarlar. Bilgi sistemleri ise bilginin elde edilmesini, işlenmesini ve ilgili yerlere iletilmesini verimli bir şekilde sağlarlar.

#### 3.1. İŞLEM İŞLEME SİSTEMLERİ

İşlem, işletmeye etki eden olay ya da faaliyetler olarak tanımlanabilir. (Satış kayıtları, faturalama işlemleri, satın alma emirleri, bordro işlemleri .. ) Bu durumda işlem işleme sistemleri (Transaction Processing Systems) ise işletme faaliyetlerini etkileyen günlük işlem ya da olaylarla ilgili bilgileri işleyen sistemdir.<sup>15</sup>

#### 3.2. YÖNETİM BİLGİ SİSTEMİ VE ALT SİSTEMLERİ

Yöneticilere karar almada ve sorun çözümede yardımcı olan bilgi sistemleridir.<sup>16</sup> Yönetim bilgi sistemi (Management Information Systems), yönetimin karar alma sürecini kolaylaştıran ve işletmenin planlama ve kontrol fonksiyonları ile işlemsel fonksiyonlarının etkili bir şekilde yürütülmesi için gereksinim duyulan doğru ve zamanlı bilginin hazırlanmasını sağlayan sistem olarak tanımlanabilir.<sup>17</sup>

İşletme faaliyetlerinin yerine getirilmesi, sorunun çözülmesi ve çeşitli olanakların değerlendirilmesi için işletmelerde yönetim bilgi sistemleri çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Bilgi sistemlerinin işletmelerde çeşitli fonksiyonel alanlara uygulanması sonucu Yönetim Bilgi Sistemleri olarak muhasebe bilgi sistemi, pazarlama bilgi sistemi, insan kaynakları bilgi sistemi ve üretim bilgi sistemi ortaya çıkmıştır.

<sup>15</sup> Robert A. SZYMANSKI *Computers and Information Systems in Business*, Merrill Publishing Company, Columbus, 1990, s. 36

<sup>16</sup> James A. SENN, *Analysis & Design of Information Systems*, 2<sup>nd</sup> Ed., Mc Graw Hill International Edition, New York, 1989, s. 23

<sup>17</sup> Larry LONG *Management Information Systems*, Prentice Hall, New Jersey, 1989, s. 42

### 3.2.1. Pazarlama Bilgi Sistemi

İşletmelerde pazarlama fonksiyonu; planlama, tutundurma ve mevcut ürünlerin pazarlarda satışı, mevcut yeni ürünlerin ve yeni pazarların geliştirilmesi ile ilgilenir. Birçok pazarlama faaliyeti için gereksinim duyulan bilgi akışını sağlar<sup>18</sup>. Pazarlama bilgi sisteminde gereksinim duyulan bilgilerin çoğu işletmenin muhasebe bilgi sistemi tarafından üretirler. Satış özetleri ve maliyet özetleri gibi<sup>19</sup>

### 3.2.2. Üretim Bilgi Sistemi

Üretim bilgi sistemi, mal ve hizmetlerin üretimiyle ilgili üretim süreçlerinin planlanması ve kontrolü için yapılacak faaliyetleri destekleyici bir bilgi sistemidir<sup>20</sup>. Üretim fonksiyonu için gereksinim duyulan bilgilerin çoğu işletmenin muhasebe bilgi sisteminden sağlanır. Örneğin stokla ilgili bilgiler ve maliyet bilgileri gibi. Diğer bilgiler ise işletmenin çevresinden elde edilir. Çevresel bilgilere hammadde verileri, potansiyel satıcı profili ve yeni üretim teknikleri örnek olarak verilebilir.<sup>21</sup>

### 3.2.3. İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi

İnsan kaynakları fonksiyonu bir işletmede çalışanların işe alımı, yerleştirilmesi, değerlemesi, ücret işlemleri ve geliştirilmesi gibi faaliyetleri içerir. İnsan kaynakları bilgi sistemleri insan kaynakları yönetimini destekler. Bu fonksiyon işletmenin insan kaynağı gereksinimlerini karşılama amacıyla planlama yapar, çalışanların potansiyellerini geliştirme çalışmaları yapar ve işletmenin bütün insan kaynakları politika ve programlarını kontrol eder<sup>22</sup>. Dolayısıyla insan kaynakları bilgi sistemi insan kaynakları fonksiyonu tarafından kullanılacak bilgileri sağlayan bir bilgi sistemidir. Bu bilgilerin çoğu işletmenin muhasebe bilgi sisteminden elde edilir. Örneğin ücretler ve ücretlerden kesilen vergiler gibi. Diğer bilgiler ise işletme çevresinden sağlanır. İşletme çevresinden elde edilen bilgilere hükümetin yaptığı yasal düzenlemeler ve emek piyasası ile ilgili bilgiler örnek olarak verilebilir<sup>23</sup>

<sup>18</sup> J.A. O'BRIEN, s.245.

<sup>19</sup> G. H. BODNAR, W. S. HOPWOOD, s. 5

<sup>20</sup> J.A. O'BRIEN, s.245.

<sup>21</sup> G. H. BODNAR, W. S. HOPWOOD, s. 5

<sup>22</sup> J.A. O'BRIEN, s.245.

<sup>23</sup> G. H. BODNAR, W: S: HOPWOOD, s.5.



### 3.2.4. Muhasebe Bilgi Sistemi

En eski ve en kapsamlı olarak kullanılan bilgi sistemidir<sup>24</sup>. Muhasebe bilgi sistemi, bir işletmede finansal nitelikli karar almaya ilişkin bilgileri toplayan, sınıflandıran, işleyen, analiz eden ve işletmenin iç ve dış çevresine sunan bir bilgi sistemidir<sup>25</sup>.

### 3.3. UZMAN SİSTEMLER

İleride Muhasebe Bilgi Sisteminin temel öğelerinden biri olan bilgisayar teknolojisi incelendiğinde de değinilecek olan Uzman Sistemler (Expert Systems), bellek biriminde sakladığı bilgileri işleyerek, uzmanlık gerektiren sorunlara çözüm önerileri üretebilen bir bilgisayar yazılımıdır. Uzman sistem yazılım haline getirilmiş uzman görüşlerinin belirli bir soruna uygulanmasıyla, üst düzeydeki karar alıcının yapısal olmayan kararları almasına yardımcı olur.<sup>26</sup>

### 3.4. KARAR DESTEK SİSTEMLERİ

Bilgisayar teknolojisi incelendiğinde daha geniş olarak ele alınacak olan Karar Destek Sistemleri (Decision Support Systems) yapısal olmayan kararları almada yardımcı olacak şekilde tasarlanmış olan bilgi sistemleridir. Karar destek sistemleri işletmelerde öncelikle orta ve üst düzey yöneticiler tarafından kullanılırlar, modeller ve veri analizi yoluyla işletilirler.<sup>27</sup> Karar destek sistemleri yöneticiler için karar alma fonksiyonunu yerine getirmezler, ancak yöneticileri karar alma faaliyetleri sırasında desteklerler.<sup>28</sup> Karar destek sistemleri karar modellerinin ve özelleştirilmiş veri tabanlarının kullanımını gerektirdiğinden işlem işleme sistemlerinden farklılık gösterir. Karar destek sistemleri yönetim tarafından gereksinim

<sup>24</sup> J. A O'BRIEN, s.253.

<sup>25</sup> Stephen A. MOSCOVE ve Mark G. SIMKIN **Accounting Information Systems** , 2<sup>nd</sup> Ed, John Wiley & Sons, New York, 1984, s.6-7.

<sup>26</sup> Nurten ERDOĞAN, Melih ERDOĞAN, Ali Ekrem ÖZKUL ve Sevgi ÖZTÜRK, **Genel İşletme**, Cilt 1, Anadolu Ün. Yayınları No:931, Açıköğretim Fak. Yayınları No:501, İşletme Fakültesi Ders Kitapları Yay. No:12, 1997, Eskişehir, s. 309

<sup>27</sup> R. A. SZYMANSKI, s.,42

<sup>28</sup> A.g.k. s.275

duyulan yapısal olmayan, belirli bilgi gereksinimleri için kullanılırken, işlem işleme sistemleri ise devamlı tekrar eden, günlük bilgi gereksinimleri için kullanılırlar. Yürütücü Bilgi Sistemleri (Executive Information Systems) ise karar destek sistemlerinin özelleştirilmiş bir şekli olarak düşünülebilir ve üst düzey yönetimin stratejik planlamada bilgi gereksinimini karşılamak üzere geliştirilmiş bilgi sistemleri olarak tanımlanabilir<sup>29</sup>

Bu durumda bilgi sistemleri; işletmelerin

- Verimliliği arttırmada (maliyeti düşürüp etkinliği arttırmada)<sup>30</sup>
- Kaliteyi arttırmada
- Rekabet avantajı yaratmada
- Stratejiye ulaşmada
- Yeniden yapılanmada
- Daha iyi ve daha etkin kararlar almada
- Müşteri gereksinimlerini çabuk karşılamada ve işletme ve çevresindeki değişikliklere uyum sağlamada
- Bilgi zenginliğine ulaşmada
- Yaratıcılığı geliştirmede önemli rol oynar.<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> G. H. BODNAR, W. S. HOPWOOD, s. 6

<sup>30</sup> Etkinlik, varılması planlanan amaca ulaşılabilme derecesi olarak tanımlanabilir.

<sup>31</sup> Efraim TURBAN, Ephraim MCLEAN ve James WETHERBE, **Information Technology for Management**, John Wiley & Sons Inc., New York, 1996, s. 5

#### 4. MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ

Günümüzde işletmelerin dili olarak ifade edilen muhasebe geleneksel olarak, para ile ifade edilen işletme faaliyetlerini kayıtlama, sınıflama, özetleme ve raporlama süreci olarak tanımlanabilir. Bu durumda muhasebe bilgileri, işletmenin varlıkları ve borçları ile bunlarda değişimler yaratan mali nitelikteki işlemlere ilişkin bilgiler olarak görülmektedir. Bu bilgiler çeşitli belgelere, yevmiye defterlerine, büyük deftere ve yardımcı defterlere yapılan kayıtlardan oluşan muhasebe sürecinden elde edilir. Bu sürecin sonunda da bilanço ve gelir tablosu ortaya çıkarılır. Ancak bu bilgiler tarihi bilgiler olup, kararlarda çok az kullanılan bilgiler olmaktadır. Bu durumda işletme faaliyetlerinin ileriye yönelik koşullar dikkate alınarak planlanması, işletmenin yaşamını sürdürmesi bakımından zorunludur. Bu amaçla muhasebe bilgi sistemi, planlama, bütçeleme gibi geleceğe ilişkin bilgileri işletme yönetimine vermek suretiyle onların geleceği planlamalarına olanak sağlar. Genel bir tanım yapmak gerekirse muhasebe bilgi sistemi, yönetimin varlıklar üzerindeki yönetim sorumluluğunu yerine getirmek, işletme eylemlerinin kontrolünü yapmak ve geleceği ilişkin işletme eylemlerini planlamak için gerekli bilgileri sağlamaya yönelik bir bilgi sistemidir<sup>32</sup>

Muhasebe bilgi sistemi, işletmenin iç ve dış işlemlerinden doğan ekonomik verileri kullanır. Dolayısıyla yalnızca finansal terimlerle ifade edilen belgeler, raporlar, tablolar ve diğer bilgileri üretirler. Bu finansal bilgiler değerlendirme bilgisi, ilgi yönlendirici bilgi ve karar almaya ilişkin bilgiler olarak tanımlanabilir.<sup>33</sup>

**Değerlendirmeye ilişkin bilgi**, geçmişte neler olduğu ya da neler saptandığına ilişkin bilgilerdir. Gelir tablosu ve bilanço gibi finansal tablolar değerlendirme bilgilerine örnek olarak verilebilir.

**İlgi yönlendirici bilgi**, bilgi kullanıcılarının ilgisini belirli alanlara yöneltmeye ilişkin bilgilerdir. Mevcut durumun standartlar ya da bütçelerden sapmalarını gösteren varyans raporları bu tür bilgiyi sağlayan muhasebe raporlarına örnek olarak verilebilir.

<sup>32</sup> F. SÜRMEİ, s.35-36

<sup>33</sup> J. W. WILKINSON, s.14

**Karar almaya ilişkin bilgi** ise geleceğe ilişkin bilgidir ve tahminler olarak tanımlanabilir. Muhasebede tahminlere karar alternatifleri, stratejik planlar ve yıllık planlar örnek olarak verilebilir.

Bu durumda MBS bir işletmede finansal işlemleri işleyerek değerlendirme yapma, ilgi yönlendirme ve karar almaya ilişkin olarak elde edilen bilgileri bilgi kullanıcılarına ileten bir sistemdir.<sup>34</sup>

#### 4.1. MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNDE MODELLER

Muhasebe bilgi sistemi işletmelerdeki finansal nitelikli olaylarla ilgili olarak finansal muhasebe modelleri ile yönetim muhasebesi modellerini kullanır. Model, gerçeğin basitleştirilmiş bir örneği ya da özetidir. Modelin basitleştirilmiş olmasının nedeni gerçeğin tamamen kopyalanmak için çok karmaşık olmasıdır<sup>35</sup>. Modellerin izlenmesi ve analiz edilmesi mevcut sürece göre daha pratik ve daha uygundur. Örneğin mimarlar binalarının estetik görünümünü belirlemek için ölçekli modeller geliştirirler. Bu durumda sistem (bina) gerçekte mevcut değildir, model sadece deneysel anlamdadır<sup>36</sup>. Modeller fiziksel, şematik ve matematiksel olmak üzere üçe ayrılır.

Minyatür otomobiller, uçaklar, molekül yapılarını gösteren modeller gerçek sistemin küçültülmüş ya da büyütülmüş benzerleridir ve fiziksel modeller olarak adlandırılırlar.

Şematik modellerin gerçek sistemle benzerlikleri fazla değildir, gerçek sistemdeki unsurların bir şema ya da akış şeklinde gösterilmesiyle elde edilirler. Grafikler, krokiler, örgüt şemaları, teknik resimler akış şemaları şematik modellere örnek olarak verilebilir<sup>37</sup>.

Matematiksel model ise incelenen süreç ya da sistemin elemanlarını temsil eden değişkenler ve rakamlardan oluşur. Kullanılan her eşitlik bir matematiksel modeldir. Sayılar, formüller çeşitli

<sup>34</sup> Frederick H. WU, **Accounting Information Systems**, McGraw-Hill, Inc., U.S.A., 1983, s. 6-7.

<sup>35</sup> Efraim TURBAN ve Jack R. MEREDITH, **Fundamentals of Management Science**, Irwin, Homewood, 1991, s. 30

<sup>36</sup> Gilbert GORDON ve Israel PRESSMAN, **Quantitative Decision Making for Business**, Prentice Hall International, London, 1983, s. 7-8

<sup>37</sup> Rıdvan KARALAR ve Ali Ekrem ÖZKUL., **Yönetmel Ekonomi**, Anadolu Ün. Yayınları No:950, Açıköğretim Fak. Yayınları No:520, Anadolu Ün. İşletme Fakültesi Ders Kitapları Yay. No:14, Eskişehir, 1996, s. 68

semboller matematiksel formüllere örnektir.<sup>38</sup> Yönetmel kararlarda daha çok matematiksel modeller kullanılır<sup>39</sup>. Bu durumda muhasebe bilgi sistemlerinde kullanılacak modeller matematiksel modellerdir.

#### 4.1.1 Finansal Muhasebe Modelleri

Finansal muhasebe modellerinin amacı işletmenin çeşitli faaliyetlerini değerlendirmek ve finansal tablolar hazırlamaktır. Dolayısıyla finansal muhasebe modelleri işletme ile ilgili değerlendirme bilgisi sunarlar. Finansal tablolar işletmenin geçmiş faaliyet sonuçlarının tanımlanması olarak hizmet ederler. Bilanço bir işletmenin finansal durumunu tanımlarken, gelir tablosu gelir ve giderler bakımından işletme faaliyetlerinin sonuçlarını tanımlar.<sup>40</sup>

Bütün finansal tablolar genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine bağlı olarak finansal muhasebe modelleri tarafından hazırlanır.<sup>41</sup> Finansal muhasebe modellerinin temelini teşkil eden ilişki

$$\text{Varlıklar} = \text{Kaynaklardır.}$$

Finansal kararların alınması sırasında finansal tabloları iki grup kullanır. Birinci grup yatırımcılar, işletmeye kredi verenler, tüketiciler, devlet gibi finansal tabloların İşletme dışı kullanıcılarıdır. Diğer grup, işletmedeki yöneticilerdir ve finansal tabloların işletme içi kullanıcılarıdır. İşletme dışı kullanıcılar yatırımlar, borç verme gibi konularda karar almak için finansal tabloları kullanırlar. Bu kararların birleşik etkisi ülke ekonomisini açıkça etkileyecek niteliktedir. İşletme içi kullanıcılar finansal tabloları işletme faaliyetleri üzerinde gereksinim duyulan yönetmel kontrol için geribildirim sağlamada kullanırlar.

Finansal tablolar işletmenin kendi faaliyetlerini düzenlemede ve ülkenin ekonomik faaliyetlerinde önemli rol oynadıklarından finansal muhasebe modeli işletmenin finansal durumu faaliyet sonuçlarının tanımlanmasında geçerli olmalıdır.

Bir işletmenin finansal durumunun geçerli bir sunumu için muhasebe ilkeleri veya standartları geliştirilmiştir. Muhasebe ilkeleri finansal muhasebe modelinin standartlaştırılması için hizmet ederler<sup>42</sup>.

<sup>38</sup> G. GORDON, I.PRESSMAN, s.9

<sup>39</sup> R. KARALAR, A. E. ÖZKUL, s. 69.

<sup>40</sup> F. H. WU, s. 11

<sup>41</sup> J.W. WILKINSON, s. 15

<sup>42</sup> F. H. WU, s. 11-12.

#### 4.1.2. Yönetim Muhasebesi Modelleri

Yönetim muhasebesi, işletme içi bilgi kullanıcılarına finansal bilgi sağlayan bir muhasebe dalıdır. Bir işletmede bir çok yönetim muhasebesi modeli kullanılabilir Maliyet-hacim-kâr modelleri, maliyet-sapma analizi modelleri, nakit akışları tahmin modelleri yönetim muhasebesi modellerine örnek olarak verilebilir Bu tür modeller yöneticilere işletmenin kontrol ve planlama faaliyetlerinde yardımcı olacak ilgi yönlendirici bilgi ve karar alma bilgisi sağlar. Yönetim muhasebesi modelleri genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri tarafından zorlanmazlar. Dolayısıyla bu modellerde yer alan veriler tahmini yada standart olabilir.<sup>43</sup>

Yönetim muhasebesi modelleri yönetime iki çeşit bilgi sağlar: Geribildirime dayalı bilgi (kontrol bilgisi) ve tahminlere ilişkin bilgi (planlama faaliyetleri için gereksinim duyulan bilgi) Geribildirimi sağlamak için yönetim muhasebesi modellerinde işletmenin mevcut durumu değerlendirilerek raporlanır. Yöneticiler mevcut durumu arzulanan durum (amaçlar) ile karşılaştırır ve arzulanan duruma ulaşılması için ne tür faaliyetlere gereksinim olduğuna karar verir.

İşletmede etkin kontrol sağlamada işletmedeki alt birimler ve onların birimleri için yönetim muhasebesi modelleri geliştirilmiştir. Örneğin bir Maliyet-Hacim-Kâr Modeli; kâr merkezleri, yatırım merkezleri, belirli faaliyet alanları, bölgenin kâra olan katkılarını ölçmek için geliştirilmiştir. Stok kontrol modeli stok fazlalığı ya da eksikliği durumu için geliştirilmiştir. Bir işletmede kontrol alt sistemleri için yapılan bu bölümsel yaklaşım sorumluluk muhasebesi temeline dayanır. Sorumluluk muhasebesi bir işletmede sınırlandırılmış kontrol için etkili geribildirim bilgisi sağlar.

Yönetim muhasebesi modelleri aracılığıyla işletmeye sağlanan ikinci bilgi türü işletmenin yönetsel planlama ile ilgili olarak gelecekteki durumunun tahminine ilişkin bilgilerdir. İşletmenin gelecekteki durumu kâr, finansal durum, yatırımın getiri oranı, pazar payı şeklinde ifade edilebilir. İşletmenin gelecekteki durumunun tahmini, üst yönetimin planlama fonksiyonu ile ilgilidir. Planlama gelecekle ilgilidir ve amaç oluşturulması, strateji araştırılması ve karar almayı içerir. Planlamanın altında yatan felsefe ise, belirli stratejiler uygulandığı takdirde işletmenin geleceğini şekillendirebileceğidir. Yönetim muhasebesi modelleri alternatif

---

<sup>43</sup> J. W. WILKINSON, s. 15.

stratejilerin tanımlanması, bu alternatif stratejilerin finansal sonuçlarının tahmin edilmesi ve seçilen stratejinin uygulanması için gereksinim duyulan finansal kaynakların planlaması ile ilgilidir. Yönetimsel planlama, yönetim muhasebesi modellerinin kullanımı aracılığıyla yürütülür. Yönetim muhasebesi modelleri aynı zamanda kanunla ilişkili olarak kritik kararlar almada karar alıcılara tahmini bilgi sağlar.

Sonuç olarak, yönetim muhasebesi modelleri, işletmenin mevcut durumunun kontrol edilmesi için geribildirim ve tahmine yönelik bilgi sağlar. Böylece yöneticilerin işletmeyi gelecekte arzulan finansal duruma getirecek etkin karar almalarına yardımcı olurlar. Yönetim muhasebesi modelleri, işletmede planlama ve kontrol faaliyetlerinden sorumlu yöneticilerin bilgi gereksinimlerini karşılarlar.

Muhasebe modelleri bilgisayar dili kullanımı aracılığıyla yapılandırıldıkları zaman bilgisayarda işletilecek bir dizi komuttan oluşur. Bu tür komutlar, genellikle bilgisayar programları olarak tanımlanırlar bilgisayara dayalı muhasebe bilgi sisteminin küçük fakat önemli bir parçasını oluştururlar. Bu durumda muhasebe modelleri, muhasebe bilgi sisteminin bütününe değil bir kısmını oluşturmaktadır.

Muhasebe modelleri iki sürecin uyumlaştırılmasını sağlar. Bunlar; işlem işleme ile bilgi işleme süreçleridir. İşlem işleme, değerlendirme ve ilgi yönlendirici bilgi sağlarken, bilgi işleme karar almaya ilişkin bilgi sağlar.

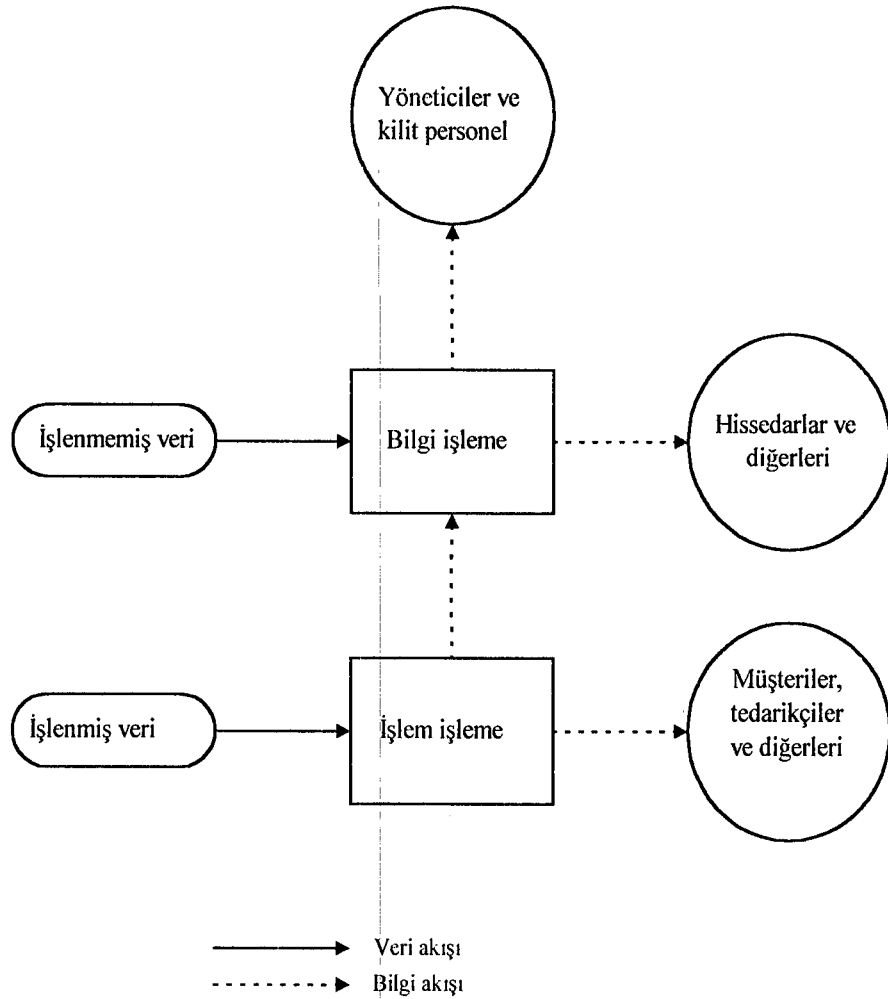
*İşlem işleme:* İşlem, işletme hesapları ve finansal tablolarına yansıyan ve varlık ve kaynaklarını etkileyen ve finansal terimlerle ifade edilen ekonomik olaylardır. Dış işlemler işletme ve çevresi arasındaki etkileşimden doğar. Ürün ve hizmetlerin müşterilere satılması, satıcılardan (tedarikçilerden) mal, hammadde ve sabit varlık satın alması, müşteriden tahsilat yapılması, satıcılara ödemede bulunulması temel dış işlemlere örnek olarak verilebilirken, bordro işlemleri iç işlemlere örnek olarak verilebilir.

İşlemler; kaynak dökümanlar, kütükler, işleme aşamaları, kontroller ve çıktılar şeklinde sıralanabilecek bileşenleri içeren standartlaştırılmış prosedürlere göre işlenirler. Çok değişik işlemin işlenmesi için bu prosedürler işlem işleme sistemleri tarafından yerine getirilirler.

*Bilgi işleme* ise yönetim muhasebesi modelleri gibi karar alma modellerinin kullanımını içerir. Gereksinim duyulan girdiler işleme süreci sonucu elde edilen ürünlerdir. Ancak girdilerin çoğu işletme içi ve işletme dışı diğer kaynaklardan elde edilebilir.

Bilgi işleme sonucu elde edilen çıktıların kullanıcıları işletmede stratejik ve taktik planlamalar yapmakta olan yöneticilerdir. Bu bilgilerin diğer kullanıcıları ise işletmede çalışan muhasebeciler, kredi veren kuruluşlar, hissedarlardır<sup>44</sup>

Şekil 5’de işlem işleme ve bilgi işleme arasındaki ilişki gösterilmektedir.



Şekil 5: İşlem İşleme ve Bilgi İşleme İlişkisi

Kaynak: J. W. WILKINSON, s. 16

<sup>44</sup> J. W. WILKINSON, s.15-16.



## 4.2. MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNİN TEMEL ÖĞELERİ

Muhasebe bilgi sisteminin temel öğeleri insan, bilgisayar teknolojisi, veri ve bilgi ile iletişim teknolojisi olarak sıralanabilir.

### 4.2.1. İnsan

Muhasebeciler geniş anlamda bilgi uzmanı olarak tanımlanabilirler, dolayısıyla işletmelerdeki bilgi sistemlerinde çeşitli fonksiyonlara sahiptirler. Muhasebe bilgi sistemlerinin tek formal<sup>45</sup> bilgi sistemi olduğu işletmelerde muhasebeciler tek bilgi iletilicileri olarak yer alırlar. Diğer taraftan diğer bilgi sistemlerinin de olduğu işletmelerde muhasebeciler bilgi iletimi ile ilgili rolleri sistem analistleri, yönetim bilimcileri, endüstri mühendisleri ile beraber paylaşırlar. Bilgisayar teknolojisi de işletme faaliyetlerine dahil edildiği zaman programcılar ve bilgisayar uzmanları buna dahil edilir.

Muhasebeciler bilgi sistemlerine göre 1) Bilgi kullanıcıları, 2) Değerlendirici, 3) Kontrolör ve 4) Yapılandırıcı şeklinde sıralanabilecek çeşitli rolleri yerine getirirler. Bu rolleri finansal muhasebeci, vergi uzmanı, muhasebe müdürü, denetçi, sistem tasarımcısı ve yönetim (maliyet) muhasebecisi olarak yerine getirirler.

*Finansal Muhasebeciler:* Finansal muhasebeciler muhasebe bilgi sistemini işlem işlemeye (transaction processing) yardımcı olması amacıyla kullanırlar. Aynı zamanda sistemde saklanan veriyi kullanarak -örneğin finansal oran analizinde olduğu gibi- yorum fonksiyonlarını yerine getirirler. Ayrıca finansal tabloların genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine uygun olarak hazırlandığını araştırmak için muhasebe bilgi sistemini değerlendirirler. Ayrıca gerektiğinde muhasebe bilgi sisteminin planlanmasında yer alırlar. Örneğin stok değerlendirme yönteminin İlk Giren İlk Çıkar yöntemi yerine Son Giren İlk Çıkar yöntemine geçilmesini önerebilirler.

*Vergi uzmanları:* Vergi muhasebesi, gelirlerin vergi yükümlülüklerini göstermesi için düzenlenmesi ve vergi ile ilgili kararların alınmasını kapsar. Diğer taraftan karar almada yöneticilere raporlar ve analizler sağlar.

---

<sup>45</sup> Formal bilgi sistemi, daha önceden kararlaştırılmış prosedürlere göre standart girdi ve çıktıları olan bir bilgi sistemidir.

Vergi uzmanları finansal muhasebeciler gibi gerektiğinde ilgili verileri toplayıp işleyerek muhasebe bilgi sistemini değerlendirirler. Vergi kanunları değiştiği zaman muhasebe bilgi sisteminde gereksinimlere uygun bilgi işlemesi için muhasebe bilgi sistemine yapılabilecek düzeltmeleri önerirler.

*Yönetim muhasebecileri:* Yönetim muhasebecileri muhasebe bilgi sistemini karar almada kullanacak bilgilerin elde edilmesi için kullanırlar. Ayrıca sistemi sık sık değerlendirerek, özellikle karar modellerinin yapıları ve rapor ve analizlerinin genel biçimleriyle ilgili olarak sistemin daha iyi işlemesini sağlayacak önerilerde bulunurlar. Bütün bunlar için yöneticilerin bilgi gereksinimleri kendilerine rehberlik edecektir.

*Muhasebe Müdürleri (yöneticileri):* Genellikle bir işletmede muhasebe yöneticisi kontrolör olarak bilinir. Kontrolöre raporlamada bulunan yöneticiler finansal muhasebe şefi, maliyet muhasebesi şefi ve bütçe yöneticisidir. Aynı zamanda bu yöneticiler yukarıda değinilen diğer muhasebecileri de denetlerler. Muhasebe yöneticileri muhasebe bilgi sistemini muhasebe ile ilgili işlemleri kontrol etmede, muhasebe personelinin başarımlarını değerlendirmede ve işletmenin muhasebe fonksiyonunun yönlendirilmesine rehberlik etmede bilgi sağlamak için kullanırlar.

*Denetçiler:* Denetimin amaçları, muhasebe bilgi sistemi tarafından üretilen bilgilerin güvenilirliğini ve doğruluğunu, işlem işleme ve bilgi işlemede kullanılan iç kontrolün yeterliliğini ve sistem ile ilgili kaynak kullanımında verimlilik ve etkinliği değerlendirmedir<sup>46</sup>.

Denetçiler; bağımsız denetçiler, iç denetçiler ve devlet denetçileri olmak üzere üç ayrı grupta incelenebilir. Dış denetçi olarak da bilinen bağımsız denetçiler, serbest meslek sahibi olarak çalışan, müşterilerine denetim hizmeti ile danışmanlık hizmetlerini sunan kişilerdir.

İç denetçiler ise denetim işini işletmenin kadrolu bir elemanı olarak yapan uzman kişilerdir.

Devlet denetçileri devleti özel teşebbüsler ile devletin kurum ve kuruluşlarının kanunlara, emirlere, politikalara ve prosedürlere uygunluğunu belirleyen denetçilerdir<sup>47</sup>.

<sup>46</sup> J. W. WILKINSON, s. 18-21.

<sup>47</sup> Ferruh ÇÖMLEKÇİ, Celal KEPEKÇİ ve Melih ERDOĞAN, **Muhasebe Denetimi**, Birlik Ofset Yayıncılık, Eskişehir, 1992, s. 6-7.

Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı gibi bağımsız denetçiler ve devlet denetçileri işletme dışı denetçiler iç denetçiler ise işletme içi denetçilerdir.

İşletme dışı denetçiler işletmenin iç kontrol sisteminin yeterliliği ve finansal tabloların doğruluğu ile ilgili görüşlerini ifade ederler. Bağımsız denetçiler, raporlarını denetim yapılan şirketin sahiplerine sunarken, devlet denetçileri raporlarını denetim yapılan şirketin yöneticilerine sunar. Diğer taraftan iç denetçiler sistemle ilgili olarak kullanılan kaynakların etkinliği ve verimliliği üzerinde ortaklaşa görüşlerini bildirirler. İç denetçiler raporlarını denetim yapılan şirketin üst yönetimine sunarlar.

Denetçiler değerlendirmelerde bulunurken, muhasebe bilgi sisteminden geniş bir biçimde faydalanırlar. Ayrıca özellikle iç kontrollerle ilgili olarak muhasebe bilgi sisteminin tasarımında değişiklikler önerebilirler.

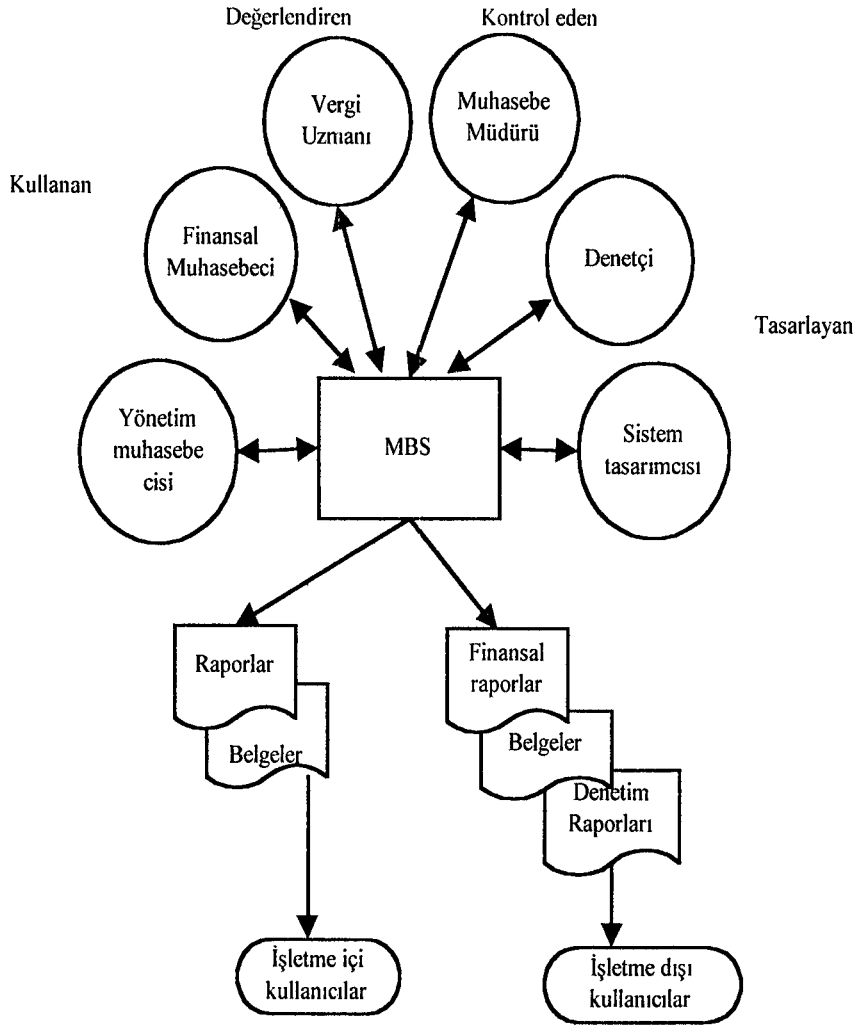
*Sistem tasarımcıları:* Muhasebe bilgi sistemi geliştirme çalışmaları sırasında, sistemin içeriğine bağlı olarak; muhasebeciler, sistem analistleri, endüstri mühendisleri, işletmeciler, vergi uzmanları, yöneticiler, bilgisayar uzmanları ve ilgili diğer elemanlar yer alırlar.<sup>48</sup> Bu çalışmalar sırasında muhasebe bilgi sistemini ve onun çıktılarını kullanarak değerlendirmeler yaparlar<sup>49</sup>.

---

<sup>48</sup> Fevzi SÜRMELE, Melih ERDOĞAN, Nurten ERDOĞAN, Kerim BANAR ve Saime ÖNCE, **Muhasebe Bilgi Sistemi**, Anadolu Ün. Yayınları No:963, Açıköğretim Fak. Yayınları No:532, Anadolu Ün.İşletme Fakültesi Ders Kitapları Yay. No:21, Eskişehir, 1996, s. 205

<sup>49</sup> J. W. WILKINSON, s. 21.

Aşağıda Şekil 6'da Muhasebe Bilgi Sisteminin kullanıcıları ve yerine getirdikleri fonksiyonlar gösterilmiştir.



Şekil 6: Muhasebe Bilgi Sisteminin Kullanıcıları ve Yerine Getirdikleri Fonksiyonlar

Kaynak: J.W. WILKINSON, s. 19

#### 4.2.2. Bilgisayar Teknolojisi

Günümüzde çok küçük işletmeler dışında muhasebe sistemleri bilgisayara dayalı hale gelmiştir. Bu nedenle muhasebecilerin bilgi teknolojisi hakkında temel bilgiye sahip olma gereği doğmuştur.<sup>50</sup> Geçmişte geleneksel, muhafazakar, ve değişimi çok yavaş olarak tanımlanan muhasebecilik mesleği artık günümüzde dinamik değişim sürecine girerek bu tür tanımlamalara uzak kalmaya başlamıştır. Teknolojinin hızlı gelişimi bu değişime neden olan etkenlerden sadece birisi olmasına rağmen gelecekte de etkili olmaya devam edecektir. Teknolojik yenilikler geleneksel ya da yeni hizmetlerin yerine getirilmesinde üstünlük sağlayacaktır.<sup>51</sup> Bu durumda muhasebecilerin bilgisayar teknolojisi hakkında teknik uzman olmaları gerekmemele birlikte bilgisayarların ne olduğu, nelerden oluştuğu, nasıl işlediği ve verileri nasıl işleyip sakladığı gibi konularda bilgi sahibi olmaları kendi bilgi sistemlerini kullanmaları, değerlendirmeleri ve geliştirmeleri açısından yardımcı olacaktır.

Muhasebecilerin bilgisayar kavramlarını anlama gereksinimleriyle ilgili önemli nedenlerden birisi muhasebecilerin işletmelerde sistem kullanıcıları olarak yer almalarıdır. Teknoloji geliştikçe ve bilgisayar araçları kullanımda maliyet etkinliği sağladıkça daha fazla muhasebeci bilgisayarların sağladığı avantajdan faydalanacaktır. Sonuç olarak da daha çok kullanıcı, bilgi gereksinimlerini zamanında elde edecek ve bu bilgi gereksinimlerinin karşılanması için programcılarının yardımını beklemek zorunda kalmayacaklardır. Bu durum da programcılarının büyük organizasyonlar için gereksinim duyulan karmaşık ve çok kullanıcıli bilgi sistemleri üzerinde yoğunlaşmalarını sağlayacaktır.

Muhasebecilerin bilgisayar kavramlarını anlamaya gereksinim duyma nedenlerinden birisi de muhasebecilerin sistem tasarımındaki rolleridir. Dolayısıyla donanım ve yazılım kavramlarının anlaşılması, sistem gereksinimlerinin araştırılması sırasında önem kazanacaktır.

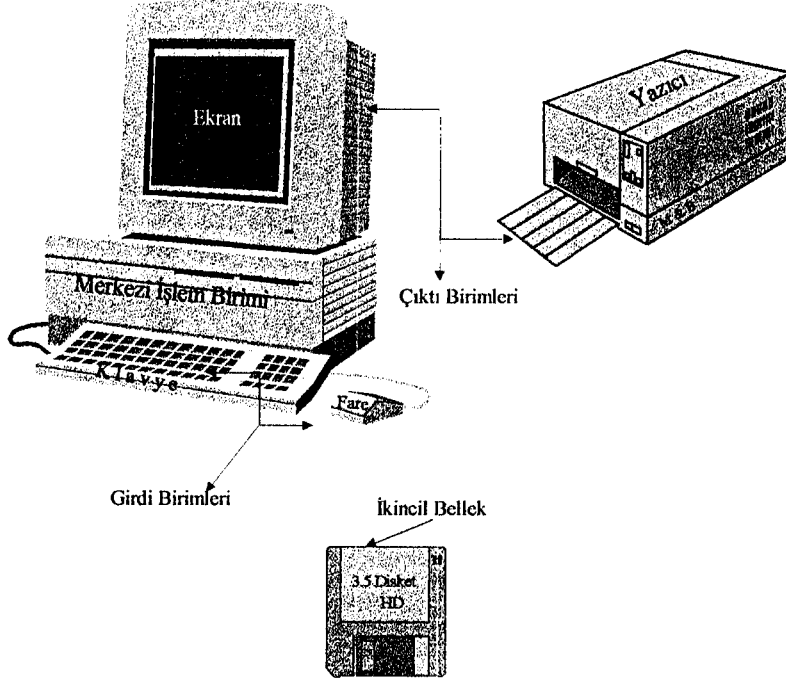
Ayrıca iç ve dış denetçiler bilgi sistemlerinin güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirirler. Bu durumda örneğin bilgi sistemlerindeki iç kontrollerin yeterliliği ile ilgili ölçütlere (kriterlere)

<sup>50</sup> Barry. E. CUSHING ve Marshall. B. ROMNEY, *Accounting Information Systems*, 6<sup>th</sup> Ed., Addison Wesley Publishing Co., Massachussets, 1994, s. 146

<sup>51</sup> Robert S. ROUSSEY, "The CPA In the Information Age" *Journal of Accountancy*, October, 1986

göre değerlendirme yapacaklardır. Böyle bir durumda yazılım ve donanım kavramları üzerinde bilgi sahibi olmadan sistem değerlendirmek çok güç olacaktır<sup>52</sup>.

**4.2.2.1. Bilgisayar donanımı:** Bir bilgisayarda fiziksel öğeler bütününe donanım adı verilir. Donanım; Şekil 7'den de görülebileceği gibi girdi, çıktı birimleri ile merkezi işlem biriminden oluşmaktadır.



Şekil 7: Bilgisayar Donanım Araçları

**Merkezi işlem birimi:** Bilgisayar sisteminin en önemli donanım bileşenidir. Merkezi işlem birimi, kontrol, bellek ve aritmetik mantık öğelerinden oluşur. Dolayısıyla bir bilgisayar sisteminin en karmaşık ve işlevsel bölümüdür.

<sup>52</sup> M. B. ROMNEY, P. J. STEINBART, B. E. CUSHING, s.200.

*Aritmetik mantık birimi* bütün aritmetiksel hesaplamaları ve mantıksal karşılaştırmaları yapar.

*Kontrol birimi* program komutlarını yorumlar, işlemeyi yönlendirir, girdi, çıktı ve saklama birimleri arasında koordinasyonu sağlar.

*Ana bellek birimi* ana bellek iki fonksiyonu yerine getirir. Bir bilgisayar programını oluşturan komutları saklar ve program tarafından işlenen verinin saklanması için yer sağlar. Ana belleğin büyüklüğü bilgisayarın gücü ve kullanılabilirliğine göre değişir.

Bir bilgisayar sisteminde girdi ve çıktı birimleri ile ikincil bellek bilgisayarın çevre birimlerini oluştururlar.

**İkincil (yardımcı) bellek:** Ana belleğin büyüklüğü ne olursa olsun bilgisayar tarafından yapılan kayıtların hepsinin saklanması mümkün değildir. Sistem bu bilgileri ikincil bellekte dosyalar halinde saklar. Bu dosyalarda yer alan muhasebe verilerinin işlenmesine gereksinim duyulursa merkezi işlem birimi bu verileri ikincil bellekten ana belleğe aktarır, kontrol birimi daha sonra üzerlerinde işlem görülmesi için aritmetik mantık birimine aktarır. İkincil bellekte, aynı zamanda kullanılmayan bilgisayar programları da saklanabilir. Ancak bu programların işletilmeden evvel ana belleğe aktarılması ve daha sonra komutlarının kontrol birimi içine ayrı ayrı kopyalandıktan sonra işletilmesi gerekir<sup>53</sup>.

**Girdi birimleri:** Bilgisayar ve kullanıcılar arasında iletişim kurmalarını sağlayan araçlardır.

Şekil 8’de başlıca girdi birimleri gösterilmiştir

---

<sup>53</sup> J. L. BOOCKHOLDT, *Accounting Information Systems*, 4<sup>th</sup> Ed, Irwin, Chicago, 1996, s. 290.



Fare



Klavye



Işık Kalem



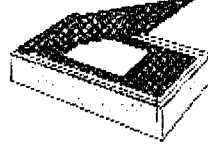
Dokunmatik Ekran



Wand Okuyucu



Çubuk Kod Okuyucuları



Optik Tarayıcı



Satış Noktası Birimleri



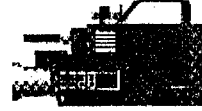
Manyetik Mürekkep Karakteri Okuyucusu



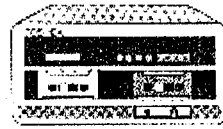
Ses Giriş Birimi



Grafik Ortamlarını Sayısallaştırarak Bilgisayar Ortamına Aktaran Birim (Digitizer)



Kamera



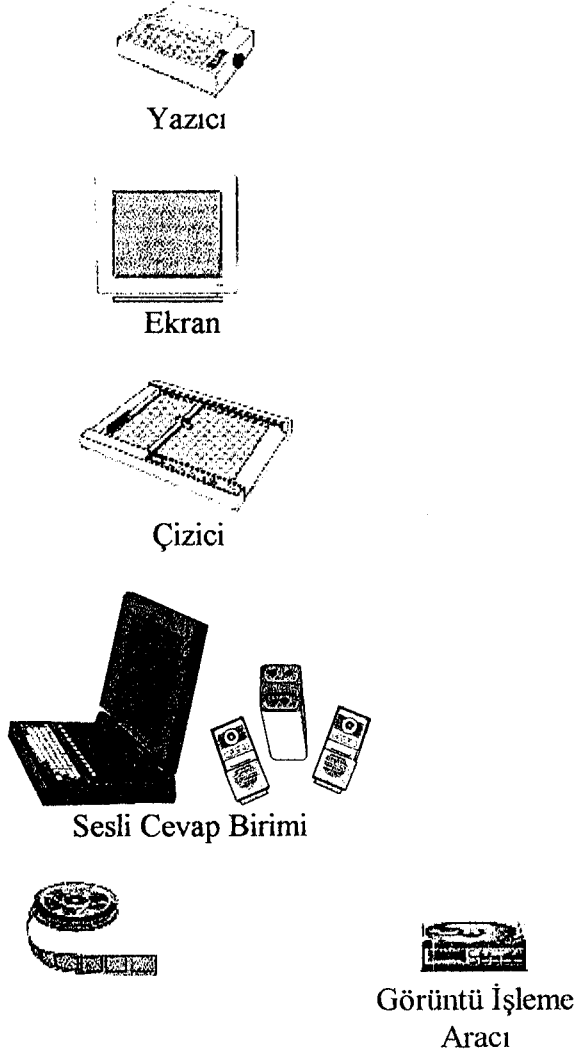
Ses Kayıt Birimi

### Şekil 8: Başlıca Girdi Birimleri

Kaynak: Efraim TURBAN, Ephraim MCLEAN ve James WETHERBE, **Information Technology for Management**, John Wiley & Sons Inc., New York, 1996, s. 230



**Çıktı birimleri:** Bilgiyi bilgisayar belleğinin kullanıcının görebileceği, duyabileceği ya da hissedebileceği şekilde transfer eden birimlerdir. Şekil 9<sup>4</sup>'da başlıca çıktı birimleri gösterilmiştir.



**Şekil 9: Başlıca Çıktı Birimleri**

Kaynak E.TURBAN, E. MCLEAN, J. WETHERBE, s. 230

**4.2.2.2 Bilgisayar yazılımı:** Yazılım çeşitli donanım birimlerinin fonksiyonlarını kontrol eden ayrıntılı komutlardır. Belirli işlerin nasıl yerine getirileceğini açıklayan ayrıntılı komutlara bilgisayar programı adı verilir. dolayısıyla belirli bir işlem ya da işlem kümesi için yazılım programı hazırlama sürecine bilgisayar programcılığı adı verilir. Yazılım programları bilgisayar dilleri programlama dilleri halinde yazılırlar<sup>54</sup>.

<sup>54</sup> B. E. CUSHING, M. B. ROMNEY, s.70.

Bu durumda yazılım, donanıma yaşam veren ara bilgi işlemede kullanılan programlar, yordamlar, programlama dilleri ve belgelerin tümüdür<sup>55</sup>.

Bilgisayar yazılımı uygulama yazılımı ve sistem yazılımı olmak üzere iki sınıfta incelenebilir.

**Uygulama yazılımı (Application Software) :** Bilgisayar kullanıcılarının belirli işlemleri yerine getirebilmesi için yazılmış olan bütün programları içerir<sup>56</sup>.

Uygulama yazılımı belirli bilgi işleme faaliyetlerini yerine getirmek ve kullanıcılara işlevsellik sağlamak için oluşturulmuş olan bilgisayar sistemini yöneten bir dizi komuttan oluşur<sup>57</sup>.

Muhasebe bilgi sistemlerinde kullanılan bilgisayar yazılımları uygulama yazılımlarına örnek olarak verilebilir. Uygulama yazılımlarının iki türü mevcuttur. İşleme yazılımları (transaction processing software),(örneğin bordro ve faturalama programları) ile karar destek yazılımları (örneğin bilgisayar modelleri ).

*İşlem İşleme yazılımları :* Bir çok işleme yazılımı yüzyıllardan beri elle işlenen işlemleri otomatikleştirir.

Bir işletmeden diğer işletmeye kullanılan teknoloji ve yönetimin tercihlerine bağlı olarak muhasebe prosedürlerinin değişmesine rağmen bilgisayara dayalı sistemlerde muhasebe prosedürlerinin tanımlanması kolaydır. Bu nedenle bir çok işletme yazılım şirketlerinden uygulama yazılımlarını düşük bir maliyetle satın almaktadırlar. (Bordro, stok, alacak ve borç hesapları, ... işlenmesi için). Bu paketlerin yönetimin isteklerine uyması için bu programlarda değişiklikler de yapılmaktadır.

*Karar destek yazılımları:* Uygulama yazılımlarının ikinci çeşidini karar destek sistemlerinde kullanılan bilgisayar programları oluşturur. Bu programlar yöneticilere karar almada yardımcı olur. Karar destek yazılımları bilgisayar modellerini ve çoğunlukla da uzman sistemleri kapsar.

<sup>55</sup> F. ÇUBUKÇU, s.79.

<sup>56</sup> E. W. MARTIN, D. W. DEHAYES, J. A. HOFFER, W. C. PERKINS, s.147.

<sup>57</sup> E. TURBAN, E. MCLEAN, J. WETHERBE, s.199.

Yöneticiler bilgisayar modellerini yapısal ve yapısal olmayan kararlarda alternatifleri değerlendirmek amacıyla kullanırlar. Optimizasyon modelleri örneğin doğrusal programlama problemlerinde olduğu gibi yapısal kararlarda faaliyetlerle ilgili devamlı tekrarlanan kararları almada çok yararlıdır. Yöneticiler yapısal olmayan durumlarda ise simulasyon modellerini kullanırlar. Bu modeller veri tahminlerine dayanır ve birçok “eğer ne” (What if) senaryosunun değerlendirilmesini gerektirir. En çok kullanılan simulasyon modeli finansal modeldir. Finansal modeli oluşturmak için programcı, gelir ,(-bir bağımlı değişken ile birçok bağımsız değişken-) satış hacmi ve maliyetler arasında ilişkileri eşitlikler halinde tanımlar. Yönetici modeli net gelirin bir çok karar alternatifi tarafından nasıl etkilendiğini araştırmak için işletir.

Bir bilgisayar programında ilişkileri eşitlikler halinde tanımlanan algoritmik süreçlerde analiz edilebilen kararların tanımlanmasında bilgisayar modelleri çok yararlıdır. Karar girdileri aynı zamanda eşitlik için girdidir ve karar tek başına bu eşitliklerin çözümü yoluyla tahmin edilebilir. Ancak bir çok yönetim kararı bu tür özelliklere sahip olmayabilir ve uzman sistemler tarafından çözülür.

*Uzman Sistemler:* Uzman sistemler bilgisayar programlarını ve bir uzmanın bilgisini kullanarak uzmanın karar alma süreçlerini taklit ederek çözüm önerileri üreten bilgisayar yazılımlarıdır. Uzmanlık alanında karar alma durumunda olan daha az deneyimli yöneticilere danışman olarak hizmet ederler. Uzman sistemler tıp, bilgisayar sistemi tasarımı, muhasebe ve denetim gibi bir çok alanda uygulaması vardır. Bir işletmede bir çok uzman çalıştırmaktansa bir uzman sistemin oluşturulması daha az maliyetlidir. Ayrıca uzman sistemlere dayanılarak alınan kararlar işletmedeki uzmanlara dayanılarak alınan kararlara göre daha hızlı ve daha tutarlıdır<sup>58</sup>.

**Sistem Yazılımı (System Software):** Uygulama yazılımı sistem yazılımı olmadan girdi, işleme, çıktı ve saklama faaliyetlerini yerine getiremez Bu durumda sistem yazılımı, donanım, uygulama yazılımı ve uygulama yazılımını kullanan kişiler arasında aracı olarak hizmet eder.<sup>59</sup> Sistem yazılımı bilgi işleme faaliyetleri sırasında donanım, uygulama yazılımı ve diğer sistem kaynaklarının kullanımını kontrol eder. İşletim sistemleri, veri tabanı yönetim sistemleri,

<sup>58</sup> J. L. BOOCKHOLDT, s.300-302.

<sup>59</sup>Judith C. SIMON, *Understanding & Using Information Technology*, West Publishing Company, Minneapolis, 1996, s.125

hizmet programları, dil çevirici programlar, iletişim yazılımları sistem yazılımları çeşitleri içinde yer alırlar.

*İşletim sistemleri(Operating System):* Sistem yazılımının en önemli ve vazgeçilmez çeşididir. Bilgisayar sisteminin girdi, çıktı ve saklama fonksiyonlarını ve işleme faaliyetlerini yönetecek bir grup ilişkili programlar grubudur. Bir işletim sisteminin ana amacı bir bilgisayar sisteminin etkinliğini ve verimliliğini maksimize edecek şekilde sistem kaynaklarını yönetmektir<sup>60</sup>. İşletim sistemi ana işlem birimlerindeki işlemleri denetleyen programlar bütünüdür. Bilgisayar sisteminin giriş-çıkış ve bellek işlevlerini kontrol ederek çeşitli destek hizmetleri sağlar. Bu nedenle işletim sistemini oluşturan bu karmaşık programlar bütününe denetleyici veya yönetici programlar adı verilir<sup>61</sup>.

*Hizmet programları (Utility Programs):* Hizmet programları dosyaların sıralanması, ana bellek veya bir bilgisayar dosyasında yer alan bilgilerin raporlanması ya da bunların bir birimden diğer birime kopyalanmasını sağlar.

*Dil çeviri programları(Language Translation Programs):* Kullanıcıların anlayacağı şekilde yazılmış uygulama programlarını merkezi işlem biriminin yorumlayacağı şekle çeviren programlardır. Bu programlar programlama dilindeki komutları bilgisayardaki makine diline çeviren programlardır<sup>62</sup>.

*Veri yönetimi yazılımları (Veri Tabanı Yönetim Sistemleri)(Data Base Management Systems):* Veri tabanı bir arada saklanan ve bir çok kullanıcı tarafından ulaşılabilen ilişkili dosya ve kayıt toplamıdır. Veri tabanı yönetim sistemi ise veri tabanlarını yöneten

<sup>60</sup> B. E. CUSHING, M. B. ROMNEY, s.180.

<sup>61</sup> F. SÜRMEİ, M. ERDOĞAN, N. ERDOĞAN, K. BANAR, S. ÖNCE, s. 18.

<sup>62</sup> J. L. BOOCKHOLDT, s. .297.

özelleştirilmiş bilgisayar programı kümesidir. Veri tabanı, veri tabanındaki veri ve ilgili uygulama programları ve işletim sistemi arasında arabirimi görevini yerine getirir<sup>63</sup>.

*İletişim yazılımı (Communications Software):* Bilgisayar ağları iletişim yazılımını ağ üzerinden verinin akışını kontrol etmek amacıyla kullanır<sup>64</sup>. Dolayısıyla iletişim yazılım ve iletişimi faaliyetlerini kontrol eder ve destekler<sup>65</sup>.

#### 4.2.3. Muhasebe ile İlgili Veri ve Bilgi

Muhasebe bilgi sisteminde veri veya bilgiler her sistemde olduğu gibi girdi-işleme-çıkı akışını izler. Bu akışa uygun olarak veriler veya bilgiler önce sisteme belgelerle dahil edilir ve daha sonra bir kayıt ortamı içinde bilgi işlem faaliyetleri ile çıktılara dönüştürülerek ilgili yerlere raporlar şeklinde iletilir.

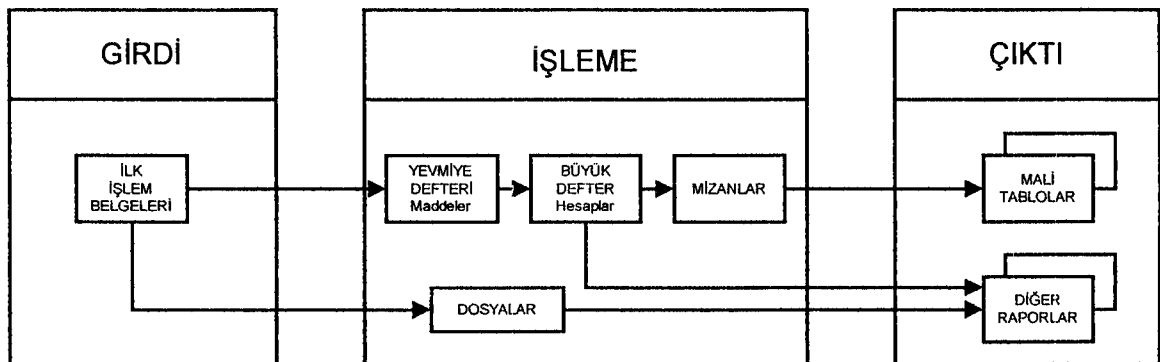
Bilgi işleme sistemi ve evrelerinde olduğu gibi muhasebe bilgi sistemi için de koştur bir döngü söz konusudur. Birer döngü olarak bilgi işleme sistemi sürecini ve MBS sürecini karşılaştıracak olursak, bilgi işleme döngüsündeki veri toplama ve sınıflandırma muhasebe döngüsündeki günlük girdilerin yapılması ile eş anlamlıdır. Veri derleme için, kaynak belgeler olarak faturaların, siparişlerin hazırlanması ve işçi zaman kartları örnek gösterilebilir. Veri sınıflama ise faturaların türlerine göre (alış faturası, satış faturası v.b.) gruplandırılarak sıralanması örnek olarak verilebilir. Verilerin sınıflandırılmasından amaç, veri hatalarını azaltarak işlem adımına doğru veriyi verebilmektir. Öte yandan bilgi işleme ve özetleme, muhasebe defterlerinin işlenerek mizanların çıkartılması anlamına gelmektedir. Bilgi işleme sisteminin son evresi olan rapor üretme ise finansal tabloların hazırlanarak kullanıcılara ve karar vericilere iletilmesidir.<sup>66</sup>

<sup>63</sup> B. E. CUSHING, M. B. ROMNEY, s.181.

<sup>64</sup> BOOCKHOLDT, s.300.

<sup>65</sup> B. E. CUSHING, M. B. ROMNEY, s.182.

<sup>66</sup> Melih ERDOĞAN, "Bir Bilgi Sistemi Olarak Muhasebe", *Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, C.:VI, S: 2, Kasım 1988, s.105



Şekil 10 : Muhasebe Bilgi Akışı

Kaynak: Fevzi SÜRMEİ, Melih ERDOĞAN, Nurten ERDOĞAN, Kerim BANAR ve Saim ÖNCE, **Muhasebe Bilgi Sistemi**, Anadolu Ün. Yayınları No:963, Açıköğretim Fak. Yayınları No:532, Anadolu Ün.İşletme Fakültesi Ders Kitapları Yay. No:21, Eskişehir, 1996, s. .57

Şekil 10'da görüldüğü gibi işletme faaliyetlerine ilişkin kıymet hareketleri olayları kanıtlayıcı ilk işlem belgeleri ile sisteme dahil edilmekte ve bu belgeler bir taraftan düzenlenerek dosyalanırken, diğer taraftan yevmiye defterine geçirilmektedir. Dolayısıyla sistemin işleme aşaması başlatılmış olur. Burada faaliyetlere ilişkin olaylar belgelere dayanarak tarih sırasına göre yevmiye defterine maddeler şeklinde kaydedilir, buradan da büyük defterde konularına göre hesaplara geçirilir. Nihayet bu işlemin doğruluğunu belirlemek üzere mizanlar çıkarılarak aşağıda sıralanan mali tablolar ve gereksinim duyulacak diğer tablolar düzenlenir<sup>67</sup>. Bunlar:

Bilanço

Gelir Tablosu

Fon Akım Tablosu

Nakit Akım Tablosu

Kar Dağıtım Tablosu

Özkaynaklarda Değişim Tablosu

Yönetmel Raporlar (İşletme Bütçeleri ... vb.)

Muhasebe bilgi sistemi çok sayıdaki kullanıcının karar almada planlama ve değerlendirmede ve işlemleri kaydetmede bilgi gereksinimlerine cevap vermek için tasarlanmıştır.

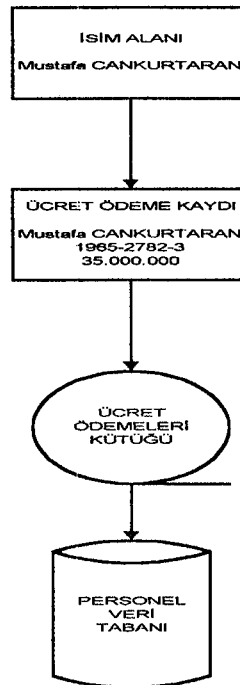
<sup>67</sup> F. SÜRMEİ, s. 39.

Bu bilginin üretilebilmesi için meydana gelen işlemlere ilişkin kayıtlar yapılmalıdır. Bu nedenle de verinin saklanması ve yönetimi muhasebe bilgi sisteminin en önemli fonksiyonlarından biri haline gelmiştir.

Muhasebeciler veri yönetimi ve saklama sürecinde önemli rol oynarlar. Örneğin hangi verilerin işletmede saklanacağı, bu verilere kimlerin ulaşabileceği, veri saklama yöntemlerinden hangisinin kullanılacağı, verilerin nasıl düzenleneceği, saklanacağı ve nasıl erişileceği gibi konuların açığa kavuşması için muhasebeciler sistem analistleri ile birlikte çalışmalıdır. Dolayısıyla bu soruların cevaplanabilmesi için muhasebeciler öncelikle veri yönetimi ve saklama kavramlarını iyi bilmelidir<sup>68</sup>.

Veri yönetiminin verinin bilgiye dönüşümünün her aşamasında yapılabilecek saklama, günleme ve saklanan veriye sonradan ulaşma işlemlerini içerdiği daha önce belirtilmişti.

Veriler öğeler olarak karakterler, alanlar, kayıtlar ve kütükler içinde düzenlenmiştir.



Şekil 11: Veri Saklama Kaynakları

Kaynak: James A. O'BRIEN *Introduction to Information Systems*, 8<sup>th</sup> Ed., Irwin, Chicago, 1997, s. 25

<sup>68</sup> B. E. CUSHING, M. B. ROMNEY, s.301.

Şekil 11’de veri saklama kaynakları gösterilmiştir. Şekilden de görülebileceği gibi;

Karakter, verinin en temel ögesi olup, alfabetik, sayısal veya diğer sembollerden oluşur.

Alan, karakter gruplarından oluşur. Örneğin müşteri kodu veya müşteri adı gibi.

Kayıt, ilgili birbirleriyle ilişkili alanlarının gruplanmış halidir. Bir çalışan için ücret ödeme kaydı, o kişinin adından, sosyal sigorta numarasından ve vergi oranından oluşur<sup>69</sup>.

Kütük ise birbirleriyle ilişkili kayıtlar topluluğudur. Kütükler sürekliliklerine göre iki ayrımda incelenebilirler. Ana kütük ve işlem kütüğü. Ana kütük sürekli bir kütük niteliğini taşıırken, işlem kütüğü geçici bir çalışma kütüğü niteliğindedir. İşlem kütükleri, belirli bir zaman aralığında oluşan işlemlere ilişkin kayıtları içerirler ve devresel olarak ana kütüğün içerdiği süreklilik taşıyan kayıtları günlemede kullanılırlar.

Veri tabanı farklı kullanımlara yönelik verileri içeren kayıt veya kütüklerin birbirleriyle ilişkilendirilerek işletilmesidir<sup>70</sup>.

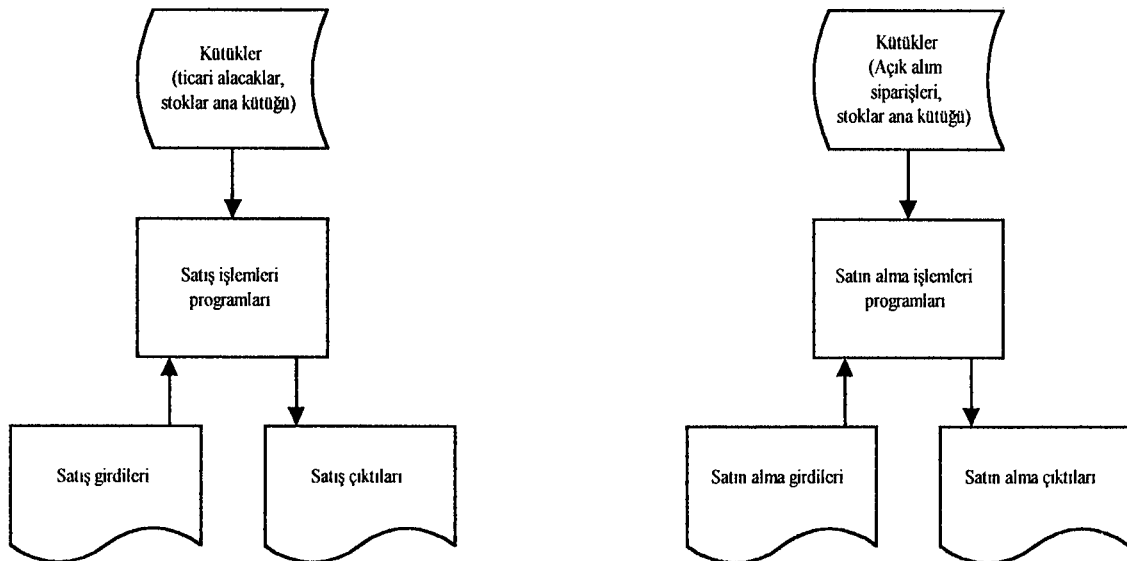
Muhasebe veri ve bilgilerinin yönetiminde kütük yaklaşımı ve veri tabanı yaklaşımlarından biri kullanılabilir.

Kütük yaklaşımında uygulamalar birbirinden bağımsız olarak ele alınır ve her uygulama için ayrı kütükler oluşturulur. Şekil 12 de kütük yaklaşımı gösterilmiştir.

<sup>69</sup> J. A. O'BRIEN, s.26.

<sup>70</sup> M. ERDOĞAN, N.ERDOĞAN, s.39.





Şekil 12 : Kütük Yaklaşımı

Kaynak: J. W. WILKINSON, s. 821

Ancak kütük yaklaşımı aşağıda belirtilen eksikliklere sahiptir.

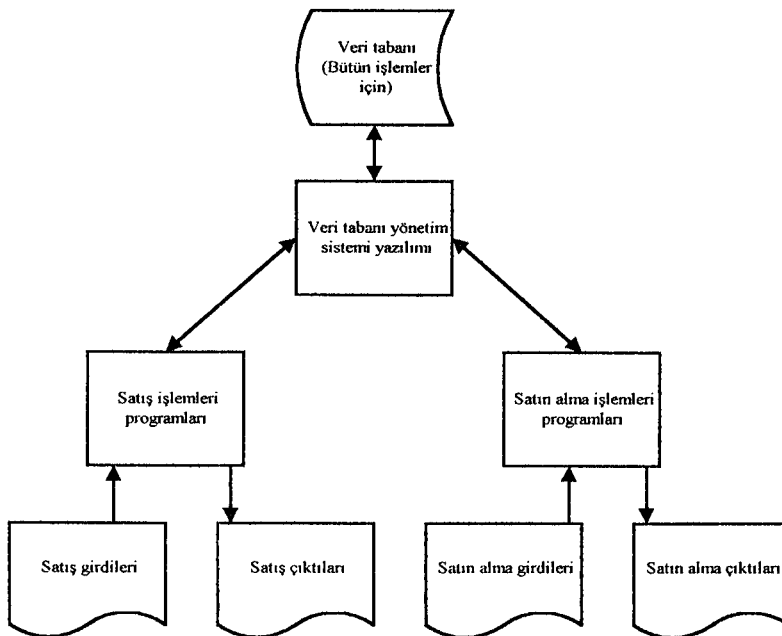
- Bu yaklaşımda bir veri kalemi birden fazla yerde saklanacaktır. Dolayısıyla fazla veri saklanması işletmeler için ilave saklama maliyeti doğuracak ve verimlilik düşecektir.
- Ayrı kütüklerde aynı verilerin saklanması, bir kalemin bütün kalemlerde günlennemesi sonucu tutarsızlık oluşacaktır.
- Kütük yaklaşımıyla sağlanabilecek bilgiler genellikle önceden tasarlanmış raporlardan oluşur<sup>71</sup>. Bu durumda beklenmeyen bilgi istekleri veriler değişik dosyalara dağılmış bulunulduğundan dolayı yeni bilgisayar programı olmadan zamanında karşılamak çok zordur.

<sup>71</sup>J. W. WILKINSON, s.820

- Her kütükte periyodik güncleme, yedekleme ve diğer işleme faaliyetlerine gereksinim duyulacağından veri düzenlenmesi ve yönetimi pahalı olacak ve gereksiz zaman tüketilecektir<sup>72</sup>. Bu nedenle uygulama programları büyük ölçüde erişilen veriye ve veri saklama birimine bağlı olduğu için esneklik sağlanamayacaktır<sup>73</sup>.

Kütük yaklaşımının yarattığı sorunların üstesinden gelmek için veri tabanı yaklaşımı kullanılmaktadır.

Veri tabanı yaklaşımında işletmenin bilgi gereksinimi daha geniş açıdan ele alınarak verinin bir kaynak olduğu kabul edilir. Bu yaklaşımda veri, ortak bir veri tabanında bütün uygulamalar için saklanır. Veri tabanı yaklaşımında uygulamaların her biri için veri tabanı ve programlar arasında bilgisayar yazılımının özel bir türü olan veri tabanı yönetim sistemi kullanılır. Veri tabanı yaklaşımı Şekil 13'deki gibi gösterilebilir.<sup>74</sup>



Şekil 13: Veri Tabanı Yaklaşımı

Kaynak: J. W. WILKINSON, s. 821

<sup>72</sup> B. E. CUSHING, M.B. ROMNEY, s.304.

<sup>73</sup> J. W. WILKINSON, s.821.

<sup>74</sup> A.g.k., s.820

Veri tabanı, tanımlanmış bir konuda tam, tekrar etmeyen ve yapısal bilgiler toplamıdır. Tamlık veri tabanının belirlenmiş olan konudaki bütün bilgileri kapsamı özelliğidir. Tamlık, konu hakkında sorulabilecek tüm soruların yanıtlanabilmesi için gereklidir. Tekrarın önlenmesi hiç bir verinin birden çok yerde saklanmamasıdır. Veri yalnızca bir yerde saklanıyorsa, doğru ya da yanlış olabilir, ama kendisiyle çelişmez. Eğer iki ayrı yerde saklanıyorsa, bir yerde günlenebilir, diğesinde eski halinde kalabilir ve böylelikle sorgulamalarda çelişkili sonuçlar verebilir. Tekrarın önlenmesi disk belleğinde de tasarruf sağlar.

Veri tabanı kavramı ile, kütüklerin yaratılması ve günlenebilmesi Veri Tabanı Yönetim Sistemi tarafından yerine getirilmektedir. VTYS altında kütükler, ortak veri tabanı biçiminde bütünleşik hale getirilmiştir. Yani kütüklerdeki tekrarlanmak durumunda olan bilgileri bütünleşik hale getiren ve bu ortak kaynaktan sağlanacak bilginin bir çok kullanıcı ve farklı yönetim düzeyleri tarafından kullanılabilmesini olanaklı kılan VTYS'dir<sup>75</sup>.

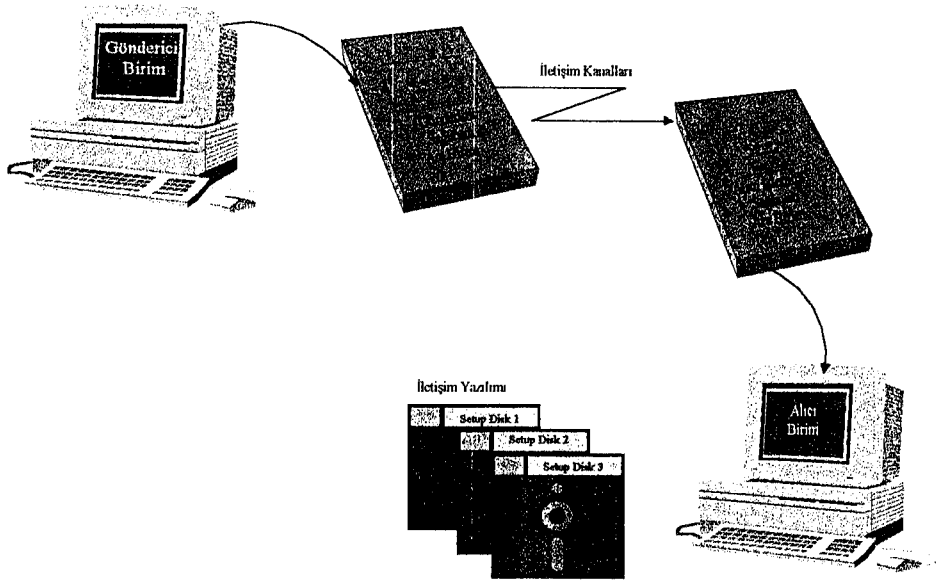
#### 4.2.4. İletişim Teknolojisi

İşletmeler zamanında elde edilen ve doğru (accurate) bilgilere dayanarak hızlı ve etkin karar almak zorundadırlar. İşletmelerin daha karmaşık hale gelmesi ve değişik coğrafik alanlarda faaliyet göstermesi sonucu veri toplanması, bilgi işleme ve bilginin iletimi ile ilgili sorunlar artmıştır. Dolayısıyla bir çok işletme veri iletişim ağlarını oluşturmak için bilgisayar ve iletişim teknolojilerinden yararlanmaya başlamışlardır. İletişim teknolojisi, farklı coğrafik alanda bulunan yetkili kullanıcılara işletmenin ilgili verilerine anında erişme olanağı sağlayarak hızlı ve güvenilir şekilde veri iletişimini sağlar. Muhasebeciler bir çok nedenden dolayı veri iletişim sistemleri ile ilgili bilgi sahibi olmalıdırlar. Günümüzün global iş çevresinde, muhasebe sürecinde elde edilen bilgilerin ilgili taraflara iletilmesinde iletişim teknolojisi önemli bir konuma sahip olmaya başlamıştır. Ayrıca iletişim teknolojisi işletmelerde muhasebe bilgi sistemlerinin geliştirilmesi ve işletilmesi bakımından da önemli yere sahiptir. Dolayısıyla günümüzde muhasebecilerin iletişim donanımı, yazılımı gibi veri iletişim kavramları ve veri iletişim sistemleri konusunda bilgi sahibi olmaları gereklidir<sup>76</sup>

<sup>75</sup> M. ERDOĞAN, N. ERDOĞAN, s.52-53

<sup>76</sup> M. B. ROMNEY, J. P. STEINBART, B. E. CUSHINGs. 273-274

Veri iletişim sistemi, verinin göndericiden alıcıya ulaşmasını sağlayan, birbiriyle etkileşim içinde olan başka bir ifadeyle birbirleriyle bağlantılı çalışan araçlar kümesidir. Sistem, aynı zamanda iletişim ya da bilgisayar ağları olarak da ifade edilmektedir. Şekil 14'den de görülebileceği gibi bir veri iletişim sisteminde mesaj gönderici araçlar (sending devices), iletişim arabirim araçları (communication interface devices), iletişim kanalları (communication channels), mesaj alıcı araçlar ve veri iletişim yazılımı, veri iletişim sisteminin bileşenlerini oluşturmaktadır



Şekil 14: Veri İletişiminin Bileşenleri

Kaynak: Barry E. CUSHING, Marhall B. ROMNEY, s. .249

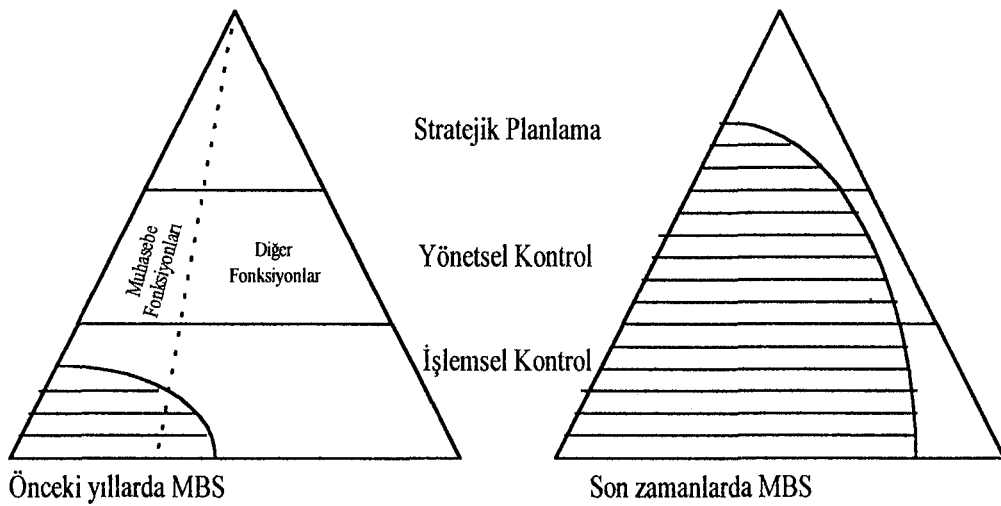
Veri göndericiden alıcıya ulaşmasında mesaj olarak ifade edilen küçük paketler halinde taşınır. Gönderilecek veri bir terminal ya da bilgisayar sistemine girilir ve saklanır. Verinin gönderilebilmesi için analog ya da dijital sinyale dönüştürülmesi gerekir. Dönüştürme işlemi modem, multiplexor gibi iletişim arabirim araçları ile gerçekleştirilir. Gönderici sistemden çıkan veri, sinyale dönüştürülerek, telefon hattı gibi bir iletişim kanalıyla diğer iletişim arabirim araçlarına gönderilir. Buraya gelen sinyaller iletişim arabirim araçları vasıtasıyla tekrar veriye dönüştürülerek alıcı sisteme aktarılır<sup>77</sup>.

<sup>77</sup> Mevlüt KARAKAYA, Muhasebe Bilgi Sistemi ve Bilgi Teknolojisi, Ankara, 1994, s.94.

### 4.3. TARİHSEL GELİŞİM İÇİNDE BİLGİSAYARLAR VE MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ

Bilgisayarlar, işletme faaliyetlerinde önceleri işlemsel kontrol düzeyinde çok büyük miktarlardaki muhasebe verilerinin işlenmesinde verimliliği sağlamak amacıyla kullanıldı. Daha sonraları, bilgisayarı kullanmaksızın rekabet baskılarına karşı ayakta kalabilmelerinin mümkün olmadığı da ispatlandı. 1970'li yıllarda bilgisayar teknolojisi daha önceden belirlenmiş biçimlere göre muhasebe bilgisinin üretilmesiyle sınırlıydı. Bu standart raporlar işletme dışı kullanıcıların bilgi gereksinimlerini desteklemek ve yönetsel kontrolün (2. düzey) bir çok fonksiyonunu desteklemek için yeterliydi. 1980'li yıllarda bilgisayar teknolojisindeki hızlı gelişmeler özellikle stratejik yönetim düzeyinin gereksinimlerini karşılamayı amaçlamış yeni programların geliştirilmesine katkıda bulunmuştur. Bu programların çoğu muhasebe bilgi sisteminin ürettiği muhasebe bilgilerine dayanır.

Şekil 15' de bir işletmede muhasebe bilgi sisteminin gelişimi gösterilmektedir.



Şekil 15: Muhasebe Bilgi Sisteminin Gelişimi

Kaynak: Mavdudur RAHMAN ve Maurice HALLADAY, *Accounting Information Systems*, Prentice Hall Inc., New Jersey, 1988, s. 21.

Bugünkü muhasebe bilgi sisteminin faaliyet alanı iki faktörden etkilenir. 1) Bilgi işleme teknolojisinin hızlı gelişimi, 2) Genel olarak işletmede karmaşıklığın artması.

Geleceği önceden görebilen muhasebe bilgi sistemi çok büyük hacimdeki karmaşık finansal ve finansal olmayan verileri hızlı ve kesin şekilde işleyebilecek güçte olmalıdır.

Karmaşık bir çevrede veri yönetiminin artan gücü muhasebe bilgi sisteminin gücünü değiştirmiştir. Geçmişte muhasebe bilgi sistemi elektronik araçların sınırlı kapasitesine dayanmaktaydı ve işlemenin neredeyse her aşamasında insan katılımını gerektirmekteydi ve dolayısıyla defter tutmanın çok az ötesindeydi. Bu durumda muhasebe bilgi sistemi işletme karmaşıklığının getirdiği sorunların üstesinden gelemiyordu. Dolayısıyla kullanıcıların planlama ve kontrol faaliyetlerine ilişkin bilgi gereksinimlerini karşılamaktan uzaktı. Muhasebe bilgi sisteminin öncelikli amacı tarihi verileri işlemek, denetim gereksinimlerini karşılamak, yönetimin kullanımı için önceden biçimlenmiş (tasarlanmış) raporlar sunmaktı.

Günümüzde muhasebe bilgi sistemi tarihi verilerle olduğu gibi gelecekteki olaylarla da ilgilenir. Dolayısıyla tarihi mali tablolar olduğu gibi proforma finansal tablolar üretilmelidir. Yönetimin beklenmedik isteklerini ve karar almada gereksinim duyulan finansal bilgileri desteklemelidir. Ayrıca, kullanıcının muhasebe veri ve raporlama daha çok kullanıcının ulaşması konusunda artan eğilim için yeni ve etkin kontroller, raporlama teknikleri geliştirilmelidir<sup>78</sup>

---

<sup>78</sup> Mavdudur RAHMAN ve Maurice HALLADAY, **Accounting Information Systems**, Prentice Hall Inc., New Jersey, 1988, s. 20-21.

## İKİNCİ BÖLÜM

### İŞLETMELERDE KARAR ALMA VE STRATEJİK PLANLAMA

#### 1. İŞLETMELERDE KARAR ALMA

İyi karar alma, yönetsel başarı için anahtardır. İşletmeler fiyatlama, ürün seçimi, maliyet kontrolü, reklamcılık, sermaye yatırımları, kâr payı politikaları gibi konularda önemli kararlar alma durumunda kalırlar<sup>79</sup>

##### 1.1. KARARIN TANIMI

Herbert A. Simon'a göre yönetsel karar alma ile yönetim süreci kavramları aynı anlamda kullanılmaktadır. Önemli yönetim fonksiyonlarından biri olan planlamanın incelendiğinde, bir dizi kararı içerdiği görülmektedir. Örneğin planlama faaliyetleri ile ilgili olarak; “ne”, “ne zaman”, “nasıl”, “nerede”, “kimler tarafından yapılacaktır” gibi soruların yanıtları bir dizi kararı gerektirir. Dolayısıyla planlamanın karar almayı içerdiği görülmektedir.<sup>80</sup>

Karar alma, bir problemin çözülmesi ya da bir amaca ulaşılabilmesi için en uygun ve en akla yatkın olan alternatifin seçilmesi sürecidir<sup>81</sup>. Karar için seçim yapılacak seçenekler olmalıdır. Seçenekler yoksa seçim olmayacak ve karardan söz edilmeyecektir. Karar alırken yönetici, belirlenen seçenekler arasından bir sonuca ulaşarak yargıya varır<sup>82</sup>.

---

<sup>79</sup> James R. MCGUIGAN, R. Charles MAYER ve Frederick H. de B. HARRIS, **Managerial Economics**, 7<sup>th</sup>Ed., West Publishing Company, Minneapolis 1996, s.5.

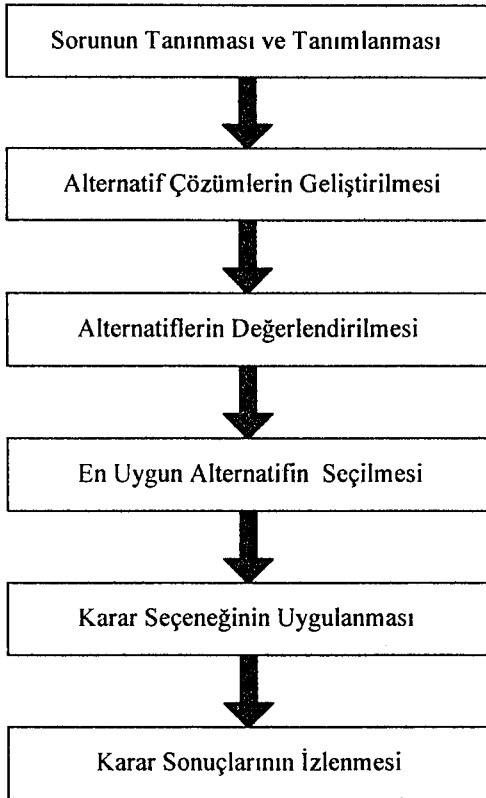
<sup>80</sup> E. TURBAN, J.R. MEREDITH, s.24.

<sup>81</sup> J. G. BURCH, G. GRUDNITSKI, s. 19.

<sup>82</sup> Warren R. PLUNKETT ve Raymond F. ATTNER, **Introduction to Management** 4<sup>th</sup> Ed., PWS Kent Publishing Company, Boston, 1992, s. 72.

## 1.2. KARAR ALMA SÜRECİ

Her problemin çözümü ile ilgili olarak alınacak karar farklılık gösterebilir. Ancak karar alma süreci standartlaşmış bir dizi adımdan oluşur<sup>83</sup>. Şekil 16'da geniş kabul görmüş olan temel karar alma süreci verilmiştir.



Şekil 16: Karar Alma Süreci

Kaynak: J. W. WILKINSON, s. 102

### 1.2.1. Sorunun Tanınması ve Tanımlanması

Karar alma sürecindeki ilk adım, çözüm gerektiren bir sorunun farkına varılmasıdır. İşletmenin çevresi ve faaliyetleri ile ilgili bilgi alabilmek için karar alıcı işletmenin mevcut durumunu inceler. Karar alıcı, mevcut durumla ilgili bazı ipuçları ile karşılaştığı zaman bir sorun olduğunun ve bunun için de bir karara gereksinim duyulduğunun farkına varır. Bazı durumlarda sorun, karar alıcının belirlenmiş olan amaçlara ulaşmadığını gözlemlemesi sonucunda tanımlanır. Örneğin bir işletmenin yöneticisi, aylık rapordan satışların planlanan satışların altına düştüğünü ve bundan dolayı da kârların düştüğünü görebilir. Bazı durumlarda

<sup>83</sup> J. W. WILKINSON, s.102.



ise sorunun tanınması, beklenen durumun tersi ile karşılaşıldığı an olur. Örneğin rakip işletmelerin fiyatlarını düşürmesi gibi. Bazen de çeşitli fırsatlar ortaya çıktığı zaman bir sorun tanınabilir. Bir yöneticinin tamamlayıcı bir ürün hattına sahip olan daha küçük bir işletmeyi kendi işletmesi bünyesine katma fırsatı ile karşılaşması bu duruma örnek olarak verilebilir.

Sorunun varlığının farkına varılmasıyla karar alıcı sorunu tanımlar. Bu durumda amaçlar, sorunun çözüm yolları, kısıtlayıcıları, varsayımları da açıkça tanımlanmalıdır. Bütün bu faktörler mümkün olduğu ölçüde sayısal terimlerle ifade edilmelidir. Böylece amaçlar, her alternatif çözümün yargılanması için kullanılacak ölçütlere dönüşecektir.

### 1.2.2. Alternatif Çözümlerin Geliştirilmesi

Karar sürecinde ikinci adım, sorun için mümkün olan çözümlerin araştırılmasıdır. Bu durumda uygun olmayan çözümlerin dışındaki bütün alternatifler sıralanmalıdır<sup>84</sup>. Herhangi bir alternatif için önyargılı ya da eleştirel biçimde yaklaşılmamalıdır. Bu aşamada yapılacak kısıtlamalar geliştirilen alternatiflerin sayısını gereksiz yere sınırlayacaktır. Sonuç olarak geliştirilen her alternatif, sorun için geliştirilecek ayrı bir çözüm olmalıdır. Alternatif çözümlerin geliştirilmesi sırasında amaç, mümkün olduğu kadar yaratıcı ve geniş görüş açılı olmalıdır<sup>85</sup>.

### 1.2.3. Alternatiflerin Değerlendirilmesi

Bu aşamada alternatif çözümler birbiriyle karşılaştırılır. Dolayısıyla her alternatifin karşılaştırılabilir olmasını sağlayacak şekilde düzenlenmesi gereklidir. Bu aşamada geliştirilen alternatiflerin değeri ve yeterliliği incelenerek hangi çözümün en iyi sonucu vereceği araştırılacaktır<sup>86</sup>.

Bu arada karar alıcı ilgili ve anlamlı faktörler arasındaki ilişkileri tanımlayacak ve birbirleri arasındaki ilişkileri belirli ölçütlere göre tanımlayacak karar modellerini geliştirmelidir. Karar alma sürecinde model geliştirilmesinin nedeni, karar alıcının içinde bulunduğu gerçek durumun karmaşık bir özellik göstermesidir. Çünkü, herhangi bir kararı etkileyen çok fazla sayıda etken bulunur. Bu etkenlerin bir bölümü denetlenebilir, bir bölümü denetlenemez niteliktedir. Karar alırken konu ne kadar yalın olursa olsun bütün etkenlerin göz önünde tutulması olanaksızdır. Bütün etkenler ele alınmak istendiğinde birbiriyle çelişen, uyumsuzluk gösteren pek çok durumla karşılaşılır. Bu durumda da verilecek karar, içinden çıkılmaz duruma girer. Bu nedenle karar alıcılar sorunları çözerken alacakları kararlarda bütün

<sup>84</sup> J. W. WILKINSON, s. 103.

<sup>85</sup> W. R. PLUNKETT, R. F. ATTNER, s. 77

<sup>86</sup> Pamela S. LEWIS, Stephan H. GOODMAN ve Patricia M. FONDT, **Management: Challenges in the 21<sup>st</sup> Century**, West Publishing Company, Minneapolis, 1995, s. 185

etkenleri ele alma yerine bunları yalınlaştırırlar. Böylece daha kolay ve akılcı kararlar alma olanağına kavuşurlar. Bu yalınlaştırma işlemi, karar vermede modellerin kullanılması anlamına gelir.<sup>87</sup> Böylece her alternatifle ilgili veri modele dahil edildiği zaman, ölçütlerin değerleri alternatiflerin sıralanmasını sağlayacaktır.

#### 1.2.4. En Uygun Alternatifin Seçilmesi

Bu aşamada bir karar alınacaktır. Mevcut koşullar altında en uygun olan alternatifin seçilmesi söz konusudur. Karar modelinde tanımlanan ölçüt hakkında en uygun sonuçları veren alternatif seçilecektir.<sup>88</sup>

#### 1.2.5. Karar Seçeneğinin Uygulanması

Alternatif çözümlerden biri seçildikten sonra bu alternatif uygulanacaktır. Karar sürecinin bu aşamasında kararın etkili bir şekilde uygulanabilmesi için bütün faaliyetlerle ilgili gerekli olan planlama, uygulama ve kontrol faaliyetleri yerine getirilecektir.

#### 1.2.6. Karar Sonuçlarının İzlenmesi

Karar uygulandıktan sonra elde edilen sonuçlarla, beklenen sonuçlar karşılaştırılarak kararın etkinliği belirlenmelidir. Bu kararlar gelecekte alınacak karar için temel olacaktır. Gerçekleşen sonuç ile beklenen sonuç arasında anlamlı farklar çıktığı zaman daha önce alınmış olan hatalı kararı düzeltmek ya da değiştirmek gereklidir.<sup>89</sup>

### 1.3. KARARLARIN SINIFLANDIRILMASI

Kararlar, yöneticinin karar alırken harcadığı zamana, işletmede çalışanların karar alma sürecinde yer alma oranına ve karar ile ilgili işletme fonksiyonlarına bağlı olarak sınıflandırılırlar<sup>90</sup>.

Buna göre işletmenin alt düzeylerinde alınan kararlar alışılmış ve tekrarlanan kararlar olduğu için *programlanmış ya da yapısal kararlar* olarak adlandırılırlar. İşletmenin üst düzeylerinde alınan kararlar ise *programlanmamış ya da yapısal olmayan kararlardır*.

<sup>87</sup> Rıdvan KARALAR *Yönetmel Ekonomisi*, İkinci Baskı, Engin Yayınları, Ankara, 1994 s. 60-61

<sup>88</sup> J. W. WILKINSON, s. 103.

<sup>89</sup> A.g.k., s. 104.

<sup>90</sup> Samuel C. CERTO, *Principles of Modern Management*, 4<sup>th</sup> Ed., Allyn and Bacon., Massachusetts, 1989, s. 109.

Yapısal kararlar sık tekrarlanan kararlardır, dolayısıyla bir işletmede bu kararları yöneticilerin alması gerekmez, alt düzeyde çalışanlar bu kararları alabilirler. Bordro işlemleri, mal ile ilgili sipariş verilmesi, faturalama ile ilgili kararlar yapısal kararlara örnek olarak verilebilirler<sup>91</sup>. Yapısal kararlarda yargısal esneklik yoktur, çünkü mevcut kararlar yürürlükteki politikalar ve prosedürler yardımıyla alınır<sup>92</sup>

Yapısal olmayan kararlar bütünüyle sayısal analizi gerektiren karmaşık kararlardır ve çok nadir olarak alınır. Anlamlı bir analiz için insan deneyimi çok yetersiz kalır. Üst düzey yönetici seçimi, yeni sunulacak hizmetlerin planlanması, gelecek dönem için araştırma geliştirme projelerinin seçimi yapısal olmayan kararlara örnek olarak verilebilir. Yapısal olmayan kararlarda karar alıcı rasyonel bir karar alabilmek için yargı ve sezgilerini de kullanır.<sup>93</sup>

*Yarı Yapısal Kararlar*, kısmen programlanabilir kararlardır, ancak yapısal olmayan kararlarda olduğu gibi karar alıcının yargısını gerektirirler. Bu kararlar da karmaşıktır ve ayrıntılı analiz gerektirirler.

## 1.4. İŞLETMELERDE KARAR ALMA DÜZEYLERİ

Bir yöneticinin temel fonksiyonu karar almaktır. Dolayısıyla planlama ve kontrol faaliyetleri sırasında çeşitli kararlar alırlar. Planlama ve kontrol süreci ise, stratejik planlama, yönetsel kontrol ve işlemsel kontrol olarak üç düzeyde incelenebilir<sup>94</sup>.

### 1.4.1. Stratejik Planlama

Stratejik planlama, işletmenin dış çevresinin değerlendirilmesi, işletme amaçlarının belirlenmesi ve stratejilerinin oluşturulması sürecidir.<sup>95</sup> Stratejik kararlar üst yönetim tarafından alınır ve çok karmaşık kararlardır; bu nedenle yapısal olmayan karar problemleri olarak tanımlanırlar. Yeni bir ürün geliştirilmesi, yeni pazarları araştırma, yeni üretim

<sup>91</sup> F. H. WU, s. 29-30.

<sup>92</sup> L. LONG, s. 16.

<sup>93</sup> F. H. WU, s. 30

<sup>94</sup> Mohsen SHARIFI ve Badie FARAH, *Integrated Case Studies in Accounting and Information Systems*, Prentice Hall Inc, New Jersey, 1987, s.185.

<sup>95</sup> F. H. WU, s.31.

tekniklerinin kullanımı, yeni sermaye varlıklarının elde edilmesi ile ilgili kararlar stratejik kararlara örnek olarak verilebilir. Stratejik kararların alınabilmesi için işlemsel kontrol ve yönetsel kontrol sürecinde elde edilen bilgilerin uygun şekilde ayrıntılarından arındırılıp özetlenmiş olarak bu düzeye iletilmiş olması gereklidir<sup>96</sup> Stratejik kararlarda kullanılan bilgiler kesin değildir dolayısıyla ağırlıklı olarak kişisel yargı ve sezgi kullanılır<sup>97</sup>. Bu tür kararlarda kullanılan karar modelleri karmaşıktır.<sup>98</sup>.

Bu düzeyde alınacak kararlara ilgili olarak gereksinim duyulan bilgi, işletme içinden ve işletme dışından sağlanır.

Muhasebe bilgi sistemi stratejik planlamaya, bilgisayara dayalı stratejik planlama sistemleri aracılığıyla yardımcı olur. Bu sistemler stratejik planlamada gereksinim duyulan bilgileri sağlar. Simulasyon modelleri bu alanda kullanılan modellere örnek olarak verilebilir<sup>99</sup>.

#### 1.4.2. Yönetsel Kontrol

İşletmenin stratejik düzeyde belirlenen amaçlarına ulaşılması ve stratejilerin uygulanması sürecidir. Bir başka ifadeyle yönetsel kontrol, stratejilerin uygulanması için gerekli kaynakların sağlanması ve bu kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılması ile ilgilidir. Bu nedenle yönetsel kontrol işletmenin değişik birimlerinde kaynakların dağılımı ile ilgilendiğinden taktik planlamayı tamamlayıcı bir süreç olarak tanımlanabilir.<sup>100</sup> Orta düzey yönetim bu faaliyetlerle ilgili kararlar alır<sup>101</sup>.

Stratejik planlama düzeyinde belirlenen stratejilerin uygulanması için gereksinim duyulan kaynaklar yönetsel kontrol sürecinde programlanır ve bütçelenir. Programlar, çeşitli sorumluluk merkezleri ve fonksiyonel bölümlerde oluşturulan faaliyet planlarıdır.<sup>102</sup> Yapılacak faaliyetleri, tahsis edilecek kaynakların ayrıntılı dökümünü, faaliyetlerin kim tarafından ve ne zaman yapılacağını belirlemek amacıyla yapılırlar.<sup>103</sup> Dolayısıyla belirlenen stratejiye göre her

<sup>96</sup> E. W. MARTIN, D. W. DEHAYES, J. A. HOFFER, W. C. PERKINS s. 16

<sup>97</sup> L. LONG, s. 24.

<sup>98</sup> M. SHARIFI, B. FARAH, s. 187.

<sup>99</sup> Stratejik planlama modelleri üçüncü bölümde incelenecektir.

<sup>100</sup> J. W. WILKINSON, s. 104

<sup>101</sup> M. SHARIFI, B. FARAH s. 188.

<sup>102</sup> L. LONG, s. 22

<sup>103</sup> Ömer DİNÇER, **Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası**, 3. Baskı, İz Yayıncılık, İstanbul, 1994 s. 19

sorumluluk merkezi yöneticisi daha sonra bütçelere dönüştürülecek olan programların hazırlanmasından sorumludur. Yönetimsel kontrol ile ilgili olarak orta düzey yönetici bölümün program ve amaçlarıyla ilgili karar almak için bilgiye gereksinim duyar. Yönetimsel kontrol düzeyindeki kararlara ilişkin bilgi çok nadir olarak kesin nitelik taşır<sup>104</sup>. Bu alanda kullanılan karar modelleri stratejik planlamaya göre daha yapısal nitelik taşır.

Orta düzey yöneticiler yönetimsel kontrol faaliyetleri için ilgili bölümlerin amaçları ve programları ile ilgili alacakları kararlarda bilgiye gereksinim duyarken, bütün bölüm üzerinde geribildirim dayalı kontrol için ilgi yönlendirici bilgiye gereksinim duyarlar. Muhasebe Bilgi Sistemi yönetimsel kontrol faaliyetleri için önemli ölçüde bilgi sağlar. Sorumluluk merkezlerine göre bütçelerin oluşturulması ve kısa vadeli programların geliştirilmesi amacıyla yapılan yıllık planlama muhasebe bilgi sisteminin yönetimsel kontrole yardımcı olduğu alanlardır

### 1.4.3. İşlemsel Kontrol

İşlemsel kontrol, yönetimsel kontrol süreci boyunca belirlenen programların uygulanma sürecidir<sup>105</sup>. Stratejik planlama ve yönetimsel kontrol düzeyinde alınan kararların uygulanması için gerekli işletme faaliyetlerinin yürütülmesiyle ilgilidirler. İşlemsel kontrol ile ilgili kararlara işe eleman alma, hammadde ile ilgili sipariş verme, stok kontrolü, faturalama ile ilgili kararlar örnek olarak verilebilir<sup>106</sup>.

İşlemsel düzeyde karar alma için gereksinim duyulan bilgi genellikle kesin niteliklidir. Bu düzeyde karar almada kişisel yargı ve sezginin rolü çok azdır<sup>107</sup>. İşlemsel kontrol sayesinde olan faaliyetler rutin ve tekrarlanan işlemler olduğundan bu alanda alınan kararlar yapısal nitelik gösterirler<sup>108</sup>. İşlemsel kontrol için gereksinim duyulan bilgiler iç kaynaktır. Kullanılan modeller ise basittir. Bu tür modellerde kullanılan bilgiler ise kesindir<sup>109</sup>.

<sup>104</sup> L. LONG, s. 22.

<sup>105</sup> F. H. WU, s. 32 -33.

<sup>106</sup> Merle P. MARTIN, *Analysis and Design of Information Systems*, Macmillan Publishing Co., New York, 1991, s. 7.

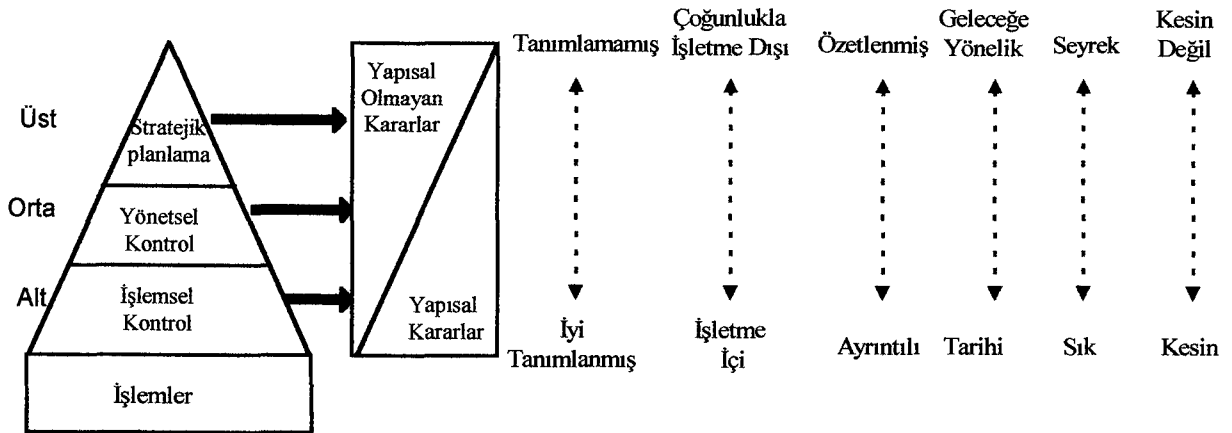
<sup>107</sup> L. LONG, s. 22.

<sup>108</sup> F. WU, s. 32.

<sup>109</sup> M. SHARIFI, B. FARAH, s. 189.

## Yönetim Düzeyleri

## BİLGİ GEREKSİNİMİ



Şekil 17: Karar Alma Düzeylerine Göre Bilgi Gereksinimi

Kaynak:Ulric J.GELINAS JR ve Allan E. ORAM, **Accounting Information Systems** 3<sup>rd</sup> Ed., South Western College Publishing, Ohio, 1996, s. 40

Şekil 17'den de görülebileceği gibi planlama ve kontrol düzeylerine göre alınan kararların niteliği farklıdır, dolayısıyla gereksinim duyulan bilgilerin niteliği de bu düzeylere göre farklılık gösterecektir.

### 1.5. YÖNETİM KARARLARINA YARDIMCI BİLGİ SİSTEMLERİ

Bir bilgi sisteminin ana fonksiyonu, yönetim faaliyetleri sırasında alınacak kararları desteklemektir. Bilgi teknolojisindeki son gelişmeler bu fonksiyonun yerine getirilmesinde büyük oranda yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla bir çok işletme stratejik ve taktik planlama faaliyetleri ile ilgili aldıkları kararlarda bilgi sistemlerinden faydalanmaktadır.<sup>110</sup> Yönetim kararlarına yardımcı bilgi sistemleri; Karar Destek Sistemleri, Yönetici Destek Sistemleri ve Uzman Sistemlerdir. Alt basamaktaki rutin kararlar ise İşlem İşleme Sistemleri tarafından desteklenmektedir.

**1.5.1.Karar Destek Sistemleri:** Karar Destek Sistemleri, orta ve üst düzey yönetime yapısal olmayan ve uzun dönemli faaliyetlere ilişkin kararlarda yardımcı olan bilgi sistemleridir. Karar Destek Sistemleri gerçek iş yaşamında bir çok kararın alınmasında kullanılmaktadır. Örneğin;

<sup>110</sup> J. W. WILKINSON, s. 923.

Yeni geliştirilen bir ürün pazara sunulmalı mı?

Yeni üretim faaliyetleri nerede konumlandırılmalı ?

Her faaliyet birimi için bütçelenmiş net gelir ve yatırımın getirisi ne olmalı ?

Maksimum düzeyde satış ve kâr elde etmek için ürün fiyatları ne olmalı ?

Başka bir işletme satın alınmalı mı, faaliyetlere dahil edilmeli mi ?

gibi kararlar, Karar Destek Sistemlerinin yardımıyla alınır<sup>111</sup>. Karar Destek Sistemleri karar alıcılara veri ve modellerin kullanımı aracılığıyla, yapısal olmayan kararların alınmasında yardımcı olan bilgisayara dayalı etkileşimli sistemlerdir. Bu durumda;

- Karar Destek Sistemleri veri ve modelleri birleştirir.
- Yarı yapısal ya da yapısal olmayan kararlarda yöneticilere yardımcı olmak üzere tasarlanmışlardır.
- Yönetmel yargının yerine geçmez, onları destekler.
- Karar Destek Sistemlerinin amacı alınan kararların etkinliğini arttırmaktır. <sup>112</sup>

### 1.5.2. Yürütücü Bilgi Sistemleri

Yürütücü Bilgi Sistemleri ise Karar Destek Sistemlerinin bir alt sistemi olarak düşünülebilir. Ancak daha çok üst düzey yönetimin kullanacağı bilgileri düzenleyerek yardımcı olurlar. Üst düzey yönetim, Yürütücü Bilgi Sistemlerine grafik gösterimler, ikonlar, fare kullanımı aracılığıyla erişirler. Tipik Yürütücü Bilgi Sisteminin çıktıları da metinler, renkli grafikler ve yöneticinin isteklerine göre şekillendirilmiş çıktılardır.

### 1.5.3. Uzman Sistemler

Bir işletmenin alacağı karar çok karmaşık nitelikte olduğu zaman çoğunlukla yardımcı olması için uzmanlara danışır. Bu uzmanlar ilgili konuda bilgi birikimine ve deneyime sahip kişilerdir. İçinde bulunulan durum ne kadar yapısal olmayan bir nitelik taşırsa uzmanlığın vereceği hizmet o kadar maliyetli olacaktır. Uzman sistemler uzman kişilerin davranışlarını taklit etmek üzere geliştirilmişlerdir. <sup>113</sup> Uzman sistemler, zor bir problemin çözümünde veya karar almada bir ya da daha fazla uzmanın davranışlarını taklit eden veri tabanına dayalı bilgisayar yazılımı olarak tanımlanabilir. Uzman sistemler işletmelerde stratejik planlamada, vergi danışmanlığında, iç kontrol değerlendirmelerinde kullanılmaktadır.

<sup>111</sup> A.g.k. s. 927

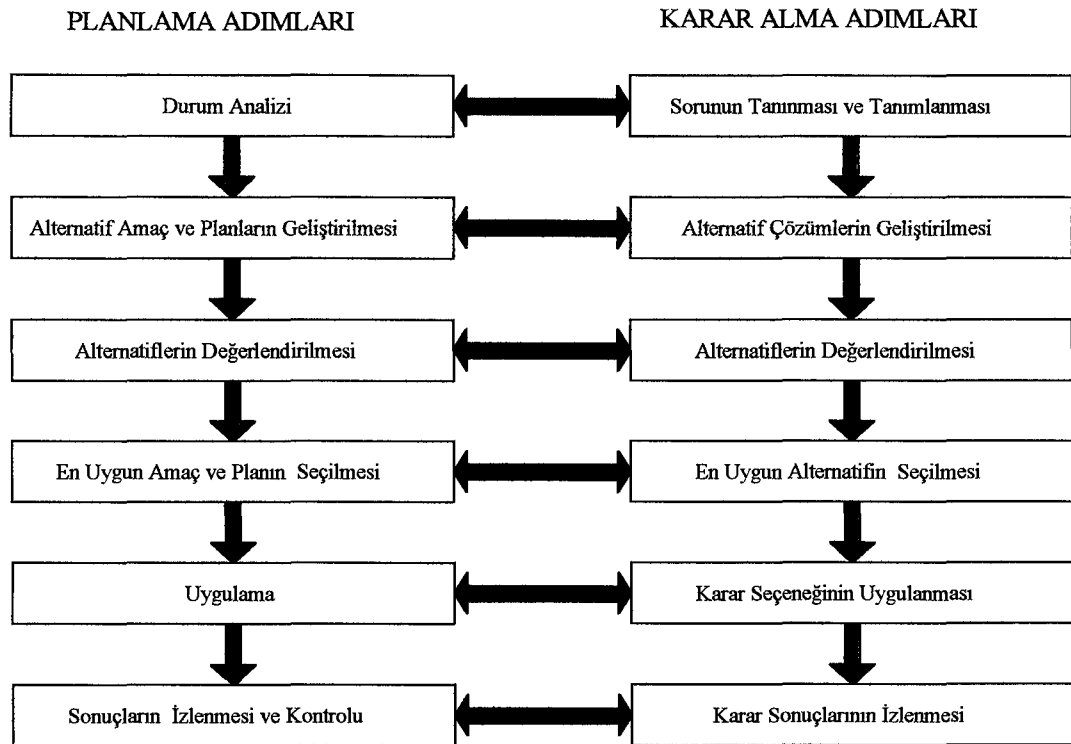
<sup>112</sup>Efrain TURBAN, **Decision Support and Expert Systems: Management Support Systems**, 2<sup>nd</sup> Edition, Macmillan Publishing Company, New York, 1990, s. 9

<sup>113</sup> E. TURBAN, s. 14

*Üçüncü adımda* karar alıcılar geliştirilmiş olan alternatif amaç ve planların üstün ve zayıf yönlerini ve potansiyel etkilerini inceler ve *dördüncü adımda* da en uygun olanı seçilir.

Amaç ve planlar seçildikten sonra *beşinci adımda* amaçlara ulaşmak üzere tasarlanan planlar uygulanır. Planların başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için planı anlamak ve uygulamak için de gerekli kaynaklara ve motivasyona sahip olmak büyük önem taşır.

Planlama sürecindeki *altıncı adım* izleme ve kontroldür. Planlama devamlı ve tekrar eden bir süreç olduğundan dolayı yöneticiler devamlı olarak kendi iş birimlerinin mevcut performansı ile bu birimlerin hedef ve planlarını karşılaştırmalıdır. Ayrıca mevcut koşullar değiştiğinde ya da planlar yanlış uygulandığında, işletmeyi olması gereken duruma getirmeyi sağlayacak kontrol sistemleri de geliştirilmelidir. Şekil 18’de birbirleriyle benzerlik gösteren planlama ve karar alma adımları karşılıklı olarak gösterilmiştir<sup>116</sup>.



Şekil 18: Planlama ve Karar Alma Adımları

Kaynak: Thomas S. BATEMAN ve Carl P. ZEITHAML, **Management: Function and Strategy.**, Irwin, Homewood, 1990, s. 175

<sup>116</sup> Thomas S. BATEMAN ve Carl P. ZEITHAML, **Management: Function and Strategy.**, Irwin, Homewood, 1990, s. 174 - 178



## 2. İŞLETMELERDE STRATEJİK PLANLAMANIN TANIMI VE İŞLETME İÇİNDEKİ YERİ

### 2.1. PLANLAMA KAVRAMI

Bütün yöneticiler işletmeyi yaşatmak ve devamlılığını sağlamakla yükümlüdürler. Bu durumda tüm işletmelerde gelecek, bir sorun olarak ortaya çıkar. Geleceğin ne olacağını tahmin etmek, işletmenin nereye gittiğini, gelecek yıllarda faaliyetlerinin ne tür seyir göstereceğini sistematik bir biçimde öngörmek, bu yükümlülüğün önemli bir kısmını oluşturur. Gelecekte emin olunamayacağını bir ilke olarak kabul eden yöneticiler, ileride ortaya çıkabilecek olaylarla ilgili işletme içinde alınmış bütün kararların sistematik bir şekilde incelenmesi gerektiğini duyarak planlamadan faydalanırlar<sup>114</sup>.

Buna göre planlama; belirli bir amaca ulaşmak için hangi işlemlerin, nerede, kim tarafından, hangi sıraya göre nasıl, ne kadar zamanda tamamlanacağını gösteren bir tasarı olmaktadır. Bunların hazırlanması, uygulamaya konulması, elde edilen sonuçların değerlendirilmesi de planlama çalışmalarını oluşturmaktadır<sup>115</sup>.

Bir başka tanıma göre planlama; bir bireyin, bir grubun, bir çalışma biriminin ya da bir organizasyonun gelecekte gerçekleştirmek istediği amaç ve faaliyetlerle ilgili kararların alındığı sistematik bir süreç olarak da tanımlanabilir.

Planlama bir karar alma süreci olduğundan planlama boyunca izlenen adımlar, karar almada izlenen adımlara benzer. Buna göre planlamada *birinci adım*, durum analizi ile başlar. Yani belirli bir zaman dilimi içinde sınırlı kaynaklarla planlamacılar planlamada gereksinim duyulacak bilgileri bir araya getirir, yorumlar ve özetler. Karar alma sürecinde olduğu gibi bu aşama sonucunda elde edilecek sonuç, planlama ile ilgili varsayımların ve sorunların tanınmasını ve tanımlanmasını sağlar.

Planlama sürecinde *ikinci adım*, durum analizi sonuçlarına dayanılarak gelecekte ulaşılmak istenen alternatif amaçlar ve bu amaçlara ulaşmada kullanılacak planların geliştirilmesidir.

<sup>114</sup> Erol EREN, *İşletmelerde Stratejik Yönetim ve İşletme Politikaları*, Der Yayınları, İstanbul, 1997, s. 35-36.

<sup>115</sup> Oktay GÜVEMLİ, *İşletmelerde Kısa ve Uzun Süreli Planlama*, İkinci Baskı, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 1990, s. 4

Sistematik bir yöntem olan planlama sayesinde gelecekte belirli bir zaman süresi sonunda erişilmesi istenen amaçlar ve normlar açık olarak belirlenir. İşletmenin faaliyette bulunduğu çevrede olabilecek değişiklikler tahmin edilerek karar süreçleri içine yeni veriler dahil edilir. Planlama işletmenin tüm bölümlerini kapsayan bütünlük bir yöntem olduğundan, gelecekle ilgili bütün kararların tepkileri uygulamaya geçmeden önce dikkatlice değerlendirilip meydana gelecek kazanç ve kayıplar belirlenir. Dolayısıyla planlama yapmayan bir işletme kalabalık yolda gözleri kapalı olarak giden bir insana benzer, her an çarpılma ve çığneme korkusu içinde bulunur<sup>117</sup>.

## 2.2. İŞLETMELERDE PLANLAMA TÜRLERİ

Karar almada değinildiği gibi işletmelerde planlama ve kontrol süreci üç ayrı düzeyde incelenmekte idi. Bu durumda işletmelerde üç ayrı planlama düzeyinden söz edilebilir. Bunlar aşağıda kısaca açıklanan stratejik planlama, taktik planlama ve işlemsel planlamadır.

### 2.2.1. Stratejik Planlama

Stratejik planlama, işletmenin uzun vadeli amaçlarının belirlenmesi, bu amaçlara ulaşmak için faaliyete ilişkin seçeneklerin geliştirilmesi ve gerekli olan kaynakların tahsis edilmesi sürecidir ve bu nedenle de işletmenin uzun vadeli amaçları ve stratejileri ile ilgili karar almayı içerir. Stratejik planlar işletmeyi bir bütün olarak ele alır ve işletme üzerinde uzun yıllar etkisi olacak amaçlar üzerinde odaklaşırlar. Stratejik planların geliştirilmesi ve uygulanmasından işletmenin üst yöneticileri sorumludurlar.

### 2.2.2. Taktik Planlama (Yönetmel Planlama)

İşletmenin stratejik planları daha sonra taktik ve işlemsel düzeydeki yöneticiler tarafından yerine getirilecek planlama faaliyetlerine temel oluştururlar. Taktik planlama, stratejik planlar tarafından belirlenen faaliyetlerin yerine getirilmesini içerir<sup>118</sup>. Başka bir ifadeyle taktik planlama, işletmenin çeşitli bölümlerindeki mevcut faaliyetleri üzerinde duran kısa vadeli planlamadır. Kısa vade ise bir yıl veya daha az zaman süresi demektir. Yöneticiler taktik planlamayı gelecek bir yıl içinde işletmenin çeşitli bölümlerinde başarıya ulaşabilmek için neler yapılması gerektiğini saptamak için kullanırlar. Taktik planlar orta düzey yönetim tarafından geliştirilirler<sup>119</sup>.

### 2.2.3. İşlemsel Planlama

İşlemsel planlar işletmenin alt düzeylerinde gereksinim duyulan belirli işlem ve süreçleri tanımlar.

<sup>117</sup> E EREN, s. 36.

<sup>118</sup> T. S. BATEMAN, C.P. ZEITHAML s. 179.

<sup>119</sup> S. C. CERTO, s. 148-149.

### 2.3. İŞLETMELERDE STRATEJİK PLANLAMA

1980'li yıllarda, iş çevresinde artan belirsizlik ve karmaşa nedeniyle işletmelerde çeşitli sorunlara neden olan yasal ve teknolojik değişikliklerin küçümsenecek boyutta olmaması nedeniyle bir yönetim fonksiyonu olarak stratejik planlama belirli işletmelerin iş çevresinde kendilerine yönelik olarak artan olumsuz faktörleri etkileyebilmek ve üstesinden gelmek için tasarlanmıştır. Bu nedenle de bir çok işletmenin sorunlarını büyük ölçüde çözebilecek bir araç olarak görüldü<sup>120</sup>. Buna bağlı olarak stratejik planlama, işletmenin güçlü ve zayıf yönlerinin ışığı altında çevresel fırsat ve tehditleri değerlendirecek etkin bir yönetim için uzun vadeli planlar geliştirmek olarak tanımlanabilir<sup>121</sup>. Dolayısıyla stratejik planlama işletme misyonunun belirlenmesi, amaçlarının oluşturulması ve belirlenen bu amaçlara ulaşmak için kullanılacak strateji seçimi için alınacak kararlarla ilgilidir<sup>122</sup>.

Stratejik planlamanın daha iyi anlaşılabilmesi için Steiner dört değişik bakış açısından tanımlama yapmıştır.<sup>123</sup>

Birinci bakış açısına göre stratejik planlama şu anda alınacak kararların geleceği ile ilgilidir. Yani stratejik planlama bir yöneticinin almış olduğu mevcut kararların veya tasarladığı kararların neden sonuç ilişkisiyle ilgilidir. Bu durumda alternatifler arasından seçim yapılacağı zaman alınacak kararlara temel oluştururlar. Stratejik planlama, ilgili verilerin ışığı altında gelecekte dış çevreden gelebilecek fırsatlardan faydalanıp tehditleri engelleyecek şekilde şirketin daha iyi kararlar almasını sağlayacak bu fırsat ve tehditlerin tanımlanması ile ilgilidir. Kısaca stratejik planlama gelecekte arzu edilen durumu ve ona ulaşma yollarını tasarlamaktır.

İkinci bakış açısına göre stratejik planlama bir süreçtir. Bu süreç işletme misyonunun belirlenip amaçların oluşturulması ile başlar. Daha sonra bu amaçlara ulaşmak için kullanılacak strateji ve politikalar tanımlanır ve stratejilerin amaçlara uygun olarak ulaşmasını sağlayacak ayrıntılı planlar geliştirilir. Dolayısıyla ne tür bir planlama çalışmasının yapılması gerektiği, bu çalışmanın ne zaman ve nasıl, kimler tarafından yapılacağına gibi konularda alınacak kararlarla ilgili bir süreçtir. İş çevresindeki değişikliklerin devamlı olması nedeniyle stratejik planlama

<sup>120</sup> Nigel PIERCY ve Neil MORGAN, "Strategic Planning and the Management Accountant" **Management Accounting**, Novembér, 1989, s.18.

<sup>121</sup> Thomas L. WHEELER ve David HUNGER, **Strategic Management and Business Policy** 3<sup>rd</sup> Ed., Addison Wesley Publishing Company, Massachusetts, 1989, s.14

<sup>122</sup> Lloyd L. BYARS, **Strategic Management: Planning and Implementation: Concepts and Cases**, 2<sup>nd</sup> Ed. Harper & Row Publishers, New York, 1987, s.17.

<sup>123</sup> George A. STEINER, **Strategic Planning: What Every Manager Must Know**, Free Press Paperbacks, New York, 1997, s. 13 - 15.

sürekli bir süreç olarak kabul edilir. Ancak buradan planların her gün değiştirilmesi gerektiği anlaşılmalıdır. Burada vurgulanmak istenen planlamanın devamlı olduğu ve gereksinim duyulduğunda uygun çalışmalarla desteklenmesi gerektiğidir.

Üçüncü bakış açısına göre stratejik planlama bir davranış ve yaşam tarzıdır. Bu nedenle de bir düşünce tarzından, bir zihinsel faaliyetten ve emredilmiş süreç, prosedür, yapı veya teknikler kümesinden daha fazla şeyi ifade eder. En iyi sonuca ulaşmak için işletmedeki yönetici ve çalışanların stratejik planlamanın değerine inanmaları ve onu yönetimin bir parçası olarak görmeleri gerekir.

Dördüncü bakış açısına göre stratejik planlama işletmedeki stratejik planlar, orta vadeli programlar ve işlemsel planlar arasındaki bağlantıyı kurar. Bu bağlantı aracılığıyla üst yönetim stratejileri içinde bulunan zamana ait kararlar haline dönüştürülürler

Bu durumda uzun vadeli stratejik planlamadan amaç yarını tahmin etmekten çok bugünden alınan kararlarla yarını şekillendirmektir. Ancak gelecekteki kararları şimdiden almak da değildir. Yani geleceği tahmin etmek gibi pasif bir çalışma değil, geleceği şekillendirmek için aktif bir çalışmadır<sup>124</sup>.

## 2.4. STRATEJİK PLANLAMAYI DİĞER PLANLAMA TÜRLERİNDEN AYIRAN ÖZELLİKLER

Stratejik planlama, kendisini diğer planlama türlerinden ayıran birçok özelliğe sahiptir. Bunlar;

- Zaman süresi ve ufku
- Verilerin yapısı (niteliği)
- Verilerin sayısı
- Organizasyon seviyesi

<sup>124</sup> Yurdakul ALPAY, *Bütçeden Stratejik Yönetime İşletme Planlaması*, Cem Yayınevi, İstanbul, 1990 s.44 - 45.

**Zaman süresi ve ufku:** Stratejik planlama uzun vadeli plan türü olmakla diğer planlama türlerinden ayrılır. Planlamada kısa vade ile uzun vadeyi birbirinden ayıran zaman süresi için kesin bir görüş birliği yoktur. Bunun nedeni belirleyici kriterlerin özellikle endüstri koluna ve işletme büyüklüğüne göre değişmesidir. Ancak bir işletmenin en uzun süreli planları arasında zaman süresi bakımından stratejik planların en uzun süreli olması gerekir. Çünkü stratejik planlama niteliği itibarıyla bütün diğer uzun süreli planlara yol gösterir. Ancak her uzun vadeli planlama stratejik değildir<sup>125</sup>. Bu nedenle uzun vadeli planlama ile stratejik planlama arasındaki farkların açıkça ortaya konması gerekmektedir. Bu farklar aşağıdaki gibi belirtilebilir :

- Stratejik planlama geleceğe yöneliktir ve işletmenin gelecekte nasıl bir konumda olacağı ile ilgilidir. Uzun vadeli planlama ise faaliyetlere yöneliktir.
- Stratejik planlama şirketin güçlü ve zayıf yönlerinin kritik değerlendirmesini örneğin müşteri ve pazar analizini kapsarken, uzun vadeli planlama tarihi bilgilere dayanılarak hazırlanmış bir kaç yıla ait tahmini finansal tabloları içerir<sup>126</sup>.
- Uzun vadeli planlama önceden tasarlanmış, geleceğe ilişkin kapsamlı finansal planlarla ilgilenirken, stratejik planlama gelecekle ilgili çeşitli tasarımlara dayanan stratejilerin açık şekilde belirlenmelerine dayanır<sup>127</sup>.

**Verilerin Yapısı:** İşlemsel planlama (bölüm planlaması), sadece bir işletme bölümü ile ilgilidir. Bu nedenle planlamada kullanılan veriler yapı itibarıyla işletme faaliyetlerinin sadece bir bölümü ile ilgilidirler. İşlemsel planlamanın yapısında homojen (aynı cinsten) veriler mevcuttur. Halbuki stratejik planlama işletmenin bütün bölümlerini kapsadığından stratejik planlamanın yapısını oluşturan veriler nitelik itibarıyla heterojen (ayrı cinsten) niteliktedir.

Kapsanan verilerin yapısı itibarıyla bir plan ne kadar farklı cinsten veriden ve farklı işletme fonksiyonlarından oluşuyorsa o ölçüde stratejik niteliktedir. Stratejik plan işletmenin tüm iç fonksiyonları arasındaki uyumu sağlayarak bölümler arasında işbirliğini oluşturduğu gibi,

<sup>125</sup> E. EREN, s. 46-47

<sup>126</sup> Micheal D. AKERS ve Grover L. PORTER, "Strategic Planning at 5 World Class Companies", **Management Accounting**, July 1995, s. 25-26.

<sup>127</sup> F. H. WU, s. 507.

işletmenin çevresiyle olan bütün ilişkilerini de düzenlemek zorundadır. Halbuki işlemsel planlar işletme çevresinin sadece bir bölümü ile ilgili olduklarından planlamada dikkate aldıkları veriler tek tip olmaktadır.

Şu halde stratejik planlama süreci bütün planların özetlenerek birleştirilmesiyle meydana getirilmiştir ve kapsadığı veriler itibarıyla de çeşitlilik gösteren bir görünümde dir.

**Verilerin Sayısı ve Miktarı:** Stratejik planlama işletmenin bütün iç fonksiyonlarıyla, faaliyette bulunduğu çevrenin sosyal, ekonomik ve politik bütün verilerini içerdiğinden sayı itibarıyla diğer tüm planlama cinslerinden daha fazla sayıda veri ile ilgilidir. Dolayısıyla bir stratejik plan işletme içinde hazırlanan diğer bütün planlama faaliyetlerinden ve raporlarından etkilenir. Bu faaliyetler, raporlar her iç fonksiyonun geçmişteki durumlarına ve gelecekte faaliyetlerinin göstereceği seyre ilişkin tahminleri kapsadıklarından stratejik planların oluşturulmasında bir araç ve veri niteliğini taşırlar.

**Organizasyon Seviyesi:** Stratejik planlama daha çok sonuçlara yönelmiş durumdadır. Bu nedenle uzun süreli amaçları ve ileride meydana gelecek sonuçları saptar. Diğer bütün planlama türleri stratejik planlamanın öngördüğü amaçları veya sonuçları bir veri olarak kabul etmek zorundadırlar. Bu durumda stratejik planlama yetki yönünden diğer planlardan üstün ve onlara takip edecekleri yolu gösteren bir rehberdir. İşletmenin bütün iç fonksiyonlarına ve tüm çevreye ilişkin verileri kapsamına aldığından meydana getiriliş açısından diğer planlardan daha kapsamlıdır. İşletmenin gelecekteki durumu ile ilgili olduğundan daha yüksek sorumluluğu gerektirir ve organizasyonun üst yönetim kademelerinde hazırlanır.

O halde stratejik planlama işletmenin geleceğini veya kaderini belirleyen tepe yöneticilerinin çevresi ve işletmenin faaliyet sonuçlarını ilgilendiren sistematik düşünce ve analizlerini kapsamına alır. Bu nedenle işletmeyi çevresiyle ve iç faaliyetleriyle ilgili bir bütün olarak gören en üst organizasyon seviyesinde oluşur<sup>128</sup>.

---

<sup>128</sup> E. EREN, s.49-51.

### 3. STRATEJİK PLANLAMA SÜRECİ

Genel kabul görmüş stratejik planlama teorisi oldukça basittir. Gelecek bir kaç yıla ilişkin bir zaman dilimi belirlenerek üst yönetim çevredeki fırsat ve tehditleri araştırıp işletmenin güçlü ve zayıf yönlerini tanımlar ve işletme kaynaklarını analiz ederek uygulanacak yeni stratejiyi yeniden belirler.

Dolayısıyla yönetim işletmenin uzun vadeli amaçlarının tahmin edilmesi yoluyla bir çok alternatif strateji geliştirebilir. Seçilen stratejinin uygulanmaya başlanması için yönetim yakın zamanda yerine getirilecek faaliyetleri ayrıntılarıyla tanımlar<sup>129</sup>. Ancak her işletme için geçerli olacak standart bir stratejik planlama süreci yoktur. Stratejik planlama süreci her işletmenin kendi özelliklerine uyacak şekilde tasarlanmalıdır. Bu yüzden aşağıda verilen stratejik planlama sürecinde ve Şekil 19'da herhangi bir işletmenin uygulayabileceği temel aşamalar verilmiştir.

#### 3.1. MİSYONUN TANIMLANMASI

Misyon tanımlarındaki mevcut düşünceler geniş ölçüde Peter Drucker'ın 1970'li yılların ortalarındaki araştırma ve yazılarına dayanmaktadır. Drucker; "Bir işletme; adı, statüsü veya kuruluş sözleşmesindeki maddelerle tanımlanamaz. İşletme misyonu ile tanımlanır. Misyonun açık bir şekilde tanımı, işletme amaçlarının açık ve gerçekçi biçimde ortaya konulmasına imkan sağlayacaktır" diyerek "işimiz nedir" sorusunun "misyonumuz nedir" sorusuyla eş anlamlı olduğunu belirtmiştir.<sup>130</sup>

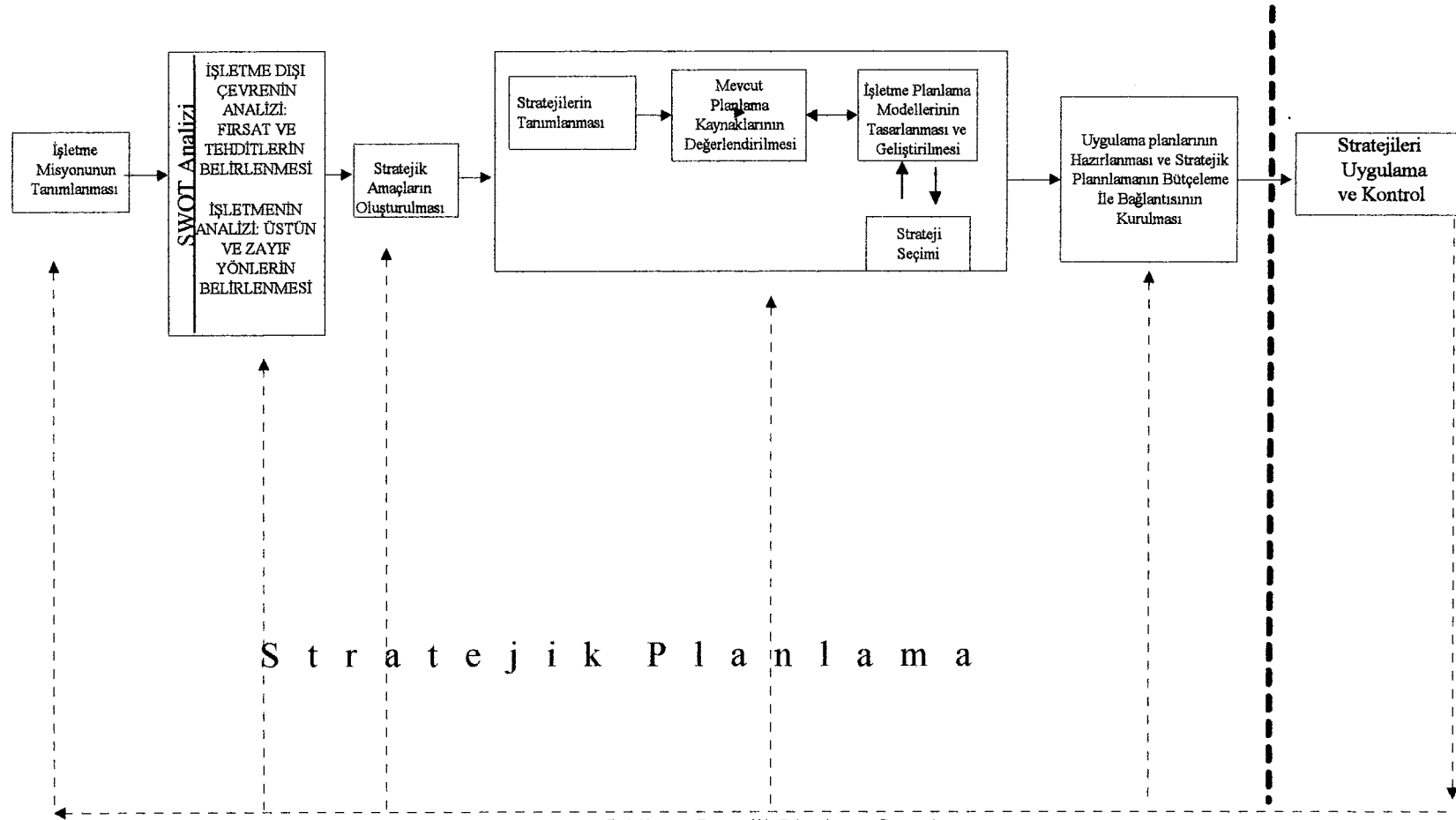
Misyon, işletmelerin varlık nedenlerini açıklayan veya işletmelerin kendilerini ne tür bir işletme olarak görmek istediklerini tanımlayan ifadedir<sup>131</sup>. Örneğin hizmet yönelimli olan IBM, kendi misyonunu şöyle tarif etmektedir: "Biz bilgisayar üreten bir firma değil, işletmelerin yönetim problemlerini çözen bir firmayız. Müşteriye hizmet konusunda tüm dünyadaki şirketlerden daha başarılı olacağız."<sup>132</sup>

<sup>129</sup> Richard F. VANCIL ve Peter LORANGE, "Strategic Planning in Diversified Companies" **Harvard Business Review** Ed.: Richard G. HAMERMESH, John Wiley & Sons, inc, New York, 1983, s.201.

<sup>130</sup> Fred R. DAVID, "How Companies Define Their Mission", **Long Range Planning**, Vol.22, No:1, 1989, s.90.

<sup>131</sup> E. EREN, s.11

<sup>132</sup> Ö. DİNÇER, s.62



Şekil 19: Stratejik Planlama Süreci



Misyon; “biz neyiz, işimiz nedir, gelecekte işimiz ne olmalı” gibi temel sorulara yanıt verir<sup>133</sup>. Bu sorular basit gibi görünmesine rağmen, amaç ve misyonun açıklıkla tanımlanması, işletme için anlamlı hedefler belirlemede ön koşuldur. Bu durumda misyon uzun dönemli bir amaçtır, bazen işletmenin hayatı boyunca değişmez<sup>134</sup>.

Bir işletmenin misyonu, işletmenin mevcut ve gelecekteki faaliyetlerini tanımlar. Genelde bugün ve gelecek 3 ile 5 yıl için işletmenin ürünlerini, pazarlarını ve coğrafik yayılımını içerir. Misyonu belirlemek çok önemlidir. Sabit ve köklü bir misyon ifadesi olmadan açık hedef ve strateji geliştirmek neredeyse imkansızdır<sup>135</sup>.

### 3.2. SWOT ANALİZİ

İşletmenin bir bütün olarak mevcut durumunun incelenmesi, üstün ve zayıf yönlerinin tanımlanması ve bunların çevre koşullarıyla uyumlu hale getirilmesi sürecine SWOT analizi adı verilir.

SWOT bir işletmenin üstünlükleri (strengths), zayıflıkları (weaknesses), fırsatları (opportunities) ve tehditleri (threats) kelimelerinin baş harflerinin bir araya gelmesi ile oluşan bir kelimedir. SWOT analizi, bir işletmenin içsel güçlükleri ve zayıflıkları ve dışsal fırsat ve tehditlerini içerir. İşletmenin stratejik durumuna genel bakış sağlamak amacıyla kullanılan bir analiz türüdür.<sup>136</sup>

Çevre koşulları, sürekli meydana gelen değişiklikler nedeniyle, işletmeyi ya bir fırsatla ya da bir tehditle karşı karşıya bırakmaktadır. Buna bağlı olarak da her işletmenin sahip olduğu kaynak ve kapasitesine bağlı olarak üstün ve zayıf yönleri bulunmaktadır<sup>137</sup>. Bu öğeler arası ilişki Şekil 20’de gösterilmiştir.

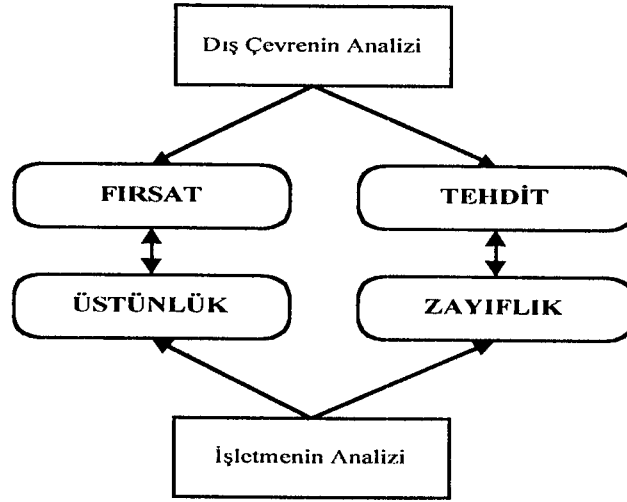
<sup>133</sup> Hüseyin ERGİN, **Stratejik Yönetim Muhasebesi**, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:662, Kütahya İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No: 15, Kütahya, 1992, s. 36.

<sup>134</sup> Ö. DİNÇER, s. 60-61.

<sup>135</sup> L. BYARS, s. 12.

<sup>136</sup> Arthur A. THOMPSON ve A.J. STRICKLAND III., **Strategic Management: Concepts and Cases**, 5<sup>th</sup> Ed, Irwin, Homewood, 1990 s. 9.

<sup>137</sup> Ö. DİNÇER, s. 131-132.



Şekil 20 : Çevre Koşulları ve İşletme Arasındaki İlişki

KAYNAK: Ömer DİNÇER, *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*, 3. Baskı, İz Yayıncılık, İstanbul, 1994, s. 132.

SWOT analizi sonucu elde edilen bilgiler ışığı altında seçilecek etkin bir stratejinin işletmenin güçlü yönlerini ve fırsatlarını maksimize ettiği; zayıf yönlerini ve tehditlerini ise minimize ettiği kabul edilir<sup>138</sup>.

### 3.2.1 Dış Çevreden Gelebilecek Fırsat ve Tehditlerin Belirlenmesi

Çevre, işletmenin kendi dışındaki fakat kendisiyle doğrudan ve/veya dolaylı olarak ilgili faktörleri ifade eder. İşletme, hayatını sürdürebilmek için gereksinimi olan her türlü kaynak ve enerjiyi çevresinden alır ve buna karşılık, onun istek ve gereksinimlerine cevap vermeye çalışır.

Günümüzde çevrenin sürekli değişiyor olması, hem kaynak ve enerji bağımlılığı hem de çevrenin isteklerine cevap verme zorunluluğu sebebiyle, işletmeleri de değişmeye zorlamaktadır. Çevredeki değişimler ve gelişmeler, işletmeye bir takım fırsat ve imkanlar sunduğu gibi, tehlike ve güçlüklerin kaynağı da olabilmektedir. Dolayısıyla işletme yöneticilerinin dış çevrede ne olup bittiğini takip etmeleri, yaşamsal bir önem taşımaktadır. Bunun için dış çevrenin sürekli olarak ve sistematik bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir<sup>139</sup>.

<sup>138</sup> John A. PEARCE II ve Richard B. ROBINSON, JR., *Strategic Management : Formulation, Implementation and Control*, 4<sup>th</sup>Ed., Irwin, Homewood, 1991, s. 181

<sup>139</sup> Ö. DİNÇER, s.93.

Çevre analizi, “kendi iş çevresi ve genel dış çevrelerin işletmeye sunduğu fırsat ve tehlikeleri araştırma, gözleme ve yorumlama sürecidir”<sup>140</sup>.

Dış çevrenin sunduğu fırsatlar, işletmenin çevresi ile ilgili elverişli durumlardır. Teknolojik değişiklikler, rekabet durumundaki değişiklikler gibi. Tehditler ise işletmenin çevresi ile ilgili elverişli olmayan durumlardır. Piyasaya yeni rakiplerin girmesi, yeni yasal düzenlemeler, işletmenin başarısı ile ilgili tehdit unsurlarını ifade ederler<sup>141</sup>.

Bu analiz yoluyla işletme, teknolojideki ilerlemeleri, sosyal yapıdaki gelişmeleri, enerji ve hammadde piyasasındaki değişikliği ve mamulün piyasadaki yeri ve imajı hakkında ilgi toplayarak ve bu bilgileri inceleyerek, karşı karşıya bulunduğu fırsat ve tehditleri belirler. Böylece işletmenin çevreye uyması ile ilgili planlar geliştirmesi mümkün olur. Tepe yöneticilerinin, işletmenin stratejisini ve amaçlarını etkilediği için dışarıdan gelen fırsat ve tehditleri sistematik olarak incelemesi gereklidir. Bu fırsat ve tehditlerin nelerden kaynaklandığının bulunması ve hangilerinin işletmeyi etkileyeceğinin belirlenmesi ve bunların özelliklerinin belirlenmesi gibi konular ayrıntılı incelenmelidir<sup>142</sup>.

İşletmelerde çevre faktörlerinin analizinde genel çevre ile iş çevresi faktörleri incelenir. Genel çevre; üst yönetimin kısa dönemde kontrolü altında olmayan işletme dışındaki değişkenlerden (fırsat ve tehdit) oluşur<sup>143</sup>.

### 3.2.1.1. Genel Çevre Faktörlerinin Analizi

İşletmelerde genel çevre analizinde ekonomik, teknolojik, politik ve yasal, sosyo kültürel çevre faktörleri incelenir.

**Ekonomik Faktörler:** Ekonomik faktörler dış çevre faktörleri arasında en önemli faktör grubu olarak kabul edilir. Ekonominin genel durumu (örneğin ekonomideki durgunluk, yavaşlama ya da refah düzeyi gibi), faiz oranları, işsizlik oranı, tüketicilerin gelir düzeyi, işletmelerin yatırım, istihdam ve fiyatlama kararlarında göz önünde bulundurulması gerekli temel ekonomik değişkenlerdir. Enflasyon oranı ve gayri safi milli hasıladaki büyüme oranı

<sup>140</sup> A.g.k., s.97.

<sup>141</sup> J. A. PEARCE II, R. B. ROBINSON, JR., s. 181.

<sup>142</sup> Ö. DİNÇER, s. 97-98.

<sup>143</sup> T. L. WHEELEN, J. D. HUNGER , s. 12.

stratejik planlama sürecinde dikkate alınması gereken diğer ekonomik faktörlerdir. İşletmelerin uluslararası piyasalarda faaliyette bulunmaları durumunda ise gümrük tarifeleri, uluslararası işlem ödemeleri, devletin kârlar üzerindeki kontrolü ve vergilendirme gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca ülkeler arasındaki döviz kuru ve uluslararası işbirliği örgütleri dikkatle izlenmelidir.

**Teknolojik Faktörler:** Teknolojik faktörler işletmeyi bir çok yönden etkileyebilmektedir. Teknolojik gelişmeler bir işletmenin ya da endüstrinin sunduğu ürün ya da hizmetlere olan talebi önemli ölçüde değiştirebilir. İşletmenin rakipleri tarafından kullanılan teknolojik yenilikler, işletmenin mamul ya da hizmetlerinin modasının geçmesine ve rakiplerinkine göre yüksek fiyatlı kalmasına neden olur.

Bu durumda işletmenin içinde bulunduğu endüstriyi etkileyebilecek teknolojik gelişmeleri yakından izlemeleri ve rakiplerine göre bu alanda üstünlük kazanmaları stratejik uygulamalar açısından büyük önem kazanmaktadır.

**Politik ve Yasal Faktörler:** Ülkedeki yasal düzenlemeler işletme faaliyetleri üzerinde önemli etkilere sahiptir. Örneğin vergi yasaları, işe alma, yükseltme ile ilgili yasalar, asgari ücret ile ilgili düzenlemeler göz önünde bulundurulacak hususlar arasında sayılabilir. Ayrıca işletmelerin faaliyette bulunduğu ülkelerdeki politik eğilimler (iktidardaki partinin muhafazakar ya da liberal parti olması gibi) stratejik planlama kararları üzerinde önemli etkiye sahiptir<sup>144</sup>.

**Sosyo-Kültürel Faktörler:** Teknoloji kadar hızlı olmasa bile, sosyo kültürel faktörler de değişmektedir. Gerek işletme içinde çalışanların davranış ve sosyal özelliklerindeki değişimler, gerekse tüketicilerin ve onları etkileyen toplumdaki bireylerin davranışlarındaki değişimler, bu insanların gereksinimlerini karşılamak amacıyla kurulmuş bulunan işletmelerde de değişmeye sebep olacaktır. Bu nedenle işletmede çalışanların değerleri, tüketicilerin değer ve davranışları, tüketicilerin ve çalışanların üyesi bulunduğu grupların tutum ve davranışları, toplumun tutum ve değerleri, ahlaki yapısı ve demografik özellikleri işletmenin faaliyetleri için belirleyici faktörler olarak dikkate alınmalıdır<sup>145</sup>.

---

<sup>144</sup> L. BYARS, s.26-28.

<sup>145</sup> Ö. DİNÇER, s.108-109.

### 3.2.1.2. İş Çevresi Faktörlerinin İncelenmesi

Genel çevre dışında işletmeler faaliyette buldukları çevredeki eğilimleri takip etmek zorundadırlar. İş çevresi faktörleri endüstri dalındaki rekabet, müşteri profilleri ve kaynak kullanımından oluşur.

**Rekabet:** Belirli bir endüstrideki rekabetin analiz edilebilmesi için rakipleri ve birbirlerini etkileme yollarını incelemek önem kazanır. Rekabet analizinde rakipler mümkün olduğu ölçüde ortak ölçütlere göre değerlendirilmelidir.

Örneğin her rakip kendi pazar payı, pazarlama stratejisi, ürün karmaşı, ürün kalitesi, ışığı altında değerlendirilmelidir. Endüstrilerin daha fazla globalleşmesiyle rekabet analizi daha karmaşık duruma gelmiştir. Dolayısıyla stratejik planlama sürecinde yöneticiler rakipler hakkında açık bir bilgiye sahip olabilmek için gerekli olan zaman ve enerjiyi harcamaları gerekmektedir.

**Müşteriler:** Bir işletmenin müşterileri üretim zinciri içindeki bir firma olabileceği gibi nihai bir tüketici de olabilir. İşletmenin müşterileri çoğunlukla endüstriyel ya da toptancı firmalar olduğu zaman işletmenin ürettiği mal ve hizmetleri kullanan işletme çeşitleri, özel beklentileri, finansal durumları ve işletmenin üretmiş olduğu mal ve hizmetlere bağımlılık dereceleri hakkındaki bilgilere gereksinim duyulur.

İşletmenin müşterileri tüketiciler olduğu zaman, demografik ve psikografik<sup>146</sup> özellikler analiz için önemli noktaları oluşturacaktır. İlgili demografik özellikler arasında ortalama yaş, gelir düzeyleri, cinsiyet ve medeni durum sayılabilir. Psikografik özellikler arasında ise tüketicilerin yaşam tarzı ve kişiliği, satın alma davranışı ile ilgili kritik belirleyiciler arasında yer alır.

Piyasaların globalizasyonu ile birlikte, rekabet analizi gibi müşteri analizi de karmaşıklaşmıştır.

**Kaynak Kullanımı:** İşletmenin iş çevresinin analizinde ele alınacak son bileşen kaynak yeterliliğidir. Kaynak terimi geniş anlamda hammadde, personel, sermaye ile ifade edilebilir. Yüksek kaliteli, düşük maliyetli kaynaklar, işletme için pazarlanabilir mal ve hizmetler

---

<sup>146</sup>Psikografi;psikolojide bireyin davranışlarını belirleyen bireysel özelliklerinin tanımlanmasında yapılan betimleme veya sınıflamadır.

üretmesini sağlayacak fırsatlar yarattığından işletme için elverişli kaynak olarak nitelenecektir. Herhangi bir kaynak sınırlı olduğu takdirde, işletme için kendi faaliyetlerini yürütmesi ile ilgili olarak tehdit oluşturacaktır. Dolayısıyla stratejik planlar mal ve hizmetleri üretmek için gerekli olan kaynak mevcudiyetine göre etkilenecektir<sup>147</sup>.

Çevreden işletmeye yönelik olarak gelebilecek potansiyel fırsatlar ve potansiyel tehditler aşağıda gösterilmiştir<sup>148</sup>.

#### Potansiyel Fırsatlar

- Etki müşteri gruplarına hizmet
- Yeni pazar ve bölümlere girmek
- Daha geniş müşteri ihtiyaçlarını tatmin için, ürün hattını genişletmek
- Bağlantılı ürünlerin pazarına girmek
- Tamamlayıcı ürünleri ilave etmek
- Dikey bütünleşmeye gitmek
- Cazip dış pazarlardaki ticari engellerin kalkması
- Daha iyi stratejik gruba geçmek
- Rekabet eden kuruluşların rehavete düşmesi
- Hızlı pazar büyümesi
- Diğer

#### Potansiyel Tehditler

- Yeni rakiplerin var olması
- İkame ürünlerin satışlarının artması
- Yavaş pazar büyümesi
- Olumsuz hükümet politikaları ve uygulamaları
- Rekabet baskısının artması
- Ekonomik dalgalanmalardan çabuk etkilenme
- Müşterilerin ve tedarikçilerin artan pazarlık güçleri
- Alıcıların zevk ve ihtiyaçlarının değişmesi
- Olumsuz ya da ters demografik gelişmeler
- Diğer

### **3.2.2. İşletmenin Analizi: Güçlü ve Zayıf Yönlerin Belirlenmesi**

İşletmenin gerçekleştirilebilir amaçlarını ve alternatif stratejileri ortaya koyabilmesi, dış çevrenin ayrıntılı bir şekilde analiz edilmesine bağlıdır. Ancak bu amaçlara ulaşabilmek ve uygun stratejiyi seçebilmek için, işletmenin kendi kaynak ve kapasitesinin de belirlenmesi, güçlü yani üstün ve zayıf yönlerinin açığa çıkarılması gerekir. Bir işletmenin analiz edilmesi ve değerlendirilmesi, işletmenin kimliğini ortaya koyma çabasıdır. İşletmenin güçlü ve zayıf

<sup>147</sup> P.S. LEWIS, S. H. GOODMAN, P.M. FONDT, s.154-155.

<sup>148</sup> A. A. THOMPSON JR, A. J. STRICKLAND III, s. 91.

yönlerinin açıkça bilinmesi ve analiz edilmesi, yönetimin işletmenin amaçlarına uygun stratejii seçmesini kolaylaştıracaktır<sup>149</sup>.

İşletmenin analizi, işletmenin güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi için işletme ile ilgili bütün faktörlerin değerlendirilmesini içerir<sup>150</sup>.

İşletmenin analizinin amacı işletmenin güçlü zayıf yönlerini temsil eden işletmenin varlıklarını, kaynaklarını ve çeşitli süreçlerini tanımlamaktır. Güçlü yönler işletmenin işlemleri ile ilgili olarak potansiyel rekabet avantajı sunan ya da rakiplerine göre farklılık gösteren işlemlerdir<sup>151</sup>.

Güç, işletmenin iyi yaptığı şeylerdir ya da işletmeye önemli bir özellik, yetenek katan her şeydir. Daha iyi bir ürüne sahip olma, güçlü bir marka, daha yüksek teknoloji, daha iyi müşteri hizmeti gibi.

Zayıflık, bir işletmenin eksiklikleri ya da başarısızlıklarıdır ya da onu avantajsız duruma itecek şartlardır. Zayıflık bir işletmenin içinde bulunduğu rekabet mücadelesinin ne kadar önemli olduğuna bağlı olarak, stratejik açıdan önemli ya da önemsiz olabilir<sup>152</sup>.

İşletmenin analizi çevre fırsatlarından yararlanmak ve tehlikelerden korunmak için bir firmanın hammadde pazar, insan ve diğer kaynaklarını inceleyerek sahip olduğu gücü belirleme sürecidir.

Bir işletmenin analizine ilk olarak tüm örgüt sisteminden başlanmalıdır. İşletme bir sistem olarak düşünüldüğü zaman onun amaçları, stratejisi, örgüt yapısı ve süreçleri akla gelir. İşletmenin analizinde mevcut amaç ve stratejiler, örgüt yapısı, yönetim süreçleri incelenecektir. Genel olarak işletmenin geçmişteki ve şimdiki amaçları, program hedefleri ve normları belirlenir ve bunların başarıma oranları incelenir. Dolayısıyla mevcut amaçların neler olduğunun bilinmesi, yeni amaçların tespitinde anlamlı bir hareket noktası oluşturacaktır. Amaç ve stratejilerin incelenmesine bağlı olarak da örgüt yapısı gözden geçirilmelidir. Bu

<sup>149</sup> Ö. DİNÇER, s.127-128.

<sup>150</sup> L. BYARS, s.37.

<sup>151</sup> P.S. LEWIS, S. H. GOODMAN, P.M. FONDY, s. 149.

<sup>152</sup> A. A. THOMPSON JR, A. J. STRICKLAND III, s. 91.

durumda örgüt yapısı ile stratejiler arasında uyum olup olmadığı veya stratejiler değişirse, örgüt yapısında ne gibi düzenlemeler yapılacağı tartışılmalıdır. İşletmelerde amaçlar, stratejiler ve yapı kadar bunların işleyiş süreçleri ve yöntemleri de önemlidir. Dolayısıyla örgüt yapısı ile yönetim süreç ve politikaları arasında bir uyumun bulunması şarttır.

İşletme bölümlerinin analizinde işletmenin pazarlama, üretim, finansman, araştırma geliştirme faktörlerinin analizi yapılacaktır.

Pazarlama faktörlerinin analizinde işletmenin pazardaki konumu, tüketiciler üzerindeki etkisi ve rakiplere oranla üstün ve zayıf tarafları açığa çıkarılmış olacaktır. Bu nedenle mal veya hizmet faktörleri, fiyat faktörleri, dağıtım faktörleri, tanıtma ve tutundurma faktörleri incelenmelidir.

Üretim faktörlerinin analizinde ise tedarik koşulları, üretim süreci ve teknolojisinin özellikleri, kalite kontrolü, kapasite kullanımı ve ölçek ekonomisi, yatay ve dikey bütünleşmeler incelenmelidir.

Finansman faktörlerinin analizinde ise işletmenin sermaye yapısı, finansman planlaması ve yatırım bütçelemesi, finansal oranları ve muhasebe düzeni ve hesap planları gözden geçirilmelidir.

Araştırma geliştirme faktörlerinin analizinde ise yeni bir teknolojiyi, bilgiyi veya mamulü ortaya çıkarabilme yeteneği, önemli bir konuma sahiptir. Bu nedenle işletmenin piyasaya ve teknolojiye yönelik araştırma yapabilecek hem teorik hem de uygulamalı beşeri, teknik ve mali gücü analiz edilmelidir. Ayrıca Ar-Ge faaliyetlerinin maliyeti, işletmenin rakiplerine göre teknolojik liderlik durumu, yenilikleri uygulamaya koyabilme koşulları ve süresi üzerinde durulmalıdır.

Beşeri kaynakların ve örgüt geliştirme kapasitesinin analizinde diğer üretim faktörlerinden ve örgüt içi kaynaklardan farklı olarak, karar alan ve uygulayan işletmenin insan gücü incelenir. Genel anlamda yeterli ve ehliyetli insanlara sahip bir işletme, başarısı için gerekli koşullara sahip demektir. Dolayısıyla işletmenin beşeri kaynak faktörlerinin analizinde çalışanların



özellikleri, örgüt kültürü ve işletmenin örgüt geliştirme kapasitesi analiz edilir.<sup>153</sup> İşletmenin analizi sonucunda belirlenebilecek potansiyel güçlü yönler ve potansiyel zayıf yönler aşağıda gösterilmiştir<sup>154</sup>.

#### Potansiyel Güçler

- Ayırt edici bir yetenek
- Uygun finansal kaynaklar
- İyi rekabet edebilme yeteneği
- Alıcılar tarafından beğenilme
- Fonksiyonel alan stratejilerinin iyi oluşturulması
- Ölçek ekonomilerine geçebilme
- Rekabet baskılarından bir ölçüde korunabilmesi
- Teknolojinin korunması
- Maliyetlerdeki avantajlar
- Daha iyi reklam kampanyaları
- Kanıtlanmış yönetim
- Üründe yenilik yeteneği
- Daha iyi üretim yeteneği
- İleri teknoloji becerileri
- Diğer

#### Potansiyel Zayıflıklar

- Açık bir stratejik yön eksikliği
- Rekabetçi üstünlüğün kaybolması
- Eskiye teknoloji
- Kârlılık düzeyinin altında kalma
- Yönetim derinliği ve yeteneği noksanlığı
- Temel yetenek ve uzmanlık noksanlığı
- Strateji uygulamadaki geçmiş dönemlerdeki başarısızlıklar
- Kuruluş içi işlemsel sorunlarla uğraşma
- Rekabet baskısına duyarlılık
- Araştırma ve geliştirmede geri kalma
- Zayıf pazar imajı
- Rekabet dezavantajları
- Zayıf dağıtım ağı
- Ortalama pazarlama yeteneklerinin altında kalma
- İhtiyaç duyulan stratejik değişimi finanse edememek
- Rakiplere göre yüksek genel giderler
- Diğer

SWOT analizi sonucu elde edilen bilgiler ışığı altında “şimdi neredeyiz?” sorusuna cevap aranmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken önemli nokta, örgütle ilgili kuvvetli ve zayıf yönler ile fırsat ve tehditlerin tek tek sıralanmasından çok, stratejilerin oluşturulmasına katkıda bulunacak önemli bulguları ortaya koymaktır<sup>155</sup>.

<sup>153</sup> Ö. DİNÇER, s. 141-153.

<sup>154</sup> A. A. THOMPSON JR, A. J. STRICKLAND III, s. 91.

<sup>155</sup> H. ERGİN, s. 39.

### 3.3. STRATEJİK AMAÇLARIN BELİRLENMESİ VE STRATEJİLERİN SAPTANMASI

Amaçlar, politikaların saptanmasında, kaynakların seçiminde, programların hazırlanmasında işletmenin yöneticilerine yol gösterici niteliklere ve fonksiyonlara sahiptir. Dolayısıyla amaçlar sayesinde politika, program, kaynak seçimi ve gibi temel kararların alınması, kolaylaşır. Çünkü amaçlar, neyin, ne zaman ve ne miktarda yapılacağını göstermektedir. Bu nedenle, açıkça yazılı, tarihi belirlenmiş ve rakamlandırılmış somut amaçların yararı çok büyüktür.

Ayrıca iyi belirtilmiş ve işletmenin yönetim kadrolarında bulunan yöneticilere tam olarak duyurulmuş amaçlar yöneticilerin birbirlerinden farklı veya birbirleriyle çelişen kararlar almalarını önleyecektir. Böylece yöneticiler daha kontrollü hareket etmeye çalışacaklar, işletmede faaliyetler arası koordinasyonun kurulması kolaylaşmış olacaktır<sup>156</sup>.

Stratejik amaçlar; genel amaçların ve misyonun işletmenin faaliyet alanına göre özelleştirilmiş ve tanımlanmış şeklidir. Stratejik amaçların özellikleri kısaca şunlardır:

- Çevre şartlarına göre ayarlanan uzun dönemli bir amaçtır. Dış çevrenin analizi ve işletmenin ayrıntılı bir incelemesi gibi belirli faaliyetlerle gerçekleştirilebilir.
- İşletmenin bütününe yön verir, çalışanlara rehberlik eder. Daha ayrıntılı alt kademe amaçlarının başlangıç noktasını oluşturur.
- İşletmenin uzun dönemli önceliklerini ortaya çıkartır.
- İşletmenin her seviyesinde istenen başarının standartlarını oluşturur ve yönetimin bunları kontrol etmesini kolaylaştırır<sup>157</sup>.

Stratejik amaçlar, bir bütün olarak işletmeyi kapsar. Ancak işletmelerde; bağlı bir işletmenin, bir bölümün, bir bölüm içinde bir kısım veya servisin veya kişinin belirli bir süre içinde ulaşmak istediği amaçlar da bulunabilir. Yani işletmelerde genel amaçlar yanında, onlara bağlı

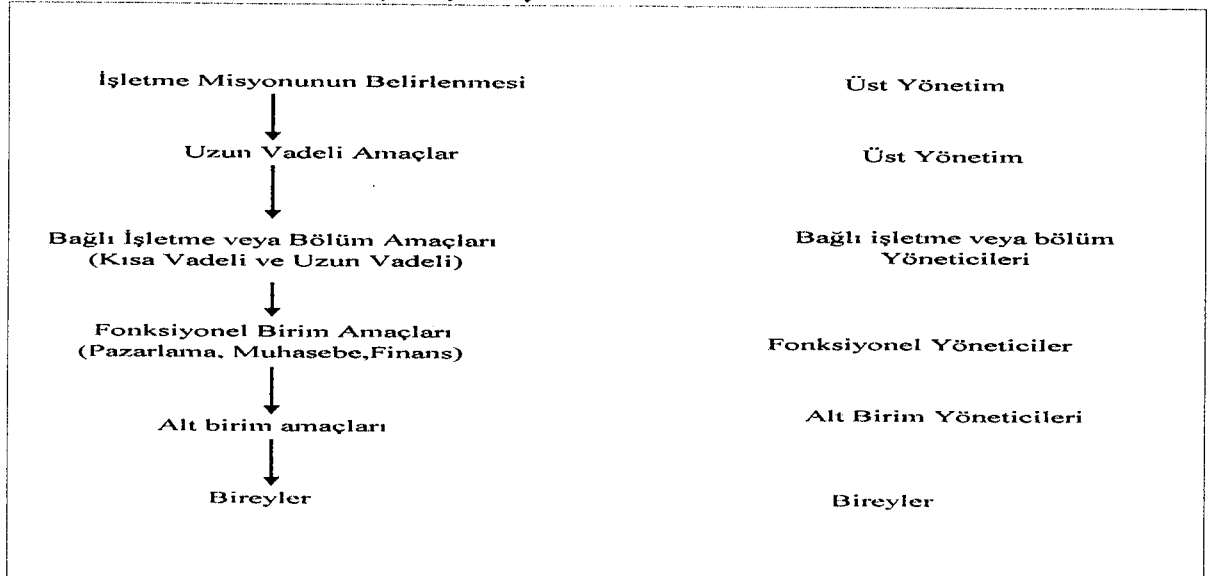
<sup>156</sup> E. EREN, s.59-60.

<sup>157</sup> Ö. DİNÇER, s.65.

olarak işletmenin yukarisından aşağıya doğru inen bir dizi amaç söz konusudur. Bu amaçlar arasında karşılıklı ilişki ve bağımlılık vardır. Her alt kademedeki amaç, daha üst kademedeki amaçlarla uyum içinde bulunur. Dolayısıyla işletmenin bütünü ilgilendiren genel ve stratejik amaçlar, kendilerine bağlı daha özel amaçların vücuda getirilmesine yardımcı ve hatta sebep olurlar. Diğer taraftan genel amaçlar, alt kademedeki amaçlar tarafından desteklenir<sup>158</sup>.

Amaçların işletme hiyerarşisine bağlı olarak oluşturulması ise şu şekilde olacaktır:

1. Amaç oluşturma süreci işletmenin en üst düzeyinde misyonun belirlenmesi ile başlar.
2. İfade edilen misyona göre uzun vadeli amaçlar oluşturulur.
3. Uzun vadeli amaçlar bütün işletmede başarıml hedeflerinin (kısa vadeli amaçların) belirlenmesini başlatır.
4. Uzun ve kısa vadeli amaçlar daha sonra her işletme birimi, işletmedeki ana bölüm için belirlenir.
5. Uzun ve kısa vadeli amaçlar daha sonra işletme birimi ya da ana bölümdeki fonksiyonel alanlar için belirlenir. (pazarlama, üretim, finans)
6. Süreç bu şekilde işletme hiyerarşisi boyunca devam eder<sup>159</sup>.



Şekil 21 : Hiyerarşik Seviyelere Göre Amaçlar

Kaynak: Lloyd L. BYARS, *Strategic Management: Planning and Implementation: Concepts and Cases*, 2<sup>nd</sup> Ed. Harper & Row Publishers, New York, 1987, s.58

<sup>158</sup> A.g.k., s.58.

<sup>159</sup> L. BYARS , s.58.

Şekil 21’de işletmelerde amaçların hiyerarşik seviyelere göre nasıl belirlendiği gösterilmiştir.

Amaçların belirlenmesi sırasında bazı önemli noktalar üzerinde durmak gereklidir. Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

- Stratejik planlama genellikle üst yönetimin görevi olduğu için amaçların belirlenmesinde üst yönetim etkili olmalıdır.
- Stratejik planlamada öngörülen amaçlar işletmenin mevcut durumu, kaynakları, güçlü ve zayıf tarafları dikkate alınarak saptanmalıdır. İşletmenin durumu, teknolojiadaki gelişme, rekabet koşulları çok dikkatli bir şekilde gözden geçirilerek amaçlar saptanmalıdır.
- Stratejik planlamada amaçlar saptanırken işletme içi ve işletme dışı çevre faktörlerin olumlu ve olumsuz etkileri ve sınırlayıcıları dikkate alınmalıdır.
- Stratejik planlamada temel amaçlar basit ve anlaşılabilir ayrıca uygulamada sorun yaratmayacak şekilde belirlenmelidir<sup>160</sup>.

Belirlenecek amaçlar işletmenin güçlü yönlerini fırsatlarla karşılaştıracak, işletmeye yönelik olan tehditleri ve işletmenin zayıf yönlerini elimine edecek nitelikte olmalıdır<sup>161</sup>.

Stratejik amaçlarla ilgili olarak İngiltere, Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri’ne ait şirketlerde yapılan araştırma sonucunda belirlenen amaçların; satışların ve kârların büyüme oranları, kâr payı, sermaye yapısı, maliyet azaltımı, varlık ya da sermayenin kârlılık düzeyleri gibi muhasebe terimleriyle ifade edilen amaçlar olduğu görülmüştür<sup>162</sup>.

İşletmenin misyonu, kuvvetli ve zayıf yönleri, fırsat ve tehlikelerin ve stratejik amaçları belirlendikten sonra, işletmenin üst düzey yöneticileri aşağıdaki sorulara yanıt verebilecek duruma gelebilirler:

<sup>160</sup> İnan ÖZALP, “İşletmelerde Stratejik Planlama”, *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Kasım 1989, Cilt:7, Sayı: 2, s. 49-76

<sup>161</sup> L. BYARS, s.55.

<sup>162</sup> M. RAHMAN, M. HALLADAY, s. 350 - 351

- Biz Şu anda neyiz ve neredeyiz?
- Faaliyetlerimizi ve çabalarımızı geçmişte ya da bugün olduğu gibi aynı düzeyde mi sürdüreceğiz?
- Mevcut Őletmelerimize yeni Őletmeler katarak büyümeyi mi, yoksa Őletmenin çabalarını arttırarak büyümeyi mi planlıyoruz?
- Şimdi faaliyetlerimizi azaltacak mıyız yoksa mevcut Őletmemizin faaliyetlerine tamamen son mu vereceğiz?
- Őletmeye ya da türüne bağlı olarak daha st stratejileri uygulamayı mı planlayacağız?

Uygun stratejilerin belirlenmesi isteniyorsa yukarıdaki soruları yanıtlamak gerekmektedir. Gerçekten kendi durumunu bilmeyen bir Őletme uygun stratejiler geliŐtremez. Örneğin, pazar payını bilmeyen bir Őletmenin, pazar payını iki katına çıkarma gibi bir stratejik amaç belirlemesinin pek gerçekçi olmayacağı açıktır.

Stratejik amaçların belirlenmesiyle “ne olmak istiyoruz?” ya da “nerede olmak istiyoruz?” sorularına yanıt bulunmaya çalıŐılır. Stratejilerin seçilmesiyle de “amaçladığımız yere nasıl ulaŐabiliriz?” sorusu yanıtlanır<sup>163</sup>.

Temel strateji kararları Őletmenin amacını tamamlayıcı nitelik taşırlar ve Őletmenin faaliyetlerine, hedeflerine, piyasadaki yerine yeni bir yön verecek önemde ve byklktedirler. Örneğin;

- Őletmenin yeni bir Ő sahasına yatırım yapması veya hızlı büyüme vaad eden piyasalara girmesi,
- Yeni bir teknoloji seçmesi,

---

<sup>163</sup> H. ERĐİN, s.63-64.

• Mamul politikalarında değişiklik yaparak piyasaya yepyeni bir mamulle girmesi veya eski mamullerde esaslı değişiklik yapması, ve benzeri konuları kapsayan temel, firmanın faaliyetlerine yeni bir yön veren kararlardır<sup>164</sup>. Dolayısıyla bu aşamada öncelikle alternatif strateji ve faaliyetler ortaya konulmalıdır. Alternatif stratejiler belirlenirken “yeni bir strateji seçmezsek ne olur?” sorusundan başlanarak “stratejik açıklığı nasıl kapatabiliriz?” sorusunun olası bütün cevapları listelenir. İşletmenin hiç değişmeme durumundan, mevcut şartları iyileştirmeye ve saldırgan bir şekilde büyümeye kadar çeşitli stratejik alternatifler vardır<sup>165</sup>. Bu alternatifler arasından seçilecek işletme stratejileri görel olarak genel ifadeler içerir, dolayısıyla da genel yönelimleri ifade eder. Seçilecek bu stratejilerin uygulanabilmesi için işletmede çalışanların davranışlarına rehberlik edecek uygulama planları şekline dönüştürülmesi gereklidir.

Bilindiği gibi işletmelerde üst kademelere doğru çıktıkça planlamaya yönelik çabalar artmakta, alt kademelerde ise stratejilerin uygulanması ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle de işletmelerde her bir yönetim seviyesinde birbirinden farklı stratejik çaba gerekmektedir. Özellikle büyük işletmelerde işletme içinde değişik seviyelerde strateji geliştirilmektedir. Bir büyük işletmede üç değişik düzeyde strateji belirlenmektedir. Bunlar ana işletme düzeyi, varsa bağlı işletme düzeyi, ve fonksiyonel düzeydir.

**Ana İşletme Düzeyi:** Farklı işletmeler ve değişik iş gruplarına sahip bir şirketin belirlediği stratejiyi ifade eder. Holdingler buna örnek olarak verilebilir. Bu seviyedeki strateji, işletmelerin tamamını kapsadığı için bir bütün olarak işletmenin tanımlanmasıyla ve bağlı işletmelere kaynak dağıtımının yapılması ile ilgilidir.

**Bağlı İşletme Düzeyi:** Bir ana işletmeye bağlı işletmeler düzeyinde geliştirilen stratejidir. Bu düzeyde geliştirilen strateji, belli bir sanayi kolu veya mamul/pazar bölümünde nasıl rekabet edileceği ve ne tür faaliyetler yapılacağı ile ilgilidir. Bu düzeydeki stratejiler ana işletme düzeyinde belirlenen stratejiler doğrultusunda belirlenirken, işletme bölümlerine ait kararlara da rehberlik ederler. Başka bir ifadeyle işletme içindeki bölümlerle ilgili kararların koordinasyonu bu kademedede belirlenen strateji ile gerçekleştirilir.

<sup>164</sup> Y. ALPAY, s.102.

<sup>165</sup> Ö. DİNÇER, s.163-164.

**Fonksiyonel Düzey:** Fonksiyonel planlama sonucu belirlenen stratejiler, işletme içinde fonksiyonel bölümlere ait kararlardan meydana gelir. Bunlara taktik adı da verilir. Bu düzeyde geliştirilen stratejiler, daha çok kullanılan kaynakların verimliliğinin artırılmasına yöneliktir. Bu düzeyde belirlenen strateji bir fonksiyon içindeki faaliyetlerin koordinasyonunu sağlar.

Bu üç düzeyde belirlenen stratejiler arasında çok sıkı bir ilişki vardır. Bir üst düzeyde belirlenen strateji, daha alt düzeydeki strateji için bağlayıcı karardır ve her kademedeki strateji alt stratejilere rehberlik yapar. Alt kademelerde belirlenen stratejiler ise üst düzeyde belirlenen stratejileri destekleyici nitelikte olmalıdır.<sup>166</sup>

Seçilen stratejilerin uygulanması ve kontrolü için, herşeyden önce, her bir yönetici ve çalışanın amacı, yapmaları gereken faaliyetleri, sorumlulukları ve bunlar için gerekli kaynakları içeren ayrıntılı bir plan hazırlanmalıdır. Bu çalışma; fonksiyonel stratejileri ve politikaları belirlemeyi, önemli proje ve programları hazırlamayı ve bunları bütçelere dönüştürmeyi gerekli kılar. Kısaca üst kademede hazırlanan amaç ve stratejiler, işletmenin her kademesi için ayrı ayrı planlanır ve sorumluluklar tanımlanmalıdır.<sup>167</sup>

### 3.4. MEVCUT PLANLAMA KAYNAKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Mevcut planlama kaynakları herhangi bir yetersizlik olup olmadığını belirlemek amacıyla gözden geçirilmelidir. Dolayısıyla gözden geçirilecek planlama kaynakları veri tabanlarını, tahmin tekniklerini, planlama modellerini, raporları, bilgisayar yazılımı ve donanımını ve insan kaynaklarını içermelidir.

Mevcut planlama kaynaklarının gözden geçirilmesiyle aşağıdaki sorulara yanıt bulunması amaçlanır:

- Veri tabanları yeterli midir?
- Tahmin teknikleri yeterli midir?
- Planlama modelleri geçerli midir?

---

<sup>166</sup> Ö. DİNÇER, s. 35- 36

<sup>167</sup> A.g.k., s. 237

- Yeni bir planlama modelinin yapılandırılması, eskisini düzeltmekten daha iyi bir sonuç verecek midir?
- İnsan kaynakları, bilgisayar yazılımı ve donanımı işletme planlaması için yeterli midir?
- Planlama modellerini geliştirmek için işletme içinde uzmanlar var mıdır?
- Mevcut planlama modelleri tarafından üretilen raporlar karar almada yöneticilere etkin bir şekilde yardımcı oluyor mu?

Ayrıntılı bir işletme planlama modelinin geliştirilmesi işletmede ekonometri uzmanlarının, istatistikçilerin, finansal analistlerin, sistem analistlerinin, muhasebecilerin bir arada çalışmasını gerektirir. Dolayısıyla bu uzmanların bir araya getirilmesi uzun vadeli bir yatırım olarak görülmelidir.

Bu nedenle bir çok endüstri sektöründe faaliyet gösteren ve ürün bölümlenmesine göre yapılmış işletmelerde, stratejik planlama sürecini başlatmak başlıca görev olmalıdır. Bu yönde yapılan çalışmaların ilk yılı ya da ilk iki yılı bölüm yöneticileri arasında planlama yeteneğini geliştirme yatırımı olarak görülmelidir, dolayısıyla şirket düzeyinde daha iyi kararlar, sistem olgunlaştığı zaman alınacaktır.

### 3.5. PLANLAMA MODELLERİNİN TASARLANMASI VE GELİŞTİRİLMESİ

İşletme amaçları ve planlama gereksinimleri incelenip, mevcut planlama kaynakları değerlendirildikten sonra, stratejik planlama sürecinde stratejik planlama modelleri oluşturulur ya da tasarlanır. Büyük ve bölümlenmiş işletmelerde modellerin oluşturulması fonksiyonel bölümlerde başlar ve işletmelere ve en sonunda da şirket düzeyine ulaşır. Dolayısıyla böyle bir bütünleşik model, çok karmaşık olmasına rağmen, şirket ve işletme stratejilerinin simülasyonunda ve şirket ve işletme amaçlarıyla uyumlu fonksiyonel programların oluşturulmasında çok etkilidir.<sup>168</sup>

Şirket planlama modelleri genellikle bilgisayar programlarında oluşturulmuş matematiksel eşitlikler kümesi olarak tanımlanabilirler ve arzulanan strateji kümesinin tanımlanmasında üst yönetime yardımcı olmak için tasarlanmışlardır. Bu modeller genellikle işletme dışı değişkenlerin (örneğin gayri safi milli hasıla, faiz oranları, tüketici fiyat endeksi) ve işletme içi değişkenlerin (örneğin tutundurma, satış gücü ve ürün fiyatlarının) kâr üzerindeki etkisini tahmin etmek için yapılandırılırlar.<sup>169</sup>

<sup>168</sup> F. H. WU, s.512-513.

<sup>169</sup> A.g.k., s.519.



### 3.6. UYGULAMA PLANLARININ HAZIRLANMASI

Stratejik amaçlara ulaşabilmek için, ana işletme veya bağlı işletme stratejileri ile ilgili stratejik planlar hazırlanırken, fonksiyonel stratejilerin yürütülebilmesi için taktik planlar düzenlenir.

Uygulama planları amaçların gerçekleştirilmesi için ayrıntılı planlardır ve iki grupta toplanabilir: sürekli planlar ve bir kerelik planlar.

*Sürekli planlar*, işletmenin yaptığı faaliyetlerde sürekli olarak kullandığı rehber planlardır. Bunların belli başlıcaları; politikalar, yöntemler, süreç ve kurallardır.

*Bir kerelik planlar* ise, sadece belirli bir durumda kullanılan davranış rehberleridir. Daha çok programlar, projeler, ve bütçelerden ibarettir.<sup>170</sup>

### 3.7. STRATEJİK PLANLAMANIN FİNANSAL BÜTÇELEME İLE BAĞLANTISININ KURULMASI

Stratejik planların uygulanabilmesi, işletme bütçeleri ya da yıllık programlar aracılığıyla olacaktır. Bunu kısa ve uzun süreli planlamaların birbirini bütünleyici olma kuralı gerektirir. Bu kurala göre, uzun süreli planda ilk yıl için ortaya konulan hedef genellikle bu yılla ilgili kısa süreli planda da benimsenir. Bu durum, kısa süreli planı, uzun süreli planın uygulama aracı olarak ortaya çıkartır. İkinci yıl, uzun süreli planın bir yıl kaydırılarak yeniden düzenlenmeye başlanmasıyla uzun süre için yeniden değerlendirilerek amaçlar yeniden saptanır ve bu yeni durumlara göre uygulama planları düzenlenir. Dolayısıyla uzun süreli planın her yıl yeniden yapılmasından kaynaklanan sürekli çalışma sistemi, yıllık uygulama planları ile uzun süreli planın bütünlüğü ilkesinin de bir gereği olarak ortaya çıkar.<sup>171</sup>

Tipik bir planlama sisteminde seçilen ana işletme, bağlı işletme, ve fonksiyonel stratejilere göre finansal kaynaklar yukarıdan aşağıya doğru daralarak dağıtılır. Öngörölmüş amaçlar ve onaylanmış programlar, fonksiyonel alan ya da işletme bütçeleri şeklinde finansal terimlerle ifade edilirler.

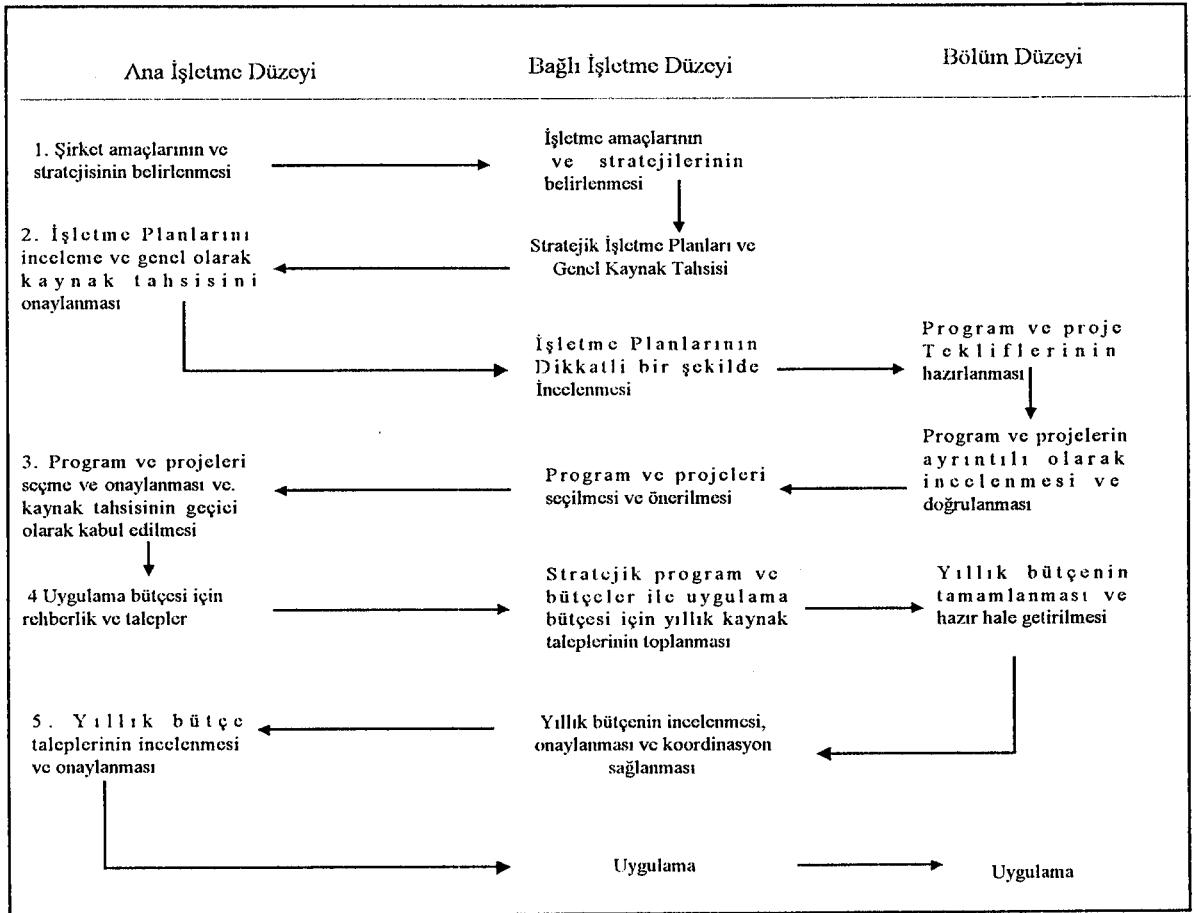
<sup>170</sup> Ö. DİNÇER, s. 279-280

<sup>171</sup> O. GÜVEMLİ, s. 11

Her işletme kendisine özgü bütçeleme süreci uygulayabilir. Ancak farklı işletmeler ve değişik iş gruplarına sahip işletmelerde bütçeleme sürecinin beş temel evreden oluştuğu görülmektedir. Bu evreler Şekil 22' de gösterilmiştir

Buna göre birinci evrede şirket üst yönetimi şirketin amaçlarını ve stratejisini belirler. Buna bağlı olarak üretim gerekleri, hammadde temini, gereksinim duyulan personelin nitelik ve miktarı.... vs. ile ilgili zamanlamalar ve mali gereksinim ve kaynaklar belirlenir.

İkinci safhada şirketin stratejik karar ve amaçları bildirilerek işletmelere ait bütçelerin hazırlanması istenir. Bunun için bu birimlere tekniğe ve uzmanlığa dayalı yardımlar yapılır. Bu birimlerde hazırlanan planlar merkezin onayına sunulur ve kaynak tahsisi ile ilgili teklifler tespit edilir.



Şekil 22: Stratejik Uygulamaların Bir Parçası Olarak Bütçeleme Süreci

Üçüncü evrede üst kademe yönetimi teklif edilen işletme planlarını gözden geçirir, genel kaynak tahsisini yapar. Onaylanmış bu planlar işletme tarafından yeniden gözden geçirilir ve fonksiyonel bölümlere aktarılır.

Dördüncü evrede bu plan ve projeler, alt kademeler tarafından ayrıntılı hale getirilir ve kesinleştirilir. İşletmeye tekrar gönderilen planlar, burada eğer alternatifleri varsa uygun olanı seçilerek onaylanır ve üst kademe yönetimine önerilir. Kendisine gönderilen planları seçen üst kademe yönetimi bunları onaylayarak geçici kaynak tahsislerini yapar. Daha sonra uygulama bütçeleri için uygulama emirlerini verir. İşletme seviyesinde yıllık pan ve uygulama bütçeleri toplanır ve fonksiyonel bölümlere ulaştırılır. Alt kademelerde yıllık bütçeler tamamlanır.

Beşinci evrede alt kademeler tarafından tamamlanan yıllık bütçeler, orta kademede gözden geçirilir, koordine edilir, onaylanır. Yıllık bütçeleri üst yönetimin de onaylamasıyla kesinlik kazanır ve harekete geçirilir.<sup>172</sup>

Planlama süreci işletmenin olgunlaşma derecesine ve planlama sisteminin deneyimine göre sonuçlanır. Buna göre olgunlaşmış ve planlama konusunda deneyim kazanmış bir işletme amaçlar, stratejiler ve programlar üzerinde daha çabuk anlaşmaya varılacak ve üst yönetim kaynakları bölümlere fonksiyonel alanlara zorlanmadan aktaracaktır. Bunun tam tersine olgunlaşmamış ve deneyim sahibi olmayan işletme amaçları, stratejiler üzerinde daha zor anlaşmaya varır ve dolayısıyla kaynak tahsisi sırasında karmaşa ortaya çıkar<sup>173</sup>

---

<sup>172</sup> Ö. DİNÇER, s. 282-284

<sup>173</sup> F. H. WU, s. 515

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNİN STRATEJİK PLANLAMA VE KARAR ALMA SÜRECİNDEKİ YERİ VE ÖNEMİ

Gelecekte arzulanan duruma ulaşmak için üst düzey yönetim tarafından alınan kararlar stratejik kararlardır. Stratejik planlama veya stratejik karar alma süreci işletmenin bütünüyle ilgilidir; en üst düzey yönetimin katılımını, işletmenin dış çevresiyle etkileşimde bulunmasını gerektirir ve işletmenin uzun vadeli geleceği (2 - 5 yıl) üzerinde odaklaşır<sup>174</sup>. Bu nedenle de stratejik bilgi üretmenin amacı, (ileriye yönelik olduğu için) büyük ölçüde belirsizlik içeren stratejik kararları almada üst yönetime yardımcı olmaktır.<sup>175</sup> Yapısal olmayan nitelikteki kararları almaya yardımcı bilgi sistemleri olan Karar Destek Sistemleri, stratejik planlama ile Muhasebe Bilgi Sistemi arasındaki bağlantı noktasını oluşturmaktadırlar. Bu nedenle bu bölümde öncelikle Karar Destek Sistemleri üzerinde durulacak, daha sonra da bu sistemlerin, stratejik planlama sürecinde uygulandığı zaman aldıkları isim olan İşletme Planlama Modelleri incelenecektir.

#### 1.KARAR DESTEK SİSTEMLERİ

İşletmeler uzun vadede etkinliklerini arttırmak için düzenli olarak stratejik alternatifleri araştırırlar. Ancak stratejik bir sorun tanımlanıp karar alınıncaya kadar tam olarak hangi bilgiye gereksinim duyulduğunun belirlenmesi çok güçtür. Bu nedenle stratejik planlama, planlanması için büyük çaba harcanan ve uzun vadede uygulanacak faaliyetlerin belirlenmesi için çeşitli kararların alındığı bir süreçtir.

<sup>174</sup> M. RAHMAN, M. HALLADAY, s. 348

<sup>175</sup> Robert J. THIERAUF, *Decision Support Systems for Effective Planning and Control: A Case Study Approach*, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J., 1982, s.9.

Stratejik planlama için gereksinim duyulan bilgi çok geniş bir alanı kapsamaktadır. Çünkü bir çok değişkeni kapsayan sorulara yanıt aramaktadır. Örneğin,

- Ürün: Hangi ürünler üretilecektir ?
- Fiyat: Hangi fiyatla satılacaktır ?
- Müşteriler : Müşterilerimiz kimlerdir ?
- Hammadde : Tedarikçiler kimlerdir ?
- İşçilik : İşçilik yeterli midir ?
- İşletme : Yeterince güçlü müyüz ?
- Kaynaklar : Kullanılacak kaynaklar nelerdir ?
- Rekabet : Pazardaki rekabet durumu nedir ?
- Ekonomi : İlerideki günlerde piyasalarda bir durgunluk bekleniyor mu ?

gibi sorulardan da anlaşılabilceği stratejik planlama bilgisi, işletme içi, işletme dışı, tarihi, cari ve tahmini bilgilerden oluşur. Tablo 1'deki örneklerden de görülebileceği gibi işletme içi cari ve tarihi veriler işletmedeki fonksiyonel sistemlerden elde edilirken; işletme dışı, tarihi veriler ise günlük işlemlerden elde edilir. Stratejik veriler aynı zamanda özel araştırmalar, piyasada oluşan işlemlerle ilgili haberler yoluyla da elde edilebilir.

	İŞLETME İÇİ	İŞLETME DIŞI
<b>Cari</b>	Gelirle ilgili veriler	Rakip işletmelerin ürün fiyatları
<b>Tarihi</b>	Geçmiş dönem geliri ile ilgili bilgiler	Endüstri performans verileri
<b>Tahmini</b>	Proforma Gelir Tablosu	GSMH büyüme oranları

Tablo 1: Stratejik Verilerle İlgili Örnekler

Kaynak: M. RAHMAN, M. HALLADAY, s. 352

Genellikle Muhasebe Bilgi Sistemi ve stratejik planlama birbirinden çok ayrı konular olarak görülmektedir. Ancak son yıllarda donanım teknolojisi ve yazılım araçlarındaki önemli gelişmeler, planlama ve kontrol faaliyetlerinde artan oranda muhasebe verilerinin kullanılması ve işletme veri tabanlarının uygulanması ve genişlemesi, Muhasebe Bilgi Sisteminin stratejik planlamadaki rolünün güçlenmesine katkı sağlamıştır. Ayrıca Karar Destek Sistemleri ve

Uzman Sistemlerin kullanımının artması ve bu sistemlerle ilgili yeni gelişmeler, Muhasebe Bilgi Sisteminin stratejik planlamaya potansiyel katkısı olarak nitelendirilebilir<sup>176</sup>.

Karar Destek Sistemleri (KDS), stratejik karar almayı desteklemede yaygın olarak kullanılan araçlardır. Bir KDS, veri yönetimi (data manipulation) için Muhasebe Bilgi Sistemi ile doğrudan bağlantı kurar. Dolayısıyla KDS, stratejik planlama süreci ile Muhasebe Bilgi Sistemi arasında bağlantı kurmak için araç görevini üstlenirler. Muhasebe Bilgi Sisteminin Karar Destek Sistemleri aracılığıyla stratejik planlama ile bağlantısının kurulması etkin ve verimli veri yönetimini sağlayacaktır.<sup>177</sup>

Muhasebeciler Karar Destek Sistemlerinin geliştirilmesine aşağıdaki üç nedenden dolayı ilgi duymaktadırlar:

- Muhasebecinin ana görevlerinden birisi karar almaya yönelik ilgili bilgi sağlamak olduğundan muhasebeciler karar süreci ve ilgili modellerle ilgilenirler.
- Gerekse de duyulan veri kalemlerinin çoğu muhasebe işlemlerinden elde edildiği ve finansal tablolar çıktı olarak ifade edildiği için muhasebeciler girdi ve çıktılar konusunda bilgi sahibi olmalıdır.
- Bu sistemleri geliştirme ve kullanmanın yüksek maliyetine karşı bu sistemlerin yararlarını değerlendirme sorumluluğu da genellikle muhasebeciye verilmektedir.<sup>178</sup>

Karar Destek Sistemleri, karar alıcıların veri ve modelleri kullanarak yapısal olmayan sorunları çözmesine yardımcı olan etkileşimli, bilgisayara dayalı sistemlerdir. Bu durumda Karar Destek Sistemleri ,

- Hem verileri hem de modelleri kullanır
- Belirlenmemiş ya da kısmen belirlenmiş görevlere ilişkin karar alma süreçlerinde yöneticilere yardımcı olmak üzere geliştirilmişlerdir
- Yönetimsel yargının yerine geçmez; onu destekler
- Karar Destek Sistemlerinin amacı kararların verimliliği değil; kararların geçerliliğidir.<sup>179</sup>

<sup>176</sup> M. RAHMAN, M. HALLADAY, s. 343

<sup>177</sup> A.g.k. s. 354

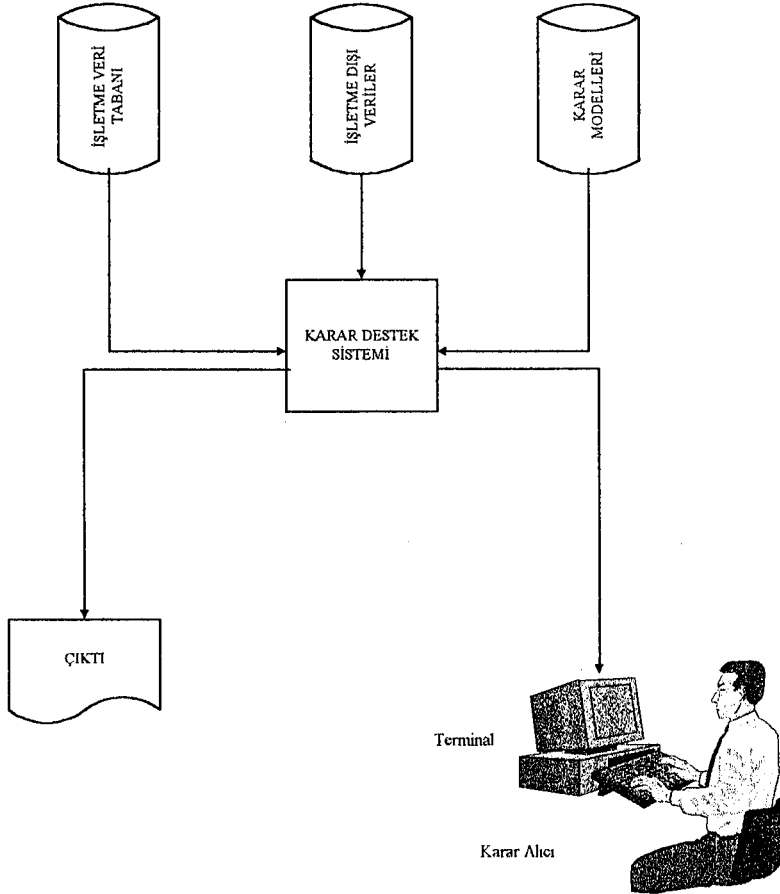
<sup>178</sup> J. W. WILKINSON, s.923

<sup>179</sup> E. TURBAN, s. 9

Şunu özellikle belirtmek gerekir ki Karar Destek Sistemleri, yönetici yerine karar vermek gibi bir amaca sahip değildir. Sadece yöneticinin önündeki sorunu çözmesinde ona yardımcı olmak ve karar alabilmesi için çok sayıda seçenek sunmak üzere geliştirilmiş sistemlerdir. Adından da anlaşılacağı gibi bir destek hizmeti vermektedirler. KDS özellikle risk unsurunu beraberinde taşıyan stratejik kararların alınmasında yöneticilere çeşitli olanaklar sağlayabilmektedirler.<sup>180</sup>

### 1.1. ETKİN BİR KARAR DESTEK SİSTEMİNİN BİLEŞENLERİ

Etkin bir KDS Şekil 23’de gösterilen temel bileşenlerin kusursuz bir bileşimini içerir. Her bir bileşen bir çok unsur ve faaliyeti içerdiğinden etkin bir KDS tasarımı çok güçtür.

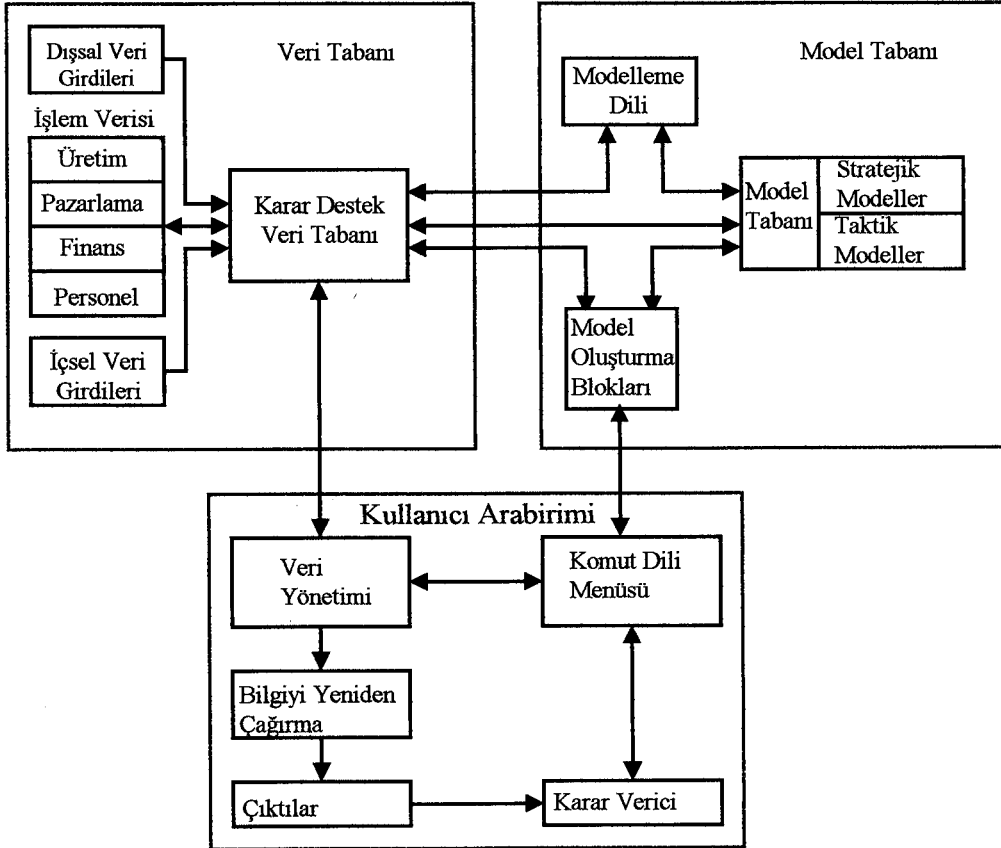


Şekil 23: Bir Karar Destek Sisteminin Ana Bileşenleri

Kaynak: U. J. GELINAS, JR., A. E. ORAM, s. 42

<sup>180</sup> Yalçın ÖZKAN, "Karar Destek Sistemleri " *Bilgisayar*, Ekim 1987, s.82

Şekil 24’de de, etkin bir KDS’nin karmaşık yapısı görülmektedir. Bu yapının öğeleri aşağıda açıklanmıştır.



Şekil 24: Etkin Bir Karar Destek Sisteminin Yapısı

Kaynak: J. W. WILKINSON, s. 931

### 1.1.1. Girdiler

KDS 'nde kullanılan girdiler işletme içi ve işletme dışı kaynaklardan elde edilir<sup>181</sup>. Dış kaynaklardan sağlanan verilerin tamamı işleme konu olmaz KDS'nin etkin olabilmesi için desteklenecek kararın tanımlanması ve bu karar için karar alıcılar tarafından gereksinim duyulan bilginin belirlenmesi yoluyla ilgili verilerin saptanması ve toplanan verilerin doğru olması gereklidir.

<sup>181</sup> J. W. WILKINSON, s.930-931



### 1.1.2. Veri Tabanı

Karar Destek Sistemlerinde kullanılacak veriler kolayca erişilebilecek veri tabanında saklanır. Veri tabanının etkin olabilmesi için saklanan ve kolayca erişilebilecek veriler, kapsamlı olmalı ve son değişikliklere göre güncellenmelidir.

### 1.1.3. Model Tabanı

Bilindiği gibi model, kararın alınmasını gerektiren sistemin bir temsilidir. Karar modellerinin bir kısmı çevrim içi (on line) <sup>182</sup> model tabanında yer alır. Model tabanında yer alan model seti zamanla geçici bir nitelik kazanabilir; bu nedenle genişletilebilir, gözden geçirilebilir veya yerine yeni bir model kullanılabilir. Ayrıca bir model tabanını oluşturan modeller işletmeden işletmeye de farklılık gösterebilir. Bununla birlikte tam bir model tabanı stratejik ve taktik planlamayı ve işletmenin çeşitli fonksiyonlarına ve işletmenin kilit karar alıcılarına yardım eden modelleri kapsamalıdır.

Karar Destek Sistemleri tarafından kullanılan modeller hazır yazılım paketleri şeklinde olabilir ya da bu modelleri kullanan işletmelerin çalışanları tarafından geliştirilebilirler. Modeller; model geliştirme blokları, model tabanı yönetim sistemleri veya modelleme dilleri aracılığıyla geliştirilebilirler.

*Model Geliştirme Blokları:* Modellerin belirli bölümleri ilgili karar modelinde kullanılabilir. Örneğin bir işletme modeli satış tahminleri ile ekonomik stok miktarını hesaplamayı sağlayacak modelleri birleştirebilir. Bu blokların bir çoğu işletme dışı kaynaklardan elde edilen yazılım paketleridir. Ancak işletmenin günlük faaliyetleri ile ilgili model blokları işletmenin programcıları tarafından da geliştirilebilir. <sup>183</sup>

*Model Tabanı Yönetim Sistemleri (MTYS):* MTYS, Modeldeki değişiklikleri günclemeyi, veri manipülasyonunu (veri yönetimini) ve rapor geliştirmeyi sağlayan bir yazılım sistemidir. MTYS, modeller arasında veri tabanı aracılığıyla uygun bağlantılar sağlar. <sup>184</sup>

*Modelleme Dilleri:* İşletme içinde geliştirilen modeller uygun bir dille programlanmalıdır. Son yıllarda ticari yazılım şirketleri tarafından kullanımı kolay olan çok yönlü modelleme dilleri geliştirilmiştir. Karar Destek Sistemlerinin geliştirilmesini ve kullanımını kolaylaştırmak için bu modelleme dillerinden biri seçilmelidir. (IFPS, EXPRESS, SİMPPLAN gibi)

<sup>182</sup> Çevrim içi: Bir bilgisayar sisteminin, ana işlem biriminin doğrudan denetimi altında olan kısmı.

<sup>183</sup> J. W. WILKINSON, s. 934, 935

<sup>184</sup> E. TURBAN, J. MEREDITH, s.839

#### 1.1.4. Veri Yönetimi

Veri değerlerini karar modellerine dahil etmek ve ölçüt değerlerini belirlemek çok basit bir işlem değildir. Karar alıcı sorunu ve karar sonuçlarını anlayabilmek için verilerle çeşitli deneyler yapabilmelidir. Bu yüzden etkin bir KDS aşağıda tanımlanan tekniklerin kullanımına olanak sağlamalıdır.

1) Zamana Dayalı Simulasyon Tekniği (Time Based Simulation Technique) : Cari veri değerleri ve beklenen değişim oranlarına göre bazı önemli faktörlerin ve kriterlerin (ölçütlerin) gelecek zaman dilimleri için alacağı değerleri tahmin eder. Örneğin bir kullanıcı satış değerleri ve her yıl hesaplanan net gelir yardımıyla gelecek beş yıl için işletmenin bütçesini çıkartabilir.

2) Eğer Ne Analiz Tekniği (What if Analysis Technique) : Bazı önemli faktörlerin varsayılan değişikliklere veya koşullara nasıl yanıt vereceğini belirlemek için kullanıcılara “ eğer ne “ sorusu sorma olanağı tanır. Örneğin bir kullanıcı “Eğer 1 Ocak’ta ücretlerde saat başına 200.000 liralık artış yapılırsa gelecek yıl işletmenin işçilik maliyetlerindeki artış ne olacaktır ?” diye sorabilir.

3) Duyarlılık Analizi Tekniği (Sensitivity Analysis Technique) : Eğer Ne analizinin özel bir çeşididir. Önemli faktörlerin değerlerinde değişiklik yapmak için karar modeli ölçütlerinin duyarlılığını gösterir. Örneğin karar alıcı, gelecek yıl birim satışların %10 düşmesinin işletmenin net gelirinde (model ölçütü) etkisi ne olacaktır ?” sorusuyla analiz yapabilir.

4) Amaç Araştırma Analizi Tekniği (Goal Seeking Analysis Technique) : Bir model kriterinde istenen düzeye ulaşmak için gereksinim duyulan düzeyi belirlemek için kullanılır. Örneğin, “İşletme gelecek yıl %25 lik pazar payına sahip olmak için ne kadarlık satış hacmine sahip olmalı ?” gibi

#### 1.1.5. Çıktılar

Etkin bir KDS, karar alıcılara ilgili, anlaşılabilir, ve zamanlı bilgiler sağlamalıdır. Bu bilgiler değişik şekillerde olabilir. Metinler, grafikler, çeşitli raporlar bu çıktılara örnek olarak verilebilir.

#### 1.1.6. İnsan Arabirimi

Karar Destek Sistemlerinde yer alan kişiler; model geliştirenler ve karar alıcılar/kullanıcılarıdır. Model geliştirenler, bilgi işlem personeli ve programcılarıdır. Sorumlulukları model yapılarının tasarlanması sırasında teknik uzmanlık sağlamaktır. Ayrıca tasarımların gözden geçirilmesi ve

uygulanması sırasında da ayrıntılı çalışmalar yaparlar. Kullanıcı/karar alıcılar ise karar almada KDS'nin yardımına gereksinim duyan yöneticilerdir<sup>185</sup>.

Bir KDS etkileşimli kapasiteye sahiptir ve rutin olmayan özel amaçlı raporların hazırlanmasına yönelik sorgulara (ad hoc query) yanıt verebilir. KDS tekrarlanmayan ve yapısal olmayan kararları desteklemek amacıyla elektronik hesap tabloları (spreadsheet), istatistiksel analiz programları ve benzeri programlar aracılığıyla veri kullanıcılar ve modelleme faaliyetlerini yerine getirirler<sup>186</sup>.

Eğer karmaşık bir sorun çözülecekse -örneğin işletme birleşmeleri gibi- bir Karar Destek Sistemi, mümkün olan karar alternatiflerinin gelecekteki finansal sonuçlarını tahmin etmek üzere tasarlanır. Eğer karmaşık bir sorun, işletmenin stratejik planlaması ile ilgiliyse KDS, stratejik alternatiflerin belirlenmesi ve finansal sonuçlarının tahmin edilmesi amacıyla tasarlanır. KDS stratejik planlama ile ilgilendiği zaman *İşletme Planlama Modelleri* olarak adlandırılırlar<sup>187</sup>. Örneğin stratejileri “eğer ne” simulasyonlarına aktarmak ve niteliksel yargılara niceliksel ağırlıklar vermek, simulasyonların dayandığı stratejik varsayımların yeniden gözden geçirilmesini sağlar. Dolayısıyla muhasebe sistemleriyle birlikte bu sistemler stratejik planlama için gereksinim duyulan bilgi için veri tabanı sağlarlar<sup>188</sup>.

## 2. MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNİN STRATEJİK PLANLAMA VE KARAR ALMAYA ETKİSİ

Günümüzde işletme yöneticileri enerji ve zamanlarının büyük kısmını gelecek faaliyetlerinin ve programlarının planlaması için ayırmayı büyük ölçüde verimli bulmaktadır. Bu nedenle de işletme stratejilerinin ve alternatiflerin sayısallaştırılmasına büyük önem vermektedirler<sup>189</sup>. Kavramları ve çeşitli fikirleri sayısallaştırma süreci planlamaya gerçekçi bir yaklaşım sağlar. Planlama sürecinde bilgisayarların kullanımı alternatiflerin sayısallaştırılmasını büyük ölçüde kolaylaştırmıştır. Bilgisayar, yıllar boyunca sadece günlük işlemlerin işlenmesinde kullanıldıktan sonra günümüzde planlama süreci için yönetime yararlı araçlar sağlayacak

<sup>185</sup> J W. WILKINSON, s. 935- 939

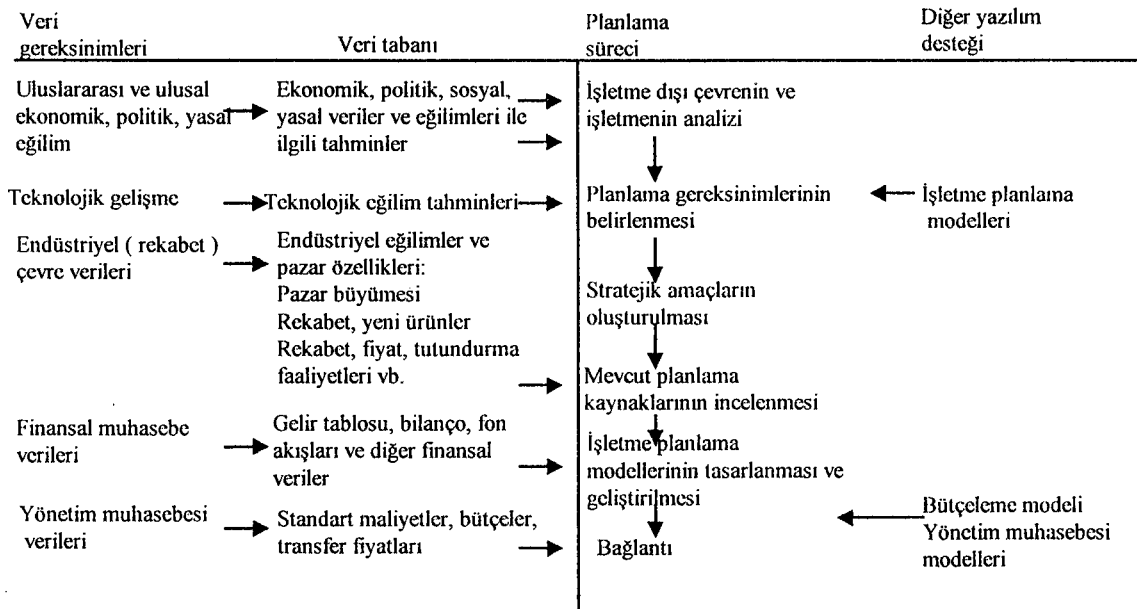
<sup>186</sup> U.J. GELINAS, JR., A. E. ORAM, s.42

<sup>187</sup> F. H. WU, s.570

<sup>188</sup> Robert J MOCKLER, “Computer Information Systems and Strategic Corporate Planning, ” **Business Horizons**, May - June , 1987, s.34

<sup>189</sup> Donald A. KRUEGER ve John M. KOHLMEIER, “ Financial Modelling and “What If” Budgeting” **Information for Decision Making: Readings in Cost and Managerial Accounting**, 3<sup>rd</sup> Edition, Ed: Alfred Rappaport, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1982, s, 172

noktaya gelmiştir. <sup>190</sup> Bu nedenle de stratejik planlama sürecinin başarılı ve düzgün bir biçimde işleyebilmesi için uygun bir bilgi sistemi ile desteklenmesi gerekir. Bilgisayarın ve finansal modelleme tekniğinin kullanımı aracılığıyla uzun vadeli planlama ile ilgili sorunların üstesinden gelinebilir. Stratejik planlama sürecinde planlama modellerinin tasarlanması ve geliştirilmesi ancak yeterli bir veri tabanının mevcudiyetine bağlıdır. Stratejilerin bütçelerle bağlantısının kurulması da yeterli bir veri tabanını ve bütçeleme modellerini gerektirir. Stratejilerin etkin bir şekilde uygulanıp uygulanmadığını belirlemek için de üst yönetim geri bildirimine gereksinim duyar.



Tablo 2: Muhasebe Bilgi Sisteminin Stratejik Planlama ve Karar Almaya Etkisi

Kaynak:F. H. WU, s. 518

Tablo 2’den de görülebileceği gibi işletmede stratejik planlamayı destekleyen Muhasebe Bilgi Sistemi dört unsurdan oluşmaktadır.

- 1) Planlama ve bütçeleme için veri sağlayacak *Veri Tabanı*
- 2) Kabul edilebilir stratejileri belirleyecek *İşletme Planlama Modelleri*
- 3) İşletme stratejilerinin finansal bütçelerle bağlantısını sağlayacak *Bütçeleme Modeli*

<sup>190</sup> A. g. k , s. 174

4) Üst yönetime strateji uygulama sonuçları ile ilgili geri bildirim bilgisi sağlayacak yönetim muhasebesi modellerine dayanan **Stratejik Planlama Değerlendirme Sistemi**

**Veri Tabanı:** Tablo 2'den de görülebileceği gibi, stratejik planlamayı destekleyecek veri tabanının işletme içi ve işletme dışı verilerden oluşması gerekir. İşletme dışı veriler; a) tarihi, ekonomik, politik, sosyal ve yasal verilerden ve bunların gelecekteki eğilimlerinden, b) teknolojik eğilimler ile ilgili tahminlerden, c) endüstriyel eğilimler ve pazar özelliklerinden oluşur. (pazar büyüklüğü, pazarın büyümesi, rakip işletmelerin yeni ürünleri ve fiyatları, tutundurma araçları gibi)

İşletme içi veri öncelikle işletmede bir çok muhasebe bilgi sistemi kütüklerinde yer alan tarihi muhasebe verilerinden oluşur. Gereksinim duyulan muhasebe verilerinin bir araya getirilmesi ve işlenmesi Muhasebe Bilgi Sistemi ile ilgili kütüklerdeki veriler aracılığıyla olur. İşletme içi veriler; satışlar, pazar payı, yatırımın getirisi gibi önemli değişkenlerin zaman içindeki eğilimini belirlemek için kullanılabilir. İşletme içi veriler aynı zamanda önemli değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek için kullanılır. Bu eğilim ve ilişkiler daha sonra işletme planlama modeline dahil edilir. İşletme planlama ve bütçeleme modelleri işletildiği zaman işletme içi ve işletme dışı veriler bu modellerde girdi olarak yer alırlar.

Stratejik planlama veri tabanı, stratejik planlama sürecinin her aşamasında planlamacılara yardımcı olur. Stratejik planlama, gelecekte arzulan duruma ulaşmayı sağlayacak ve çevreden gelebilecek tehditlerle başa çıkmayı kolaylaştıracak stratejilerin oluşturulmasını kapsadığından veri tabanında yer alacak verilerin nitelikleri önemle göz önünde bulundurulmalıdır.

**İşletme Planlama Modelleri:** Stratejik planlamanın amacı, uygulandığında işletmenin uzun vadeli amaçlarına ulaşmak için katkı sağlayacak stratejilerin tanımlanmasıdır. İşletme planlama modelleri üst yönetime arzulan stratejilerin belirlenmesinde yardımcı olmak üzere tasarlanmışlardır<sup>191</sup>. İşletme planlama modelleri, bir işletmedeki işlemleri ve muhasebe uygulamalarını bilgisayarda işletilebilecek basit matematiksel eşitlikleri gösterir.<sup>192</sup> Modeller çoğu zaman işletme dışı değişkenlerin (örneğin GSMH, faiz oranları, tüketici fiyat endeksi) ve işletme içi değişkenlerin (örneğin tutundurma, satış gücü, ürün fiyatları) kâr üzerindeki

<sup>191</sup> F. WU, s.517-519

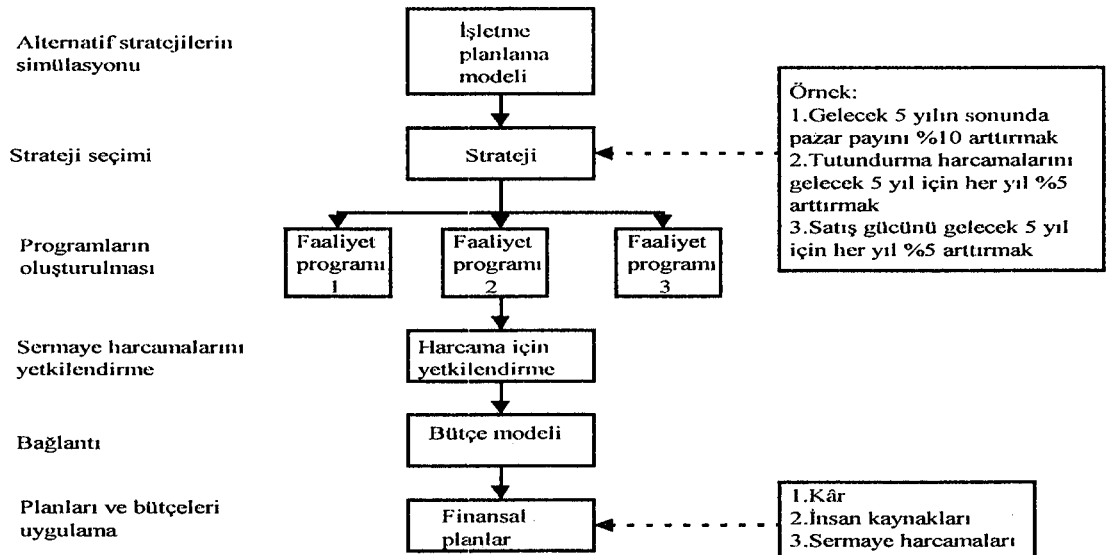
<sup>192</sup> James B. BOULDEN, "Computerized Corporate Planning" **Planning for Information As a Corporate Resource** Ed.: Alfred COLLINS, Pergamon Press Oxford, 1990, s. 36

etkisini tahmin etmek için oluşturulurlar. Ayrıca üst yönetimin bir çok “eğer ne” sorularına gerçek zamanlı (real time) <sup>193</sup>yanıt sağlamaya yönelik etkileşimli modellerdir.

Muhasebe standartları ve yeni vergi yasaları işletme stratejisi üzerinde önemli finansal etkiye sahip olabilirler. Bu durumda planlama modeli ana işletme ve bağlı işletmelerin stratejileri gözden geçirilerek geliştirilmelidir.

Stratejik planlamanın sayısal nitelikte olması gerekmez. Üst yönetim, deneyim ve sezgilerini kullanarak da işletme stratejilerini geliştirebilir. Ancak işletme planlama modelleri üst yönetimin akılcı kararlar almasını sağlayacak deneyim ve sezgilerini sayısal ifadelere dönüştürmeyi sağlarlar.

**Bütçeleme Modelleri:** Bütçeleme modeli, stratejik planları ve faaliyet programlarını finansal bütçelere dönüştürmek için oluşturulurlar. Şekil 25’de işletme stratejisi ve finansal planlar arasında bağlantı sağlayan bütçeleme modelleri gösterilmektedir. Stratejik planlar ve finansal bütçeler arasında bütçeleme modelleri aracılığıyla yapılan bu bağlantı daha sonra başarımların kontrolü için gereklidir.



Şekil 25: İşletme Stratejisi ve Finansal Planlar Arasında Bağlantı Sağlayan Bütçeleme Modeli

Kaynak: F. H. WU, s.520

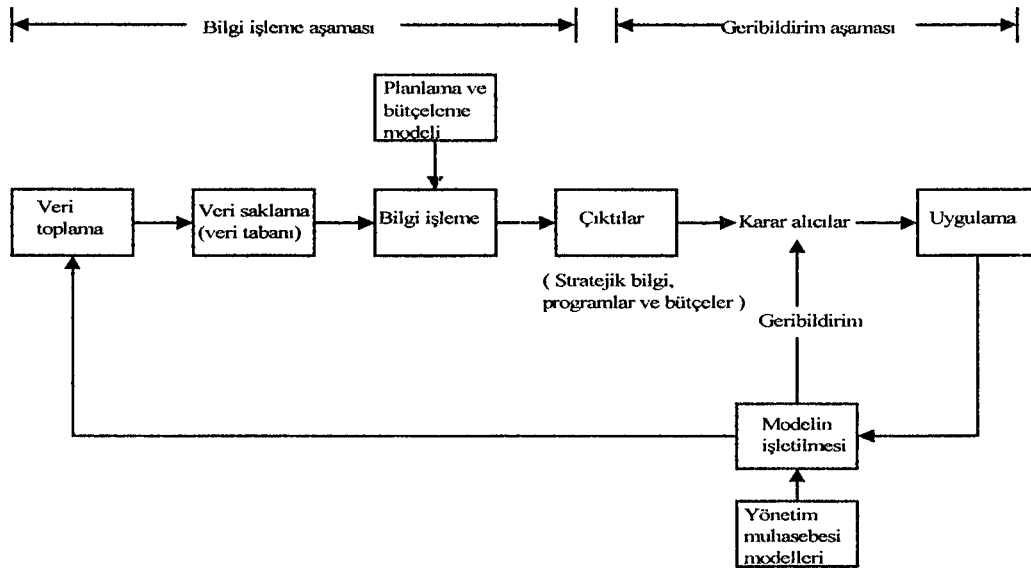
Muhasebeciler bir işletmede bütçeleme kavramları ve prosedürleri üzerinde en çok çalışan kişilerdir ve bundan dolayı da stratejiler ve bütçeler arasında gereksinim duyulan bağlantının sağlanmasında ve bütçeleme modelinin oluşturulması çalışmalarında yer almalıdır.

<sup>193</sup> Gerçek zaman: işlemlerin olduğu anda bilgisayar tarafından işlenmesi ve sonuçların anında istenilen yere ulaştırılması

**Stratejik Planlama Değerlendirme Sistemi:** Stratejik planlama süreci de kendisini düzenlemesini sağlayacak geri bildirim gereksinim duyar. Stratejik planlama için Muhasebe Bilgi Sistemi, bir çok başarımlı ölçüm modellerini kullanır. Bu modellere örnek olarak nakit akışı ölçüm modeli, bugünkü değer ölçüm modeli, verilebilir. Ayrıca Muhasebe Bilgi Sistemi, bağlı işletmelerin ve ana işletmenin yönetimleri için geri bildirim sağlayacak stratejik sonuçlar raporu sağlamalıdır.

Ancak başarımlı ölçüm modelleri stratejik planlamaya aşağıdaki hususlar dikkate alınarak uygulanmalıdır.

- 1) Stratejik planlar uzun vadeli planlar olduğundan raporlama döngüsü günlük düzendeki muhasebe ile ilgili başarımlı raporlarından daha uzun vadeli olabilir. Örneğin 3 aylık raporlama düzeni gibi.
- 2) Diğer niceliksel ölçümler de finansal sonuçlar gibi önemli olacağından mevcut sonuçların ölçülmesi finansal ifadelerle sınırlandırılmamalıdır.
- 3) Stratejik planlar uzun vadeli olduğundan en ilgili ölçümler kâr yerine nakit akışları ya da indirgenmiş nakit akışları ve yatırımın getiri oranları olmalıdır.



Şekil 26: Stratejik Planlama Uygulamaları İçin Bilgi İşleme ve Geribildirim Döngüsü

Kaynak: F. H. WU, s. 525

Şekil 26'da stratejik planlama uygulamalarında bilgi işleme ve geribildirim döngüsü gösterilmiştir. Döngüde bilgi işleme aşaması; veri toplanması, veri tabanının oluşturulması

karar alıcılar için stratejik planları, programları ve bütçeleri üretecek planlama ve bütçeleme modellerinin oluşturulmasını içerir. Bu döngüde geri bildirim aşaması belli yönetim muhasebesi modellerinin yardımıyla işletme stratejilerinin karar alıcılar için yeniden değerlendirilmesini ve stratejilerin yeniden değerlendirilmesi için karar alıcılara geri bildirim sağlayan devamlı bir süreçtir.<sup>194</sup>

### 3. İŞLETME PLANLAMA MODELLERİ VE BÜTÇELEME MODELLERİ

#### 3.1. İŞLETME PLANLAMA MODELLERİ

İşletme planlama modelleri bugüne kadar bilinen ve uygulanan modeller arasında özel bir konuma sahiptir. Tanımı ise çok yönlü olmakla birlikte yazında bununla ilgili olarak geniş bir tanım spektrumu göze çarpmaktadır. İşletme planlamasından başlayarak işletme planlama modelleri, finansal planlama modelleri, işletme simulasyon modelleri veya bütçe simulasyonuna kadar çeşitli terimler kullanılmaktadır. Burada işletme planlama modelinden çıkarılacak anlam somut olarak planlama için yararlı bir model ve bu modelin içinde de işletme sisteminin dile getirilmesi şeklinde olacaktır. Modellemenin işlevi işletmenin önemli faaliyetlerini ussal bir şekilde saptama ve bu sayede bireysel parametrelerin doğru olarak fonksiyonel bağlantılar halinde modele girmesini sağlamaktır<sup>195</sup>.

Bu durumda işletme planlama modeli bir işletmedeki karmaşık finansal, pazarlama, ve üretim faaliyetlerindeki ilişkileri doğrusal ve doğrusal olmayan eşitlikler ve mantıksal ilişkiler kümesi şeklinde ifade eder.

Bu tanım geniş kapsamlıdır ve işletme birimindeki finansman, pazarlama, üretim fonksiyonlarını birleştirerek modellenecek sisteme dahil edildiğini ifade eder.<sup>196</sup> Bir işletme için finansal planlama modeli bir araba sürücüsü için yol haritası gibidir. Yani bir haritadaki yollar işletmenin hayali haritasındaki işletme stratejilerinin sunumu gibidir. Yol haritası aracılığıyla sürücü, hedefe ulaşmak için en iyi yolu belirlerken; finansal planlama modelinin kullanımı ile de işletme, belirlenmiş amaçlara ulaşmak için en iyi stratejiyi belirler<sup>197</sup>. Geleneksel yöntemler zaman alıcı olduğundan koşullar değiştiği zaman tahminleri yeniden gözden geçirmek veya alternatifleri araştırmak çok zor olur. Bilgisayar ve işletme planlama

<sup>194</sup> F. H. WU, s. 519-524

<sup>195</sup> Gökhan BAŞŞİ “ Bilgisayar Destekli Planlama Aracı Corporate Modelling ” **Muhasebe Enstitüsü Dergisi**, Nisan 1978, Yıl 4 s.65

<sup>196</sup> J. C. HIGGINS, **Computer Based Planning Systems**, Edward Arnold Publishers Ltd., London, s. 136

<sup>197</sup> F. H. WU, s. 536



modeli olmaksızın işletmedeki bir çok değişkenin birbiriyle ilişkisini ve çevre faktörleriyle ilişkisini kurmak mümkün değildir.

İşletme Planlama Modelleri bir işletmenin bütün işlemleri ya da işletmedeki belirli bir alanla ilgili olarak geliştirilirler. Bu modeller genellikle mali durumla ilgilidirler ve matematiksel temele dayalı analiz için simülasyona dayanırlar. Bu modeller uzun vadeli planların geliştirilmesinde kullanıcılara yardımcı olmaktadır. Uygun bir şekilde tasarlanmış bir model gelecek yıllara ilişkin finansal sonuçların tahmin edilmesini sağlar. Planın geliştirilmesinde en uygun olanın seçilebilmesi için değişik varsayımlar altında değerlendirilmesi ve bunlar arasından en uygun olanın seçilmesi gereklidir. İşletme planlama modelinin alternatiflerin finansal sonuçlarının değerlendirilmesinde başarılı olabilmesi için alt sistem ayrıntılarını kapsamaması gerekmektedir.

İşletme planlama modeli uzun vadeli analiz için mümkün olan en düşük maliyetli uygulamayı sağlar ve gelecekle ilgili bir çok varsayım altında karmaşık bir sistemin işleyişini gözlemek için etkin bir yöntemdir.<sup>198</sup>

Bütün bilgisayara dayalı planlama modelleri, büyük ölçüde yıllık bütçelerin hazırlanması uygulamalarına dayanan finansal kaynaklı modellerdir. Bu uygulamaların başlıca amacı ayrıntılı bölüm bütçeleri düzenlenmeden önce ana işletme düzeyinde alternatif stratejilerin simülasyonu ile bütçe geliştirilmesi sürecini kısaltmaktır. Bir çok işletme başlıca olasılıklara göre düzenlenmiş alternatif bütçeler hazırlar ve koşullar değiştikçe bu bütçeler sık sık gözden geçirilir. Böylece son ana kadar yapılması ertelenen maliyet hacim kâr varsayımları da sıralanmış olur. Bir çok işletme kısa ve uzun vadeli planlamayı bütünleyemediğinden bilgisayara dayalı sistem bu amaca ulaşmak için kullanılmaktadır<sup>199</sup>.

### 3.1.1. İşletme Planlama Modellerinin Amaçları

İşletme yönetiminde bir çok “Eğer Ne” sorusunun sorulmasına olanak sağlayan finansal planlama modeli her alternatif işletme stratejisinin finansal sonuçlarını tahmin etmek için gerçek zamanlı etkileşim özelliğine sahiptir. Bu model, işletme ve bağlı işletme arasında belirli bir strateji ile ilgili uyumu sağlar. Stratejik planlama süreci yukarıdan aşağıya doğru daralan bir süreç olduğu için finansal planlama modeli işletme stratejisi ile ilgili anlaşmazlıkları azaltarak yönetime yardımcı olur.

<sup>198</sup> R. J. THIERAUF, s.239

<sup>199</sup> J. B. BOULDEN, 36-37

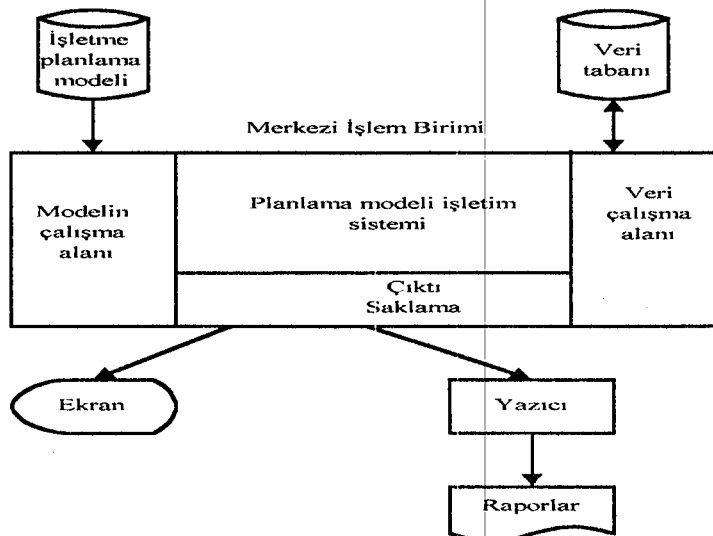
Bir finansal planlama modeli aşağıdaki amaçlar için kullanılabilir:

- Alternatif stratejinin kârlar üzerindeki etkisini tasarlayarak simülasyonunu sağlar
- İşletme ve bağlı işletme amaçlarını simülasyon aracılığıyla belirlenmesini ve sayısallaştırılmasını sağlar.
- Planlama yöneticilerinin usa vurma yeteneğini geliştirir.
- İşletmenin amaç ve stratejilerinin finansal bütçelerle bağlantısını sağlar

Finansal planlama modelinin amacı planlamanın kalitesini arttırmak, karar riskini azaltmak ve belki de en önemlisi ulaşılmak istenen geleceği şekillendirmektir<sup>200</sup>.

### 3.1.2. İşletme Planlama Modellerinin Bileşenleri

İşletme planlama modelleri bir işletmedeki finansal değişkenler arasındaki ilişkileri gösteren bilgisayara dayalı modellerdir. Karar alıcı belli bir işletme stratejisi ya da alternatif strateji uygulandığında işletme üzerindeki finansal etkisinin ne olacağını bilmek isterse, işletme planlama modeli yanıt sağlamak üzere işletilir. Finansal etkinin uygun olmadığı şekilde bir yanıt alındığı zaman karar alıcı ikinci bir “eğer ne” sorusunu iletir ve bu süreç karar alıcı en iyi stratejiyi veya en iyi alternatifi belirleyinceye kadar devam eder. Bir işletme planlama modelinin bir kaç kere işletilmesi aracılığıyla arzulanan işletme stratejisinin belirlenmesi sürecine işletme stratejilerinin simülasyonu adı verilir. Simülasyon kelimesi burada her defasında değişik girdilerle modelin işletilmesi anlamında kullanılmıştır.<sup>201</sup>



Şekil 27: İşletme Planlama Modeli İşletim Sisteminin Bileşenleri

Kaynak: F. H. WU, s.537

<sup>200</sup>F. H. WU, s. 536-537

<sup>201</sup> A. g. k., s. 538.

Bir işletme planlama modeli, teknik olarak geleceğe dayalı çok çeşitli yönetim ve maliyet muhasebesi modellerinin (örneğin Maliyet Hacim Kâr Modeli, Sermaye Harcamaları Karar Modeli, Stok Modeli, Bütçeleme Modeli gibi) ve bir çok tahmin modelinin birleşiminden oluşur. Bu modellerin birleşiminin nasıl olacağı işletmedeki bilgi kullanıcılarının gereksinimlerine ve işletmenin özelliklerine göre değişir, dolayısıyla herhangi iki işletme planlama modeli birbirinin aynısı değildir.

Bir işletme planlama modeli yığın (batch) ya da etkileşimli (interactive)<sup>202</sup> olarak işletilebilir. Etkileşimli işlem biçiminde modeli işletecek bilgisayar konfigürasyonu Şekil 27'den de görülebileceği gibi merkezi işlem biriminden, doğrudan erişim birimlerinden (direct access devices), ekrandan ve yazıcıdan oluşur. İşletme planlama modeli ve veri tabanı doğrudan erişim aracında saklanır. İşletim sırasında planlama modeli işletim sistemi, modeli ve girdi verilerini merkezi işlem birimine yükler. İşletimden sonra çıktılar bilgisayar ekranında yer alır ya da raporların hazırlanması için yazıcıya gönderilir. Çıktılar aynı zamanda veri tabanında saklanır.

Planlama modeli işletim sistemi, sistem yazılımının bir parçasıdır. Planlama modeli işletim sisteminin amacı kullanıcı sorgularını, modelin işletilmesini ve rapor üretilmesini kontrol etmektir. Planlama modeli işletim sistemi kullanıcıların sorgu ve komutlarını yönetmek için zaman bölüşüm sistemini (time sharing) kullanır<sup>203</sup>. Planlama modeli işletim sistemi dil derleyicisi (compiler)<sup>204</sup> ve modelin işletilmesi için risk analizi, duyarlılık analizi ve veri düzenlemesi için özel komutlara sahip olabilir. Ayrıca standart raporlar üretmeyi sağlayacak rapor üretme modelini de bünyesinde bulundurabilir. Planlama modeli işletim sistemi standart bir ifade değildir, yazılım firmalarınca değişik adlar altında kullanılmaktadır.<sup>205</sup>

### 3.1.3. Finansal Modellemede Muhasebecinin Yeri

1976 'da Thomas H. Naylor ve Horst Schauland, Amerika, Kanada ve Avrupa'da işletme planlama modeli kullanan, geliştiren ya da geliştirmeyi düşünen 1881 işletme üzerinde bir anket uygulamışlardır. Bu anket sonuçlarında işletme planlama modellerinin muhasebe

<sup>202</sup> **Yığın işlem:** Belli bir süre içinde biriktirilen bilgilerin, bilgisayarın bir birim olarak işleyebileceği girdi olarak hazırlanması ve bu girdilerin daha sonra bilgisayarda işlenip gerekli sonuçlar alınması. Genellikle çok sık aralıklarla değişmeyen bilgiler toplu işleme konu olurlar.

**Etkileşimli işlem biçimi:** Kullanıcıların bilgisayarla diyalog içinde bulunabildiği bir çeşit gerçek zamanlı işlem biçimidir. Kullanıcıların programlarını girip, anında düzeltebilip ve anında işletebildiği etkileşimli işlemlerde, işler denetlenebilir bir biçimde anında yürütülür. Genellikle sorgu tipi işlemlerde kullanılır.

<sup>203</sup> **Zaman bölüşümü:** Bir çok kullanıcının işlerini aynı anda yürütebilen bir işletim düzenidir. Zaman bölüşümlü sistemlerde bütün kullanıcılar bilgisayarı sadece kendileri kullanıyormuş gibi davranabilirler ve hizmet görebilirler.

<sup>204</sup> **Dil derleyicisi:** Herhangi bir üst düzey programlama dilinde yazılmış bir programın bilgisayarca okunup makine dili komutlarından oluşan amaç programa dönüştürmeyi amaçlayan karmaşık ve bilgisayar üretici firmalar tarafından geliştirilmiş üst düzey yazılımlardır.

<sup>205</sup> F. H. WU, s. 538

analizlerinde çok sık kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Tablo 3’de işletme planlama modellerinin ilk 8 uygulamasının muhasebe uygulaması olduğu görülmektedir. 346 yanıtta %65’inde işletme planlama modellerinin nakit akışı analizi ve finansal tahmin için kullanıldığı belirtilirken, % 64’ünün bilanço tahmini için ve %55’inin proforma finansal raporlar için kullanıldığı saptanmıştır. Daha önce de belirtildiği gibi muhasebeciler stratejik planlama modellerine girdi sağlayacak stratejik planlama veri tabanının oluşturulması için gerekli verileri sağlayacak kişilerdir. Böylece finansal modellemede muhasebeciler tarafından yerine getirilen fonksiyonlardan birincisi gereksinim duyulan girdileri sağlamaktır.

UYGULAMALAR	ORAN
Nakit Akışı Analizi	65
Finansal Tahmin	65
Bilanço Tahminleri	64
Finansal Analiz	60
Proforma finansal tablolar	55
Kâr Planlaması	53
Uzun Vadeli Tahmin	50
Bütçeleme	47
Satış Tahminleri	41
Yatırım Analizi	35
Pazarlama Planlaması	33
Kısa Vadeli Tahmin	33

Tablo 3: İşletme Planlama Modeli Uygulamaları

Kaynak: Thomas H. NAYLOR, "A Conceptual Framework for Corporate Modelling and the Results of a Survey of Current Practice" Ed.: Robert G. DYSON, **Strategic Planning: Models and Analytical Techniques**, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 1990, s. 180

Muhasebeciler (muhasebe yöneticileri, denetçiler,..) tarafından yerine getirilen ikinci fonksiyon ise işletme planlama modellerinin oluşturulmasını yönetmektir. İşletme planlama modelleri muhasebe analizi için yaygın kullanıldığından, bazı işletmeler finansal modelleme sorumluluğunu muhasebe alanına bırakmışlardır. Araştırmacıların bulgularında yanıt verenlerin %16 sı da finansal modelleme sorumluluğunun planlama bölümünden sonra ikinci sırada yer

alan muhasebecilerde bulunduğunu göstermektedir. Böylece muhasebecilerin işletme planlama modellerinin geliştirilmesinde doğrudan yer aldıkları ortaya çıkmaktadır.

İşletme planlama modelleri ile ilgili olarak muhasebeciler tarafından yerine getirilen üçüncü fonksiyon muhasebecilerin bu modellerin kullanıcıları olarak yer almalarıdır. Planlama modellerinin kullanıcıları olarak muhasebeciler, bu modelleri geliştirenlere bilgi gereksinimlerini tanımlamalıdır. Bu nedenle işletme planlama modelleri Tablo 3' de gösterildiği gibi finansal muhasebe yapısına, (örneğin proforma finansal raporlar) ve yönetim muhasebesi modellerine benzer şekilde geliştirilirler.<sup>206</sup>

1977'de J.C. Higgins ve R. Finn, adlı araştırmacılar, 56 İngiliz işletmesine yaptıkları ankette ise bu işletmelerin %60 'ının işletme planlama modeli kullandığını saptamışlardır. Bu modellerin kullanımı ile ilgili elde edilen sonuçlar Tablo 4'den de görülebileceği gibi Naylor ve Schauland'ın elde ettikleri sonuçlara paralel niteliktedir<sup>207</sup>.

KULLANIM ALANI	NAYLOR / SCHAULAND ARAŞTIRMASI ( % )	HİGGİNS / FİNN ARAŞTIRMASI ( % )
Alternatiflerin değerlendirilmesi	79	63
Finansal tahminler	75	88
Uzun vadeli planlama	73	81
Karar alma için analiz	58	44
Kısa vadeli planlama	56	38
Finansal raporların hazırlanması	47	44

Tablo 4: İşletme Modellerinin Kullanım Alanları

Kaynak: J.C. HIGGINS, *Computer Based Planning Systems*, Edward Arnold Publishers Ltd, London, 1985, s. 153

Aynı araştırmada modelin kullanıcılarının büyük çoğunluğunun Tablo 5'den de görülebileceği gibi planlamacılar, muhasebeciler ve yöneticiler olduğu ortaya çıkmıştır.

<sup>206</sup> F. H. WU, s. 538- 539

<sup>207</sup> J. C. HIGGINS, s. 153

<b>Kullanıcılar</b>	<b>Kullanılmakta Olan Model (%)</b>	<b>Geliştirilmekte Olan Model (%)</b>
Muhasebeciler	71	71
Planlamacılar	53	57
Yöneticiler	59	14
Yöneylem araştırmacıları	18	43
Bilgisayar uzmanları	0	14

Tablo 5: İşletme Planlama Modellerinin Kullanıcıları 1

Kaynak: . J.C. HIGGINS, *Computer Based Planning Systems*, Edward Arnold Publishers Ltd, London, 1985, s. 154

John M. MacGregor adlı araştırmacının 1983 yılında yaptığı bir araştırma ise, işletme planlama modellerini geliştiren ve kullanan kişilerin büyük ölçüde muhasebeciler olduğunu göstermektedir. Tablo 6'dan da görülebileceği gibi bu araştırmada muhasebeciler işletme planlama modellerini kullananlar arasında %50 oranındadır. Daha sonra muhasebecileri %10 ile bilgi işlem bölümünde çalışanlar izlemektedir. Aynı çalışma, muhasebecilerin işletme planlama modellerinin geliştirilmesi sırasındaki değişik evrelerde yüksek oranda yer aldığını göstermektedir.<sup>208</sup>

<b>Evreler</b>	<b>Muhasebeci</b>	<b>Bilgi İşlem Personeli</b>
Tasarım ve Geliştirme	%40	%15
Kullanma	%50	%10
Yönetim	%40	%20
Destekleme	%20	%45

Tablo 6: İşletme Planlama Modellerinin Kullanıcıları 2

Kaynak: M. RAHMAN, M. HALLADAY, s. 353

Bu araştırmalardan da görülebileceği gibi işletme planlama modelleri, bir çok “eğer ne” sorusunun sorulması aracılığıyla alternatif stratejilerin geliştirilmesini sağlar ve daha fazla alternatifin araştırılmasına yardımcı olur. Bu modellerin kullanımı, aynı zamanda karar almada

<sup>208</sup>M. RAHMAN, M. HALLADAY, s. 353.

kaliteyi artırır ve planlamanın daha etkin olmasını, işletme faaliyetlerinin daha iyi anlaşılmasını, karar alma faaliyetlerinin hızlandırılmasını sağlar<sup>209</sup>.

Özetle finansal modelleme kullanıcılar olarak muhasebecileri içerir. Bazı işletmelerde muhasebeciler işletme planlama modellerinin geliştirilmesinden sorumludurlar. İşletme planlama modellerini geliştirmeyi planlayan bu işletmelerde işletme planlama modeline girdileri sağlayacak veri tabanının oluşturulmasında yine muhasebeciler yer almaktadır<sup>210</sup>.

### 3.1.4. İşletme Planlama Modellerinin Geliştirilmesi

İşletme planlama modellerinin işletmelerde kullanılabilmesi için gerekli ön koşul, işletmelerin tüm olarak iyi işleyen bir organizasyon yapısına sahip olmalarıdır. Ancak bu şekilde iyi bir organizasyon yapısına ve bilgi sistemine sahip işletmeler bölümler arasındaki karşılıklı bağlantıları açıkça ortaya koyabilirler.

Planlamaya başlamadan önce, organizasyon yapısı yanında iç ve dış koşulları da göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Burada işletme büyüklüğü yanında işletmenin karmaşıklığı ve bölümlenme durumu da önemli rol oynar. Tekrar eden ve belirli homojenlik gösteren süreçler kolaylıkla model kapsamında incelenebilir. Fakat heterojenik ve tekrarı mümkün olmayan süreçlerin modele alınması büyük zorluklar doğurur.<sup>211</sup>

Başarılı bir model geliştirilmesi sadece teknik bir sorun değildir. Aslında bazı işletme planlama modellerinin başarısızlığı teknik faktörlerden daha çok psikolojik faktörlerden kaynaklanmaktadır. Psikolojik faktörler; planlama sorunları, modelin amacı ile ilgili eksik iletişim, yöneticilerin modeli her sorunu çözecek bir araç olarak yanlış algılaması, modelin yararlı sonuçlar üretmede, beklentileri karşılamada başarısız olması nedeniyle modelin güvenilirliğini kaybetmesi gibi faktörleri içerir.

Başarılı modeller kullanımı ve anlaşılması kolay olanlardır. Bu durumda model geliştirmeye basit olanla başlanılabilir. Basit bir model, modelleme dili aracılığıyla bir kaç saatte ya da bir kaç günde geliştirilebilir. Böyle bir model, sonuçları da hemen üretebilir. Üst yönetim ve diğer kullanıcılar modelden elde edilen hazır sonuçlardan daha karmaşık bir modelden elde edilene

<sup>209</sup> Thomas H. NAYLOR, "A Conceptual Framework for Corporate Modelling and the Results of a Survey of Current Practice" Ed.: Robert G. DYSON, **Strategic Planning: Models and Analytical Techniques**, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 1990, s. 180

<sup>210</sup> F. H. WU, s. 540

<sup>211</sup> G. BAŞŞİ; s.66

göre daha çok etkilenirler<sup>212</sup>. Modelin tasarlanmasında önemle üzerinde durulması gereken nokta karmaşıklık ve basitlik arasındaki uygun dengenin kurulmasıdır. Bütün modeller soyutlamalardır ve dolayısıyla da basitlik ve karmaşıklık arasındaki uzlaşmayı temsil ederler<sup>213</sup>.

Model geliştirmede ikinci yaklaşım, modüler yaklaşımın izlenmesidir. Bu yaklaşım, modelin bir çok modüllere ayrılmasını ve her defasında bir modülün geliştirilmesini gerektirir. İlk modül geliştirildikten sonra test edilir ve hemen kullanılır. Modeli geliştiren kişi daha sonra diğer modülleri geliştirir. Bu yaklaşımın kullanılması modelden doğrudan sonuçlar elde edilmesini sağlar.

Model geliştirmede üçüncü yaklaşım, fonksiyonel alanda çalışanlarla belirli bir iletişim hattı kurulmasıdır. Mantıksal olarak modelin güvenilirliği, planlama sürecinde yer alan ya da planlama modelinin kullanıcıları olan kişilerin kabul etmelerine bağlıdır. Doğru iletişim, modelin amacının ve modeldeki ilgili değişkenler arasındaki ilişkilerin açıklanmasına yardımcı olacaktır. Sonuç olarak güvenilir bir model, modelin kullanıcısının tatminine göre geliştirilebilir.

Model geliştirmede dördüncü yaklaşım model ile ilgili beklentilerin neler olduğunun iyi bilinmesidir. Model ile ilgili beklentilerin çok fazla olması sonucunda kullanıcılar onu her yerde deva bir araç olarak görecektir. Bu yanlış kavrama, model bekleneni vermediği zaman modelin bütünüyle reddedilmesine yol açacaktır. Bu durumda modelin beklenen yararlarını beklemek yanında kısıtlarını da ortaya koymak büyük önem kazanmaktadır.

Sonuç olarak modeli geliştirenler modelin güvenilirliğini denemek için önemli olabilecek ölçütler kullanılmalıdır. Örneğin modeli kullanan çalışan sayısının ne olduğu gibi. Modelin bir çok kişi tarafından kullanılması, onun güvenilirlik derecesinin yüksek olduğunu gösterir. Diğer taraftan bir model hiç kimse tarafından kullanılmıyorsa ne kadar doğru olarak oluşturulursa oluşturulsun, güvenilir değildir<sup>214</sup>.

---

<sup>212</sup> F. H. WU, s. 544

<sup>213</sup> D. A. KRUEGER, J. M. KOHLMEIER, s.177

<sup>214</sup> F.H. WU, s. 544-545



### 3.1.5. Stratejik Bir Finansal Modelin Kurulmasındaki Aşamalar

Stratejik bir finansal bir modelin kurulup kullanılabilir duruma gelmesi için beş aşamadan geçmesi gerekir. Bu aşamalar şunlardır :

- Planlama ufkunun saptanması
- Modeli kurulacak finansal bilgilerin saptanması
- Modelin kurulması
- Modelin programlanması
- Modelin çözümlenmesi ve “Eğer ne” soruları

#### 3.1.5.1 Planlama Ufkunun Saptanması

Planlama ufku, muhasebe raporunda yer alan öngörülerin kapladığı zaman aralığıdır. Bu durumda ilk aşamada, stratejik modelin kapsayacağı zaman aralığının saptanması gerekmektedir. Ancak stratejik modellerin genellikle beş yılı kapsadığı kabul edilse de planlamayı yapan kişilerin kararına göre bu zaman süresi değişebilmektedir.

#### 3.1.5.2. Modeli Kurulacak Finansal Bilgilerin Saptanması

Bir finansal planlama modeli kurulurken modele esas olacak muhasebe bilgilerinin saptanması önemli bir aşamayı oluşturmaktadır. Çünkü model kurulacak, planlanması yapılacak muhasebe bilgilerine ilişkin geçmişe ait bilgiler mevcut değilse örneğin, bir nakit akış tablosu modeli kurulacaksa ve elde satışların yüzde kaçının senet ile yapıldığına ilişkin bilgi yoksa, modelin kurulma aşamasında büyük güçlüklerle karşılaşılacağı açıktır.

Diğer taraftan işletmenin amaçlarını, hedeflerini belirleyecek bilgilerin saptanması da işletme yöneticilerinin toplu halde vermeleri gereken bir karardır. Hangi bilgilerin bir araya getirilmesi ile işletmenin amaç ve hedefleri en iyi şekilde belirlenebilmektedir ? Bu soruya yanıt verilebilmesi dikkatli bir çalışmayı gerektirmektedir. Nitekim işletme planlama modelleri ile ilgili olarak Amerika, Kanada ve Avrupa'daki işletmelerde yapılan ve yukarıda da değinilen araştırmada şu alanlarda modellerin kullanıldığı ortaya çıkmıştır

- Nakit akış analizleri
- Finansal Tahminler
- Bilanço Tahminleri
- Finansal Analizler

- Proforma Finansal Tablolar
- Kâr Planlaması
- Uzun Dönemli Tahminler
- Bütçeleme
- Yatırım Analizleri
- Pazarlama Planlaması
- Kısa Dönemli Tahminler
- Yeni Atılımlar Analizi
- Risk Analizi
- Maliyet Tahminleri
- Katılma Satın Alma Analizleri
- Nakit Yönetimi
- Fiyat Tahminleri
- Endüstri Tahminleri
- Satın Alma Tahminleri

Modelin kurulacağı alan saptandıktan sonra, bu aşamada yapılması gereken ikinci bir çalışma daha vardır. Yani, örneğin bir bilançonun veya gelir tablosunun modeli kurulacaksa bu tabloların içinde yer alan kalemlerin saptanması gerekmektedir. Diğer bir deyişle program çıktısı olarak kullanılacak bir bilançonun veya gelir tablosunun hangi bilgileri kapsayacağı belirlenir. Bu işlemler tamamlandıktan sonra model kurma aşamasına gelinmiş olur.

### **3.1.5.3. Modelin Kurulması**

Modeli kurulacak finansal tablolar veya bilgiler saptandıktan sonra, bu tablolarda yer alan unsurların aralarındaki ilişkiler matematiksel eşitliklerle ifade edilir. Bu denklemler yardımıyla herhangi bir unsurun, örneğin bir bilançodaki “Kasa ” unsurunun, planlama ufku boyunca alacağı değerler hesaplanır. Kurulacak modellerin bilgisayarda çözümlenme gereği olduğundan, tüm ilişkilerin belirtilmesi ve bunların programlanabilir olması gerekir. Bu nedenle “modelin kuruluş” aşaması aşağıda sıralanan dört aşamalı bir çalışmadan oluşur :

Temel varsayımların saptanması

Karara dayalı eşitliklerin saptanması

Kesin eşitliklerin saptanması

Girdi verilerin saptanması

### ***Temel Varsayımların Saptanması***

İleriye dönük bir planlama yapılması söz konusu olduğunda ve bu planlama bir model üzerine kurulduğunda çeşitli varsayımlar yapılacaktır. Örneğin beş yıllık bir gelir tablosu modelinde tablonun her bir kaleminin 5 yıl boyunca alacağı değerleri hesaplarken her bir kaleme ilişkin ayrı varsayımların yapılması gerekir. Ancak bu varsayımları ikiye ayırmak gerekmektedir. İlk grupta yer alan temel varsayımlar, modelin bütününe etkileyebilecek, değişimleri halinde tüm model çözümünün değişebileceği varsayımlardır. Diğer bir deyişle bu varsayımlar işletmelerin amaçlarını belirler. Örneğin satışlardaki büyüme oranı ele alındığında, bu oran işletme için belirlenmiş bir hedeftir ve çalışmalar bu amacın gerçekleştirilmesi yönünde yoğunlaşacaktır. Bu nedenle satışların fonksiyonu olarak belirlenen değişkenler ve ilişkiler önem kazanacaktır. Bu varsayımda yapılacak bir değişiklik ise modelin çözümünü bütünüyle değiştirecektir. İkinci grup varsayımlar ise modelin bütününe etkilemeyen, ancak ilgili olduğu kalemi etkileyen varsayımlardır. Bu varsayımların değişmesi durumunda, örneğin bir gelir tablosundaki vergi oranı ile ilgili varsayımın değişmesi durumu göz önüne alındığında, işletmenin amaçlarında bir değişiklik meydana gelmemiş olur. Bu nedenle modelin kurulması aşamasında yapılacak ilk çalışma temel varsayımların diğer bir deyişle işletme amaçlarının saptanması ile ilgili bulunmaktadır. Bu varsayımların yapılmasından sonra karara dayalı eşitlikler ile ilgili çalışmalara geçilmelidir.

### ***Karara Dayalı Eşitliklerin Saptanması***

Karara dayalı eşitlikler, modeli kurulacak olan muhasebe raporunun unsurlarının planlama ufku boyunca alacağı değerlerin saptanması için meydana getirilen eşitliklerdir. Bu aşamada veri analizi ve veri üretme yöntemlerinin büyük önemi vardır.

### ***Kesin Eşitliklerin Saptanması***

Modelin kurulup daha sonra programlanması söz konusu olduğundan ele alınan muhasebe raporuna ilişkin kesin eşitliklerin de hazırlanması gerekmektedir. Örneğin bir bilanço modeli kurulacaksa karara dayalı eşitliklerin saptanmasından sonra bilançonun yapısı gereği ortaya çıkan eşitliklerin de saptanması gerekir; aktif toplamının dönen varlıklarla duran varlıkların toplamından oluştuğunun belirtilmesi gibi.

### ***Girdi Verilerinin Hazırlanması***

Karara dayalı eşitliklerin belirli bir planlama ufku boyunca bir çözüm sunabilmesi için bazı başlangıç bilgileri gerekli olabilir. Bu tür bilgilere girdi verileri veya sabit dökümantasyon adı verilmektedir. Bunlar modelin değişmeyen kısmını oluştururlar, diğer bir ifadeyle, model varsayımlarının değişmelerinden etkilenmezler.

#### **3.1.5.4. Modelin Programlanması**

Modelin programlanması aşaması üç aşamalı bir çalışmadan oluşur.

Kodlama

Modeli programlanabilir duruma getirme

Programlama

*Kodlama*; modelde yer alan her bir satır başlığını harflerle ifade etmektir. Ancak böyle bir çalışmadan sonra program yazabilme olanağı ortaya çıkmış olur.

*Modeli Programlanabilir Duruma Getirme*: Modelin kuruluş aşamasında yapılan çalışmalar sonucu elde edilen bilgilerin programcıya verilmeden önce bir mantık sırasını izleyecek şekilde yeniden düzenlenmesi gerekir. Bu çalışma programcıya yol gösterici niteliktedir.

*Programlama*: Model programlanabilir duruma getirildikten sonra verilecek karar bu modelin programlanmasında paket programlardan mı yararlanılacağı yoksa yeni bir program yazılması gerektiği sorunu üstünde toplanmaktadır. Programların yazılım maliyetinin yüksek oluşu ve modellerin sürekli değişmesi paket programlardan yararlanmanın daha ekonomik olduğu sonucuna götürmektedir.

#### **3.1.5.5. Modelin Çözümlemesi ve “Eğer Ne” Soruları**

Modelin çeşitli varsayımlar altında ne gibi çözümler verdiğinin bilinmesi gereği model çalışmalarının temel hedefini oluşturmaktadır. Bu sayede herhangi bir çözüm seçilerek o çözümde yer almış olan varsayımların işletmenin hedefleri olarak belirlenmesi olanaklı olur.<sup>215</sup>

---

<sup>215</sup> Haluk ÜNAL, “Uzun Dönemli (Stratejik) Finansal Modelleme” Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Kasım 1978, Yıl: 4, Sayı, 14 s. 33-36

### 3.2. BÜTÇELEME MODELLERİ

Bütçeler, seçilen işletme stratejilerinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için işletmenin her bir sorumluluk ve kâr merkezinde izlenmesi gereken faaliyetlerini ve kullanacağı kaynaklarını ayrıntılı olarak gösteren yürütme planlarıdır.<sup>216</sup>

Günümüzde modern kantitatif analiz teknikleri uygulanarak, bütçelerin hem esnekliği hem de yararlılığı artırılmaktadır. Bu durumda bilgisayar aracılığı ile bütçeleme süreci otomatik hale getirilmiştir. Bütçelemeye bilgisayarlardan yararlanma, model kurma, olasılık analizi, doğrusal programlama, simulasyon gibi tekniklerin kullanılması bütçeleme yararlarını arttırmıştır. Bütçeleme kuşkusuz, zaman alan ve pahalı bir faaliyettir. Ancak bilgisayarlardan yararlanma, bütçe hazırlanmasını hızlandırdığı gibi, çeşitli olasılıklara göre alternatif bütçeler hazırlanmasını kolaylaştırmış, bütçe hazırlanmasında esnekliği arttırmış, bütçelemeye zaman ufkunu genişletmiştir. Bilgisayardan yararlanmak için, bütçe değişkenleri arasında nicel ilişkileri kuran bir modelin kurulmasına gerek vardır. Böyle bir modelin bulunması, bilgisayara verilecek komutların açık olmasını sağladığı gibi, öngörü ve varsayımlardaki değişikliğin tüm bütçe üzerindeki etkisinin görülmesine de olanak sağlamaktadır.<sup>217</sup>

Bütçelemeye bilgisayar kullanımı, normal planlama sürecinin yerine getirilmesine yardımcı olur ve planlanan faaliyet ile gerçekleşen faaliyetin karşılaştırılmasında başarımların değerlendirilmesi için temel oluşturur. Bilgisayarla bütçeleme, alternatiflerin ayrıntılı analizini sağlar, bölümsel planların hazırlanmasını kolaylaştırır. Ayrıca bütünsel bir bütçeleme sistemi mevcut ve planlanan başarımların bütün bir yılın amacına göre karşılaştırılmasını sağlar.<sup>218</sup> İşletmelerde uzun vadeli planlama büyük ölçüde tarihi muhasebe verilerine dayanılarak yapılır. Uzun vadeli tahminleri yapmada kullanılacak geçmiş faaliyetlere ilişkin veriler, yönetimin stratejik amaçlarını gösteren niteliksel parametrelerle birleştirilebilir. Yöneticiler, diğer üst düzey yöneticilerle tartışacakları geçici önerileri belirlemeden önce çok fazla sayıda "eğer ne hesaplamalarını yaparlar. Bugün bu hesaplamalar genellikle elektronik hesap tablolarının kullanılması aracılığıyla yapılmaktadır.

Bütçeleme sistemi, planlamacıların önemli çevre değişkenlerinin işletmedeki kontrol değişkenleri üzerindeki yıllık etkisini araştırmak, kontrol standartlarını belirlemek, standartlara ulaşmak için gerekli kaynakların tahsis edilmesini sağlamak üzere geliştirilir. Kontrol

<sup>216</sup> H. ERGİN, s.98

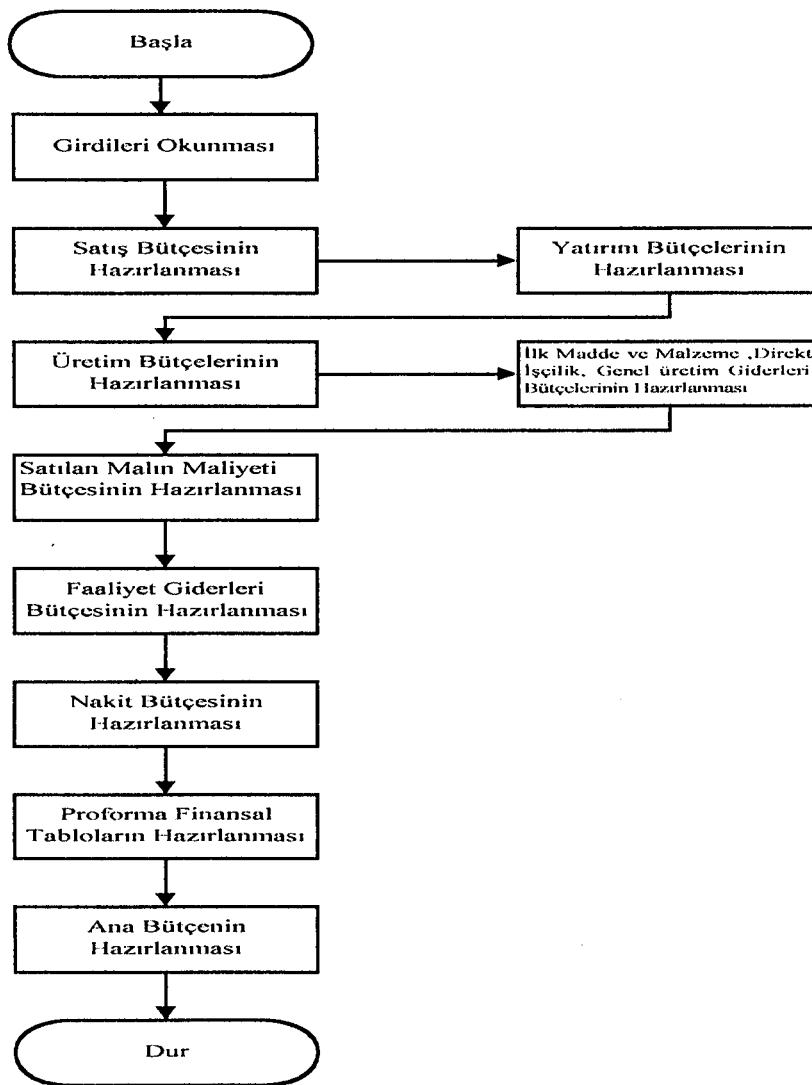
<sup>217</sup> Öztin AKGÜÇ, *Finansal Yönetim*, Genişletilmiş 6. Baskı, Muhasebe Enstitüsü Yayın No:63, Muhasebe Enstitüsü Eğitim ve Araştırma Vakfı Yayın No:15, Avcıol Basım Yayın, İstanbul, 1994, s.173

<sup>218</sup> D. A. KRUEGER, J. M. KOHLMEIER, s. 178

standartları ana bütçede belirlenir. <sup>219</sup>Ana bütçe ise bütün sorumluluk birimlerinin çeşitli bütçeleri bir araya getirilmesiyle oluşturulan ve bütün işletmeyi kapsayan ayrıntılı, düzenli ve bütünlük faaliyetler planı olarak tanımlanabilir.

Yıllık planların ana bütçe şeklinde sayısallaştırılması bilgisayar dili ile ifade edilen matematiksel eşitlikler şeklinde olur. Bu şekildeki bilgisayara dayalı matematiksel işlemler bütçeleme modeli olarak adlandırılırlar.

Bütçeleme modeli işletildiği zaman bilgisayar tarafından ana bütçe hazırlanır. Şekil 28'de ana bütçenin hazırlanması aşamaları gösterilmiştir.



Şekil 28: Ana Bütçenin Hazırlanması Aşamaları

Kaynak: F.H.WU.s.546

<sup>219</sup> F. H. WU, s.545

### 3.2.1. Bütçeleme Modellerinin Amaçları

İşletme planlama modelleri yardımıyla stratejik planlama çalışmaları yapan işletmelerde bütçeleme modeli, işletmenin iç ve dış değişkenlerinin tahmin edildiğini ve işletme stratejilerinin saptanmış olduğunu varsayar. Böylece model işletilmek üzere hazır olduğu zaman işletme stratejileri ve işletme dışı değişkenler ile ilgili tahminler modele girdi olarak dahil edilir ve bilgisayar aracılığıyla yıllık planlar hazırlanmış olur. Bütçeleme modeli kabul edilen işletme stratejisini işletme faaliyetlerini kontrol etmede yardımcı olacak yıllık finansal bütçelere dönüştürür. Bütçeleme modeli uzun vadeli işletme stratejileri ile işletmenin günlük faaliyetleri arasında bir köprü olarak da tanımlanabilir.

Stratejik planlamayı işletme planlama modelleri olmaksızın yapan işletmelerde ise bütçeleme modelleri kısa vadeli işletme stratejilerinin simülasyonunda kullanılabilir. Örneğin ürün fiyatının değiştirilmesiyle, model; kârdaki, nakit akışındaki, işletmenin finansal durumundaki değişmeyi tasarlayabilir ve böylece de karar alıcı, tasarlanan kârlar ya da nakit akışına dayanarak fiyatlama stratejisine ulaşabilir.

Bütçeleme sürecine yardımcı olacak bilgisayara dayalı simülasyon modeli, bütçeleme tekniğinin geliştirilmiş halidir. Ana bütçe yönetimin faaliyetleri planlayabileceği bir yapı sağlarken, bilgisayar değişik alternatiflerin görünümünü ve bir çok zaman dilimini kapsayan çalışmalar yapılmasını kolaylaştırır.

### 3.2.2. Bütçeleme Modellerinin İşletme Planlama Modelleri ile Karşılaştırılması

Bütçeleme modeli bazı yönlerden işletme planlama modeline benzer. Her ikisi de gelir tablosu ve bilanço gibi başlıca finansal tabloların hazırlanmasını sağlar ve her ikisi de “Eğer Ne” sorularına yanıt vererek stratejilerin simülasyonunda kullanılır.

Ancak her iki model de bir çok önemli noktada birbirinden ayrılır. İşletme planlama modelinin ana amacı, işletme amaçları ve stratejilerinin belirlenmesinde yönetime yardımcı olmaktır. Bütçeleme modeli ise yıllık ana bütçenin hazırlanmasını amaçlar. Bütçeleme modeli, simülasyon için kullanıldığı zaman, işletmenin sadece kısa vadeli finansal durumunu tasarlar ve ayrıntılı finansal tablolar üretir.

Bütçeleme modeli muhasebe sistemi kaynaklı iken, işletme planlama modeli kestirime dayanır. İşletme planlama modeli dış çevredeki değişkenlerin eğilimini tahmin etmeyi sağlayacak

amprik<sup>220</sup> olarak saptanmış bir dizi eşitlikten oluşur. Muhasebe tanımlarından elde edilen bütçeleme modelinin kestirimi bütünüyle daha önceden saptanmış işletme içi ve işletme dışı değişkenler ve işletme stratejileri ile ilgili veri girdilerinin doğrulanmasına dayanır.

İşletme planlama modeli yönetimin karar alma sorunlarıyla ilgili değişkenleri kapsarken, bütçeleme modeli ana bütçenin hazırlanması için gerekli bütün finansal verileri kapsar. Bu durumda işletme planlama modeli daha kapsamlıdır.

Özetle, planlama modeli ve bütçeleme modeli, stratejik planlama sürecinin uygulanması için işletmeye yardımcı olur. İşletme planlama modeli işletme stratejilerinin belirlenmesinde kullanılırken, bütçeleme modeli stratejiler ve bütçeler arasında bağlantı sağlar. Sonuç olarak her ikisi de işletmenin planlama sürecinde yer almalıdır. Ancak bazı işletmelerde bütçeleme modeli işletme planlama modelinin bir modülü olarak yer almaktadır<sup>221</sup>. Dolayısıyla bütçeleme modelleri işletme planlama modellerinin bir alt sistemi olarak da kabul edilebilir<sup>222</sup>

---

<sup>220</sup> Amprik olarak saptanmış eşitlikler neden sonuç ilişkilerini ifade eden eşitliklerdir.

<sup>221</sup> F. H. WU, s. 545-548

<sup>222</sup> J. W. WILKINSON, s. 934



## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

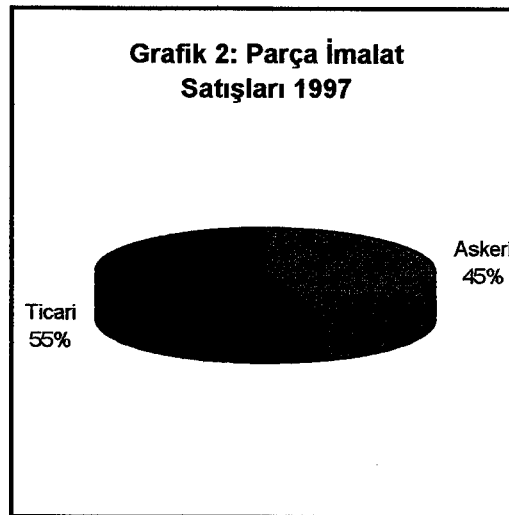
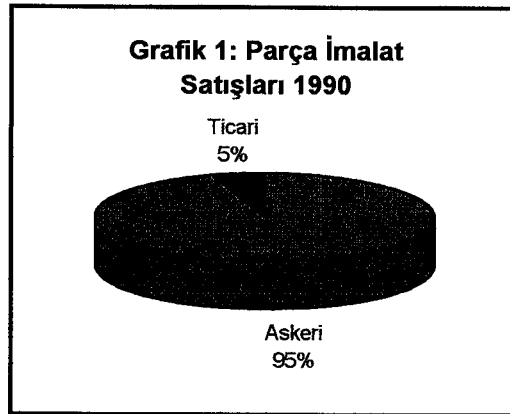
### **TUSAŞ MOTOR SANAYİ A.Ş. - STRATEJİK PLANLAMA VE KARAR ALMA SÜRECİNDE MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNİN YERİ**

#### **1. İŞLETMENİN TANITIMI**

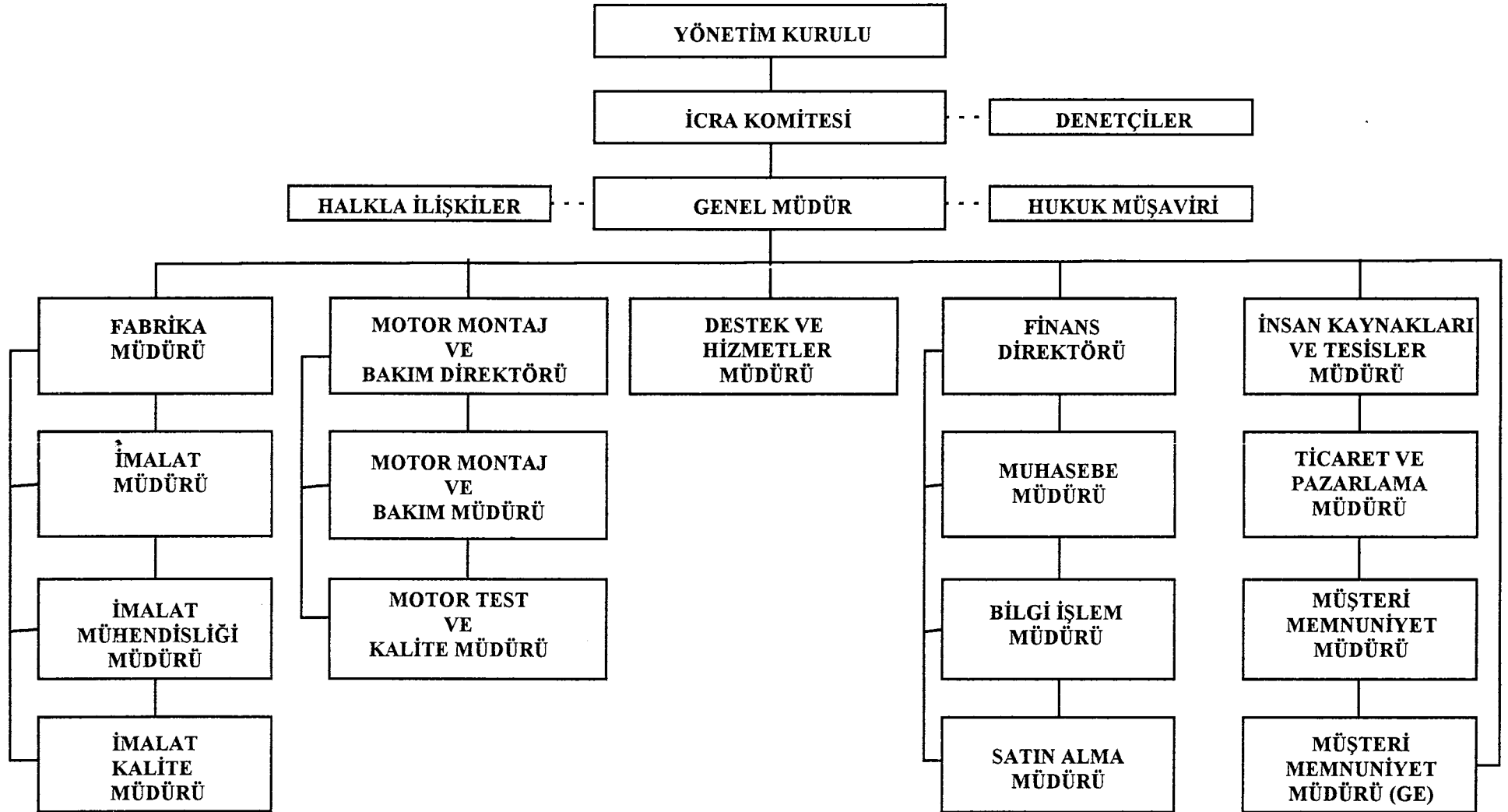
TUSAŞ MOTOR SANAYİ A.Ş. (TEI: Tusaş Engineering Industries), General Electric ile Türk ortakları arasında 1985 yılında Eskişehir’de kurulmuştur. General Electric %46.2, TUSAŞ %50.5 ve Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı ile Türk Hava Kurumu %3.3 oranında ortaklık payına sahiptirler. İşletmenin sermayesi 326.919.918.000 liradır ve işletmede çalışan toplam personel sayısı 454’dür.

İşletme, başlangıçta ülkemizdeki F-16 projesine ait F110-GE-100 motorlarını ve bu motorlara ait belirli sayıda motor parçasını üreten bir işletme olarak tanımlanmaktaydı. Dolayısıyla kuruluş aşamasında uçak motoru üretim teknolojisinin transferinin sağlanması, uçak motor parçası üretim yeteneğinin ve motor montaj ile test yeteneğinin kazanılması amaçlanmıştı.

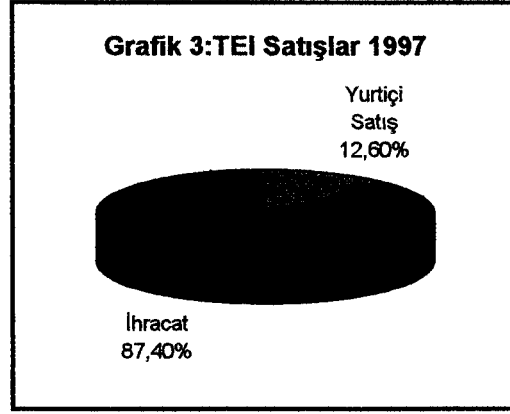
Kuruluş aşamasında askeri uçak motoru teknolojisine ağırlık veren TEI, geçtiğimiz yıllar içerisinde ticari uçak motoru parçalarının üretimine de hızla girmiştir. Bugün için ihracatının %60’ını ticari uçak motoru parçaları oluşturmaktadır. İşletme çeşitli uçak motorları için yüksek alışımlı üretim ve fabrikasyon parçaları üreten bir işletme olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Aşağıdaki grafiklerde TEI’nin 1990 yılı ve 1997 yılı askeri ve ticari parça imalat satışları karşılaştırılmalı olarak gösterilmiştir.



TEI, F110-GE-100 motorunun montajı ve testinin yanı sıra çeşitli askeri ve ticari uçaklar için F110-GE-100, F110-GE-129, LM 2500, J 79, J 85 CFM 56 ve JT 80 motorlarına ait 80'in üzerinde değişik konfigürasyonlu motor parçaları üretmektedir. Satışlarının % 87.4'ünü yurt dışına, %12.6 sını yurt içine yapan TEI'nin toplam ihracatı 1997 itibarıyla 176 Milyon Dolar'dır.



Şekil 29: TEI Organizasyon Şeması



1994 Kalite ödülüne sahip olan işletme düşük maliyet, zamanında teslim ve yüksek kalite gibi ana ilkeler doğrultusunda sergilediği başarı grafiği ile, General Electric'e ürettiği parçalarda tek kaynak durumuna gelmeyi başarmıştır.

TEI'nin organizasyon şeması Şekil 29'da gösterilmiştir. Şekilden de görülebileceği gibi Yönetim Kuruluna bağlı bir İcra Komitesi bulunmaktadır ve Genel Müdür bu komiteye bağlı olarak çalışmaktadır. İşletmede Fabrika Müdürü, Motor ve Montaj Bakım Direktörü, Destek Hizmetler Müdürü, Finans Direktörü, İnsan Kaynakları ve Tesisler Müdürü, Ticaret ve Pazarlama Müdürü ve Müşteri Memnuniyet Müdürü ise Genel Müdüre bağlıdır. Ayrıca İmalat, İmalat mühendisliği, İmalat Kalite Müdürleri Fabrika Müdürüne; Motor Montaj ve Bakım Müdürü ile Motor Test ve Kalite Müdürü ise Motor Montaj ve Bakım Direktörüne; Muhasebe, Bilgi İşlem, Satın Alma Müdürleri ise Finans Direktörüne bağlı olarak çalışmaktadır.

Bu çalışmada Muhasebe Bilgi Sisteminin stratejik karar alma ve planlama faaliyetlerindeki rolü TEI'ye özgü olarak incelenecektir. Bu nedenle öncelikle işletmedeki bilgi sistemi ve muhasebe bilgi sistemi incelenecek; daha sonra işletmedeki stratejik karar alma ve planlama faaliyetleri incelenerek, muhasebe bilgi sisteminin bu faaliyetlerdeki yeri belirlenmeye çalışılacaktır.

## 2. TUSAŞ MOTOR SANAYİ A.Ş. BİLGİ SİSTEMİ YAPISI VE MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ

### 2.1. TEI'DE YÖNETİM BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMALARI

İşletmede bütün faaliyetler bilgi sistemi yaklaşımı içinde yürütülmektedir. Ayrıca 1997 yılından itibaren entegre yönetim sistemine, yani modüler entegrasyona yönelik bazı uygulamalar yapılmaya başlanmış ve bu sistem fiilen 1.1.1998 tarihinden itibaren işlemeye konmuştur. Ancak sistemin bütünüyle işlemesi için 1998 sonu hedeflenmiştir. Entegre yönetim sistemi; karar almada etkin bir yönetim sistemi getiren ve doğru yönde kararlar alınmasına yardımcı olan, işletme ile ilgili bütün verilerin ana sistem altında entegre olduğu, fonksiyonel alanlarda işletmenin bütününe yönelik çeşitli modüllerin kullanıldığı bir sistem olarak tanımlanabilir.

Teknolojinin hızla gelişmesi sonucu işletmelerde karar almak için gereksinim duyulan bilgilerin doğru ve zamanında karşılanmasına yönelik olarak çeşitli firmalar entegre çözüm sağlayan bazı yazılımlar geliştirmişlerdir. Bu yazılımlar genelde global bazda hazırlanmış, yani her tür işletmenin kullanabileceği entegre sistemlerdir. Modüler sistemde hizmet veren bu yazılım firmalarına ORACLE, BAN, SAP, DIGITAL MFG örnek olarak verilebilir. TEI'de entegre yönetim sistemine geçilmesine karar verildikten sonra SAP firmasının geliştirmiş olduğu R/3 1F programının uygulanmasına karar verilmiştir. Daha sonra bu sistemin gerektirdiği donanım sağlanmıştır. Bununla birlikte yeni yönetim sistemine geçişte işletmenin kendi özelliklerine göre SAP R/3 1F'de gerekli düzenlemeler yapılmaktadır.

İşletmede entegre yönetim sistemine geçiş ile bilgi sisteminin fonksiyonları olan veri girişi, bilgi işleme, veri yönetimi, veri denetimi ve güvenliği ile bilgi iletimini en etkin şekilde gerçekleştirmek ve karar almada yöneticilere doğru ve zamanında bilgi sağlamak amaçlanmıştır. Ayrıca bilgi tekrarlamasının en aza indirilmesi, bilgi çelişkisinin ortadan kaldırılması ve istenilen anda istenilen bilgiye ulaşılması bu sisteme geçiş ile ilgili diğer amaçlardır. Özetle bu yeni sistem yaklaşımı ile fonksiyonel alanların işlerini en iyi şekilde yapabilmeleri hedeflenmiştir.

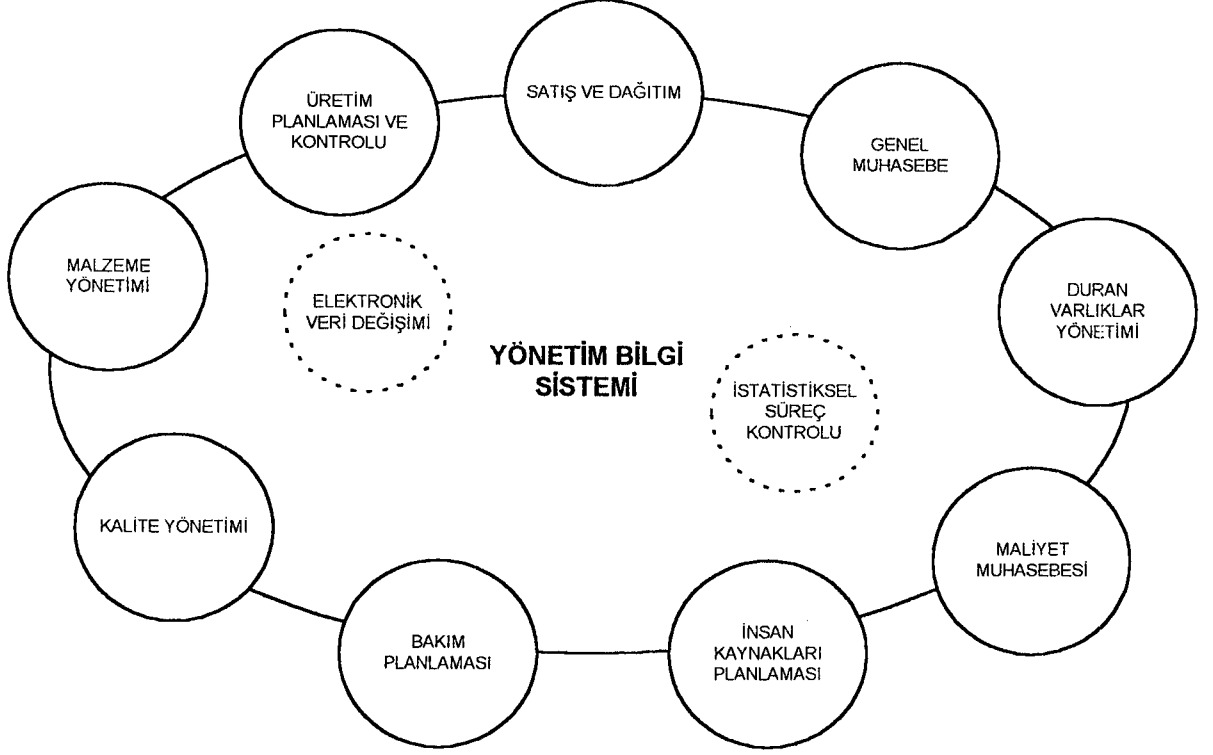
Her yönetim bilgi sisteminde olduğu gibi TEI'deki yönetim bilgi sisteminde de girdi-işleme-çıkı ilişkisinin sağlanabilmesi için işletmede her çalışan kendi faaliyet alanı ile ilgili verileri sisteme girdi olarak dahil etmektedir. Daha sonra bu veriler istenen bilgilerin elde edilmesi için işlenmekte ve çıktılar olarak bu bilgileri kullanacak kişilere iletilmektedir. Bu durumda bilgisayarla çalışan bütün herkes bilgi sisteminin kullanıcısı olarak tanımlanabilir. Örneğin bir işçinin fabrikaya giriş çıkış saatlerini göstermek amacıyla kullandığı barkodlar işçilik ile ilgili yapılabilecek maliyet hesaplamalarında girdi olarak kullanılır ve bu veriler aracılığıyla işçilik ücretleri hesaplanmaktadır.

TEI'de işleme birimi olarak yaklaşık olarak 200 bilgisayar kullanılmaktadır. Her sistemde olduğu gibi işletmedeki bilgi sisteminde de bilgi işlemenin amaçlarına ulaşabilmesi için bazı kontroller getirilmiştir. Bu kontroller çalışanların yetkileri dışındaki bilgilere ulaşmasının önlenmesi ve bilginin doğru ve hatalardan uzak olmasının sağlanmasına yönelik kontrollardır. Bunun için işletmede hangi uygulamadan hangi çalışanın sorumlu olacağı daha önceden belirlenmiş ve çeşitli kontrol mekanizmaları geliştirilmiştir. Bu nedenle, bir yanlışlık yapıldığı an hatanın nerede olduğu ve kimden kaynaklandığı kolaylıkla tespit edilebilmektedir.

İşletmede Yönetim Bilgi Sisteminin çeşitli fonksiyonel alanlarda uygulanması sonucu gerekli olan bütün alt sistemler bulunmaktadır. Dolayısıyla pazarlama bilgi sistemi, insan kaynakları bilgi sistemi, muhasebe bilgi sistemi ve üretim bilgi sistemi ile ilgili uygulamaların işletimde olduğu görülmektedir. Ancak entegre yönetim sistemi, işletme faaliyetlerinde modüler entegrasyon sağladığı için yukarıda sıralanan temel alt sistemleri yansıtabilecek çeşitli modüller işleme konmuştur. Buna göre yönetim bilgi sistemi altında çalışan ve işletme fonksiyonlarına göre alt sistem olarak kabul edilebilecek modüller;

- Finansal Muhasebe
- Maliyet Muhasebesi
- Duran Varlıklar Yönetimi
- Satış ve Dağıtım
- Malzeme Yönetimi
- Üretim Planlaması
- Kalite Yönetimi
- İnsan Kaynakları Planlaması
- Bakım Planlaması olarak sıralanabilir.

Bu durumda Finansal Muhasebe, Maliyet Muhasebesi, Duran Varlıklar modüllerine ilişkin uygulamalar Muhasebe Bilgi Sistemini; Üretim Planlaması, Malzeme Yönetimi, Bakım Planlaması, Kalite Yönetimi modüllerine ilişkin uygulamalar Üretim Bilgi Sistemini; Satış ve Dağıtım modülüne ilişkin uygulamalar Pazarlama Bilgi Sistemini; İnsan Kaynakları Modülüne ilişkin uygulamalar ise İnsan Kaynakları Bilgi Sistemini oluşturmaktadır.



Şekil 30: TEI Yönetim Bilgi Sistemi

Şekil 30'da TEI'ye ait Yönetim Bilgi Sisteminin yapısı gösterilmiştir. Şekilden de görülebileceği gibi fonksiyonel alanda yapılan uygulamaların yanında işletme faaliyetlerini yürütebilmek için Elektronik Veri Değişimi Sistemi (Elektronic Data Interchange) kullanılmaktadır. Ayrıca çeşitli uygulamaların iyileştirilmesini sağlayacak İstatistiksel Süreç Kontrolü uygulamaları yapılmaktadır.

Günümüzde bilgi teknolojisi, işletmenin rakiplerine göre önemli farklılık sağlayacak doğru bilginin doğru insana ulaştırılmasına hizmet etmek için kullanılmaktadır. Bunu sağlayacak bilgi çoğunlukla finansal nitelikteki verilerden elde edilir. Ancak sadece finansal veriler yeterli olmamaktadır. Önemli kararlar alınmasına yardımcı olacak ve diğer işletmelere göre üstünlük

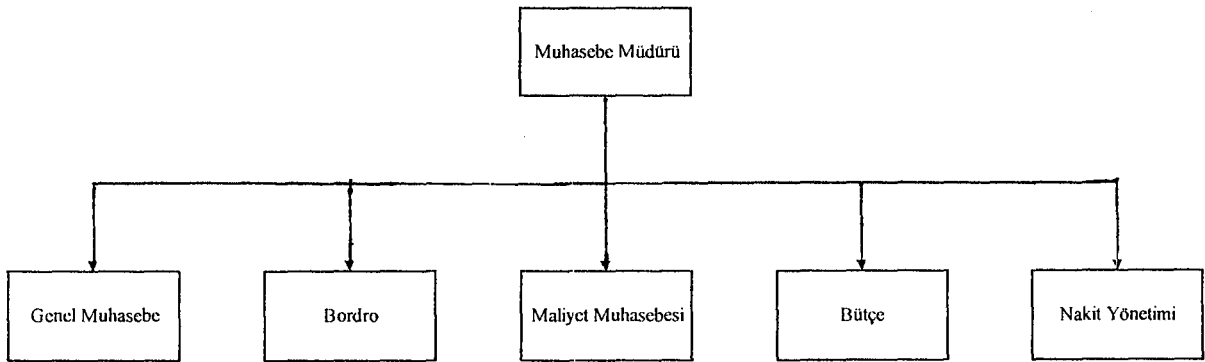
yaratacak bilginin işletmenin nihai durumunu yansıtması için bir takım süreçlerden geçmesi gerekmektedir. Bu durumda muhasebe yazılımlarının işletmedeki bütün bölümlerle bağlantısının kurulması gereklidir. İşletme yönetimine bu tür yaklaşım getirilmesi, yönetimin stratejik kararları almadaki etkinliğini arttıracaktır.

## 2.2. TEI MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ

Şekil 29'da gösterilen TEI'nin organizasyon şemasından da görülebileceği gibi, bilgi işlem bölümü ve muhasebe bölümü finans direktörlüğüne bağlı olarak çalışmaktadırlar. İşletmede bütün faaliyetler bilgisayara dayalı olarak yürütüldüğü için bütün herkes bilgi işlem faaliyetleri ile ilişkili durumdadır. Ancak muhasebe bölümü, işletmedeki bütün finansal işlemlerle ilgili verilerin toplanıp işletme faaliyetleri ile ilgili sonuçların belirlendiği yer olduğu için muhasebe ve bilgi işlem bölümlerinin faaliyetleri birbirine paralel olarak yürütülmektedir.

İşletmede bilgi işleme faaliyetleri ile ilgili olarak yukarıda değinilen modüllere bakıldığında hepsinin bütünüyle muhasebe için yazılmış modüller olduğu ancak bu paketin içinde muhasebe ağırlıklı ve sadece muhasebeyi ilgilendiren modüllerin de yer aldığı görülmektedir.

İşletmede muhasebe uygulamaları ile ilgili olarak Finansal Muhasebe, Maliyet Muhasebesi, Duran Varlıklar Yönetimi ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar paralelinde Muhasebe Bölümü; Şekil 31'den de görülebileceği gibi Finansal Muhasebe, Maliyet Muhasebesi, Bütçe, ve Nakit Yönetimi ve Bordro birimleri olarak örgütlenmiştir. Ayrıca maliyet muhasebesi uygulamaları malzeme yönetimi ve üretim planlaması faaliyetleri ile paralel olarak yürütülmektedir. Ancak aşağıda açıklanan muhasebe uygulamaları ile ilgili bazı alt uygulamalar tamamen işlemeye başlamamıştır. Bu uygulamaların geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır.



Şekil 31: TEI Muhasebe Bölümü Örgütlenmesi



### 2.2.1. Finansal Muhasebe Uygulamaları

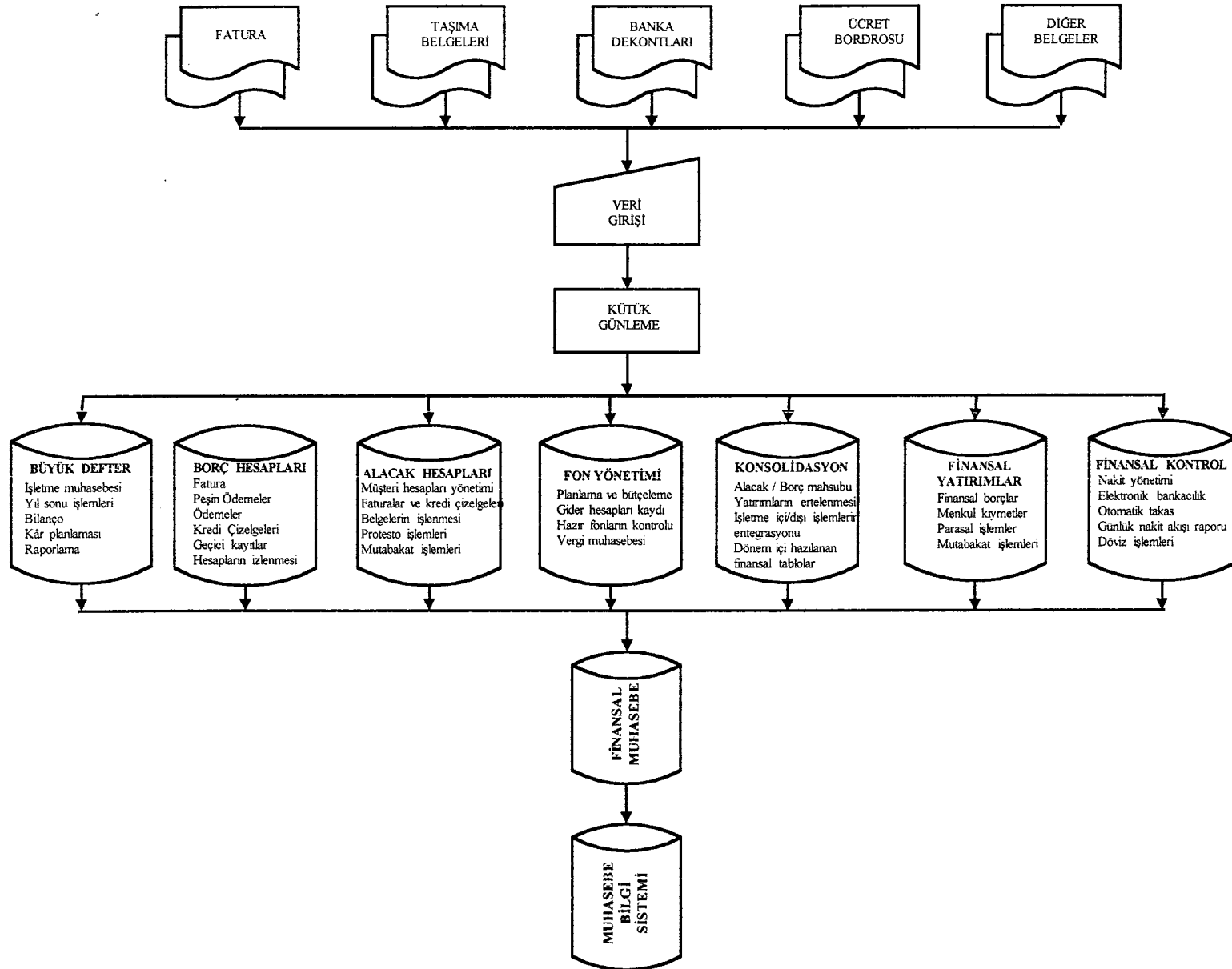
Finansal Muhasebe, ticari ilişkilere ait işlemlerin kaydedilmesi, sınıflandırılması, özetlenmesi ve finansal raporlar şeklinde ilgililere sunulması çalışmalarını belirli ilkelere ve yasalara bağlı olarak yürütmeyi amaçlar. Bu durumda Finansal Muhasebe (Genel Muhasebe), işletmenin diğer işletmelerle veya diğer kişilerle olan ticari nitelikli ilişkilerini izlemeye yönelik işlemleri kapsamaktadır. Şekil 32'den de görülebileceği gibi Finansal Muhasebe; Alacak Hesapları, Borç Hesapları, Büyük Defter, Finansal Yatırımlar ve Finansal Kontrol ile ilgili uygulamaları içermektedir.

Sistemdeki Büyük Defter uygulamaları işletmede bütünüyle entegre olmuş sınıflandırma işlemleri sayesinde Genel Muhasebe sisteminde gereksinilen bütün fonksiyonları içermektedir. Bu sistemde yardımcı defter hesapları ve büyük defter hesapları arasında otomatik olarak mutabakat sağlanmakta ve böylece gerektiğinde çıkartılacak finansal tabloların işletmenin son durumunu yansıtması hedeflenmektedir.

Borç Hesapları ile ilgili uygulamalar ise satınalma emirleri, teslimler ve faturalarla ilgili çalışmaları kapsamakta ve işletmenin borçlarının günlenmesi, ödenmesi ile ilgili işlemlerin kaydedilmesi işlemleri ile ilgili borç hesaplarını yönetmektedir.

Alacak Hesapları ile ilgili uygulamalar, müşteri hesaplarının kolaylıkla günlenmesine olanak tanımakta; böylece alacaklar ve tahsilatlarla ilgili alacak hesapların yönetiminde yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla bu hesaplar aracılığıyla yapılacak kârlılık analizi, nakit yönetimi ve planlanması çalışmaları işletmenin daima son durumunu yansıtan, günlenmiş verilere dayanmaktadır.

Finansal Kontrol uygulamaları ise borç ve alacak hesapları arasında kurulacak bağlantılar aracılığıyla işletmeye etkin nakit yönetimi çalışmalarının yapılmasına olanak tanıyan uygulamaları kapsamaktadır. Böylece de işletmede belirli bir dönemle ilgili nakit akışlarının doğru olarak tahmin edilmesi mümkün olmaktadır.



Şekil 32: TEI Finansal Muhasebe Süreci

Fon Yönetimi uygulamaları, bütçelenen ve gerçekleşen harcamaların yakından izlenmesini sağlamaktadır. Bu bakımdan ayrıntılı bütçelerin hazırlanmasını ve bu bütçelere bağlı olarak fon kullanımlarının kontrolüne yardımcı olacak uygulamaları kapsamaktadır.

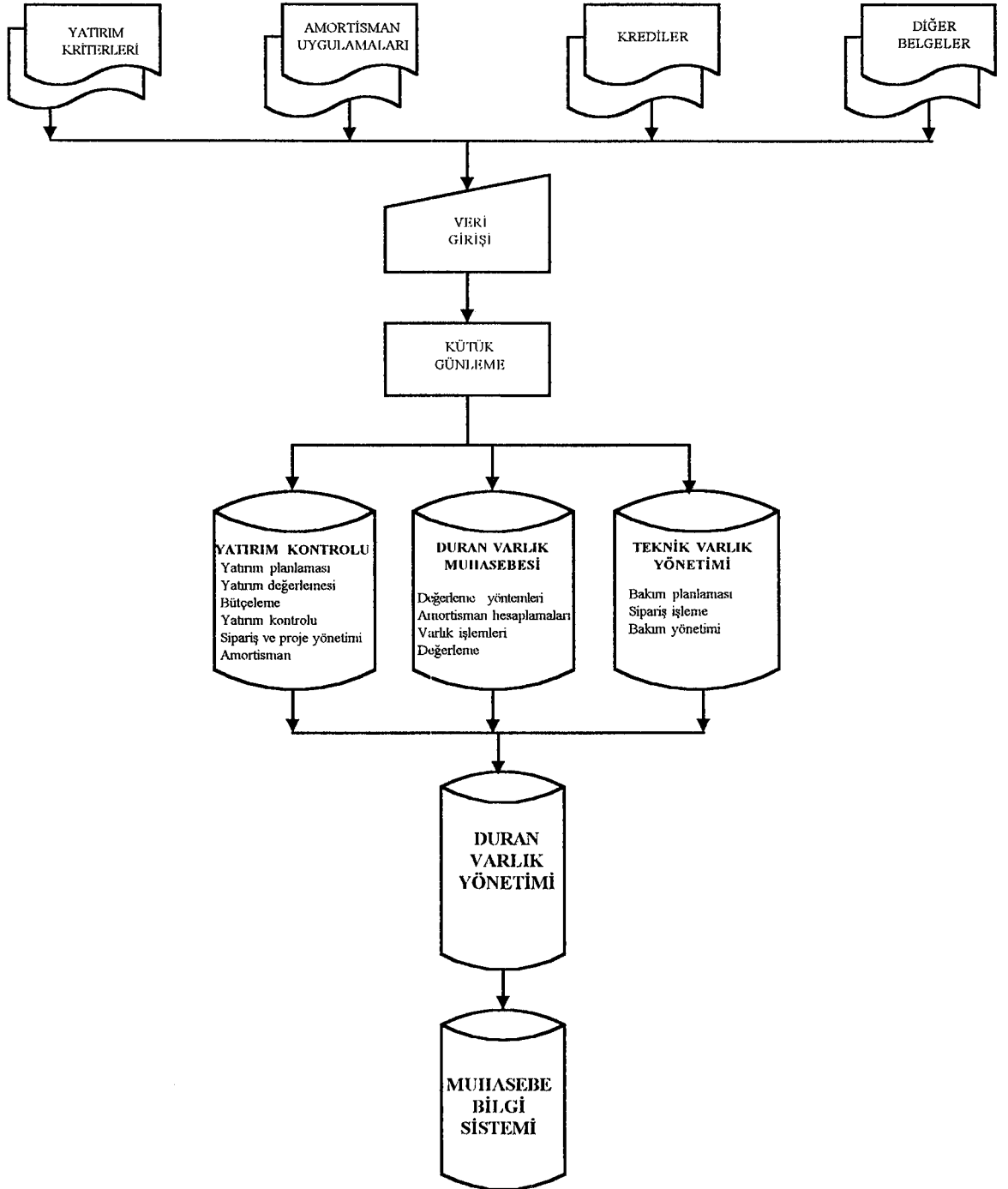
### **2.2.2. Duran Varlık Yönetimi ile İlgili Uygulamalar**

Duran varlıklar bir yıldan veya bir faaliyet döneminden daha uzun sürelerde, işletme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi için kullanılmak amacıyla elde edilen ve ilke olarak bir yılda veya normal faaliyet dönemi içinde paraya çevrilmesi veya tüketilmesi öngörülmeleyen varlıklar olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle bir üretim işletmesinin faaliyetlerini sürdürebilmesi için bu varlıkların kullanımının etkin bir şekilde sağlanması gereklidir. Şekil 33' den de görülebileceği gibi duran varlıkların yönetimi ile ilgili muhasebe uygulamaları; Yatırım Kontrolü uygulamalarını, Duran Varlık Muhasebesi uygulamalarını ve Teknik Varlıklar Yönetimi ile ilgili uygulamaları kapsamaktadır.

Yatırım Kontrolü uygulamalarında sermaye harcamaları planlarıyla mevcut harcamalar arasında entegrasyonu sağlayacak uygulamalar yürütülmektedir. Bu uygulamada ayrıca, işletmede alınacak yatırım kararlarında ekonomik değerlendirmede temel alınacak alternatif tekniklerin kullanımına olanak sağlanmaktadır.

Duran Varlıklar Muhasebesi uygulamaları ise duran varlık işlemleri ve bunlara ilişkin amortisman hesaplamaları ve değerlendirme işlemlerinin yasaların gerektirdiği gibi yapılmasını sağlayacak çalışmaları kapsamaktadır.

Teknik Varlıklar Yönetimi uygulaması ise duran varlıkların bakım çalışmalarına ilişkin maliyetlerin planlanması, kaydedilmesi, analiz edilmesi ile ilgili uygulamaları kapsamaktadır.



Şekil 33: TEI Duran Varlık Yönetim Süreci

### 2.2.3. Maliyet Muhasebesi Uygulamaları

Maliyet muhasebesi, üretilen mamullerin birim maliyetlerinin hesaplanarak işletmelerin faaliyet sonuçlarının saptanabilmesi için, yönetim kararlarına dayanak sağlayacak bilgi üretmeyi amaçlayan çalışmaları kapsamaktadır. Günümüzde üretim faaliyetleri ile ilgili maliyet kontrolü, entegre bir sistemin varlığını zorunlu kıldığından bütün maliyet muhasebesi uygulamaları aynı veri kaynaklarını ve standartlaştırılmış raporlama sistemini kullanmaktadırlar. Bu nedenle her işlemin sistem içinde entegre olması sağlanır ve sonuçta da planlanan ve gerçekleşen maliyetler ile ilgili ayrıntılı karşılaştırmalar yapılması kolaylaşır. Ayrıca maliyet muhasebesi verilerinin işletmedeki lojistik, satış ve finansal muhasebe uygulamaları arasında da entegrasyon sağlanmış olur. Sonuçta da işletme yönetimi işletmedeki araştırma geliştirme, malzeme yönetimi, üretim faaliyetlerinin planlanmasında ve yönetilmesinde doğru bilgilere sahip olur. Şekil 34’de maliyet muhasebesi uygulamalarına ait çalışma alanları gösterilmiştir.

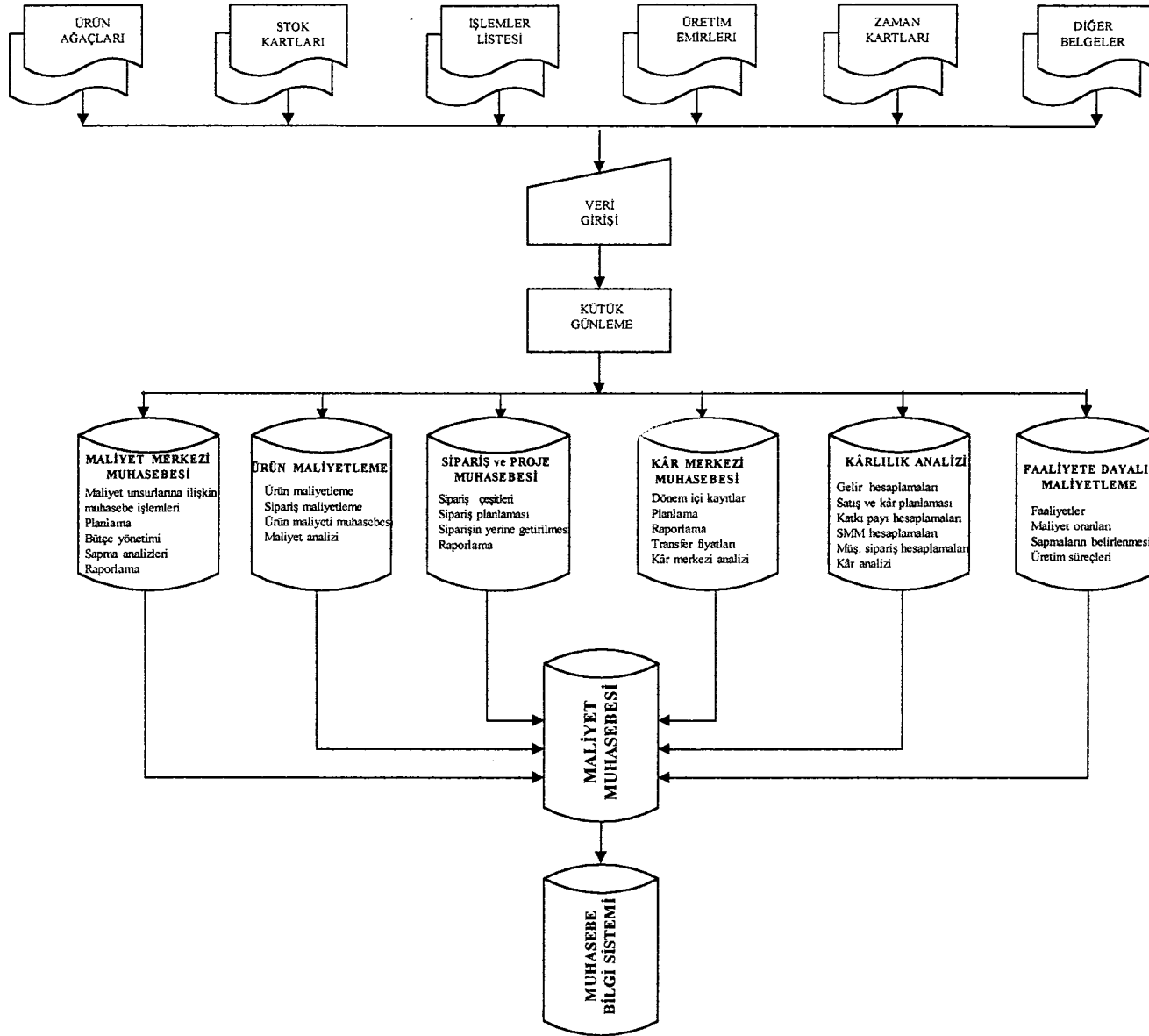
Maliyet Merkezi Muhasebesi uygulamaları, her bir maliyet merkezine ait maliyet unsurlarına ait muhasebe işlemlerini, bütçelemeyi, sapma analizlerini, raporlama çalışmalarını kapsamaktadır. Buradaki veriler daha sonra ürün maliyetleme ve kârlılık analizleri çalışmalarının yapıldığı uygulamalarda da yer alırlar.

Sipariş ve Proje Muhasebesi uygulamalarında sipariş ya da projenin izlenmesine yardımcı olacak maliyetlerin toplanması ve planlanan ile gerçekleşen durumun karşılaştırılması çalışmaları yapılır.

Kâr Merkezi Muhasebesinde her faaliyet alanına ilişkin performansın belirlenebilmesi için çeşitli analizler yapılmaktadır.

Entegre yönetim sisteminde SAP R/3’ün muhasebe ile ilgili uygulamaları genel olarak incelendiğinde bu sistemin işletmeye bir çok kolaylık sağladığı görülmektedir. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Yeni sistem ile muhasebe sistemi bir çok talebi aynı anda karşılayabilecek duruma gelmiştir.
- Sistem muhasebe uygulamalarında karşılaşılabilecek sorunlara geniş kapsamlı çözüm önerileri sunabilmektedir.
- Sistem içinde yer alan verilerin gerekli olan her yerde kullanılabilme olanağı doğmuştur. Örneğin, bu entegrasyon sayesinde bir veri finansal uygulamalar için muhasebe bölümünde veya üretim planlaması için üretim bölümünde kullanılabilir.



Şekil 34: TEI Maliyet Muhasebesi Süreci

- Veri, sisteme bir kere ve doğru olarak girer ve bu veri ile ilgili değişiklik yapıldığında veri sistemde son değişikliğe göre yer alır. Dolayısıyla işletme yönetimi işletmenin çeşitli bölümlerinin yönetiminde ve planlamasında alacakları kararlarda doğru bilgileri kullanmış olur.
- Sistemde sağlanacak esnek raporlama sayesinde bütçeleme ve bütçelenen ile gerçekleşen durumun kontrolunda istenilen bilgilere ulaşılması kolaylaşır.
- Bu sistem bir çok işletmeye uygun olarak geliştirilmekle birlikte işletmenin kendi özelliklerine ve özel uygulamalarına uyum sağlayacak düzenlemelerin yapılmasına olanak sağlamaktadır.

İşletmenin entegre yönetim sistemine geçişi ile muhasebe uygulamaları ile ilgili veri ve bilginin niteliğinde bir değişiklik olmamıştır. Sisteme giren veriler arasından finansal faaliyetlerle ilgili olanlar muhasebe bölümünde girdi olarak işleme konu olmaktadır. Yani parayla ifade edilebilen işletme faaliyetleri ile ilgili veriler bu işlemleri kanıtlayıcı ilk işlem belgeleri ile sisteme dahil edilmekte ve bu belgelere ait veriler işleme aşamasından geçerek finansal tablolar ve gerekli raporlar hazırlanmaktadır.

İşletme içinde tüm terminallerin iletişimini sağlayan bir iletişim ağı (network) bulunmaktadır. Ayrıca işletmenin en büyük ortağı ve müşterisi olan General Electric'le arasında özel iletişim hattı kullanılmaktadır. Bu durumda işletmede veri iletişimi teknolojisi sayesinde ana sistemde bulunan modem aracılığıyla elektronik olarak faks alınıp gönderilebilmekte, bölüm içinde daha spesifik olarak haberleşme yapılmakta ve mevcut bir uygulamada istatistiksel baza gidilerek iyileştirmeler yapılmaktadır. Veriler, değişik fonksiyonel alanda bulunan çalışanlar ve yöneticiler tarafından değişik amaçlar ve karar almada kullanılmaktadır. Bu durumda çeşitli kararların alınmasına yardımcı olacak verinin karar alıcıya iletilmesinde iletişim ağları önemli rol oynamaktadır.

TEI'de Yönetim Bilgi Sistemi içinde Karar Destek Sistemi uygulamalarına yer verilmektedir. Bilindiği gibi Karar Destek Sistemleri orta ve üst düzey yönetime yapısal olmayan kararların alınmasına yardımcı olan bilgi sistemleridir. Bu nedenle yapısal olmayan bir kararın alınabilmesi için bu kararlar ilgili bütün verilerin eksiksiz ve işletme faaliyetlerinin son durumunu yansıtacak nitelikte olması gereklidir. Bu nedenle yeni sisteme ait bütün uygulamaların bütünüyle işlemeye başlamasıyla Karar Destek Sistemleri etkinlik kazanacaktır.

### 3. TEİ'DE STRATEJİK PLANLAMA VE KARAR ALMA ÇALIŞMALARI VE MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNİN BU ÇALIŞMALARDAKİ YERİ

TEİ başlangıçta F-16 uçaklarında kullanılan F-110-GE-100 motorlarını ve bu motorlara ait belirli sayıda motor parçası üretmek amacıyla kurulmuştu ve 176 adet F110-GE-100 motorunun 1994 yılına kadar teslimi ve 173 set 12 değişik F110 parçasının 1990 yılına kadar üretimi amaçlanmıştı. Yani kuruluşunda uçak motoru üretmek olarak tanımlanan işletme misyonuna sahipti. Ancak geçtiğimiz yıllar içinde bu misyon, “dünya çapında bir işletme olmaya devam ederek yüksek kalitede rekabet edebilir bir üretici olmak; pazardaki tüm müşterilere uçak motoruyla ilgili hizmet ve destek vermek” yönünde geliştirilmiştir.

Bu durumda işletme uzun vadede *dünya çapında; uçak motor sanayi dalında, askeri alanda olduğu kadar sivil havacılık piyasasında da “dünya standartlarında üretici ve hizmet merkezi”* olmayı hedeflemektedir.

İşletme misyonuna bağlı olarak belirlenebilecek uzun vadeli amaçlara ulaşabilmek için işletmeye yönelik olarak gelebilecek olası fırsat ve tehditler ile işletmenin üstün ve zayıf yönlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu durumda

- İşletmenin *olası fırsatları* ek müşteri gruplarına hizmet etmek, ürün hattını genişletmek, üretim faaliyetleri yanında hizmete yönelik faaliyetlere girişmek olarak sıralanabilir.
- İşletme için *olası başlıca tehdit* ise en büyük ortağı ve müşterisi olan General Electric’in herhangi bir sebeple anlaşmadan vazgeçmesi ve başka bir işletme ile anlaşma yapması olarak ifade edilebilir.
- İşletmenin *potansiyel olarak güçlü kabul edilebilecek yönleri* ise; uygun finansal kaynaklara sahip olması, teknolojinin korunması, kaliteli üretim, kanıtlanmış yönetim ve ileri teknoloji becerileri olarak sıralanabilir.
- İşletmenin *potansiyel olarak zayıf sayılabilecek bir yönünün* olmadığı saptanmıştır.



İşletmenin misyonu ve olası fırsat ve tehditleriyle, üstün ve zayıf yönlerinin ışığı altında uzun vadeli amaçlara ulaşılması için üst yönetim tarafından çeşitli kararlar alınmaktadır.

İşletmede alınan stratejik kararlardan birisi motor aksesuarları ile ilgili olarak müşterilere teknik hizmet desteğinin verilmesi amacıyla teknik temsilciliklerin oluşturulması kararıdır.

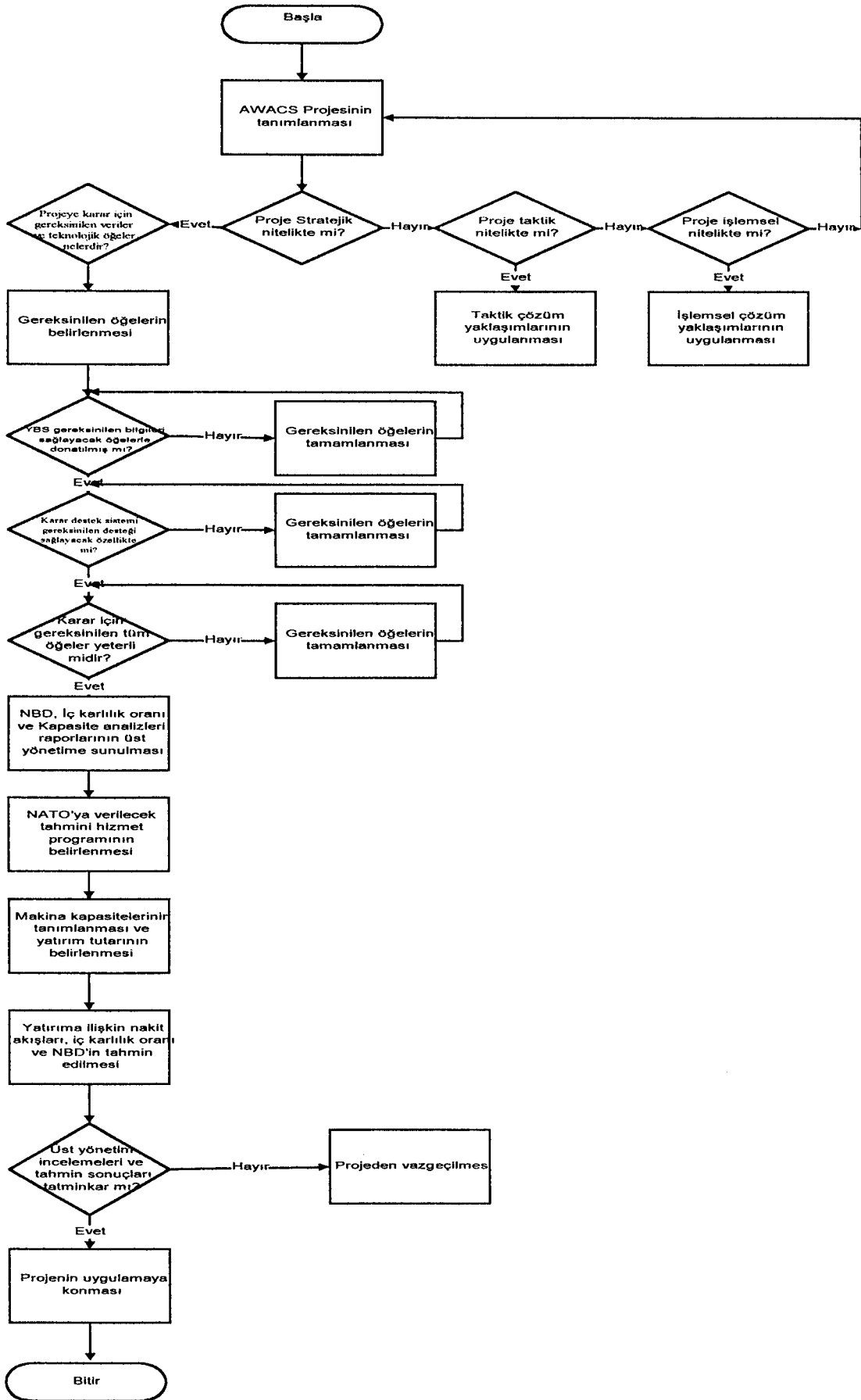
İşletmede alınan bir diğer stratejik karar ise uçak motorlarının bakım faaliyetlerine başlamak kararıdır. Çünkü bir uçak motoru üretildikten sonra yaklaşık olarak 40-50 yıl kullanılabilir. Ancak bunu sağlayabilmek için de motor üzerinde sürekli olarak motorun performansını artırıcı değişiklikler ve parça eklemeleri yapılmaktadır. Bu durumda işletmenin uçak motoru bakım faaliyetlerinin yapılmasına karar vermesi tipik bir stratejik bir karardır.

Ayrıca T38 ve F5 uçaklarında %10-15 yakıt tasarrufu sağlayacak ejektörün tasarımı geliştirilmesi, sertifikasyonu, üretimi ve pazarlanmasına ilişkin çalışmalarla ilgili alınan kararlar da stratejik kararlardır

Bu çalışmada uçak motorlarının bakımına yönelik olarak alınan stratejik karar incelenmiştir. İşletme üst yönetimi yakın zamanda NATO'ya bağlı AWACS uçaklarına ait motorların bakım faaliyetlerine başlanması kararını almıştır.

AWACS (Airbone Warning and Control System), erken uyarı ve kontrol sistemi olarak düşünülmüş uçaklardır. Bu uçaklar taktik ve hava savunması açısından, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını yerine getirmek için tasarlanmışlardır ve üstün gözetim yeteneğine sahiptirler. AWACS'lar, yeryüzüne yönlendirilmiş radarı ile günümüz radarlarından ayrı olarak deniz ve yer hedeflerini ayırt edebilecek niteliktedirler. Bu uçaklar 1977'den beri NATO ve Amerika Birleşik Devletlerinde hizmet vermektedirler. Bu nedenle de dünyanın herhangi bir bölgesindeki kriz anında önemli rol oynamaktadırlar.

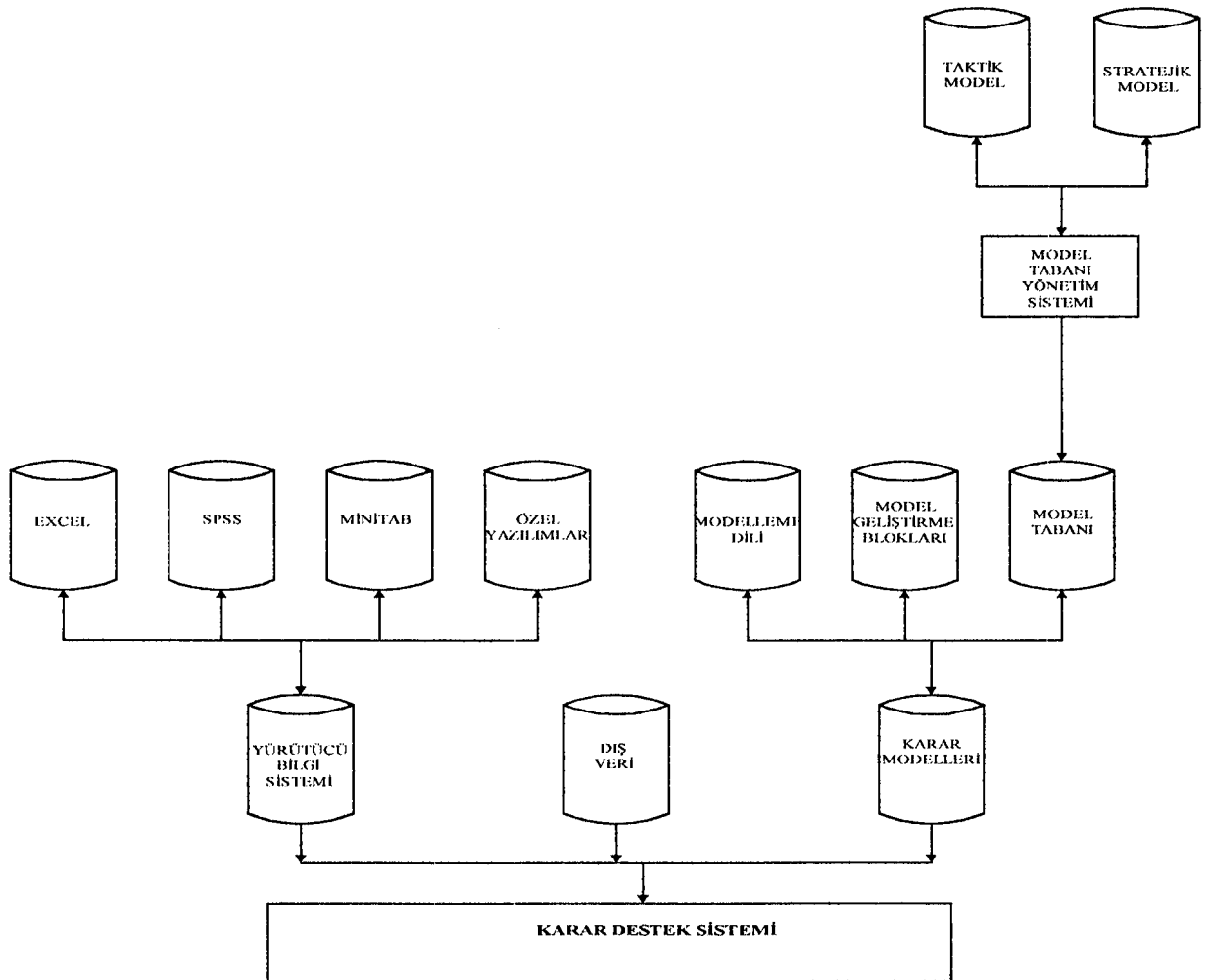
AWACS uçaklarına ait motorların bakım faaliyetlerinin üstlenilmesi kararının alınabilmesi için işletmede gerekli çalışmalar yapılmış ve sonuçta da bu motorların bakım faaliyetlerinin yapılmasına karar verilmiştir. Bu nedenle işletmede bakım faaliyetlerine başlanması ve bu amaca ulaşmak için gerekli kaynakların tahsis edilmesi ile ilgili gerekli planlama çalışmaları yapılmaktadır. AWACS uçaklarının motorlarının bakım faaliyetleri bütün kapasite çalışmaları tamamlandıktan sonra 1998 yılında başlayacaktır. Yeni bir uçak motoru üretme ya da bir hizmet verme ile ilgili stratejik karar alınacağı zaman üst yönetim muhasebe bölümünden Net Bugünkü Değer ve İç Kârlılık Oranını gösteren tablo ile kapasite analizlerine ilişkin raporlar istemektedir. Bu raporların hazırlanması için AWACS projesiyle ilgili olarak NATO'ya verilecek tahmini hizmet programı belirlendikten sonra bu programı gerçekleştirmek için kullanılacak makinaların kapasitesi tanımlanmış ve bu makine ve ekipman için yapılması gereken yatırım tutarı belirlenmiştir. Yatırım tutarı ile ilgili hesaplamalar yapıldıktan sonra bu yatırımın gelecekte sağlayacağı nakit akışları tahmin edilmiş ve bu nakit akışlarına bağlı olarak yatırımın İç Kârlılık Oranı ve Net Bugünkü Değeri saptanmıştır. Üst yönetime sunulan bu bilgiler doğrultusunda projenin uygulamaya geçilmesine karar verilmiştir. Bu süreç Şekil 35' de gösterilmiştir



Şekil 35: Awacs Projesine İlişkin Yatırım Kararının Değerlendirilmesi Süreci

Alınan bu stratejik kararlar ileriye yönelik olduğu için ilgili makine ve teçhizatın sipariş edilip işletmeye gelmesi yaklaşık olarak 8-10 aylık zaman dilimini kapsamaktadır. Dolayısıyla bu yatırımla ilgili yapılacak harcamalar bir yıl önceden belirlendiğinden bu harcamalar bütçelenerek işletmenin ana bütçesine dahil edilmiştir.

Üst yönetim, işletmenin AWACS motorlarının bakım faaliyetlerini üstlenmesi kararını alabilmesi için işletmedeki veri tabanı, tahmin teknikleri, Karar Destek Sistemleri, ve teknik alt yapıdan oluşan planlama kaynakları kullanılmıştır. Aşağıdaki şekilde stratejik kararın alınmasına yardımcı olan Karar Destek Sistemlerinin yapısı gösterilmektedir.



Şekil 36: TEI Karar Destek Sistemi Yapısı

Daha önceki bölümlerde belirtildiği gibi Yönetim Bilgi Sistemleri işletmede karar almada ve sorun çözmede yardımcı bilgi sistemleridir. Bu nedenle de işletme faaliyetlerinin yerine getirilmesi, sorunların çözülmesi ve çeşitli olanakların değerlendirilebilmesi için işletmede çeşitli fonksiyonel alanlarda kullanılmaktadır. Entegre yönetim sistemini uygulayan TEI için bu fonksiyonel alanlar; Maliyet Muhasebesi, Duran Varlıklar Yönetimi, Genel Muhasebe, Satış ve Dağıtım, Üretim Planlaması ve Kontrolü, Malzeme Yönetimi, Kalite Yönetimi, Bakım Planlaması, İnsan Kaynakları Planlaması olarak daha önce sıralanmıştı. Bütün bu fonksiyonel alanlarda yapılan çalışmalarla birlikte işletme faaliyetlerinin daha etkin yapılmasını sağlayan İstatistiksel Süreç Kontrolü ve Elektronik Veri Değişim Sistemleri uygulamaları işletmenin Yönetim Bilgi Sistemini oluşturmaktadır. Ancak Yönetim Bilgi Sistemi uygulamalarının kapsamı altında çözümü rutin yöntemlere dayanmayan, bir defaya özgü, karmaşık yapılı ve belirsizlik taşıyan; yani yapısal olmayan kararların alınabilmesi için bilgisayara dayalı Karar Destek Sistemleri kullanılmaktadır. Bu sistemler ise bilindiği gibi veri tabanına ve karar modellerine dayalı etkileşimli sistemler olarak tanımlanabilir.

Bu durumda yukarıda sıralanan işletme bilgi sistemi uygulamaları arasında sağlanacak entegrasyonla işletmenin bütününe yönelik stratejik kararların alınmasında etkinlik ve zaman tasarrufu sağlanacağı açıktır.

Şekil 36' den de görülebileceği gibi Karar Destek Sistemlerinin bileşenleri; işletme dışı veriler, Karar Modelleri ve Yürütücü Bilgi Sistemlerinden oluşmaktadır. İşletme dışı verilere işletmenin faaliyette bulunduğu sektöre ait veriler, ekonomik göstergeler örnek olarak verilebilir. İşletme dışı verilerle birlikte işletmenin üretim, pazarlama, muhasebe ve insan kaynakları fonksiyonlarına ilişkin veriler, yapısal olmayan kararların alınmasında kullanılmaktadırlar.

Karar Modellerinde ise işletmede karar almada kullanılacak modeller bulunmaktadır. Örneğin doğrusal programlama modeli, nakit akışı modeli, regresyon modeli, işgücü planlama modeli gibi. Bu durumda model tabanında yer alan modeller işletmenin stratejik ve taktik planlama çalışmalarında kullanılan modelleri kapsamaktadır. Bu modellerde yapılacak değişiklikleri, günlemeyi ve rapor geliştirmeyi Model Tabanı Yönetim Sistemleri sağlamaktadır. Alınacak karar özel bir alanı kapsıyorsa ya da mevcut modeller yetersiz kalıyorsa, işletmede çeşitli

alanlarda kullanılan modellerin belirli bölümleri arasında sağlanacak entegrasyonla yeni modeller oluşturulmaktadır.

Yürütücü Bilgi Sistemi uygulamalarında ise yöneticilerin karar almasına yardımcı olacak raporlar sunulmasını sağlayan çalışmalar yer almaktadır. Bu sistemlerde yöneticiler karar alma desteği olarak, elektronik hesap tabloları (örneğin EXCEL), istatistiksel analiz programları (örneğin SPSS) ve diğer özel yazılımlardan yararlanmaktadırlar.

Karar Destek Sistemlerinde verilerin modeller aracılığıyla işlenmesi sonucu bir çok tablo ve rapor elde edilmektedir. Bunlara yatırım analizi ile ilgili raporlar, finansal tahminlerle ilgili raporlar, proforma finansal tablolar örnek olarak verilebilir.

Bütün bu açıklamalardan görülebileceği gibi işletmede kullanılan Karar Destek Sistemleri rutin olmayan, özel amaçlı programların hazırlanmasına yönelik sorgulara yanıt vermek üzere en uygun alternatifin seçilebilmesi için etkileşimli olarak işletilmektedir. Örneğin belirli bir iş programına yönelik olarak kapasite hesaplamaları ile ilgili en uygun makine ve işçi bileşiminin ve çalışılacak vardiyaların belirlenmesinde bu sistemler etkileşimli olarak kullanılmaktadır.

Şekil 37'de TEI'deki Muhasebe Bilgi Sisteminin stratejik planlama çalışmaları sırasında alınan kararlardaki yeri gösterilmektedir. Şekilden de görülebileceği gibi Finansal Muhasebe, Duran Varlık Yönetimi, Maliyet Muhasebesi ile ilgili kütüklerde yer alan bilgiler Muhasebe Bilgi Sistemini oluşturmaktadır. Bununla birlikte işletmede diğer fonksiyonel alanlarda uygulanan Üretim Bilgi Sistemi, Pazarlama Bilgi Sistemi, İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi uygulamalarına ilişkin kütükler işletmenin Yönetim Bilgi Sistemini oluşturmaktadır.

Bilindiği gibi işletme faaliyetlerinin ve yönetsel yapılanmanın Yönetim Bilgi Sistemi yaklaşımıyla ele alınmasının ön plana çıkmasında bilgisayar teknolojisinin de önemli bir payı bulunmaktadır. Bu nedenle de yapısal olmayan yönetim kararlarının alınışında bilgisayar teknolojisinden yararlanılması sonucu önceki bölümlerde değinildiği gibi Karar Destek Sistemleri ve Uzman Sistemler geliştirilmiştir. İşletmede de Muhasebe Bilgi Sistemi ve diğer sistemlere ilişkin kütükler öncelikle işletmenin Yönetim Bilgi Sisteminde yer almakta ve alınacak kararın niteliğine göre Karar Destek Sistemleri uygulamalarında kullanılmaktadır. Başka bir ifadeyle YBS, Karar Destek Sistemlerini de devreye sokarak MBS'den en etkin biçimde yararlanmakta ve bilimsel nitelikli bilgiyi en doğru şekilde üretmektedir; bu aynı zamanda stratejik kararın da en doğru, tutarlı, gerçekçi ve işlevsel biçimde ortaya konabilmesi demektir.



İşletmenin stratejik kararı olan AWACS projesine ait kararlar, bu uçakların motorlarının bakım kararının alınabilmesi için bakım faaliyetleri ile ilgili olarak gerekli kapasite ile ilgili alternatifler bir çok “eğer ne” sorusu aracılığıyla değerlendirilmiş ve en uygun kapasiteyi sağlayacak makine ve işçi bileşimi ile çalışılacak vardiya sayısı bulunduktan sonra kapasite analizi sonucu ortaya çıkan darboğazların giderilmesi amacıyla yeni makine ve işçi alımı ile ilgili karar alınmıştır. Ancak bilindiği gibi maddi duran varlıklara yapılacak yatırımın, diğer bir deyişle yatırım planlarının değerlendirilmesi işletmenin gelecekteki başarısı açısından stratejik önem taşımaktadır. Bu nedenle de yatırım kararı alınırken belirli bir yolun izlenmesi gerekmektedir ve bunun için AWACS motorlarının bakım faaliyetlerini yürütebilmek için yeni makine alımı ile ilgili yatırım tutarı belirlenmiş ve bu yatırım yapıldığı takdirde projenin kârlı olup olmayacağını saptamak için yatırımın ekonomik ömrü boyunca sağlayacağı nakit akışları ve yatırımın Net Bugünkü Değeri ve İç Karlılık Oranına ilişkin alternatifler değerlendirilmiştir. Bu hesaplamalarda fiyat, maliyet ve değerlendirmede esas alınacak iskonto oranı çeşitli varsayımlar altında belirlenmiştir. Sonuçta da bu projeye ilgili olarak yapılacak yatırım kârlı bulunmuş ve AWACS motorlarının bakım faaliyetlerine girilmesi kararı alınmıştır.

Bu kararın alınması için yukarıda sıralanan çalışmalarda Karar Destek Sistemleri de kullanılmıştır. Ancak bu karar işletmenin stratejik bir karardır. Önceki bölümde Karar Destek Sistemlerinin stratejik karar alma sürecinde uygulandığı zaman İşletme Planlama Modelleri olarak adlandırıldığı belirtilmişti. Ayrıca Üçüncü Bölümde açıklanan araştırmada bu sistemlerin muhasebe analizlerinde çok sık kullanıldığı belirtilmektedir. Bu araştırma sonuçlarına göre bu sistemler en fazla nakit akışı analizi, finansal tahmin, bilanço tahminleri, finansal analiz, proforma finansal tablolar, kâr planlaması, uzun vadeli tahmin, bütçeleme çalışmalarında kullanılmaktadır. Bu durumda TEİ’de stratejik kararın alınabilmesi için yapılacak yatırımla ilgili nakit akışlarının analiz edilmesi, işletme planlama modeli uygulamaları arasında yer almaktadır.

Yapılacak yatırımlarla ilgili harcamalar bir yıl önceden belirlenip bütçelenmiş olur. İşletmede bilgisayara dayalı bütçeleme yapılmaktadır bu nedenle de bütün sorumluluk birimlerinin çeşitli bütçelerinin biraraya getirilmesiyle oluşturulan bütün işletmeyi kapsayan ayrıntılı ve bütünleşik faaliyetler planı ise işletmenin genel bütçesini oluşturmaktadır. Bu durumda yıllık planların genel bütçe haline getirilmesi bilgisayar dili ile ifade edilen matematiksel eşitlikler aracılığıyla yapıldığından bütçelerin genel bütçe haline dönüştürülmesi sırasında bütçeleme modelleri

yönetimi için Muhasebe Bilgi Sistemi ile doğrudan bağlantı kurar. Dolayısıyla Karar Destek Sistemleri stratejik planlama süreci ile muhasebe bilgi sistemi arasında bağlantı kurmak için araç görevini üstlenirler. Muhasebe Bilgi Sisteminin Karar Destek Sistemleri aracılığıyla stratejik planlama ile bağlantısının kurulması etkin ve verimli veri yönetimini sağlayacaktır.

Sonuçta muhasebenin bir kayıt sistemi olarak yapılan tanımları günümüzde geçerliliğini büyük ölçüde kaybetmiştir. Gelişen işletme içi ve işletme dışı çevre koşulları muhasebeyi bir kayıt sistemi anlayışından bir yönetim aracı düzeyine çıkarmaktadır.



## YARARLANILAN KAYNAKLAR

- AKERS Micheal D.** : “ Strategic Planning at 5 World Class Companies”,  
**PORTER, Grover L.** **Management Accounting**, July 1995
- AKGÜÇ, Öztin** : **Finansal Yönetim**, Genişletilmiş 6. Baskı, Muhasebe Enstitüsü Yayın No:63, Muhasebe Enstitüsü Eğitim ve Araştırma Vakfı Yayın No:15, Avcıol Basım Yayın, İstanbul, 1994
- ALPAY, Yurdakul** : **Bütçeden Stratejik Yönetime İşletme Planlaması**, Cem Yayınevi, İstanbul, 1990.
- BAHŞİ, Gökhan** :“ Bilgisayar Destekli Planlama Aracı Corporate Modelling ”  
**Muhasebe Enstitüsü Dergisi**, Nisan 1978, Yıl 4
- BATEMAN Thomas S.** : **Management: Function and Strategy**, Irwin, Homewood,  
**ZEITHAML, Carl P.** 1990
- BODNAR, George H.,** : **Accounting Information Systems**, 5<sup>th</sup> Ed., Prentice Hall,  
**HOPWOOD, William S.** New Jersey, 1993.
- BOOCKHOLDT, J. L** : **Accounting Information Systems**, 4<sup>th</sup> Ed, Irwin, Chicago,  
 1996.
- BOULDEN, James B.** : “ Computerized Corporate Planing” **Planning for Information As a Corporate Resource** Ed.: Alfred COLLINS, Pergamon Press Oxford, 1990.
- BURCH, John G.** : **Information Systems Theory and Practice**, 4<sup>th</sup> Ed, John  
**GRUDNITSKI, Gary** Wiley & Sons Inc., New York, 1986.

- BYARS, Lloyd L.** : **Strategic Management: Planning and Implementation: Concepts and Cases**, 2<sup>nd</sup> Ed. Harper & Row Publishers, New York, 1987.
- CERTO, Samuel C.** : **Principles of Modern Management**, 4<sup>th</sup> Ed, Allyn and Bacon., Masachussets: 1989.
- CUSHING, Barry. E.** : **Accounting Information Systems**, 6<sup>th</sup> Ed., Addison Wesley Publishing Co., Massachussets, 1994.
- ROMNEY, Marshall B.**
- ÇÖMLEKÇİ, Ferruh** : **Muhasebe Denetimi**, Birlik Ofset Yayıncılık, Eskişehir, 1992
- KEPEKÇİ Celal**
- ERDOĞAN, Melih**
- ÇUBUKÇU, Faruk** : **Bilgisayar Terimleri Sözlüğü**, V Yayınları, Ankara, 1987.
- DAVID, Fred R** : “How Companies Define Their Mission”, **Long Range Planning**, Vol.22, No:1, 1989.
- DİNÇER, Ömer** : **Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası**, 3. Baskı, İz Yayıncılık, İstanbul, 1994.
- ERDOĞAN, Melih** : “Bir Bilgi Sistemi Olarak Muhasebe”, **Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi**, C.VI, S: 2, Kasım 1988.
- ERDOĞAN, Melih** : **Muhasebede Bilgisayar Kullanımı**, Boyut Matbaacılık, Eskişehir, 1996
- ERDOĞAN, Nurten**
- ERDOĞAN, Nurten** : **Genel İşletme**, Cilt 1, Anadolu Ün. Yayınları No:931,
- ERDOĞAN, Melih** Açıköğretim Fak. Yayınları No:501, İşletme Fakültesi Ders
- ÖZKUL, Ali Ekrem** Kitapları Yay. No:12, 1997, Eskişehir.
- ÖZTÜRK, Sevgi**

- EREN, Erol** : **İşletmelerde Stratejik Yönetim ve İşletme Politikaları**, Der Yayınları, İstanbul, 1997.
- ERGİN, Hüseyin** : **Stratejik Yönetim Muhasebesi**, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:662, Kütahya İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No: 15, Kütahya, 1992.
- GELINAS, JR Ulric J.** : **Accounting Information Systems**, 3<sup>th</sup>Ed., South Western  
**ORAM, Allan E.** College Publishing, Ohio,1996.
- GORDON, Gilbert** : **Quantitative Decision Making for Business**, Prentice Hall  
**PRESSMAN, Israel** International, London, 1983.
- GÜVEMLİ, Oktay** : **İşletmelerde Kısa ve Uzun Süreli Planlama**, İkinci Baskı, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 1990.
- HIGGINS, J. C.** : **Computer Based Planning Systems**,Edward Arnold Publishers Ltd., London, 1985
- KARAKAYA, Mevlüt** : **Muhasebe Bilgi Sistemi ve Bilgi Teknolojisi**, Ankara, 1994.
- KARALAR, Rıdvan** : **Yönetmel Ekonomi**, Anadolu Ün. Yayınları No:950,  
**ÖZKUL, Ali Ekrem** Açıköğretim Fak. Yayınları No:520, Anadolu Ün. İşletme Fakültesi Ders Kitapları Yay. No:14, Eskişehir, 1996.
- KARALAR, Rıdvan** : **Yönetmel Ekonomi**, İkinci Baskı, Engin Yayınları, Ankara, 1994.
- KRUEGER, Donald A** : “ Financial Modelling and “What If” Budgeting”  
**KOHLMEIER, John M** **Information for Decision Making: Readings in Cost and Managerial Accounting**, 3<sup>rd</sup> Edition, Ed: Alfred Rappaport, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1982.

- LAUDON, Kenneth C.** : **Information Systems: A Problem Solving Approach**, 3<sup>rd</sup> Edition, The Dryden Press, Fort Worth, 1995
- LAUDON, Jane Price.**
- LEWIS, Pamela S.** : **Management: Challenges in the 21<sup>st</sup> Century**, West Publishing Company, Minneapolis, 1995.
- GOODMAN Stephan H**
- FONDT Patricia M.**
- LONG, Larry** : **Management Information Systems**, Prentice Hall, New Jersey, 1989.
- MARTIN, E. Wainrigh** : **Managing Information Technology**, Mac Millan Publishing Company, New York, 1991.
- DEHAYES, Daniel W.**
- HOFFER, Jeffrey A.**
- PERKINS, William C.**
- MARTIN, Merle P.** : **Analysis and Design of Information Systems**, Macmillan Publishing Co., New York, 1991.
- MCGUIGAN, R. James** : . **Managerial Economics**, 7<sup>th</sup>Ed., West Publishing Company, Minneapolis 1996.
- MAYER, Charles**
- HARRIS, Frederick H. de B.**
- MOCKLER, Robert J.** : “Computer Information Systems and Strategic Corporate Planning, ” **Business Horizons**, May - June , 1987.
- MOSCOVE, Stephen A.** : **Accounting Information Systems** , 2<sup>nd</sup> Ed, John Wiley & Sons, New York, 1984.
- SIMKIN, Mark G**
- NAYLOR, Thomas H.** : “A Conceptial Framework for Corporate Modelling and the Results of a Survey of Current Practice” Ed.: Robert G. DYSON, **Strategic Planning: Models and Analytical Techniques**, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 1990.
- O’BRIEN, James A.** : **Introduction to Information Systems**, 8<sup>th</sup> Ed., Irwin, Chicago,1997.

- ÖZALP, İnan** : “İşletmelerde Stratejik Planlama”, **Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Kasım 1989, Cilt:7, Sayı: 2.
- ÖZKAN, Yalçın** : “Karar Destek Sistemleri ” **Bilgisayar**, Ekim 1987.
- PEARCE II, John A.** : **Strategic Management : Formulation, Implementation and Control** , 4<sup>th</sup>Ed., Irwin, Homewood, 1991.
- ROBINSON, JR. Richard**
- PIERCY, Nigel** : “Strategic Planning and the Management Accountant ”
- MORGAN, Neil** **Management Accounting**, November, 1989.
- PLUNKETT, Warren R** : **Introduction to Management** 4<sup>th</sup> Ed., PWS Kent
- ATTNER, Raymond F.** Publishing Company, Boston, 1992.
- RAHMAN, Mavdudur** : **Accounting Information Systems**, Prentice Hall Inc.,
- HALLADAY, Maurice** New Jersey, 1988.
- ROMNEY, Marhall B.** : **Accounting Information Systems**, 7<sup>th</sup> Ed., Addison
- STEINBART, Paul John** Wesley Publishing Co., Massachussets, 1997.
- CUSHING, Barry E.**
- ROUSSEY, Robert S.** : “The CPA in the Information Age” **Journal of Accountancy**, October, 1986.
- SENN, James A.** : **Analysis & Design of Information Sytems**, 2<sup>nd</sup> Ed.,
- Mc Graw Hill International Edition, New York, 1989.
- SHARIFI, Mohsen** : **Integrated Case Studies in Accounting and**
- FARAH, Badie** **Information Systems**, Prentice Hall Inc., New Jersey, 1987.
- SIMON, Judith C.** : **Understanding & Using Information Technology**,
- West Publishing Company, Minneapolis, 1996.

- STEINER, George A** : **Strategic Planning: What Every Manager Must Know**, Free Press Paperbacks, New York, 1997.
- SÜRMEİİ, Fevzi** : **Muhasebe Bilgi Sistemi**, Anadolu Ün. Yayınları  
**ERDOĞAN, Melih** No:963, Açıköğretim Fak. Yayınları No:532, Anadolu  
**ERDOĞAN, Nurten** Ün.İşletme Fakültesi Ders KitaplarıYay. No:21,  
**BANAR, Kerim** Eskişehir, 1996  
**ÖNCE, Saime.**
- SÜRMEİİ, Fevzi** : **Muhasebe Bilgi Sistemi**, Birlik Ofset Yayıncılık,  
Eskişehir, 1994.
- SZYMANSKI, Robert A.** : **Computers and Information Systems in Business**,  
Merill Publishing Company, Colombus, 1990.
- THIERAUF, Robert J** : **Decision Support Systems for Effective Planning  
and Control: A Case Study Approach**, Prentice Hall,  
Inc., Englewood Cliffs, N. J., 1982.
- THOMPSON Arthur A.** : **Strategic Management: Concepts and Cases**, 5<sup>th</sup>Ed,  
**STRICKLAND III., A.J,** Irwin, Homewood, 1990
- TURBAN, Efraim** : **Decision Support and Expert Systems: Management  
Support Systems**, 2<sup>nd</sup> Edition, Macmillan Publishing  
Company, New York, 1990
- TURBAN, Efraim** : **Fundamentals of Management Science**, Irwin,  
**MEREDITH, Jack R.** Homewood, 1991.
- TURBAN, Efraim,** : **Information Technology for Management**, John  
**MCLEAN Ephraim** Wiley & Sons Inc.,New York, 1996.  
**WETHERBE, James**

- ÜNAL, Haluk** : “ Uzun Dönemli (Stratejik) Finansal Modelleme”  
**Muhasebe Enstitüsü Dergisi**, Kasım 1978, Yıl: 4, Sayı14
- VANCIL, Richard F.** : “Strategic Planning in Diversified Companies” **Harvard**  
**LORANGE, Peter.** **Business Review** Ed.: Richard G. Hamermesh, John  
Wiley & Sons, Inc, New York, 1983
- WHEELLEN, Thomas L** : **Strategic Management and Business Policy** 3<sup>rd</sup> Ed.,  
**HUNGER, J. David.** Addison Wesley Publishing Company,  
Massachusetts,1989
- WILKINSON, Joseph W.** : **Accounting and Information Systems**, 3<sup>rd</sup> Ed., John  
Wiley & Sons, Inc., New York, 1991.
- WU, Frederisk H.** : **Accounting Information Systems**, McGraw-Hill, Inc.,  
U.S.A., 1983.

**EKLER**



**AWACS PROJESİ**  
(000 Dolar)

	<u>1997</u>	<u>1998</u>	<u>1999</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>TOPLAM</u>
Birim Sayısı		2	5	11	11	11	40
Birim Başına Satışlar		278,42	355	172,69	172,34	172,03	
Toplam Satışlar		556,84	1775	1899,59	1895,74	1892,33	8019,5
Birim Maliyet		215,95	280,34	127,06	126,77	126,51	
Toplam Maliyet		431,91	1401,7	1397,67	1394,47	1391,56	6017,302
Birim Saat		3969	3246	2646	2646	2646	
Brüt Kâr		125	373	502	501	501	2002
Brüt Kâr (%)		%29	%27	%36	%36	%36	%33
Yatırım Tutarı Amortismanı		37,5	93,75	206,25	206,25	206,25	750
Yatırımın Toplam Tutarı	750	0	0	0	0	0	0
<b>Garanti</b>							
Mühendislik							
Departmanın Toplam Maliyetleri		37,5	93,75	206,25	206,25	206,25	750
Faaliyet Kârı		87,43	279,55	295,67	295,02	294,53	1252,2
Faaliyet Kârı (%)		%16	%16	%16	%16	%16	%16
Vergi	%44	38,47	123	130,09	129,81	129,59	550,97
Kâr		48,96	156,55	165,57	165,21	164,93	701,23
Satışların Getiri Oranı		%9	%9	%9	%9	%9	%9
<b>Yatırımlar</b>							
ABD'den 50 Günlük Alacaklar	%14	76,28	243,15	260,22	259,69	259,22	1098,56
Stok Devir Hızı	4	<u>107,98</u>	<u>350,43</u>	<u>349,42</u>	<u>348,62</u>	<u>347,89</u>	<u>1504,33</u>
Toplam		184,26	593,58	609,64	608,31	607,11	2602,89
Değişim		184,26	-409,32	-16,06	1,33	1,2	-238,6
Kâr		<u>-750</u>	<u>86,46</u>	<u>250,3</u>	<u>371,82</u>	<u>371,46</u>	<u>371,18</u>
Toplam Nakit Akışları		-750	270,72	-159,02	355,76	372,79	372,38
Net Bugünkü Değer (%10 iskonto üzerinden)		107,1					
İç Kârlılık Oranı		%15					

1998 INPUT / OUTPUT / CAPACITY HOURS

	<u>JAN</u>	<u>FEB</u>	<u>MAR</u>	<u>APR</u>	<u>MAY</u>	<u>JUN</u>	<u>JUL</u>	<u>AUG</u>	<u>SEP</u>	<u>OCT</u>	<u>NOV</u>	<u>DEC</u>	TOTAL
INPUT HOURS	30929	26434	33994	34137	35888	41446	18482	31156	33791	32236	32852	33626	384971
OUTPUT HOURS	38433	32634	37056	34009	37250	40151	24736	31399	32411	31588	26185	28673	394523
Capacity Man Hrs (206 person)	30243	32260	34948	27555	33604	34948	12097	34948	34948	34948	33604	36292	380394 + 39,520 = 419,914
	146.8	156.6	169.7	133.8	163.1	169.7	52.7	169.7	169.7	169.7	163.1	176.2	1846.6
	x 8	8	16	16	26	26	26	26	26	26	26	26	
5501 - 32	1174	1253	2715	2141	4241	4412	1526	4412	4412	4412	4241	4581	39,520
5502 - 130													
5503 - 52													
													214

1998 OUTPUT HOURS - (RELEASED + POTENTIAL SCHEDULE)

	JAN		FEB		MAR		APR		MAY		JUN		JUL		AUG		SEP		OCT		NOV		DEC		TOTAL		
	UNIT	QTY	VALUF	QTY	VALUF	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE
L14405P02	42.76	9	385	0	0	4	171	7	299	0	0	6	257	8	342	0	0	5	214	3	128	3	128	1	43	46	1967
L14405P03*	54.87	0	0	2	110	0	0	2	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	110	6	329
L21315G03	114.18	2	228	4	457	0	0	2	228	1	114	3	343	0	0	3	343	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1713
L21333P04	64.92	5	325	6	390	0	0	3	195	4	260	5	325	5	325	0	0	0	0	0	11	714	2	130	41	2662	
L21497P05	101.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L21497P07	100.70		0	0	0	8	806	6	604	6	604	0	0		0	0	0	10	1007	10	1007	5	504	0	0	45	4532
L21497P08	107.55	3	323	1	108	0	0	4	430	1	108	2	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	108	12	1291
L21640P04	40.62	0	0	1	41	3	122	3	122	2	81	4	162	0	0	2	81	0	0	0	0	0	0	1	41	16	650
L24418P08	97.75	2	195	3	293	2	196	0	0	0	0	1	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	98	9	880
L25454P03	99.63	1	100	0	0	0	0	3	290	5	498	0	0	0	2	199	0	0	0	0	0	0	1	100	12	1196	
L25760P01	96.85	5	484	0	0	7	678	1	97	8	775	0	0	2	194	0	0	1	97	0	0	0	0	1	97	25	2421
L31830P03	119.60	1	120	0	0	0	0	1	120	0	0	1	120	1	120	2	239	0	0	0	0	0	0	0	0	6	718
L44545P02	64.23	9	578	0	0	3	193	2	128	9	578	6	385	0	0	0	2	128	0	0	4	257	6	385	41	2633	
L50519G08	296.19	2	592	6	1777	2	592	4	1185	8	2370	10	2962	8	2370	6	1777	4	1185	0	0	0	0	8	2370	58	17179
1276M30G01T	39.22	2	78	3	118	2	78	2	78	2	78	3	118	2	78	2	78	1	39	0	0	0	0	0	0	19	745
1276M30G02T	40.82	3	122	2	82	2	82	2	82	0	0	4	163	4	163	4	163	1	41	0	0	0	0	1	41	23	939
1318M20G01T	3.05	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	4	12	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7	21
1318M20G03T	2.92	0	0	0	0	12	35	4	12	0	0	0	0	0	0	0	9	26	0	0	0	0	0	0	0	25	73
1318M21G01T*	3.96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	0	0	0	0	4	16	
1318M21G03T	3.04	6	18	0	0	11	33	0	0	11	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	85
1318M21G04T	3.57	0	0	0	0	0	0	0	2	7	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	11
1318M22G01T	3.24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1318M22G03T	2.88	7	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	20
1318M22G04T	3.44	0	0	0	0	0	0	0	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7
1318M23G01T	3.28	0	0	0	0	14	46	0	0	2	7	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	56
1318M23G03T	3.13	0	0	0	0	8	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	25
1319M15P05	83.60	10	836	3	251	9	752	10	836	12	1003	7	585	4	334	11	920	0	0	0	3	251	4	334	73	6103	
1364M37G02T	148.01	2	296	0	0	2	296	2	296	2	296	4	592	4	592	3	444	1	148	0	0	0	0	1	148	21	3108
1385M20P01T	47.49	2	95	3	142	3	142	2	95	2	95	3	142	2	95	2	95	1	47	1	47	1	47	0	0	22	1045
1385M21P01T	53.25	13	692	9	479	6	320	2	107	1	53	15	799	4	213	4	213	1	53	1	53	0	0	0	0	56	2982
1385M24P05T	63.80	20	1276	26	1659	63	4019	19	1212	37	2361	24	1531	4	255	3	191	1	64	1	64	0	0	0	0	198	12632
1385M80G01T	7.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
1385M81G02T	7.88	13	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	110
1385M82G02T	8.24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
1385M83G02T	7.95	13	103	0	0	0	0	0	0	0	15	119	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	231
1385M90P04	66.61	60	3997	40	2664	40	2664	25	1665	67	4463	67	4463	35	2331	50	3331	46	3064	38	2531	50	3331	77	5129	595	39633
1387M98P05T	79.22	2	158	1	79	2	158	2	158	2	158	3	238	2	158	2	158	1	79	0	0	0	0	1	79	18	1426
1441M37G05T	120.40	5	602	5	602	4	482	3	361	3	361	3	361	3	361	2	241	1	120	0	0	0	0	1	120	30	3612
1441M37G06T	121.46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1998 OUTPUT HOURS - (RELEASED + POTENTIAL SCHEDULE)

	UNIT HRS	JAN		FEB		MAR		APR		MAY		JUN		JUL		AUG		SEP		OCT		NOV		DEC		TOTAL	
		QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE
1441M96P07T	62.41	13	811	3	187	4	250	2	125	1	62	3	187	3	187	2	125	1	62	0	0	0	0	1	62	33	2060
1452M70G02T	278.37	2	557	1	278	2	557	2	557	2	557	3	835	3	835	2	557	1	278	0	0	0	0	0	0	18	5011
1460M89G03T	44.15	6	265	5	221	6	265	2	88	2	88	5	221	4	177	4	177	1	44	0	0	0	0	1	44	36	1589
1465M95G09T	82.37	0	0	1	82	2	165	2	165	2	165	3	247	2	165	2	165	1	82	0	0	0	0	0	0	15	1236
1475M37P04T	77.07	4	308	3	231	2	154	2	154	0	0	2	154	2	154	2	154	1	77	0	0	0	0	0	0	18	1387
1498M45P06	80.33	20	1607	20	1607	16	1285	18	1446	18	1446	18	1446	17	1366	15	1205	39	3133	9	723	24	1928	14	1125	228	18315
1498M45P07	86.18	12	1034	15	1293	3	259	2	172	3	259	4	345	11	948	7	603	7	603	5	431	0	0	0	0	69	5946
1498M45P08	85.10	16	1362	6	511	3	255	0	0	6	511	5	426	0	0	5	426	4	340	4	340	7	596	0	0	56	4766
1748M42P03*	85.70	6	514	3	257	8	686	4	343	4	343	3	257	4	343	4	343	11	943	11	943	9	771	5	429	72	6170
1748M43P03*	85.70	5	429	3	257	8	686	5	429	6	514	2	171	5	429	5	429	13	1114	11	943	9	771	4	343	76	6513
1748M44P02*	85.70	0	0	3	257	8	686	5	429	3	257	2	171	3	257	3	257	10	857	9	771	6	514	4	343	56	4799
1748M45P03*	85.70	0	0	0	0	5	429	8	686	6	514	0	0	2	171	2	171	9	771	8	686	6	514	4	343	50	4285
1755M60P02*	5.00	50	250	0	0	50	250	0	0	50	250	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151	755
1796M29P01T	92.25	6	554	6	554	7	646	1	92	0	0	7	646	7	646	7	646	6	554	6	554	5	461	4	369	62	5720
1805M56P04*	85.70	0	0	0	0	5	429	8	686	6	514	0	0	2	171	2	171	10	857	9	771	7	600	4	343	53	4542
1855M57G01*	143.18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	572	17	2433	18	2576	18	2576	12	1717	69	9874		
1864M40G01	66.38	2	133	5	332	3	199	2	133	0	0	5	332	5	332	4	266	4	266	4	266	4	266	0	0	38	2522
4003M87G01	24.01	70	1681	61	1465	129	3097	71	1705	57	1369	64	1537	49	1176	65	1561	77	1849	164	3938	97	2329	170	4082	1074	25787
4004M49G01T	64.00	3	192	4	256	6	384	5	320	4	256	0	0	10	640	0	0	3	192	1	64	0	0	1	64	37	2368
4004M51G01T	14.02	5	70	1	14	4	56	6	84	5	70	3	42	9	126	0	0	3	42	0	0	0	0	1	14	37	519
4004M74G01T	12.66	4	51	4	51	6	76	6	76	5	63	3	38	3	38	3	38	1	13	1	13	1	13	1	13	38	481
4013287-595P02	90.66	12	1088	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	272	3	272	0	0	0	0	0	0	0	0	18	1632
4013287-595P04	90.05	19	1711	17	1531	2	180	36	3242	11	991	2	180	1	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	7924
4013287-650P02	89.29	0	0	7	625	11	982	2	179	10	803	2	179	2	179	1	89	0	0	0	0	0	0	5	446	40	3572
4013287-652P02	44.19	1	44	1	44	4	177	4	177	3	133	2	88	2	88	1	44	1	44	1	44	0	0	0	0	20	884
4013522-224P	115.60	0	0	0	0	0	0	0	0	8	925	8	925	8	925	6	694	0	0	0	0	0	0	0	0	30	3468
4014M10G01	10.22	6	61	0	0	2	20	4	41	0	0	3	31	3	31	2	20	1	10	1	10	0	0	5	51	27	276
4014M13G01	22.49	4	90	4	90	10	225	4	90	0	0	6	135	6	135	6	135	2	45	1	22	1	22	11	247	55	1237
4014M14G01	25.80	13	335	10	258	18	464	4	103	8	206	28	722	0	0	17	439	9	232	9	232	9	232	12	310	137	3535
5051M59G03T	76.48	2	153	4	305	2	153	0	0	1	76	2	153	2	153	1	76	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1071
5051M59G06T	76.48	0	0	0	0	0	0	0	0	2	153	2	153	2	153	2	153	1	76	0	0	0	0	0	0	9	688
5054M24G01T	47.80	2	96	6	287	4	191	3	143	5	239	7	335	6	287	6	287	4	191	3	143	3	143	2	96	51	2438
5054M28G15-2	274.45	2	549	3	823	0	0	3	823	0	0	3	823	2	549	2	549	2	549	1	274	1	274	0	0	19	5215
5054M78G03T	11.57	2	23	4	46	0	0	4	46	3	35	6	69	6	69	5	58	3	35	2	23	2	23	0	0	37	428
5054M87G09T	131.51	1	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	132
5054M94G04T	26.70	0	0	1	27	3	80	3	80	3	80	3	80	2	53	2	53	1	27	0	0	0	0	1	27	19	507
6053T29G01	178.78	7	1251	10	1788	14	2503	11	1967	11	1967	11	1967	0	0	13	2324	18	3218	11	1967	8	1430	26	4648	140	25029
7912M92G06			0	27	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	0
9051M50G04	3.31	162	536	0	0	39	129	183	606	39	129	60	199	38	126	81	268	51	169	32	106	32	106	49	162	766	2535

1998 OUTPUT HOURS - (RELEASED + POTENTIAL SCHEDULE)

	UNIT HRS	JAN		FEB		MAR		APR		MAY		JUN		JUL		AUG		SEP		OCT		NOV		DEC		TOTAL	
		QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE	QTY	VALUE
9051M51G04	3.31	205	679	0	0	59	195	42	139	94	311	73	242	72	238	41	136	44	146	44	146	44	146	29	96	747	2473
9051M52G04	3.60	52	187	52	187	109	392	131	472	38	137	84	302	48	173	38	137	0	0	0	0	0	0	24	86	576	2074
9276M70G01T	40.60	5	203	2	81	2	81	4	162	2	81	6	244	5	203	5	203	2	81	1	41	1	41	1	41	36	1462
9311M74P12	152.91	5	765	5	765	5	765	10	1529	5	765	0	0	5	765	0	0	5	765	10	1529	5	765	0	0	55	8410
9348M61P01	124.56	2	249	5	623	0	0	0	0	0	0	5	623	0	0	2	249	0	0	6	747	0	0	0	0	20	2491
9514M71P07	85.53	30	2566	25	2138	13	1112	15	1283	21	1796	57	4875	15	1283	16	1368	10	855	55	4704	18	1540	13	1112	288	24633
9524M15P02T	1.22	0	0	27	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	33
9524M15P04T	1.25	108	135	108	135	54	68	81	101	71	89	90	113	90	113	90	113	18	23	18	23	18	23	36	45	782	978
9539M39G04T	195.00	5	975	1	195	4	780	3	585	3	585	5	975	5	975	5	975	1	195	1	195	1	195	1	195	35	6825
9559M56G01T	95.29	1	95	3	286	2	191	4	381	3	286	5	476	5	476	5	476	3	286	2	191	2	191	0	0	35	3335
9646M10P03	48.93	15	734	9	440	0	0	11	538	9	440	7	343		0	7	343	7	343	6	294	17	832	5	245	93	4550
9687M22P15	115.60	7	809	8	925	8	925	6	694	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	3352
9697M36P18	125.40	6	752	12	1505	12	1505	12	1505	18	2257	12	1505	6	752	12	1505	10	1254	6	752	0	0	0	0	106	13292
9969M75P13T	24.15	5	121	2	48	5	121	5	121	4	97	4	97	3	72	3	72	2	48	2	48	1	24	1	24	37	894
9999M78P09	39.62	33	1307	23	911	25	991		0	0	0	21	832		0	27	1070	20	792	32	1268	42	1664	26	1030	249	9865
9999M78P10	38.25	0	0	0	0	9	344	4	153	9	344	0	0	0	0	11	421	0	0	0	0	0	0	2	77	35	1339
305-380-107-0	47.82	20	1243	30	1435	25	1196	20	956	25	1196	20	956	10	478	21	1004	15	717	10	478	10	478	0	0	212	10138
638E253P2T*	24.08		0		0		0	4	96	4	96	4	96		0	4	96	4	96	4	96	4	96	3	72	31	746
638E424P7T	28.00		0		0		0	4	112	4	112	4	112		0	4	112	4	112	4	112	4	112	3	84	31	868
638E425P7T*	35.99		0		0		0	4	144	4	144	4	144		0	4	144	4	144	4	144	4	144	3	108	31	1116
638E426P2T*	33.32		0		0		0	4	133	4	133	4	133		0	4	133	4	133	4	133	4	133	3	100	31	1033
108R751P2T*	63.86		0		0		0	4	255	4	255	4	255		0	4	255	4	255	4	255	4	255	3	192	31	1980
7055M92P01T	58.02		0		0		0	4	232	4	232	4	232		0	4	232	4	232	4	232	4	232	3	174	31	1799
7055M93P01T*	54.60		0		0		0	4	218	4	218	4	218		0	4	218	4	218	4	218	4	218	3	164	31	1693
7055M94P01T*	73.60		0		0		0	4	294	4	294	4	294		0	4	294	4	294	4	294	4	294	3	221	31	2282
3153754*	20.87	0	0	0	0	28	584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	584
TOTAL			38433		32634		37056		34009		37250		40151		24736		31399		32411		31588		26185		28673		394523

# 1998 INPUT HOURS

WORK CENTER	1998 INPUT HOURS											WORKLOAD		CAPACITY		
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	INPUT HRS	WORK LOAD	M/C	OTHER
36-42 VTL (4)	1055	1578	1425	1501	1331	1408	319	1858	2300	2200	2418	3000	20393	20393		22160
48"VTL	1453	959	1466	907	1338	1036	448	856	309	856	321	321	10270	10270		5540
54"VTL	147	93	199	54	165	14	0	0	133	20	35	35	895	895		5540
VTN10	97	222	320	217	449	436	100	257	752	752	352	352	4306	4306		5540
48" FVTL	557	56	263	527	107	694	252	78	292	292	257	257	3632	3632		5540
FABVTL	145	87	145	152	231	235	163	168	123	192	192	192	2025	2025		5540
BERTH. (2)	214	473	322	319	302	611	248	711	716	974	974	974	6838	6838		11080
TOSS (2)	903	1610	2148	1697	1618	1452	662	1832	2257	1774	1774	1774	19501	19501		11080
TOTAL(13)	4571	5078	6288	5374	5541	5886	2192	5760	6882	7060	6323	6905	VERTICAL LATHES	67860		72020
L & S (4)	1710	2239	1747	2644	2800	2119	554	1536	1389	1744	1744	1744	21940	21940		22160
OKUMA (8)	1908	1554	2565	2668	2789	2051	386	2410	1572	1572	1572	1572	22619	22619		44320
TC4	0	18	392	78	305	95	24	38	388	388	245	388	2359	2359		5540
NEW OKU.(1)													0	0		5540
TOTAL(14)	3618	3811	4674	5390	5894	4265	964	3984	3349	3704	3561	3704	HORIZONTAL LATHE	46918		77560
VER+HOR(27)	8189	8889	10962	10764	11435	10151	3156	9744	10231	10764	9884	10609	HORIZ.+VERTICAL	114778		149580
PRODUC.(2)	727	749	695	771	824	795	233	380	407	303	407	407	6698	6698		11080
3-AXIS	784	143	925	1177	480	1546	686	483	1124	1023	649	441	9461	9461		5540
TOTAL (3)	1511	892	1620	1948	1304	2341	919	863	1531	1326	1056	848	DRILLING MACHINES	16159		16620
4-AXIS	178	292	414	319	521	382	232	383	141	234	234	234	3564	3564		5540
5-AXIS	391	184	344	853	686	851	268	365	243	268	225	226	4904	4904		5540
FNC128 (7)	1758	1497	2784	2160	1493	2542	687	2730	2551	2142	2551	2542	25437	25437		38780
S. MILLS(5)	1705	901	939	834	1578	1714	1058	867	1433	897	798	798	13522	13522		27700
MC1210	3	0	0	0	91	100	101	111	345	78	0	0	829	829		5540
TOTAL(15)	4035	2874	4481	4166	4369	5589	2346	4456	4713	3619	3808	3800	MILLING MACHINES	48256		83100
MIL+DR(18)	5546	3766	6101	6114	5673	7930	3265	5319	6244	4945	4864	4648	MILL+ DRILL	64415		99720
BLOHM	73	77	24	27	77	50	14	27	15	0	26	26	436	436		5540
CAMPBELL	466	322	630	435	421	607	269	642	887	1126	1160	2000	8965	8965		5540
LANDIS (2)	791	683	682	446	683	846	376	315	409	595	595	595	7016	7016		11080
BROACH	0	0	23	93	46	87	45	16	154	70	77	28	639	639		5540
LASER	14	11	21	13	7	38	58	38	31	60	31	31	353	353		5540
FELLOWS	639	310	595	570	540	544	131	544	817	792	884	812	7178	7178		5540
													GRINDING MACHINE	16417		22160
													BROACH MACHINE	639		5540
													LASER MACHINE	353		5540

## 1998 INPUT HOURS

WORK CENTER													WORKLOAD		CAPACITY		
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	INPUT	WORK	M/C	OTHER	
													HRS	LOAD			
S.BAND (2)	395	389	603	539	622	694	344	389	344	451	694	594	6058	6058	11080		43941
DEBURR	3760	3011	3907	4432	4000	5269	2010	3240	3890	3474	3474	3474	43941	43941			9416
TOOLSHOP	642	310	168	573	1289	1601	1249	954	614	616	700	700	9416	9416			9416
													DEBURR	66593	16620		53357
													MACHINING	263195	299160		53357
C.INSPE.	1424	1141	1413	1580	1655	1759	966	1373	1513	1534	1513	1534	17405	17405			17405
EDDYC. (3)	815	518	539	331	118	483	63	106	132	132	141	132	3510	3510	16620		
ULTRAS. (3)	512	491	529	594	564	362	258	378	207	161	207	161	4424	4424	16620		
FPI	516	367	520	498	542	724	402	441	603	481	603	481	6178	6178			6178
MPI	2	6	7	59	14	39	3	15	11	59	38	4	257	257			257
X-RAY	193	131	119	126	287	246	85	48	171	109	171	109	1795	1795			1795
METALLAB	222	212	311	248	262	330	191	300	237	353	221	353	3240	3240			3240
													INSPECTION	36809	33240		28875
CHEMICAL	739	613	707	937	959	1135	615	853	850	805	850	805	9868	9868			9868
MASK&BLA	432	465	683	438	428	562	319	450	539	680	539	564	6099	6099			6099
PLASMA (2)	349	415	560	262	374	492	234	380	367	530	530	530	5023	5023	11080		
SHOT. (2)	811	598	740	501	655	883	154	430	736	455	520	817	7300	7300	11080		
PLATING	94	77	100	228	162	358	135	213	153	269	210	269	2268	2268			2268
STEMDRILL	89	128	115	203	215	145	97	31	258	96	96	96	1569	1569	5540		
FURNACE (3)	236	133	245	202	237	357	242	177	214	158	214	156	2571	2571	16620		
													SPECIAL PROCESS.	34698	44320		18235
EDM (2)	28	139	68	119	98	154	132	84	123	74	123	124	1266	1266	11080		
WELDING	724	479	843	718	1170	1521	506	428	513	297	513	513	8225	8225			8225
DOME/S.FR	15	86	180	357	437	264	445	1002	610	745	1056	1056	6253	6253			6253
RINGCELL	1797	1715	882	1336	1178	1272	1403	2156	2065	1782	2065	1782	19433	19433			19433
FAB	1416	952	1717	1394	1740	2543	1315	1063	853	623	853	623	15092	15092			15092
													FABRICATION	50269	11080		49003
<b>TOTAL</b>	<b>30929</b>	<b>26434</b>	<b>33994</b>	<b>34137</b>	<b>35888</b>	<b>41446</b>	<b>18482</b>	<b>31156</b>	<b>33791</b>	<b>32236</b>	<b>32852</b>	<b>33626</b>	<b>384971</b>	<b>0</b>	<b>384971</b>	<b>387800</b>	<b>149470</b>

1998 MAN HOURS AVAILABILITY

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
WORK DAYS	27	24	26	26	26	26	27	26	26	27	25	27	313
HOLIDAYS	4,5	0	0	5,5	1	0	18	0	0	1	0	0	30
HOURS/1 SHIFT	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
AVAILABLE HRS/EMP	202,5	180,0	195,0	195,0	195,0	195,0	202,5	195,0	195,0	202,5	187,5	202,5	2347,5
HOLIDAYS(HOURS)	33,8	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	135,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	183,75
ANNUAL LEAVES(HRS)	0,0	0,0	0,0	41,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,25
SUB.TOTAL HRS.	168,8	180,0	195,0	153,8	187,5	195,0	67,5	195,0	195,0	195,0	187,5	202,5	2122,5
NON-PRO.HRS(13 %)	21,9	23,4	25,4	20,0	24,4	25,4	8,8	25,4	25,4	25,4	24,4	26,3	275,925
PRODUCTIVE HRS	146,8	156,6	169,7	133,8	163,1	169,7	58,7	169,7	169,7	169,7	163,1	176,2	1846,6
EFFICIENCY													80,00%
PROD.HRS(2 SHIFTS)	294	313	339	268	326	339	117	339	339	339	326	352	3693
PROD.HRS(3 SHIFTS)	440	470	509	401	489	509	176	509	509	509	489	529	5540



TEI-TUSAS MOTOR SANAYI A.S.  
NAKİT AKIM TABLOSU  
(..000...)TL

	Önceki Donem	(31 12 1995)	Cari Donem	30 12 1996
A-DONEM BASI NAKİT	253,442,583	253,442,583	546,159,469	546,159,469
B-DONEM İÇİ NAKİT GİRİSLERİ		1,764,359,655		3,717,562,744
1-Satışlardan Elde Edilen Nakit		1,391,958,804		2,540,888,635
a)Net Satışlar	1,378,698,267		2,711,339,044	
b)Ticari Alacaklardaki Azalışlar				
c)Ticari Alacaklardaki Artışlar(-)	13,260,537		-170,450,409	
2-Diğer Faaliyetlerden Olagan Gelir ve Karlardan Sağlanan Nakit	270,704,383	270,704,383	650,403,935	650,403,935
3-Ölağandisi Gelir ve Karlardan Sağlanan	7,631	7,631	12,417,585	12,417,585
4-Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklardaki Artışlardan Sağlanan Nakit (Alımlarla İlgili Olmayan)		105,893,668		526,061,981
a)Menkul Kıymet İhraçlarından				
b)Alınan Krediler			267,189,550	
c)Diğer Artışlar	105,893,668		258,872,431	
5-Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklardaki Artışlardan Sağlanan Nakit (Alımlarla İlgili Olmayan)		-2,638,916		-827,732
a)Menkul Kıymet İhraçlarından				
b)Alınan Krediler				
c)Diğer Artışlar	-2,638,916		-827,732	
6-Sermaye Artışlarından Sağlanan Nakit	0	0	0	0
7-Hisse Senedi İhrac Primlerinden Sağlanan Nakit		0		0
8-Diğer Nakit Girişleri	-1,565,915	-1,565,915	-11,381,660	-11,381,660
C-DONEM İÇİ NAKİT ÇIKIŞLARI		1,471,642,769		3,010,177,803
1-Maliyetlerden Sağlanan Nakit Çıkışları		516,514,401		1,320,362,894
a)Satışların Maliyeti	984,678,000		1,796,291,180	
b)Stoklardaki Artışlar	441,571,603		252,580,070	
c)T.Borçlardaki (Alımlardan K.nan) Azalışlar			205,795,678	
d)T.Borçlardaki (Alımlardan K.nan) Artışlar	-362,922,331			
e)Amort.ve Nakit Çıkışı Gerektirmeyen G	-546,812,871		-934,304,034	
f)Stoklardaki Azalışlar(-)				
2-Faaliyet Giderlerine İlişkin Nakit Çıkışları		361,108		18,241,187
a)Araştırma ve Geliştirme Giderleri	0		0	
b)Pazarlama Satış Dağıtım Giderleri	211,474		8,291,711	
c)Genel Yönetim Giderleri	149,634		9,949,476	
d)Amort.ve Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Diğ	0		0	
3-Diğ.Faal.Olagan Gid.ve Zar.İlişkin Nakit Çıkışları		2,505		10,007,090
a)Ölağandisi Gider ve Zararları	2,505		10,007,090	
b)Amort.ve Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Diğ.Gid.ve Zar.(-)				
4-Finansman Giderlerinden Dolayı Nakit Çıkışı	11,986,124	11,986,124	126,012,457	126,012,457
5-Ölağandisi Gid.ve Zar.Dolayı Nakit Çıkışı		27,618,415		47,819,341
a)Ölağandisi Gider ve Zararlar	27,618,415		47,819,341	
b)Amort.ve Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Diğ.Gid.ve Zar.(-)				
6-Dur.Var.Yatırımlarına İlişkin Nakit Çıkışı	490,523,469	490,523,463	991,171,259	991,173,255
7-Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Ödemeleri		0		0
a)Menkul Kıymetler Anapara Ödemeleri				
b)Alınan Krediler Anapara Ödemeleri				
c)Diğer Ödemeler				
8-Uzun Vadeli Yabancı Kaynak Ödemeleri		0		0
a)Menkul Kıymetler Anapara Ödemeleri				
b)Alınan Krediler Anapara Ödemeleri				
c)Diğer Ödemeler				
9-Ödenen Vergi Ve Benzerleri	333,495,816	333,495,816	481,215,083	481,215,083
10-Ödenen Temettüller	91,089,000	91,089,000	15,346,496	15,346,496
11-Diğer Nakit Çıkışları	49,937	49,937	0	0
D-DONEM SONU NAKİT MEVCUDU		546,159,469		1,253,544,410



## ANAHTAR ORANLAR TABLOSU (TL)

	TEI 1994	TEI 1995	TEI	SEKTOR 1996 UST KAR.	SEKTOR ORTAL.
01- CARI ORAN :DON.VARL./K.VAD.YAB.KAYN.	2.51	1.80	2.24	1.59	0.97
02- ASIT-TEST O.:DON.V.-(STOK.+GEL.AY.AIT GID.+DIG.DON.VARL.)/K.VAD.YAB.KAYN.	2.02	1.05	1.49	1.08	0.56
03- STOKLAR / AKTIF VARLIKLAR TOPL.	0.09	0.21	0.17	0.39	0.19
04- K.VE DIG.K.VAD.ALAC./AKT.VAR.TOPL.	0.18	0.09	0.09	0.31	0.15
05- OZ KAYN./AKTIF VARL.TOPL.ORANI	0.70	0.70	0.75	0.55	0.32
06- KISA VAD.YAB.KAY./PAS.KAYN.TOPL.	0.18	0.28	0.23	0.94	0.70
07- UZUN VAD.YAB.KAY./PAS.KAYN.TOPL.	0.12	0.02	0.02	0.09	0.02
08- MAD.DUR.VARL.(NET)/AKT.VARL.TOPL.	0.44	0.48	0.47	0.44	0.29
09- STOK DEV.HIZI:S M M / (O.VE C.YIL STOK)2	5.60	2.89	2.61	14.56	4.62
A)DIREKT MALZEME STOK DEVIR HIZI:	2.73	4.57	4.27	14.56	4.62
B)DIGER MALZEME STOK DEVIR HIZI:	9.91	2.71	2.11	14.56	4.62
10- ALAC.D.H.:NET SAT/K VE U VAD.TIC.ALAC.	3.41	5.89	6.70	17.78	5.10
11- OZ KAYN.D.H.:NET SAT./OZ KAYNAKLAR	0.86	0.75	0.76	9.31	2.61
12- AKTIF D.H.:NET SAT./AKT.VARL.TOPL.	0.60	0.52	0.57	1.61	0.92
13- VER.ONC.KAR/OZ KAYNAKLAR	0.41	0.33	0.39	0.56	0.04
14- FAALİYET KARI/NET SATISLAR	0.28	0.27	0.33	0.32	0.15

Jan.28 97 I.G.

## STOK DEVIR HIZI : OLUMSUZ

- ENVANTER ESKİLİĞİ (KULLANILMAYAN ENVANTER TUTULMAS)
- MINIMUM STOK SEVİYESİNİN YÜKSEK OLMASI
- HATALI ENVANTER KALEMİ BULUNDURMAK
- ENVANTER ALIMINDA SATINALMA İŞLEMİNİN İYİ KONTROL EDİLMEMESİ
- STOK DEĞERLEME YÖNTEMİNDEKİ YETERSİZLİK.

## ALACAK DEVİR HIZI : OLUMSUZ

- AZALAN VEYA ZAYIF MUSTERİ MEMNUNİYETİ (ORAN VEYA HİZMETLERDE)
- ODEME ŞARTLARINDA YAPILAN DEĞİŞİKLİK
- ODEMELERİN SIKI TAKİP EDİLMEMESİ
- ERKEN SEVKİYAT
- ALACAKLARIN TAHSİLİNDEKİ PROBLEMLER.

## AKTİF DEVİR HIZI : OLUMSUZ

- AKTİF DEĞERLERİN OLUMLU KULLANILMAMASI
- ENVANTER ESKİLİĞİ (KULLANILMAYAN ENVANTER TUTULMAS)
- MADDİ DURAN VARLIKLARIN VERİMSİZ KULLANILMASI (BOS MAKİNA KAPASİTELERİ)
- ALACAKLARIN TAHSİLİNDEKİ PROBLEMLER.
- DİĞER ENVANTERİN AKTİF VARLIKLAR İÇİNDEKİ OLUMSUZ ETKİSİ.

## VERGİ ÖNCESİ KAR / OZ KAYNAKLAR ORANI : OLUMSUZ

- AZALAN VEYA ZAYIF MUSTERİ MEMNUNİYETİ (ORAN VEYA HİZMETLERDE-SATISLARDAKİ AZALMALAR)
- ALACAKLARIN TAHSİLİNDEKİ PROBLEMLER.
- MADDİ DURAN VARLIKLARIN VERİMSİZ KULLANILMASI (BOS MAKİNA KAPASİTELERİ)
- ODEMELERİN SIKI TAKİP EDİLMEMESİ
- HAZİR DEĞERLERİN KULLANIMUNDAKİ PROBLEMLER.

## OZ KAYNAKLAR DEVİR HIZI : OLUMSUZ

- YASAL SORUMLULUKLARIN YÜKSEKLİĞİ (VERGİLER)
- AZALAN VEYA ZAYIF MUSTERİ MEMNUNİYETİ (ORAN VEYA HİZMETLERDE-SATISLARDAKİ AZALMALAR)
- MADDİ DURAN VARLIKLARIN VERİMSİZ KULLANILMASI (BOS MAKİNA KAPASİTELERİ)
- HAZİR DEĞERLERİN KULLANIMUNDAKİ PROBLEMLER.
- ENVANTER ESKİLİĞİ (KULLANILMAYAN ENVANTER TUTULMAS)

## ORANLAR TABLOSU (TL)

	TEI	TEI	TEI	SEKTOR	SEKTOR
	1994	1995	1996	1996 UST KAR.	ORTAL.
LIKIDITE ORANLARI					
01- CARI ORAN :DON.VARL./K.VAD.YAB.KAYN.	2.51	1.80	2.24	1.59	0.97
02- ASIT-TEST O.:DON.V.- (STOK.+GEL.AY.AIT GID.+DIG.DON.VARL.) /K.VAD.YAB.KAYN.	2.02	1.05	1.49	1.08	0.56
03- NAK.OR. :HAZ.D.+MEN.K./K.VAD.YAB.KAY.	1.02	0.73	1.13	0.09	0.34
04- STOKLAR/DONEN VARLIKLAR	0.19	0.42	0.33	0.39	0.19
05- STOKLAR / AKTIF VARLIKLAR TOPL.	0.09	0.21	0.17	0.39	0.19
06- ST.B.O. :K.VE DIG.K.VAD.TIC.ALAC./STOK.	2.08	0.42	0.50	1.32	1.19
07- K.VE DIG.K.VAD.ALAC./DON.VARL.	0.40	0.18	0.16	0.35	0.31
08- K.VE DIG.K.VAD.ALAC./AKT.VAR.TOPL.	0.18	0.09	0.09	0.31	0.15
FINANSAL YAPI ORANLARI					
01- KALDIRAC O.:K.VE U.V.Y.K./A.V.T.	0.30	0.30	0.25	0.64	0.52
02- OZ KAYN./AKTIF VARL.TOPL.ORANI	0.70	0.70	0.75	0.55	0.32
03- OZ KAYN./K.VE U.VAD.YAB.KAY.TOPL	2.36	2.32	2.95	0.55	0.92
04- KISA VAD.YAB.KAY./PAS.KAYN.TOPL.	0.18	0.28	0.23	0.94	0.70
05- UZUN VAD.YAB.KAY./PAS.KAYN.TOPL.	0.12	0.02	0.02	0.09	0.02
06- MAD.DUR.VARL.(NET)/OZ KAYNAKLAR	0.63	0.69	0.63	0.54	0.69
07- MAD.DUR.VARL.(NET)/U.VAD.YAB.KAYN.	3.68	26.52	24.53	2.88	4.27
08- DUR.VARL./K.VE U.VAD.YAB.KAYN.	1.87	1.63	1.88	0.34	0.71
09- DUR.VARL./OZ KAYN.	0.79	0.70	0.64	0.63	0.78
10- K.VAD.YAB.KAYN./K.VE U.VAD.YAB.KAYN.	0.60	0.94	0.92	1.00	0.85
11- DON.VARL./AKT.VARL.TOP.	0.44	0.51	0.52	0.78	0.63
12- MAD.DUR.VARL.(NET)/AKT.VARL.TOPL.	0.44	0.48	0.47	0.44	0.29
13- U.VAD.YAB.KAYN/DEV.SERM.(U.VAD.YAB. KAYN.+OZ KAYNAKLAR)	0.15	0.03	0.02	0.14	0.14
14- DUR.VARL./DEV.SERM.(U.VAD.YAB. KAYN.+OZ KAYNAKLAR)	0.68	0.68	0.62	0.56	0.67
15- BANKA KRED./AKT.VAR.TOP:K.VE U.VAD. BNK.KRED.+U.VAD.KRED.ANA PARA T.VE F. /KISA VAD.YAB.KAYNAKLAR	0.00	0.02	0.25	0.14	0.12
16- BANKA KRED./YAB.KAYN.TOP:K.VE U.VAD. BNK.KRED.+U.VAD.KRED.ANA PARA T.VE F. /KISA VE UZUN VAD.YAB.KAYNAKLAR	0.00	0.01	0.23	0.24	0.23
DEVIR HIZLARI					
01- STOK DEV.HIZI: S M M / (O.VE C.YIL STOK) 2	5.60	2.89	2.61	14.56	4.62
A) DİREKT MALZEME STOK DEVİR HİZİ:	2.73	4.57	4.27	14.56	4.62
B) DİĞER MALZEME STOK DEVİR HİZİ:	9.91	2.71	2.11	14.56	4.62
02- ALAC.D.H.: NET SAT/K VE U VAD.TIC.ALAC.	3.41	5.89	6.70	17.78	5.10
03- CALISMA SERM.D.H.: NET SAT./DON.VARL.	1.36	1.03	1.09	2.27	1.75
04- MAD.DUR.VAR.D.H.: NET SAT./MAD.DUR.VAR(NET)	1.36	1.09	1.22	8.21	3.35
05- DUR.VAR.D.H.: NET SAT./DUR.VAR.	1.09	1.06	1.20	7.02	2.97
06- OZ KAYN.D.H.: NET SAT./OZ KAYNAKLAR	0.86	0.75	0.76	9.31	2.61
07- AKTIF D.H.: NET SAT./AKT.VARL.TOPL.	0.60	0.52	0.57	1.61	0.92
KARLILIK ORANLARI					
01- KAR ILE SERMAYE ARASINDAKI ILISKILER					
A) NET KAR/OZ KAYN.O.: NET KAR/OZ KAYN.- ODEN.VEG.VE DIG.YASAL YUK.	0.26	0.17	0.22	0.17	0.26
VER.ONC.KAR/OZ KAYNAKLAR	0.41	0.33	0.39	0.56	0.04
C) EKONOMİK RANT.: VER.ONC.KAR+FIN.GID./ PASİF KAYNAK TOPLAMI	0.32	0.23	0.32	0.17	0.26
D) NET KAR/AKT.VARL.TOPL.	0.19	0.13	0.17	0.05	0.12
E) KUM.KARL.O.: YEDEKLER/AKT.VARL.TOPL.	0.01	0.07	0.11	0.01	0.06
02- KAR ILE SATIS ARASINDAKI ILISKILER					
FAALİYET KARI/NET SATISLAR	0.28	0.27	0.33	0.32	0.15
B) NET KAR/NET SATISLAR	0.31	0.24	0.30	0.03	0.11
C) SAT.MALİN MALİY./NET SATISLAR	0.71	0.71	0.66	0.79	0.77
D) FAALİYET GİDERİ/NET SATISLAR	0.01	0.02	0.01	0.08	0.10
03- KAR ILE FINANSAL YUKUMLER ARASINDAKI ILISKI					
A) NET KAR+FINANS.GID./FINANSMAN GID.	7.41	28.56	7.40	1.83	3.48
B) FAİZ VE VERG.ONC.KAR/FAİZ GID.	10.71	51.21	11.92	1.51	2.66