

ESKİŞEHİR İKTİSADI VE TİCARİ İLİMLER AKADEMİSİ

SİSTEM YAKLAŞIMI AÇISINDAN
FİNANSAL BİLGİ SİSTEMİ
VE
MALİYET MUHASEBESİ
ALT SİSTEMİ UYGULAMASI

(Doktora Tezi)

T. G.
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
MERKEZ KÜTÜPHANESİ

Fevzi Sürmeli
Muhasebe Kürsüsü Asistanı

Eskişehir - 1977

Anadolu Üniversitesi
Merkez Kütüphane

İÇİNDEKİLER

BİRİNCİ BÖLÜM

SUNUŞ

36

I. GENEL AÇIKLAMA	2
II. AMAÇ VE KAPSAM	4

İKİNCİ BÖLÜM

SİSTEM KURAMI VE TEMEL KAVRAMLAR

I. SİSTEM YAKLAŞIMI İÇİN KAVRAMSAL TEMELLER	7
1. Sistem Kavramı	8
2. Sistem Türleri	10
3. Sistemin Temel Özellikleri	13
A. Girdi-Süreçleme-Çıktı Akımı	13
B. Geri Bildirim	15
C. Sistem Sınırları	16
4. Sistem Yaklaşımı	16
A. Sistem Yaklaşımının Özellikleri	18
B. Sistem Yaklaşımının Nedenleri	20
a) Modern Örgütlerdeki Karmaşıklık	20
b) Yönetim Sürecindeki Değişmeler	22
II. ORGANİZASYON, YÖNETİM VE SİSTEM KAVRAMLARI	24
1. Sistem Açısından Modern Organizasyon Kuramı	25
A. Sistem Olarak Örgütün Parçaları ve Etkileşimleri	26

B. Bağlayıcı Süreçler	28
a) Haberleşme Süreci	28
b) Denge Süreci	29
c) Karar Verme Süreci	30
2. Temel Yönetim İşlevleri ve Sistem Kavramları	31
A. Planlama ve Sistem Kavramları	34
B. Örgütlenme ve Sistem Kavramları	35
C. Kontrol ve Sistem Kavramları	37
II. YÖNETİM VE BİLGİ İŞLEM KAVRAMLARI	38
1. Veri ve Bilgi Kavramları	39
A. Veri Tanımı ve Kaynağı	39
B. Bilgi Tanımı ve Kaynağı	40
2. Veriden Bilgi Üretme ve Yöntemleri	42
3. Bilginin İletimi	44
4. Bilgi ve Yönetim	45
A. Bilgi ve Planlama	46
B. Bilgi ve Örgütlenme	47
C. Bilgi ve Kontrol	48
5. Bir Sistem Olarak Yönetim, Örgüt ve Bilgi	49

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİ VE BİR ALT SİSTEM OLARAK FİNANSAL BİLGİ SİSTEMİ

I. YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİ	53
1. Yönetim Bilgi Sisteminin Tanımı	54
2. Yönetim Bilgi Sisteminin Temel Varsayımları	57

3. Yönetim Bilgi Sistemine Sistem Yaklaşımı	59
A. Bütünleşik (Total) Bilgi Sistemi	59
B. Ayrık Bilgi Sistemi	64
C. Veri Temeli	67
4. Temel Yönetim Bilgi Sistemleri	70
A. Üretim Bilgi Sistemi	72
B. Pazarlama Bilgi Sistemi	72
C. Personel Bilgi Sistemi	73
D. Finansal Bilgi Sistemi	73
II. FİNANSAL BİLGİ SİSTEMİ	74
1. Finansal Bilgi Sistemine Gereksinme	76
2. Finansal Bilgi Sisteminin Temel Yapısı	78
3. Finansal Bilgi Sisteminde Veri ve Bilgi Akışı	79
A. Girdi	82
a) Kayıt	82
b) Sınıflandırma	82
B. Süreçleme	83
a) Ayıklama	84
b) Hesaplama	84
c) Özetleme	84
d) Depolama	85
e) Canlandırma	86
f) Çoğaltma	86
g) İletme	86
C. Çıktı	87
4. Finansal Bilgi Sistemi İlkeleri	88
A. Uygun Maliyet İlkesi	89
B. Raporlama İlkesi	90

C. İnsan Etkeni İlkesi	91
D. Örüt Yapısı İlkesi	92
E. Esnek Olma İlkesi	93
F. Açık ve Anlaşılabilir Olma İlkesi	94
G. Veri Biriktirme ve Süreçleme İlkesi	94
5. Finansal Bilgi Sisteminin Öğeleri	95
A. İnsan	95
B. Haberleşme Araçları	96
C. Raporlar	97
D. Donanım	98
6. Finansal Bilgi Sistemine İlişkin Genyöntemler	98

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

FINANSAL BİLGİ SİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİ

I. SİSTEM GELİŞTİRME ÇALIŞMALARI	102
II. ÖN ARAŞTIRMA	105
1. Sistem Geliştirme Çalışmaları Nedenlerinin Saptanması	105
2. Sistem Geliştirme Çalışmalarına İlişkin Eylem Planının Hazırlanması	108
III. ÖN TASARIM	109
1. Sistem Sınırlarının Belirlenmesi	110
2. Bilgi Gereksinmelerinin Saptanması	112
3. Sistem Amaçlarının Geliştirilmesi	113
4. Sisteme İlişkin Kaynakların ve Kısıtlayıcılarının Belirlenmesi	115

5. Çıktıların Belirlenmesi	116
6. Girdilerin Belirlenmesi	117
7. Süreçleme Aşamasının Belirlenmesi	118
8. Sistem Öğelerinin Saptanması	118
9. Sisteme İlişkin Maliyet-Etkinlik Analizinin Yapılması	119
10. Ön Tasarım Aşaması Bulgularının Öneri Olarak Oluşturulması ve Yönetime Sunulması	121
IV. AYRINTILI TASARIM	124
1. Ayrıntılı Tasarımın Planlanması	125
2. Alt Sistemlerin Tanımlanması	129
3. Bilgi İşleme Eylemlerinin Belirlenmesi	130
4. Kodlama İşleminin Yapılması	131
5. Veri Temelinin Geliştirilmesi	133
6. Sistem Formlarının Geliştirilmesi	135
7. Donanımın Seçilmesi	136
8. İşletmenin Örgütsel Yapısının Yeniden Örgütlenmesi	137
9. Sistem Belgelerinin Hazırlanması	138
V. UYGULAMA	140
1. Sistem Personelinin Eğitilmesi ve Yetiştirilmesi ..	141
2. Sistem Araçlarının Hazırlanması	142
3. Sistemin Sınanması	143
4. Sistemin Uygulamaya Konulması	145
5. Sistemin İzlenmesi	146

BEŞİNCİ BÖLÜM

AYSAN SANAYİ VE TİCARET KOLL.ŞTİ.'NDE MALİYET MUHASEBESİ ALT SİSTEMİ UYGULAMASI

I. AYSAN SANAYİ VE TİCARET KOLL.ŞTİ.'NİN TANITILMASI	149
II. AYSAN SANAYİ VE TİCARET KOLL.ŞTİ.'NİN FİNANSAL BİLGİ SİSTEMİ AÇISINDAN ŞİMDİKİ DURUMU VE MALİYET MUHASEBESİ ALT SİSTEMİNİN KURULMA NEDENİ	150
III. AYSAN CIVATA MALİYET MUHASEBESİ ALT SİSTEMİ	151
1. Üretim Konusu	151
2. Üretim Süreci	151
3. Maliyet Merkezleri	153
4. Üretim ve Servis Bölümlerinin İçerikleri	154
5. Maliyet Muhasebesi Sisteminin Saptanması	157
6. Süreçleme Formları	158
7. Genel İmal Giderleri Bütçesi	161
8. Genel İmal Giderleri Dağıtım Tablosu	162
9. Genel İmal Giderleri Yükleme Oranları	162
10. Aylık Üretim Birimleri Raporu	163
11. Aylık Üretim Maliyetleri Raporu	163
12. Mamul Stok Kartı	164
13. Aylık Bölüm Maliyet Analizi Raporu	164
14. Maliyet Muhasebesi Alt Sistemi ile Genel Muhasebe Alt Sistemi İlişkisi ve Hesap Planı	165
SONUÇ	170
EKLER (1-19)	174
YARARLANILAN KAYNAKLAR	199

EKLER

Ek: 1	Aysan Sanayi ve Ticaret Koll.Şti. Örgüt Şeması	175
Ek: 2	Üretim Akımı	176
Ek: 3	Maliyet Akım Şeması	177
Ek: 4	Sipariş Maliyet Kartı	178
Ek: 5	Bölüm Maliyet Kartı	179
Ek: 6	Hammadde Stok Kartı	180
Ek: 7	Hammadde İstek Kartı	181
Ek: 8	Aylık Hammadde Kullanım Kartı	182
Ek: 9 Bölümü Üretim Programı-Günlük-	183
Ek: 10 Bölümü Aylık Üretim Programı	184
Ek: 11	Puantaj Kartı -.....	185
Ek: 12	Aylık İşçilik Özeti Kartı	186
Ek: 13	Bölmeler itibariyle Genel İmal Giderleri Bütçesi ...	187
Ek: 14	Genel İmal Giderleri Dağıtım Tablosu	188
Ek: 15	Aylık Üretim Birimleri Raporu	189
Ek: 16	Aylık Üretim Maliyetleri Raporu	190
Ek: 17	Mamul Stok Kartı	191
Ek: 18	Aylık Bölüm Maliyet Analizi	192
Ek: 19	Aysan Sanayi ve Ticaret Koll.Şti. Hesap Planı	193

BİRİNCİ BÖLÜM

SUNUŞ

I. GENEL AÇIKLAMA

Günümüz işletmeleri, giderek artan ekonomik sorunlara karşın, bir büyüme süreci içindedirler. Büyümekte olan bu işletmeler doğal olarak daha karmaşık bir duruma gelmektedirler. Bu açıdan işletme yönetiminin temel görevi; artan ekonomik sorunlarla karşı karşıya bulunan ve büyüme süreci içinde olan işletmelerin yaşamlarını sürdürmelerini ve gelişmeleri için uygun ortamı yaratmak ve bu ortamı devamlı kılmaktır. Ancak yöneticilerin bu görevi işletmenin amaçlarını doğrultusunda ve başarılı bir şekilde yerine getirmelerinin ana koşulu; yönetim süreci için gerekli bilgileri sağlamaktır.

Zamanlı, ilgili ve anlamlı bilgi, işletmelerin yönetimine ilişkin planlama, örgütlenme, yürütme, kadrolama ve kontrol işlevlerinin yürütülmesinde çok önemli rol oynar. Çünkü bilgi olmaksızın, yönetimin ileriye dönük planları oluşturma, bu planları uygulama ve kontrol etme olanağı yoktur. Bu yaklaşımla işletmelerin bilgi gereksinimleri; iç bilgiler ve dış bilgiler olmak üzere iki grupta toplanır. İç bilgiler, yöneticilere işletmenin iç yönelik eylemlerini yakından

zleme ve kontrol etme olanağı yaratır. Dış bilgiler ise, işletmele-
rin çevreyle karşılıklı bir bağımlılık içinde işlev görmelerini ve
ekonomik ve sosyal koşullar çerçevesinde ileriye dönük planların
yapılmasını olurlu kılar.

Gerek iç bilgiler gerekse dış bilgiler, yöneticilerin (karar
vericilerin) olaylara bakış açılarını genişletir. Ayrıca bu bilgi-
ler, zamanlı, ilgili ve anlamlı oldukları oranda yöneticilerin için-
de buldukları belirsizlik ortamını da daraltacaktır. Çünkü yöneti-
cilere ve ilgili diğer kişilere sunulan bilgiler, alınacak kararla-
rı etkileyen değişkenler yani karar modelinin girdileri olacaktır.
Karar modeline giren bilgilerin sağlamlığı o kararın doğruluğunu
arttıracaktır. Bunun da sürekli karar verme durumunda olan yönetici-
ler için ne kadar önemli olacağı açıktır.

Yönetim için gerekli olan iç ve dış bilgilerin etkin bir şekil-
de sağlanması ve bu bilgilerin karar sürecinde kullanılması; bilgi
akışının düzensizliği ve karmaşıklığı, veri veya bilgilere ulaşma
güçlüğü, zaman gecikmesi, bilgilerin gerekli yerlere dağıtılmaması
gibi sorunlar nedeniyle aksamaktadır. İç ve dış bilgi gereksinmele-
rini belirtilen sorunlardan arınmış olarak karşılamak amacıyla ve
sistem kuramının yönetime uygulanması ile bilgi işlem teknolojisinin
(özellikle bilgisayarın) yarattığı yeni olanaklar sonucu "Yönetim
Bilgi Sistemleri" kavramı ortaya çıkmıştır.

Yönetim Bilgi Sistemleri kavramsal olarak "Yönetim", "Bilgi"
ve "Sistem" kavramlarından oluşmakta olup, yönetim ve bilginin bir-
likte irdelenmesi ve bunların bir sistem içinde bütünleştirilmesi
düşüncesine dayanmaktadır. Yukarıda değinilen ve işletme yönetimi

için gerekli olan zamanlı, ilgili ve anlamlı iç ve dış bilgilerin sağlanması, ancak böyle bir düşünceden kaynaklanan Yönetim Bilgi Sistemlerinin geliştirilmesi ile olurludur.

II. AMAÇ VE KAPSAM

Yönetim için gerekli olan iç ve dış bilgiler çok sayıdadır. Aynı zamanda çok değişiktir. Çok sayıdaki bu değişik bilgiler, doğal olarak farklı nitelikte fakat birbirini tamamlayan ve birbirine bağımlı olan Yönetim Bilgi Sistemlerinden sağlanacaktır.

Yönetim Bilgi Sistemleri çok geniş ve kapsamlı bir sistemler dizisidir. Bu sistemler dizisinin hareket noktası; işletmenin her faaliyet bölümüne ve yönetimin her düzeyine gerekli yönetsel bilgileri bir bütün olarak karşılamaktır. Bu durumda Yönetim Bilgi Sistemleri kavramı yerine sistemler sistemi niteliğinde olan Yönetim Bilgi Sistemi kavramı önem kazanmaktadır.

Bütünleşik (total) bir sistem olan Yönetim Bilgi Sisteminin geliştirilmesi, işletmenin tüm faaliyet bölümlerinin bütünleştirilmesine ve buna bağlı olarak, işletmedeki tüm yetki ve sorumlulukların yeniden tanımlanmasına bağlıdır. Ayrıca çok gelişmiş bilgi işlem teknolojisinin satın alınması veya kiralanması gerekmektedir. Dolayısıyla Yönetim Bilgi Sisteminin ilk aşamada bir bütün olarak işletmede geliştirilmesi, pahalı ve uzun bir çalışma süresi gerektiren bir işlem olacaktır. Aynı zamanda geniş bir çalışma gurubuna da gereksinim olacaktır.

İşletmede bütünleşik bir Yönetim Bilgi Sistemine varmak için önce alt sistemlerin geliştirilmesi ve daha sonra bu alt sistemlerin bütünleştirilmesi amaç edinilmelidir. Bu nedenle Yönetim Bilgi Sis-

temini bir bütün olarak incelemek yerine, bu sistemin bir alt sistemi olan ve Genel Muhasebe, Maliyet Muhasebesi, Bütçeleme, Kâr Planlaması gibi bilgi sistemlerini içeren Finansal Bilgi Sistemini incelemeyi amaçladık.

Çalışmamız beş bölümden oluşmaktadır:

Birinci bölümde, çalışmanın genel açıklaması yapıldıktan sonra, ikinci bölümde; "Sistem", "Yönetim" ve "Bilgi" kavramları açıklanmaktadır. Daha sonra bu üç kavram bütünleştirilerek Yönetim Bilgi Sistemleri kavramı oluşturulmaktadır.

Üçüncü bölümde; Yönetim Bilgi Sistemi ve bu sistemin bir alt sistemi olan Finansal Bilgi Sistemi tanıtılmaktadır. Bu çerçevede içinde önce, Yönetim Bilgi Sistemi ve bu sistemi oluşturan temel Yönetim Bilgi Sistemleri; Üretim, Pazarlama, Personel ve Finansal bilgi sistemleri genel bir yaklaşımla açıklanmaktadır. Daha sonra Finansal Bilgi Sisteminin temel yapısı ele alınarak, sistemin kurulmasını ve çalışmasını olurlu kılan sistem ilkeleri, sistemin bilgi akışı, sistem öğeleri ve sistem genyöntemleri ayrıntılı olarak konu edilmektedir.

Dördüncü bölümde; Finansal Bilgi Sisteminin işletmede kurulabilmesi için yapılması gerekli olan ve Ön Araştırma, Ön Tasarım, Ayrıntılı Tasarım ve Uygulama aşamalarından oluşan Sistem Geliştirme Çalışmaları ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Beşinci bölümde; Aysan Sanayi ve Ticaret Kollektif Şirketine geliştirdiğimiz Maliyet Muhasebesi alt bilgi sistemi konu edilmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

SİSTEM KURAMI VE TEMEL

KAVRAMLAR

I. SİSTEM YAKLAŞIMI İÇİN KAVRAMSAL TEMELLER

Sistem yaklaşımı yönetime ilişkin bir düşünüş tarzıdır. Yönetim sürecindeki iç ve dış koşulları bir bütün olarak görme olanağı sağlayan bir çatı yaratır (1). Günümüzde örgütlerin çalışmak zorunda kaldıkları ortam gitgide karmaşık bir görünüm kazanmaktadır. Sistem yaklaşımı bu karmaşıklık içinde yöneticilere olaylara bir bütün, yani sistem açısından bakma olanağı sağlamaktadır (2). Çünkü bir sisteme ait parçalara tek tek bakmaktan çok bu parçalara bir bütün bakmayı öngörür. Örgüt bir sistemdir. Örgüt içindeki bölümleri ayrı ayrı düşünmemek gerekir. Her bir bölümün eylemleri diğer bölümler üzerinde ve dolayısıyla tüm örgütte bir takım etkiler yaratacaktır (3).

-
- (1) JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremont E.; ROSENZWEIG, James E., The Theory and Management of Systems, Mc Graw-Hill Kogakusha, Ltd., 1973, s.3. FERGAN, Oktay, İşletme Yönetiminde Sistem, Fakülteler Matbaası, İstanbul, 1974, s.21. GREENWOOD, William T., Decision Theory and Information Systems, South-Western Publishing Company, Cincinnati, Ohio, 1969, s.205.
- (2) JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremont E.; ROSENZWEIG, James E., System Theory and Management, Management Science, Vol.X, No.2, January, 1964, s.367.
- (3) AŞKUN, İnal Cem, Organizasyon Teorileri, Başnur Matbaası, Ankara, 1972, s.93.

stem yaklaşımında temel "SİSTEM" kavramı olduğundan ve konuya açıklık getirmesi bakımından başlangıçta bu kavramın tanımlanması gerektir.

1. Sistem Kavramı

Sistem kavramı değişik yapıtlarda farklı şekillerde tanımlanmıştır. Ancak birbirinden farklı olan bu tanımların ortak yanı sistemin "birbirine bağımlı olan öğeler dizisi" (4) olarak benimsenmesidir. Ernest DALE, bu tanıma koşul olarak, sistemi, "birbirini etkileyen değişkenler dizisi" şeklinde tanımlamıştır. Ancak "herbir sistemin daha büyük bir sistemin parçası" olduğunu da belirtmiştir(5). JOHNSON, KAST ve ROSENZWEIG yukarıdaki tanımlardan pek farklı olmanın fakat sadece sistemin karmaşıklığını ve öğelerden oluştuğunu vurgulayan şu tanımları yapmışlardır: "Sistem düzenli ve karmaşık bir bütündür"; öğelerin (parçaların) bütünleşmesi ile oluşan karmaşık bir sistemdir (6). Sözü edilen tanımlar genel anlamda (7) yeterlidir. Fakat sistemin öngörülmuş bir amaca yönelik olduğunu belirten tanımlar ise, sistem kavramına daha açıklık getirecektir. Bu açıdan sistem, belirli bir amaca yönelik olan birbirine bağımlı ayrı ayrı öğeler dizisi olarak tanımlanmıştır (8). Bu şekilde tanımlanan herhangi bir

4) ACKOFF, Russell L., Towards a system of System Concepts, Management Science, July, 1971, s.661.

5) DALE, Ernest, Management: Theory and Practice, Kogakusha Company Ltd., Tokyo, 1969, s.702-703.

6) JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremont E.; ROSENZWEIG, James E., The Theory and Management of Systems, s.4.

7) Sistem kavramını genel anlamda alan diğer yapıtlar için ayrıca bkz.: FERGAN, Oktay, a.g.e., s.21-22. SISK, Henry L., Management and Organization, South-Western Publishing Co., Cincinnati, Ohio, 1973, s.51. GEORGE, Jr., Claude S., Management For Business and Industry, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1970, s.27.

8) DUNCAN, W. Jack, Essentials of Management, The Dryden Press, Hinsdale, Illinois, 1975, s.67. HAYNES, W. Warren; MASSIE, Joseph L.; WALLACE, Jr., Mare J., Management analysis, concepts, and cases, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1975, s.440.

sistem üç unsuru içermektedir (9): 1- Sistem derli toplu bir dizi olmalıdır. Yani öğeler aynı çatı altında olmalıdır. 2- Birbirine bağımlı olması nedeniyle öğeler arasında iletişim olmalıdır. 3- Sistem bir amaca yönelik olduğundan öğeler arası bağımlılık, söz konusu amaca varacak şekilde sağlanmalıdır. Çalışmamız süresince sistem kavramının bu anlamı üzerinde durulacaktır.

Anlaşılacağı üzere asıl olan amaca erişmedir. Bu nedenle ana sorun bütündür, başka bir deyişle sistemdir. Sistemin öğeleri bütüne bağımlılıkları oranında önemlidirler (10). Bütüne bağlı oldukları sürece değer taşırlar. Çünkü öğeler yani sistemin parçaları birbirleri ile bağımlı olduklarından, birindeki herhangi bir değişiklik diğer parçaları, dolayısıyla bütünü (sistemi) etkileyecektir. Şekil-1 sistemin öğelerini veya alt sistemleri, birbirine bağımlılıkları ve sistemin bir bütün olarak amaca yönelik durumunu göstermektedir (11).

Sistem A, B, C ve D ile gösterilen alt sistemlerden veya öğelerden oluşmakta olup dikdörtgen şeklinde gösterilmiştir. Sistemin bir bütün olarak amaçlara yönelik olması 1, 2, 3 nolu oklarla gösterilmiştir. Öğeler veya alt sistemler ve sistemin tamamını ifade eden dikdörtgen ile öğeler arasındaki oklar çevre ve iç etkileşimi simgelenmektedirler.

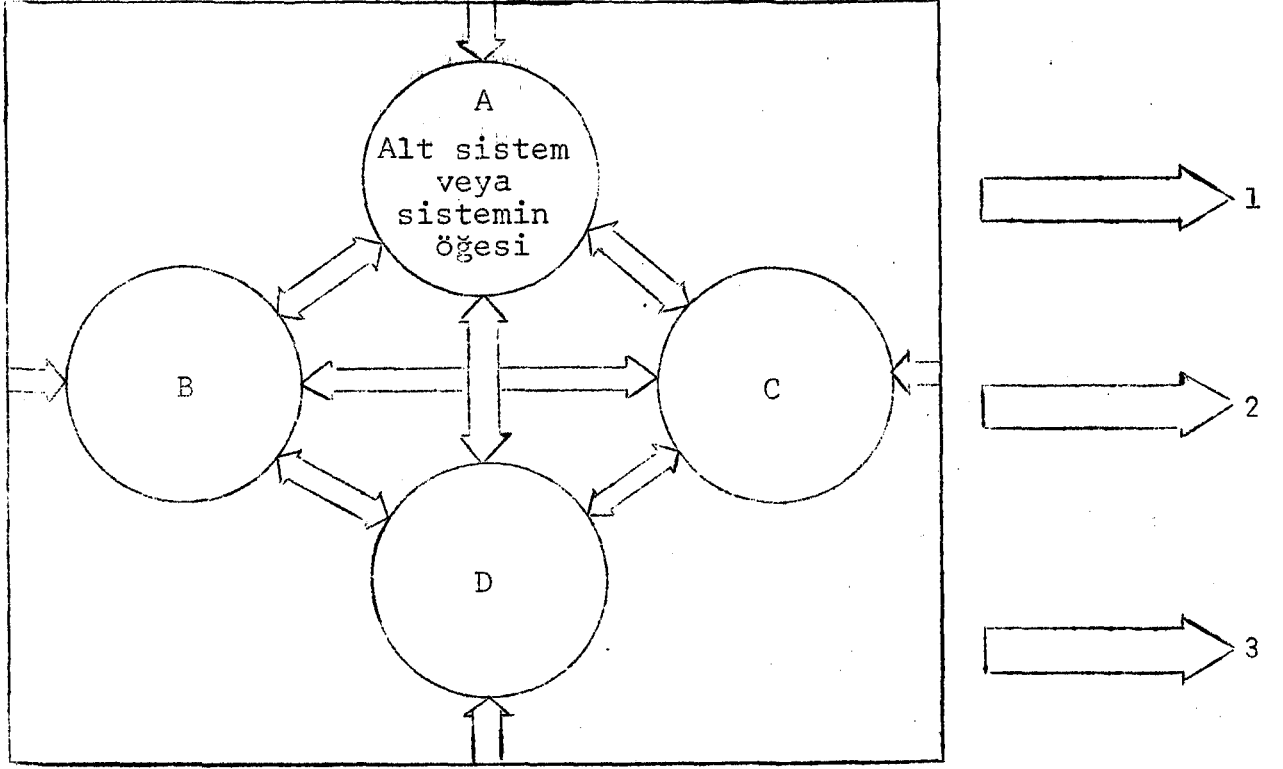
(9) DUNCAN, W.Jack, a.g.e., s.68.

(10) HAYNES, W.Warren; MASSIE, Joseph L.; WALLACE, Jr., Mare J., a.g.e., s.440.

(11) A.g.e., s.442.

SİSTEM

AMAÇLAR



ŞEKİL - 1

SİSTEMİN GENEL ŞEKLİ

2. Sistem Türleri

Sistemin, belirli bir amaca yönelik olan birbirine bağımlı ayrı ayrı öğeler dizisi tanımına uygun olarak çevremizde, kendimizin de içinde bulunduğu, sayısız sistemler vardır. Tablo-1'de görüldüğü gibi bazılarını özetlemek olasıdır (12):

(12) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., Information Systems For Modern Management, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1971, s.7. TERSINE, Richard J., Systems Theory In Modern Organizations, Managerial Planning, November/December 1973, s.32.

TABLO - 1. SİSTEMLER

<u>Sistem</u>	<u>Öğeler (Alt Sistemler)</u>	<u>Temel Amaç</u>
İnsan vücudu	Organlar, dokular, sinirler, kemikler.	Dinamik denge (Homeostasis)
Fabrika	İnsan, makinalar, binalar, malzemeler.	Mal üretimi
Bilgisayar	Fiziksel birimler	Bilgi işlem
Okul	Öğrenciler, hocalar, yöneticiler.	Eğitim, öğretim

Sistemler, bir sistem hiyerarşisi (13) şeklindedir. İnsan vücudu, organlar, dokular gibi alt sistemlerin oluşturduğu organik bir sistem olmaktadır. İnsan diğer bir sistemde ise, bir alt sistem olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, fabrikada. Nihayet sistem hiyerarşisi, sonuçta Evren olarak bilincine varabildiğimiz en büyük sisteme kadar uzayıp gidecektir.

Sistemleri yapılarına ve özelliklerine göre birkaç sınıf içinde irdelemek olasıdır. İrdelemeye konu olan sistemin, türünü belirledikçe sistemin davranışlarını ve özelliklerini saptamaya olanak yoktur. Aksi durumda bir karışıklık söz konusu olacaktır. Bu nedenle karışıklığı önlemek, ayrıca işletme ve bilgi sistemleri açısından önemli olacak şu sınıflama üzerinde durmak yararlı olacaktır (14):

- (13) JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremont E.; ROSENZWEIG, James E., a.g.e., s.8-10. ASKUN, İnal Cem, a.g.e., s.95-96. DUNCAN, W.Jack, a.g.e., s.68-69. BOULDRING, Kenneth E., General Systems Theory-The Skeleton of Science, Management Science Vol.II, No.3, April, 1956, s.197-208.
- (14) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.279. McNEILL, I. Eugene, Financial Accounting-A Decision Information System, Goodyear Publishing Company, Inc., Pasific Palisades, California, 1971, s.20. HAYNES, W.Warren; MASSIE, Joseph L.; WALLACE, Jr., More J., a.g.e., s.443. DUNCAN, W.Jack, a.g.e., s.70-71. JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremont E.; ROSENZWEIG, James E., a.g.e.,

- Kavramsal ve Görgül(tecrübî) Sistemler: Kavramsal sistemler gerçek yaşamda karşılığı olan veya olmayan kuramsal(teorik) yapılarla ilgili sistemlerdir. İktisat ve Organizasyon kuramları gibi. Görgül sistemler insanların, makinaların, bilgilerin oluşturduğu işlevsel sistemlerdir.

- Doğal ve Yapma Sistemler: Doğal sistemler doğada olan su, dağ gibi sistemlerdir. Yapma sistemler ise çevremizde var olan ve kendimizin de içinde bulunduğu, haberleşme sistemleri, ulusal savunma sistemleri, bir fabrikanın üretim sistemi gibi sistemlerdir. İşletme bir örgüt olarak üretim, pazarlama, muhasebe gibi ve buna benzer daha küçük sistemleri içeren yapma bir sistemdir.

- Sosyal, İnsan-Makine ve Makine Sistemler: İnsanların oluşturduğu sistemler sosyal sistemler olarak bilinir. İşletmeler, siyasal partiler, sosyal kulüpler sosyal sistemlere birer örnektir. Çoğu görgül sistemler insan-makina sistemlerine de birer örnektirler. Bir amaca varmak üzere bazı donanımları kullanmaksızın işlev gören arı (pür) bir sistem düşünmek olanaksızdır. Makina sistemleri ise, her türlü görevi kendi kendine yapan başka bir deyişle bozulduğunda kendini tamir eden, yenileyen bir makine sistemidir. Bu sistem türünü de arı makine sistemi olarak düşünmek olanak dışıdır.

- Açık ve Kapalı Sistemler: Açık sistemler çevre ile bağımlı olan sistemlerdir. Bütün sistemler, canlı bir organizma dahil genellikle açık sistemlerdir. Çünkü organizma tarafından hissedilen, duyulan herşeyden etkilenirler. Örgüt olarak işletme, bir açık sistemdir. Zira daha büyük bir sistemin(ekonominin) bir alt sistemidir. Kapalı sistemler çevre ile bağımlı olmayan sistemlerdir. Kapalı sistemleri

çevreleyen dış koşullar değişmez. Laboratuvarında dış koşullardan arınmış bir deneyin yapılması kapalı sistemlere bir örnektir.

- Sürekli ve Geçici Sistemler: Uzun süreli sistemler sürekli sistemler olarak irdelenir. İktisadi sistemler, ilerisi için yapılacak planlar açısından sürekli sistemlerdir. Belirli bir süre için devam eden araştırma projesi gibi sistemler geçici sistemlerdir.

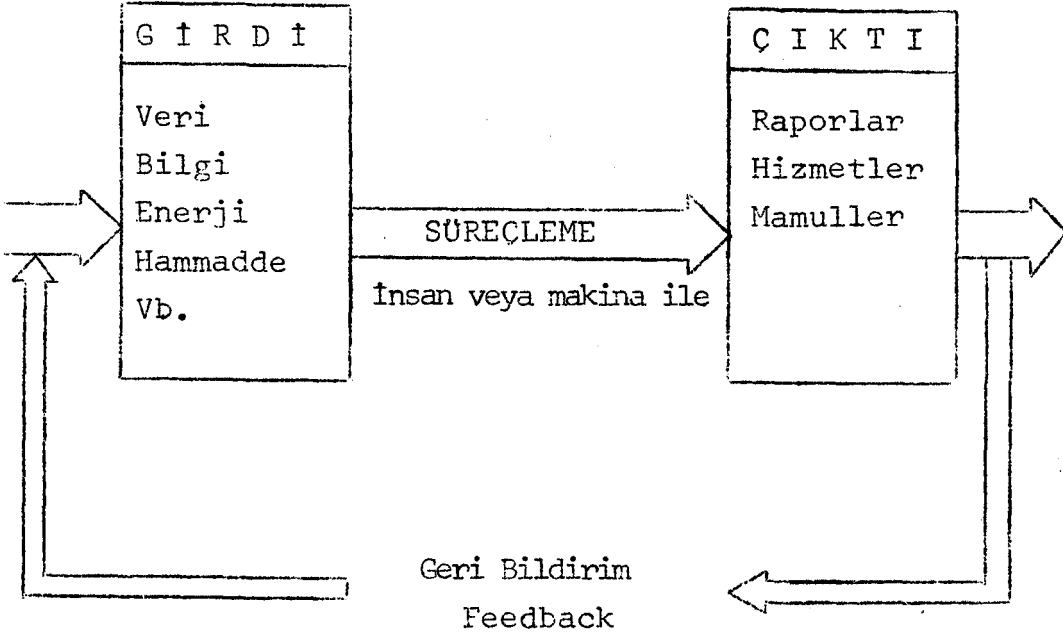
3. Sistemlerin Temel Özellikleri

A) Girdi-Süreçleme-Çıktı Akımı

Sistemlerin karmaşıklığına bakmıyarak, tüm sistemlerin işlevsel ve eylemsel unsurları aynıdır. Bunlar sistemin girdileri, çıktıları ve girdiler ile çıktılar arasındaki süreçleyici unsurlardır. Başka bir deyimle, her sistemin girdileri ve çıktıları vardır (15). ŞEKİL-2'de gösterildiği gibi sistemin girdileri; veri, bilgi, enerji, hammadde gibi sistemin dışından sisteme dahil olan unsurlardır. Çıktılar, girdilerden yaratılan ve sistem dışına iletilen, raporlar, hizmetler, mamuller gibi sistemin ürünleridir. Çıktılar sistem tarafından süreçleme safhasında değişim işlemi sonucunda elde edilirler. Bu nedenle süreçleme, girdileri çıktılarına dönüştüren eylemler olarak tanımlanabilir (16).

(15) HAYNES, W.Warren; MASSIE, Joseph L.;Wallace, Jr., More J., a.g.e., s.441.

(16) ROSS, Joel E., Management By Information System, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1970, s.177-180.



ŞEKİL - 2

SİSTEM MODELİ

Değişik sistemlere ilişkin olarak, sistemlerin girdi-süreçleme-çıkış akımını yansıtan örnekler TABLO-2'de verilmiştir (17).

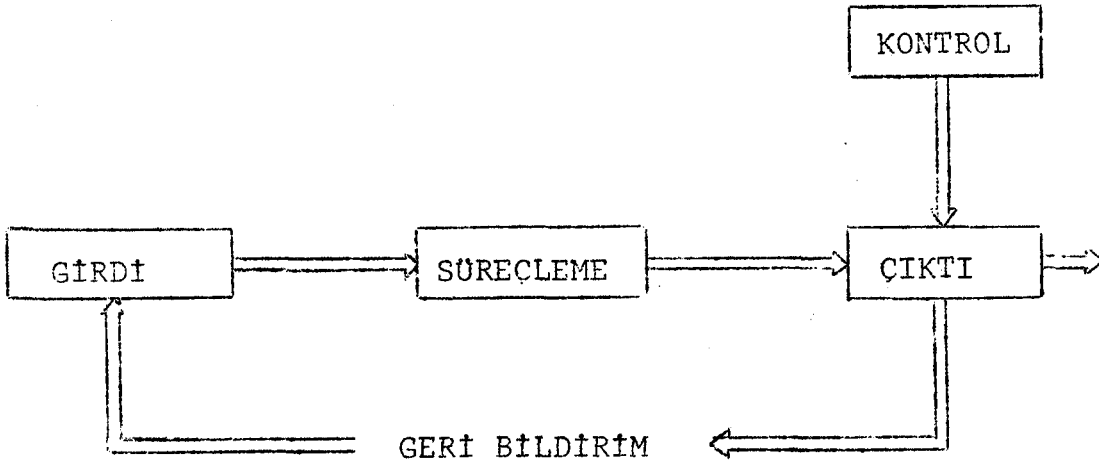
TABLO - 2

Değişik Sistemler için
Girdiler-Süreçleme(değişim) eylemleri-çıkışlar

SİSTEM	GİRDİ	SÜREÇLEME (Değişim Eylemleri)	ÇIKTI
BİLGİ İŞLEM	Ham veriler	Sınıflama, ayırma özetleme, hesaplama	Düzenli veriler Bilgiler
ÜRETİM	Ham maddeler işçilik vb.	Üretim Eylemleri (Kesme, ısıtma v.b.)	Mamuller
BİLGİSAYARA DAYALI YÖNETİM BİLGİ SİSTEMİ	Bilgiler	Bilgisayar, insanlar	Kararlar

B) Geri Bildirim (Feedback)

Sistemler dinamikdir. Sistem içinde ve dışında değişiklik açınılmazdır. Bu nedenle dinamik olan sistemlerde gözden geçirme ve düzeltme, başka bir deyişle kontrol eylemleri, dönemler itibariyle sürekli olarak varolacaktır. Geri Bildirim kavramı kontrol kavramı ile birlikte irdelenmelidir. Çünkü geri bildirim amacı kontroldür. Bu yaklaşım içinde geri bildirim, kontrol standartları ile çıkışlar arasındaki sapmalara ilişkin bilgileri sağlama ve bu bilgileri tekrar sisteme düzeltici amaçla girdi olarak verme işlevi şeklinde tanımlanabilir (18) Geri bildirim ile kontrol arasındaki söz konusu ilişki Şekil-3'te gösterilmiştir (19).



ŞEKİL - 3

KONTROL VE GERİ BİLDİRİM

- 18) A.g.e., s.182-183. DONALD, A.G., Management, Information and Systems, Pergaman Press Ltd., Oxford, 1967, s.30-32, Ayrıca bkz.: HARE, Jr., Van Court, Systems Analysis: A Diagnostic Approach, Harcourt, Brace and World, Inc., New York, 1967, s.42-43.
- 19) ROSS, Joel E., a.g.e., s.183.

Geri bildirim kavramı yönetim kontrolleri için temel bir kavramdır. Şekil-3'te görüldüğü gibi çıktılar üzerinde yapılan kontrol sonucu ortaya çıkan sapmalar (var ise) ve bunları düzeltici eylemler geri bildirim kanalı ile sisteme yeniden girdi olarak dahil olacaktırlar.

C) Sistem Sınırları

Sistem sınırları kavramı, sistemlerin davranışlarını ve özelliklerini saptamada temel etkidir. Çünkü her sistemin kendine özgü sınırları vardır. Sistemler içeriklerine göre farklı özellikler ve davranışlar yansıtır. Bu nedenle öncelikle sistemin içerikleri belirlenir. İçerikler, alt sistemler veya öğelerdir. Bunların dışında kalanlar ise sistemin çevresini oluşturmaktadırlar (20).

4. Sistem Yaklaşımı

Sistem yaklaşımı kavramı, organizasyon kuramı ve yönetimin anlaşılmasını kolaylaştırmak için sistem kuramına ilişkin kavramları içerir. Söz konusu kavramlar; 1) Sistem felsefesi, 2) Sistem analizi, 3) Sistem yönetimidir (21).

Sistem felsefesi: Öğeleri, içerikleri veya alt sistemleri ve bunların birbirleri ile bağımlılıklarını bütün olarak gören bir düşünüş tarzıdır. Bu açıdan sistem yaklaşımı stratejilerin saptanmasına ilişkin yönetsel görevlere kolaylıkla uygulanabilir (22). Üretime ilişkin planlama veya kontrol eylemlerini, finansal veya personele ilişkin planlama ve kontrol eylemleri ile birlikte düşünmek gerekir.

(20) TERSINE, Richard J., a.g.e., s.33.

(21) JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremont E.; ROSENZWEIG, James E., a.g.e., s.19.

(22) A.g.e., s.19.

Sistem analizi: Sorun çözümede veya karar almada kullanılan bir yöntem veya tekniktir. Bilimsel yöntemlerle yakından ilgilidir. Bir sorunun varlığını ve ilgili değişkenlerini saptamayı, değişik etkenlerin analizini ve birleşimini(sentezini), eylemlerin programlanmasını veya optimal (en azından daha iyi) bir çözümün saptanmasını içerir (23). Bu nedenle yeni bir sistemin kurulmasında ilk koşul sistem analizidir (24).

Sistem yönetimi: Sistem kuramının, örgütsel sistemlerin veya alt sistemlerinin yönetimine uygulanmasıdır. Sistem yönetimi, örgütlerdeki belirli bir işleve veya projelere ya da programlara ilişkin bir yönetim biçimidir (25). Bu açıdan sistem kuramı yönetim sürecinde önemli bir etken olmaktadır. Çünkü veri, bilgi, enerji, hammadde gibi girdilerin, girdi-süreçleme(değişim)-çıkı olarak belirlenen akışının saptanmasında önemli rol oynar.

Yukarıdaki açıklamalara koştut olarak yönetime sistem yaklaşımı, karmaşık örgütlerdeki; a) Faaliyetsel sistemleri (para akımı, insan-gücü sistemleri) yönetme ve geliştirme, b) Karar vermek için bilgi sistemlerini kurma çalışmalarında bilimsel analizden yararlanmayı sağlayan bir düşünüş biçimi olmaktadır (26). Faaliyetsel sistemleri yönetme ve geliştirme ile bilgi sistemlerini kurma çalışmalarını ayrı ayrı düşünmek olanaksızdır. Birlikte irdelenmek gerekir. Çünkü bilgi sistemlerinin kurulma nedeni faaliyetsel sistemlerin yönetimine

-
- (23) A.g.e., s.19, 130-132. Ayrıca bkz.: AŞKUN, İnal Cem, a.g.e., s.97-98. HARE, Jr., Van Court, a.g.e., s.3-4, 237-41. TOAN, Jr., Arthur B., General Principles of System Work, derleyen: BOWER, James B.; WELKE, William R., Financial Information Systems-selected Readings, Houghton Mifflin Co., BOSTON, 1968, s.364-65.
- (24) HAYNES, W.Warren; MASSIE, Joseph L., WALLACE, Jr., Mare J., a.g.e., s.445.
- (25) JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremant E.; ROSENZWEIG, James E., a.g.e., s.122-123.
- (26) ROSS, Joel E., a.g.e., s.3.

ilişkin kararların alınmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca yönetime sistem yaklaşımı örgüt açısından olumlu bir etkinlik sağlamaktadır. Çünkü öğelerin veya alt sistemlerin (üretim, pazarlama vb.) birlikte ve birbirlerine bağımlı olarak eylemde bulunmaları, bağımsız eylem halinde sağlanan etkinlikten daha çok bir etkinlik sağlayacaktır.

Faaliyetsel sistemleri yönetme ve geliştirme ile bilgi sistemlerini kurma çalışmalarına bakış açımızı belirleyen sistem yaklaşımı kesin yönergelere ve buyruklara sahip değildir. Ancak genel kurallar ve birtakım yol gösterici ilkeler geliştirilebilir. Sistem Analistleri (27) edindikleri tecrübelerden büyük oranda yararlanırlar. Kullandıkları yöntemler sağ duyardan yön eylem araştırması tekniklerine değin uzanır.

Çalışmamızda gerek yönetime gerekse bilgi sistemlerine bakış açımızı belirleyecek olan sistem yaklaşımını özetleyecek olursak, sistem yaklaşımı; 1) bir düşünüş tarzı (sistem felsefesi), 2) analiz yöntemi veya tekniği (sistem analizi) ve 3) bir yönetim biçimidir (sistem yönetimi).

A) Sistem Yaklaşımının Özellikleri

Belirli bir amaca yönelik olarak sistemin öğelerini bütünleştirmek için araçların, tekniklerin ve ussallığın sistematik bir uygulaması olan sistem yaklaşımının özelliklerini aşağıdaki şekilde belirtmek olasıdır (28):

(27) Sistem Analistleri sistemin analizi, tasarımı ve uygulaması işlevini üstlenen kişiler anlamında alınmıştır.
(28) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.11-12.

- Sistem yaklaşımı bir ekip çalışmasıdır. Sistem yaklaşımı, düzenlilik ve çok miktarda kaynak gerektiren sorunların çözümlerini sağlayan bir araçtır. Sorunun saptanması sistemin tasarımında çok önemlidir. Sorunun yanlış saptanması doğru olmayan amaçların belirlenmesine yol açar. Dolayısıyla sistem başarısız olur. Bu nedenle düzenli bir yaklaşım veya örgütlenme yetenekli, sistem kuramını ve sistem yaklaşımını iyi bilen bir ekip gerektirir (29). Ayrıca yönetim, sorunun saptanmasında çok önemli bir rol oynar.

- Sistem yaklaşımı yaratıcı olmalıdır. Sistem tasarımında geliştirilmiş geniyöntemlere karşın yaratıcılık önemli bir etkindir. Sistem, kişilerin tasarım aşamasındaki katkılarının orjinal ve yaratıcı olmasına bağlıdır. Sistem yaklaşımı, sorunların çok karmaşık olmaları ve bunun sonucu tek bir çözümleri olmayışı nedeniyle yaratıcılığı gerektirmektedir.

- Sistem yaklaşımı bilimsel bir yöntemdir. Bilim sorunlara uygulanabilir çözümleri ve yapıları kuramsal olarak kurma olanağı yaratır. Kuramsal olarak oluşturulan yapı bir iskelettir. Sorunlara veya sistemlere ilişkin veriler bu iskeletin etrafını oluşturacaktır. Farklı veriler farklı şekiller yaratacaktır. Sistem yaklaşımı gerektiğinde farklı kuramları da kullanabilecektir.

- Sistem yaklaşımı görgüldür (tecrübidir). Araştırma, yaklaşımın gerekli bir parçasıdır. İlgili veriler ilgisiz verilerden, doğru veriler de yanlış verilerden ayıklanmalıdır. Veriler veya bilgiler sadece teknik olaylara ilişkin değil aynı zamanda uygulamalara,

(29) Bir görüşe göre ekip şu kişileri kapsamalıdır: Davranış bilimcisi, yön eylem araştırmacısı, denetimci, programcı, muhasebeci, veri kaynağı belirleyicisi, bilgisayar uzmanı, istatistikçi, eğitimci, yönetici vb. Bkz.: KIRK, Frank G., Total system Development For Information Systems, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1973, s.27-29.

davranışlara ve insan-makine sistemlerindeki örgüt özelliklerine ilişkin olmalıdır.

- Sistem yaklaşımı eyleme dönük olmalıdır. Sistem, yapılabilir, elde edilebilir ve işleyebilir olmalıdır. Eylemler gerçek amaçları veya gerçek gereksinimler dizisini tatmin edici yönde olmalıdır. Özetle bir düşünmemelidir.

B) Sistem Yaklaşımının Nedenleri

Sistem yaklaşımı iki temel nedene dayanmaktadır (30):

a) Modern örgütlerdeki karmaşıklık, b) Yönetim sürecindeki gelişmeler. Bu iki etken çağımızın dev ilerlemelerine koşuttur. Çünkü dünyamızda olan gelişmelerden veya yeni çıkış noktalarından sağlanan bulgulardan işletmelerin ve yönetim biliminin etkilenmemesi söz konusu değildir.

✓ a) Modern Örgütlerdeki Karmaşıklık

Karmaşıklık modern örgütlerin belirgin bir özelliğidir. Bunun nedenleri kuşkusuz çoktur ve aynı zamanda birbirlerinden değişiktir. Yönetim sürecini etkileyen ve daha iyi bir bilgi sistemi gereksinmesinden doğan, insan ögesi dışındaki nedenler genellikle 1) teknoloji devrimi, 2) araştırma ve geliştirmenin etkileri, 3) mamul değişiklikleri ve mamulün azalan yaşam seyri, 4) bilgi patlaması olarak gösterilmektedir (31).

Teknoloji devrimi: Son yıllardaki değişimlere koşut olarak taşıma, haberleşme ve üretim gibi sektörlerin teknikleri, çıktıları ve

(30) ROSS, Joel E., a.g.e., s.4.

(31) A.g.e., s.5.

verimlilikleri değişmiştir. Makineleşme ve otomasyon teknikleri iş yaşamını geniş ölçüde etkilemiştir (32). Bu değişmelerin üstesinden gelebilmek için yöneticinin kendi görevlerini yerine getirmede ve bunlara ilişkin kararlarında bilgilere ve sistemli bir çalışma düzenine gereksinme duyacağı açıktır (33).

Araştırma ve geliştirme: Teknolojik devrim araştırma ve geliştirme için yapılan harcamaların ürünüdür. Araştırma ve geliştirme mamullerin yaşam seyrini kısaltmıştır. Çünkü araştırma ve geliştirme sonucu durmaksızın yeni mamuller kullanıma sunulmaktadır. Bununla birlikte bütün işletmeler araştırma ve geliştirme faaliyetlerini yerine getirecek durumda değildirler. Bu nedenle araştırma ve geliştirmenin etkilerini azaltmak için daha iyi planlama, daha iyi yönetim ve daha iyi bilgi zorunlu olmaktadır (34).

Mamul değişiklikleri: Araştırma ve geliştirme mamulün yaşam seyrini kısaltırken işletmeleri de yeni sorunlar ile karşı karşıya bırakmıştır. Eskiden bir mamulün yaşam seyri on yıl olabilirken bugün aynı mamulün yaşam seyri model, renk veya motor gücü ya da kapasite gibi etkenler altında devamlı ve kısa sürelerde değişebilmektedir. Bunun sonucunda işletmeler çok kısa sürede belirli bir mamulden sağlanan kazancı optimum kılma zorunluluğunda kalmaktadır (35). Bilgisayar ve elektronik sanayii tipik örneklerdir. Bu gelişme karşısında daha iyi bir yönetim ve sistem yaklaşımı gerekli olmaktadır. Yönetici olayları günlük izlemeli ve geleceğe ilişkin eylemlerini ve ma-

(32) HICKS, Herbert G.; GULLET, C.Ray, The Management of Organizations, McGraw-Hill, Inc., New York, 1976, s.560.

(33) BOULDEN, James B., Computer-assisted Planning Systems-Management Concept, Application, and Implementation, McGraw-Hill, Inc., New York, 1975, s.8.

(34) ROSS, Joel E., a.g.e., s.6.

(35) A.g.e., s.6. HICKS, Herbert G.; GULLETT, C.Ray, a.g.e., s.560.

müllerini etkileyen etkenlerden haberdar olmalıdır. Bu gereksinme öncelikle Yönetim Bilgi Sisteminin kurulmasını vurgular.

Bilgi patlaması: Şimdiye dek belirtmeye çalıştığımız teknoloji devrimi, araştırma ve geliştirme, mamul değişiklikleri etkenleri yöneticilerin devamlı olarak karar almaya ve planlamaya dönük olmalarını zorunlu duruma getirmiştir. Bu nedenle yöneticilerin doğru karar alabilmesi için doğru bilgi elde etme, bilgiyi depolama, veri süreceleme ve çoğltma gibi eylemler önem kazanmaktadır. Bilgilerin seçimi, istenildiği amaçlarla ve istenildiği zamanlarda kullanılması olanağı bilgi patlamasını yaratmıştır (36).

b) Yönetim Sürecindeki Gelişmeler

Yukarıda yaptığımız açıklamalar modern örgütlerdeki karmaşıklığı çözümlenmenin mutlaka düzenli ve sistemli bir yaklaşım, başka bir deyişle, sistem yaklaşımı sonucu sağlanabileceğini ortaya koymuştur. Şimdi ise çağımızdaki gelişmelerin yönetim sürecindeki etkileri üzerinde durulacaktır.

1970'leri sistem yaklaşımı çağı yapan ve yönetime ilişkin olan kuramları ve teknikleri üç grupta toplamak olasıdır (37): 1) Karar sürecinin daha iyi kavranması, 2) Yöneylem araştırması ve yönetim bilimi teknikleri, 3) Elektronik bilgisayarlar.

Karar sürecinin daha iyi anlaşılması: Karar teorisinin gelişmesine koşut olarak karar süreci daha iyi anlaşılmaya başlanmıştır.

(36) ROSS, Joel E., a.g.e., s.7.

(37) A.g.e., s.7-8. WHISLER, Thomas L., The Manager and the Computer, derleyen-BOWER, James; WELKE, William R., a.g.e., s.266.

Eğer kararlar belirli bir politika, bir yöntem veya bir kurala dayanarak alınabiliyorsa, söz konusu kararların daha iyi ve ekonomik bir biçimde alınmaları uygun olacaktır. Bu şekilde belirli karar ilkele-ri ile donatılmış program kararlar yönetimin ve bilgi sistemleri ta-sarımının temelini oluşturacaktır. Ücret bordroları, envanter kont-rolu, müşteri faturaları gibi faaliyetler program kararlar için en yaygın örneklerdir.

Yöneylem araştırması ve yönetim bilimi teknikleri: Bilimsel tek-niklerin sorun çözmede uygulanması biçiminde tanımlanabilen yöneylem araştırmasının (38) ve yönetim bilimi tekniklerinin önemli amaçla-rından biri program-karar kurallarının ve ilkelerinin tasarımı, di-ğeri ise karmaşık kararlarda yöneticiye yardımcı olmaktır. Doğrusal programlama, benzetişim (simülasyon), kuyruk teorisi, oyun teorisi, karar teorisi, olasılık teorisi ve diğer kantitatif teknikler yöne-tim bilimcisinin kullanabileceği tekniklerdir. Bu disiplinler arası bütünleşmenin ancak sistem yaklaşımı ile sağlanabileceği açıktır.

Elektronik bilgisayarlar: Kayıt, sınıflandırma, depolama, hesap-lama, rapor etme gibi veri ve bilgi işleme eylemlerini büyük ve mo-dern örgütlerde bilgisayarsız çözümlenmek olanaksızdır. Hatta birçok problem çözümlerinde gerekli olan aritmetik hesaplamaları bilgisa-yar olmaksızın ekonomik ve zamanında yapmak zordur. Yalnız şunu u-nutmamak gerekir ki; bilgisayar veri süreçleme ve hesaplama işlem-leri için bir araçtan başka birşey değildir. Çoğu yöneticiler bilgi-sayarı bilgi sistemi merkezinin en önemli ögesi olarak görürler. Bu özellik bilgisayarın rolünü bozmaya ve çok değer vermeğe yöneliktir. Bilgi sisteminde hayati önemi olan öge insandır. Bilgi sistemlerinin veya daha geniş bir anlamda sistem olarak işletmelerin parçalarını (bilgisayar, insan vb.) bütünleştirmede ve belirli bir amaca yönlen-dirmede sistem yaklaşımı önemini göstermektedir.

II. ORGANİZASYON, YÖNETİM VE SİSTEM KAVRAMLARI

Örgüt olarak işletme, girdilerin (üretim faktörlerinin- kaynaklarının) değişim süreci sonucunda çıktılara (mamullere veya hizmetlere) dönüştüğü açık, dinamik bir sistemdir (39). Değişim süreci olduğu sürece yönetsel eylemler de var olacaktır. Başka bir deyişle yönetsel eylemler değişim sürecindeki eylemlere bağlıdır. Bu nedenle değişim süreci örgütün, yani işletmenin alt sistemlerinin de (üretim, pazarlama) yönetimini gerektirir.

İşletmenin girdilerini (kaynaklarını) bilgi, hammadde, para, insangücü, makina ve diğer bazı olanaklar oluşturur. Bu kaynaklar çıktılara dönüştürülür. Dinamik sistem kavramı yani değişim süreci ışığı altında kaynaklar devamlı bir akış içinde olacaklardır. Bu nedenle işletmenin alt sistemleri söz konusu akışın çevresinde ve içinde yapılarını bulurlar. Böylece hammadde akış sistemi, insan gücü akış sistemi, para akış sistemi gibi sistemlerle karşı karşıya kalınır. Bu akış sistemlerinin işlevlerini etkin ve verimli bir şekilde görebilmeleri için bilgi akış sistemini kurmak bir zorunluluk olmaktadır. Bilgi akış sistemi diğer sistemleri bütünleştirecek ayrıca işletmenin tamamı için bir sinir sistemi merkezi görevini görcektir (40).

(39) JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremont E.; ROSENZWEIG, James E., a.g.e., s.12.

(40) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.104.

1. Sistem Açısından Modern Organizasyon Kuramı

Sistem yaklaşımına koşu olarak "modern organizasyon kuramının belirgin nitelikleri, onun kavramsal-analitik temelinden, görüş (tecrübî) araştırma verilerine dayanmasından ve hepsinin üstünde, bireştirme (sentez yapma) ile bütünleme çabalarından ileri gelmektedir"(41). Modern organizasyon kuramı bu şekliyle sistem yaklaşımını bir çıkış noktası olarak kabul ederek (42) birbirine bağlı bir dizi sorudan hareket etmektedir. William G.SCOTT tarafından belirtilen sorular şunlardır (43):

- 1- Sistemin stratejik parçaları nelerdir?
- 2- Parçaların karşılıklı bağıntılarının niteliği nedir?
- 3- Sistem içinde parçaları bağlayan ve birbirlerine uyumlarını kolaylaştıran ana süreçler nelerdir?
- 4- Sistemin ulaşmaya yöneldiği amaçlar nelerdir?

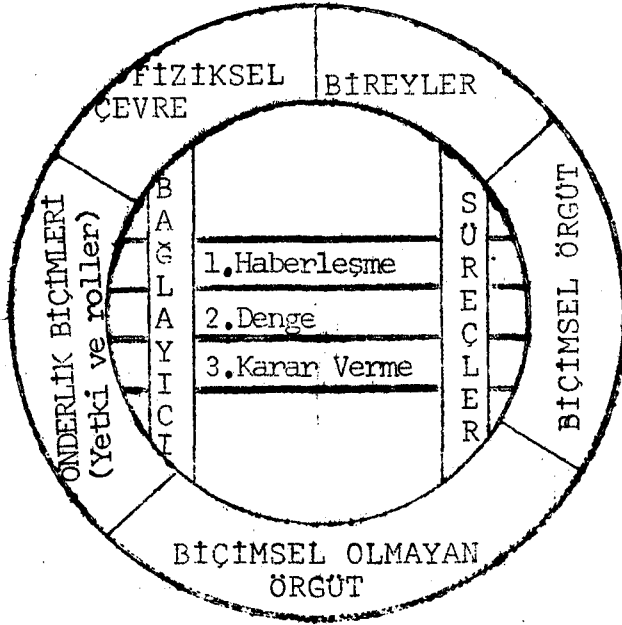
Bu sorulara verilecek yanıtlar organizasyon kuramına sistem yaklaşımının çatısını oluşturacaktır. ŞEKİL-4 söz konusu çatının temel öğelerini (parçalarını) göstermesi bakımından önemli olacaktır (44).

(41) AŞKUN, İnal Cem, a.g.e., s.96-97.

(42) A.g.e., s.97.

(43) SCOTT, William G., "Organization Theory: An Overview and an Appraisal," Journal of Academy of Management, April 1961, s.10.

(44) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.106.



ŞEKİL - 4

MODERN ORGANİZASYON KURAMININ ÖGELERİ

A) Sistem Olarak Örgütün Öğeleri ve Etkileşimleri

Sistem olarak örgütün ana öğeleri yani parçaları; bireyler, biçimsel örgüt, biçimsel olmayan örgüt, önderlik biçimi (yetki ve roller) ve fiziksel çevredir. Örgütün öğelerini ve bunların birbirleri ile etkileşimlerini aşağıdaki şekilde açıklamak olurludur(45):

Bireyler: Sistemin temel ögesi birey ve bireyin kişiliği, güdüleri ve davranışlarıdır. Buradaki sorun bireyin örgüte neler kata-

(45) HICKS, Herbert G.; GULLETT, C.Ray, a.g.e., 553-554. AŞKUN, İnal Cem, a.g.e., s.97-100.

çağından çok, katılımcı yaklaşımla (46) bireyin amaçları ile örgütün amaçlarının nasıl bağdaştırılacağıdır.

Biçimsel örgüt: Ekonomik beklentilere ve bunların sağlanmasına yönelik görevlerin, yetkilerin, yönergelerin oluşturduğu bir yapıdır.

Biçimsel olmayan örgüt: Bireylerle ilgili olduğu kadar biçimsel örgüt ile ilgili bir kavramdır. Gerek bireylerin biçimsel örgütten gerekse biçimsel örgütün bireylerden bazı beklentileri vardır. Birey, beklentilerini gerçekleştirebileceği grupta kendini bulacaktır. Bu nedenle biçimsel olmayan örgütü, uyumluluk sağlayan ortak çıkarlar oluşturacaktır. Biçimsel olmayan örgüt ile biçimsel örgüt ilişkilerinin beklentiler, başka bir deyişle, çıkarlar açısından zaman zaman çelişir nitelikte olması çok doğaldır.

Önderlik biçimleri-yetki ve roller-: Yöneticilerin bireysel önderlik biçimleri (47) gerek biçimsel örgütün gerekse biçimsel olmayan örgütün isteklerini ve davranışlarını olumlu veya olumsuz yönde etkiler. Burada önemli olan bireyin ve kümenin davranışlarını belli bir yönde, başka bir anlatımla, örgütün amaçlarına uygun bir şekilde yönlendirmektir.

Fiziksel çevre: Bireylerin, kümelerin ve örgütün içinde bulunduğu ortamdır. İnsan-Makine sistemlerinin oluşturduğu karmaşık bir yerdir.

(46) Katılımcı yaklaşımın ana çıkış noktası etkili kararların ve dolaşımıyla etkili yönetimin, kümelere karar verme olanakları sağlanmasıyla gerçekleşebileceğidir. Geniş bilgi için bkz.: DİLBER, Mustafa, Yönetimsel ve Örgütsel Etkililiğe Davranışsal Yaklaşım, Boğaziçi Üniversitesi Basımevi, İstanbul, 1976, s.69-90.

(47) "Önderlik bir önderin kendini izleyenlerin davranışlarını belli bir yönde etkileme çabalarını içerir. Önderlik süreci ya önderle bir küme arasında ya da önderle birbirleriyle ilişkisiz bireyler arasında oluşur." Geniş bilgi için bkz.: DİLBER, Mustafa, a.g.e., s.41-49. MELCHER, Arlyn J., Structure and Process of Organizations A Systems Approach, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1976, s.317-322.

Sistemin ögeleri iki etkileşimin etkisi altındadır: 1) Ögelerin kendi iç etkileşimi, 2) Ögeler arası etkileşim. Ögelerin kendi iç etkileşimleri bireylerin kendi aralarında, biçimsel olmayan örgütlerin oluşturduğu kümelerin birbirleriyle olan etkileşimleridir. Ögeler arası etkileşimler ise önderlik biçimlerinin bireyler üzerinde yarattığı olumlu veya olumsuz etkiler, biçimsel örgüt ile biçimsel olmayan örgütün çıkar ayrıcalıkları, bireylerin çalışmaya elverişli olmayan fiziksel çevre koşulları ile uyumsuzlukları gibi olgulardır. Bir sistem olarak örgüt içinde her ne kadar bu etkileşimler oluyorsa da sistemin ögeleri bağlayıcı süreçler nedeniyle birbirlerine bağımlıdırlar. Bir arada da işlevlerini yerine getirmektedirler.

B) Bağlayıcı Süreçler

Şekil-4'te görüldüğü gibi bağlayıcı süreçler haberleşme, denge ve karar vermedir.

a) Haberleşme Süreci

Haberleşme kavramı bilginin akışı ve bilginin yönetime iletimi ile ilgili olan temel bir kavramdır. Haberleşme kavramından, bilginin bir kaynaktan diğer bir alıcıya (48) iletimi söz konusu olduğu sürece söz etmek olurludur. Bilginin bu iletişimi ancak belirli akış kanalları aracılığı ile olacaktır. Etkin haberleşme insan uğraşının var olduğu tüm evrende önemlidir. Bireyden bireye, kümeden bireye, bireyden kümeye ve dolayısıyla bütün örgütü ilgilendiren karmaşık bir sistemdir. Başka bir deyişle sistem olarak örgütün bütün parçaları arasında var olan bağlayıcı bir süreçtir.

(48) Alıcı kelimesi bilgiyi alan kişi anlamında kullanılmıştır.

Haberleşme kanallarının oluşturduğu haberleşme şebekeleri veya sistemleri biçimsel ve biçimsel olmayan örgütlere özgü olarak iki şekilde olurludur (49): 1) Biçimsel örgüt yapısına uygun olarak örgüt içinde yerleştirilen biçimsel sistemler, 2) Bireyler arasındaki karşılıklı etkileşim sonucu oluşan biçimsel olmayan sistemler.

Biçimsel olmayan örgüte ilişkin haberleşme sistemleri karmaşıktır. Başka bir deyişle basamaksal (hiyerarşik) bir düzen izlemezler. Buna karşılık biçimsel örgüte ilişkin haberleşme sistemleri ise basamaksal niteliğe sahiptirler. Yönetim Bilgi Sistemleri açısından önemli olan biçimsel örgütün haberleşme sistemi ve kanallarıdır(50). Çünkü biçimsel olmayan örgütün haberleşme sistemlerini gerçek anlamda şekillendirmek olanağı yoktur. Ancak Yönetim Bilgi Sisteminin biçimsel olmayan örgütün haberleşme sistemini içerdiği oranda başarılı olacağı da unutulmamalıdır.

b) Denge Süreci

Sistem olarak örgütün genel amaçları büyüme, kararlılık ve etkileşimdir (51). Bu amaçlara erişmede sistem öğelerinin -parçalarının- uyum içinde olmaları gerekir. Sistemin bağlayıcı süreci olan denge kavramı söz konusu uyumun kendisidir. Başka bir anlatımla, sistemin öğelerinin uyumunu vurgulayan bir kavramdır.

Yönetim süreci, denge kavramı ile yakından ilgilidir. Çünkü yönetimin temel görevlerinden biri de, amaçlara erişme eylemlerinde,

(49) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.333.

(50) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., Information Systems: Theory and Practice, Hamilton Publishing Company, Santa Barbara, California, 1974, s.59.

(51) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.107.

işletmenin değişik bölümlerinin kendi aralarındaki ve çevre ile ilişkilerini uyumlu bir biçimde düzenlemektir. Yönetim süreci için çok önemli olan bu denge süreci örgütlerde iki şekilde ele alınmaktadır: 1) Kontrol ve düzenliliği vurgulayan "yarı-otomatik süreç", 2) iç uyumu korumak için yeni programları vurgulayan "yenilikçi süreç"(52). Amaçlara erişme eylemlerinde sistemin (işletmenin) bazı değişikliklerle (53) karşılaşması doğaldır. Sistem bu değişiklikler karşısında iç ve dış uyumu sözü edilen iki süreç ile sağlayacaktır. Sistemin karşılaştığı değişiklikler için belirli ayarlayıcı programlar var ise, sistem kendine bu programlardan uygun olanını uygulama alanına koyup "yarı-otomatik" bir şekilde uyumu sağlayacaktır. Değişiklik ayarlayıcı programların sınırları dışına çıktığı zaman sistem "yenilikçi" süreci kullanacaktır. Burada yeni ayarlayıcı programlara gereksinme olacaktır. Ayarlayıcı yeni programların hazırlanması yeniliğin iyi anlaşılmasına ve sistemin bilgi verme yeteneğine bağlıdır (54). Bu nedenle sistemin belleğindeki bilginin durumu ve sistem içinde bilgilerin akış ve analiz biçimi sistemin denge süreci için hayati bir önemi vardır.

c) Karar Verme Süreci

Karar verme sürecinin bağlayıcı süreç olarak önemi bireylerin ve örgütlerin (biçimsel ve biçimsel olmayan) davranışlarını ve eylemlerini etkilemesinden ileri gelmektedir (55). Karar verme süre-

-
- (52) SCOTT, William G., a.g.e., s.12. TERSINE, Richard J., a.g.e., s.32-33. AŞKUN, İnal Cem, a.g.e., s.105.
- (53) Değişiklikler örgütsel gelişme ile yakından ilgilidir. "Örgütsel gelişme örgütteki inanç, değer ve tutum sistemini etkileyecek endüstri ve toplumda gittikçe artan değişme hızına uyabilme-yi amaçlar, davranışsal değişimin genellikle gerektirdiği örgüt yapısı değişikliklerini de kapsar". Ayrıntılı bilgi için bkz.: DİLBER, Mustafa, a.g.e., s.33-38.
- (54) Ayrıntılı bilgi için bkz.: AŞKUN, İnal Cem, a.g.e., s.104-107.
- (55) SCOTT, William G., a.g.e., s.12.

cinin başarısı sistem olarak örgütün öğelerini uyumlu bir biçimde amaçlara yönelik olarak birarada tutmasına bağlıdır. Çünkü kararlar, sistemin öğelerini özellikle bireylerin örgüt içinde kalmalarını ve ya örgütten ayrılmalarını etkileyen en önemli etkidir. Kararların görevlere, bireysel beklentilere, güdülere ve örgütsel yapıya bağlı olarak değişebileceklerini düşünürsek, karar vermenin bağlayıcı bir süreç olarak önemi daha da artmaktadır.

2. Temel Yönetim İşlevleri ve Sistem Kavramları

Yönetimin, değişik yazarlar tarafından farklı tanımlanmış(56) olmasına karşın hepsinin temelinde yatan ortak özellik, işletmenin özel amaçlarını (57) saptama ve bu amaçlara erişme eylemlerini içeren bir süreç olmasıdır. Yönetim sürecinin temel ögesi yöneticilerdir. Yöneticilerin, yönetim sürecinin yürütülmesi için hiç değilse teknik, insansal ve kavramsal becerilere sahip olmaları gerekir (58). Teknik beceriler belirli işlerin görülebilmesi için gerekli bilgi, yöntem ve araçlardan yararlanabilmeyi içerir. İnsansal beceriler

(56) Farklı tanımlar için bkz.: TERRY, George R., Principles of Management, Richard D. Irwin, Inc., Homewood, Illinois, 1972, s.4. DONNELLY, James H.; GIBSON, James L.; IVANCEVICH, John M., Fundamentals of Management, Business Publications, Inc., Dallas, 1971, s.4. MC FARLAND, Dalton E.; Management: Principles and Practices, The Macmillan Company, New York, 1970, s.4. KOONTZ, Harold and O'DONNELL, Cyril, Principles of Management, McGraw-Hill Book Company, New York, 1972, s.1. CEMALCILAR, İlhan; BAYAR, Doğan; AŞKUN, İnal C.; ÖZ-ALP, Şan, İşletmecilik Bilgisi, Kalite Matbaası, Ankara, 1976, s.94.

(57) Genel amaçlar (büyüme, kararlılık, etkileşim) çerçevesi içinde özel amaçlar işletmelerin türüne ve kuruluş nedenlerine göre farklılıklar gösterir. Charles T. Horngren, örgütsel başarıyı vurgulayan şu amaçlar üzerinde durmuştur: 1) Karlılık, 2) Pazar durumu (pazar payı), 3) Verimlilik, 4) Mamul önderliği, 5) Personel Geliştirme, 6) İşgörenlerin davranışları, 7) Kamu sorumluluğu, 8) Kısa dönem ve uzun dönem amaçları arasındaki denge. Bkz.: HORNGREN, Charles T., Cost Accounting-A Managerial Emphasis, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1972, s.156.

(58) DİLBER, Mustafa, a.g.e., s.3.

kişilerle çalışabilme, güdüleyebilme ve etkili önderlik edebilme niteliklerini vurgular. Kavramsal beceriler ise örgütlerin karmaşıklığını görebilip yöneticinin kendi görev ve işlevlerinin tüm örgütteki yerini anlayabilmesini olurlu kılar. Kavramsal beceriler yöneticilere tüm örgütün amaç ve gereksinmelerini dikkate alarak karar vermelerini sağlar. Örgütlerin alt düzeylerinden üst düzeylerine çıkıldıkça etkili yönetim için teknik beceriler daha az, kavramsal beceriler ise daha çok önem kazanır. Buna karşılık insansal beceriler yönetimin bütün düzeylerinde eş oranda gereklidir.

Yönetim sürecinin temel ögesi olan ve sözü edilen becerilere sahip yöneticinin ana görevi işletmenin amaçlarına ulaşmayı kolaylaştıracak ortamı yaratmaktır (59). Bu görevin yerine getirilmesinde yöneticinin temel işlevleri planlama, örgütleme, kadrolama, yürütme ve kontroldur (60). Yönetimsel işlevler bütün örgütler (işletme, devlet, eğitim, sosyal) için aynı olmakla birlikte, üretim, mühendislik, muhasebe, pazarlama, personel gibi faaliyetler örgütlerin yapılarına ve amaçlarına göre değişir. Açıklamalarımızın temelini oluşturacak yönetimsel işlevlerin anlatımında hareket noktamız yönetici açısından bu işlevlere ilişkin görevlerin neler olduğu yönünde olacaktır.

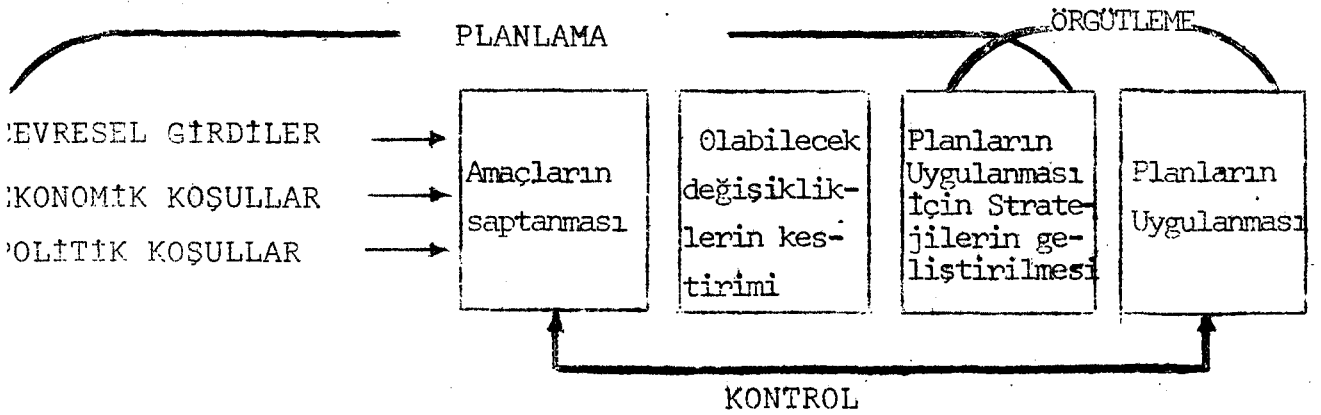
ŞEKİL-5 karmaşık örgütlerdeki evrensel yönetim işlevlerini göstermektedir (61). Şekilde de görüldüğü gibi ilk işlev planlamadır.

(59) KOONTZ, Harold and O'DONNEL, Cyril, a.g.e., s.47.

(60) Planlama, örgütleme, kadrolama, yürütme ve kontrol yöneticinin geleneksel işlevleridir. Buna rağmen bu işlevlere ilişkin olarak bazı yazarlar arasında farklılıklar vardır. Çalışmamızda bu sınıflama yeğ tutulmuştur. Farklı sınıflamalar için bkz.: SISK, Henry L., a.g.e., s.7-9. HAYNES, W. Warren; MASSIE, Joseph L.; WALLACE, Jr., Mare J., a.g.e., s.11-12. HICKS, Herbert G.; GULLET, C. Ray, a.g.e., s.189-190. CEMALCILAR, İlhan; BAYAR, Doğan; AŞKUN, İnal C.; ÖZ-ALP, Şan, a.g.e., s.98.

(61) DUNCAN, W. Jack, a.g.e., s.250.

Yönetici yönetim sürecine örgütsel amaçları saptıyarak başlar. Bu amaçlar örgütsel davranışların yönünü belirlerken, davranışların değerlendirilmesine ilişkin standartları da oluşturmaktadır. Amaçların veya hedeflerin geliştirilmesinde yönetici değişik çıkar guruplarının (işletme sahipleri, işgören gibi) isteklerini kavramsal becerileri ışığında başka bir deyişle bütün olarak ele almalıdır (62). Ayrıca dış



ŞEKİL - 5

KARMAŞIK ÖRGÜTLERDE YÖNETİM İŞLEVLERİ

Çevre koşullarını ve kısıtlayıcıları da araştırmalıdır, Amaçların saptanmasından sonra yöneticinin, ikinci aşamada, amaçlara ulaşmayı etkileyecek ve olasılık dahilindeki değişikliklerin kestirimini yapması gerekmektedir. Örneğin; ilerde meydana gelebilecek teknolojik bir değişimin işletmedeki etkilerinin kestirimi (tahmin edilmesi). Şekil-5'teki gibi planlama aşamasının tamamlanmasına yakın yöneticinin örgütleme işlevi başlar. Yöneticinin bu geçiş dönemindeki uğraşısı planların uygulanmasına ilişkin stratejileri (63) geliştirme olmaktadır. Bundan sonra eldeki stratejilere göre yönetici planları uygulamaya hazırdır. Planların uygulanmasına geçildiği an yö-

(62) A.g.e., s.250.

(63) Stratejiler örgütün iç ve dış çevrelerini, amaçlarını ve yapılması gerekli eylemler arasındaki bağlar anlamında alınmıştır. Bkz.: DUNCAN, W.Jack, a.g.e., s.250.

neticinin kontrol işlevi başlamış olur. Yönetim sürecinin bu akışına uygun olarak yönetim işlevlerinden sadece planlama, örgütlenme ve kontrol işlevleri üzerinde durulacaktır. Çünkü anlaşılacağı gibi yürütme ve kadrolama söz konusu üç işlevin içinde yer almaktadır.

A) Planlama ve Sistem Kavramları

Planlama yönetim işlevi olarak, yönetim sürecinin her aşaması ile ilgilidir. Çünkü; planlama eylemleri sonucu saptanan amaçlar yönetim sürecinin ilk aşamasında yer alırken, aynı zamanda değerlendirme standartları olarak yönetim sürecinin son aşamasında da yer almaktadır. Planlama, gelecekte "nelerin" yapılması gerektiğinin ve bunların "kimler" tarafından, "ne zaman" ve "ne şekilde" yapılacağına ilişkin eylemlerin karara bağlanması süreci şeklinde tanımlanabilir (64). Anlaşılacağı üzere tanım, işletme amaçlarının saptanmasını ("nelerin") ve bu amaçlara erişmek için politikaların, programların ve yöntemlerin ("kimler tarafından", "ne zaman" ve "ne şekilde") geliştirilmesini içermektedir. Planlama bir süreç olarak bu geliştirme işlemini aşağıdaki aşamalarla sağlamaktadır (65):

- 1- Olanakların belirlenmesi,
- 2- Amaçların saptanması,
- 3- Kısıtlayıcı unsurlara göre seçeneklerin hazırlanması,
- 4- Seçeneklerin değerlendirilmesi,
- 5- Seçeneklerden birinin seçimi,
- 6- Seçimi yapılan seçeneğin-planın- uygulanması.

(64) ROSS, Joel E., a.g.e., s.72. Planlamanın değişik tanımları için ayrıca bkz.: JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremant E.; ROSENZWEIG, James E., a.g.e., s.53. HAYNES, W. Warren; MASSIE, Joseph L.; WALLACE, Jr., Mare J., a.g.e., s.220-21.

(65) ROSS, Joel E., a.g.e., s.78-79.

Kısaca, işletmenin amaçlarını saptama ve bunlara erişme yollarının belirlenmesi olan planlama sistem kavramı ile iki noktada ilgili olmaktadır (66): 1) Planlama yönetimin her düzeyi için önemlidir (67). Ancak üst düzeylere çıkıldıkça önemi daha da artmaktadır. Buna rağmen yönetim düzeylerinin birlikte ve basamaksal bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Yönetim süreci dolayısıyla planlama bir sistem olarak tüm yönetim düzeylerini içermelidir, Çünkü basamaksal olarak her yönetim düzeyinin çıktısı veya girdisi diğer bir yönetim düzeyinin girdisi veya çıktısı olacaktır. 2) İşletme açık bir sistemdir. Sürekli olarak iç ve dış değişikliklerle karşı karşıya kalabilir. Değişiklikler için önceden önlemler yani planlar mevcut ise işletme bu planları uygulamaya koyacaktır (yarı-otomatik süreç). Aksi durumda değişiklikler için planlama sürecini eyleme geçirerek yeni planlar geliştirmeye başlayacaktır (yenilikçi süreç).

B) Örgütlenme ve Sistem Kavramları

Örgütlenme, örgütsel amaçların gerçekleşmesini sağlayan bir yapının geliştirilmesi (68) olup birbirine bağımlı üç aşamayı içeren bir süreçtir (69):

-
- (66) JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremant E.; ROSENZWEIG, James E., a.g.e., s.51, 56.
- (67) Örgüt içinde üç yönetim düzeyi olduğu kabul edilmektedir. Aynı zamanda karar merkezleri de olan bu üç yönetim düzeyi; üst, orta ve alt yönetim olarak bilinmektedir. Üst veya Stratejik yönetim düzeyinde uzun vadeli planlar ve politikalar saptanır. Orta veya taktik yönetim düzeyindeki yöneticiler bütçelerin ve saptanan planların geliştirilmesi ile ilgilenirler. Alt düzeydeki başka bir deyişle teknik yönetim günlük kontroller, envanter kontrolü, üretim planlaması gibi görevlerle yükümlüdür. Bkz.: BURCH, John G. and STRATER, Felix R., "Tailoring the Information system", Journal of Systems Management, February, 1973, s.34-38.
- (68) DUNCAN, W.Jack, a.g.e., s.338;
- (69) HICK, Herbert G.; GULLETT, C.Ray, a.g.e., s.300.

- 1- Planlanan amaçlara erişebilmek için gerekli olan ayrıntılı eylemlerin saptanması,
- 2- Eylemlerin bir yapı içinde bütünleştirilmesi,
- 3- Eylemlerin belirli görevlere ve kişilere dağıtılması.

Yapı olarak örgütün bu üç aşamadan sonra ortaya çıkacağı açıktır. Ancak örgütün veya bir alt sisteminin işler duruma gelmesi görevlerle insanların bütünleştirilmesi işlemleriyle yakından ilgilidir (70): Bütünleştirme, görevlerin bölümlere (departmanlara) göre ayrılmasıyla başlar. Görevler; 1) Faaliyetsel işlemlere (üretim, pazarlama, finans), 2) Mamul türlerine (buzdolabı, televizyon), 3) Bölgelere (Akdeniz, Marmara), 4) Müşterilere (Devlet, iç, dış alıcılar), 5) İşlemlere (kesme, boyama) göre bölümlendirilebilir. Bundan sonra bütünleştirme işlemlerinde yöneticiler ile yönetilenlerin konumu, başka bir deyişle bir yöneticinin gözetimi altındaki astlar belirlenir. Son olarak da görevler gözönünde bulundurularak yöneticiler ile yönetilenlerin yetki ve sorumluluklarına dayanan ilişkiler düzenlenir. Böylelikle örgüt şemaları ve buna bağlı haberleşme kanalları ortaya çıkmış olacaktır.

Örgütü oluşturan ve işler duruma getirme görevini yüklenen örgütlenme işlevi, sistem yaklaşımının yönetime uygulanması ile yeni boyutlar kazanmıştır. Sistem olarak örgüt birçok alt sistemlerden oluşmaktadır. Alt sistemleri birbirinden bağımsız düşünmek olanaksızdır. Bu noktadan hareket eden sistem yaklaşımı aynı görüşü örgütlenme işlevine de getirmiştir. Düzenli ve ekonomik bir örgüt ancak sistem yaklaşımının örgütlenme işlevine uygulanmasıyla oluşturulacaktır.

(70) ROSS, Joel E., a.g.e., s.80-81.

C) Kontrol ve Sistem Kavramları

Planlar, dengeli bir örgüt tarafından eksiksiz uygulandıkları sürece kontrol için gereksinim duyulmayacaktır. Sonuçlar beklentilere uygun olacaktır. Fakat dinamik bir sistem olan örgüt sürekli olarak değişen iç ve dış koşulların etkisi altındadır. Örgütün değişen koşullara uyum sağlaması önceden saptanan planların yeniden gözden geçirilmesini zorunlu kılacaktır. Ayrıca örgütün insan barındıran bir sistem olarak her zaman düzenli çalışma olanakları yoktur. Bu nedenle kontrol, arzu edilen sonuçların sağlanması için gerekli ve zorunlu olacaktır.

Örgütlerin uğraş konularına bakılmaksızın yönetim süreci için gerekli olan kontrol süreci üç aşamadan oluşur (71): 1) Standartların saptanması, 2) Sapmaların ölçümü, 3) Sapmaların düzeltilmesi.

Standartların saptanması, amaçlara yönelik eylemlerin "iş ölçüm değerleri" olarak tanımlanmasıdır (72). Bu nedenle standartlar ölçülebilen sonuçlara karşı bir gösterge olmaktadır. Standartlar daha önce de belirtilen işletme amaçlarına koşul olarak kârlılık, pazar payı, verimlilik gibi değerlerdir.

Sapmaların ölçümü, standartlarla gerçek sonuçların karşılaştırılmasıdır. Gerçek sonuçlarla standartlar arasında çıkan farklar olumlu veya olumsuz sapmalardır. Bu sapmalar raporlar şeklinde yönetimin ilgili yerlerine dağıtılır.

Standartların saptanması ve sapmaların ölçümü, sapmaların düzeltilmesi eylemine dönük olmadığı sürece anlamsızdır. Düzeltme ey-

(71) SISK, Henry L., a.g.e., s.616-617.

(72) ROSS, Joel E., a.g.e., s.86.

lemleri önemli olup yönetimin üzerinde özenle durması gerekli sorunlardır. Çünkü bu eylemler planların, sistem olarak örgüt içindeki karşılıklı ve bağımlı ilişkilerin, görevlerin, yetki ve sorumlulukların yeniden gözden geçirilmesini gerektirebilir. Sistem yaklaşımının kontrol işlevine getirdiği önemli yenilik buradadır. Daha önce belirtildiği gibi kontrol kavramı geri bildirim (feedback) adı verilen yenilikle bu aşamada bütünleşmektedir. Çünkü sapmalara ilişkin bilgilerin düzeltici amaçla sisteme tekrar girdi olarak dahil edilmesi geri bildirim ile sağlanacaktır.

III. YÖNETİM VE BİLGİ İŞLEM KAVRAMLARI

İnsanoğlu uygarlaşma çabalarına giriştiğinden bugüne değin yaşama uğraşlarında yiyecek, su ve hava gibi öğelere gereksinme duyduğu kadar örgütleri yönetme uğraşlarında da bilgiye gereksinme duymuştur. Toplumlara oluşturan sosyal, politik ve ekonomik örgütlerin gitgide karmaşık duruma gelmesi bilgi gereksinimini daha da arttırmıştır.

Zamanlı ve ilgili bilgiler örgütlerin yönetimine ilişkin planlama, örgütlenme ve kontrol işlevlerinin yürütülmesinde çok önemli bir rol oynar. Çünkü bilgi olmaksızın yönetimin, planları oluşturma, bu planları uygulama ve kontrol etme olanağı yoktur. Yönetim örgütlerinin açık bir sistem olması nedeniyle gerek dış ve gerekse iç bilgilerle yakından ilgilidir. Dış bilgiler örgütlerin çevreyle karşılıklı bir bağımlılık içinde işlev görmelerini olurlu kılar. İç bilgiler ise örgütlerin alt sistemlerini birbirine bağlayan ve yönetim süreci için çok önemli olan bir haberleşme şebekesi yaratır.

1. Veri ve Bilgi Kavramları

Veri ve bilgi terimleri genel olarak aynı anlamda kullanılmaktadır. Ancak bilgi işlem (73) açısından oldukça önemli olan bu iki terim birbirinden farklıdır. Veri ve bilgi terimlerinin ayrı ayrı kullanımı bilgi işlem kavramına açıklık getirecektir.

A) Verinin Tanımı ve Kaynağı

"Veri sözcüğü çeşitli gerçeklerin ifadesi" (74) olarak kullanılabileceği gibi, olgu (75) veya bilgisel hammadde (76) başka bir deyişle işlenmemiş bilgi olarak da tanımlanabilir. Veriler sadece sayısal değerler değildir. Aynı zamanda görgül (deneysel) araştırmalardan veya gözlemlerden elde edilen sayısal olmayan değerler de ifade ederler (77).

Veriler sınırsız sayıda olup genellikle işletme içi ve işletme dışı kaynaklardan sağlanır. Bu veri bolluğu, bilgi üretme işlemine yönelik olmadıkça işletme için bir yük yaratacaktır. Örneğin; 100 birim mamul, 50 işçi, 500 birim hammadde gibi veriler belirli raporlar haline gelmedikçe yönetim için anlamsız olacaktır.

-
- (73) "Data"nın karşılığı veri, information teriminin karşılığı ise bilgidir. Bu nedenle İngilizcedeki "data processing" için bilgi işlem yerine veri işlem demek daha doğru olacaktır. Yanlış olmasına rağmen, bilgi işlem deyimini yerleşmiş olduğu için "data processing" karşılığı olarak kullanmaya devam edeceğiz". Bkz.: UMAN, Nuri, Bilgi İşlemde Kompüterler ve Türkiye'de Kompüterlerin Durumu, Sevinç Matbaası, Ankara, 1973, s.2.
- (74) SÜRSAL, Gökay, "Bilgi İşlem, Muhasebe Uzmanlık Kurs Notları", Sermet Matbaası, İstanbul, 1976, s.2.
- (75) JOPLIN, H.Bruce, "The Accountant's Role in Management Information Systems", The Journal of Accountancy, March, 1966, s.43.
- (76) SANDERS, D.H., Computers and Management, McGraw-Hill Book Co., New York, 1970, s.4.
- (77) SÜRSAL, Gökay, a.g.e., s.2.

B) Bilginin Tanımı ve Kaynağı

"Bilgi verilerin bilgi işlem yardımıyla faydalı ve anlamlı şekle sokulmuş sonuçlarıdır"(78). Başka bir deyişle düzenli veriler gurubu (79) veya yönetimin amaçlarına yönelik işlenmiş veriler bütünü olarak tanımlanabilir. Bilgi işlemenin çıktısı olan bilgiler yönetim eylemlerinin temelini oluşturan karar verme sürecini desteklemedikçe anlamsız ve yararsızdırlar. Veri ve bilgi arasındaki önemli fark da buradadır. Bütün bilgiler çok sayıda ve değişik verilerden oluşmaktadır. Bu veriler yöneticilerin planlama, örgütleme ve kontrol etme eylemleri için gerekli anlamlı bilgileri üretecek özellikte değildirler (80). Bu nedenle bilgi işleminin ana amacı, verileri zamanlı ve ilgili bilgi (81) biçimine getirme olanağı sağlamaktır.

Bilgi, karar vericinin (yöneticinin) olaylara ilişkin bilgisini arttırarak belirsizlik ortamını, sağlanan bilginin doğru olması, tamlığı, zamanında sağlanması ve taze olması oranında azaltacaktır. Çünkü yöneticiye sunulan bilgi bir karar modelinin girdisi olacaktır. Ayrıca bilgi bilinen bir gerçeğe ilişkin olmaktan çok gereksinilen ve önceden bilinmeyen veya tanımlanmamış gerçekleri yansıtmaları gerekir (82). Bu açıdan gereksinimi duyulacak bilgilerin daha önceden çok iyi belirlenmesi bilgi işlem için çok yararlı bir adım olacaktır. Belirtilen bu özelliklere sahip bilgiler kararların daha olumlu ve daha uygun olmasını olurlu kılacaktır.

(78) UMAN, Nuri, a.g.e., s.2.

(79) CILLER, I.U., IMS, MIS, and Now MIM? Managerial Planning, January/February, 1974, s.25.

(80) SÜRSAL, Gökay, a.g.e., s.3.

(81) Zamanlı ve ilgili bilgi, kararların verilmiş zamanına uygun ve kararların konusuna ilişkin olan bilgi anlamında kullanılmıştır.

(82) SÜRSAL, Gökay, a.g.e., s.3.

Bilgi üretme işleminde veri kaynaklarına koşut olarak iç ve dış kaynaklar kullanılır. İç kaynaklar işletme içindeki bireyler ve fiziki birimler başka bir deyişle faaliyet bölümleridir. İç bilgiler uygulamaya konulan planların işleyişleri, sonuçları ve etkinlikleri hakkında yöneticileri haberdar kılacaktır. Ayrıca kontrol amacıyla geri bildirim sağlayacaklardır (83). Dış kaynaklar ise sistem olarak işletme sınırları dışında kalan ortaklar, müşteriler, devlet, kredi kurumları, yayın organları, işçi ve işveren kuruluşlarıdır.

İç ve dış kaynaklardan sağlanacak verilerin tamamının toplanıp bilgi haline getirilmesi işletme açısından her zaman yararlı sonuçlar vermiyecektir. Çünkü veri toplamanın bir maliyeti olacağı unutulmamalıdır. Bu nedenle bilginin sağlayacağı yararın onu elde etme maliyetinden fazla olması gerekir (84). Ancak bilginin yararlı veya değerli olduğunu saptamak oldukça zordur. Kişiden kişiye veya koşullara göre değişir. Bu nedenle bilginin değeri subjektiftir denebilir (85). Bundan başka bilginin değeri zaman akışı içinde de farklılıklar gösterir. Değerli olan bilgi zamanla değersiz veya aksi durumda, değersiz olan bilgi değerli olabilir. Sonuç olarak şu genel ilkeyi belirtmek gerekir: Beklenen yararı maliyetinden yüksek olacağı umulan verilerin toplanması ve bilgiye dönüştürülmesi uygun olacaktır (86).

(83) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.25.

(84) UMAN, Nuri, a.g.e., s.3.

(85) FELTHAM, Gerald A., Information Evaluation, American Accounting Association, 1972, s.25.

(86) Bilginin maliyeti ve değeri kavramlarına ilişkin daha ayrıntılı bilgi için bkz.: BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.30-36. FELTHAM, Gerald A., a.g.e., s.24-26.

2. Veriden Bilgi Üretme ve Yöntemleri

Veriler temel olarak anlamlı ve yararlı bilgi haline gelmeden önce işlenmesi gerekli bilgisel hammaddelerdir. Bu yaklaşım çerçevesinde verilerin anlamlı ve karar verme sürecine dönük olması için bir dizi işleme tâbi tutulması gerekir. Verilerin bilgi haline gelmesini sağlayan işlemler dizisinin bütününe bilgi işlem denir. Yönetim Bilgi Sistemlerinin temel işlevini oluşturan bilgi işlem bir süreç olarak dokuz işlemi içermektedir (87). Bu işlemler daha sonraki bölümlerde geniş biçimde inceleneceğinden burada yalnızca sıralamakla yetineceğiz.

- 1- Kayıt
- 2- Sınıflandırma
- 3- Ayıklama
- 4- Hesaplama
- 5- Özetleme
- 6- Depolama
- 7- Canlandırma
- 8- Çoğaltma
- 9- İletme

(87) Belirtilen bilgi işlem basamakları sayı ve ad olarak değişik yazarlar tarafından farklı şekillerde sıralamaya konu olmaktadır. Ancak içerikleri itibariyle birbirlerinden ayrıcalıklı değildir. Bkz.: FIRMAN, Peter A.; LINN, James J., Information Systems and Managerial Accounting, derleyen-HEIN, Leonord W., Comtemporary Accounting and the Computer, Dickenson Publishing Company, Inc., Belmont, California, 1969, s.159. JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremont E.; ROSENZWEIG, James E., a.g.e., s.458-61. CARRITHERS, Wallace M.; WEINWURM, Ernest H., Business Information and Accounting Systems, Charles E. Merrill Publishing Company, Columbus, Ohio, 1967, s.3. BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., Financial Information Systems-Theory and Practice, Allyn and Bacom, Inc., Boston, 1969, s.15-17. BRIGHTMAN, Richard W.; LUSKIN, Bernard J.; TILTON, Theodore, Data Processing for Decision-Making-An Introduction to Third. Generation Information Systems, The Macmillan Company, New York, 1971, s.60-62. SÜRSAL, Gökay, a.g.e., s.4-5.

Bilgi işlem eylemlerini bir işletmedeki üretim eylemlerine benzetmek olasıdır. Bir mamulün üretimi için girdiler, başka bir deyişle, hammadde, işçilik gibi üretim faktörleri kullanılmaktadır. İnsanlardan, makinalardan ve enerji gibi öğelerden oluşan üretim süreci sonucunda bu girdiler mamule dönüştürülmektedir. Aynı şekilde bilgi işlem sürecinde de bilgisel hammadde özelliğini taşıyan veriler bilgiye dönüştürülmektedir. Üretim sürecine koştut olarak bilgi işlem süreci de dönüştürme eylemlerini insan ve makinalar yardımıyla yapması çok doğaldır. Bu açıdan insan ve teknolojik yapıya dayanan bilgi işlem yöntemlerini dört grupta toplamak olurludur (88).

1- El ile bilgi işlem yöntemi: Bilgi işleme ait bütün eylemler (kayıt, sınıflandırma, hesaplama vb.) kalem, kağıt ve çeşitli defter ve dosyalar kullanılarak yürütülmektedir.

2- Makinalı bilgi işlem yöntemi: İşlemler insan katkısı ve daktilo, kasa kayıt makinaları, hesap makinaları gibi makinalar ile yapılmaktadır.

3- Delikli kart bilgi işlem yöntemi: Bu yöntemin ana özelliği verilerin delikli kartlara delme makinaları ile aktarılmasıdır. Bir delikli kartta 80 sütun ve 12 sıra vardır. Bu nedenle bir kartta en fazla 80 işaret veya harf bulunabilir. Aynı konulara ilişkin veri veya bilgileri içeren kartlar bir arada bulundurulur. Bilgi işlem eylemleri bu delikli kartlar kullanılarak delme (key punch), sağlama (varifier), birleştirici (collator), çoğaltıcı (reproducer), yorumlayıcı (interpreter) ve muhasebe makinaları yardımıyla yürütülmektedir (89).

(88) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.27-29.
UMAN, Nuri, a.g.e., s.6-12.

(89) SCHMIDT, Richard N.; MEYERS, William E., Electronic Business Data Processing, Holt, Ritehart and Winston, Inc., New York, 1963, s.183.

4- Elektronik bilgi işlem yöntemi: Bilgi işleme ilişkin tüm eylemler bilgisayar yardımı ile yapılmaktadır. Genel olarak bilgisayar, "merkezi işlem birimini, giriş-çıkış aygıtlarını, uzaktan iletim amacıyla kullanılan giriş-çıkış terminallerini ve iç bellekte sığmayan bilgilerin saklanması için kullanılan dış bellek birimlerini kapsar"(90). Girdi aygıtları ile bilgisayara dâhil edilen veriler merkezi işlem biriminde belirli programlara göre işleme tabi tutulurlar. İşlemler sonucu oluşan bilgiler başka bir deyişle, sonuçlar çıktı aygıtlarından sağlanacaktır.

Bir işletmenin bilgi işlem yöntemini yukarıda kısaca açıklanan yöntemlere uygun olarak kesin sınırlar içinde belirlemek oldukça zordur. Çünkü işletmenin bilgi işlem yöntemi çoğunlukla iki veya daha fazla yöntemin bileşiminden oluşmaktadır. Küçük işletmeler için yalnızca el ile bilgi işlem yöntemi yeterli olabilir. Fakat işletmeler büyüdükçe buna bağlı olarak bilgi işlem eylemleri de çoğalacağından diğer yöntemlere de gereksinim duyulacaktır.

3. Bilginin İletimi

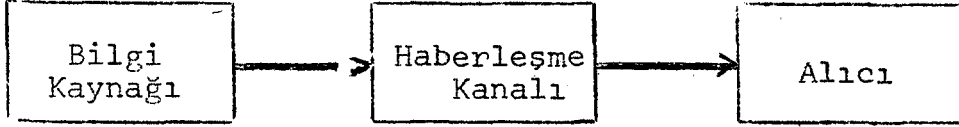
Bilgi işlem eylemleri sonucu yaratılan bilgilerin, temel kural olarak, yönetime yani karar merkezlerine iletilmesi gerekir. İletim işlemi, haberleşme süreci ile yürütülür. Daha önce yapılan tanıma uygun olarak haberleşme, bir bilginin veya mesajın, doğduğu kaynaktan bir alıcıya (yöneticiye) iletim işlemidir.

Temel bir haberleşme modeli ŞEKİL-6'da (91) görüldüğü gibi üç öğeden oluşmaktadır: Bilgi kaynağı, haberleşme kanalı ve alıcı. Bu

(90) SÜRSAL, Gökay, a.g.e., s.32.

(91) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.59.

öğeler arasında aşağıda verilen şekle uygun bir bilgi akımı sağlanmadıkça etkin bir haberleşmeden söz etmek olası değildir. Bu nedenle etkin bir haberleşme ancak iki koşulun gerçekleşmesine bağlı olacaktır (92). Öncelikle bilginin taşınmasını ve daha sonra bu bil-



ŞEKİL - 6

TEMEL HABERLEŞME MODELİ

ginin kullanıcı (yönetici) tarafından alınmasını ve anlaşılmasını sağlamak gerekir (93). Bağlayıcı süreç olarak da gördüğümüz haberleşme süreci büyük, küçük tüm örgütler için üzerinde önemle durulması gerekli bir sorundur. Etkin bir yönetimin ancak etkin bir haberleşme ile sağlanacağı ilke olarak benimsenmelidir. Aksi durumda bilgi işlem eylemleri anlamsız olacaktır.

4. Bilgi ve Yönetim

Yönetimin, anımsanacağı gibi, temel yükümlülükleri planlar geliştirmek, bu planların uygulanmasını sağlayacak örgütlemeyi yapmak ve örgütün tüm eylemlerini kontrol etmektir. Bu temel işlevlerin etkin bir biçimde yerine getirilmesi büyük oranda karar verme sürecinde yönetimin ilgili ve zamanlı bilgilerle donatılmasına bağlıdır.

(92) A.g.e., s.59.

(93) CEMALCILAR, Özgül, Genel Muhasebe-Teori ve Uygulama, Kalite Matbaası, Ankara, 1976, s.8.

A) Bilgi ve Planlama

Planlama süreci, bilindiği gibi, birbirini izleyen altı aşamadan oluşmakta olup, "olanakların belirlenmesi" ve "amaçların saptanması" aşamalarıyla başlamaktadır. Olanakların belirlenmesi ve amaçların saptanması eylemlerinin başarısı iç ve dış koşullara ilişkin kısıtlayıcıların bilinmesine bağlıdır. Bilgiler olmaksızın bu kısıtlayıcıların belirlenmesi ve yöneticilerin planlar geliştirmesi olanaksızdır. Yönetimin planlama sürecine ilişkin bilgi gereksinimleri genellikle üç grupta toplanabilir (94): 1) Çevreye ilişkin bilgiler, 2) Pazara ilişkin bilgiler, 3) İç bilgiler.

1) Çevreye ilişkin bilgiler: Politik, sosyal, ekonomik ve teknolojik koşullara ayrıca üretim girdilerine (faktörlerine) ait bilgilerdir. Politik kararlar, devlet kontrolleri, devletin finans ve vergi politikaları, nüfus, nüfusun bileşimi, tüketici davranışları, GSMH, istihdam, fiyat ve ücret düzeyleri, hammadde ve sermaye piyasaları gibi karar değişkenleri, örgüt amaçlarının saptanmasında ve bu amaçlara yönelik planların geliştirilmesinde önemli yer tutarlar.

2) Pazara ilişkin bilgiler: İşletmenin faaliyet gördüğü sektör ve bu sektör içindeki rakip işletmelere ait bilgilerdir. Sektörün tüm talebini, işletmenin bu sektör içindeki payını ve rakip işletmelerin durumunu yansıtan bilgiler işletmelerin kararlarını ve planlarını etkileme bakımından oldukça önemlidir.

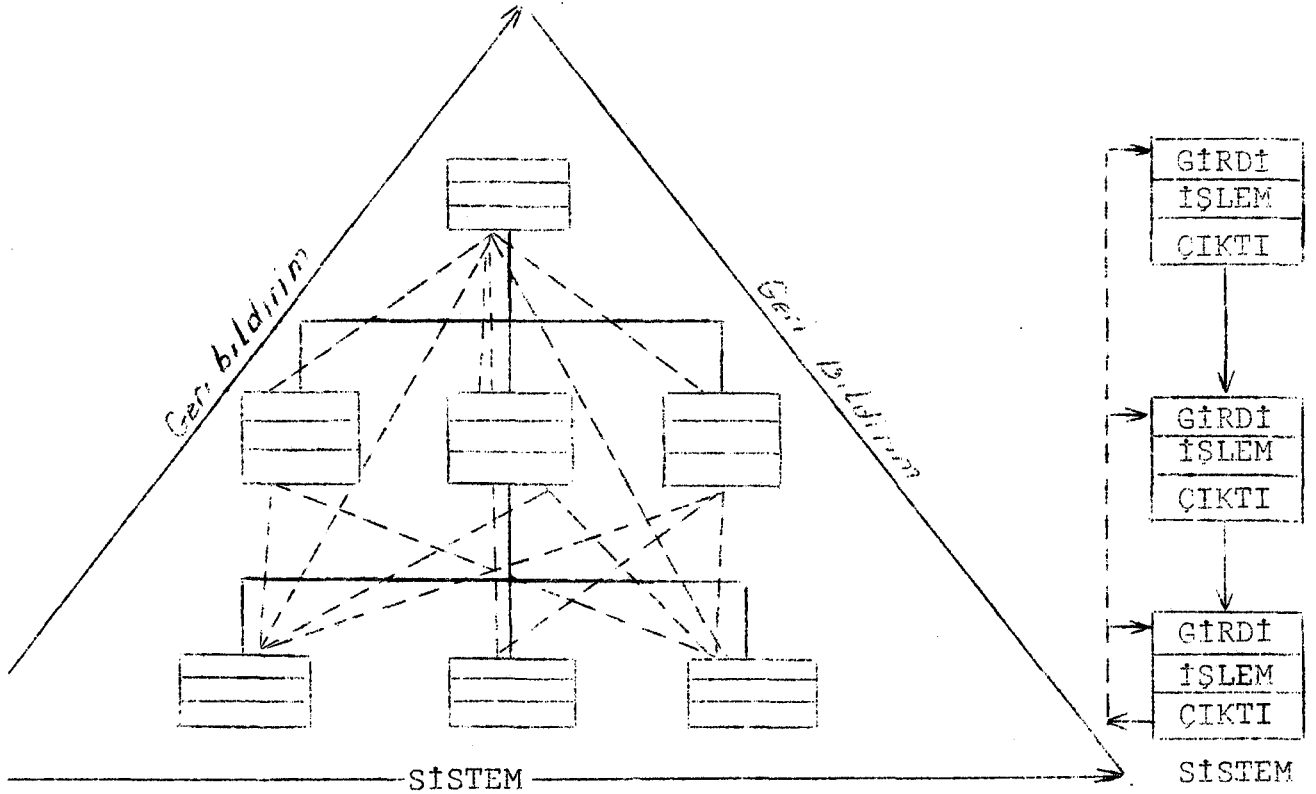
3) İç bilgiler: Dış bilgiler çoğunlukla üst yönetim ve pazarlama yöneticileri için önemli olurken, iç bilgiler işletme içindeki bütün yönetim düzeyleri açısından önemlidir. İnsan gücü, sermaye,

(94) ROSS, Joel E., a.g.e., s.109, JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremont E.; ROSENZWEIG, James E., a.g.e., s.106-107.

bina ve bunlara benzer üretim faktörleri işletmenin arz gücünü belirler ve işletmenin kısıtlayıcılarını oluşturur. Kontrol edilebilen bu faktörlere ilişkin bilgilerin, işletme amaçlarının elde edilmesi için planların geliştirilmesi eylemlerinde özellikle gözönünde bulundurulması gerekir.

B) Bilgi ve Örgütlenme

Örgütsel amaçların gerçekleşmesini sağlayan bir yapının geliştirilmesi olan örgütlenme, bilgi akışını bütünleştirici olması açısından ele almaktadır. Bilgi akışı sistem olarak örgütün (işletmenin) tüm yönetim düzeylerini ŞEKİL-7'de (95) görüldüğü gibi birbi-



ŞEKİL - 7

ÖRGÜT VE BİLGİ AKIŞI

rine bağlamaktadır. Bilgi dikdörtgen biçiminde gösterilen bir yönetim biriminin (karar merkezi) çıktısı olurken aynı zamanda diğer bir birimin girdisi olmaktadır. Bir yönetim birimine gelen herhangi bir bilgi burada zaman zaman işleme konu olabilecektir. Bu nedenle bir yönetim birimi ŞEKİL-7'de olduğu gibi bilgi işlem birimi olarak da görülmektedir (96). Aynı zamanda birer karar merkezi de olan bu yönetim birimleri böylelikle bilgi ve buna bağlı olarak haberleşme kanalları ile birbirine bağlanmaktadır. Örgütlenme eylemlerinde önemli olan bu bağlılığı sağlamaktır.

C) Bilgi ve Kontrol

Standartların saptanması, sapmaların ölçümü ve sapmaların düzeltilmesi aşamalarından oluşan kontrol sürecinin bilgi olmaksızın yürütülmesi olanaksızdır. Çünkü iyi bir planlama ve buna bağlı olarak standartların saptanması ilgili bilgilerin elde edilmesine bağlıdır. Diğer taraftan sapmaların ölçümü ancak eylemler sonucu oluşan bilgilerin sağlanmasıyla olur olacaktır. Yönetim ve kontrol amacıyla gereksinimi duyulan bilgiler genellikle içinde bulunulan döneme ait olup işletmenin faaliyetleri işlevlerine göre dört grupta toplanabilir (97).

1- Pazarlama bilgileri: Satış miktarları, satış fiyatları gibi sapmaların ölçümünü sağlayan gerçek veri ve bilgilerle pazar aşırı-
maları, reklam gibi satış tahminleri için gerekli bilgilerdir.

2- Üretim bilgileri: Hammadde, direkt işçilik, genel imal giderleri gibi üretim girdilerinin miktarına, niteliğine ve parasal değerine ilişkin bilgilerdir.

(96) JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremont E.; ROSENZWEIG, James E., a.g.e., s.105.

(97) CEMALCILAR, Özgül, a.g.e., s.5-6.

3- Personel bilgileri: işgörenlerin eğitimine, devamına, iş başarılarına, toplu sözleşmelere ve işveren-işgören ilişkilerine ait bilgilerdir.

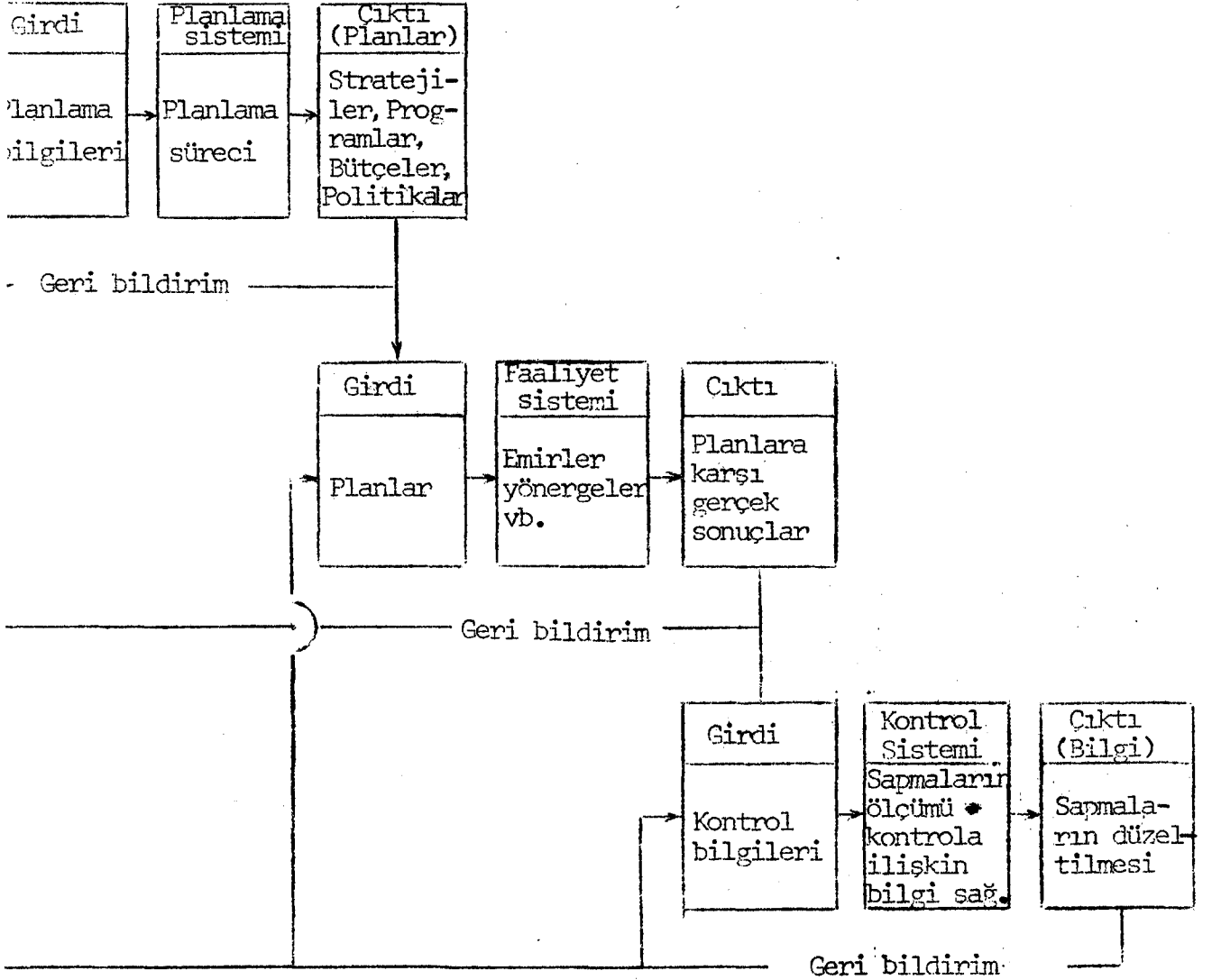
4- Finansal bilgiler: işletmenin finansal durumunu yansıtan kârlılık, maliyet, kredi, nakit bütçesi, alacakların tahsiline ilişkin bilgilerdir.

5. Bir Sistem Olarak Yönetim, Örgüt ve Bilgi

Yukarıdaki bölümlerde yönetim işlevleri ve bilgi ayrı ayrı ele alınmıştır. Ancak yönetim sürecinde bu işlevlerin birbirlerinden bağımsız düşünülmesi olanaksızdır. Zira gerek faaliyetlerin ve gerekse bu faaliyetlere ilişkin bilgilerin akışı açısından birbirlerine bağımlıdırlar. İşlevler arasındaki bağıllık ŞEKİL-8'de gösterilmiştir (98). Planlama süreci sonunda oluşan planlar faaliyet sisteminin girdisini oluşturacaktır. Faaliyet sisteminin çıktısı, planlar (standartlara) karşı sağlanan gerçek sonuçları verecektir. Bu sonuçlara ilişkin bilgiler de kontrol sisteminin girdisi olacaktır. Yönetimin bu üç alt sistemi arasındaki sonuçlar ise geri bildirim kanaliyle sistemlere tekrar girdi olarak iletilecektir.

Yönetim işlevleri, yöneticinin ne yapacağını ve amaçlara varmak için örgüt kaynaklarının (insan, para, hammadde) nasıl yönetileceğini açıklamaktadır. Yönetim işlevleri ve örgüt kaynakları arasındaki bu

(98) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., Information Systems For Modern Management, Second Edition, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1975, s.139.



ŞEKİL - 8

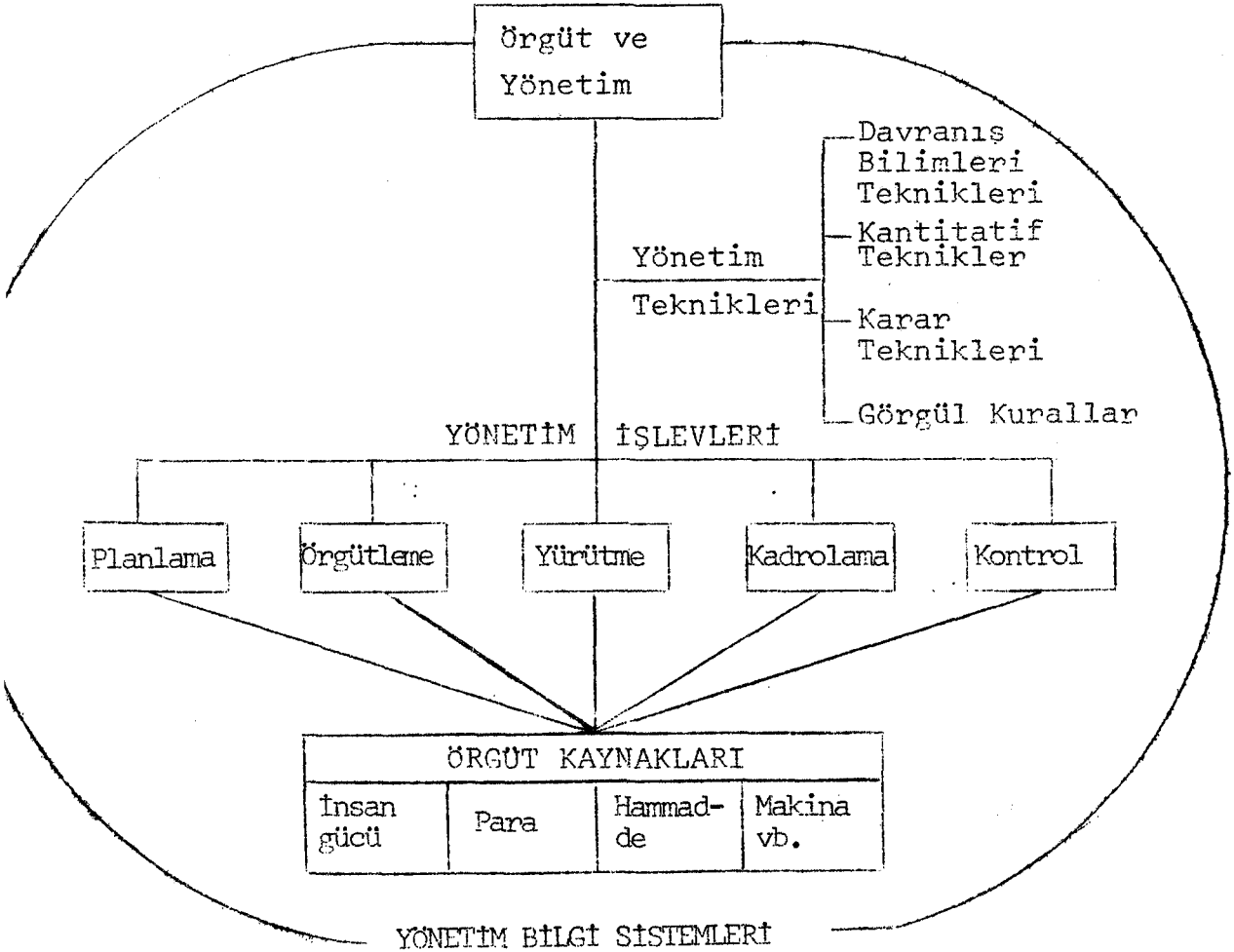
YÖNETİM SÜRECİNDE BİLGİLERİN AKIŞI

yönetimsel bağımlılık sistem olarak örgütü oluşturacaktır. ŞEKİL-9' da (99) görüldüğü gibi yönetici, kaynakların yönetimi eylemlerinde sistem yaklaşımının gereği olarak yönetim tekniklerinden yararlanarak görevini yürütmektedir. Bu eylemlere ilişkin gerekli bilgileri

(99) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E.; 2 nd.Ed., a.g.e., s.56.

ise sistemi (işletmeyi) boydan boya çevreleyen "Yönetim Bilgi Sistemleri" sağlayacaktır (100).

Modern örgütlerdeki karmaşıklığa bağlı olarak yöneticilerin, yönetim sürecinde daha önce açıklanan bilgi gereksinmelerini sağlaması açısından Yönetim Bilgi Sistemlerinin tüm işletmeler için geliştirilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir.



ŞEKİL - 9

SİSTEM OLARAK ÖRGÜT - YÖNETİM VE BİLGİ

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİ VE BİR ALT
SİSTEM OLARAK FİNANSAL BİLGİ SİSTEMİ

I. YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİ

Yönetici, işletmenin gitgide artan sorunlarını, değişik çözüm olanakları karşısında, karar vererek çözmek durumundadır. Ancak yöneticinin bu işlevi işletmenin amaçları doğrultusunda ve başarılı bir şekilde yerine getirmesi, büyük oranda karar modeline girecek bilgilerle sınırlıdır. Bilgiler kararların konusuna ve veriliş zamanına uygun oldukları sürece yöneticiye yararlı olacaklardır. Geçmişte yöneticiler bilgi gereksinmelerini çeşitli ve gelişigüzel kaynaklardan sağlamaktaydılar. Bilgileri işletmenin değişik bölümlerinden derlemek gibi bir durumla karşı karşıya bulunmaktaydılar. Ayrıca bu bilgiler kişisel yeteneklere göre de farklı bir biçimde süreçlenmekteydi (1). Geçmişle ilgili bu durum birçok işletmede bugün de güncelliğini korumaktadır. İşletmeler içindeki bilgi işleme ilişkin bu düzensizlik doğal olarak bir takım sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. İşletmelerin giderek büyümesi karşısında daha da önem kazanan söz konusu sorunları şu şekilde sıralamak olasıdır (2):

(1) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., 2nd.Ed., s.23.

(2) SÜRSAL, Gökay, a.g.e., s.43.

- 1- Bilgi akışının düzensizliği ve karmaşıklığı,
- 2- Bir çok bilgi işlem faaliyetinin tekrarı,
- 3- Verilere ulaşma gücü,
- 4- Zaman gecikmesi,
- 5- Verilerin hatalı olması,
- 6- Bilgilerin dağıtımının yetersizliği.

Yöneticinin karar verme sürecindeki bilgi gereksinmelerini yukarıdaki sorunlardan arınmış olarak karşılamak amacıyla ve sistem kuramı ile bilgi işlem teknolojisinin yarattığı yeni olanaklar sonucu (3) "Yönetim Bilgi Sistemleri" kavramı ortaya çıkmıştır.

Yönetim Bilgi Sistemi (4) kavramsal olarak, "yönetim", "bilgi" ve "sistem" kavramlarından oluşmaktadır. Bu özellik sistem yaklaşımının doğal bir sonucudur. Zira yönetim ve bilginin birlikte irdelenmesi ve bunların bir sistem içinde bütünleştirilmesi yönetimin, bilgi gereksinmelerini düzenli ve bilinçli bir şekilde karşılamak olanağı yaratacaktır.

1. Yönetim Bilgi Sisteminin Tanımı

Yönetim Bilgi Sistemi genel anlamda "yöneticinin planlama ve kontrol fonksiyonlarını gerçekleştirebilmesi için kendisine organize edilmiş bilgileri temin eden sistem"(5) olarak tanımlanmaktadır.

(3) Bu olanaklar özellikle bilgisayar teknolojisinde sağlanan gelişmelerdir. Bkz.: SHORE, Barry, Operations Management, McGraw-Hill, Inc., New York, 1973, s.459-60. PHILIPPAKIS, Andreas S.; KAZMIER, Leonard J., Information Systems Through Cobol, McGraw-Hill Book Company, New York, 1974, s.1.

(4) Yönetim Bilgi Sistemleri=Management Information Systems, birçok alt sistemi ve bunların da alt sistemlerini içermesi bakımından çoğul olarak kullanılmaktadır. Ancak alt sistemlerin bir bütün olarak ele alınması durumunda Yönetim Bilgi Sistemleri kavramı zaman zaman tekil olarak yani Yönetim Bilgi Sistemi şeklinde de kullanılmaktadır.

(5) SÜRSAL, Gökay, a.g.e., s.44.

Değişik yazarlar tanımdaki "organize edilmiş bilgiler" ifadesini daha açık bir şekilde belirterek yukarıdaki tanımdan pek farklı olmayan şu tanımda birleşmişlerdir: Yönetim Bilgi Sistemi; yönetim için gerekli olan bilgilerin toplanması, analiz edilmesi, özetlenmesi, saklanması ve ilgili yerlere iletilmesini sağlayan bir sistemdir(6). Bu tanımlara karşın bilgisayarların Yönetim Bilgi Sistemlerinde geniş biçimde kullanılması sonucu Yönetim Bilgi Sisteminin bilgisayara dayalı tanımları günümüzde daha geçerlilik kazanmıştır. Bu açıdan Yönetim Bilgi Sistemi, işletmenin ilgili kişilerine (7) gerekli bilgileri sağlayan ve belirli rutin kararların (8) verilmesini programlar dahilinde olurlu kılan otomatik bir sistem şeklinde tanımlanmaktadır (9). Tanım, Yönetim Bilgi Sistemine ilişkin iki gerçeği yansıtmaması bakımından önemlidir: Birincisi; Yönetim Bilgi Sisteminin yöneticilere ve işletmenin ilgili diğer kişilerine gerekli bilgileri sağlamasıdır. Burada karar verici (yönetici ve diğer ilgililer) Yönetim Bilgi Sisteminin hakim ögesidir. İkincisi; Yönetim Bilgi Sisteminin rutin kararlara yönelik olmasıdır. Burada ise hakim öge programlanmış kararlardır.

Yönetim Bilgi Sisteminin kuramsal olarak bilgisayar açısından ele alınması zorunlu değildir (10). Ancak bilgi işlem sürecinin gü-

-
- (6) FAY, Clifford T.; RHOADS, Richard C.; ROSENBLATT, Robert L., *Managerial Accounting for the Hospitality Service Industries*, Iowa: WM.C.Brown Co., 1971, s.176. FELTHAM, Gerald A., a.g.e., s.10. ALBERCHT, Leon K., *Organization and Management of Information Processing Systems*, The MacMillan Company, New York, 1973, s.10.
- (7) "İlgili kişilere" ifadesinden gerek işletmenin yöneticileri ve gerekse işletme dışındaki üçüncü kişiler anlatılmak istenmektedir.
- (8) Rutin kararlar, önceden belirlenmiş genyöntemler çerçevesinde alınan kararlardır. Bunlar envanter düzeylerinin ve buna ilişkin siparişlerin belirlenmesi ve üretim programlarının saptanması gibi kararlardır.
- (9) SHORE, Barry, a.g.e., s.460-61, KELLY, Joseph F., *Computerized Management Information Systems*, The MacMillan Company, New York, 1970, s.5.
- (10) JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremont E.; ROSENZWEIG, James E., a.g.e., s.109-110. SÜRSAL, Gökay, a.g.e., s.44.

ümüz işletmelerinde yoğun olması Yönetim Bilgi Sisteminin bilgisayarlarla birlikte düşünülmesini gerekli kılmıştır (11). Bununla birlikte Yönetim Bilgi Sisteminin varlığını bilgisayara bağlı olarak düşünmemek gerekir. Çünkü bilgisayar bir Yönetim Bilgi Sistemi değildir. Ancak Yönetim Bilgi Sisteminin etkinliğini ve çabukluğunu artıran bir araçtır. Öncelikle sistem, daha sonra ise sistemi destekleyecek araç ve gereçler düşünülmelidir (12).

Yönetim Bilgi Sisteminin temel hareket noktası yönetimin her düzeyine ve işletmenin ilgili diğer kişilerine gerekli bilgileri sağlamaktır. Başarılı yönetim planlaması ve kontrolü daha önce de belirtildiği gibi yönetimin ilgili ve zamanlı bilgilerle donatılmasına bağlıdır. Modern yönetim tarafından gereksinimi duyulan bilgilerin ayrıntılı, istatikselsel ve çok olma özelliği Yönetim Bilgi Sisteminin önemini daha da arttırmaktadır.

Yönetim Bilgi Sistemi etkin yönetimi olurlu kılan katkıları ile değerlendirilmelidir (13). Yönetici, işletmenin bilgi sisteminden amaçlara varmak için gerekli bilgilerin sağlanmasını arzu eder. Bununla birlikte Yönetim Bilgi Sistemi tarihi maliyet ve karlılığa ilişkin bilgiler yanında dönemsel başarı raporlarının özellikle bütün sorumluluk merkezlerini de içine alan raporların elde edilmesine olanak sağlamalıdır. Geleceği kestirmede yararlı olan bilginin varlığı özel-

11) Yönetim Bilgi Sisteminin bilgisayarlarla birlikte düşünülmesi genellikle "1) Hesaplama zamanı çok uzun olan ve el tutan işler, 2) Birbirini tekrar eden tipik işlemler, aynı cins işler, 3) Çeşitli maksat ve formlarda ve sık sık talep edilen bilgiler(stok kontrol, personel fişleri, bütçe durumları v.b.), 4) Sonuç bulmada veya değerlendirmede matematik metodlardan birinin kullanılmasını gerektiren işler" in özelliğinden ileri geldiği söylenebilir. Bkz.: TEZCAN, Semih; TUĞCU, Nejat, Bilgi İşlem Sistemi kullanımında Ekonomik Kriterler, derleyen-KÜÇÜKBERKSUN, Serdar; GÜREDİN, Ersin, Bilgi İşlem Sistemleri (COMPUTER) Seçiminde ve Kullanımında Ekonomik Sorunlar, Sermet Matbaası, Sermet Arkadaş, İstanbul-1975, s.28. Ayrıca geniş bilgi için bkz.: UMAN, Nuri, a.g.e., s.63-68.

12) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.73-74.

13) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.5.

likle önemlidir. Bilgi sistemi kısa ve uzun dönem bütçelerinin (planlamanın) yapılması açısından yapısal ve yeterli bir temel oluşturmaktadır (14).

2. Yönetim Bilgi Sisteminin Temel Varsayımları

Yönetim Bilgi Sistemi ile yönetim arasında çok yakın ve önemli bir ilişki bulunmaktadır (15). Bu ilişki Yönetim Bilgi Sisteminin yöneticinin bilgi gereksinmesini karşılamasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle Yönetim Bilgi Sisteminin temel varsayımları söz konusu ilişkiye dayanmaktadır. Yönetim Bilgi Sistemi tasarımcıları tarafından genellikle kabul edilen temel varsayımları Russel L. ACKOFF bir yazısında belirtmiş ancak bunların bir dereceye kadar geçerli olabileceğini de vurgulamıştır (16):

1- Yönetici ilgili bilgilerle desteklenmelidir. Karar verme sürecinde alınacak kararlar çoktur ve oldukça değişiktir. Her karara ilişkin ilgili bilgilerin önceden belirlenmesi genellikle zordur. Ayrıca işletme gerek faaliyetlerden ve gerekse çevreden gelen bir veri bolluğu içindedir. Bu nedenle etkin bir Yönetim Bilgi Sistemi ancak ilgisiz bilgilerin yok edilmesiyle başka bir deyişle yöneticinin veri bolluğu içinde kaybolmasını önlemekle olurlu olacaktır.

2- Yönetim Bilgi Sistemi, yönetimin gereksinim duyduğu bilgileri sağlamalıdır. Bir yöneticinin kendisine hangi bilgilerin gerekli ola-

(14) A.g.e., s.5. KONVALINKA, J.W.; and TRENTIN, H.G., Management Information Systems, derleyen-BOWER, James B.; WELKE, William R., a.g.e., s.129-30.

(15) ALBRECHT, Leon K., a.g.e., s.10-11.

(16) ACKOFF, Rusell L., Management Misinformation Systems, derleyen-ROSEN, L.S., Topics in Managerial Accounting, McGraw-Hill Company of Canada Limited, Toronto, 1970, s.171-78.

cağını kestirmesi, vereceği kararların yapısını ve karar modellerini bilmesine bağlıdır. Bu koşulun güçlüğü açıktır. Bu nedenle yönetici kendisine gerekli olacak bilgilerden daha fazlasını istemek tutumu içindedir. Bu tutum ise Yönetim Bilgi Sisteminin etkinliğini azaltacaktır.

3- Yönetici gereksinim duyduğu bilgilere sahip ise, vereceği kararlar olumlu olacaktır. Bu varsayım ancak yöneticinin elindeki bilgileri iyi kullanması durumunda geçerlidir. Karmaşık sorunlarda verilecek kararların olumluluğunu, karar sürecinin iyi anlaşılması ve bilgi birlikte belirliyecektir.

4- Yönetici, Yönetim Bilgi Sisteminin nasıl çalıştığını bilmek zorunda değildir. Yöneticinin, Yönetim Bilgi Sisteminin nasıl çalıştığını bilmemesi durumunda, sistemin tasarımında ve kontrolunda katkısı olmayacak demektir. Bu durumda olan bir yönetici sistemden neler istiyebileceğini başka bir deyişle sistemin neler verebileceğini bilemeyecektir. Bunun sonucu olarak da yönetici Yönetim Bilgi Sistemi kendisinin kullanacağı yerde, sistem yöneticiyi kullanın olacaktır.

Yönetim Bilgi Sistemi ile yönetici arasındaki bağımlılık görüldüğü gibi oldukça önemlidir. Varsayımların çok iyi belirlenmesi gerekmektedir. Bu da yöneticiye sorulacak soruların doğruluğuna, verilerin veya bilgilerin nasıl, nerede ve ne zaman toplanacağını iyi saptanmasına, ayrıca karar sürecinin ve bilgi gereksinimlerinin analizine bağlı olacaktır (17).

(17) SHORE, Barry, a.g.e., s.462. ACKOFF, Rusell L., Management Misinformation Systems, s.178-79.

3. Yönetim Bilgi Sistemine Sistem Yaklaşımı

Yönetim Bilgi Sistemine sistem yaklaşımının hareket noktası işletmenin ilgili bütün kişilerine bilgi sağlayacak geniş bir yapının oluşturulmasıdır. Bu nedenle sistem yaklaşımının ana amacı işletmenin bölümlerine ilişkin alt optimizasyonu dikkate almadan, işletmeyi bir bütün olarak optimize etmektir (18). Ancak işletmenin tüm faaliyet bölümlerini -üretim, pazarlama, personel, finans- içeren başka bir deyişle bütünlük arzeden bir Yönetim Bilgi Sistemi, Total olarak, uygulama açısından oldukça güçtür (19). Öncelikle bölümlerin bir sistem içinde bütünleştirilmesine veya yeniden belirlenmesine bağlıdır. Bunun sonucu olarak sistem yaklaşımı açısından bilgi sistemini geliştirmeye ilişkin iki akım ortaya çıkmıştır (20). Bunlar; "Bütünleşik (Total) Bilgi Sistemi" ve "Ayrık Bilgi Sistemi" yaklaşımlarıdır.

A) Bütünleşik (Total) Bilgi Sistemi

Bilginin, işletmenin bütün alt sistemleri tarafından istenildiği ve kullanıldığı açıktır. Ayrıca bilgi bütün alt sistemleri ilgilendiren ve insan, para gibi işletme kaynaklarını (girdilerini) anımsatan ortak bir öğedir (21). Dolayısıyla alt sistemler arasında

-
- (18) BURCH, Jr., John; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.79.
(19) GRAHAM, Jr., Richard W., Total Systems Concept, derleyen-BOWER; WELKE, a.g.e., s.78-79. DEARDEN, John, How to Organize Information Systems, derleyen-ROSEN, L.S., a.g.e., s.157. Total Sistemin yalnızca bir kavram olduğu belirtilmekle birlikte bunun, uygulamaya dönük çalışmalarla ve bilgisayar teknolojisinde yapılan ilerlemelerle gelişmekte olduğu da belirtilmektedir. Bkz.: BEYER, Robert, A positive Look at Management Information Systems, derleyen-HEIN, Leonard W., a.g.e., s.152. DELUCA, A.Richard., Understanding Total Systems, derleyen-BOWER; WELKE, a.g.e., s.95. SPAULDING, Jr., A.T., Is the Total System Concept Practical, derleyen-BOWER; WELKE, a.g.e., s.99. BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.7.
(20) BURCH, Jr., John; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.79.
(21) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.239.

bu açıdan bütünlük arzeden bir etkileşim başka bir deyişle bilgi alış-verişi olacaktır. Bütünleşik (total) Bilgi Sisteminin çıkış noktası da buradadır.

Bütünleşik (total) Bilgi Sistemi her işletmenin kendi başına bir sistem olduğu varsayımından hareket eder (22). İşletmenin alt sistemleri için gerekli olacak verilerin veya bilgilerin merkezi bir yerde toplanmasını öngörür (23). Bütünleşik Bilgi Sistemi bu merkezilik işlevini "Ortak Veri Temeli" (Common data base) veya "Bilgi Bankası" (data bank) olarak adlandırılan (24) merkezi bir birim aracılığıyla yerine getirmektedir (25). Burada sisteme veri girdisinin yalnız bir kez yapılması gerekmektedir. Bundan sonra işletmenin alt sistemleri tarafından gereksinimi duyulacak bilgiler Total sistem içinde süreçlenerek ilgili yöneticilere verilecektir. Böylelikle ayrı verinin veya bilginin sistem olarak işletmenin değişik merkezlerinde birden fazla kaydedilmesi, süreçlenmesi ve depolanması önlenmiş olacaktır. Bu yaklaşım çerçevesinde ve bütünlük arzemesi bakımından Bütünleşik (total) Bilgi Sistemi kavramsal olarak ŞEKİL-10(26) da gösterilmiştir.

Bütünleşik Bilgi Sistemi görüldüğü gibi iki amaca yönelik olmaktadır: 1) Yönetim eylemlerini, işletmenin bölümlerini dikkate almaksızın, bir sistem olarak bütünleştirmek, 2) Girdilerin yalnızca bir kez kaydını sağlayan bir bilgi sisteminin kurulması ve daha sonra bütün bilgi gereksinmelerini, işletmenin diğer bölümlerinde gir-

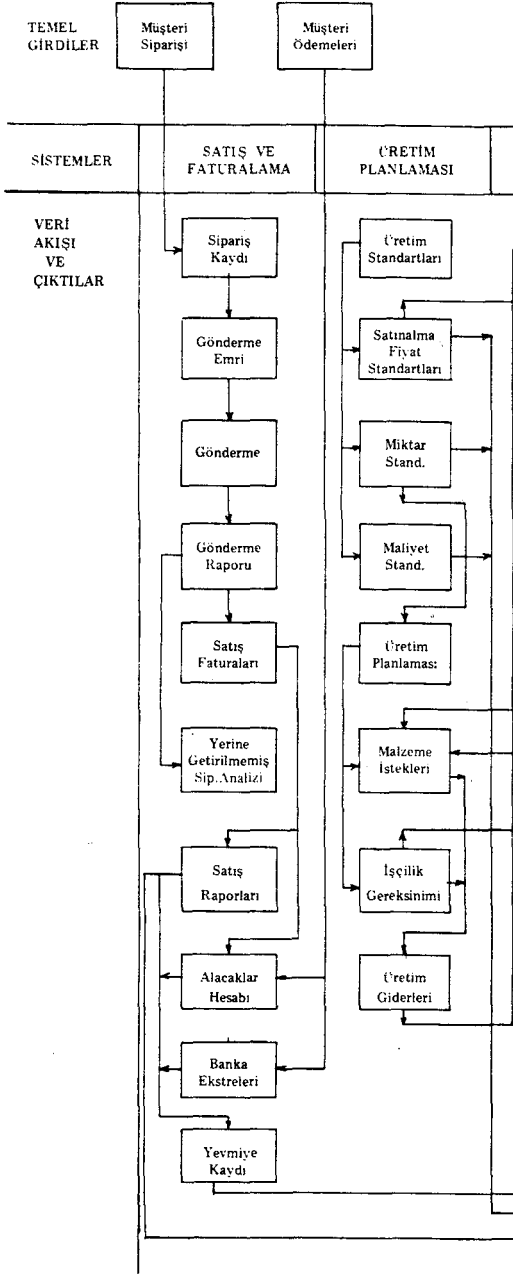
(22) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.6.

(23) A.g.e., s.6.

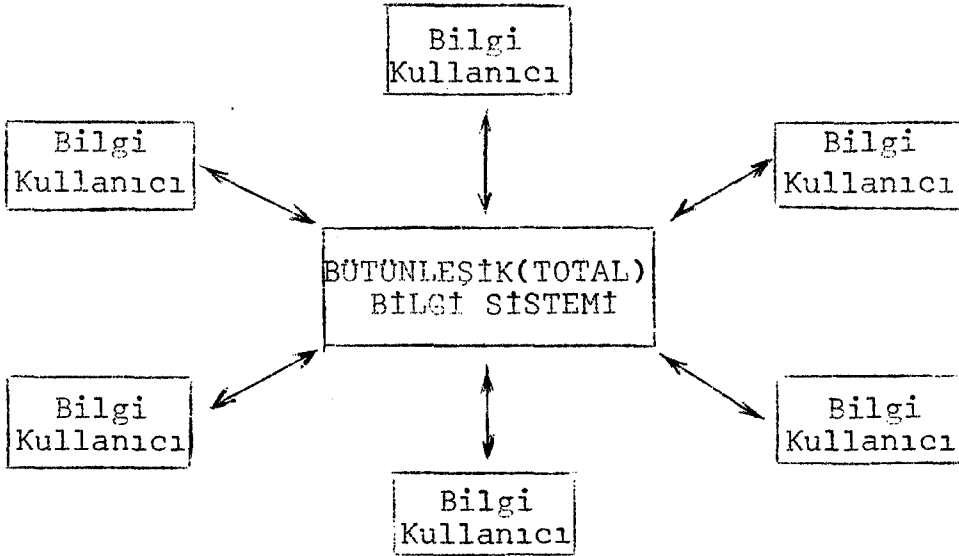
(24) "Ortak Veri Temeli" veya "Bilgi Bankası" zaman zaman birbirinin yerine kullanılan fakat anlamca birbirinden farksız kavramlardır.

(25) BURCH, Jr., John; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.87.

(26) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.250-51.



inin tekrar kaydını zorunlu kılmadan, karşılamaktır (27). Her iki amacın birbirine bağımlı olduğu açıktır. Çünkü sistem ancak her iki amacın gerçekleşmesi koşulunda ortaya çıkacaktır. Oluşturulan sistem işletme içinde merkezi bir konuma sahip olacaktır. Böylelikle ŞEKİL-11'de (28) gösterildiği gibi Bütünleşik (Total) Bilgi Sistemi ile işletmenin alt sistemleri -bilgi kullanıcıları (29)- arasında direkt haberleşme kanalları doğacaktır.



ŞEKİL - 11

BÜTÜNLEŞİK (TOTAL) BİLGİ SİSTEMİNDE
HABERLEŞME KANALLARI

- (27) HASLET J.W., Total Systems - A Concept of Procedural Relationship in Information Processing, derleyen-BOWER; WELKE, a.g.e., s.85.
(28) BURCH, Jr., John; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.84.
(29) Alt sistemler işletmenin üretim, pazarlama gibi kullanıcı bölümleridir.

Bütünleşik Bilgi Sistemi birçok yararlar sağlamaya yöneliktir. Örneğin; bilgi işlem eylemlerinde birçok tekrarı önleyecek, karmaşıklığı ve buna bağlı hataları azaltacak, bilgilerin daha çabuk ve zamanlı sağlanmasını olurlu kılacaktır (30). Ancak doğaldır ki, böyle bir sistemin tasarımı beraberinde bir dizi sorunlar da getirecektir. Sistemin geliştirilmesi; bütün yönetim düzeyleri arasındaki bağlantının sağlanmasını, oldukça tecrübeli ve becerikli kişilerin istihdamını, mükemmel bilgi işlem donanımlarının alınmasını ve çok miktarda paranın harcanmasını gerektirecektir. Ayrıca Bütünleşik sistem geleneksel veri ve bilgi kayıt yöntemlerinin değiştirilmesini de zorunlu kılacaktır (31). Çünkü sistem, veri toplama, bilgi işlem ve bilginin iletimi eylemlerini biraraya getirecektir. Bu konsolidasyona muhasebe işlevi de dahil olacaktır. Zira ayrı bir bölüme gerek olmayacak ve her eylem bütünleşik sistemin sorumluluğuna girecektir (32).

Günümüzde kavramsal bir özellik taşıyan Bütünleşik (Total) Bilgi Sistemi, hiç kuşkusuz modern örgütlerin bilgi gereksinmelerini karşılamada en doğru ve etkin yaklaşımdır (33). Bu açıdan Bütünleşik Bilgi Sistemi kavramı gitgide artan bir hızla gelişme durumundadır. Ancak yukarıda da belirtildiği gibi eksik yanları ve sınırları (limiti) vardır. Bunların en önemlisi bu tür bir sistemin çok karmaşık (34) ve katı olması başka bir deyişle esnek olmamasıdır (35).

-
- (30) SPAULDING, Jr., A.T., a.g.e., s.105.
(31) BURCH, Jr., John; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.80.
(32) A.g.e., s.80.
(33) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.7.
(34) Yönetim Bilgi Sistemlerinin karmaşıklığı yönetimin bilgi gereksinmelerine dayanmaktadır. Yönetimin bilgiye olan gereksinmeleri ise büyüklüğün, coğrafik dağılımın ve işletme eylemlerinin bir fonksiyonudur.
(35) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles, T., a.g.e., s.7.

B) Ayrık Bilgi Sistemi

Yönetim Bilgi Sisteminin bütünleşik (total) olarak geliştirilmesinin, sistemin karmaşıklığı ve esnek olmaması ayrıca beraberinde getirdiği sorunlar karşısında, güçlüğü ortadadır. Ayrık Bilgi Sistemi bu açıdan Bütünleşik Bilgi Sistemine seçenek olarak geçerlilik kazanmaktadır. Bütünleşik Bilgi Sistemi anımsanacağı gibi merkezi bir özelliğe sahipti. Veriler veya bilgiler merkezi sisteme yalnız bir kez girmekte ve daha sonra burada süreçlenerek işletmenin ilgili alt sistemlerine (bilgi kullanıcılarına) iletilmektedir.

Ayrık Bilgi Sisteminin temel çıkış noktası ise işletme içinde, haberleşme kanalları aracılığıyla bütünleştirilen bağımsız alt bilgi sistemlerinin kurulmasıdır (36). Sistemler sistemi olarak da nitelenebilen Ayrık Bilgi Sistemi, işletmelerin pazarlama, üretim gibi bilgi gereksinimi duyan bölümleri dikkate alınarak geliştirilen alt bilgi sistemlerinin bir şebekesidir. Böyle bir şebekede Ayrık Bilgi Sistemini vurgulayan üç temel özellik göze çaracaktır (37):

1- Şebekeye dahil bazı alt bilgi sistemleri diğer alt bilgi sistemleriyle karşılıklı eylem gereksinimi içinde bulunacaklardır. Yani sistemler arasında bilgi alış-verişi olacaktır.

2- Ortak Veri Temeli yerini her alt bilgi sistemine ait bireysel veri temellerine bırakacaktır. Bir alt sisteme ait "veri temeli" diğer alt sistemlerle kullanılabilir.

3- Sistem olarak tüm işletmenin bilgi gereksinmelerini karşılamak amacıyla alt sistemler birlikte hareket etmek zorunluluğunda olacaklardır.

(36) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.87.

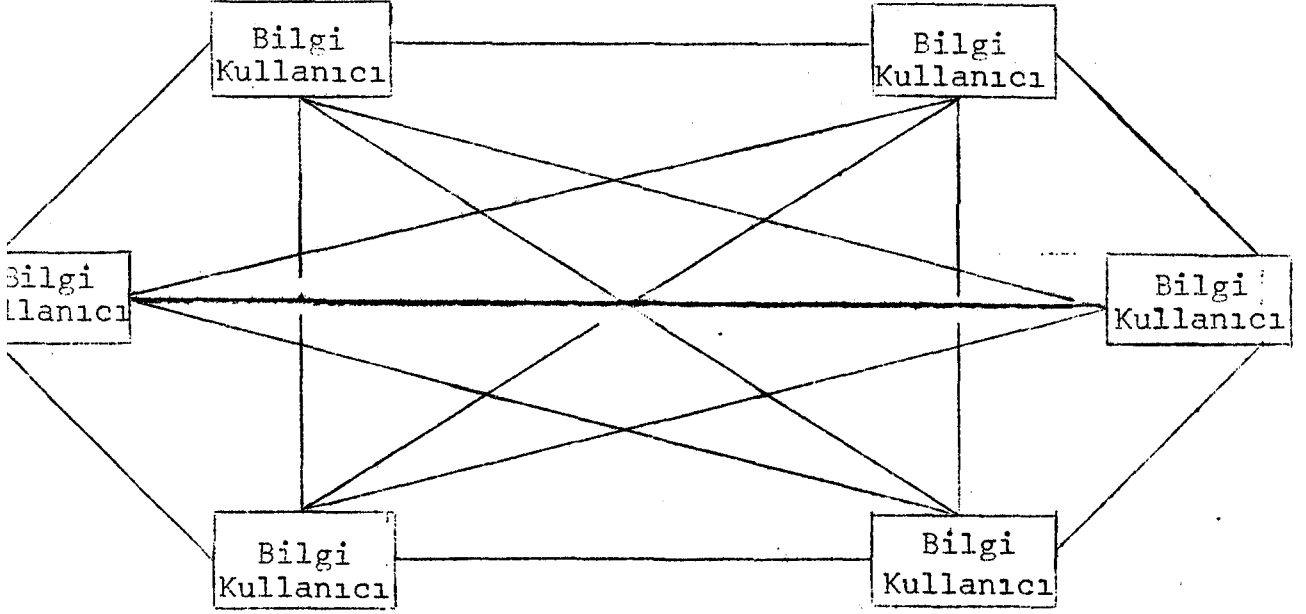
(37) A.g.e., s.88.

Ayrık Bilgi Sistemi yaklaşımında alt bilgi sistemleri işletme içindeki konumları itibariyle birbirinden bağımsızdırlar. Bu sistemler ancak haberleşme eylemleriyle karşılıklı etkileşim içinde olacaklardır. Bir alt sistem diğer bir alt sistemle bilgi alış-verişi içinde bulunacaktır. İşletme içindeki bilgi kullanıcıları Bütünleşik Bilgi Sistemi yaklaşımında olduğu gibi merkezi işlev gören sistemin etrafında yer almayacaklardır. ŞEKİL-12 (38)de görüldüğü gibi tüm bilgi kullanıcıları karşılıklı etkileşim içinde bulunacaklardır. Bu açıdan Ayrık Bilgi Sisteminde üzerinde önemle durulacak konu; bilgi kullanıcıları arasındaki etkileşimi sağlayacak haberleşme kanallarının kurulmasıdır. Haberleşme kanalları Bütünleşik Bilgi Sistemindeki kanallardan fazla olacaktır. Çünkü Bütünleşik Bilgi Sisteminde bilgi kullanıcıları sistemle direkt bir ilişki içindedirler. Buna karşın Ayrık Bilgi sisteminde her alt sistem diğer alt sistemlerle bilgi alış-verişinde bulunacaktır (39).

Şimdiye değin belirtildiği gibi Ayrık Bilgi Sisteminde veri temelleri (data base) ve buna bağlı olarak haberleşme kanalları artmaktadır. Ayrıca aynı veri veya bilginin birden fazla sisteme girdi olarak dahil edilmesi gerekmektedir. Ayrık Bilgi Sistemindeki bu olgular sistemin sakıncalarını oluşturmaktadır. Ancak Ayrık Bilgi Sisteminin bu sakıncaları yanında olumlu katkıları da olacağı açıktır. Öncelikle Ayrık Bilgi Sistemi, Bütünleşik Bilgi Sistemi gibi karmaşık değildir. Donanım açısından maliyeti daha düşüktür. Ayrıca Ayrık Bilgi Sistemine dahil bir alt sistemin yarattığı aksaklık diğer alt

(38) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.89.

(39) Haberleşme kanalları bilgi kullanıcılarının sayısına bağlı olup $N(N-1)/2$ formülü ile belirlenecektir. Altı bilgi kullanıcısı olan bir haberleşme şebekesinde $(6(6-1)/2) = 15$ haberleşme kanalı olacak demektir.



ŞEKİL - 12

AYRIK BİLGİ SİSTEMİNDE

HABERLEŞME KANALLARI

sistemleri büyük oranda etkilemeyecektir. Bundan başka Ayrık Bilgi Sistemine ilave edilecek bir alt bilgi sistemi kurulu olan diğer alt sistemleri değiştirmeksizin sisteme eklenebilecektir (40). Ayrık Bilgi Sisteminin bu üstünlükleri ve Bütünleşik Bilgi Sisteminin uygulama güçlüğü, işletmede birden fazla bilgi sisteminin kurulma gerekliliğini vurgulamaktadır. Ancak gitgide gelişen bilgisayar teknolojisi ve sistem çalışmaları karşısında Bütünleşik (total) Bilgi Sistemine yönelik yoğun çalışmaların varlığını da gözden uzak tutmamak gerekir.

(40) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.90.

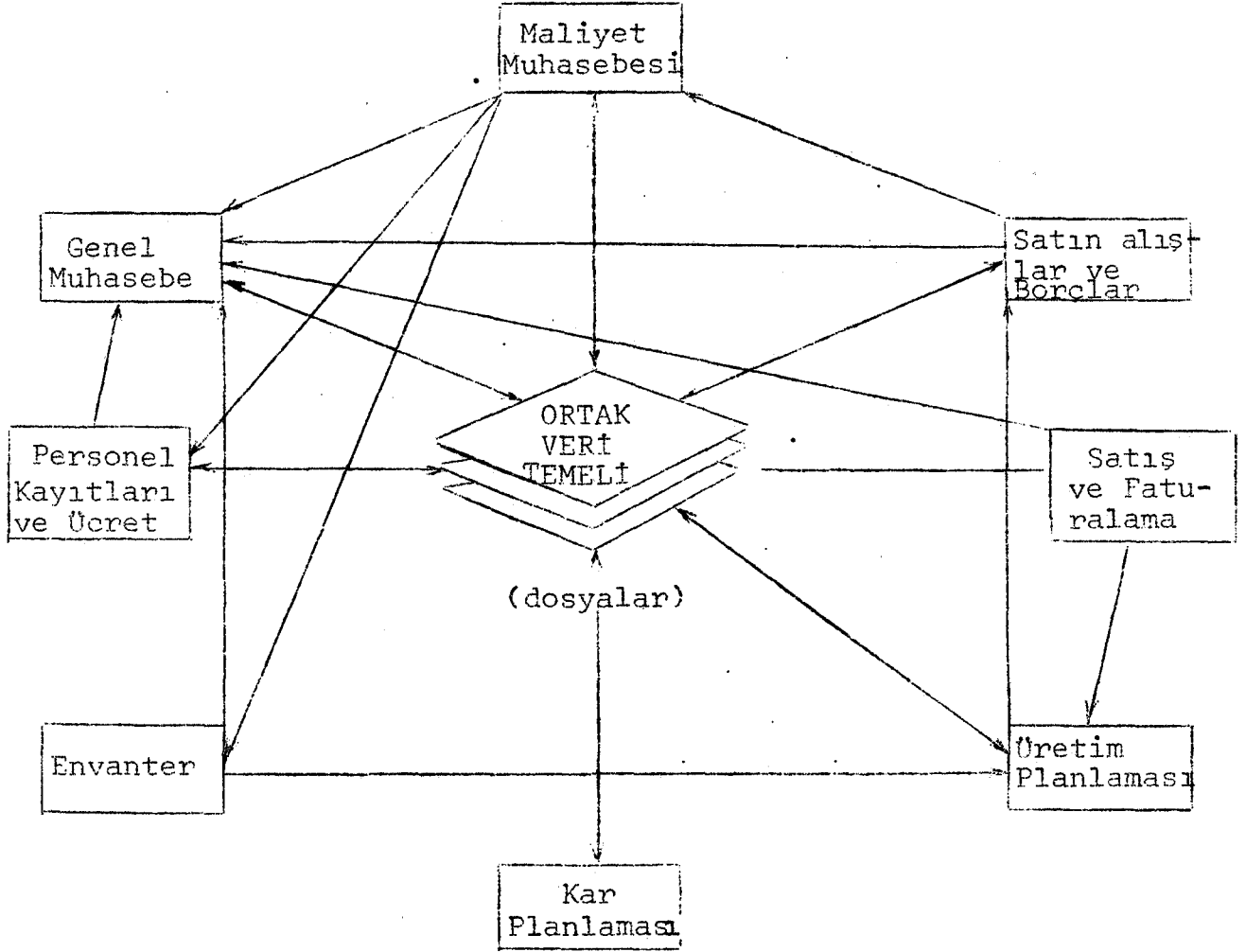
C) Veri Temeli

Veri Temeli veya bilgi bankası (data bank) işletmenin bütün bölümleri tarafından ve farklı amaçlarla kullanılabilen bir şekilde tüm verileri veya bilgileri içeren merkezi bir dosya veya dosyalar dizisidir (41). Örneğin bir üretim işletmesinde hammadde alışlarına ilişkin kayıtların, mamül maliyetinin belirlenmesi, borçların izlenmesi, stok seviyelerinin saptanması gibi değişik amaçlarla kullanılmasıdır. Alışlara ilişkin bu bilgilerin ayrı ayrı bölümlerde tutulması aynı işin birkaç kez yapılmasını gerektirecektir. Veri Temeli bu sakıncayı ortadan kaldırmaktadır (42).

Veri temeli, Yönetim Bilgi Sistemine Sistem yaklaşımı çerçevesinde farklılıklar gösterecektir. Bu farklılıklar Bütünleşik Bilgi Sistemi ve Ayrık Bilgi Sistemi doğrultusunda ortaya çıkmaktadır. Bütünleşik Bilgi Sisteminde veri temeli tektir. Başka bir deyişle veriler veya bilgiler "Ortak Veri Temeli"nde toplanacak ve buradan istenildiğinde alınacaktır. ŞEKİL-13 (43)de Ortak Veri Temeli kavramsal olarak gösterilmiştir.

Veri Temeli yukarıda belirtildiği gibi bir dosya veya dosyalar dizisidir. Bütünleşik Bilgi Sistemindeki Ortak Veri Temelinin de aynı şekilde olduğu açıktır. Kavramsal olarak asıl olan Ortak Veri Temelinin tek bir dosyaya bağlı olmasıdır. Ancak Ortak Veri Temelinin değişik amaçlar için birbirine bağımlı dosyalar dizisi olarak irdelenmesinde yarar vardır. Burada dikkat edilmesi gerekli nokta dosya-

-
- (41) HICKS, Herbert G.; GULLET, C. Ray, a.g.e., s.553.
(42) Daha ayrıntılı bilgi için bkz.: NOLON, Richard L., Computer Data Bases: The Future is Now, Harvard Business Review, September-October, 1973, s.98-114. BOULDEN, James B., a.g.e., s.67-69.
(43) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.226.



ŞEKİL - 13

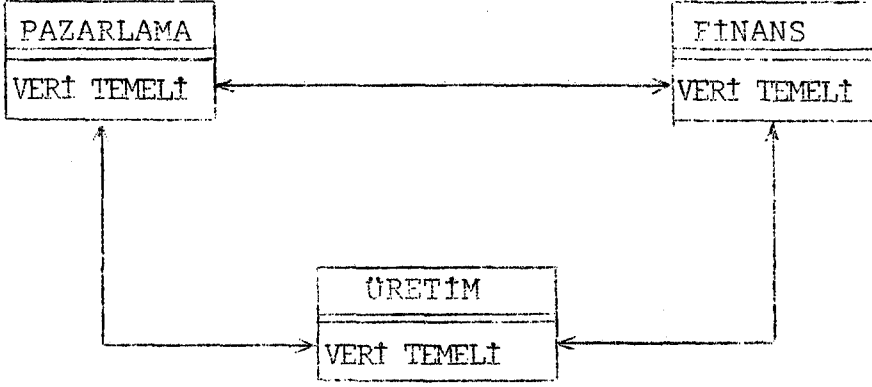
ORTAK VERİ TEMELİ

lar arası bu bağımlılığın bütünlük yaratmaya yönelik olmasıdır (44).

Ayrık Bilgi Sisteminde anımsanacağı gibi herbir alt bilgi sistemi için bir veri temeli bulunmaktaydı. Dolayısıyla Ayrık Bilgi Sisteminde birden fazla veri temeli olmaktadır. Her alt bilgi sistemine

(44) BURCH, Jr., John; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.81.

ilişkin veri temeli diğer alt bilgi sistemlerine ilişkin veri temelleriyle bir etkileşim içindedir. ŞEKİL-14 (45)te bölümlere ait veri temelleri ve bunların karşılıklı etkileşimleri kavramsal olarak gösterilmiştir.



ŞEKİL - 14

AYRIK BİLGİ SİSTEMİNDE
VERİ TEMELLERİ

Ayrık Bilgi Sistemindeki Veri Temelleri de, Ortak Veri Temeline koştur olarak, dosya veya dosyalar dizisinden oluşmaktadır. Dosyalar arası bağımlılık burada da temeldir. Ancak Bütünleşik Bilgi Sisteminde veri temeli tektir. Buna karşın Ayrık Bilgi Sisteminde ise veri temeli birden fazladır. Bu nedenle Ayrık Bilgi Sisteminde veri temelleri arasında da ŞEKİL-14'te olduğu gibi, bir bağımlılığın yani bir bütünlüğün sağlanması gerekmektedir. Bu gereklilik aynı zamanda Ayrık Bilgi Sisteminin doğal bir sonucu olduğu da açıktır.

4. Temel Yönetim Bilgi Sistemleri

Yönetim Bilgi Sistemi anımsanacağı gibi Bütünleşik (Total) Bilgi Sistemi ve Ayrık Bilgi Sistemi yaklaşımları çerçevesinde iki şekilde geliştirilebilmektedir. Bütünleşik Bilgi Sistemi yaklaşımında yönütem için gerekli bilgiler tek bir sistemden karşılanmaktadır. Buna karşın Ayrık Bilgi Sistemi yaklaşımında ise Yönetim Bilgi Sistemi alt sistemlerden oluşmaktadır. Yönetim için gerekli bilgiler haberleşme kanallarıyla bütünleşen bu alt bilgi sistemlerinden sağlanmaktadır. Bu açıdan Yönetim Bilgi Sistemi birden fazla alt sistemler ve bunların da alt sistemlerinden oluşacaktır. Böylelikle işletmeler, içinde buldukları koşullara göre birçok alt bilgi sistemi geliştirmek durumunda olacaklardır. TABLO-3'te, bir üretim işletmesinin Temel Yönetim Bilgi Sistemleri ve bunların alt sistemleri gösterilmiştir (46).

TABLO - 3

TEMEL YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİ VE ALT SİSTEMLER

ÜRETİM BİLGİ SİSTEMİ

Üretim Planlaması

Envanter

Satın Alışlar

Kalite Kontrol

Mamul Geliştirme

(46) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.176. CHURCHILL, Neil C.; KEMPSTER, John H.; URETSKY, Myron, Computer-Based Information Systems for Management: A Survey, National Association of Accountants, New York, 1969, s.36-37. PRINCE, Thomas R., Information Systems For Management Planning and Control, Richard D.Irwin, Inc., Homewood, Illinois, 1970, s.78-79.

PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ

Satışların planlanması
Satışlar ve faturalama
Satış analizleri
Pazar Araştırması

PERSONEL BİLGİ SİSTEMİ

Ücret Bordroları
İstihdam
Eğitim
İşçi-işveren ilişkileri

FINANSAL BİLGİ SİSTEMİ

Maliyet Muhasebesi
Sorumluluk Muhasebesi
Kârlılık (profitability) Muhasebesi
Nakit Bütçeleme
Kâr Planlaması
Sermaye Bütçeleme
Genel Muhasebe

Üretim, pazarlama, personel ve finansal bilgi sistemleri daha önce belirtildiği gibi birbirinden bağımsız değildirler. Sürekli olarak birbirleriyle bağımlı ve karşılıklı etkileşim içindedirler. Temel Yönetim Bilgi Sistemleri bu nedenle yönetimin temel işlevlerini de birbirine bağlamaktadırlar.

Yönetim Bilgi Sistemleri kuşkusuz yalnızca TABLO-3'te gösterildiği gibi katı sınırlar içinde değildirler. İşletmeden işletmeye ve işletmelerin içinde buldukları koşullara göre farklılıklar göstereceği açıktır. Çalışmamızın bundan sonraki bölümlerinde üretim, pazarlama ve personel bilgi sistemleri kısaca belirtilecek ve daha sonra Finansal Bilgi Sistemi geniş olarak incelenecektir.

ve reklamların etkinliğine ilişkin bilgiler sağlarken, diğer sistemler yalnızca satışların kaydına yönelik olacaktır. Ancak Pazarlama Bilgi Sistemi yukarıda belirtilen tüm eylemlere ilişkin bilgileri sağlaması durumunda bir bütünlük kazanacaktır.

C) Personel Bilgi Sistemi

Personel Bilgi Sistemi işletmede çalışan kişilere ilişkin bilgileri sağlamaya yönelik bir bilgi sistemidir (53). Örneğin; ücret ödemeleri, iş tahsisleri, iş eğitimi, işçi-işveren ilişkileri ve çalışma koşulları gibi işgörenlere ilişkin bilgiler Personel Bilgi Sisteminden sağlanacaktır. Sistem geçmiş ve şimdiki bilgilerle sınırlı değildir. Aynı zamanda gelecekteki personel gereksinmesini yansıtan ileriye dönük bilgileri de sağlamaya yöneliktir (54).

D) Finansal Bilgi Sistemi

Finansal Bilgi Sistemi (55), "genel veya finansal muhasebe ve bunun dışında kalan Maliyet Muhasebesi, planlama, kontrol ve işletme istatistiği gibi konuları da içeren"(56) geniş bir bilgi sistemidir. Sistem genellikle işletme içi eylemlerle ilgilidir. Sistemden sağlanacak bilgiler, tarihi bilgiler olacağı gibi ileriye dönük bilgiler de olacaktır. Bundan sonraki bölümlerde geniş açıklamalara konu olacak Finansal Bilgi Sistemi temel yönetim bilgi sistemlerinin

(53) ROSS, Joel E., a.g.e., s.125.

(54) A.g.e., s.125.

(55) Finansal Bilgi Sistemi bazı yazarlar tarafından değişik başlıklar altında da konu edilmektedir. Örneğin; "Muhasebe Organizasyonu", "Modern Muhasebe Sistemi" gibi. Bkz.: BURSAL, Nasuhi, Muhasebe Organizasyonu ve Bilgi İşlem Sistemleri, İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 2, Nisan 1973, s.2-12. CARRITHERS, Wallace M.; WEINWURM, Ernest H., a.g.e., s.18-19. HECKERT, J.Brooks; KERRIGAN, Harry D., Accounting Systems-Design and Installation, The Roland Press Company, New York, 1967, s.35,52-53. GODFREY, James T.and PRINCE, Thomas R., The Accounting Model From an Information Systems Perspective, The Accounting Review, January 1971, s.85-89.

(56) BURSAL, Nasuhi, a.g.e., s.2.

en önemlisi ve en eskisidir. Aynı zamanda işletmeler tarafından bugüne dek en iyi geliştirilen bir bilgi sistemidir (57). Çünkü daha önce de belirtildiği gibi Finansal Bilgi Sistemi işletme içi eylemlere ve bu eylemlerin kontroluna yöneliktir. Ayrıca yönetim bu bilgi sistemiyle çok yakından ilgilidir. Yönetim kararlarına temel olacak bilgilerin çoğu, işletmenin finansal durumunu, eylemlerin sonucunu ve bu sonucun oluşumunu gösteren bilgilerdir (58).

II. FİNANSAL BİLGİ SİSTEMİ

Finansal Bilgi Sistemi; 1) yönetimin varlıklar üzerindeki yönetim sorumluluğunu yerine getirmek, 2) işletme eylemlerinin kontrolunu olurlu kılmak, 3) geleceğe ilişkin işletme eylemlerini planlamak için gerekli bilgileri sağlayan bir bilgi sistemidir (59).

Finansal Bilgi Sistemi çoğu kez Muhasebe sistemini yansıtır. Ancak muhasebeyi de içeren daha geniş bir kavramdır. Bu "olguyu" Gerald A. FELTHAM bir araştırmasında şöylece belirtmiştir:

"Muhasebe, günümüz işletmelerinde bilgi sistemlerinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Sistem yaklaşımı çerçevesinde geliştirilen bütünleştirme çalışmaları (60) ile karşı karşıya bulunmaktadır. Buna koşut olarak Muhasebeciler de işletmelerin bilgi sistemlerini kimle-

(57) DEARDEN, John, a.g.e., s.164. MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.178.

(58) CEMALCILAR, Özgül, a.g.e., s.6.

(59) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.8.

(60) Bu çalışmalar işletmenin bir sistem olarak ele alınması ve buna bağlı olarak alt sistemlerin bütünleştirilmesine yönelik çalışmalardır.

rin kuracağı ve kimlerin yöneteceği sorunuyla (61) karşılaşmaktadırlar..... Kuşkusuz bilgi sistemi şimdiye dek muhasebeden sağlanan finansal veri ve bilgilerle sınırlı olmayacaktır..... İşletmenin karar verme süreci için gerekli olan çok sayıdaki veri ve bilgiler daha geniş kapsamlı bir bilgi sisteminden sağlanacaktır (62).

American Accounting Association'nin (Amerikan Muhasebe Derneği) konuya ilişkin bir raporunda da aynı yargıya varılmış olup; bilgi sistemi kavramının muhasebeden daha geniş bir kavram olduğu belirtilmiştir (63).

Finansal Bilgi Sistemi, işletmede iç kontrolü olurlu kılmak ve yönetsel bilgileri sağlamak amacıyla kurulan alt bilgi sistemlerinin oluşturduğu bir bütündür (64). Bu bütünü oluşturan alt bilgi sistemleri TABLO-3'te de gösterildiği gibi; Maliyet Muhasebesi, Genel veya

-
- (61) İşletmenin bilgi sistemlerini kimlerin kuracağı ve kimlerin yöneteceği konusu tartışmalara neden olmaktadır. Bilgi sistemleri geleneksel muhasebeyi aşan bir konu olduğundan işletme içinde ayrı bir bölümün, "YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİ BÖLÜMÜ'nün, kurulmasının bir zorunluluk olduğu üzerinde birleşilmektedir. Dolayısıyla Muhasebecinin yalnız başına yerine getiremeyeceği bir konu olduğu belirtilmektedir. Bilgi Sistemlerinin kurulması ve yönetilmesi gerçekten de ancak, muhasebecinin öncelikle dahil olacağı, yeni yönetim ve yöneylem araştırması teknikleriyle ve bilgisayar bilgisiyle (programlama) donanmış bir ekip çalışması ile olurludur. Bu ekip içinde bilgi işleme ve işletme eylemlerinin neler olabileceğini en iyi bilen kişinin Muhasebeci olduğu unutulmamalıdır. Fakat şu da unutulmamalıdır ki; Muhasebecinin ekip içindeki önemli yerini koruması bakımından yeni gelişmeler özellikle bilgisayar- karşısında tarafsız kalamıyacağıdır. Geniş bilgi için bkz.: BEYER, Robert, Management Information Systems: Who'll Be in Charge?, derleyen-HEIN, a.g.e., s.29-36. MURRAY, Gordon L., Information Technology and the Professional Accountant, derleyen-HEIN, a.g.e., s.2-3, 11-12, HEIN, Leonard W., EDP in the Accounting Curriculum, derleyen-HEIN, a.g.e., s.25-28. SIMPSON, Max S., How Do Electronic Computers Affect Accounting and Auditing Techniques?, derleyen-HEIN, a.g.e., s.96-98. JOPLIN, H.Bruce, a.g.e., s.44. PORTER, Jr., W.Thomas, and MULVIHILL, Dennis E., Organization for Effective Information Flow, derleyen-BOWER; WELKE, a.g.e., s.191-194.
- (62) FELTHAM, Gerald A., a.g.e., s.4.
- (63) American Accounting Association, A Statement of Basic Accounting Theory, American Accounting Association, 1966, s.64.
- (64) BOWER, James B; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.9.

Finansal Muhasebe, Sorumluluk Muhasebesi, Kâr Planlaması, Nakit Bütçeleme, Sermaye Bütçeleme olarak sıralanabilir. Finansal Bilgi Sistemi bu içeriği itibariyle birbirinden farklı bilgi kullanıcılarının farklı bilgi gereksinmelerini karşılayacağı açıktır. Bu nedenle işletmenin mevcut bilgi sisteminin (Muhasebenin), "muhasebe bilgisi" sağlamaktan çok "yönetim bilgisi" sağlamaya dönüştürülmesi bir zorunluluk olmaktadır (65). Finansal Bilgi Sistemi bu görünümüyle, yönetim için gerekli olan yönetsel bilgileri sağlayan oldukça geniş kapsamlı bir bilgi sistemi olarak, Yönetim Bilgi Sistemleri içindeki yerini alacaktır.

1. Finansal Bilgi Sistemine Gereksinme

Yönetim ve bilgi birbirinden ayrılmaz iki temel kavramdır. Yönetim eylemlerinin bilgi olmaksızın ussal bir şekilde yerine getirilmesi olanaksızdır. İşletme yönetimi sürekli olarak bilgi gereksinimi içinde olacaktır. Ayrıca işletme ile ilgili olan işletme sahipleri, ortaklar, borç verenler ve Devlet, işletme eylemlerinin sonucunu görebilmek için doğal olarak bazı bilgiler isteyeceklerdir. Yönetimin ve üçüncü kişilerin bu bilgi gereksinimleri önce de belirtildiği gibi Üretim, Pazarlama, Personel ve Finansal Bilgi Sistemleri tarafından karşılanacaktır. Her sistem kendi içeriğine göre ancak bazı gereksinimlere cevap verecektir. Bu yaklaşım çerçevesinde Finansal Bilgi Sistemi, tanımına da uygun olarak, işletmenin şu üç özgül (spesifik) bilgi gereksinmesini karşılamaya yönelik olmalıdır(66):

1) Finansal Bilgi Sistemi yönetimin "İÇ BİLGİ" gereksinmelerini kar-

(65) NICHOLS, Gerald E., Accounting and the Total Information System, Management Accounting, March 1971, s.27, 28.

(66) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.9-11.

sılamalı, 2) işletme eylemlerini "ÖLÇME VE KONTROL ETME" olanakları sağlamalı, 3) "DIŞ RAPORLAMA" için gerekli bilgileri hazır kılmalıdır.

İç Bilgi Gereksinmesi: Yönetim, işletmede oluşan olayların neler olduğunu bildiği oranda başarılıdır. Bunun da yönetime sunulacak iç bilgilerle sağlanacağı açıktır. Finansal Bilgi Sisteminden bu amaçla sağlanacak bilgilerin "üç zamanlı" olması yönetim açısından daha yararlı olacaktır. Bunlar tarihi, şimdiki (cari) ve geleceğe ilişkin bilgilerdir. Geçmişte işletmede nelerin olduğunu bilmek tarihi bilgilerle olurludur. Geçmişin olayları geleceği belirlemede başlama noktası olur. Yönetim geçmişle birlikte işletmenin şimdiki durumundan da haberdar olmalıdır. Örneğin; işletmenin varlıklarından kimlerin sorumlu olduğu, bu varlıkların nerede bulunduğu ve işletmede oluşmakta olan olayların bilinmesi bir zorunluluktur. Cari bilgiler, özellikle sonuçların bütçelerle veya standartlarla karşılaştırılmasına olanak sağlayacaktır. Nihayet Finansal Bilgi Sistemi geleceği yansıtan bütçe ve planlara ilişkin bilgileri de sağlayarak bütünlük kazanmalıdır.

Ölçme ve Kontrol Gereksinmesi: Yönetici sürekli olarak işletme eylemlerini ölçmek ve kontrol etmek durumundadır. Amaçlara erişebilmek büyük oranda işletme eylemlerinin ölçümüne ve kontrolüne bağlıdır. Başka bir deyişle işletme eylemlerini ölçmek ve kontrol etmek, amaçlara erişebilmek için gereklidir. Finansal Bilgi Sistemi, bu gerekliliğin bir sonucu olarak işletme eylemlerini ölçmek ve kontrol etmek için gerekli olanakları sağlayıcı nitelikte olmalıdır. Ölçme ve kontrol etme işlemlerinin etkin bir şekilde yerine getirilmesi Finansal Bilgi Sisteminden sağlanacak bilgilerle yakından ilgilidir.

Bilgiler işletmenin koşullarına göre günlük, haftalık veya aylık olacaktır. İşletme eylemlerini ölçme ve kontrol etme amacına yönelik bilgilerin büyük defter kalanlarından alınması olanaksızdır. Bu tür bilgiler işletmenin yapısına göre farklı yöntemlerle ve değişik bilgi merkezlerinden sağlanabilecektir. Örneğin; Finansal Bilgi Sistemine dahil olan Sorumluluk Muhasebesi, Maliyet Muhasebesi ve Bütçeleme gibi alt bilgi sistemleri, ölçme ve kontrol etme eylemleri için gerekli olan bilgilerin farklı şekillerde ve ayrı bilgi merkezlerinde toplanmasını olurlu kılacaklardır.

Dış Raporlama Gereksinmesi: İşletme tüm ekonomi açısından bir alt sistemdir. Başka bir deyişle bir açık sistemdir. Çevreyle sürekli olarak etkileşim içindedir. Bu etkileşim alanı içinde kuşkusuz taraflardan biri işletmedir. Diğer taraf ise işletme sahipleri, ortaklar, borç verenler, Devlet ve geniş halk kitleleridir. Bunların işletmeyle olan ilişkileri doğrultusunda bazı bilgiler isteyecekleri açıktır. İşletme de bu bilgileri vermek durumundadır. İşletme bu yükümlülüğünü Finansal Bilgi Sisteminden sağlayacağı bilgilerle yerine getirecektir. Örneğin Finansal Bilgi Sistemine dahil Genel Muhasebe sisteminden sağlanan Bilanço, Gelir Tablosu, Fonlar Tablosu ve Dağıtılmamış Kârlar Tablosu gibi raporlar ilgili taraflara sunulacaktır. Böylelikle Finansal Bilgi Sistemi, iç bilgi gereksinmesi ve ölçme ve kontrol gereksinmesi yanında dış raporlama gereksinmesine de cevap vererek bütünlük kazanacaktır.

2. Finansal Bilgi Sisteminin Temel Yapısı

Finansal Bilgi Sistemi temel olarak küçük, büyük tüm işletmeler için geçerlidir. Ancak sistemde kullanılan bilgi işlem donanımları ve bunlara bağlı olarak bilgi işlem yöntemleri işletmenin koşul-

larına göre değişecektir. Kalem veya en basit hesap makinalarından en mükemmel bilgisayarlara değin bütün bilgi işlem donanımlarının aynı temel yapı içinde fakat farklı yöntemlerle kullanılma olanakları vardır. Bir işletmede bilgi işlem araçları değiştiğinde, örneğin basit bir hesap makinesi yerini daha mükemmel bir muhasebe makinasına bıraktığında, sadece Finansal Bilgi Sisteminin donanımları değişmiş olacaktır. Buna karşın sistemin yapısı temel olarak aynı kalacaktır. ŞEKİL-15'te Finansal Bilgi Sistemi kuramsal olarak gösterilmiştir (67). Finansal Bilgi Sisteminde, şekilde de görüldüğü gibi, üç kaynaktan gelen girdiler bilgi işlem eylemleri sonucu çıktılara dönüştürülecek ve daha sonra bu çıktılar ilgili taraflara iletilecektir. Finansal Bilgi Sisteminde oluşan bu eylemler sistemin öğeleri tarafından belirli yönergeler ve ilkeler ışığında yapılacaktır. Kuskusuz Sistemin bu çalışmasında bazı standartlara göre uygunluk da aranacaktır. Nihayet sistem çıktılarıyla girdiler arasındaki geribildirim işlemini de yapıp işlevini tamamlayacaktır.

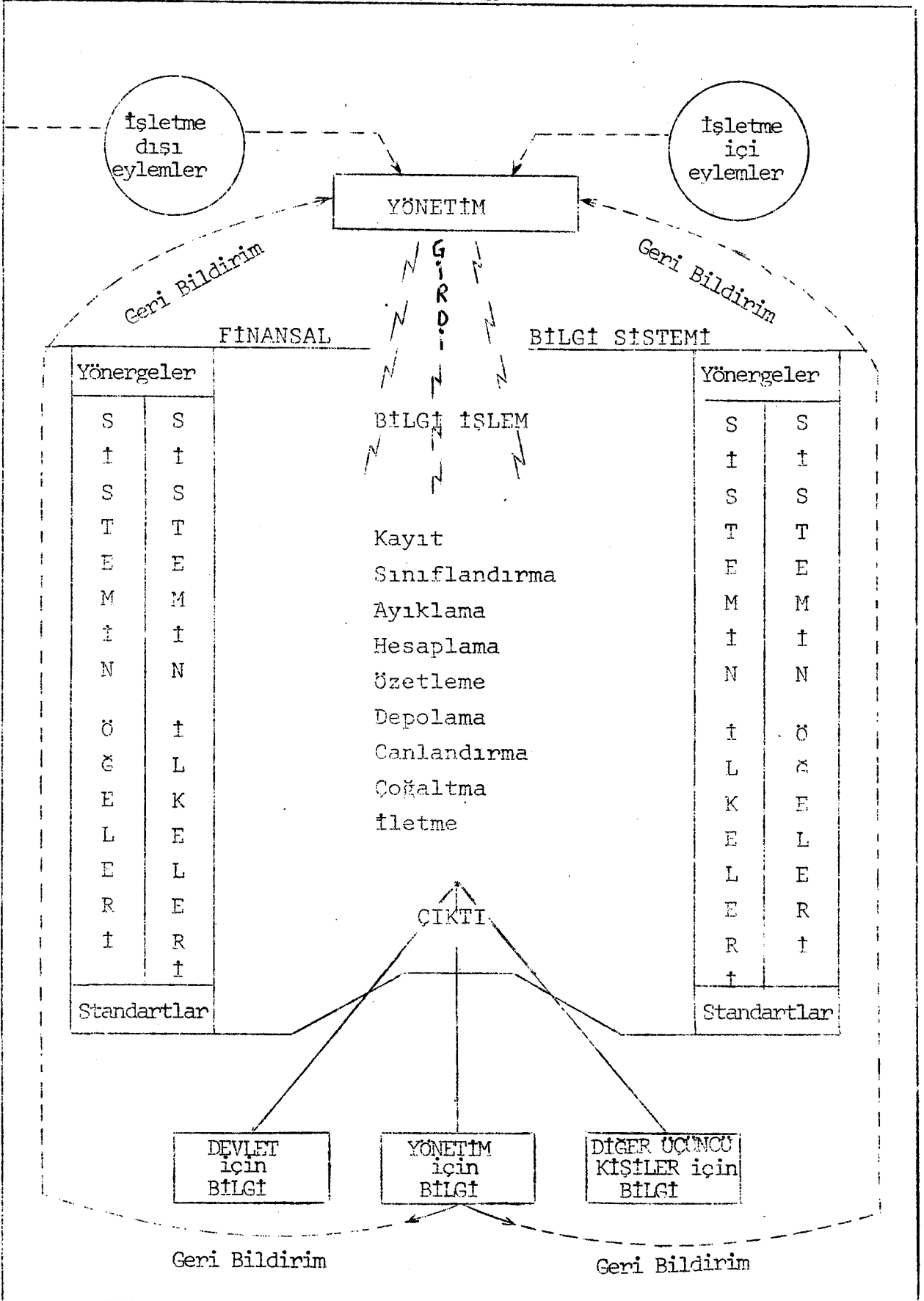
Finansal Bilgi Sisteminin bu çalışma düzenini sağlayan ve sözü edilen, bilgi işlem eylemleri, sistem ilkeleri ve öğeleri, yönergeler ve standartlar, konuya açıklık getirmesi bakımından ayrı ayrı incelenecektir.

3. Finansal Bilgi Sisteminde Veri ve Bilgi Akışı

Finansal Bilgi Sisteminde veri veya bilgiler her sistemde olduğu gibi "GİRDİ-SÜREÇLEME(İŞLEM)-ÇIKTI" akışını izleyeceklerdir. Bu akışa uygun olarak veriler veya bilgiler önce sisteme dahil edi-

(67) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.13.

İŞLETME



ŞEKİL - 15

lecek ve daha sonra bilgi işleme eylemleri ile çıktılarına dönüştürülerek ilgili yerlere iletilecektir.

Finansal Bilgi Sisteminde bilgi işleme eylemlerine konu olacak olan veriler veya bilgiler üç kaynaktan sağlanmaktadır (68): 1) İşletme dışı eylemler, 2) İşletme içi eylemler, 3) Geribildirim. İşletme dışı eylemler, işletmenin çevreyle ilişkisinden doğan eylemlerdir. Örneğin; satın alımlar, satışlar ve bunlara bağlı olarak oluşan alacak-borç ilişkileri. İşletme içi eylemler, işletmede oluşan ve parayla ifade edilebilen her türlü eylemlerdir. Örneğin; üretime hammadde verilmesi, işçilik kullanımı ve işletme içi transferler gibi eylemlerdir. Geribildirim ise çıktılarından ve yönetim kararlarından oluşan eylemlerdir. Örneğin; girdilerle çıktılar arasındaki sapmaların düzeltilmesine ilişkin verilen emirler, bozuk çıkan malların tekrar işleme konması, fazla mesai için yönetim kararları, biten malzemelerin sipariş emirleri gibi eylemlerdir. Çıktılardan oluşan geribildirim işletmenin hangi yönde olduğunu yansıtan temel göstergedir (69). Geribildirim, girdiler ile çıktılar arasında sapmalar olması durumunda işletme eylemlerinin zamanında düzeltilmesine olanak yaratacaktır. Düzeltme işlemlerine ilişkin yönetim kararları veya emirleri tekrar Finansal Bilgi Sistemine girdi olarak dahil edilecektir. Açıklanan bu üç kaynaktan sağlanan veriler veya bilgiler (girdiler) başta belirtilen "girdi-süreçleme-çıkıtı" akışını izleyerek bilgi işleme eylemleriyle anlamlı hale getirilir. Bu nedenle girdilerin oluşumunu sağlayan işletme eylemlerinin çok iyi bilinmesi ve tanınması gerekir. Doğru, gerçek ve zamanlı çıktılar ancak doğru, gerçek ve zamanlı girdilerle sağlanır.

(68) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T.,
a.g.e., s.14.

(69) A.g.e., s.14.

A) Girdi

Girdi, veri ve bilgi akışının ilk safhasıdır. Ve bilgi işleme eylemlerinden kayıt ve sınıflandırma aşamalarını içine alır. Veri veya bilgiler bu iki aşama sonucunda süreçlenmek üzere hazır duruma getirilir.

a) Kayıt

Kayıt aşaması, veri veya bilgilerin toplanmasını ve daha sonra süreçlenmek üzere sisteme girişlerini sağlayan ilk aşamadır. Veri veya bilgiler çeşitli şekillerde sisteme dahil edilirler (70). Örneğin; satış kayıt fişleri, hammadde istek fişleri, çekler, deposite makbuzları, faturalar gibi. Veri veya bilgilerin girişini sağlayan bu belgeler bilgi işleme yöntemlerine göre farklılıklar gösterir (71). "El ile bilgi işlem yöntemi" ile "elektronik bilgi işlem yöntemi"ne ilişkin belgelerin veya formların aynı olmayacağı doğaldır. Buna bağlı olarak da kayıt şekilleri değişecektir. Sistemin çıktılarını büyük oranda girdiler belirleyeceğinden giriş belgelerinin veya formlarının titizlikle yapılması gerekmektedir. Bu formlar da işletmenin koşullarına ve bilgi işleme yöntemlerine bağlı olacaktır.

b) Sınıflandırma

Veri veya bilgilerin kayıt edildiği birinci aşamayı sınıflandırma aşaması izler. Sınıflandırma, veri veya bilgilerin belirli sınıf veya katagorilere göre düzenlenmesidir (72). Örneğin;

(70) BRIGHTMAN, Richard W.; LUSKIN, Bernard J.; TILTON, Theodore, a.g.e., s.57-59.

(71) SÜRSAL, Gökay, a.g.e., s.5.

(72) PHILIPPAKIS, Andreas S.; KAZMIER, Leonard J., a.g.e., s.34.

işçi çalışma kartlarından alınan bilginin; direkt işçilik, endirekt işçilik, üretim merkezleri veya işçilere göre sınıflandırılmasıdır. Sınıflandırmada genellikle kodlama sistemleri (73) kullanılır. Kodlama sistemleri veri veya bilgilerin kolaylıkla sınıflandırılmasına olanak sağlar. Örneğin hesap planları veya işletmede yapılan herbir işe ayrı kod numaralarının verilmesi gibi.

Kayıt ve sınıflandırma aşamaları ile "girdi" safhasını tamamlayan veri veya bilgiler, bundan sonra süreçlenmek üzere veri ve bilgi akışının ikinci safhası olan "süreçleme" safhasına gelmiş olurlar.

B) Süreçleme

Veri ve bilgi akışının ikinci safhası olan süreçleme, temel olarak veri veya bilgileri yönetsel bir bilgi şekline dönüştürme işlemleridir (74). Bu dönüştürme işlemleri, bilgi işlemenin kayıt ve sınıflandırma dışındaki ayıklama, hesaplama, özetleme, depolama, canlandırma, çoğaltma ve iletme aşamalarıyla gerçekleştirilir. Finansal Bilgi Sisteminde girdilerin süreçlenmesi mutlak olarak belirtilen bu aşama sırasına göre gerçekleşeceği düşünülmemelidir. Girdiler zaman zaman bir aşama sonunda da yönetsel bilgi şekline dönüşebilir. Fakat çoğu kez girdilerin süreçlenmesi birden fazla aşamayı gerektirir. Temel olarak süreçleme safhası yukarıda belirtilen sıra dahilinde yedi bilgi işleme aşamasından oluşacaktır.

(73) Veri veya bilgilerin sistematik bir düzenlemesi olan kodlama sistemlerine ileride ayrıntılı olarak değinilecektir.

(74) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.16.

a) Ayıklama

Ayıklama veya düzenleme aşaması veri veya bilgilerin (girdilerin) özgül (spesifik) guruplara veya sıraya sokulmasıdır(75). Sınıflandırılmış bilgi, bilgi işlemeyi kolaylaştırmak için önceden belirlenmiş sırada yeniden düzenlenir. Örneğin; üretimde kullanılan hammaddeye ilişkin hammadde istek fişlerinin, hammaddenin cinslerine, yapımında kullanıldıkları mamullere veya kullanılış sıralarına göre, ayrıca satışlarda satılan mamüllerin, satış memurlarına, alıcılara veya bölgelere göre sıralanarak düzenlenmesidir.

b) Hesaplama

Veri veya bilgilere aritmetik işlemlerin veya sağlanmak istenen bilginin özelliğine göre matematiksel modellerin uygulandığı aşamadır (76). Bilgi işleme aşamalarından en önemlisi olan hesaplama çok değişik şekillerde görülür. Bu aşamaya, çalışanlara ilişkin ücretlerin hesaplanması, yeni veri veya girdilerin eski bilgilere eklenmesi veya çıkarılması, gerçek giderlerin bütçelenmiş giderlerle karşılaştırılıp sapmaların bulunması gibi işlemler örnek olarak verilebilir. Ayrıca veri veya bilgileri, doğrusal programlama, simulasyon veya PERT gibi tekniklerde kullanarak yönetsel bilgi şekline dönüştürme işlemleri de hesaplama birer örnektir.

c) Özetleme

Çok sayıdaki bilginin daha kullanışlı bir biçime dönüştürülmesidir. Başka bir deyişle sistemden sağlanan çok sayıda

(75) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.16. BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.27.

(76) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.27.

bilginin özetlenerek azaltıldığı bir aşamadır (77). Bilgiler yöneticilerin veya işletmeyle ilgili üçüncü kişilerin kullanamayacağı kadar uzun listeler şeklinde ortaya çıkabilir. Bu durumun önüne geçilmesi ve işlenen veri veya bilgilerin daha yararlı bir bilgi haline gelebilmesi için belirli veya istenecek şekillerde özetlenmesi gerekir. Bilanço, gelir tablosu, belirli bir mamule ilişkin olarak maliyet tabloları, veya belirli bir üretim bölümünün genel imal giderlerini yansıtan tablolar özetlemeye birer örnektir.

d) Depolama

Depolama, bilgilerin ileride gerektiğinde tekrar sistemden alınabilmesi amacıyla bilgi dosyalarına yerleştirilmesi işlemidir (78). Süreçleme sırasında genellikle bazı işletme eylemleri tamamlanıncaya kadar veya sistemden çıktı isteninceye kadar bazı veri veya bilgilerin elde tutulması yani depolanması gerekir. Örneğin; işçi puantaj kartlarının ücret hesaplaması için saklanması, bir sipariş üretimine ilişkin veri veya bilgilerin, sipariş mamul tamamlanıncaya kadar depolanması gerekir. Depolama işlemleri bilgi işleme yöntemlerine göre farklılıklar gösterir. El ile bilgi işlem yönteminde, kağıt dökümanlar kullanılırken, diğer yöntemlerde, söz gelimi delikli kart veya elektronik bilgi işleme yöntemlerinde mikrofilm, delikli kart veya manyetik ortamlar kullanılacaktır (79). Depolama süresiz bir işlem değildir. Kuşkusuz bilginin depolanması o bilginin özelliğine veya ileride sağlayacağı yarara bağlı olacaktır.

(77) SÜRSAL, Gökay, a.g.e., s.6.

(78) A.g.e., s.6.

(79) BURCH, Jr., John G.; STRATER, jr., Felix R., a.g.e., s.27.

e) Canlandırma

Canlandırma, depolanmış veri veya bilgilerin tekrar kullanılabilir duruma getirilmesi işlemleridir (80). Örneğin; depolanmış işçi puantaj kartlarının ücret hesaplaması için dosyalardan alınması veya depolanmış bir özet bilginin ilgili dosyadan aranıp bulunması ve kullanacak kişiye verilmesidir. Canlandırma işlemleri, depolama işleminde olduğu gibi yine bilgi işleme yöntemlerine bağlı olarak farklılıklar gösterir. El ile bilgi işleme yönteminde bilgiler raflara veya dolaplara konmuş dosyalardan alınabilirken, elektronik bilgi işleme yönteminde bilgiler çok uzaktan terminaller aracılığı ile bilgisayar belleğinden istenebilecektir.

f) Çoğaltma

Veri veya bilgilerin kopyalar şeklinde çoğaltılması işlemidir. Veri veya bilgiler çoğu kez işletmenin birden fazla yöneticisi veya bölümü tarafından istenir. Bu istek işletmenin koşullarına veya bilgi işleme yöntemlerine göre yerine getirilir. Örneğin bir bilgi karbon kağıdı ile çoğaltılabildiği gibi fotokopi makinalarıyla da çoğaltılabilir. Ayrıca bilgi işlem yöntemlerine bağlı olacak bilgi çoğaltma işlemleri delikli kart, manyetik şerit ve disk kullanılarak da yapılabilir (81).

g) İletme

Veri veya bilgilerin Finansal Bilgi Sistemi içinde bilgi işleme aşamalarına bağlı olarak bir aşamadan diğer bir aşamaya

(80) SÜRSAL, Gökay, a.g.e., s.7.

(81) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.27.

geçmesine iletme denilir (82). İletme işlemleri bütün bilgi işleme aşamalarını içerir. Veri veya bilgilerin, bilgi işlem sırasında bir aşamadan diğer bir aşamaya geçişleri, bilgi kullanıcılarının (yönetici ve üçüncü kişiler) yararlanmasına uygun biçimi alınca kadar devam eder. Bu nedenle bir aşamanın çıktısı olan veri veya bilgi diğer bir aşamanın girdisi olacaktır. Etkin bir bilgi akışı, ancak etkin ve iyi düzenlenmiş bir iletme ile sağlanır. Aksi durumda veri veya bilgilerin yönetsel bilgi (çıktı) biçimine dönüştürülmesi olanaksızdır.

C) Çıktı

Çıktı, veri ve bilgi akışının (girdi-süreçleme-çıktı) son safhasıdır. Veri veya bilgiler önce sisteme girdi olarak dahil edilir. Daha sonra bunlar süreçlenerek yönetsel bilgilere dönüştürülür. Bilgi işleme eylemleri sonucu ortaya çıkan bu yönetsel bilgiler Finansal Bilgi Sisteminin çıktılarıdır. Finansal Bilgi Sisteminin çıktıları, işletme eylemlerini planlamak ve kontrol etmek için gerekli bilgileri sağlayacak şekilde planlanmalıdır. Sistemden sağlanabilecek çıktılar, sistemin varlığını haklı çıkarmalıdır. Başka bir deyişle çıktılar, sistemden beklenen yararları sağlayıcı nitelikte olmalıdır (83). Finansal Bilgi Sisteminden sağlanacak çıktılar, yalnızca daha önce belirlenmiş veya planlanmış çıktılarla sınırlı olmalıdır. Sistem, aynı zamanda değişik amaçlar için istenebilecek çıktıları da sistemde var olan aynı bilgilerden sağlamaya yönelik olmalıdır (84). Finansal Bilgi Sistemi, sistemde var olan bilgilerden, bilgi isteyebilecek kişilerin (yönetici ve işletmeyle ilgili üçüncü

(82) A.g.e., s.27.

(83) FAY, Clifford T.; RHOADS, Richard C., ROSENBLATT, Robert L., a.g.e., s.183.

(84) BOWER James, B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.18.

kişiler) isteklerini karşılayacak şekilde çıktılar sağladığı oranda başarılı olacaktır.

4. Finansal Bilgi Sistemi ilkeleri

Sistem, belirli bir amaca en ussal bir biçimde erişmek için oluşturulan bir yapı ve çalışma düzenidir (85). Bu yapı ve çalışma düzeninin sağlanması ancak sistemin tasarımı sırasında gözönünde tutulacak birtakım ilkelerle olurludur. "Sistem ilkeleri" olarak belirlenebilecek olan bu ilkeler, bir sistemin temelini oluşturur. Bir sistemin başarısı sistem ilkeleriyle sınırlıdır. Sistem ilkeleri, amaca hizmet edecek bir yapının oluşturulmasında en önemli etkidir (86). Kuşkusuz Finansal Bilgi Sistemi de bir sistem olarak bir takım ilkelerle yakından ilgili olacaktır. Bu nedenle ekonomik ve etkin bir Finansal Bilgi Sistemi ancak bazı ilkeler çerçevesinde var olabilecektir. Finansal Bilgi Sistemi ilkeleri, çiğnenmeyecek kesin yasalar değildir. Bunlar daha ziyade tecrübeler sonucu geliştirilen ve sistem tasarımında yol gösterici birer kılavuzdur (87).

Finansal Bilgi Sisteminin başarısını belirleyecek olan temel

"Finansal Bilgi Sistemi ilkeleri"ni şu şekilde sıralamak olasıdır(88):

-
- (85) BURSAL, Nasuhi, a.g.e., s.2.
(86) JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremont E.; ROSENZWEIG, James E., a.g.e., s.144.
(87) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.18.
(88) COHEN, Burton J., Cost-Effective Information Systems, American Management Association, Inc., 1971, s.13-16. JOHNSON, Richard A.; KAST, Fremont E.; ROSENZWEIG, James E., a.g.e., s.144-146. BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.18-19. FERGAN, Oktay, a.g.e., s.37-47. BURCH, Jr. John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.290-96. KAIMANN, Richard A., Seven General Guiding Principles of Data Processing. derleyen-BOWER; WELKE, a.g.e., s.381-82. BOWER, James B.; SEFERT, J. Bruce, Human Factors in Systems Design, derleyen-BOWER; WELKE, a.g.e., s.221.

- Uygun maliyet ilkesi
- Raporlama ilkesi
- İnsan etkeni ilkesi
- Örgüt yapısı ilkesi
- Esnek olma ilkesi
- Açık ve anlaşılabilir olma ilkesi
- Veri biriktirme ve süreçleme ilkesi

A) Uygun Maliyet İlkesi

Finansal Bilgi Sistemi, yönetimin gereksinmelerine uygun olarak, tutarlı bir şekilde bilgi sağlamak ve iç kontrolü olurlu kılmak amacıyla uygun bir maliyetle geliştirilmelidir.

Uygun maliyet ilkesi Finansal Bilgi Sistemi ilkelerinin en önemlisidir. Uygun maliyetin saptanması oldukça karmaşık bir sorundur. Ve genellikle iki maliyet biçiminde ortaya çıkar. Bunlardan birincisi; personel, iletişim araçları, formlar ve donanım (bilgi işlemede kullanılacak araçlar) gibi sistem öğelerine harcanacak olan ve parayla ifade edilebilecek "görünür maliyetler"dir. İkincisi ise zaman zaman ortaya çıkabilecek ve önceden kestirilemeyen "görünmeyen maliyetler"dir. Örneğin; gecikmeli bir faturalama işleminden doğacak mali sıkıntı veya sistemin vereceği yanlış bilgiler sonucu gerekli olabilecek ek maliyetler gibi. Görünmeyen maliyetlerin önceden saptanması veya önceden kestirimi zordur. Bu nedenle uygun maliyetin saptanmasında temel etken görünür maliyetler olacaktır.

Uygun maliyetin ölçüsü nedir? Kuşkusuz verilecek yanıt, sistem için harcanan parayla, sistemin işletmeye sağlayacağı ölçülebilir yararların karşılaştırılmasına bağlı olacaktır. Yararlara örnek

olarak; işletmede var olan personel veya donanımla yapılan bilgi işleme eylemlerinin maliyetlerinde bir tasarrufun sağlanması veya sistemle sağlanacak bir kontrol ile depolarda daha az veya daha çok mal bulundurma sonucu elde edilebilecek parasal tasarruflar gibi yararlar örnek gösterilebilir. Bunun yanında bilgi işleme eylemlerinde sağlanacak çabukluk ve zamanlı bilgi süreçleme gibi yararlar, sistemin parayla ölçülemeyen yararları arasında sayılabilir. Uygun maliyetin saptanmasında, görünmez maliyetlere koşturularak parayla ölçülmeyen yararların da ikincil (tali) durumda kalacağı açıktır. Bunlar tamamen karar verme durumundaki yöneticilerin sübjektif değer yargılarına bağlı olacaktır. Böylelikle yukarıdaki soruya verilecek yanıt; genel olarak sistemden sağlanacak ve ölçülebilecek yararların, sistem maliyetini (görünür maliyet) karşıladığı veya geçtiği durumlarda, sistem için harcanan maliyetin uygunluğundan söz etmek yerindedir, şeklinde olacaktır.

B) Raporlama İlkesi

Finansal Bilgi Sistemi, içe ve dışa yönelik olarak etkin bir raporlama düzeni sağlayacak şekilde geliştirilmelidir.

Bilindiği gibi Finansal Bilgi Sisteminin ana amacı, bütün bilgi sistemlerinde olduğu gibi, bilgi sağlamaktır. Bu bilgilerin etkin bir şekilde ilgili yerlere (89) iletilmesi, ancak raporlarla olur. Çünkü sistemin temel çıktısı raporlardır.

Finansal Bilgi Sistemi genellikle işletme içi eylemlere yönelik bir bilgi sistemidir. Ancak dış raporlamayı da (devlete, ortaklara,

(89) "İlgili yerlere" deyiminden yönetici, ortaklar, devlet, finans kurumları ve geniş halk kitlesi anlaşılmalıdır.

kredi kurumlarına ve kamuya) içeren bir bilgi sistemidir. Bu nedenle iç ve dış raporlamanın, sistem içinde birlikte düşünülmesi gerekir. Nitekim, sistemin yalnızca dış raporlamaya veya yalnızca iç raporlamaya yönelik olması gerçeklerle bağdaşmayacaktır. Çünkü iç ve dış bilgi kullanıcıları tarafından istenecek bilgiler aynı Finansal Bilgi Sisteminden sağlanacaktır.

C) İnsan Etkeni İlkesi

Finansal Bilgi Sistemi, insansal etkenleri dikkate alınarak geliştirilmelidir. Çünkü sisteminin etkinliğinden insanlar sorumludur.

Finansal Bilgi Sisteminin çalışmasından sorumlu kişiler, sistemin sosyal yapısını oluşturur. Bu kişiler sistemin sosyal yapısına girerken, iş yaşamı dışındaki sosyal durumlarının ve geçmişteki görgü ve tecrübelerinin doğurduğu belirli ümit, bekleyiş ve isteklerle gelirler. Kişiler bu beklentilerini sistemin sosyal yapısında gerçekleştirmek isterler. Ancak her kişinin beklentileri eski tecrübe ve görgülerine göre farklılıklar gösterir. Bu nedenle, farklı ortamdaki gelen ve değişik özellikleri olan kişilerin birbirleriyle olan ilişkilerinde, belirli temellere dayanan bir çalışma düzeninin sağlanması gerekir. Finansal Bilgi Sistemi ile getirilecek yeni bir çalışma düzeni, daha önce alışılmış bir çalışma düzeninin değiştirilmesine neden olacaktır. Kuşkusuz buna bağlı olarak bir takım sorunlar ortaya çıkacaktır. Sistemin sosyal yapısı bu özellikleriyle üzerinde önemle durulması gerekli bir konu olmaktadır. İnsan etkeni ilkesinde ikinci önemli konu sosyal yapıyı oluşturan kişilerin sistemi benimsemeleridir. Benimsenmeyen bir sistemin çalışma olanağı yoktur. Etkin bir Finansal Bilgi Sistemi, ancak belirli temellere

dayalı sağlam bir sosyal yapı ve bu sosyal yapıyı oluşturan kişilerin sistemi benimsemeleriyle olurludur.

D) Örgüt Yapısı İlkesi

Finansal Bilgi Sistemi, özgül ve açıkça tanımlanmış bir örgüt yapısı içinde işlev görecektir şekilde geliştirilmelidir.

Bilindiği gibi sistem olarak örgütün öğeleri; bireyler, biçimsel örgüt, biçimsel olmayan örgüt, önderlik biçimi (yetki ve roller) ve fiziksel çevredir. Örgütün temel ögesi; birey, bireyin kişiliği, beklentileri ve davranışlarıdır. Biçimsel örgüt, ekonomik beklentilere ve bunların sağlanmasına yönelik görevlerin, yetkilerin, yönergelerin oluşturduğu bir yapıdır. Önderlik biçimleri (yetki ve roller), bireylerin örgütün amaçlarına uygun bir şekilde yönlendirilmesidir. Örgütün son ögesi olarak da, fiziksel çevre, insan-makina sistemlerinin oluşturduğu karmaşık bir yapıdır. Etkin bir Finansal Bilgi Sistemi ancak bu öğelerin ve bunların arasındaki ilişkilerin iyi tanımlanması durumunda sağlanacaktır. Çünkü Finansal Bilgi Sistemi söz konusu öğelere ve bunların bilgi gereksinmelerine yöneliktir. Örgüt içindeki yeri ve buna bağlı olarak yetki ve sorumlulukları iyi tanımlanmamış bir yöneticinin, bilgi gereksinmelerinin neler olabileceği saptanamaz. Yine aynı şekilde iyi tanımlanmamış bir örgüt, karar merkezlerinin, kontrol noktalarının ve çalışma alanlarının doğru olarak saptanmasına olanak tanımayacaktır.

E) Esnek Olma ilkesi

Finansal Bilgi Sistemi, esnek bir şekilde geliştirilme-
lidir.

İşletme dinamik ve açık bir sistemdir. Dinamik bir sistem olarak sürekli bir gelişme süreci içinde olacaktır. Açık bir sistem olarak ise, değişen iç ve dış koşullardan sürekli etkilenecektir. Dolayısıyla işletme, gerek gelişme sürecinden gerekse iç ve dış koşullardan doğan değişikliklerle karşılaşacaktır. Bilindiği gibi sistem olarak işletme, bu değişiklikler karşısında "yarı-otomatik süreç" ile "yenilikçi süreç"i kullanarak uyum sağlar. İşletmenin karşılaştığı değişiklikler için belirli ayarlayıcı programları var ise, işletme kendine bu programlardan uygun olanını uygulamaya koyup yarı-otomatik bir şekilde değişikliğe karşı uyum sağlayacaktır. Değişiklik, ayarlayıcı programların dışına çıktığında işletme yenilikçi süreci çalıştırarak yeni programlar yapmak durumunda kalacaktır. Finansal Bilgi Sisteminin, işletmenin bir alt sistemi olarak bu iki olgudan etkileneceği açıktır. Yarı-otomatik ve Yönelikçi süreçler beraberlerinde yeni gereksinimler getirecektir. Bu iki süreci dikkate almayan ve katı sınırlar içinde olan bir Finansal Bilgi Sistemi, işletmenin yeni gereksinimlerine cevap veremeyecektir. İşletmenin yeni bilgi ve kontrol gereksinimlerine cevap vermek, ancak değişikliklere uyum sağlayan esnek bir sistemle olurludur. Esnek bir sistem ise, değişiklikler karşısında, yeni-baştan düzenleme gerektirmeksizin, yeni gereksinimlere yalnızca yeni bir takım eklerle cevap verebilen bir sistemdir. Örneğin; Finansal Bilgi Sisteminde kullanılan bir hesap planının veya kodlama yönteminin, değişiklikler karşısında bir takım eklerle etkinliklerini devam ettirmeleridir.

F) Açık ve Anlaşılabilir Olma İlkesi

Finansal Bilgi Sistemi, sistem içindeki işlemlerin kolaylıkla izlenebilmesi amacıyla, açık ve anlaşılabilir bir şekilde geliştirilmelidir.

Bir sistemin etkin olması, karmaşık olmasını gerektirmez. Açık ve anlaşılabilir işlemlere dayalı bir sistem kişiler tarafından karmaşık bir sisteme nazaran daha çabuk öğrenilebilir. Ve buna bağlı olarak işlemler daha etkin bir şekilde yerine getirilir. İşlemlerdeki açıklık ve anlaşılabilirlik sistemin çalışmasından sorumlu kişilerin sistemi izleyebilmelerini kolaylaştırır. Açık ve anlaşılabilir bir sistem, ancak sistemin veya alt sistemlerinin ve sistem içindeki işlemlerin iyi bir şekilde tanımlanmasıyla olurludur.

G) Veri Biriktirme ve Süreçleme İlkesi

Finansal Bilgi Sistemi, anlamlı, zamanlı ve ilgili yönetsel bilgi sağlayacak şekilde geliştirilmelidir.

Finansal Bilgi Sisteminin bu ilkesi, veri veya bilgilerin sistem içindeki "girdi-süreçleme-çıkış" şeklindeki akışlarıyla ilgilidir. Finansal Bilgi Sisteminden istenen etkinliğin sağlanması başka bir deyişle anlamlı, zamanlı ve ilgili yönetsel bilgilerin elde edilmesi verilerin sistemdeki ilk kayıtlarına bağlıdır. Bu bakımdan ilk kaydın doğruluk ve ayrıntı derecesi oldukça önemlidir. Bir ekonomik olayın ortaya çıkması durumunda, bilgi işleme konu olacak verilerin doğru ve gerekli ayrıntılarla ilk kayıtlarının yapılması gerekir. İlk kaydın gerekli ayrıntıda olması daha sonra sistemden çok amaçlı bilgilerin alınmasına olanak sağlar. Bu nedenle başlangıçta ayrıntı derecelerinin saptanması yararlı olacaktır.

Veri biriktirme ve süreçleme ilkesi bilgi işleme yöntemleri arasında bir fark gözetmez. Bütün yöntemlerde aynı dikkatliliğin gerekliliğini vurgular. Bu ilkenin temel noktası, veri ve bilgilerin sistem içindeki akışlarının etkin ve ekonomik bir şekilde yerine getirilmesiyle ilgili olmasıdır.

5. Finansal Bilgi Sisteminin Öğeleri

Bir sistemin öğeleri, o sistemin belirlenebilen değişik parçalarıdır (90). Başka bir deyişle bir sistemin öğeleri, o sistemin maddi parçalarıdır (91). Aynı yaklaşımla Finansal Bilgi Sistemi, bir sistem olarak bir takım maddi parçalardan veya öğelerden oluşacak demektir. Finansal Bilgi Sisteminin öğeleri; insan, haberleşme araçları, raporlar ve donanımdır (92). Sistemin işlev görmesi bu öğelerle olurludur. Sistemin öğeleri başka bir deyişle parçaları, farklı bileşimlerle bir araya getirilerek sistem oluşturulur. Örneğin işletmenin koşullarına göre Finansal Bilgi Sisteminde insan yoğun, donanım az veya donanım yoğun, insan az (93) bileşimlerinin olması gibi. Bu bileşimler işletmenin koşullarına ve dolayısıyla Finansal Bilgi Sisteminin kapsamına göre değişecektir.

A) İnsan

İnsan, Finansal Bilgi Sisteminin en önemli öğesidir. Buna karşın sistem tasarımında en az düşünülen öğedir. Finansal Bilgi

(90) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.285.

(91) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.19.

(92) A.g.e., s.20.

(93) İnsan yoğun ve donanım yoğun kavramları bir işletmenin üretim sistemi için ifade edilebilen emek yoğun veya sermaye yoğun kavramları ile eş anlamda kullanılmıştır.

Sistemi, tasarım anından son yönetsel bilgilerin sistemden sağlanıp yöneticilere veya ilgili kişilere sunulmasına değin bütün aşamalarda insan ögesiyle yakından ilgilidir. Sistemi kuran, çalıştıran ve kullanan insandır. Sistemin etkinliği, bu üç tarafın bir uyum içinde olmasıyla sağlanır. Sistemi kuran ve çalıştıran kişilerle sistemi kullanan kişilerin birbirinin işlevinden haberdar olması gerekir (94). Örneğin; yönetimin, sistemin kurulmasına ve çalışmasına ilişkin sistem çalışmalarından, sistem analistlerinin de, yönetim sürecinden haberdar olmaları bir zorunluluktur. Hiçbir sistem, insanların katkısı olmaksızın çalışamaz.

B) Haberleşme Araçları

Haberleşme araçları, veri veya bilgilerin depolanması ve iletilmesi için gerekli belgelerdir. Genel olarak "ilk işlem belgeleri" ve "kayıt belgeleri" şeklinde iki grupta toplanabilir (95). İlk işlem belgeleri, faturalar, hammadde istek fişleri, çalışma kartları, çekler, teslim fişleri, üretim emirleri gibi kaynak belgelerdir. Kayıt belgeleri ise, yevmiye defteri, büyük defter, stok kartları, değişik tablolar gibi devamlılık arzeden belgelerdir. Veri veya bilgilerin Finansal Bilgi Sisteminde, işlenmesi, depolanması ve iletilmesi bu belgelerle sağlanır. İlk işlem belgeleri ile kayıt belgelerinin şekil ve yapıları bilgi işleme yöntemlerine göre farklılıklar gösterir (96). Ancak hangi yöntem benimsenmiş olursa olsun, bir sistemin maddi varlığını belgeler belirliyecektir.

(94) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.162.

(95) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.20.

(96) Yasalara göre tutulması zorunlu defter ve belgeler bilgi işleme yöntemlerine göre ayrıcalıklar göstermeyecektir.

C) Raporlar

Raporlar, Finansal Bilgi Sisteminin çıktılarıdır. Başka bir deyişle raporlar, Finansal Bilgi Sisteminin belirlenebilen maddi ürünleridir. Bilindiği gibi, raporlar işletme içi ve işletme dışı bilgi kullanıcılarına yöneliktir. İç raporlar yönetimin her düzeyine sunulan tüm raporları içerir. Ancak yönetimin üst düzeylerine çıkıldıkça raporların önemi daha da artar (97). Çünkü alt düzeydeki yöneticiler olaylara daha yakındır. Olayları yakından görme olanakları vardır. Üst düzeydeki yöneticiler ise işletme eylemlerini ve buna bağlı olarak astlarının çalışmalarını ancak raporlardan izleyebileceklerdir. İç raporlar genellikle yöneticilere, işletme eylemlerinin seyrini ve sonuçlarını görme olanağı sağlarlar. Ayrıca yöneticilerin verecekleri kararlara temel olurlar. İç raporlar gereksinimlere ve işletmenin koşullarına göre büyük farklılıklar gösterir ve sayıları oldukça çoktur. Örneğin; iç raporlar, işletmenin finansal durumunu gösteren bilanço, gelir tablosu gibi raporlar olabileceği gibi, aynı zamanda bütçeler, performans raporları, maliyet raporları, envanter düzeylerini bildirim raporları gibi raporlar da olabilecektir.

Dış raporlar, işletmeyle ilgili üçüncü kişilere, işletmenin çalışmalarından haberdar olmak için sunulan raporlardır. Bu raporlar da iç raporlar gibi, sunulacak kişilere veya ilgili oldukları konulara göre değişecektir. Fakat iç raporlar kadar çok değildir. Bilanço, gelir tablosu, yıllık çalışma raporları, Fiyat Tesbit Komitelerine sunulan maliyet raporları, vergi iadelerine ilişkin raporlar, kredi kurumlarına sunulan raporlar, dış raporlara birer örnektir.

(97) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.227.

D) Donanım

Finansal Bilgi Sistemi bilindiği gibi veri veya bilgilerin yönetsel bilgilere dönüştürülmesi ile ilgili bir bilgi sistemidir. Verileri veya bilgileri yönetsel bilgilere dönüştürme işlemleri, başka bir deyişle bilgi işleme eylemleri dört yöntemle yapılabilmektedir. Bu yöntemlerden "El ile bilgi işlem yöntemi" işletmenin büyüklüğü ve karmaşıklığı karşısında etkisiz kalmaktadır. İşletmenin büyümesi ve karmaşılaşması karşısında, bilgi işleme eylemlerinin yapılabilmesi için daha çok sayıda kişinin işe alınması gerekecektir. Ancak çok sayıda kişinin işe alınması, azalan verimler kanununun işlemesiyle yararlı olmayacaktır (98). Bu durumda bilgi işleme eylemlerinin etkin ve hızlı bir şekilde yapılabilmesi bazı donanımların alınmasına ve kullanılmasına bağlıdır. Bu donanımlar bilgi işlem yöntemlerine göre değişecektir. Örneğin; Makinalı bilgi işlem yönteminde donanımlar; daktilo, kasa tahsil makinaları, basit hesap makinaları gibi makinalar olurken, delikli kart veya elektronik bilgi işlem yöntemlerinde ise, bu donanımlar; delme, sağlama, çoğaltıcı, okuyucu, yazıcı gibi mekanik makinalar ve bilgisayar gibi elektronik aygıtlar da olabilmektedir. Bir Finansal Bilgi Sisteminde bulunacak donanımlar işletmenin koşullarına, bilgi işleme eylemlerinin yoğunluğuna ve buna bağlı olarak da benimsenen bilgi işlem yöntemine göre değişecektir.

6. Finansal Bilgi Sistemine İlişkin Geniyöntemler

Geniyöntemler, Finansal Bilgi Sisteminin tasarımından son çıktılar sistemden alınıncaya değin tüm işlemlerin, nasıl, ne şekilde,

(98) BOWER, James B.; SCHZOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.113.

ne zaman ve kimler tarafından yapılacağını gösteren açıklamalara ilişkin yönergeleri ve standartları içerir (99). Yönergeler "yazılı kılavuz bilgiler" veya "kılavuz el kitapları" olarak adlandırılabilen kitapçıklarda toplanır. Bu yönergeler, sistemi, sistemin öğelerini, sistemin çalışma şekillerini, bilgi işleme eylemlerinin girdi-çıkış belgelerini, bilgi akış şemalarını, kişilerin görevlerini tanımlayan ve böylelikle sistemin çalışmasını olurlu kılan açıklamalardan ve bilgilerden oluşur (100). Bu açıklamalar ve bilgiler, sistemin çalışmasından sorumlu kişileri belirsizlikten kurtaracak, aynı zamanda sistemin etkinliğini ve kontrolünü sağlayacaktır.

Standartlar, Finansal Bilgi Sisteminde bir tutarlılık ve birlik sağlayan temel etkenlerdir. Sistemin tasarımından, çalışmasına ve daha sonra sistemden çıktılar sağlanıncaya değin tüm aşamalar için söz konusudur. Standartlar, sistemin içeriğinde bir standartlaşma olanağı sağlarlar. Bu standartlaşma gerek sistem çalışmalarında (101) gerekse sistemin girdi, süreçleme ve çıktı safhalarındaki belgeleme, raporlama ve dosyalama eylemlerinde kolaylık sağlayacaktır (102). Standartlara, sistemin kurulması aşamasında gözönünde bulundurulmuş "uygun maliyet ilkesi" örnek olarak gösterilebilir. Çünkü bu ilkeye göre uygun maliyet, sistemden sağlanacak yararların, sistem için harcanacak parayı aşması durumunda söz konusu olabilmektedir. Uygun maliyet ilkesinde aranan bu ölçü sistemin kurulmasına ilişkin bir standardı vurgulamaktadır. Standartlara ayrıca, aynı bilgilerin her za-

-
- (99) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.329.
(100) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., a.g.e., s.160. BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.327.
(101) "Sistem çalışmaları" sistemin kurulması ve çalıştırılması aşamalarında yapılan tüm çalışmaları içeren bir kavram olarak kullanılmıştır.
(102) SHOPOFF, Robert W.; JACK, William R., Organizing, Staffing and Operating the Information Services Function-Derleyen, HEIN, a.g.e., s.268-69.

man aynı işlemlere tabi tutulması veya aynı bilgilerin her zaman aynı şekillerde sunulmasını sağlayacak, işlem ve şekil standartları da örnek olarak gösterilebilir (103).

Sonuç olarak, yönerge ve standartlardan oluşan "genyöntemler", belirli ilkeler çerçevesinde kurulan ve insan, haberleşme araçları, raporlar ve donanım gibi öğeleri içeren Finansal Bilgi Sisteminin, uygulamada çalışmasını olurlu kılacaklardır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

FINANSAL BİLGİ SİSTEMİNİN

GELİŞTİRİLMESİ

I. SİSTEM GELİŞTİRME ÇALIŞMALARI

Finansal Bilgi Sistemi; "1) yönetimin varlıklar üzerindeki yönetim sorumluluğunu yerine getirmek, 2) işletme eylemlerinin kontrolünü olurlu kılmak, 3) geleceğe ilişkin işletme eylemlerini planlamak için gerekli bilgileri sağlayan bir bilgi sistemi" olarak tanımlanmıştı. Finansal Bilgi Sisteminin bu amaca yönelik bir biçimde kurulması ve çalışır duruma getirilmesi, ancak düzenli "sistem geliştirme çalışmaları" ile olurludur. Sistem geliştirme çalışmaları, genellikle bir proje çerçevesinde yürütülür (1). Proje genel anlamda; bir konu etrafında düşüncenin yoğunlaşması, bir çözüm veya çıkış yolunun aranması ve en uygun çözüm yolunun zamanında ve en düşük maliyetle uygulamaya konması amacıyla yapılan bir plan olarak tanımlanabilir (2). Sistem geliştirme çalışmaları da aynı yaklaşım çerçevesinde olduğundan bir proje şeklinde ele alınmaktadır. Çalışmalarda

(1) MATTHIES, Leslie H., Systems-Functions, Relationships, Pitfalls, Derleyen - BOWER; WELKE, a.g.e., s.394. KIRK, Frank G., a.g.e., s.31.

(2) CANDIR, Atilâ, Yatırım Projeleri ile İlgili Temel Ekonomik Kavramlar, Derleyen-Devlet Yatırım Bankası, Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi, Ayyıldız Matbaası A.Ş., Ankara, 1970, CİLT: I, s.10-11.

ana konu Finansal Bilgi Sisteminin işletmede kurulmasıdır. Finansal Bilgi Sisteminin yukarıda belirtilen amaç doğrultusunda işletmenin çıkarlarına en uygun bir şekilde kurulması ise, bir takım çözüm yollarının aranması ve en uygun çözüm yolunun uygulamaya konulması ile olurludur. Ayrıca sistem geliştirme çalışmalarının bir proje çerçevesinde yürütülmesinin diğer bir nedeni; Finansal Bilgi Sisteminin kurulmasına ilişkin sistem çalışmalarının, her projede olduğu gibi bir başlangıç ve bitiş noktasının olmasından ileri gelmektedir. Buradaki amaç Finansal Bilgi Sisteminin işletmede bir defaya özgü olmak üzere kurulması ve çalıştırılmasıdır. Bu da sistem geliştirme çalışmalarının bir proje olduğu gerçeğini vurgulamaktadır (3).

Proje olarak belirlenen sistem geliştirme çalışmaları genellikle üst-yönetimin böyle bir çalışma için duydukları gereksinme ile başlar. Bu gereksinme, işletmede yönetsel bilgi sağlamaya ilişkin aksamaların veya sorunların varlığı veya sistem yaklaşımı çerçevesinde Finansal Bilgi Sisteminin kurulmak istenmesi sonucunda ortaya çıkar. Gereksinme sonucu başlatılan sistem geliştirme çalışmaları bir ekip (4) tarafından yürütülür. Bu ekip sistem geliştirme çalışmalarının planlanması, örgütlenmesi, yürütülmesi ve kontrolünden sorumlu olacaktır.

Sistem geliştirme çalışmaları birbirini izleyen dört aşamadan oluşmaktadır. Ayrıca bu dört aşama kendi içinde birtakım alt aşamaları da içermektedir. Aşamalar, sistem geliştirme çalışmalarını gerektiren gereksinmenin saptanması ile başlar. Ve kurulmasına karar

(3) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., 2 nd Ed., a.g.e., s.254.

(4) Ekip daha önce de belirtildiği gibi sistem çalışmalarına bağlı olarak, sistem analistlerinden, yöneylem araştırmacılarından, muhasebecilerden, istatistikçilerden, yöneticilerden, bilgisayar uzmanlarından, davranış bilimcilerinden vb. uzmanlardan oluşmaktadır.

verilen Finansal Bilgi Sisteminin çalışır duruma getirilmesi ile son bulur. Söz konusu dört aşama şu şekilde sıralanabilir (5):

- 1- Ön Araştırma
- 2- Ön Tasarım
- 3- Ayrıntılı Tasarım
- 4- Uygulama.

Finansal Bilgi Sisteminin kapsamı işletmelerin koşullarına göre bazı ayrıcalıklar gösterir. Bu ayrıcalıklar doğal olarak sistem geliştirme çalışmalarına da yansımaya sahiptir. Bu nedenle sistem geliştirme çalışmalarıyla ilgili yukarıda belirtilen dört aşamanın kapsamında da bazı farklılıklar ortaya çıkacaktır. Fakat temel olarak sistem geliştirme çalışmaları; ön araştırma, ön tasarım, ayrıntılı tasarım ve uygulama aşamalarından oluşacaktır. Her aşama daha önce belirtildiği gibi kendi içinde bir takım alt aşamalara ayrılmaktadır. Aşamaların açıklıkla anlaşılması her aşama ile ilgili alt aşamaların anlaşılmasına bağlıdır. Bu nedenle aşamaların anlatımında izlenecek yol; her temel aşamaya ilişkin alt aşamaların sırasıyla açıklanması şeklinde olacaktır.

(5) Sistem geliştirme çalışmalarının genel kapsamı üzerinde konuyla ilgili yazarlar tarafından bir görüş birliği vardır. Ancak aşama sayısı üzerinde bazı farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bu farklılıklar özellikle bazı alt aşamaların başlı başına bir aşama olarak incelenmesinden kaynaklanmaktadır. Bkz.: KIRK, Frank G., a.g.e., s.32-38. PRINCE, Thomas R., a.g.e., s.48. MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., 2nd Ed., a.g.e., s.246-47. BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.231, 256, 306, 344. BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.249. SEZGİN, Attilâ, Yönetim Bilgi Sistemi, Ankara İ.T.İ.A. Dergisi, 1971, Cilt: III, Sayı: 2, s.456. ROSS, Joel E., a.g.e., s.272. SÜRSAL, Gökay, a.g.e., s.45.

II. ÖN ARAŞTIRMA

Sistem geliştirme çalışmalarının ilk aşamasıdır. Bu aşama, üst-yönetimin veya işletmedeki diğer bilgi kullanıcılarının, yönetim süreci için gerekli yönetsel bilgileri etkin bir biçimde sağlayacak olan Finansal Bilgi Sistemine duyacakları gereksinme ile başlar. Bu nedenle öncelikle Finansal Bilgi Sisteminin kurulmasını gerektiren nedenler belirlenir. Bu nedenler ışığında, çalışmaların ne yönde olabileceği saptanır. Sözgelimi, işletmedeki mevcut sistem mi düzeltilecek yoksa, yeni sistem mi kurulacak gibi temel çıkış noktaları bulunur. Çalışmaların yönü genel bir çerçeve içinde belirlendikten sonra, belirlenen bu yöne göre, sistem geliştirme çalışmalarının ön tasarım aşamasından sistemin çalışır duruma geleceği uygulama aşamasına değin tüm aşamalarda yapılacak çalışmaları ve çalışmaların yürütülebilmesi için gerekli para, işgücü ve zamanı yansıtan bir eylem planı hazırlanarak, bir rapor şeklinde yönetime sunulur (6). Üst yönetim bu rapor yardımı ile sistem geliştirme çalışmalarının devamına veya kesilmesine ilişkin kararını verecektir. Ön araştırma aşamasının bu genel anlatımı, alt aşamalar yardımı ile açıklanarak konunun daha iyi anlaşılması sağlanacaktır.

1. Sistem Geliştirme Çalışmaları Nedenlerinin Saptanması

Sistem geliştirme çalışmalarının nedenleri, çalışmaların yönünü belirleyen temel göstergelerdir. Çalışmaların yönü saptanacak nedenlere göre belirlenir (7). Sistem geliştirme çalışmaları genel olarak iki yönde yürütülür: 1) İşletmede yeni bir Finansal Bilgi Sisteminin kurulması, 2) Mevcut sistemin düzeltilmesi. Bu iki yönden

(6) KIRK, Frank G., a.g.e., s.32.

(7) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.233.

birinin seçimi, çalışmaların işletmeye özgü nedenlerinin saptanmasıyla olurludur. Bu nedenle, öncelikle çalışmaların nedenleri saptanır. Daha sonra ise, bu nedenler ışığında çalışmaların yönü tayin edilir. Sistem geliştirme çalışmaları bilindiği gibi işletmede Finansal Bilgi Sistemine duyulan bir gereksinme ile başlamaktadır. Bu gereksinme temel olarak yeni gelişmelerden yararlanmak veya işletmede mevcut bilgi sisteminden doğan aksamaların giderilmek istenmesinden kaynaklanmaktadır (8). Açıktır ki; buradaki amaç, yeni gelişmelerden yararlanmak veya mevcut bilgi sistemindeki aksamaları gidermek suretiyle, yönetime gerekli yönetsel bilgileri zamanında ve etkin bir şekilde sağlayabilmektir. Kuşkusuz bu da ancak gerçek anlamda bir Finansal Bilgi Sistemi ile olurludur. Finansal Bilgi Sistemine duyulan gereksinmenin özgül nedenlerini şöylece belirlemek olasıdır (9):

1- Yeni Gelişmeler: Yeni gelişmeler iki açıdan irdelenebilir. Birincisi; bilgi işleme teknolojisinin yarattığı yeni olanaklardır. Örneğin; bilgisayar veya diğer bilgi işlem makinalarında görülen hızlı değişimler. İkincisi; yönetim biliminde veya organizasyon kuramında görülen yeni yönetim teknikleri ve yeni kuramlardır. Bu ikinci tür gelişmelere de, sistem kuramının işletmelere dolayısıyla yönetime uygulanması örnek gösterilebilir.

2- Mevcut bilgi sistemindeki aksamalar: İşletmedeki bilgi sisteminin yönetime gerekli bilgileri zamanında ve etkin bir şekilde sağlayamaması yönetimin etkinliğini önemli derecede azaltır. Bu durum ise, yeni bir sistemin kurulması veya mevcut sistemin yeniden düzenlenmesi gerekliliğini vurgulayacaktır.

(8) SOLLENBERGER, Harold M., Management Control of Information Systems Development, NAA Research Study, National Association of Accountants, 1971, s.3.

(9) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.233.

3- Yeni gereksinmeler: İşletmelerin gitgide büyümesi ve karmaşıklaşması, beraberinde bir takım yeni gereksinmeler de getirecektir. Büyüyen işletmenin yeni koşulları karşısında doğal olarak yönetim daha çok bilgiye gereksinme duyacaktır. Bu olgu, işletmede yeni bir sistemin kurulmasını veya en azından mevcut bilgi sisteminin yeniden gözden geçirilmesini ve yeni gereksinmelere yanıt verebilecek duruma getirilmesini zorunlu kılacaktır. Ayrıca bu yeni gereksinmeler işletmenin yasalar karşısında alacağı yeni konumdan da ileri gelebilir. Sözgelimi, işletmenin büyüüp bir holding şekline gelmesi gibi. Bu durumda, ana şirketin bünyesinde ve tüm bağlı şirketleri kapsıyacak genişlikte olmak üzere, yeni bir sistem kurma gerekliliği doğacaktır (10).

Sistem geliştirme çalışmaları genel olarak yukarıda belirtilen üç temel nedenden kaynaklanır. Ancak her sistem geliştirme çalışmasında bu üç nedenin birden olması koşul değildir. En az bir nedenin varlığı, sistem geliştirme çalışmaları için yeterlidir. Sistem geliştirme çalışmalarından sorumlu ekib, çalışmaların nedenini veya nedenlerini yöneticilerle birlikte saptamalıdır. Zira işletmeyi ve işletmenin sorunlarını en iyi bilen yöneticilerdir.

Finansal Bilgi Sistemi açısından, sistem geliştirme çalışmalarının nedenleri, çoğunlukla yeni gelişmeler veya yeni gereksinmeler şeklinde ortaya çıkacağı açıktır. Çünkü Finansal Bilgi Sisteminin kendisi yeni gelişmeler ve yeni gereksinmeler sonucu doğmuştur. Bu nedenle günümüzde sistem geliştirme çalışmalarının temel amacı, işletmede, yeni gelişmelere ve yeni gereksinmelere yanıt verebilecek

(10) GENTRY, Jr., James A.; JOHNSON, Glenn L., Finney and Miller's Principles of Accounting-Advanced, Sixth Ed., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1971, s.79.

modern anlamda bir Finansal Bilgi Sisteminin kurulması olacaktır. Nitekim çalışmamızın ağırlık noktası da bu yöndedir.

2. Sistem Geliştirme Çalışmalarına İlişkin Eylem Planının Hazırlanması

Ön araştırmanın bu alt aşamasında, sistem geliştirme çalışmalarını bir bütün olarak yansıtacak bir eylem veya çalışma planı hazırlanır. Bu planda, sistem geliştirme çalışmalarının "ön tasarım" "ayrıntılı tasarım" ve "uygulama" aşamasında yapılması muhtemel işlemler, para, işgücü ve zaman cinsinden yansıtılır (11). Eylem planı genellikle kısa ve uzun dönemli olmak üzere iki bölümde hazırlanır. Planın kısa-döneme ilişkin bölümü yalnızca ön tasarım aşaması, uzun-döneme ilişkin bölümü ise ayrıntılı tasarım ve uygulama aşamaları ile ilgilendirilir (12). Planın kısa-döneme ilişkin bölümünde ön tasarım aşamasındaki işlemlerin nasıl, ne kadar sürede ve kaç kişiyle yapılacağı ve maliyetinin ne olacağı belirtilir. Uzun-döneme ilişkin bölümde de, yukarıdaki aynı bilgiler bu kez ayrıntılı tasarım ve uygulama aşamaları için saptanır. Açıktır ki; bu planda belirtilen maliyet, işgücü ve zaman yalnızca sistem geliştirme çalışmalarının yürütülmesi ve yönetimi için gerekli olan maliyet, işgücü ve zamandır. Bu anlamda maliyet; çalışma ekibine ödenecek ücret ile çalışmalar sırasında gerekli olacak kırtasiye giderleri gibi harcamalardır. İşgücü ise, çalışma ekibi ve bu ekibin ilerdeki çalışmalar sırasında kullanacağı personel sayısıdır. Son olarak da zaman; sistemin çalışır duruma gelmesi için gerekli olan süredir. Eylem planının, gerek kısa-dönem gerekse uzun-dönem bölümlerinde yer alacak bu

(11) SOLLENBERGER, Harold M., a.g.e., s.157. KIRK, Frank G., a.g.e., s.79. MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., 2 nd Ed., a.g.e., s.252.
(12) KIRK, Frank G., a.g.e., s.79-80.

bilgiler, kuşkusuz tahmini bilgiler olacaktır. Ancak söz konusu bilgiler, gerçeklere yakın oldukları oranda anlam taşıyacaklardır. Planın gerçeklere uyması bakımından, yukarıdaki bilgiler yanında ileride olması muhtemel olumsuz gelişmeleri ve bunlar karşısında alınabilecek önlemleri de yansıtması gerekir.

Eylem planı, yukarıdaki içerikte hazırlandıktan sonra bir rapor şeklinde yönetimin onayına sunulur. Yönetim bu rapor yardımı ile sistem geliştirme çalışmalarının kesilmesi veya devamı yönünde, işletmenin koşullarına göre (13), karar verecektir. Verilen karar olumsuz ise, çalışmalar sona erdirilir. Kararın olumlu olması durumunda ise, çalışma ekibi, ön tasarım aşamasını başlatarak çalışmalarını sürdürecektir.

III. ÖN TASARIM

Ön tasarım aşaması, üst-yönetimin, ön araştırma raporunu onaylamasıyla başlar. Sistem geliştirme çalışmalarının bu aşamasında kurulması düşünülen Finansal Bilgi Sisteminin modeli genel bir çerçeve içinde geliştirilir. Başka bir deyişle Finansal Bilgi Sistemi kaba hatlarıyla belirlenir. Daha sonra bu sistemin maliyet-etkinlik analizi yapılır. Nihayet ön tasarım aşaması, kurulması düşünülen Finansal Bilgi Sisteminin modelini ve maliyet-etkinlik analizinin sonuçlarını içeren bir fizibilite raporunun üst-yönetime sunulması ile sona erdirilir. Üst-yönetim bu aşamanın sonunda da, ön araştırma aşamasında olduğu gibi, çalışmaların kesilmesi veya devam ettirilmesi başka bir deyişle direkt olarak sistemin kurulması veya kurulmaması

(13) İşletmenin koşulları kavramı, işletmenin sistem geliştirme çalışmalarına ilişkin olarak eylem planında belirtilen miktarda, para ve işgücü tahsisi yapıp yapamayacağı anlamında kullanılmıştır.

hususunda karar vermek durumundadır. Ancak burada verilecek karar, Ön araştırma aşamasında verilen karardan da önemlidir. Çünkü bu aşamanın sonundaki karar, kağıt üzerindeki sistem modelinin, daha ayrıntılı ve uygulamaya yönelik bir şekilde geliştirilmesi eylemlerini başlatacaktır. Ön tasarım aşamasının bu genel anlatımı, Şekil 16' te gösterilen alt aşamalar dizisi ile açıklanarak, konunun daha iyi anlaşılması sağlanacaktır.

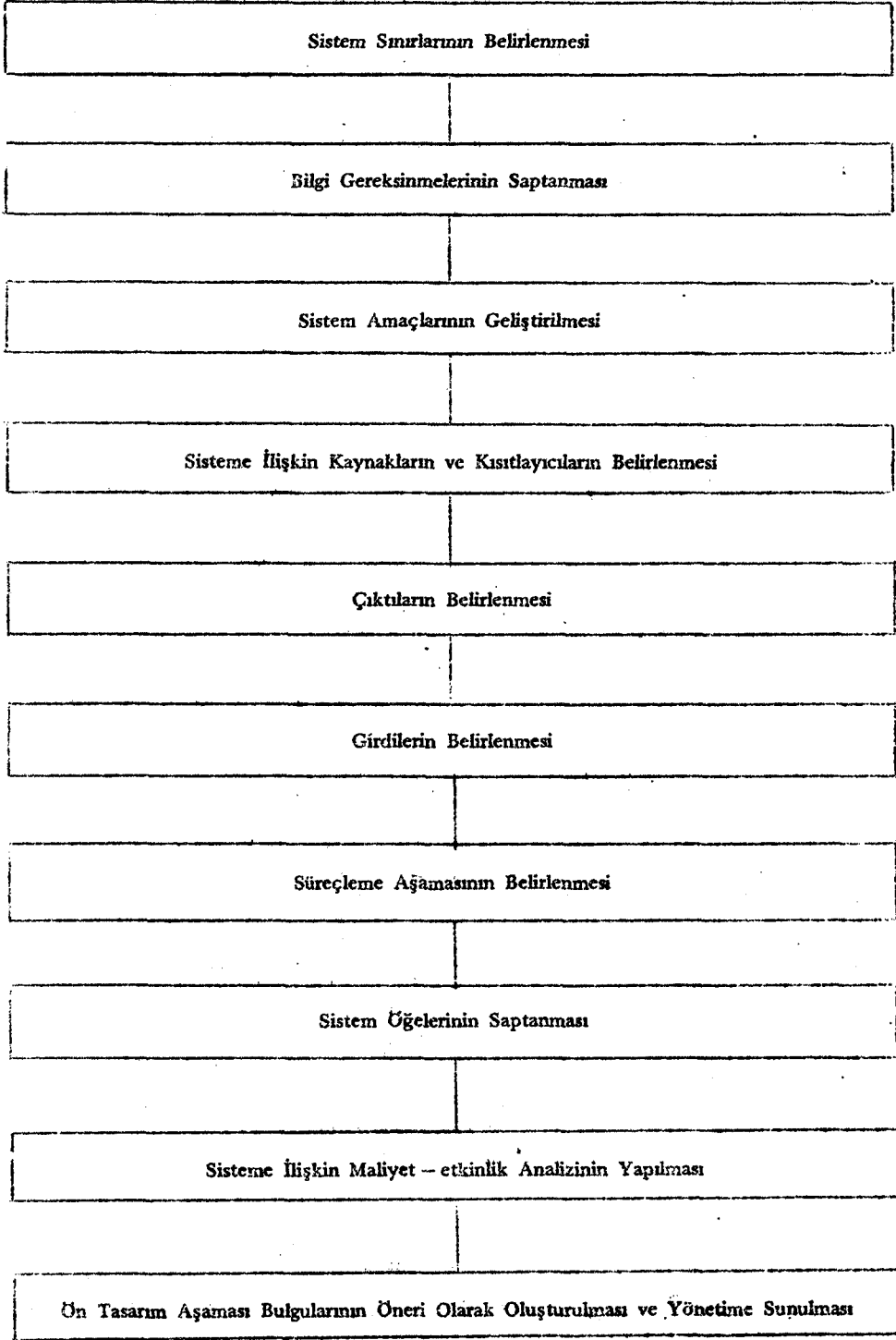
1. Sistem Sınırlarının Belirlenmesi

Sistem sınırları, kurulması düşünülen Finansal Bilgi Sisteminin kapsamını belirler. Sistem sınırlarının veya kapsamının doğru bir şekilde belirlenmesi, etkin bir Finansal Bilgi Sisteminin kurulmasında temel koşuldur. Ayrıca sistem geliştirme çalışmalarının etkin bir şekilde yürütülmesi açısından da önemlidir. Çünkü çalışma ekibi, sınırları belirli olan bir çalışma alanı üzerinde yoğunlaşma olanağı bulacaktır (14).

Kurulması düşünülen Finansal Bilgi Sisteminin sınırları veya kapsamı ön tasarım aşamasında genel bir çerçeve içinde belirlenir(15). Bunun için de başlangıçta "yeni sistemin kapsamı ne olacaktır?" sorusu genel bir yaklaşımla yanıtlanmaya çalışılır. Bilindiği gibi, Finansal Bilgi Sistemi, maliyet muhasebesi, sorumluluk muhasebesi, bütçeleme ve genel muhasebe gibi alt bilgi sistemlerinden oluşmaktadır. Kurulacak sistemin kapsamı da söz konusu bu alt sistemlere göre belirlenecektir. Bu nedenle yukarıdaki soru, Finansal Bilgi Sistemini oluşturacak alt sistemlerin belirlenmesiyle yanıtlanmış olur. Açıktır ki; Finansal Bilgi Sistemini oluşturacak alt bilgi sis-

(14) SOLLENBERGER, Harold M., a.g.e., s.151.

(15) BURCH, Jr., John G., STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.233-34.



ŞEKİL - 16

ÖN TASARIM AŞAMASI

temleri işletmenin koşullarına göre farklı olabilecektir. Ancak, sistem yaklaşımı açısından temel olan, yukarıda belirtilen tüm alt sistemleri mümkün olduğu kadar biraraya getirmek olduğu unutulmamalıdır.

Ön tasarımın bu alt aşamasında genel bir yaklaşımla belirlenen sistem kapsamının, çalışmalar ilerledikçe değişme olasılığı vardır (16). Yalnız bu aşamada önemli olan, sistem kapsamının kaba hatlarla belirlenmesi ve böylelikle daha sonraki çalışmalara basamak oluşturmaktır.

2. Bilgi Gereksinmelerinin Saptanması

Bilgi gereksinmeleri, daha önce belirlenen sistem sınırları başka bir deyişle sistemin kapsamı çerçevesinde saptanır. Bilgi gereksinmelerinin saptanmasındaki amaç, sistemden ne tür bilgilerin istenebileceğini belirlemektir. Ayrıca bilgi gereksinmelerinin saptanması, sistemin bu gereksinmeleri karşılamaya yönelik bir şekilde geliştirilmesine olanak sağlayacaktır. Bu şekilde sistemin ilgisiz bilgiler sağlaması da önlenmiş olur. Bilgi gereksinmeleri, çalışma ekibinin, yöneticilerle yapacağı ortak çalışmalar veya görüşmeler ile saptanır (17). Bu ortak çalışmalar veya görüşmeler sırasında, yöneticilerden, işletme faaliyetlerinin yönetiminde ne tür bilgilere gereksinme duydukları öğrenilir. Ancak yöneticilerin kendilerine hangi bilgilerin gerekli olacağını kestirmeleri, verecekleri kararların yapısını ve karar modellerini bilmelerine bağlıdır. Bu açıdan bilgi gereksinmelerinin saptanmasında yöneticilerin özellikleri ve yönetim sürecinin yapısı önemli etkindir. Bunların gözönüne alınma-

(16) SEZGİN, Attilâ, a.g.e., s.458.

(17) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., 2nd. Ed., a.g.e., s.280-81.

sı, sistemin etkinliği ve yönetime ilgili bilgi sağlaması bakımından yararlı olacaktır. Ayrıca bilgi gereksinmelerinin, işletmenin dinamikliği açısından da ele alınmaları gereklidir. Çünkü işletme statik değildir. Sistem olarak dinamik bir özelliğe sahiptir. Kurulacak Finansal Bilgi Sistemine yalnızca bugünkü bilgi gereksinmelerinin yansıtılması halinde sistem, kısa bir süre sonra işletmenin gelişme süreci karşısında, etkinliğini önemli derecede kaybedecektir.

Bilgi gereksinmelerinin etkin ve yararlı bir şekilde saptanması, belirtildiği gibi, yukarıda açıklanan etkenlerin dikkate alınmasına bağlıdır. Bu nedenle çalışma ekibi, bilgi gereksinmelerini saptarken, söz konusu etkenleri gözden uzak tutmaması gerekir. Bu yaklaşımla saptanacak bilgi gereksinmeleri, Finansal Bilgi Sistemi'nin sağlam bir temelle geliştirilmesine olanak sağlayacaktır.

3. Sistem Amaçlarının Geliştirilmesi

Sistem amaçlarının geliştirilmesi, bir önceki aşamada belirlenen bilgi gereksinmelerini, kurulacak Finansal Bilgi Sistemi'nin amaçları durumuna getirmek eylemlerini içerir (18). Bu amaçların iyi bir şekilde belirlenmesi gereklidir. Çünkü çalışma ekibi, ilerdeki çalışmalarında bu amaçları gerçekleştirecek sistemin kurulmasını hedef alacaktır.

Amaçların geliştirilmesinde çalışma ekibi için önemli olan sorun; "kurulacak sistemin neler yapması ve dolayısıyla neler sağlaması gereklidir?" sorusunu yanıtlamaktır (19). Bu sorunun, saptanan bilgi gereksinmeleri ışığında yanıtlanması gerekir. Sistemin neler

(18) KIRK, Frank G., a.g.e., s.60.

(19) A.g.e., s.71.

yapması gerektiği ancak bilgi gereksinmelerinden anlaşılacaktır. Sözelimi, bir yönetici tarafından "Maliyetleri kontrol etmek için bana hammadde ve işçilik kullanımlarına ilişkin bilgiler gereklidir." şeklinde ifade edilen bir gereksinme, sistemden neler beklendiğini ortaya koyacaktır. Bu durumda sistemin amacı, genel bir yaklaşımla, "işletme eylemlerinin kontrolünü olurlu kılmak için gerekli bilgiler sağlamaktır" şeklinde belirlenebilecektir. Bu şekilde belirlenen sistem amacı, bilgi gereksinmelerinin karşılanması durumunda yöneticilerin bu bilgilerle ne yapabileceklerini gösterecektir(20). Ön tasarım aşamasında Finansal Bilgi Sisteminin amaçlarını, yönetimin varlıklar üzerindeki yönetim sorumluluğunu yerine getirmek, işletme eylemlerinin kontrolünü olurlu kılmak ve geleceğe ilişkin işletme eylemlerini planlamak için gerekli bilgilerin sağlanması şeklinde genel bir yaklaşımla belirlemek olasıdır. Ancak sistem modelinin oluşturulması açısından, bu genel amaçların mümkün olduğu kadar bölümlere veya işletme eylemlerine göre alt amaçlar şeklinde de belirtilmesi gerekir (21). Örneğin alt amaçlar, envanter işlemlerine ilişkin olarak, "optimal envanter düzeyinin ve buna bağlı olarak en uygun sipariş miktarlarının saptanması" veya maliyet kontrolüne ilişkin olarak, "işçilik, hammadde ve genel imal giderleri gibi üretim maliyetlerinin en kısa zamanda saptanması" şeklinde geliştirilebilir.

Sistem amaçları, başlangıçta da belirtildiği gibi saptanan bilgi gereksinmeleri tarafından desteklenmesi gerektiği unutulmamalıdır. Bilgi gereksinmeleri ile desteklenmeyen amaçların boşlukta kalacağı açıktır.

(20) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., 2nd Ed., a.g.e., s.274.

(21) A.g.e., s.274.

4. Sisteme İlişkin Kaynakların ve Kısıtlayıcıların Belirlenmesi

Kaynaklar ve kısıtlayıcılar, kurulacak yeni sistemi olumlu veya olumsuz yönde etkileyecek koşullardır. Koşullar genellikle işletmede mevcut bir takım göstergeler yardımı ile belirlenir. Sözkonusu göstergeler; 1) işletmenin mevcut bilgi sistemi ve dökümanları, 2) örgüt şemaları, 3) işletmenin uzun-dönem planları, 4) finansal raporlar, 5) iş tanımları, 6) yasalar (ilkeler) olarak sıralanabilir (22). Ancak koşulların belirlenmesinde yararlanılan göstergeler yalnızca yukarıdaki göstergelerden ibaret olmayabilir. Çalışma ekibinin izlediği inceleme kapsamına veya işletmelere göre farklılıklar göstereceği açıktır.

Koşullar, yeni sisteme olumlu katkıları olacak "kaynaklar" veya olumsuz katkılar yaratacak "kısıtlayıcılar" şeklinde belirir. Kaynaklar kurulacak yeni sistemin kullanabileceği veya yararlanabileceği olanakları yansıtır (23). Örneğin; işletmede mevcut bilgi işlem donanımları, programları veya personel, döküman ve para gibi. Kısıtlayıcılar ise, belirlenen sistem amaçlarına erişmek için kurulması düşünülen sistemin tasarım eylemlerini sınırlayan iç ve dış etkenleri yansıtır (24). Örneğin; yasal zorunluluklar, işletme politikaları, para, personel ve bu personelin yeni sisteme karşı direnmesi gibi.

Sisteme ilişkin kaynakların ve kısıtlayıcıların saptanması ile, yeni kurulacak sistemin işletmenin koşullarına uyumluluğu sağlanacaktır. Böylelikle sistem gerçeklere dayandırılmış olur.

(22) KIRK, Frank G., a.g.e., s.63.

(23) A.g.e., s.62.

(24) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., 2nd Ed., a.g.e., s.276.

5. Çıktıların Belirlenmesi

Çıktıların belirlenmesi, kurulacak yeni sisteme ilişkin sistem modelinin geliştirilmesi eylemlerinin başlangıcıdır (25). Sistem çıktılarının belirlenmesinde hareket noktası daha önce saptanan sistem amaçlarıdır (26). Bu nedenle burada yapılacak işlem; amaçlara koşut olarak sistem çıktılarının belirlenmesi olacaktır. Çıktıların, sistemin amaçlarına koşut olması, bu çıktıların bilgi gereksinmelerini karşılamaya yönelik olması demektir. Çünkü bilindiği gibi sistem amaçları bilgi gereksinmelerinden kaynaklanmaktadır.

Çıktıların belirlenmesinde genellikle kullanılan yaklaşım, bilgi gereksinmelerine bağlı olarak sorulacak bir dizi sorunun yanıtlanması şeklinde olmaktadır. Söz konusu soruları şu şekilde belirlemek olasıdır (27):

- 1- Çıktılar hangi bilgi gereksinmelerini karşılayacaktır?
- 2- Bu gereksinmeleri karşılayacak çıktılar ne şekilde olmalıdır?
- 3- Çıktılarda yer alacak bilgilerin ayrıntı derecesi ne olacaktır?
- 4- Kaç kopya gereklidir?
- 5- Çıktılar ne zaman gerekli olacaktır?

Yukarıdaki sorular çerçevesinde saptanacak çıktılar, daha sonra günlük, haftalık ve aylık gibi esaslara göre bir liste şekline getirilir (28). Bu listenin hazırlanması sırasında, üzerinde önemle

(25) KENNEVAN, Walter J., ADP Conversion Planning, derleyen-HEIN, a.g.e., s.193.

(26) KIRK, Frank G., a.g.e., s.71.

(27) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., 2nd Ed., a.g.e., s.293.

(28) KIRK, Frank G., a.g.e., s.71.

durulması gerekli ilke; herbir çıktının içeriğine ve dağıtım yerlerine göre belirlenmesidir. Zira her çıktının listede içeriğine ve dağıtım yerine göre belirlenmesi, sistem modelinin geliştirilmesinde yararlı olacaktır (29). Çıktıların kullanıcılar tarafından etkinliği, bu iki durumun gözönünde bulundurulması ile sağlanacaktır. Çünkü temel olan; her çıktının ilgili yere gelmesi ve istenilen bilgileri içermesidir.

6. Girdilerin Belirlenmesi

Sistem girdilerinin belirlenmesi, daha önce belirlenen sistem çıktılarının oluşturulabilmesi için gerekli olan veri veya bilgilerin saptanması eylemlerini içerir. Girdilerin belirlenmesi eylemlerinde öncelikle herbir sistem çıktısı dikkate alınarak, bu çıktıların oluşabilmesi için hangi veri veya bilgilerin gerekli olacağı bir liste halinde saptanır. Başka bir deyişle girdilerin içeriği belirlenir. Sözelimi, üretimde kullanılacak hammaddeye ilişkin olarak, hammaddenin cinsini, fiyatını, miktarını, hangi üretim bölümünde kullanılacağını yansıtan bilgilerin belirlenmesi gibi. Girdilerin içeriği belirlendikten sonra, bu girdileri oluşturan veri veya bilgilerin "nereden", "ne şekilde", "ne zaman", "ne yolla" sağlanacağı saptanır.

Açıktır ki; veri veya bilgiler farklı kaynaklardan ve farklı şekillerde sağlanır. Sözelimi, satıcıdan gelen bir fatura, müşteriden alınan bir senet veya işçilerin çalışma kartı gibi. Bu açıdan, girdilerin belirlenmesi oldukça güç bir işlemdir. Ancak, çıktıların istenildiği şekilde oluşturulmasının, farklı kaynaklardan ve farklı

(29) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.251.

şekillerde sağlanacak veri veya bilgilerin doğru bir şekilde belirlenmelerine bağlı olduğu da unutulmamalıdır.

7. Süreçleme Aşamasının Belirlenmesi

Süreçleme aşaması bilindiği gibi girdilerin çıktılarına dönüştürülmesi eylemlerini içerir. Başka bir deyişle istenen çıktıların elde edilmesi için girdiler üzerinde yapılacak işlemlerdir. Söz konusu bu işlemler daha önce de belirtildiği gibi; ayıklama, hesaplama, özetleme, depolama, canlandırma, çoğaltma ve iletmedir. Girdiler ile çıktılar arasındaki boşluk bu işlemlerle doldurulacaktır. Ancak istenen bir çıktının elde edilmesi için her zaman bütün bu işlemler gerekli olmayabilir. Bu nedenle çıktıların oluşumunu sağlayacak "olasılı işlemlerin", herbir çıktı için ayrı ayrı saptanması gerekir (30). Bu saptama eylemi, ön tasarım aşamasında ayrıntılara inmeden genel bir çerçevede içinde yapılır. Örneğin; aylık hazırlanan bir ücret bordrosunda (çıkıtı) yapılacak işlem, yalnızca çalışılan sürenin ücretle çarpımından ibaret olmalıdır. Kesintiler, zamlar gibi ayrıntılar daha sonraki aşamalarda, sistem ayrıntılı bir şekilde geliştirildiğinde, dikkate alınacaktır. Süreçleme aşamasının belirlenmesi, başka bir deyişle girdilerle çıktıları birbirine bağlayan olasılı süreçleme işlemlerinin saptanması sonucu yeni sistemin bilgi akışı (girdi-süreçleme-çıkıtı) ve buna bağlı olarak da yeni sistem kaba hatlarıyla ortaya çıkmış olacaktır.

8. Sistem Öğelerinin Saptanması

Finansal Bilgi Sisteminin öğeleri, insan, haberleşme araçları, raporlar ve donanımdır. Bilindiği gibi, sistemin çalışmasını

(30) KIRK, Frank G., a.g.e., s.72.

olurlu kılan bu öğelerdir. Söz konusu bu öğeler her sistem için temel olmakla birlikte, sistemlerin şekline göre bazı yapısal farklılıklar gösterir. Ön tasarımın bu alt aşamasında, bir önceki alt aşamada kaba hatlariyle ortaya çıkan yeni sistem temel alınarak, bu sisteme özgü öğeler saptanır. Önceki alt aşamada bilgi akışının (girdi-süreçleme-çıkıtı) "nasıl" sağlanacağı belirlenmişti. Burda ise bu bilgi akışının "hangi araçlarla" yapılacağı kararlaştırılır. Daha açık bir anlatımla, bilgi işleme eylemlerinin "hangi donanım ve personel ve ne tür haberleşme araçları" ile yerine getirileceği sorunu çözümlenir.

Sistem öğelerinin saptanması, kaba hatlarıyla belirlenen sisteme koşut olarak, genel bir yaklaşımla yapılır. Bu nedenle öncelikle herhangi bir donanım veya haberleşme araçları özgül olarak belirtilmeksizin yalnızca bilgi işleme eylemlerinin dört yönteminden hangisine göre yapılacağı kararlaştırılır. Daha sonra bu yöntem temel alınarak öğeler saptanır. Örneğin; elektronik bilgi işlem yönteminin kullanılacağı saptanmış ise donanım da bilgi sayar olarak belirtilecektir (Ancak bilgisayarın özellikleri belirtilmeyecektir.). Böylelikle kurulacak Finansal Bilgi Sisteminin genel yapısı oluşturulmuş olur.

9. Sisteme İlişkin Maliyet-Etkinlik Analizinin Yapılması

Maliyet-etkinlik analizi daha önce Finansal Bilgi Sisteminin ilkelerinde belirtilen "uygun maliyet ilkesi" çerçevesinde yapılır (31). Bu nedenle öncelikle yeni sistemin gerektirdiği sistem maliyetleri ile bu sistemin sağlayacağı yararların saptanması gereklidir.

(31) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.267.

Sistem maliyetleri, sistemin çalışmasını olurlu kılan; insan, haberleşme araçları, raporlar ve donanım gibi sistem öğelerinin gerektirdiği tüm harcamaları içerir. Maliyetler herbir öğe için kestirim (tahmin) esasına göre ayrı ayrı saptanır (32). Zira geliştirilen sistem henüz kaba hatlarıyla ortaya çıkmıştır. Öğeler özgül olarak belirlenmemiştir. Sözkonusu maliyetlere; sistemin çalışmasından sorumlu olacak personelin ücretleri, eğitim giderleri, sistemin gerektirdiği donanım bedeli ve bu donanımın cari giderleri ile yeni formların ve diğer malzemelerin doğurduğu giderler örnek olarak gösterilebilir. Öğelere ilişkin bu maliyetlere ayrıca, sistem geliştirme çalışmalarına ilişkin planda yer alan proje maliyetlerinin de (ilk kuruluş giderleri olarak) eklenmesi gereklidir. Çünkü işletme açısından, sistemin maliyeti, bütün harcamalar toplamı olacağı açıktır. Maliyet-etkinlik analizinde yukarıda belirtilen tüm maliyetler temel alınmalıdır.

Yeni sistemin sağlayacağı yararlar gelince; bunlar daha önce de belirtildiği gibi yeni sistemin kurulması ile personelden, kırtasiyeden veya stok seviyesinin düşürülmesinden, v.b.. sağlanacak parasal kazançlardır. Ayrıca bu parasal kazançlar dışında parasal olmayan örneğin; bilgi işleme eylemlerinde sağlanacak çabukluk ve zamanlı bilgi süreçleme gibi kazançların da olacağı unutulmamalıdır.

Sistem maliyetleri ve sistemin sağlayacağı yararlar saptandıktan sonra, "uygun maliyet ilkesi" çerçevesinde maliyet-etkinlik analizinin yapılmasına geçilir. Burada temel olan sistemden sağlanacak yararların, sistem maliyetlerini aşması veya en azından maliyetlere eşit olmasıdır. Yeni sistem bu koşulun gerçekleşmesi veya gerçekleşme

(32) KIRK, Frank G., a.g.e., s.80.

olasılığı olması (33) durumunda onaylanacağı açıktır. Bu nedenle maliyet-etkinlik analizinin dikkatlice yapılması gerekmektedir.

10. Ön Tasarım Aşaması Bulgularının Öneri Olarak Oluşturulması ve Yönetime Sunulması

Ön tasarım aşaması, geliştirilen Finansal Bilgi Sistemi modeline ilişkin tüm bilgilerin bir rapor şekline getirilmesi eylemiyle son bulur. Rapor şimdiye değin yapılan tasarım işlemlerinin bir özeti veya bir göstergesi olacaktır. Raporun hazırlanmasında temel ilke "açıklık" olmalıdır. Ancak bu açıklık ayrıntılı bilgilerden çok, yönetime yararlı olacak özet bilgilerle sağlanmalıdır. Aşağıdaki örnek rapor, bu doğrultuda hazırlanacak bir rapora görüş getirmesi bakımından yararlı olacaktır (34):

BASLIK : Projenin Adı (35), Tarih

I. TANITIM

Yeni kurulacak sistemin kısa bir anlatımı. Burada sistemin neler yapacağı, sorunları nasıl çözümliyeyeceği, sistemin kurulmasına ne zaman başlanabileceği gibi durumlar aşağıdaki açıklamalar kaynak gösterilerek anlatılır. Bu bölüm bir bakıma yeni sistemin yönetime pazarlanması amacını güder.

-
- (33) Gerçekleşme olasılığının düşünülmesi, sistemin işletmeye kurulması ile parasal kazançlar dışında birçok görünmeyen yararlar sağlayacağına ilişkin olumlu sübjektif değer yargılarından kaynaklanabilir.
- (34) SOLLENBERGER, Harold M., a.g.e., s.159-60.
- (35) Bilindiği gibi Sistem Geliştirme Çalışmaları bir proje olarak ele alınmaktadır.

II. GİRİŞ

A. Tarihçe

Sistem geliştirme çalışmalarının ne zaman, nasıl ve kimin gereksinmesi sonucu başlatıldığı, daha sonra bu çalışmanın başlangıç tarihi ve kim tarafından yürütüldüğüne ilişkin bilgiler yer alır.

B. Amaç ve Kapsam

Sistem geliştirme çalışmalarının amaçları ve kapsamı açıklanır.

II. MEVCUT SİSTEM

İşletmede mevcut bilgi sisteminin kısa bir anlatımı yapılır. Yeni sistemi eski sistemle karşılaştırma olanağı yaratmak için mevcut sistemin anlatımı özellikle, yeni sistem modelinin paralelinde olmalıdır.

IV. SİSTEM GELİŞTİRME ÇALIŞMALARININ SONUÇLARI

Mevcut sistemin sorunları ve iyi yönleri açıklanır. Ancak burada açıklanacak sorunlar, yalnızca yeni sistemin kurulması ile giderilecek sorunlar olmalıdır.

V. YENİ SİSTEM

A. Giriş

1. Yeni sistemin amaçları
2. Yeni sisteme ilişkin kısıtlayıcılar ve olanaklar
3. Sistemin içeriği

B. Yeni Sistemin Tanıtımı

1. Girdi
2. Süreçleme
3. Çıktı

Teknik ayrıntılara inmeden girdi-süreçleme-çıktı şeklindeki bilgi akışının ve sistemin çalışmasını olurlu kılacak sistem öğelerinin kısa anlatımı. Anlatım; girdiler, süreçleme ve çıktılar açısından bilgi-işleme eylemlerinin yürütülmesi için gerekli formların, belgelerin, personelin ve bilgi işlem yönteminin açıklanması şeklinde olmalıdır.

C. Yeni Sistem İçin Gerekli Kaynaklar

1. Para
2. Donanım
3. Personel

Bu bölümde, sistemin kurulması durumunda sistem için gerekli olacak para, donanım ve personele ilişkin bilgiler verilir.

VI. DEĞERLEME

Maliyet-etkinlik analizi ve sonuçlarının kısa anlatımı.

VII. UYGULAMA

Burada sistemin kurulması durumunda, ayrıntılı tasarım ve uygulama aşamalarında yapılacak işlemler ve bu işlemlerin yapılması için gerekli zaman belirtilir (ön araştırma aşamasında hazırlanan plan çerçevesinde).

III. EKLER

Çalışma ekibi tarafından yukarıdaki şekilde hazırlanan rapor, daha sonra yönetimin onayına sunulur. Yönetim bu rapora dayanarak sisteme ilişkin kararını verecektir. Verilen karar genellikle şu dört doğrultuda olabilecektir (36):

1. Sistem geliştirme çalışmalarının onaylanması (devam ettirilmesi).
2. Önerilen yeni sistemde bazı düzeltmelerin veya değişikliklerin yapılması.
3. Sistem geliştirme çalışmalarının ertelenmesi.
4. Sistem geliştirme çalışmalarının kesilmesi.

Bu dört olası durum, anlaşılacağı gibi, temel olarak sistem geliştirme çalışmalarının devamı veya kesilmesi şeklindedir. Yönetimin verdiği karar olumsuz ise, çalışmalar sona erdirilir. Buna karşın karar olumlu ise, çalışmalar devam ettirilir. Böylelikle sistem geliştirme çalışmalarının "ayrıntılı tasarım" aşaması başlatılarak çalışmalara devam edilir.

IV. AYRINTILI TASARIM

Ayrıntılı tasarım, ön tasarım aşamasında kurulması tasarlanan ve kaba hatlarıyla belirlenen Finansal Bilgi Sistemi modelinin, daha ayrıntılı bir şekilde tanımlanması çalışmalarını içerir. Bu çalışmaların temel amacı, sistem modelinin uygulamaya uygun bir düzeye getirilmesidir. Zira Finansal Bilgi Sisteminin fiili olarak çalışma alanına konulması, ancak ayrıntılı tasarım çalışmalarının tamamlanmasıyla olurludur. Ayrıntılı tasarım çalışmaları genel olarak, sistem

formlarının, donanımın, veri veya bilgi dosyalarının, sistem genyönetmelerinin ve sistemin çalışmasından sorumlu personelin belirlenmesi ile ilgili çalışmalardır (37).

Finansal Bilgi Sisteminden beklenen etkinliğin sağlanması, ayrıntılı olarak belirlenen sistemin iyi anlaşılmasına bağlıdır. Bu da ancak, ayrıntılı tasarımın, açık ve sistem personelinin anlayabileceği bir şekilde yapılmasıyla sağlanabilecektir. Bu açıdan ayrıntılı tasarım aşamasının temel ilkesi açıklık ve anlaşılabilirlik olmalıdır. Ayrıntılı tasarım aşamasının bu genel anlatımı, Şekil-17'da gösterilen alt aşamalara indirgenerek, konunun daha iyi anlaşılması sağlanacaktır.

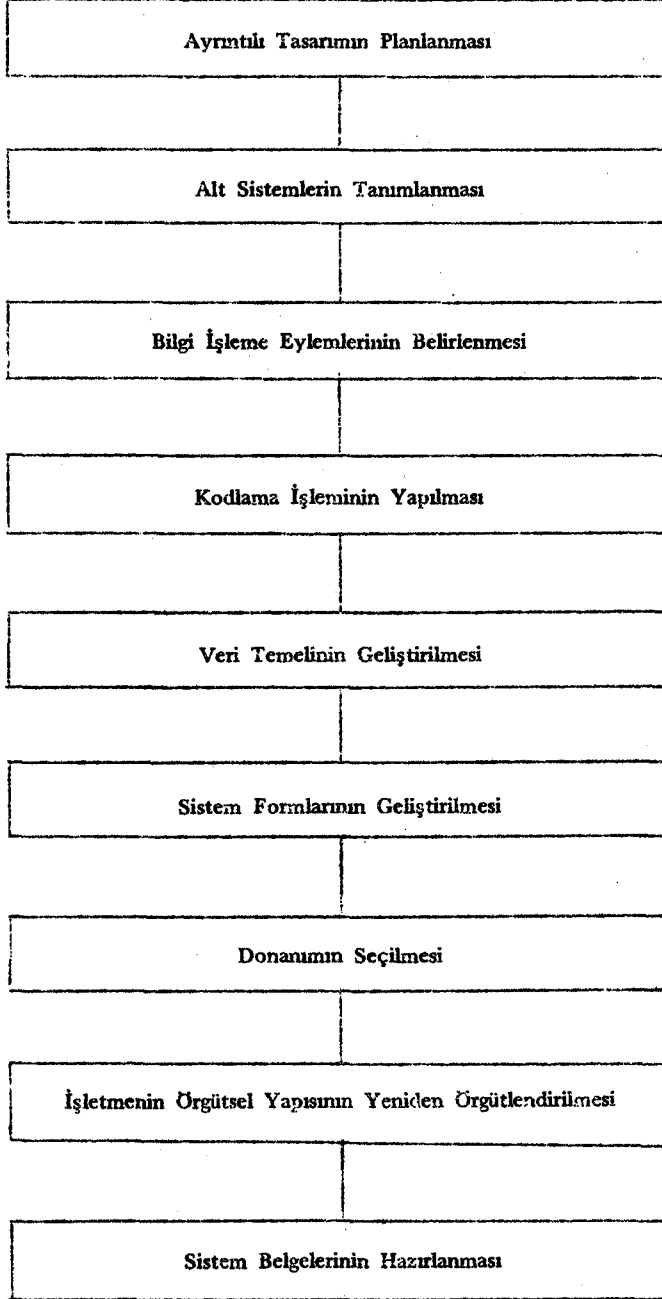
1. Ayrıntılı Tasarımın Planlanması

Sistem geliştirme çalışmaları temel olarak bir proje çerçevesinde yürütülmektedir. Her projede olduğu gibi sistem geliştirme çalışmalarında da genel ilke planlamadır. Bu açıdan ayrıntılı tasarımın ilk alt aşaması -ayrıntılı tasarımın planlanması aşaması- sistem geliştirme çalışmalarının planlanması eylemleri ile başlar (38). Sistem geliştirme çalışmaları ilk kez ön araştırma aşamasında genel bir yaklaşımla planlanmıştı (39). Söz konusu aşamada yapılan planlama, küçük çaptaki projeler için etkinliğini büyük oranda sürdürebilmektedir. Ancak büyük projelerde, başlangıçta tüm aşamalar için yapılan planlama, çalışmalar ilerledikçe ve ayrıntılara inildikçe etkin-

(37) HEANY, Donald F., Development of Information Systems, What Management Needs To Know, The Ronald Press Company, New York, 1968, s.76. MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., 2nd Ed., a.g.e., s.308.

(38) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., 2nd. Ed., s.308.

(39) Anımsanacağı gibi sistem geliştirme çalışmalarının ilk aşamasında çalışmalarının bütününe yönelik bir "eylem planı" hazırlanmıştı.



ŞEKİL - 17

AYRINTILI TASARIM AŞAMASI

liğini yitirmektedir. Çünkü büyük projelerde ilerdeki çalışmalarını önceden etkin bir şekilde kestirmek oldukça güçtür. Çalışmaların ilk aşamasında (Ön araştırma) yapılan planda sapmaların ortaya çıkması kaçınılmaz olmaktadır. Bu nedenle ayrıntılı tasarım aşamasının ve onu izleyen uygulama aşamasının etkin bir şekilde yürütülmesi, söz konusu iki temel aşamanın tekrar planlanmasına bağlıdır.

Ayrıntılı tasarımın planlanması alt aşamasındaki planlama, ayrıntılı tasarım ve uygulama aşamalarında yapılacak işlerin ayrıntılı bir şekilde belirtilmesi eylemlerini içerir. Planlamanın çıkış noktası, şimdiye dek yapılan işlerin neler olduğunu saptamaktır. Zira hazırlanacak olan plan yalnızca bundan sonra yapılması gerekli işlere ilişkin olacaktır. Ayrıntılı tasarım ve uygulama aşamalarında yapılacak işlere ilişkin olarak hazırlanacak plana görüş getirmesi bakımından aşağıdaki örnek verilmiştir (40):

AYRINTILI TASARIM VE UYGULAMA
AŞAMALARINA İLİŞKİN İŞ
PLANI

I. AYRINTILI TASARIM:

1. Proje amacının örgüte anlatılması veya yazılı olarak dağıtılması.
2. Alt sistemlerin ayrıntılı olarak tekrar tanımlanması.
 - 2.1. Faaliyet sisteminin şemasını çizmek.
 - 2.2. Yöneticilerle ve ilgili kişilerle görüşmek.
 - 2.3. Bilgi akışının şeklini çizmek.

3. Veri temelini veya ana dosya veya dosyaları dizayn etmek.
 - 3.1. Tekrarlı ve tekrarlı olmayan kararları saptamak.
 - 3.2. İ ve dış bilgi gereksinmelerini saptamak.
 - 3.3. Depolanacak bilgileri belirlemek.
4. Bilgisayarın veya donanımın sisteme katkısının belirlenmesi.
(Donanımla sistemin uyumluluğunu sağlamak.)
 - 4.1. Donanım gereksinmesini belirlemek.
 - 4.2. Yazılım gereksinmesini belirlemek.
5. Girdi ve çıktı formlarının belirlenmesi.
 - 5.1. Girdi formlarının geliştirilmesi.
 - 5.2. Çıktı formlarının geliştirilmesi.
6. Sistemin çalıştırılması için örgütsel yapının oluşturulması.
7. Ayrıntılı tasarımın dökümanını yapmak.

II. UYGULAMA

1. Uygulama eylemlerinin programlanması.
2. Uygulamayı örgütlemek.
3. Personelin yetiştirilmesi.
4. Donanımın alınması.
5. Yazılımın geliştirilmesi.
6. Formların alınması (bastırılması).
7. Dosyaların kurulması.
8. Sistemin sınanması.
9. Sistemin izlenmesi.

Yukarıda örnek olarak verilen "iş planı", ayrıntılı tasarım ve uygulama aşamalarında yapılacak işlerin neler olduğunu ve bu işler için gerekli olan zaman, kaynak ve maliyetleri yansıtması bakımından

oldukça önemli bir göstergedir. Çalışmalara ilişkin zaman, kaynak ve maliyet unsurları bu plan aracılığı ile kontrol edilebilecektir. Böylelikle ayrıntılı tasarım ve uygulama aşamalarındaki çalışmalarını etkin bir şekilde ve kontrollü olarak yürütme olanağı doğacaktır.

2. Alt Sistemlerin Tanımlanması

Ön tasarım aşamasında, işletmenin koşullarına göre sınırları belirlenen Finansal Bilgi Sistemi bir takım alt bilgi sistemlerinden oluşmaktaydı. Sözgelimi; genel veya finansal muhasebe, sorumluluk muhasebesi, bütçeleme ve maliyet muhasebesi. Ayrıntılı tasarımın bu alt aşamasında Finansal Bilgi Sistemini oluşturan her bir bilgi sistemi ayrı ayrı tanımlanır. Başka bir anlatımla her alt bilgi sistemi başlı başına inceleme konusu yapılarak girdi ve çıktılarıyla birlikte belirlenir. Ancak bu alt bilgi sistemlerini bağımsız birer sistem olarak düşünmemek gereklidir. Bunların Finansal Bilgi Sisteminin birer parçası oldukları unutulmamalıdır.

Alt bilgi sistemlerinin birbirleriyle bağımlı, fakat ayrı ayrı tanımlanması, Finansal Bilgi Sisteminin bir bütün olarak bilgi akışını ortaya çıkarır. Bu nedenle bir alt bilgi sistemi tanımlanırken, bu sistemin diğer alt sistemlerle ilişkisi üzerinde önemle durulması gerekmektedir. Bu ilişkinin gözönünde bulundurulması, girdi ve çıktılarının (bilgi akışının) saptanmasında sistemler arası birçok tekrarı önleyecektir (41).

Her bir alt sistemin ayrı ayrı tanımlanması, sistemin bütünü açısından önemli yararlar sağlamaktadır (42). Sözgelimi; tüm sistem

(41) SEZGİN, Attilâ, Yönetimde Planlama Kontrol ve Karar Verme Aracı Olarak Elektronik Bilgi İşlem Makinalarına Dayalı Yönetim Bilgi Sistemleri, Doktora Tezi, Ankara, 1974, s.136.

(42) SEZGİN, Attilâ, s.134.

laha anlaşılabilir olacaktır. Bu da sistemi çalıştıracak kişilere, sistemin çalıştırılması sırasında kolaylıklar yaratacaktır. Ayrıca bir alt sistemin sonradan geliştirilmesi durumunda, geliştirme çalışmalarını etkili bir şekilde yürütülebilecektir.

3. Bilgi İşleme Eylemlerinin Belirlenmesi

Ayrıntılı tasarımın bu alt aşamasında girdi ve çıktılar arasındaki bilgi işleme eylemleri ayrıntılı olarak belirlenir. Başka bir anlatımla sistemden yönetsel bilgilerin alınabilmesi için veriler üzerinde yapılacak işlemler saptanır. Bu saptama işlemi ön tasarım aşamasında genel bir yaklaşımla belirlenen bilgi işleme eylemleri ışığında, fakat alt sistemlere indirgenerek yapılır. Sözgelimi; personele ödenecek ücret, yalnızca, brüt ücretten kesintiler indirilerek hesaplanır şeklinde gösterilmeyecek, buna karşın, kesintilerin teker teker neler olduğu ve bu kesintilerin ne şekilde hesaplanıp brüt ücretten nasıl düşüleceği ayrıntılarıyla belirtilecektir.

Bilgi işleme eylemleri, Finansal Bilgi Sistemine dahil her alt sistem için hatta varsa daha alt sistemler için ayrıntılı olarak saptanır. Bu şekilde sistemin bütün girdileri ve çıktıları arasındaki boşluk doldurulmuş olur. Ayrıntılı olarak belirlenen bilgi işleme eylemleri aynı zamanda sistemin çalışmasını, daha açık bir deyimle, sistem içinde yapılması gerekli olan işlerin neler olduğunu ve nasıl yapılacağını açık bir şekilde ortaya koyacaktır. Bu da sistemi çalıştıracak personele çalışmalarında izleyecekleri yolu gösterecektir.

4. Kodlama İşleminin Yapılması

Kodlama veri veya bilgilerin sistematik bir düzenlemesidir (43). Bu düzenleme, veri veya bilgilerin sistemdeki akışlarının belirli bir sınıflandırma çerçevesinde yapılabilmesi için zorunlu bir gereksinimdir. Kodlama ve sınıflandırma (44) birbirine bağımlı, başka bir deyişle iç içe girmiş iki kavramdır. Düzenli ve yararlı bir kodlama, ancak veri veya bilgilerin sistem içinde düzenli bir şekilde sınıflandırılmaları ile olurludur. Etkin ve işlerliği olan bir sınıflandırma ise, düzenli ve sınıflandırmanın amaçlarına cevap verebilen bir kodlama sistemine bağlıdır. Sınıflandırmaya bağlı olarak, etkin bir kodlama sisteminin seçiminde genellikle şu ilkeler gözönünde bulundurulmalıdır (45):

1. Kodlama sistemi, Finansal Bilgi Sisteminde kullanılacak bilgi işleme yöntemine uygun olmalıdır.
2. Her kod yalnızca bir unsuru simgelemelidir.
3. Kodlama sistemi ilerdeki değişikliklere cevap verebilecek şekilde esnek olmalıdır.
4. Kodlama sistemi, Finansal Bilgi Sisteminin bütün alt sistemleri için anlamlı, tutarlı ve kullanılabilir olmalıdır.
5. Kodlama sistemi, örgüt içindeki ilgili kişilerin kolaylıkla anlayabilecekleri şekilde olmalıdır.

(43) DANIELS, Alan; YEATES, Donald, Basic Training in Systems Analysis, Sir Isaac Pitman and Sons Ltd., London, 1971, s.85.

(44) Anımsanacağı gibi sınıflandırma; veri veya bilgilerin belirli sınıf ve katagorilere göre düzenlenmesidir.

(45) DANIELS, Alan; YEATES, Donald, s.84-85, BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., s.159.

Kodlama işlemlerinde alfabetik, nümerik (sayısal) veya alfanümerik kodlardan biri kullanılır (46). Ancak Finansal Bilgi Sistemi açısından önemli olanı nümerik kodlamadır. Nümerik kodlama genellikle üç sisteme göre yapılır (47). Bunlar; Sırasal sayı kod sistemi, blok kod sistemi ve Anlamlı sayı kod sistemidir.

1. Sırasal sayı kod sistemi; belirli bir grubu gösteren ve birbirini izleyen sayılardan oluşan bir kodlama sistemidir. Örneğin;

4XXX Satın alma (belirli bir grub)
41XX Üretim malzemeleri satın alma
411X Çelik satın alma
4111 ST.37-42 Çelik
4112 ST.60 Çelik

Sırasal sayı kod sistemi en yaygın bir kodlama sistemi olup genellikle hesap plânlarında, satın alma, envanter, iş, işçi ve satış ölgelerinin kodlanmasında kullanılır.

2. Blok kod sistemi; belirli nitelikleri ve nicelikleri gruplar ekinde gösteren bir kodlama sistemidir. Örneğin;

<u>Sınıflama</u>	<u>Kodlama Grubu</u>	<u>Sınıflama</u>	<u>Kodlama Grubu</u>
optan satışlar	= 1	1000 TL. kadar satışlar	= 1
erakende satışlar	= 2	1001-5000 TL. "	= 2
ğitim kurumlarına satışlar	= 3	5001-10000 TL. "	= 3
rdü'ya satışlar	= 4	10001-15000 TL. "	= 4
evlat'e satışlar	= 5	15001 ve üstü "	= 5

- 46) Alfabetik kodlar özellikle vitaminlere verilen ve harflere dayalı kodlardır. Örneğin; A, B, C vitaminleri gibi. Alfanümerik kodlar ise harflere ve sayılara dayalı kodlardır. Ayrıntılı vitamin kodları (B₁, B₂, B₆) ve plaka numaraları (26 AS 803) çok bilinen örneklerdir. SÜRSAL, Gökay, s.5.
- 47) DANIELS, Alan; YEATES, Donald, s.86-88. BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr.Felix R., s.160-162. CARRITHERS, Wallace M.; WEINWURM, Ernest H., s.58-73.

3. Anlamlı sayı kod sistemi; değişik nitelikleri ve nicelikleri belirten bir kodlama sistemidir. Kodları oluşturan her sayı (kesit) o malın veya malzemenin bir özelliğini yansıtır. Örneğin;

<u>1. kesit</u> (Kaynağı)	<u>2. Kesit</u> (Üretim şekli)	<u>3. Kesit</u> (Cinsi)	<u>4. Kesit</u> (Boyut)
1 = Yerli	1 = Sıcak hadde	1 = Kare	01 = 1/4 x 20
2 = İthal	2 = Soğuk hadde	2 = Yuvarlak	02 = 1/2 x 20
	3 = Döküm	3 = Levha	03 = 3/4 x 20
		4 = Altıgen	04 = 1/2 x 40
		5 = Boru	05 = 1/2 x 40
			06 = 3/4 x 40

Bu sistem özellikle bir malı veya malzemeyi çok yönüyle belirtmek için kullanılır. Sözgelimi; 1/4 x 20 boyutlarında soğuk haddelemiş, ithal malı yuvarlak bir çelik, "22201" şeklinde kodlanacaktır.

Yukarıda kısaca açıklanan kodlama, bilgi işleme eylemlerinde kolaylık ve çabukluk sağlayacaktır. Aynı zamanda yanlış anlaşılmaları en aza indirebilecektir. Bu nedenle sistem tasarımı sırasında kodlama işlemleri üzerinde dikkatle durulması gerekmektedir.

5. Veri Temelinin Geliştirilmesi

Ayrıntılı tasarımın bu alt aşamasında işletmenin bütün bölümleri tarafından ve farklı amaçlarla kullanılabilen tüm veri veya bilgileri içeren dosyalar (veri temeli) düzenlenir. Dosyalar kayıt edilmiş verilerden veya bilgilerden oluşur (48). Finansal Bilgi Sistemi içinde farklı amaçlarla kullanılabilen çok sayıda dosyaların olacağı açıktır. Zira sistemdeki veri veya bilgiler nitelikleri bakımından birbirinden çok farklıdır. Ayrıca dosyaların sayısı;

(48) SÜRSAL, Gökay, s.58.

dosyaların içeriklerine, dosyalar arası ilişkilere ve Finansal Bilgi Sisteminin kapsamına da bağlı olacaktır.

Dosyaların düzenlenmesi işlemlerinde hangi verilerin veya bilgilerin nerede ve ne şekilde depolanacağı belirlenir (49). Bu düzenleme işleminde genellikle aşağıdaki aşamalar izlenir:

1. Veriler veya bilgiler konularına göre ayrılarak dosyalar saptanır.
2. Bu dosyaların yeri, dosyaları kullanacak alt sistemler ve kişi veya kişiler (50) dikkate alınarak saptanır.
3. Daha sonra dosyalar benimsenen bilgi işleme yöntemine göre şekillendirilir (51).

Finansal Bilgi Sisteminin etkinliği dosyaların düzenlenmesine ve kullanışlarına çok yakından bağlıdır. Bu nedenle dosyaların düzenlenmesi sırasında aşağıdaki ilkelerin göz önünde bulundurulması yararlı olacaktır (52):

1. Dosyalar, veri veya bilgilere kolaylıkla erişilebilecek şekilde düzenlenmelidir.
2. Dosyalar, veri veya bilgileri kullanılabilir şekilde içermelidir.
3. Dosyalar, veri veya bilgileri bir arada ve güvenlik içinde saklama olanağı yaratmalıdır.

(49) SÜRSAL, Gökay, s.58.

(50) Kişi veya kişiler, işletmede karar verme durumunda olan yöneticiler olabileceği gibi, bilgi işleme personeli de olabilecektir.

(51) Dosyalar bilgi işleme yöntemine göre klasörler, delikli kartlar, manyetik tamburlar veya diskler şeklinde olabilir.

(52) DANIELS, Alan; YEATES, Donald, s.109. SÜRSAL, Gökay, s.58.

6. Sistem Formlarının Geliştirilmesi

Verilerin veya bilgilerin kaydedilmesi, süreçlenmesi ve iletilmesi için sistem formlarına gereksinme vardır. Finansal Bilgi Sisteminde, bu amaçla çok sayıda ve birbirinden farklı sistem formu bulunmaktadır. Örneğin; faturalar, ödeme kartları, maliyet kartları, stok kartları, hammadde istek kartları, kullanım kartları, üretim programı kartları, puantaj kartları, bütçe formları, dağıtım tabloları, üretim birimleri raporu, analiz raporları, mamül gönderme kartları, iş tahsis kartları gibi. Bu farklı formlar, amaçları bakımından olduğu kadar kapsam, boyut, renk ve süret bakımından da ayrıcalık gösterirler. Ancak sistem içindeki bu farklı formlar birbirlerinden tamamen bağımsız değildir. Bir form aynı zamanda hem girdi hem de çıktı olabilmektedir. Zira söz konusu form, Finansal Bilgi Sistemine dahil bir alt sistemin çıktısı olabilirken diğer bir alt sistemin girdisi olabilmektedir.

Formların geliştirilmesi, basit kuralları olmayan fakat buna karşın oldukça ayrıntılı işlemlerdir. Bu işlemlerin başarılı bir şekilde yürütülmesinde en önemli etken sistem analistlerinin tecrübesi ve işletme eylemlerinin bunlar tarafından iyi tanınmasıdır (53). Formların geliştirilmesi işlemleri, genellikle, birbirine bağlı bir dizi soru ve bu soruların yanıtlanması şeklinde yürütülür. Söz konusu sorular şunlardır (54):

1. Hangi veri veya bilgiler kaydedilmelidir?
2. Bu veri veya bilgiler nasıl kaydedilmelidir?
3. İşletmenin hangi bölüm veya bölümleri tarafından kaydedilmelidir?

(53) DANIELS, Alan; YEATES, Donald, s.66-67.

(54) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., s.324-325. DANIELS, Alan; YEATES, Donald, s.77-78.

4. Bu bölüm veya bölümlerdeki hangi kişi ve kişileri tarafından kaydedilmelidir?
5. Kayıt ne zaman yapılacaktır?
6. Kaç suret olmalıdır?
7. Formun amacı nedir? Bu amaç gerekli midir?
8. Bu amaç için başka form veya formlar kullanılabilir mi?
9. Bu form diğer formlarla birleştirilebilir mi?
10. Form başka alt formlara ayrılmalı mıdır?
11. Formun kapsamı ayrıntılı mı, yoksa özet şeklinde mi olmalıdır?
12. Formun kapsamı amaca hizmet ediyor mu?
13. Formun başlığı, kapsamı açıklıyor mu?
14. Formun numarası olmalı mıdır?
15. Formun düzeni ne olmalıdır?
16. Form standart olmalı mıdır?

Yukarıdaki soruların yanıtlanması ile oluşturulacak formların çokluğu ve birbirinden farklılığı, formların geliştirilmesini güçleştiren temel etkenlerdir. Ancak sistemin etkin bir şekilde işlerliği, geliştirilecek formların düzeyine bağlı olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle formların geliştirilmesinde temel ilke; açıklık, kullanılabilirlik ve işlerlik olmalıdır.

7. Donanımın Seçilmesi

Ön tasarım aşamasında, donanım, bilgi işleme eylemlerinin yapılacağı yönteme göre genel bir yaklaşımla belirlenmişti. Anımsanacağı gibi, makinalı bilgi işlem yönteminin benimsenmesi durumunda, donanım olarak kasa kayıt ve hesap makinalarının kullanılacağı veya elektronik bilgi işlem yönteminin benimsenmesi durumunda ise donanım

olarak bilgisayarın kullanılacağı kararlaştırılmıştı. Ayrıntılı tasarımın bu alt aşamasında ise, Finansal Bilgi Sisteminin kapasitesine ve tasarlanan bilgi akışına (girdi-süreçleme-çıkıtı) yanıt verebilecek nitelikteki donanımın seçimi yapılır.

Donanım seçiminin yapılabilmesi için, Finansal Bilgi Sisteminin kapasitesini, bilgi akışını ve işletmenin olanaklarını yansıtan bir rapor hazırlanır. Hazırlanan bu rapor donanım satışı yapan ilgili firmalara, öneriler almak üzere, gönderilir (55). Daha sonra, değişik satıcı firmalardan gelen ve kendi donanımlarının özelliklerini gösteren satış önerileri ışığında sisteme en uygun olan donanım seçilir. Donanım seçimi yapıldıktan sonra da, donanımı seçilen firma ile ilişki kurulup, işletmenin olanaklarına göre söz konusu firmayla sözleşme yapılır. Sözleşmede, donanımın satın alınacağı veya kiralanacağı ayrıca donanımın bakımı, işletmede kurulması ve teslim tarihi gibi konular belirlenir ve böylelikle donanım seçim işlemi tamamlanmış olur.

8. İşletmenin Örgütsel Yapısının Yeniden Örgütlenmesi

Yeni kurulan bir Finansal Bilgi Sistemi, işletmede yeni bir örgütlenmeyi zorunlu kılmaktadır. "Ast-üst", "yetki ve sorumluluk" ilişkileri ve "görevler" gibi konular açısından işletmenin örgütsel yapısı, eski şekliyle olduğu gibi bırakılarak, işletmede yeni bir Finansal Bilgi Sisteminin geliştirilmesi uygulamada bazı aksamalara neden olmaktadır. Sözgelimi; Finansal Bilgi Sistemine göre yeni tanımlanmış yetki ve sorumlulukların, eski yetki ve sorumluluklarla çelişir durumda olması; sistemin çalışmasını önemli bir oranda ve

(55) KIRK, Frank G., s.137.

olumsuz yönde etkileyecektir. Hatta, yeni sistemin çalışmasını engelliyecektir. Bu nedenle Finansal Bilgi Sisteminden beklenen yararı sağlamak ve bu yönde sistemin etkinliğini arttırmak amacıyla işletmenin örgütsel yapısı, yeni sistemin gereksinmelerine göre yeniden örgütlenir (56). Açıktır ki; bu örgütlenmeye sistemin çalışmasından sorumlu olacak sistem bölümünün örgütlenmesi de dahildir.

İşletme bir sistem olarak birçok alt sistemden oluşmaktadır. Bu alt sistemler birbirine bağımlı olup karşılıklı etkileşim içindedirler. Örgütlenme eylemlerinin bu çerçevede yapılması gereklidir. Bu yaklaşımın doğal bir sonucu olarak, örgütlenme eylemleri sırasında dikkat edilecek konuları şöylece belirtmek olasıdır:

1. Alt sistemlerin, tüm sisteme en iyi şekilde katkıda bulunmaları sağlanmalıdır.
2. Bir alt sistemin veya yöneticinin kendi etkinliğini arttırmak için diğer alt sistemlerle veya yöneticilerle birlikte hareket etme yeteneğinde olmalıdır.
3. Yönetimsel ilişkiler başka bir deyimle yönetim hiyerarşisi sistem ve alt sistemler basamağını izlemelidir.

Yukarıdaki ilkeler ışığında ve yeni sisteme uygunluk sağlayacak şekilde yapılan bir örgütsel değişiklik, Finansal Bilgi Sisteminin işletmedeki etkinliğini arttıracaktır.

9. Sistem Belgelerinin Hazırlanması

Ayrıntılı tasarım aşaması, sistem belgelerinin (dokümanlarının) hazırlanması işlemleriyle son bulur. Sistem belgeleri, Finansal

Bilgi Sistemini tanımlayan ve sistemin çalışmasını olurlu kılan belgelerdir. Başka bir anlatımla, Finansal Bilgi Sistemindeki bütün işlemlerin nasıl, ne şekilde, ne zaman ve kimler tarafından hangi araçlarla ve hangi formlarla veya belgelerle yapılacağını yansıtan ve bunlara ilişkin bilgileri içeren belgelerdir. Sistem belgelerine örnek olarak aşağıdaki belgeleri sıralamak olasıdır (57):

1. Tüm sistemin bilgi akış şeması.
2. Herbir alt sistemin bilgi akış şeması.
3. Girdi, çıktı ve süreçleme formları.
4. Veri temeline ilişkin dosya veya dosyalar.
5. Donanımı tanıtıcı belgeler.
6. Sistem bilgisayara dayalı ise, sistem programları.
7. Sistemin çalışmasından sorumlu olacak personelde olması gerekli nitelikler ve bu personele ilişkin iş tanımları.
8. Kodlama belgeleri, hesap planları.

Sistem belgeleri, her sistemin özelliğine göre, gerek içerik gerekse sayısal bakımından bazı farklılıklar gösterir. Ancak yukarıda belirtilen sistem belgeleri her sistem için temeldir. Sistem belgeleri, bir bütün olarak Finansal Bilgi Sistemini somut bir şekilde ortaya koyacaktır. Söz konusu belgeler, sistemi, sistemin öğelerini ve sistemin çalışmasını tanımlayarak, sistemi çalıştıracak kişileri belirsizlikten kurtaracaktır. Böylelikle sistemin düzenliliği ve buna bağlı olarak etkinliği sağlanacaktır.

(57) MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., 2nd Ed., s.328. HEANY, Donald F., s.128-134.

V. UYGULAMA

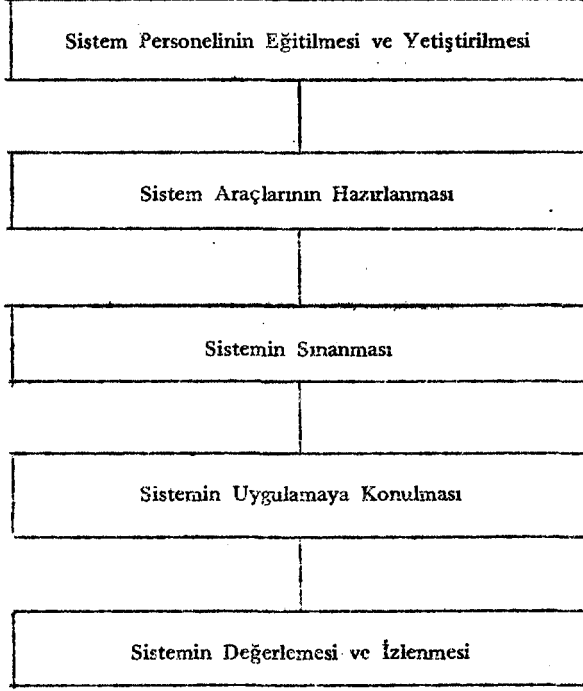
Sistem geliştirme çalışmalarının ilk üç aşamasında (ön araştırma, ön tasarım ve ayrıntılı tasarım) kurulacak Finansal Bilgi Sistemi veya alt sistemlerinden biri model olarak geliştirilmiş olmaktadır. Sistem geliştirme çalışmalarından sorumlu ekibin (sistem analistleri) bundan sonraki işlevi geliştirilen sistemi uygulamaya koymak ve sistemi çalıştırmaktır. Bu amaca yönelik sistem çalışmaları "uygulama aşaması" çerçevesinde yürütülür.

Yeni bir sistemin uygulamaya konması bazı alt yapısal işlerin yapılmasını gerektirir. Sözgelimi, donanımın satın alınması veya kiralanması, formların hazırlanması, sistem personelinin yetiştirilmesi gibi. Bu işler yapılmaksızın sistemin fiili olarak uygulamaya konulması olanaksızdır. Uygulama aşaması, bu açıdan, sistem geliştirme çalışmalarının en pahalı aşamasıdır. Dolayısıyla aşamanın içeriğinde olan eylemlerin gerek zaman gerekse maliyet yönünden iyi bir şekilde programlanması gerekir. PERT (program değerlendirme ve gözden geçirme tekniği) bu gereksinmeye önemli oranda yanıt verecek nitelikte bir planlama tekniğidir (58). PERT, programlanan eylemlerin zamanında ve öngörülen maliyetlerle yapılıp yapılmadığını, yansıtarak, eylemlerin kontrolünü olurlu kılacaktır. Böylelikle uygulama aşamasındaki eylemlerin etkin bir şekilde yürütülmesi olanağı doğacaktır.

Uygulama aşaması, Şekil-18'de gösterildiği gibi, sistem personelinin eğitilmesi ve yetiştirilmesi, sistem araçlarının hazırlanması, sistemin sınanması, sistemin uygulamaya konulması ve sistemin

(58) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.303-304.

izlenmesi eylemlerini içerir (59). Her eylem, uygulama aşamasının birer alt aşaması şeklinde ele alınarak konuya açıklık getirilecektir.



ŞEKİL - 18

UYGULAMA AŞAMASI

1. Sistem Personelinin Eğitilmesi ve Yetiştirilmesi

Uygulama aşamasının bu alt aşaması, yeni kurulan sistemin etkin bir şekilde çalışmasını olurlu kılmak için sistem personelinin eğitilmesi ve yetiştirilmesi eylemlerini içerir. Sistem personelinin eğitilmesi ve yetiştirilmesi eylemleri, personelin seçimi çalışmalarıyla başlar (60). Bu nedenle ilk yapılacak iş işletmedeki mevcut personelin bir değerlemeye tabi tutulması olacaktır. Değerleme sonuçlarına göre mevcut personel, sistemin çalıştırılması ve devam et-

(59) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.344.

(60) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T., a.g.e., s.304.

tirilmesi için yeterli ise, yeni personel istihdamına gerek olmayacaktır. Kuşkusuz aksi durumda yeni personel istihdamına gidilecektir.

Personel seçimi çalışmaları tamamlandıktan sonra bu personelin eğitilmesi ve yetiştirilmesi eylemlerine başlanır. Sistem personelinin eğitilmesi ve yetiştirilmesi eylemleri seminerler, konferanslar veya iş başında yetiştirme programları hazırlayarak ya da personele kılavuz el kitapları vererek yürütülür (61). Bu eylemlerin temel amacı personelin, yeni sistemin oluşturduğu yeni çalışma düzenine ve ortamına uyumlarını sağlamak ve böylelikle sistemin etkin bir şekilde çalışmasını olurlu kılmaktır. Zira yeni sistem beraberinde yeni donanım, yeni bilgi süreçleme işlemleri, yeni çalışma düzeni, yeni araçlar ve yeni teknikler getirmektedir. Sistem personelinin yeni çalışma düzenine ve ortamına uyum sağlamaları ancak bu personelin eğitilmesi ve yetiştirilmesi ile olurludur. Bu yaklaşımla sistem personeline, yeni görevlerini ve sorumluluklarını kimlerle, ne zaman, nerede, neden, ne şekilde ve nasıl yürütecekleri açıklıkla ve tereddüte yer vermeden sistem belgelerinden, örgüt ve bilgi akış şemalarından, iş tanımlarından ve bunlara benzer belgelerden yararlanarak anlatılmalıdır.

Personelin eğitilmesi ve yetiştirilmesi işlemi, sistemin etkin bir şekilde çalışmasını olurlu kıldığı gibi, personelin sistemi benimsemelerine de katkısı olacağı unutulmamalıdır.

2. Sistem Araçlarının Hazırlanması

Sistem araçlarının hazırlanması, sistemin çalışmasını olurlu kılacak fiziki araçların sözcüğü, donanımın ve formların tedbirleri ile ilgili çalışmaları içerir,

(61) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix R., a.g.e., s.346.

Fiziki araçların tedariki daha önce yapılan çalışmalar çerçevesinde yürütülür. Anımsanacağı gibi Ayrıntılı Tasarım aşamasında satıcı firmalardan gelen satış önerileri ışığında, sisteme en uygun olan donanım seçilmiş ve ilgili firma ile bir sözleşme yapılmıştı. Uygulama aşamasının bu alt aşamasında ise, donanımın işletmeye getirilmesi ve uygun bir plana göre yerleştirilmesi işlemleri yapılır. Donanımın yerleştirilmesi işlemleri sırasında sistem formları da bastırılarak hazırlanır. Ayrıca elektronik bilgi işlem yönteminin benimsenmiş olması halinde yazılım işlemleri, başka bir anlatımla, bilgisayar programlama işlemleri tamamlanır. Böylelikle sistem fiziki olarak çalışır duruma getirilir.

Sistem araçlarının hazırlanması çalışmalarını birçok harcamayı zorunlu kılmaktadır. Açık bir anlatımla işletmenin parasal kaynakları kullanılmaktadır. Bu nedenle söz konusu çalışmalar üzerinde önemle durulması ve işletme kaynaklarının dikkatlice kullanılması gereklidir.

3. Sistemin Sınanması

Geliştirilen yeni sistemin fiili olarak çalışır duruma gelmeden önce, geliştirildiği şekilde işlev yapıp yapmayacağını sınanması gereklidir (62). Bu gereklilik sistemin başarısını arttırmada önemli bir etkidir. Zira geliştirilen sistemin sınanması, sistemdeki olası aksamaları ortaya çıkartacağı gibi, bu aksamaların önceden düzeltilmesine olanak sağlayacaktır. Ayrıca sistemin gerçek koşullar ışığında ne şekilde çalışacağı da izlenebilecektir.

(62) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix, a.g.e., s.347.

Sistemin sınanması teknik olarak sistemi oluşturan öğelerin ve sistemin girdi-süreçleme-çıkış şeklindeki bilgi akışının sözgelimi, yeni donanımın, yeni formların, programların, yeni bilgi toplama şekillerinin, yeni çalışma yöntemlerinin, yeni bilgi süreçleme işlemlerinin ve yeni raporlama düzeninin deneyden geçirilmesi eylemlerini içerir. Bu eylemlerin yürütülmesinde iki yaklaşımdan yararlanılır (63): Birinci yaklaşım; yeni sistemin belirli bir kesiminin veya alt sistemlerden birinin sonuçlarını görmektir. Örneğin, sistem öğelerini kullanarak girdi-süreçleme-çıkış bilgi akışı sonucunda elde edilen bir bilginin rapor edilmesi halinde, bu bilgiyi kullanacak kişinin (yöneticinin), kendi bilgi gereksinmesine yanıt verip vermediği araştırılır. Bu rapor acaba, ilgili kişiye sistem analistinin tasarladığı gibi gerekli bilgiyi verebilmekte midir? Bu soruya verilecek yanıtın olumlu veya olumsuz olması, sistemin iyi bir şekilde geliştirilip geliştirilmediğini yansıtan önemli bir göstergesi olacaktır.

İkinci yaklaşım; işletmenin işlenmiş eski verilerini almak ve bu verileri yeni sistemin düzenine göre yeniden işlemek suretiyle yeni sistemin istenildiği gibi çalışıp çalışmadığını saptamaktır. Buna göre elde edilecek sonuçlar daha sonra eski sistemin sonuçları ile karşılaştırılır. Bu karşılaştırma işlemi yeni sistemin zayıf ve üstün yönlerini ortaya çıkaracaktır. Böylelikle yeni sistemin aksayan yönleri var ise, bunların önceden düzeltilmesi sağlanmış olacaktır.

Geliştirilen yeni sistemin gerek birinci yaklaşıma, gerekse ikinci yaklaşıma göre sınanması arasında önemli bir fark yoktur(64).

(63) BOWER, James B.; SCHLOSSER, Robert E.; ZLATKOVICH, Charles T.,
a.g.e., s.289.

(64) A.g.e., s.290.

Her iki yaklaşımda temel amaç, sistemdeki olası aksamaları ortaya çıkarmak ve bunları önceden düzeltmektir.

4. Sistemin Uygulamaya Konulması

Sistemin uygulamaya konulması alt aşaması, eski sistemin yeni sistemle değiştirilmesi ya da işletme yeni kurulan bir işletme ise, yeni sistemin ilk kez işletmeye uyarlanması işlemlerini içerir.

Eski sistemin yeni sistemle değiştirilmesi işlemleri genellikle; 1) Eski donanımın yeni donanımına değiştirilmesi, 2) Eski bilgi işlem yönteminin yeni bilgi işlem yöntemiyle değiştirilmesi, 3) Eski genyöntemlerin (sistem yönergeleri ve standartları) yerine yeni genyöntemlerin yürürlüğe konulması şeklinde yürütülür (65). Bu işlemler birbirinden bağımsız değildirler. Birlikte irdelenmeleri gerekir. Zira her üç işlemin yapılmasıyla yeni sistem bir bütün olarak işletmede kurulacaktır. Yeni sistemin ilk kez işletmeye uyarlanması durumunda, sistem direkt olarak uygulamaya konulur. Yani işletmede mevcut bir sistem olmadığından yukarıdaki değiştirme işlemlerine doğal olarak gerek olmayacaktır.

Yeni sistemin uygulamaya konulması işlemlerinin yürütülmesinde dört temel yaklaşım vardır (66): Birinci yaklaşım, eski sistemin tamamen iptal edilip yerine yeni sistemin uygulamaya konulması şeklindeki direkt yaklaşımdır. Bu yaklaşım özellikle eski sistemin geçerliliğini tamamen yitirmiş veya yeni sistemin az sayıda alt sistemden oluşması durumunda geçerlidir.

(65) BURCH, Jr., John G.; STRATER, Jr., Felix, a.g.e., s.350.

(66) A.g.e., s.351-352, MURDICK, Robert G.; ROSS, Joel E., 2nd.Ed., s.339.

ikinci yaklaşım, işletmenin bölümleri itibariyle eski sistemin terkedilmesi ve yeni sistemin bu bölümlerde uygulamaya konulması şeklindedir. Sözgelimi, bir maliyet muhasebesi alt sisteminin işletmenin bir üretim bölümünde veya bir işletmenin aynı üretimi yapan birkaç alt işletmeden oluşması halinde sistemin bu alt işletmelerden birinde uygulamaya konulmasıdır.

Üçüncü yaklaşıma göre, eski sistem kısım kısım terkedilir ve terkedilen bu kısımlarda yeni sistem yine aynı şekilde kısım kısım veya alt sistemler şeklinde uygulamaya konulur. Örneğin; eski sisteme göre yürütülen veri toplama ve sınıflama terkedilerek, bu işlemler yeni sisteme göre yapılır. Daha sonra bu değiştirme işlemleri sistemin diğer kısımları için de yapılarak, yeni sistemin uygulamaya konulması işlemleri tamamlanır.

Dördüncü ve son yaklaşım şekli de, yeni sistemin eski sistemle birlikte uygulamaya konulmasıdır. Yeni sistem tam olarak çalışır duruma geldiğinde eski sistem terkedilir. Bu yaklaşım diğer yaklaşımlara göre pahalıdır. Çünkü aynı işlemler hem eski sistemde hem de yeni sistemde yapılacaktır. Ancak bu yaklaşım, yeni sistemin başarısızlığından dolayı işletmede meydana gelebilecek aksamaların görülmesine olanak sağladığından iyi sonuçlar vermektedir.

İşletmenin koşullarına göre dört yaklaşımdan birine göre uygulamaya konulan yeni sistem böylelikle işletmedeki konumunu almış ve sürekli işlevine başlamış olacaktır.

5. Sistemin Değerlemesi ve İzlenmesi

Sistem çalıştırılmaya ve çıktılar sistemden alınmaya başlandıktan kısa bir süre sonra sistemin başarılı olup olmadığını saptamak amacıyla bir değerlemeye tabi tutulmalıdır.

Sistemin değerlemesi, sistem ilkeleri ışığında yapılır. Anımsanacağı gibi, sistem ilkeleri, amaca hizmet edecek bir yapının oluşturulmasında en önemli etkenlerdir. Bu açıdan söz konusu ilkeler, geliştirilen sistemin amaca ne oranda hizmet ettiğini yansıtan temel göstergeler olacaktır. Bu yaklaşım çerçevesinde, sistemin uygun maliyet, raporlama, insan etkeni, örgüt yapısı, esnek olma, açık ve anlaşılabilir olma ve veri biriktirme ve süreçleme ilkelerine uyumluluğu oranında başarılı olacağı unutulmamalıdır.

Yeni sistem uygulamaya konulup çalıştırıldıktan sonra, yalnızca sistem değerlemesi ile yetinilmemelidir. Bunun yanında sistemin etkinliğini devamlı kılmak için, sistemin sürekli olarak izlenmesi de gereklidir. Başka bir deyişle, sistem uygulamaya konulduktan sonra unutulup kendi haline bırakılmamalıdır.

Sistemin izlenmesi, gerek tasarım aşamalarında gerekse sistemin uygulamaya konulması ve çalıştırılması sırasında gözden kaçan veya unutulan bazı ayrıntıların sonradan dikkate alınmasına olanak sağlayacaktır. Ayrıca sistemin önceden tasarlandığı şekilde işlev yapıp yapmadığı da görülecektir. Sistemin izlenmesi işlemi süreklilik göstermelidir. Açık bir anlatımla, sistemin izlenmesi bir defaya özgü olmamalıdır. Bilirli dönemler itibariyle tekrarlanmalıdır. Bu şekilde bir izleme, sistemin zaman içinde daha iyi bir düzeye getirilmesine olanak yaratacaktır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

AYSAN SANAYİ VE TİCARET KOLL.ŞTİ.'NDE

MALİYET MUHASEBESİ ALT SİSTEMİ

UYGULAMASI

I. AYSAN SANAYİ VE TİCARET KOLLEKTİF ŞİRKETİNİN TANITILMASI

Aysan Sanayi ve Ticaret Koll.Şti., 134584/81946 sicil numarası ile İstanbul Ticaret Odasına bağlı olarak Sanayi Mahallesi, Sultan Selim Caddesi, No:40, 4.Levent adresinde, 500 m²'lik iki katlı bir fabrika binasında civata üretmekte olan bir şirkettir. Sahibi Mehmet Aysan ve oğullarıdır. Şirket mamullerini "AYSAN CIVATA" markası ile pazarlamaktadır. Şirket başta İstanbul olmak üzere Anadolu'nun değişik kentlerine satış yapmaktadır.

Gb.9708 hesap numarası ile Mecidiyeköy Vergi Dairesine bağlı olan şirket şu anda yalnızca demir civata üretimi yapmaktadır. Ancak önümüzdeki yıllarda çelik civata üretiminin de yapılacağı planlanmıştır.

Aysan Sanayi ve Ticaret Koll.Şti. üretim, pazarlama ve yönetim işlemlerini 40 personel ile yürütmektedir. İşin yoğunluğuna göre bu personel sayısı bazı dönemlerde artmakta veya azalmaktadır?

Şirketin başında Genel Müdür olarak Mehmet Aysan bulunmaktadır. Mehmet Aysan, pazarlama, üretim ve muhasebe müdürlüklerine kendi oğullarını getirmiştir. Her bölümün müdürü aynı zamanda şirketin ortağı durumundadır. Örgüt şeması Ek:1'de gösterilmiştir. Pazarlama bölümü, civata satışları ve müşteri ile şirket arasındaki ilişkileri düzenlemektedir. Üretim bölümü, civata üretimi ile ilgili tüm eylemleri yürütmektedir. Muhasebe bölümü ise muhasebe işlemleri ve bölümler arası ilişkileri yani fabrikanın yönetim işlerini (dar anlamda) üstlenmiştir. Personel işleri her bölümün müdürü tarafından yürütülmektedir. Bu nedenle ayrı bir bölüme, personel bölümüne gereksinme duyulmamıştır. Şirketin bu yönetim biçimi, "ortak-yönetici"lerin durumu da dikkate alınarak, çalışmamızda aynı şekilde benimsenmiştir.

II. AYSAN SANAYİ VE TİCARET KOLL.ŞTİ.'NİN FİNANSAL BİLGİ SİSTEMİ AÇISINDAN ŞİMDİKİ DURUMU VE MALİYET MUHASEBESİ ALT SİSTEMİNİN KURULMA NEDENİ

Yöneticiler, bilgi gereksinmelerini yalnızca Genel Muhasebeden sağlanan bilgilerle karşılamaktadırlar. Şirket, Genel Muhasebe alt sistemi dışında herhangi bir bilgi sistemine sahip değildir. Mehmet Aysan ve diğer yönetici ortaklardan olan Nahit Aysan ile yaptığımız görüşmeler sonucunda Şirket'te üretim maliyetlerine ve fiyatlama eylemlerine ilişkin bilgilere şiddetle gereksinme olduğu saptanmıştır. Bunun üzerine adı geçen yöneticilerle uyum sağlanarak, Şirket'te "El ile ve makinalı bilgi işlem yöntemi"ne dayalı bir Maliyet Muhasebesi alt sisteminin kurulması kararlaştırılmıştır.

Alınan bu karar gereğince, daha sonra, Şirket'e özgü Maliyet Muhasebesi alt sistemini geliştirme çalışmalarına başlanmıştır.

III. AYSAN CIVATA MALİYET MUHASEBESİ ALT SİSTEMİ

1. Üretim Konusu

Aysan cıvata fabrikası, soğuk haddeme yöntemiyle üretimini sürdürmektedir. Fabrikada üretilen cıvatalar boyutlarına göre sınıflandırılmaktadır:

1" (1 inc)	40, 50, 60,, 100, 125,, 400 mm.
1/2	30, 40, 50,, 100, 125,, 400 mm.
3/4	40, 50, 60,, 100, 125,, 400 mm.
5/8	40, 50, 60,, 100, 125,, 400 mm.
7/8	40, 50, 60,, 100, 125,, 400 mm.

Yapılan bu sınıflandırma sonucunda toplam 96 cıvata türü ortaya çıkmaktadır. Çünkü her cıvata 40 mm.'den başlayarak 400 mm.'ye kadar değişik boylarda üretilmektedir. Sistem tasarımı sırasında da bu sınıflama üzerinde durulacaktır.

2. Üretim Süreci

Türkiye Demir Çelik Fabrikaları'ndan sıcak olarak haddelenmiş durumda ve 12 metre boyunda gelen demir çubuklar 6 metrelik yani ikiye kesilerek depoya alınmaktadır. Depodan üretim programına göre hammadde istek fişleriyle istenen demir önce, soğuk haddeme işlemine hazırlamak yönünden, asit teknelerine konularak asitleme işlemine tabi tutulur. Demirin durumuna göre 6 saatten az 12 saatten çok olmamak koşuluyla asit içinde bırakılır. Asitten alınan demir asitten arıtılması için su ile yıkanır. Daha sonra yumuşaması

için kısa bir süre kireç içinde bırakılır. Demir kireç içinde biraz dinlendikten sonra, cıvata yapımı için kaliteli duruma getirilmek üzere soğuk haddeme makinasında cıvata ebadlarına göre haddelenir. Bu süreç sonunda demir kaliteli cıvata için elverişli duruma getirilmiş olur.

Haddeme işlemiyle boyu uzamış olan demir üretim sürecinin ikinci basamağına, "KESME" bölümüne, istenilen boylarda kesilmek üzere gelir. Bu kesme işleminde boylardan % 8-9 oranında (kg. cinsinden) uç demirlerden oluşan fire meydana gelmektedir.

Boy boy kesilerek hazır duruma getirilen demir "FİRİN VE FRİK-SİYON" bölümüne getirilir. Bu bölümde cıvatanın başını vurmak için küçük demirler önce mazotla çalışan ve yüksek ısıya sahip fırınlarında ısıtılır. Kızaran demir hemen friksiyon makinesine aktarılarak başının vurulması sağlanır. Demir bu bölümde de ısı ve vurma nedeniyle, kabuk dökmek suretiyle, % 12-13 oranında fire vermektedir. Bu bölümdeki başı vurulmuş olan yarı mamul halindeki cıvata soğuduktan sonra başında oluşan çapakların temizlenmesi için "ÇAPAKLAMA" bölümüne gönderilir. Yarı mamul durumda olan cıvata çapaklardan arıtıldıktan sonra dış çekilmek üzere "DİŞ ÇEKME" bölümüne getirilir. Yarı mamul olarak gelen cıvata bu bölümde % 10-12 oranında fire bırakarak, tam cıvata haline getirilmiş olur. Buradan alınan cıvatalar "AMBALAJLAMA" bölümünde dış etkenlerden korunması yani paslanmasını önlemek için yağlama işlemine tabi tutulur. Daha sonra 50 kilogramlık tartma ve çuvallama işlemleri ile satışa hazır duruma getirilir.

3. Maliyet Merkezleri

Fabrikada üretilmekte olan cıvatalar yukarıda üretim sürecinde görüldüğü gibi 6 ana üretim bölümünde işlenerek meydana gelmektedir. Üretim akımı Ek:2'deki gibi sırayla şu bölümlerden geçmektedir:

1. SOĞUK HADDELEME BÖLÜMÜ

- Asitleme
- Sulama
- Kireçleme
- Uç Açma
- Haddeleme

2. KESME BÖLÜMÜ

3. FIRIN VE FRIKSIYON BÖLÜMÜ

- Fırın
- Friksiyon

4. ÇAPAKLAMA BÖLÜMÜ

5. DIŞ ÇEKME BÖLÜMÜ

6. AMBALAJLAMA BÖLÜMÜ

Bu altı bölümden başka temel üretim eylemlerini destekleyici ve tamamlayıcı olarak ayrıca dört hizmet bölümü de mevcuttur. Sözü edilen bölümler şunlardır:

1. Endirekt işçilik hizmet bölümü
2. Kalıp bölümü
3. Banyo ve gereksinim bölümü
4. Yönetim bölümü

Altı ana üretim bölümü ile dört hizmet bölümü üretim sürecinde maliyetlerin biriktiği ve oluştuğu belli başlı maliyet merkezleridir. Sözü edilen her bölüm gerek maliyetlerin oluşması gerekse kontrol açısından bağımsız bir bölümü oluşturmaktadır. Ancak üretim süreci yönünden görüldüğü gibi bunların bağımsız olamayacağı mutlaklıdır. Başka bir deyişle birbiri ardından gelen ve birbirini tamamlayan bölümler olduğu unutulmamalıdır.

4. Üretim ve Servis Bölümlerinin İçerikleri

TEMEL ÜRETİM BÖLÜMLERİ

1. Haddeleme Bölümü:

Hammadde	: ST.37-42 tipi demir.
Direkt İşçilik	: Haddeleme makinesi başında 2 ve uç açma makinesi başında 1 olmak üzere toplam 3 işçi çalışmaktadır.
Genel İmal Giderleri	: GİG oranlar dahilinde GİG dağıtım tablosu aracılığı ile mamule yüklenecektir.

2. Kesme Bölümü:

Transfer Maliyeti	: Haddeleme bölümünden gelen yarı mamulün toplam maliyeti
Direkt İşçilik	: Cıvata boylarına göre demir kesme işlemini yapan 2 işçi.
Genel İmal Giderleri	: Dağıtım tablosu aracılığı ile yükleme yapılacaktır.

3. Friksiyon Bölümü:

Transfer Maliyeti	: Kesme bölümünden gelen yarı mamulün maliyeti.
-------------------	---

Direkt işçilik : Isıtma işlemi için 4, friksiyon işlemi için 4 olmak üzere 8 işçi.
Genel İmal Giderleri : Dağıtım tablosu aracılığı ile yüklenecektir.

4. Çapaklama Bölümü:

Transfer Maliyeti : Friksiyon bölümünden gelen yarı mamulün maliyeti.
Direkt işçilik : Makina başında olmak üzere 3 işçi çalışmaktadır.
Genel İmal Giderleri : Dağıtım tablosu aracılığı ile yüklenecektir.

5. Diş Çekme Bölümü:

Transfer Maliyeti : Çapaklama bölümünden gelen yarı mamulün maliyeti.
Direkt işçilik : Makina başında olmak üzere 6 işçi çalışmaktadır.
Genel İmal Giderleri : Dağıtım tablosu aracılığı ile yüklenecektir.

6. Ambalajlama Bölümü:

Transfer Maliyeti : Diş çekme bölümünden gelen mamulün maliyeti.
Direkt Hammadde : Çuval, ip ve etiket.
Direkt işçilik : Tartma ve çuval dikişi işlemleri için 2 işçi çalışmaktadır.
Genel İmal Giderleri : Dağıtım tablosu aracılığı ile yüklenecektir.

SERVİS BÖLÜMLERİ:

1. Endirekt İşçilik Bölümü:

Bu bölümde sadece işin yoğunluğuna göre fabrikanın tüm üretim bölümlerine katkıda bulunan işçiler bulunmaktadır. Bu işçiler üretim bölümleri arasındaki üretim akımını devamlı kılacak faaliyetleri

yürütmektedirler. Ayrıca bu bölüme 1 ustabaşı ile üretimin her safhasında kalite kontrolü yapan mühendis de dahildir.

2. Kalıp Bölümü:

Bölüme direkt yüklenen:

Torna ustası

Kalıp çeliği

Torna kalemi

Bölüme endirekt yüklenen:

Yağ

Elektrik

Aydınlatma

Isıtma

İş elbisesi

İş ayakkabısı

Yemek

Tamir

Bina amortismanı

Makina amortismanı

Sigorta

Bu bölüm üretim bölümlerinde kullanılan tüm kalıpları ve buna benzer uç açma kalemleri ve aparatları yapan bir hizmet bölümüdür. Bölümde bir torna ustasından başka işçilik yoktur.

3. Banyo ve Gereksinim Bölümü:

Su (Temizlikte kullanılan)

Aydınlatma

Deterjan

Yemek

İş ayakkabısı

İş elbisesi

Diğer

Bu bölüm fabrikada çalışan tüm personele hitabeden bir hizmet bölümüdür.

4. Yönetim Bölümü:

Telefon

Demirbaş amortismanı

Aydınlatma

Personel

Diğer

Yönetim bölümü fabrika yönetimi ile hesap işlemlerini üstlenen bir hizmet bölümüdür.

5. Maliyet Muhasebesi Sisteminin Saptanması

Yukarıda açıklanan üretim sürecinde de görüldüğü gibi üretim, kitle halinde ve akıcı bir üretim sisteminde yapılmaktadır. Bu açıdan üretim sürecinin muhasebeleştirilmesi için safha maliyeti sistemi uygun görülmeyle birlikte sadece tek başına yeterli olmamaktadır. Üretim akışı içinde 5 tür mal (civata) üretilmektedir. Bu durumda akıcı üretim süreci içindeki bu 5 tür civatanın ayrı ayrı safha maliyeti sistemi içerisinde sipariş maliyeti sisteminin de katkısı ile muhasebeleştirilmesi daha uygun olacaktır.

Üretimin ilk basamağında üretime dahil edilecek her civata türü için bölümler itibariyle bir sipariş maliyeti kartı tutulması gerekmektedir. Bu sipariş maliyeti kartı yardımıyla her üretim bölümünün sonunda eşdeğer ünite ile maliyetler bulunacaktır. O bölüm için bitmiş durumda olan yarı mamullerin maliyetleri bir sonraki bölümde tu-

tulması gerekli sipariş maliyeti kartına transfer edilecektir. Bu işlem her cıvata türü için ve her bölümde tutulacak bölüm maliyeti kartları aracılığı ile mamulün bitim bölümü olan Ambalajlama bölümünün sonuna dek devam edecektir. Bu akış Maliyet Akış Şemasında gösterilmektedir (Ek:3). Yukarıda açıklanan maliyetleme işlemleri, fiili (tarihi) maliyetlerle yapılacaktır. Ancak Genel İmal Giderleri, maliyetlerin önceden bulunabilmesi için, bütçelenmektedir. Maliyet bulma aylık dönemler itibariyle yapılacaktır.

Standartların saptanması halinde maliyetleme ve kontrol işlemlerinin standart maliyetlerle de yapılma olanağı vardır.

6. Süreçleme Formları

"Maliyet Muhasebesi Sisteminin Saptanması" bölümünde açıklanan ve belirlenen şekilde verilerin muhasebeleştirilmesi ve izlenmesi için aşağıdaki süreçleme formları kullanılacaktır.

EK: 4, FORM: 1-"SİPARİŞ MALİYET KARTI"

Bu kart her bir cıvata için tutulacaktır. Kart görüldüğü gibi direkt hammadde, transfer maliyeti (bir önceki bölümden gelen yarı mamule ilişkin), direkt işçilik ve genel imal giderleri verilerini içermektedir. Bu veriler Ek:4, Form:1; Ek:7, Form:4; Ek:8, Form:5, Ek:9, Form:6; Ek:12, Form:9 ve genel imal giderleri yükleme oranından (genel imal giderleri dağıtım tablosundan Ek:14) sağlanmaktadır. Sipariş maliyet kartının transfer maliyeti kolonu ilk üretim bölümü olan haddelme bölümünde kullanılmayacaktır. Kesme, friksiyon, uç açma ve çapaklama bölümlerinde ise direkt hammadde kolonu, kullanım olmadığından

kartından ücret bordrolarının hazırlanmasında da yararlanılacaktır.

İşçilik ücretleri brüt değerler üzerinden karta yansıtılmalıdır. Yani işçi için ödenen sosyal sigorta işveren payı, sosyal ödenekler ve yıllık ikramiyeler de direkt ve endirekt işçilikler toplamına dahil edilmelidir.

7. Genel İmal Giderleri Bütçesi

Genel imal giderleri üretim ve hizmet bölümleri itibariyle bütçelenmektedir. İlk basamakta genel imal giderleri unsurlarına göre yıllık kapasite gözönünde tutularak genel toplamlar şeklinde bütçelenmektedir. Yıllık kapasite 1.000.000 kg. olarak saptanmıştır. Ancak yükleme oranlarının bölümler itibariyle hesaplanması sırasında her bölümün fire oranları (kesme % 8, Friksiyon % 12, Uç açma % 10) gözönünde tutulacaktır. Bu nedenle her bölüm için ayrı bir kapasite saptanmıştır.

	<u>Kapasite(kg.)</u>	<u>Fire %</u>	<u>Çıktı (kg.)</u>
Haddeleme Bölümü	: 1.000.000	--	1.000.000
Kesme Bölümü	: 1.000.000	8	920.000
Fırın ve Friksiyon Bölümü	: 920.000	12	810.000
Çapaklama Bölümü	: 810.000	--	810.000
Diş Açma Bölümü	: 810.000	10	730.000
Ambalajlama Bölümü	: 730.000	--	730.000

Kapasitenin saptanmasından sonra bütçe rakamları genel imal giderleri bütçesinde belirtilen temeller ışığında başka bir anlamla, dağıtım şekline göre ilgili üretim ve hizmet bölümlerine

kullanılmayacaktır. Kartın maliyet özeti kısmı ise kolonlardaki verilerden yararlanılarak bulunacaktır. Kart civata maliyetlerini bölümler arası civata akışına göre gösterecektir.

EK: 5, FORM: 2- "BÖLÜM MALİYET KARTI"

Sipariş maliyet kartına ilaveten bölüm maliyet kartı, aylık olarak her bölümün toplam maliyetlerini izleme olanağı yaratacaktır. Bu kart için gerekli veriler Ek:4, Form:1'den sağlanacaktır.

EK: 6, FORM: 3- "HAMMADDE STOK KARTI"

Hammadde stok kartı, hammadde stok miktarını gösterecektir. Gerekli veriler "Gelen" kolonu için alış faturalarından, "Giden" kolonu için ise Ek:7, Form:4 ve Ek:8, Form:5'den sağlanacaktır. Hammadde stok kartı her tür hammadde için kullanılacaktır.

EK: 7, FORM: 4- "HAMMADDE İSTEK KARTI"

Üretimde kullanılacak hammadde depodan bu kart ile istenecektir.

EK: 8, FORM: 5- "AYLIK HAMMADDE KULLANIM KARTI"

Hammadde türlerine göre ve hammadde istek kartlarınının (Ek:7, Form:4) dökümünden yararlanarak düzenlenecektir.

EK: 9, FORM: 6- "...BÖLÜMÜ ÜRETİM PROGRAMI KARTI"

Bu kart günlük olarak ve her bölüm için ayrı ayrı tutulacaktır. Üretime başlarken o üretim bölümünde mevcut yarı mamulleri ve o gün gelen yarı mamuller ile aynı gün bitirilip

sonraki bölüme transfer edilen miktarı fiziki değerler (kg. olarak) üzerinden gösterecektir. Bölümler arası transfer edilen miktarı ve maliyetlerin saptanmasında eşdeğer birimlerinin hesaplanmasında ve her üretim bölümünde kullanılacaktır.

EK: 10, FORM: 7- "...BÖLÜMÜ AYLIK ÜRETİM PROGRAMI"

Ek:9, Form:6'dan yararlanarak her bir cıvata türü için aylık olarak bir üretim bölümüne gelen, tamamlanan ve kalan cıvata miktarları bu kartla derlenecektir. Buradan sağlanan veriler aylık üretim birimleri raporunda eşdeğer birimlerinin saptanmasında kullanılacaktır.

EK: 11, FORM: 8- "PUANTAJ KARTI"

Puantaj kartı günlük tutulacaktır. Direkt ve endirekt işçiliklerin saptanmasında ve işçilik kontrolunda kullanılacaktır. Her işçi, bölümü itibariyle ve fazla mesai yapılması halinde mesai saatleri de gösterilecektir.

EK: 12, FORM: 9- "AYLIK İŞÇİLİK ÖZETİ KARTI"

Puantaj kartından (Ek:11, Form:8) yararlanarak direkt ve endirekt işçilikler bölümler itibariyle ve ayrıca mesai olarak gün ve lira cinsinden gösterilecektir. Bu karttan alınan direkt işçiliğe ilişkin veriler "Bölüm Maliyet Kartı"nın (Ek:4, Form:1) direkt işçilik kolonunda kullanılacaktır. Endirekt işçiliğe ilişkin veriler ise genel imal giderleri kontrol hesaplarında (bütçelenmiş tutarlara karşılık gerçekleşen tutarlar olarak) ve buna bağlı olarak "aylık bölüm maliyet analizi raporu"nda (Ek:18, Form:13) kullanılacaktır. Ayrıca aylık işçilik özeti

dağıtılacaktır. Bu dağıtım sonucunda her bölümün genel imal giderleri bölümler itibariyle ayrı ayrı bütçelenmiş olmaktadır (Ek: 13),

8. Genel İmal Giderleri Dağıtım Tablosu

Bütçelenmiş bulunan hizmet bölümlerinin (Banyo ve Gereksinim, Yönetim, Endirekt İşçilik ve Kalıp Bölümleri) genel imal giderleri kademeli olarak tabloda görüldüğü gibi (Ek: 14) dağıtıma tabi tutulmaktadır. Bölümlere en çok hizmet sağlayan Banyo ve Gereksinim bölümünden başlamak suretiyle işçi sayısı temel alınarak diğer hizmet ve üretim bölümlerine dağıtım yapılmaktadır. Yönetim bölümü için de aynı temel -işçi sayısı- alınmaktadır. Endirekt İşçilik ve Kalıp hizmet bölümlerine ilişkin genel imal giderleri diğer bölümlere "eşit olarak" dağıtılmaktadır. Bu durumda hizmet bölümlerinin genel imal giderleri üretim bölümlerinde toplanmış olmaktadır.

9. Genel İmal Giderleri Yükleme Oranları

Genel imal giderleri yükleme oranlarının bölümler itibariyle bulunması için bütçelenmiş kapasiteden hareket edilecektir. Ancak bütçede belirtilen 1.000.000 kg. kapasite her bölüm için aynı ölçüğü fireler nedeniyle yansıtamayacaktır. Çünkü Haddeleme bölümünden Kesme bölümüne gelen 1.000.000 kg. Kesme bölümünden Friksiyon bölümüne giderken % 8'lik fire nedeniyle 920.000 kg. olarak gidecektir. Bu durumda Friksiyon bölümündeki genel imal giderleri ancak 920.000 gk. için yüklenecektir. Aksi durumda bu bölüm için yükleme oranı 1.000.000 kg. üzerinden bulunmuş olsaydı, dönem sonunda mutlaka bir sapma söz konusu olacaktı. Çünkü 1.000.000 kg. için bulunan oran 920.000 kg. için bulunan orandan küçük olacaktır. Bu

sorun aynı şekilde Friksiyon'dan Çapaklama bölümüne ve Diş Çekme bölümünden Ambalajlama bölümüne geçişte de görülmektedir. Genel İmal Giderleri Dağıtım Tablosunda (Ek:14) görüldüğü gibi fabrikanın 1.000.000 kg.'lık başlama miktarı diğer ilgili bölümler için 920.000 kg., 810.000 kg. ve 730.000 kg. olarak kabul edilmiş ve bu miktarlar üzerinden her bölüm için ayrı bir yükleme oranı bulunmuştur. Üretim sırasında yarımamullere yüklenecek genel imal giderleri bu oranlara göre saptanacaktır.

10. Aylık Üretim Birimleri Raporu

Bölümler itibariyle ve her bir cıvata cinsi için o ay üretilen ve yarı mamul miktarlarını gösteren bir rapordur (Ek:15, Form:10). Bu rapor için gerekli veriler Ek:10, Form: 7 "...Bölümü Aylık Üretim Programı"ndan alınmaktadır. Bu veriler sonucunda da aylık üretim miktarları transfer, hammadde, direkt işçilik ve G.i.Giderlerine göre bulunmaktadır. Her cıvata türü için bir rapor düzenlenecektir.

11. Aylık Üretim Maliyetleri Raporu

Aylık üretim maliyetleri raporu (Ek:16, Form:11) ile cıvata türlerine göre transfer, hammadde, direkt işçilik ve genel imal giderlerinin (yüklenen) kilogram maliyetleri saptanmaktadır. Rapor için maliyetler Bölüm Maliyet Kartlarından (Ek:5, Form:2) ve Aylık Üretim Birimleri Raporundan (Ek:15, Form:10) sağlanacaktır. Maliyetler eşdeğer birimlere bölünerek kg. maliyetleri bulunacaktır. Rapordaki ".....bölümüne transfer maliyeti" başlığı altında gösterilen bilgi ise kg. maliyetleri ile ".....Bölümü Aylık Üretim Prog-

ramı"ndan (Ek:10, Form:7) sağlanan "Tamamlanan kg." miktarlarından yararlanarak bulunacaktır. Devre sonu yarı mamul maliyeti de aynı verilerden yararlanarak saptanacaktır.

12. Mamul Stok Kartı

"Mamul Stok Kartı" (Ek:17, Form:12), Ambalajlama işlemleriyle üretimi tamamlanan ve mamul deposuna gönderilen her tür civatanın stok durumunu izlemeye olanak sağlayan bir karttır. Kartın "gelen" kolonuna ilişkin veriler; "Bölüm Maliyet Kartı"ndan (Ek:5, Form:2) ve "Aylık Üretim Maliyetleri Raporu"ndan (Ek:16, Form:11), "giden" kolonuna ilişkin veriler ise; satış faturalarından sağlanacaktır. Mamul Stok Kartı tarihler itibariyle mamul (civata) stok seviyesini gösterecektir.

13. Aylık Bölüm Maliyet Analizi Raporu

Maliyet analizi, "Aylık Bölüm Maliyet Analizi Raporu"nda (Ek:18, Form:13) ayrıntılı olarak direkt hammadde, direkt işçilik ve genel imal giderlerinin bütçelenmiş ve gerçek tutarları üzerinden yapılmaktadır. Başka bir deyişle üretim girdilerinin bütçelenmiş tutarları ile gerçekleşen tutarları karşılaştırılmaktadır. Bu karşılaştırma bölümlere göre yapılacaktır. Ancak direkt hammadde ve direkt işçilik giderleri gerçek değerler üzerinden hesaplara dahil edildiğinden raporda direkt hammadde ve direkt işçilik analizi şu aşamada yapılmayacaktır. İleride standartların geliştirilmesi ve buna bağlı olarak standart maliyet sisteminin kullanılması durumunda aynı raporda direkt hammadde ve işçilik analizi de yapılacaktır. Bütçelenmiş veriler bütçelerden, gerçekleşen veriler ise

bölüm maliyet kartlarından ve genel imal giderleri kontrol hesaplarından (gerçekleşen genel imal giderleri tutarlarınının kaydedildiği hesaplar) alınacaktır. Bütçe sadece genel imal giderleri için yapıldığından "Aylık Bölüm Maliyet Analizi Raporu" şimdilik bu giderlere ilişkin analizde kullanılacaktır.

14. Maliyet Muhasebesi Alt Sistemi ile Genel Muhasebe

Alt Sistemi ilişkisi ve Hesap Planı

Üretim eylemlerine ilişkin değer hareketleri Ek:3'te gösterilen Maliyet Akım Şemasına göre kayda alınacaktır. Üretim maliyetlerini oluşturan direkt hammadde ve direkt işçilik maliyetleri maliyet akım şemasında görülen hesaplara gerçek (fiili) değerler üzerinden yansıtılacaktır. Yani kayıt işlemleri gerçek tutarlarla yapılacaktır. Genel imal giderleri ise maliyet akım şemasındaki hesaplara bütçelenmiş değerler üzerinden kayda alınacaktır. Bu giderlere ilişkin gerçek tutarlar ise "Genel İmal Giderleri Kontrol Hesapları"na kaydedilecek ve dönem sonunda bu hesaplar ile "Genel İmal Giderleri Yükleme Hesapları" karşılaştırılarak dönem içindeki bütçelenmiş tutarlar gerçekleşen tutarlara uyarlanacaktır.

Maliyet akım şemasındaki direkt hammadde maliyetlerine ilişkin bilgiler Genel Muhasebe Alt Sistemi verilerinden sağlanacaktır. Direkt işçilik açısından ise önce Ek:11, Form:8- "Puantaj Kartı"nda toplanan veriler ile ücret bordrosu oluşturulacaktır. Daha sonra Maliyet Muhasebesi Alt Sistemi için gerekli direkt işçilik tutarları Genel Muhasebe Alt Sistemindeki ücret bordrosuna ilişkin bilgilerden elde edilecektir. Gerçekleşen genel imal giderleri de Genel Muhasebe Alt Sistemi çerçevesindeki "Genel İmal Giderleri Kontrol Hesapları"ndan sağlanacaktır.

Genel Muhasebe Alt Sisteminden alınan veri ve bilgilerle, Maliyet Akım Şemasındaki hesapların çalıştırılması sonucu saptanan civata maliyetleri, "Mamul Stoklar Hesapları"na devredilir. Böylece Genel Muhasebe Alt Sisteminden veri ve bilgi sağlayan Maliyet Muhasebesi Alt Sistemi bu kez Genel Muhasebe Alt Sistemine bilgi sağlayarak her iki alt sistemin karşılıklı işlevleri tamamlanmış olur.

Maliyet Muhasebesi Alt Sistemi ile Genel Muhasebe Alt Sistemi arasındaki ve Maliyet Muhasebesi Alt Sisteminin kendi içindeki veri ve bilgi akışının ve buna bağlı olarak kayıt işlemlerinin belirli bir düzen içinde yapılması ayrıca aynı olayların sürekli olarak aynı hesaplara kaydedilmesi gereklidir. Bu nedenle söz konusu kayıt işlemleri Ek:19'da geliştirilen "Hesap Plânı" çerçevesinde yapılacaktır. Geliştirilen hesap plânı Aysan Sanayi ve Ticaret Koll.Şti.'ne özgü olup Maliyet Muhasebesi Alt Sistemine ilişkin hesaplara ayrıntılı olarak yer verilmiştir. Ancak Genel Muhasebe Alt Sistemi çerçevesindeki belli başlı hesaplar da kodlanmıştır (1). Hesap plânında yer alan ve Maliyet Muhasebesi Alt Sistemine ilişkin hesaplar aşağıdaki açıklamalara göre işlev göreceklerdir:

2100-STOKLAR HESAP GURUBU: Bu hesap gurubu hammadde, yarımamul ve mamullere ilişkin hesapları kapsamaktadır. 2101-2108 kod numaralı ile belirtilen ST.37-42 Demir, ST.60 Demir, Çuval ve

(1) Aysan Sanayi ve Ticaret Koll.Şti.'ne özgü hesap planının hazırlanmasında şu kaynaklardan yararlanılmıştır: DPT, Tekdüzen Genel Hesap Planı ve Açıklamaları, Ankara, 1974. HECKERT, J. Brooks; KERRIGAN, Harry D., a.g.e., s.643-647. YAZICI, Mehmet, İşletmelerde Hesap İşleri Düzeni, Sermet Matbaası, İstanbul, 1970. Bölüm:3, s.102-199. KESKİNOĞLU, Suat, Endüstride Hesap İşleri Bilgisine Giriş, Hilal Matbaacılık Koll.Şti., İSTANBUL, 1968, s.31-53. BİLGİNOĞLU, Fahir, Finansal Muhasebe ve Maliyet Muhasebesi ilişkilerini Belirleyen Sistemler, Muhasebe Enstitüsü Dergisi, SAYI:9, Ağustos, 1977, s.26-30.

İp-Etiket hesaplarının borcuna alış tutarları ve bu alışlarla ilgili alış giderleri işlenir. Üretimde kullanılan hammadde tutarları ise 2120 ve 2170 numaralı hesaplara borç; 2101, 2102, 2105 ve 2108 numaralı hesaplara da alacak olarak işlenir.

2120-2175 numaralı hesaplar, üretim bölümlerindeki yarı mamullerin, dönem başı ve dönem sonu itibarıyla, değerlerini göstereceklerdir. Bu hesapların borcuna dönem başlarındaki (1 aylık 12 dönem) yarı mamul, dönem içindeki direk hammadde, direk işçilik ve G.i.G. yükleme tutarları işlenir. Buna karşılık 2101, 2102, 2105, 2108, 7120-7125 ve 8200-8205 numaralı hesaplar alacaklandırılır. 2120-2175 numaralı hesapların alacağına ise bir üretim bölümünden diğer bir üretim bölümüne gönderilen yarı mamullerin bedelleri işlenir.

2180-2184 numaralı hesaplar, üretimi tamamlanan civataların stok durumunu yansıtacaktır. Hesapların borcuna Ambalajlama Üretim Bölümünden gelen civata maliyet bedelleri işlenir. Civataların satılması durumunda hesaplar yine maliyet bedelleri üzerinden alacaklandırılır. Buna karşın 6120 numaralı Satılan Malın Maliyeti Hesabı borçlandırılır.

5100-ÖZ SERMAYE VE SONUÇ ÇIKARMA HESAP GURUBU: Bu hesap grubu sermaye, kâr veya zarar ve dönem sonucunu çıkaran hesapları içermektedir.

5130-5133 numaralı G.i.G.Sapma Hesapları, bütçelenen G.i.G. ile gerçekleşen G.i.G. arasında bir sapma olması halinde çıkan sonuçlara göre (olumlu ve olumsuz) borçlandırılır veya alacaklandırılır. Buna karşın 5120 numaralı Kâr ve Zarar Hesabı da 5130-5133 hesaplarının kayıt işlemine uygun olarak alacaklandırılacak veya borçlandırılacaktır.

7100-İŞÇİLİKLER HESAP GURUBU: Bu hesap gurubu ücretleri kesintisiz olarak ve her üretim bölümüne ilişkin direkt işçilik ve endirekt işçilik tutarlarını yansıtacaktır.

7110 numaralı ücretler hesabına ücretler kesintisiz olarak yani sigorta primleri ve gelir vergisi stopajı gibi kesintiler indirilmeksizin borç kaydedilir. Ücretlere, iş görenlere emekleri karşılığında verilen aylıklar, sosyal ödemeler ve mesai tutarları dahil edilecektir.

7110 numaralı ücretler hesabında görülen toplam tutarlar, daha sonra bölümlere göre direkt işçilik ve endirekt işçilik ayırımına tabi tutulur. Buna göre 7110 numaralı Ücretler Hesabı alacaklandırılırken 7120-7125 numaralı direkt işçilik hesaplarına ve 8101 numaralı Endirekt İşçilik Hesabı ile 8103 numaralı Mesai Giderleri Hesabına borç kaydedilir. Daha sonra 7120-7125 numaralı direkt işçilik hesaplarında biriken direkt işçilik tutarları 2120, 2130, 2140, 2150, 2160 ve 2170 numaralı üretim hesaplarına devredilir. Yani 7120-7125 numaralı hesaplar alacaklandırılır, buna karşılık 2120, 2130, 2140, 2150, 2160 ve 2170 numaralı hesaplar borçlandırılır.

8100-GENEL İMAL GİDERLERİ, DİĞER GİDERLER VE DAĞITIM HESAPLARI GURUBU: Bu hesap gurubu genel imal giderlerinin, diğer giderlerin ve bu giderlerin bölümlere göre dağıtımını gösteren kayıt işlemlerinin yapıldığı hesapları içerir.

8101 numaralı Endirekt İşçilik Hesabına üretim bölümlerine direkt olarak katkıda bulunmayan işgörenlerin ücretleri işlenecektir. 8103 numaralı Mesai Giderleri Hesabına ise işgörenlerin fazla mesai tutarları kaydedilecektir. 8102, 8104 - 8121

numaralı hesaplara da değişik genel imal giderleri işlenecektir. 8101-8121 numaralı bütün hesaplar, giderin yapılması halinde borçlandırılır. Daha sonra bu hesaplarda biriken tutarlar G.f.G. bütçesinde belirtilen temeller ışığında ilgili üretim ve hizmet bölümlerine yani 8130-8138 numaralı G.f.G. Kontrol Hesaplarına devredilir. Buna göre 8101-8121 numaralı hesaplar alacaklandırılırken 8130-8138 numaralı hesaplar borçlandırılacaktır. Daha sonra 8130-8138 numaralı hesaplar 5120 numaralı Kâr-Zarar Hesabına devredilir.

8200-8205 numaralı G.f.G. Yükleme Hesapları G.f.G. yükleme oranları ışığında bulunacak tutarlara (bütçelenmiş tutarlar üzerinden) göre dönem içinde sürekli olarak alacaklandırılır. Bu hesaplara alacak kaydedilirken ilgili üretim bölümleri hesaplarına da (2120, 2130, 2140, 2150, 2160 ve 2170) civata maliyetlerini oluşturmak üzere borç kaydedilir. Dönem sonunda ise 8200-8205 numaralı yükleme hesapları 5120 numaralı Kâr-Zarar Hesabına devredilir. Böylece gerçek G.f.G. ile bütçelenmiş G.f.G. Kâr-Zarar hesabında toplanmış olacaktır.

SONUÇ

Yönetim ve bilgi birbirinden ayrılmaz iki temel kavramdır. Bilgi olmaksızın işletme eylemlerinin ussal bir şekilde yönetimi olanaksızdır. Yönetimin temel yükümlülükleri planlar geliştirmek, bu planların uygulanmasını sağlayacak örgütlemeyi yapmak ve işletmenin tüm eylemlerini kontrol etmektir. Bu temel işlevlerin etkin bir biçimde yerine getirilmesi büyük oranda karar verme sürecinde yönetimin zamanlı, ilgili ve anlamlı bilgilerle donatılmasına bağlıdır. Yönetimin karar verme sürecindeki bu bilgi gereksinimleri bir bütün olarak Yönetim Bilgi Sisteminden sağlanacaktır. Bu nedenle Yönetim Bilgi Sisteminin işletmede geliştirilmesi bir zorunluluktur.

Yönetim Bilgi Sisteminin ana amacı; işletmenin tüm bölümlerine ve yönetimin her düzeyine gerekli olan bilgileri bir bütün olarak karşılamaktır. Başka bir anlatımla işletmenin bölümlerine ilişkin alt optimizasyonu dikkate almadan, işletmeyi bir bütün olarak optimize etmektir. Ancak işletmenin üretim, pazarlama, personel ve finans gibi tüm faaliyet bölümlerini ve üst, orta ve alt yönetim düzeylerini içeren geniş kapsamlı bir Yönetim Bilgi Sisteminin geliştirilmesi

uygulama açısından oldukça güçtür. Öncelikle bölümlerin bir sistem içinde bütünleştirilmelerine bağlıdır. Ayrıca çok gelişmiş bilgi işlem teknolojisinin satın alınması veya kiralanması ve geniş bir çalışma ekibinin uzun bir süre çalışması gerekmektedir. Bu açıdan böyle geniş bir bilgi sisteminin kurulması için öncelikle bu sistemi oluşturan Pazarlama, Üretim, Personel ve Finansal bilgi sistemlerinin ve bunların da alt sistemlerinin kurulması gereklidir. Başka bir anlatımla, bir sistemin kurulması, o sistemi oluşturan daha alt bilgi sistemlerinin kurulmasıyla başlatılmalıdır.

Yönetim Bilgi Sisteminin bir alt sistemi olan Finansal Bilgi Sistemi, yönetim sürecinde gereksinimi duyulacak bilgilerin yalnızca bir kısmını karşılayacaktır. Diğer bilgi gereksinimleri Pazarlama, Üretim ve Personel bilgi sistemlerinden sağlanacaktır. İşletmenin tüm bilgi gereksinimleri ancak bu alt sistemlerin birlikte hareket etmeleri sonucu karşılanabilecektir.

Çalışmamızın temel konusu olan Finansal Bilgi Sistemi çoğu kez muhasebe sistemini yansıtır. Ancak muhasebeyi de içeren daha geniş bir kavramdır. Genel muhasebe, maliyet muhasebesi ve bunların dışında kalan sorumluluk muhasebesi, planlama, kontrol ve işletme istatistiği gibi konuları da içeren geniş bir bilgi sistemidir. Finansal Bilgi Sistemi bu görünümüyle;

- 1- Yönetimin varlıklar üzerindeki yönetim sorumluluğunu yerine getirmek,
- 2- İşletme eylemlerinin kontrolünü olurlu kılmak,
- 3- Geleceğe ilişkin işletme eylemlerini planlamak,

için gerekli bilgileri sağlamaya yöneliktir. Bu amaca yönelik olan Finansal Bilgi Sistemi, temel yönetim bilgi sistemlerinin en önemli-

isidir. Aynı zamanda yönetimin çok yakından ilgili olduğu bir bilgi sistemidir. Çünkü yönetim kararlarına temel olacak bilgilerin çoğu, işletmenin finansal durumunu, eylemlerin sonucunu ve bu sonucun oluşumunu gösteren bilgilerdir.

Finansal Bilgi Sistemi temel olarak küçük-büyük tüm işletmeler için geçerlidir. Başka bir anlatımla Finansal Bilgi Sisteminin temel yapısı tüm işletmeler için aynıdır. İşletmenin, bir ticaret işletmesi veya bir üretim işletmesi oluşu sistemin çalışma şeklini değiştirmeyecektir. Bu açıdan Finansal Bilgi Sistemi tüm işletmelere uygulanabilir bir özelliğe sahiptir. Ancak sistemin çalışma şeklini belirleyen bilgi işlem yöntemleri ve buna bağlı olarak kullanılacak bilgi işlem donanımları işletmenin koşullarına göre değişecektir. Kalem veya en basit hesap makinalarından en yetkin bilgisayarlara değin bütün bilgi işlem donanımları aynı temel yapı içinde fakat farklı yöntemlerle kullanılabilir.

Günümüz işletmeleri giderek büyümektedirler. Bu büyümeye koşut olarak işletmedeki bilgi işleme eylemleri de yoğunlaşmaktadır. Aynı zamanda bilgilerin zamanında yönetime sunulması da daha çok önem kazanmaktadır. Bu nedenle Finansal Bilgi Sisteminde bilgisayarların kullanılması günden güne artmaktadır. Açıktır ki; bilgisayarların Finansal Bilgi Sisteminde kullanılması kuramsal açıdan zorunlu değildir. Bilgisayarların Finansal Bilgi Sisteminde bir araç olarak kullanılmalarını, büyük oranda işletmedeki bilgi işleme eylemlerinin yoğunluğu belirleyecektir.

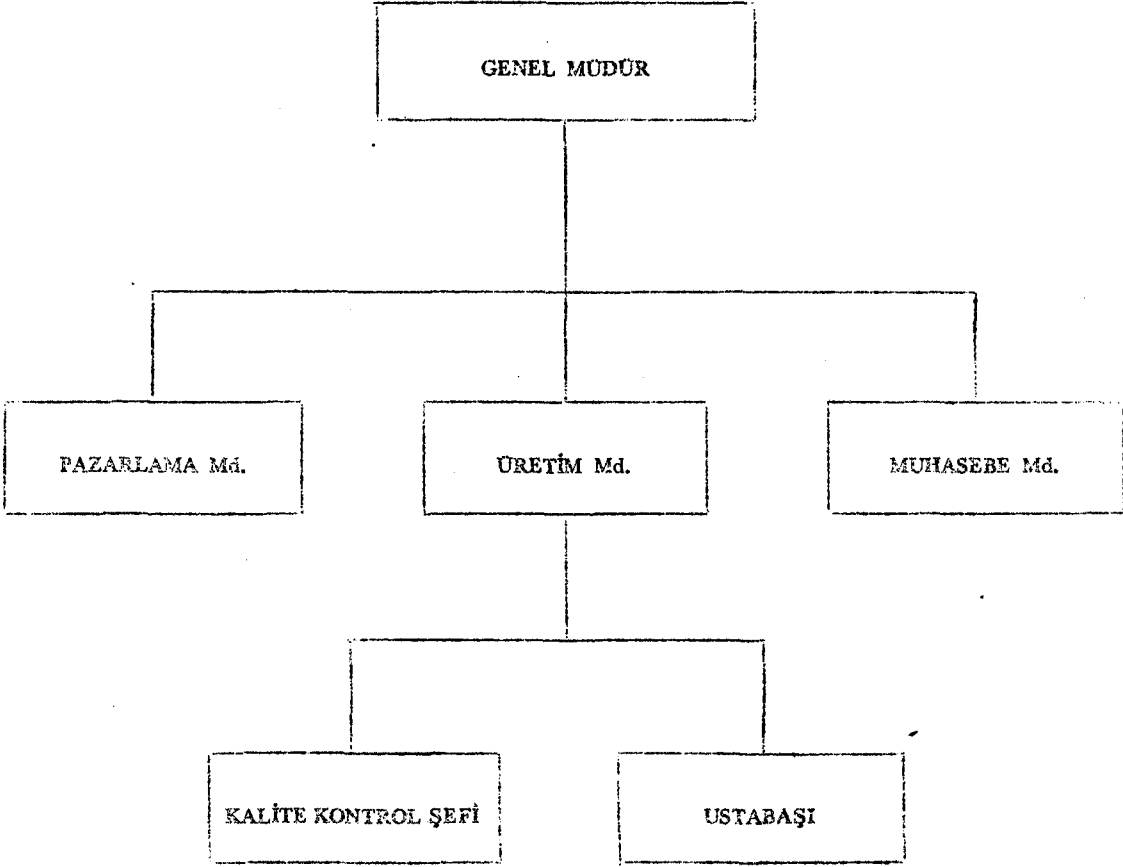
Finansal Bilgi Sistemi anımsanacağı gibi, genel muhasebe, maliyet muhasebesi, sorumluluk muhasebesi, nakit bütçeleme, kar planlaması ve sermaye bütçeleme gibi alt bilgi sistemlerinden oluşmak-

tadır. Sistemin, işletmede geliştirilmesi sırasında, mutlaka belirtilen tüm alt sistemleri ilk aşamada içermesi şart değildir. Ancak varılması gerekli hedefin, tüm alt sistemleri içeren geniş kapsamlı sistemin olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle önce alt sistemlerin geliştirilmesi ve daha sonra bu alt sistemlerin bütünleştirilmesi amaç edinilmelidir.

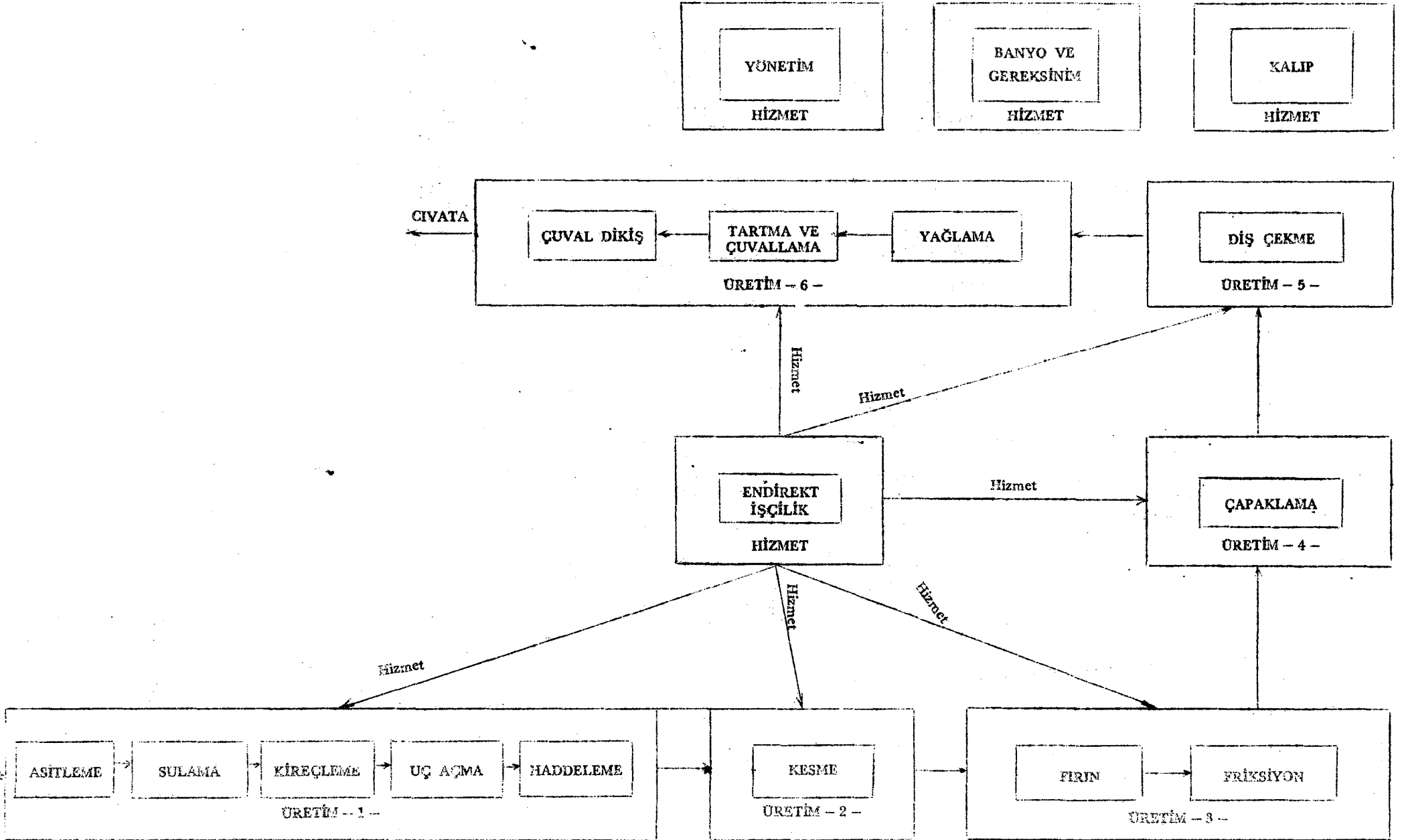
Finansal Bilgi Sisteminin alt sistemlerden başlanarak geliştirilmesi çalışmaları, çalışmaların yapılacağı işletmenin koşulları çerçevesinde yürütülmelidir. Çünkü her işletmenin kendine özgü bir çalışma ortamı ve olanakları vardır. Geliştirilecek sistem bu işletmenin gereksinmelerine yanıt verebildiği oranda etkindir. Aysan Sanayi ve Ticaret Kollektif Şirketinde geliştirdiğimiz Maliyet Muhasebesi Alt Bilgi Sistemi bu yaklaşım çerçevesinde ele alınmıştır.

Kanımızca, her tür işletme için uygulanabilir nitelikte olan Finansal Bilgi Sistemi, günden güne daha ussal bir şekilde çalışma zorunluluğunda olan işletmelerimiz için mutlaka geliştirilmesi gerekli bir bilgi sistemidir.

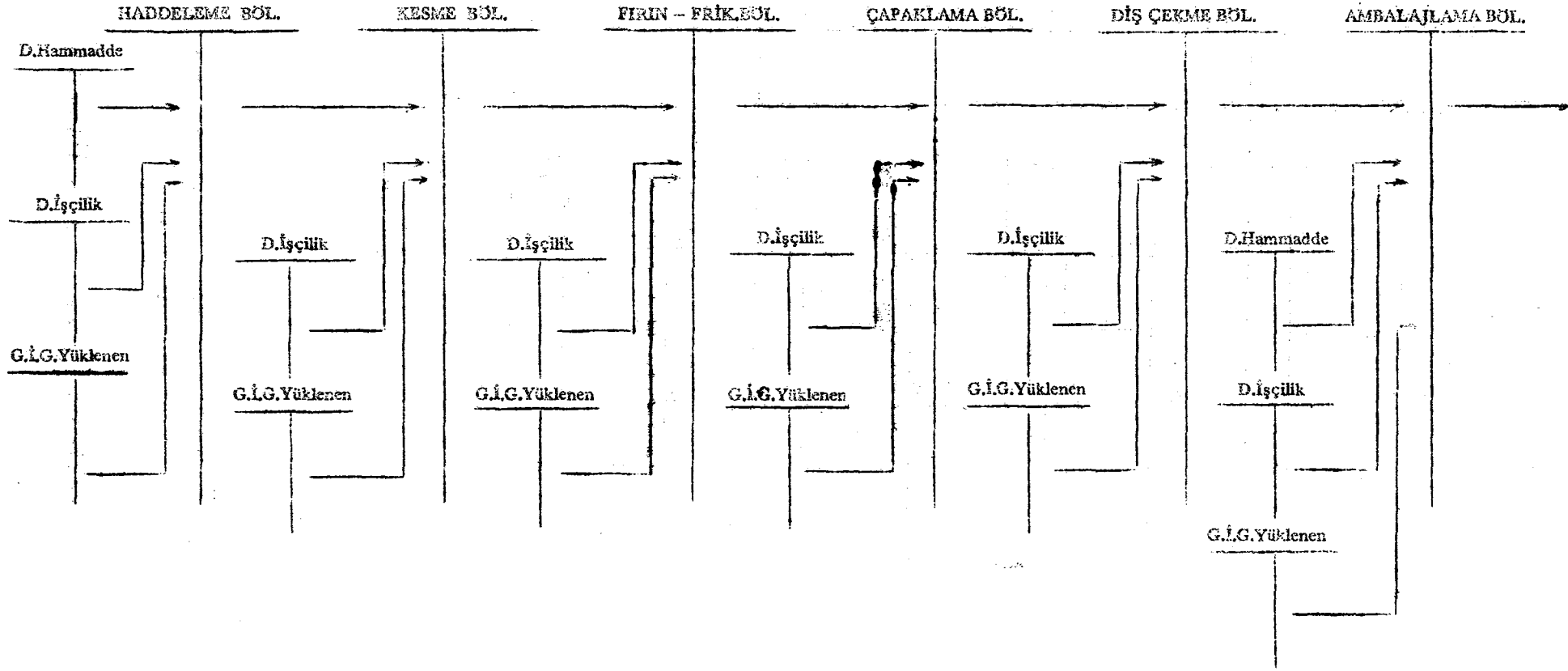
EKLER



AYSAN SANAYİ VE TİCARET KOLL. ŞTİ.
ÖRGÜT ŞEMASI



ÜRETİM AKIMI



MALİYET AKIM ŞEMASI

NOIVATA

SİPARİŞ MALİYET KARTI

nın Cinsi :

:

bu :

Maliyet Hammaddesi			Transfer Maliyeti				Direkt İşçilik				G.İ.G. Yüklenen			Toplam
Miktar	B.Fiyat	Tutar	Ref	Miktar	B.Fiyat	Tutar	Ref	Miktar	B.Fiyat	Tutar	Yükleme Temeli	Yükleme Oranı	Tutar	

MALİYET ÖZETİ :

	Miktar	Fiyat	Toplam
Transfer Maliyeti (alınan)	:
Direkt Hammaddesi	:
Direkt İşçilik	:
Genel İmal Giderleri	:
Toplam Maliyet	:	
.....Bölümüne Transfer Maliyeti	:
Kalan	:

AYSAN CIVATA					
BÖLÜM MALİYET KARTI					
..... BÖLÜMÜ					
Tarih	Civata Cinsi	D.Hammadde	D.İşçilik	G.İ.Giderleri	Toplam
TOPLAM					

AYSAN CIVATA

No :

HAMMADDE İSTEK KARTI

Tarih :

AÇIKLAMA	Miktar	Fiyat	Tutar

İstek yapan bölüme :

İstek yapan :

İmza :

AYSAN CIVATA

AYLIK HAMMADDE KULLANIM KARTI

BÖLÜM :

TARİHİ :

CİNSİ :

İstek Kartı NO	AÇIKLAMA	Miktar	Fiyat	Tutar

AYSAN CIVATA

Tarih :

..... BÖLÜMÜ ÜRETİM PROGRAMI
- Günlük -

İş Kodu Civata.ın Cinsi -	AÇIKLAMA	MEVCUT	GELEN	TAMAMLANAN	KALAN
		KG.	KG.	KG.	KG.

AYSAN CIVATA

Tarih :

PUANTAJ KARTI

İşçinin Adı ve Soyadı	Bölümü	Direkt İşçilik	Endirekt İşçilik	F. MESAI		
				Başlama Saati	Bitiş Saati	Toplam Saat

GENEL MAL GİDERLERİ DAĞITIM TABLOSU

	DAĞITIM ANAHTARI	HİZMET BÖLÜMLERİ				ÜRETİM BÖLÜMLERİ					
		-1- Banyo	-2- Yönetim	-3- İşçilik	-4- Kalıp	-1- Hafde.	-2- Kesme	-3- F. ve Frik.	-4- Çapaklama	-5- Diş Çek.	-6- Ambalaj.
Dağıtım Öncesi G.İ.G. Toplamı		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Banyo ve Gereksinme Bölümü	İşçi Sayısı	XXX	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Yönetim Bölümü	İşçi Sayısı		XXX	X	X	X	X	X	X	X	X
Endirekt İşçilik Bölümü	Eşit Olarak			XXX	-	X	X	X	X	X	X
Kalıp Bölümü	Eşit Olarak				XXX	X	X	X	X	X	-
TOPLAM G.İ.G. Üretim Böl. Göre						XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Bölü : YÜKLEME ORANLARI :											
Tahsis temeli (Bölüm olarak Bütçelenmiş net üretim MIL. KG.)						1.000.000	1.000.000	920.000	810.000	810.000	730.000
Her KG'ya Yüklenecek G.İ.G. Oranı						X	X	X	X	X	X
Tekrar dağıtım için kullanılan dağıtım ölçekleri :											
İŞÇİ SAYISI DAĞITIM ÖLÇEĞİ			X	X	X	X	X	X	X	X	X
ENDİREKT İŞÇİ DAĞITIM ÖLÇEĞİ						1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6
KALIP Bölümü Dağıtım Ölçeği						1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	

İN CIVATA

AYLIK ÜRETİM BİRİMLERİ RAPORU

.....
.....
lu:.....

Civata türü :.....

	BİRİM (KG)	Tamamlanma Derecesi	Eşdeğer Birimler			
			Transfer	Hammadde	Direkt İşçilik	G.i.G.
İnçambaşı Yarı Mamul (Transfer)	X	0				
Dönemde Başlanan	X					
.... Bölümünden Gelen	X					
TOPLAM	XX					
.....nlanan ve Transfer Edilen	XX	% 100				
.....nem Sonu Yarı Mamul (Transfer)	XX	0				
TOPLAM						

1 CİVATA

AYLIK ÜRETİM MALİYETLERİ RAPORU

.....
.....
lu :

	Cıvata : 1"			Cıvata : 1/2			Cıvata : 3/4			Cıvata : 5/8			Cıvata : 7/8		
	Maliyet	Esdeğer Birim	KG. Maliy.												
Başı Yarı Mamul	X	X	X												
Transfer Maliyeti --															
Hammadde	X	X	X												
Direkt İşçilik	X	X	X												
İ.G. Yüklenen	X	X	X												
Toplam Maliyet	XX	XX	XX												
	KG.Mali	KG.	TOPL.												
Kümüne Transfer Maliyeti	XX	XX	XX												
Sonu Yarı Mamul Transfer Maliyeti	XX	XX	XX												
TOPLAM			XX			XX			XX			XX			XX

AYSAN CIVATA

Tarih :

Maliyetler ve B

HAMMADDE

Haddelene B.
Ambalajlama B.

DİREKT İŞÇİLİK

Haddelene B.
Kesme B.
Fırın ve Friksiyon
Çapaklama B.
Diş Çekme
Ambalajlama B.

GİÇİDERLERİ

Haddelene B.
Kesme B.
Fırın ve Frik. B.
Çapaklama B.
Diş Çekme B.
Ambalajlama B.
Endirekt İşçilik
Kalıp B.
Yönetim B.
Banyo ve Gerek.

TOPLAM

ÜRETİM MİKTAR

AYSAN SANAYİ VE TİCARET KOLL.ŞTİ.

HESAP PLANI

1100 PARA VE ALACAKLAR

- 1110 Kasa Hs.
1120 Bankalar Hs.
1130 Alacaklar Hs.
1140 Alacak Senetleri Hs.
1150 Verilen Depozitolar Hs.
1190 Alacaklarla ilgili Değer Düzeltme Hesapları.

2100 STOKLAR

- 2101 ST.37-42 Demir Hs.
2102 ST.60 Demir Hs.
2105 Çuval Hs.
2108 İp ve Etiket Hs.

2120 Haddemeleme Üretim Bölümü Hs.
2121 1" lik Haddemeleme Yarı Mamul Hs.
2122 1/2'lik Haddemeleme Yarı Mamul Hs.
2123 3/4'lük Haddemeleme Yarı Mamul Hs.
2124 5/8'lik Haddemeleme Yarı Mamul Hs.
2125 7/8'lik Haddemeleme Yarı Mamul Hs.

2130 Kesme Üretim Bölümü Hs.
2131 1" lik Kesme Yarı Mamul Hs.
2132 1/2'lik Kesme Yarı Mamul Hs.
2133 3/4'lük Kesme Yarı Mamul Hs.

- 2134 5/8'lik Kesme Yarı Mamul Hs.
2135 7/8'lik Kesme Yarı Mamul Hs.
2140 Fırın ve Friksiyon Üretim Bölümü Hs.
2141 1" lik Fırın ve Friksiyon Yarı Mamul Hs.
2142 1/2'lik Fırın ve Friksiyon Yarı Mamul Hs.
2143 3/4'lük Fırın ve Friksiyon Yarı Mamul Hs.
2144 5/8'lik Fırın ve Friksiyon Yarı Mamul Hs.
2145 7/8'lik Fırın ve Friksiyon Yarı Mamul Hs.
2150 Çapaklama Üretim Bölümü Hs.
2151 1"lik Çapaklama Yarı Mamul Hs.
2152 1/2'lik Çapaklama Yarı Mamul Hs.
2153 3/4'lik Çapaklama Yarı Mamul Hs.
2154 5/8'lik Çapaklama Yarı Mamul Hs.
2155 7/8'lik Çapaklama Yarı Mamul Hs.
2160 Diş Çekme Üretim Bölümü Hs.
2161 1" lik Diş Çekme Yarı Mamul Hs.
2162 1/2'lik Diş Çekme Yarı Mamul Hs.
2163 3/4'lük Diş Çekme Yarı Mamul Hs.
2164 5/8'lik Diş Çekme Yarı Mamul Hs.
2165 7/8'lik Diş Çekme Yarı Mamul Hs.
2170 Ambalajlama Üretim Hs.
2171 1" lik Ambalajlama Yarı Mamul Hs.
2172 1/2'lik Ambalajlama Yarı Mamul Hs.
2173 3/4'lük Ambalajlama Yarı Mamul Hs.
2174 5/8'lik Ambalajlama Yarı Mamul Hs.
2175 7/8'lik Ambalajlama Yarı Mamul Hs.

- 2180 1" Cıvata Hs.
2181 1/2 Cıvata Hs.
2182 3/4 Cıvata Hs.
2183 5/8 Cıvata Hs.
2184 7/8 Cıvata Hs.

3100 SABİT DEĞERLER

- 3110 Binalar Hs.
3120 Makinalar Hs.
3130 Demirbaşlar Hs.

4100 BORÇLAR

- 4110 Borçlar Hs.
4120 Borç Senetleri
4130 Banka Kredileri Hs.
4140 Alınan Depozitolar Hs.
4150 Ödenecek Ücretler Hs.
4160 Ödenecek Vergi Borçları Hs.
4170 Uzun Vadeli Borçlar Hs.

5100 ÖZ SERMAYE VE SONUÇ ÇIKARMA

- 5110 Öz Sermaye Hs.
5120 Kâr-Zarar Hs.
5130 G.i.G. Bütçe Sapma Hs.
5131 G.i.G. Takvim Sapma Hs.
5132 G.i.G. Faaliyet Sapma Hs.
5133 G.i.G. Verim Sapma Hs.
5190 Öz Sermaye Düzeltici Hesaplar.

6100 SATIŞLAR

- 6110 Satışlar Hs.
6120 Satılan Malın Maliyeti Hs.
6130 Satış İskontoları Hs.
6140 Satış İadeleri Hs.
6150 Uç Demir ve Kırıntı Satışları Hs.

7100 İŞÇİLİKLER

- 7110 Ücretler Hs.
7120 Haddeleme Bölümü Direkt İşçilik Hs.
7121 Kesme Bölümü Direkt İşçilik Hs.
7122 Fırın ve Friksiyon Bölümü Direkt İşçilik Hs.
7123 Çapaklama Bölümü Direkt İşçilik Hs.
7124 Diş Çekme Bölümü Direkt İşçilik Hs.
7125 Ambalajlama Bölümü Direkt İşçilik Hs.

8100 GENEL İMAL GİDERLERİ, DİĞER GİDERLER VE DAĞITIM

- 8101 Endirekt İşçilik Hs.
8102 Fabrika Yönetim Giderleri Hs.
8103 Mesai Giderleri Hs.
8104 Asit Kullanım Hs.
8105 Kireç Kullanım Hs.
8106 Yağ Kullanım Hs.
8107 Mazot Kullanım Hs.
8108 Kalıplar Hs.
8109 Elektrik Kullanım Hs.
8110 Aydınlatma Giderleri Hs.

- 8111 Isıtma Giderleri Hs.
8112 Su Kullanım Hs.
8113 İş Elbisesi ve Ayakkabısı Hs.
8114 Yemek Giderleri Hs.
8115 Tamir Giderleri Hs.
8116 Sigorta Giderleri Hs.
8117 Bina Amortismanı Hs.
8118 Makina Amortismanı Hs.
8119 Demirbaş Amortismanı Hs.
8120 Fire Hs.
8121 Diğer Giderler Hs.
8130 Haddelme Bölümü G.i.G. Kontrol Hs.
8131 Kesme Bölümü G.i.G. Kontrol Hs.
8132 Fırın ve Friksiyon Bölümü G.i.G. Kontrol Hs.
8133 Çapaklama Bölümü G.i.G. Kontrol Hs.
8134 Diş Çekme Bölümü G.i.G. Kontrol Hs.
8135 Ambalajlama Bölümü G.i.G. Kontrol Hs.
8136 Yönetim Hizmet Bölümü G.i.G. Kontrol Hs.
8137 Banyo ve Gereksinme Hizmet Bölümü G.i.G. Kontrol Hs.
8138 Kalıp Hizmet Bölümü G.i.G. Kontrol Hs.
8140 Satış Giderleri Hs.
8200 Haddelme G.i.G. Yükleme Hs.
8201 Kesme G.i.G. Yükleme Hs.
8202 Fırın ve Friksiyon G.i.G. Yükleme Hs.
8203 Çapaklama G.i.G. Yükleme Hs.
8204 Diş Çekme G.i.G. Yükleme Hs.
8205 Ambalajlama G.i.G. Yükleme Hs.

9100 GELİRLER

9110 Faiz Gelirleri Hs.

9190 Diğer Gelirler Hs.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- ACKOFF, Rusell L. : Towards a System of System Concepts,
Management Science, July, 1971.
- ACKOFF, Rusell L. : Management Misinformation Systems, derleyen:
ROSEN, L.S., a.g.e.
- ALBRECHT, Leon K. : Organization and Management of Information
Processing Systems, The Mac Millan Company,
New York, 1973.
- AMERICAN ACCOUNTING
ASSOCIATION : A Statement of Basic Accounting Theory,
American Accounting Association, 1966.
- AŞKUN, Inal Cem : Organizasyon Teorileri, Başnur Matbaası,
Ankara, 1972,
- BEYER, Robert : A Positive Look at Management Information
Systems, derleyen: HEIN, a.g.e.
- BEYER, Robert : Management Information Systems: Who'll Be
in Charge?, derleyen: HEIN, a.g.e.
- BİLGİNOĞLU, Fahir : Finansal Muhasebe ve Maliyet Muhasebesi
İlişkilerini Belirleyen Sistemler, Muhasebe
Enstitüsü Dergisi, Sayı: 9, Ağustos, 1977.
- BOULDEN, James B. : Computer-Assisted Planning Systems-
Management Concept, Application, and
Implementation, McGraw-Hill, Inc., New
York, 1975.

- BOULDING, Kenneth E. : General Systems Theory-The Skeleton of Science, Management Science, Vol.II, No.3. April, 1956.
- BOWER, James B.
WELKE, William R. : Financial Information System-Selected Readings, Houghton Mifflin Company, Boston, 1968.
- BOWER, James B.
SCHLOSSER, Robert E.
ZLATKOVICH, Charles T. : Financial Information Systems-Theory and Practice, Allyn and Bacon, Inc., Boston, 1969.
- BOWER, James B.
SEFERT, J. Bruce : Human Factors in Systems Design, derleyen: BOWER; WELKE, a.g.e.
- BRIGHTMAN, Richard W.
LUSKIN, Bernard J.
TILTON, Theodore : Data Processing for Decision-Making-An Introduction to third Generation Information Systems, The McMillan Company, New-York, 1971.
- BURCH, Jr., John G.
STRATER, Jr., Felix R. : Information Systems: Theory and Practice, Hamilton Publishing Company, Santa Barbara, California, 1974.
- BURSAL, Nasuhi : Muhasebe Organizasyonu ve Bilgi İşlem Sistemleri, İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt:2, Sayı:1, Nisan 1973.

- CANDIR, Atilâ : Yatırım Projeleri ile ilgili Temel Ekonomik Kavramlar, derleyen: Devlet Yatırım Bankası, a.g.e.
- CARRITHERS, Wallace M.
WEINWURM, Ernest H. : Business Information and Accounting Systems, Charles E. Merrill Publishing Company, Columbus, Ohio, 1967.
- CEMALCILAR, Özgül : Genel Muhasebe-Teori ve Uygulama, Kalite Matbaası, Ankara, 1976.
- CEMALCILAR, İlhan
BAYAR, Doğan
AŞKUN, İnal C.
ÖZ-ALP, Şan : İşletmecilik Bilgisi, Kalite Matbaası, Ankara, 1976.
- CEMALCILAR, İlhan : Pazarlama-Ders Notları, Eskişehir İ.T.İ.A., 1974.
- CHURCHILL, Neil C.
CAMPSTER, John H.
JRETSKY, Myran : Computer-Based Information Systems for Management : A Survey, National Association of Accountants, New York, 1969.
- COHEN, Burton J. : Cost-Effective Information Systems, American Management Association, Inc., 1971.
- DALE, Ernest : Management: Theory and Practice, Kogakusha Company Ltd., Tokyo, 1969.

- DANIELS, Alan
YEATES, Donald : Basic Training in Systems Analysis, Sir Isaac Pitman and Sons Ltd., London, 1971.
- DEARDEN, John : How to Organize Information Systems, derleyen: ROSEN, a.g.e.
- DELUCA, A.Richard : Understanding Total Systems, derleyen: BOWER; WELKE, a.g.e.
- DEVLET YATIRIM BANKASI : Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi, Ayyıldız Matbaası A.Ş., Ankara, 1970.
- DILBER, Mustafa : Yönetmel ve Örgütsel Etkililiğe Davranışsal Yaklaşım, Boğaziçi Üniversitesi Basımevi, İstanbul, 1976.
- DIPPEL, Gene
HOUSE, William C. : Information Systems Data Processing and Evaluation, Scott, Foresman and Company, 1969.
- DONALD, A.G. : Management, Information and Systems, Pergaman Press Ltd., Oxford, 1967.
- DONNELLY, James H.
SIBSON, James L.
IVANCEVICH, John M. : Fundamentals of Management, Business Publications, Inc., Dallas, 1971.
- OPT : Dekdüzen Genel Hesap Planı ve Açıklamaları, Ankara, 1974.

- INCAN, W. Jack : Essentials of Management, The Dryden Press, Hinsdale, Illinois, 1975.
- AY, Clifford T.
HOADS, Richard C.
DENSEBLATT, Robert L. : Managerial Accounting for the Hospitality Service Industries, Iowa: WM.C.Brown Co., 1971.
- ELTHAM, Gerald A. : Information Evaluation, American Accounting Association, 1972.
- ERGAN, Oktay : İşletme Yönetiminde Sistem, Fakülteler Matbaası, İstanbul, 1974.
- IRMIN, Peter A.
INN, James J. : Information System and Managerial Accounting, derleyen: HEIN, a.g.e.
- GEORGE, Jr., Claude S. : Management For Business and Industry, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1970.
- ENTRY, Jr., James A.
OHNSON, Glenn L. : Finney and Miller's Principles of Accounting- Advanced, Sixth Ed., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1971.
- ODFRAY, James T.
RINCE, Thomas R. : The Accounting Model From an Information Systems Perspective, The Accounting Review, January 1971.

- RAHAM, Jr., Richard W. : Total Systems Concept, derleyen: BOWER;
WELKE, a.g.e.
- REENWOOD, William T. : Decision Theory and Information Systems,
South-Western Publishing Company,
Cincinnati, Ohio, 1969.
- ARE, Jr., Van Court : Systems Analysis: A Diagnostic Approach,
Harcourt, Brace and World, Inc., New
York, 1967.
- ASLETT, J.W. : Total Systems-A Concept of Procedural
Relationships in Information Processing,
derleyen: BOWER; WELKE, a.g.e.
- AYNES, W. Warren
- ASSIE, Joseph L.
- ALLACE, jr., More J. : Management Analysis, Concepts, and Cases,
Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs,
New Jersey, 1975.
- BANY, Donald F. : Development of Information Systems-What
Management Needs To Know, The Ronald Press
Company, New York, 1968.
- CKERT, J. Brooks
- RRIGAN, Harry D. : Accounting Systems-Design and Installation,
The Roland Press Company, New York, 1967.
- IN, Leonard W. : EDP in the Accounting Curriculum, derle-
yen: HEIN, a.g.e.

- MIN, Leonard W. : Comtemporary Accounting and the Computer, Dickenson Publishing Company, Inc., Belmont, California, 1969.
- ICKS, Herbert G.
ILLETT, C.Ray : The Management of Organizations, McGraw-Hill, Inc., The United States of America, 1976.
- DRNGREN, Charles T. : Cost Accounting-A Managerial Emphasis, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1972.
- DHNSON, Richard A.
AST, Fremont E.
DSENZWEIG, James E. : The Theory and Management of Systems, McGraw-Hill Kogakusha Ltd., 1973.
- DHNSON, Richard A.
AST, Fremont E.
DSENZWEIG, James E. : System Theory and Management, Management Science, Vol.X, No.2, January, 1964.
- DPLIN, H.Bruce : The Accountant's Role in Management Information Systems, The Journal of Accountancy, March, 1966.
- AIMANN, Richard A. : Seven General Guiding Principles of Data Processing, derleyen: BOWER; WELKE, a.g.e.
- ELLY, Joseph F. : Computerized Management Information Systems, The MacMillan Company, New York, 1970.

- ENNEVAN, Walter J. : ADP Conversion Planning, derleyen: HEIN, a.g.e.
- ESKİNOĞLU, Suat : Endüstride Hesap İşleri Bilgisine Giriş, Hilâl Matbaacılık Koll. Şti., İstanbul, 1968.
- ERK, Frank G. : Total System Development For Information Systems, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1973.
- DONNTZ, Harold, and DONNELL, Cyril : Principles of Management, McGraw-Hill Book Company, New York, 1972.
- DONVALINKA, J.W., and DRENTIN, H.G. : Management Information Systems, derleyen: BOWER; WELKE, a.g.e.
- DUÇUKBERKSUN, Serdar DREDİN, Ersin : Bilgi İşlem Sistemleri (COMPUTER) Seçiminde ve Kullanımında Ekonomik Sorunlar, Sermet Matbaası, Sermet Arkadaş, İstanbul, 1975.
- DATHIES, Leslie H. : Systems-Functions, Relationships, Pitfalls, derleyen: BOWER; WELKE, a.g.e.
- DUFARLAND, Dalton E. : Management: Principles and Practices, The Macmillan Company, New York, 1970.
- DONEILL, I.Eugene : Financial Accounting-A Decision Information System, Goodyear Publishing Company, Inc., Pacific Palisades, California, 1971.

- ELCHER, Arlyn J. : Structure and Process of Organizations-
A Systems Approach, Prentice-Hill, Inc.,
Englewood Cliffs, New Jersey, 1976.
- JRDICK, Robert G.
OSS, Joel E. : Information Systems For Modern Management,
Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs,
New Jersey, 1971.
- JRDICK, Robert G.
OSS, Joel E. : Information Systems For Modern Management,
Second Edition, Prentice-Hall, Inc.,
Englewood Cliffs, New Jersey, 1975.
- MURRAY, Gordon L. : Information Technology and the
Professional Accountant, derleyen: HEIN,
a.g.e.
- NICHOLS, Gerald E. : Accounting and the Total Information
System, Management Accounting, March,
1971.
- COLON, Richard L. : Computer Data Bases: The Future is Now,
Harward Business Review, September-
October, 1973.
- HILIPPAKIS, Andreas S.
AZMIER, Leonard J. : Information Systems Through Cobol,
McGraw-Hill Book Company, New York,
1974.
- ORTER, Jr., W. Thomas
ULVIHILL, Dennis E. : Organization For Effective Information
Flow, derleyen: BOWER; WELKE, a.g.e.

- RINCE, Thomas R. : Information Systems For Management Planning and Control, Richard D.Irwin, Inc., Homewood, Illinois, 1970.
- ROSEN, L.S. : Topics in Managerial Accounting, McGraw-Hill Company of Canada Limited, Toronto, 1970.
- ROSS, Joel E. : Management By Information System, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1970.
- STANDERS, D.H. : Computers and Management, McGraw-Hill Book Co., New York, 1970.
- SCHLOSSER, Robert E. : Accounting System Review Techniques, derleyen: BOWER; WELKE, a.g.e.
- SCHMIDT, Richard N.
SEYMERS, William E. : Electronic Business Data Processing, Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York, 1963.
- COTT, William G. : Organization Theory: An Overview and an Appraisal, Journal of the Academy of Management, April, 1961.
- SEZGİN, Attilâ : Yönetim Bilgi Sistemi, Ankara İ.T.İ.A. Dergisi, Cilt:III, Sayı:2, 1971.
- SEZGİN, Attilâ : Yönetimde Planlama, Kontrol ve Karar Verme Aracı Olarak Elektronik Bilgi İşlem Makinalarına Dayalı Yönetim Bilgi Sistemleri, Doktora Tezi, Ankara, 1974.

- HOPOFF, Robert W.
ACK, William R. : Organizing, Staffing, and Operating the
Information Services Function, derleyen:
HEIN, a.g.e.
- HORE, Barry : Operations Management, McGraw-Hill, Inc.,
New York, 1973.
- IMPSON, Max S. : How Do Electronic Computers Affect
Accounting and Auditing Techniques?,
derleyen: HEIN, a.g.e.
- ISK, Henry L. : Management and Organization, South-
Western Publishing Co., Cincinnati,
Ohio, 1973.
- PAULDING, Jr., A.T. : Is the Total System Concept Practical,
derleyen: BOWER; WELKE, a.g.e.
- BÜRSAL, Gökay : Bilgi İşlem-Muhasebe Uzmanlık Kurs Not-
ları, Sermet Matbaası, İstanbul, 1976.
- FERRY, George R. : Principles of Management, Richard D.
Irwin, Inc., Homewood, Illinois, 1972.
- FERSINE, Richard J. : Systems Theory In Modern Organizations,
Managerial Planning, November-December,
1973.
- TEZCAN, Semih,
FUĞCU, Nejat : Bilgi İşlem Sistemi Kullanımında Ekono-
mik Kriterler, derleyen: KUÇUKBERKSUN;
GÜREDİN, a.g.e.

- TOAN, Jr., Arthur B. : General Principles of System Work, derleyen: BOWER; WELKE, a.g.e.
- UMAN, Nuri : Bilgi İşlemdede Kompüterler ve Türkiye'de Kompüterlerin Durumu, Sevinç Matbaası, Ankara, 1973.
- WHISLER, Thomas L. : The Manager and the Computer, derleyen: BOWER; WELKE, a.g.e.
- YAZICI, Mehmet : İşletmelerde Hesap İşleri Düzeni, Sermet Matbaası, İstanbul, 1970.

in izlenmesi etkin bir bilgi sisteminin temel koşuludur. Çünkü izleme, sistemin zaman içinde daha iyi bir düzeye getirilmesine olanak aratacaktır.

Çalışmamızın sonunda Aysan Sanayi ve Ticaret Kollektif Şirketi'-in gereksinmelerine yanıt verebilecek Maliyet Muhasebesi alt sistemi geliştirilmiştir. Ancak Şirket'e özgü olarak geliştirdiğimiz Maliyet Muhasebesi alt sistemi, genel muhasebe ve bütçeleme ile birlikte ele alınmıştır. Başka bir anlatımla Maliyet Muhasebesi alt sistemi gerekli olan yerlerde genel muhasebe ve bütçeleme ile bütünleştirilmiştir.

- ÖZET -

Günümüzde gitgide artan ve buna bağlı olarak daha karmaşık duruma gelen ekonomik sorunlar, işletmelerin yönetimini güçleştirmiştir. Bu nedenle yönetimin temel görevi, işletmelerin yaşamlarını sürdürebilmesi, büyümeleri ve gelişmeleri için uygun ortamı yaratmak ve bu ortamı devamlı kılmak olmalıdır. Ancak yöneticilerin bu görevi işletmelerin amaçları doğrultusunda ve başarılı bir şekilde yerine getirmelerinin ana koşulu; yönetim süreci için gerekli bilgileri sağlamaktır.

Zamanlı, ilgili ve anlamlı bilgi, işletmelerin yönetimine ilişkin planlama, örgütlenme, yürütme, kadrolama ve kontrol işlevlerinin yürütülmesinde çok önemli rol oynar. Çünkü bilgi olmaksızın yönetimin ilerletilmesine dönük planları oluşturma, bu planları uygulama ve kontrol etme olanakları yoktur. İşletmelerin açık bir sistem olmaları nedeniyle bilgi gereksinimleri; iç bilgiler ve dış bilgiler olmak üzere iki grupta ayrılır. İç bilgiler, yöneticilere işletmenin içine yönelik işlemlerini denetlemeye ve kontrol etme olanakları yaratır. Dış bilgiler ise, işletmelerin çevreyle karşılıklı bir bağımlılık içinde işlev görmelerini sağlamak için ekonomik ve sosyal koşullar çerçevesinde ileriye dönük planların hazırlanmasını olurlu kılar.

Gerek iç bilgiler gerekse dış bilgiler yöneticilerin olaylara karşı açılarını olumlu yönde etkileyerek, içinde buldukları belirsizlik ortamını, sağlanan bu bilgilerin doğru olması, tamlığı ve zamanında sağlanması oranında azaltacaktır. Çünkü yöneticilere sunulan bilgiler bir karar modelinin girdileri olacaktır. Karar modeline giren bilgilerin sağlanlığı o kararın değerini arttıracaktır.

Geçmişte yöneticiler bilgi gereksinimlerini çeşitli ve gelişigüzel kaynaklardan sağlamaktaydılar. Bilgileri işletmenin değişik bölümlerinden

inden derlemek gibi bir durumla karşı karşıya bulunmaktaydılar. İnce bu bilgiler kişisel yeteneklere göre de farklı bir biçimde düzenlenmekteydi. Geçmişle ilgili bu durum birçok işletmede bugün de geçerliliğini korumaktadır. Yöneticilere gerekli bilgileri sağlama açısından görülen bu düzensizlik doğal olarak bir takım sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bilgi sağlamaya ilişkin olan söz konusu sorunları şu şekilde sıralamak olasıdır:

1. Bilgi akışının düzensizliği ve karmaşıklığı,
2. Bilgi yaratmak için yapılan birçok işlemin gereksiz tekrarı,
3. Veri veya bilgilere ulaşma güçlüğü,
4. Zaman gecikmesi,
5. Bilgi üretmek için toplanan verilerin düzenli ve doğru bir şekilde derlenmemesi,
6. Bilgilerin gerekli yerlere dağıtımının yetersizliği.

Yöneticilerin karar verme sürecindeki bilgi gereksinimlerini yukarıda belirtilen sorunlardan arınmış olarak karşılamak amacıyla ve modern kuramının yönetime uygulanması ile bilgi işlem teknolojisinin (özellikle bilgisayarın) yarattığı yeni olanaklar sonucu "Yönetim Bilgi Sistemleri" kavramı ortaya çıkmıştır.

Yönetim Bilgi Sistemleri kavramsal olarak "Yönetim", "Bilgi" ve "Sistem" kavramlarından oluşmakta olup, yönetim ve bilginin birlikte değerlendirilmesi ve bunların bir sistem içinde bütünleştirilmesi düşüncesine dayanmaktadır.

Yönetim Bilgi Sistemleri çok geniş ve kapsamlı bir bilgi sistemidir. Bu sistemler dizisinin temel amacı; işletmenin her faaliyet bölümüne ve yönetimin her düzeyine gerekli yönetsel bilgileri bütün olarak karşılamaktır. Bu amaca yönelik Yönetim Bilgi Sistem-

inin işletmelerde geliştirilmesi iki yaklaşıma göre yapılır: Bunlar; 1) Bütünleşik (Total) Bilgi Sistemi, 2) Ayrık Bilgi Sistemi yaklaşımıdır.

Bütünleşik Bilgi Sistemi yaklaşımında, Yönetim Bilgi Sistemleri kavramı yerine sistemler sistemi niteliğinde olan "Yönetim Bilgi Sistemi" kavramı önem kazanır. Yönetim Bilgi Sisteminin hareket noktası; işletmenin tüm bölümlerini içeren ve bir bütünlük arzeden bir bilgi sistemini bütünleşik olarak işletmede kurmaktır. Başka bir anlatımla işletmenin bölümlerine ilişkin alt optimizasyonu dikkate almadan işletmeyi bir bütün olarak optimize etmektir.

Bütünleşik Yönetim Bilgi Sistemi, işletmenin alt sistemleri (bölümleri) için gerekli olacak bilgilerin merkezi bir yerde toplanmasını görür. Böylelikle bilgilerin, işletmenin değişik bölümlerinde birden fazla kaydedilmesi, süreçlenmesi ve depolanması yerine, sadece merkezi yerde kaydedilmesi, süreçlenmesi ve depolanması yapılmış olacaktır. İşletmenin alt sistemleri tarafından gereksinimi duyulacak bilgiler bütünleşik sistem içinde süreçlenerek ilgili yöneticilere verilecektir.

Bütünleşik Yönetim Bilgi Sistemi bütün yönetim düzeyleri ve faaliyet bölümleri arasındaki bağlantının sağlanmasını, yetkin bilgi işleme donanımlarının satın alınmasını veya kiralanmasını ve çok miktarda paranın harcanmasını ayrıca geleneksel veri ve bilgi kayıt yönteminin değiştirilmesini zorunlu kıldığından geliştirilmesi oldukça önemlidir. Bu açıdan Bütünleşik Yönetim Bilgi Sistemine seçenek olarak Ayrık Yönetim Bilgi Sistemi geçerlilik kazanmaktadır.

Ayrık Yönetim Bilgi Sistemi; işletme içinde, haberleşme kanalları aracılığıyla bütünleştirilen, bağımsız alt bilgi sistemlerinin kurulmasını öngörür. Bu sistem işletmede bilgi gereksinimi duyan üretim,

zarlama, personel ve finans bölümlerini dikkate alarak geliştirilen t bilgi sistemlerinin bir şebekesidir. Bu şebeke haberleşme kanalları e oluşturulacaktır. İşletmenin bir bölümü diğer bir bölümle bilgi iş-verişi içinde olacaktır.

Ayrık Yönetim Bilgi Sisteminin gerek kullanılışı gerekse işletme- geliştirilmesi Bütünleşik Sistem kadar karmaşık değildir. Ayrık Bil- Sistemine dahil bir alt sistemin yarattığı aksaklık diğer alt sis- mleri büyük oranda etkilemeyecektir. Ayrıca sisteme ilave edilecek r alt bilgi sistemi, kurulu olan diğer sistemleri değiştirmeksizin steme eklenebilecektir. Böylelikle Bütünleşik Sisteme varmak için de emli olanak yaratılmış olacaktır.

Ayrık Bilgi Sistemi yaklaşımına göre geliştirilen Yönetim Bilgi stemi, birden fazla sistemden ve bunların da alt sistemlerinden uşmaktadır. Bu nedenle işletme, içinde bulunduğu koşullara göre bir- k alt bilgi sistemi geliştirmek durumundadır. Bir üretim işletmesinde zı temel Yönetim Bilgi Sistemlerini şöylece sıralamak olasıdır:

ÜRETİM BİLGİ SİSTEMİ

- Üretim planlaması
- Kalite kontrol
- Envanter
- Satın alışlar

PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ

- Satışların planlanması
- Satış analizleri
- Pazar araştırması
- Satışlar ve faturalama

PERSONEL BİLGİ SİSTEMİ

- Ücret bordroları

- Eğitim programları
- İstihdam
- İşçi-işveren ilişkileri

FINANSAL BİLGİ SİSTEMİ

- Genel muhasebe
- Sorumluluk muhasebesi
- Maliyet muhasebesi
- Bütçeleme
- Kâr planlaması

Yönetim sürecinde gereksinimi duyulacak bilgiler yukarıda belirlenen temel yönetim bilgi sistemlerinden sağlanacaktır. İşletmenin bilgi gereksinimleri ancak bu alt sistemlerin birlikte hareket etmeleri sonucu karşılanabilecektir.

Finansal Bilgi Sistemi, temel yönetim bilgi sistemlerinin en önemlisidir. Aynı zamanda yönetimin çok yakından ilgili olduğu bir bilgi sistemidir. Çünkü yönetim kararlarına temel olacak bilgilerin çoğu, işletmenin finansal durumunu, eylemlerin sonucunu ve bu sonucun oluşumunu gösteren bilgilerdir.

Yönetimin varlıklar üzerindeki yönetim sorumluluğunu yerine getirmek, işletme eylemlerinin kontrolünü olurlu kılmak ve geleceğe ilişkin işletme eylemlerini planlamak için gerekli bilgileri sağlamaya yönelik olan Finansal Bilgi Sistemi temel olarak küçük-büyük tüm işletmeler için geçerlidir. Aynı zamanda işletmenin, bir ticaret işletmesi ya da bir üretim işletmesi oluşu sistemin temel yapısını değiştirmeye yarar. Finansal Bilgi Sisteminin temel yapısı, verilerin veya bilgilerin yönetsel bilgilere dönüşümünü sağlayan bilgi işlem eylemlerinden, eylemlerin yapılmasını olurlu kılan insan, haberleşme araçları, ra-

lar ve donanım gibi sistem **öğelerinden ve** bu öğelerin çalışma şek-
ni belirleyen sistem genyöntemlerinden oluşmaktadır.

Finansal Bilgi Sisteminin çalışma şeklini belirleyen bilgi işlem
ntemleri ve buna bağlı olarak kullanılacak bilgi işlem donanımları
letmenin koşullarına göre değişmektedir. Kalem veya en basit hesap
kinalarından en yetkin bilgisayarlara değin bütün bilgi işlem dona-
nları aynı temel yapı içinde fakat farklı yöntemlerle kullanılabilen-
ktir. Ancak işletmelerdeki bilgi işleme eylemlerinin yoğun olması,
nansal Bilgi Sisteminde bilgisayarların kullanılmasını gerekli kıl-
ştır. Açıktır ki; bilgisayarların Finansal Bilgi Sisteminde kulla-
lmaları kuramsal açıdan zorunlu değildir. Bilgisayarların Finansal
lgi Sisteminde bir araç olarak kullanılmalarını, büyük oranda işlet-
deki bilgi işleme eylemlerinin yoğunluğu belirleyecektir

Finansal Bilgi Sisteminin işletmelerde geliştirilmesi ve işler
ruma getirilmesi çalışmaları dört aşamada yürütülür. Birinci aşamada;
stemin kurulmasını gerektiren nedenler belirlenir. Daha sonra bu ne-
nler ışığında geliştirilecek sistemin çalışır duruma getirileceği
n aşamaya değin yapılacak çalışmalar ve bu çalışmalar için gerekli
ynaklar saptanır. İkinci aşamada; kurulması tasarlanan sistemin mo-
li genel bir yaklaşımla geliştirilir. Geliştirilen bu modelin maliyet
kinlik analizi yapılarak bir fizibilite raporu hazırlanır. Raporun
umlu olması halinde sistem kurma çalışmalarına devam edilir. Üçüncü
amada; bir önceki aşamada genel bir çerçeve içinde geliştirilen
stem modeli daha ayrıntılı bir şekilde tanımlanır. Yani sistem
gulamaya uygun bir düzeye getirilir. Nihayet son ve dördüncü aşamada;
stem uygulamaya konularak çalışır duruma getirilir. Bundan sonra
ılacak işlem sistemin belirli aralarla izlenmesi olacaktır. Siste-