

74220

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ \* FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİNİN BİR YÖNETİM ARACI OLARAK

İNCELENMESİ VE HOLDİNGLER AÇISINDAN ÖNEMİ

T. C.  
Yükseköğretim Kurulu  
Dokümantasyon Merkezi

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Müh. Fatma KÜSKÜ

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 04 Haziran 1990

Tezin Savunulduğu Tarih : 21 Haziran 1990

Tez Danışmanı : Doç.Dr.Selime SEZGİN

Diğer Jüri Üyeleri : Prof.Dr.Aydın AYDINCIÖĞLU

Doç.Dr.İsmail Hakkı BİÇER

HAZİRAN 1990

## ÖNSÖZ

Hızla ilerleyen teknoloji ve artan rekabet koşulları, örgütleri etkinlik ve verimliliklerini artırmak için yöntemler aramaya zorlamaktadır. Batıda 1960'ların sonlarında muhasebe işlemlerini kolaylaştırmak için gündeme gelen ve günümüzde bir denetleme mekanizması haline dönüşerek örgütlerin daha iyi yönetilmelerini sağlayan yönetim bilgi sistemleri modern yönetim anlayışı doğrultusunda etkinlik ve verimliliği artırma çabalarının bir ürünüdür.

Dışa açılma politikalarının yoğunlaşması ile uluslararası bir ortamda faaliyet gösteren işletmelerimizin yoğun rekabet ortamına ayak uydurabilmek için modern yönetim anlayışını ve yönetim bilgi sistemlerini benimsemeleri kaçınılmaz olmaktadır. Bu düşünce doğrultusunda, modern yönetim için bir araç olan YBS'lerin ülkemizde ne ölçüde benimsendiğini saptayabilmek amacıyla bu inceleme gerçekleştirildi.

Çalışmanın her aşamasında ilgi ve desteğini gördüğüm sevgili hocam ve danışmanım Doç.Dr.Selime SEZGİN'e çok teşekkür ederim. Ayrıca manevi desteklerini hiç bir zaman eksik etmeyen aileme, tezin daktilosunu titiz bir çalışma ile gerçekleştiren Sayın Hâle ÜRETÜRK'e ve emeği geçen herkese sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul, 1990

Fatma KÜSKÜ

## İÇİNDEKİLER

ŞEKİL LİSTESİ	vi
TABLO LİSTESİ	vii
ÖZET	viii
SUMMARY	ix
BÖLÜM 1. GİRİŞ	1
BÖLÜM 2. YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİNE GENEL BİR BAKIŞ	5
2.1. Giriş	5
2.2. YBS'nin Tanımlanması	6
2.3. YBS'nin Amaçları	9
2.4. YBS Kavramının Evrimi	10
2.5. YBS'yi Gerektiren Nedenler	13
2.6. YBS, Yönetim ve Çevre	15
2.7. YBS ve Organizasyon (İşletme)	18
2.8. YBS İçin Gerekli Unsurlar	21
2.8.1. Üst Yönetimin Desteği	22
2.8.2. Bilgili Yönetim Takımı	22
2.8.3. Bütünleşmiş Reorganizasyon	22
2.8.4. Yenilikçi Davranış	22
2.8.5. Bilgili Sistem Analizi ve Tasarım Grubu	23
2.8.6. Veri Tabanı	23
2.8.7. Bilgisayar Sistemi	23
2.9. YBS'de Bilgisayarların Rolü	23
2.10. YBS'de Kısıtlamalar	26
2.11. YBS'nin Yarattığı Bazı Organizasyonel Sorunlar	29
2.12. Sonuç	30
BÖLÜM 3. YBS İLE İLGİLİ OLARAK SİSTEM KAVRAMLARI	32
3.1. Giriş	32
3.2. Sistemin Önemi ve Özellikleri	32
3.3. YBS'de Uygulanan Sistem Kavramları	35
3.3.1. Sistemlerin Sınıflandırılması	36
3.3.1.1. Fiziksel ve Kavramsal Sistemler	36
3.3.1.2. Belirli ve Olasılıklı Sistemler	36
3.3.1.3. Açık ve Kapalı Sistemler	37
3.3.2. YBS'de Başvurulan Sistemler	38
3.3.3. Bilişim Sistemi	38
3.4. Sistem Kavramlarından Türetilen YBS Kavramları	39
3.4.1. Alt Sistemlerin Kullanılması	40
3.4.2. Ayrıştırma (Decoupling)	42
3.4.3. Geri-Besleme (Feed-Back)	43
3.4.4. Süzgeçten Geçirme (Filtering)	44
3.5. Sonuç	44

BÖLÜM 4. YBS İLE İLGİLİ OLARAK BİLGİ VE VERİ KAVRAMLARI	45
4.1. Giriş	45
4.2. Bilgi ve Veri Kavramlarının Tanımlanması	45
4.3. Yönetimde Bilginin Önemi ve Gereği	47
4.4. Bilginin Değeri	49
4.4.1. Bilginin Niteliği	50
4.4.2. Bilginin Zamanının Uygunluğu	51
4.4.3. Bilginin Miktarı	52
4.4.4. Bilginin Uygunluğu	53
4.5. İnsan Bilgi Etkileşimi	54
4.6. Bilişim Sistemleri	57
4.7. Fonksiyonel Bilişim Sistemleri	60
4.7.1. Fonksiyonel Bilişim Sistemlerinin Alanları	61
4.7.1.1. Finansal Bilişim Sistemi	61
4.7.1.2. Üretim Bilişim Sistemi	61
4.7.1.3. Pazarlama Bilişim Sistemi	62
4.7.1.4. Personel Bilişim Sistemi	62
4.7.2. Fonksiyonel Bilişim Sistemleri ile YBS Arasındaki İlişki	63
4.8. Bilişim Sistemleri ve Karar Verme	65
4.8.1. Karar Verme Süreci	65
4.8.2. Karar Kavramları ile YBS Arasındaki İlişki	68
4.9. Yönetimde Bilgi İhtiyaçları	71
4.9.1. Bilgi İhtiyaçlarını Saptama Yöntemleri	72
4.9.1.1. Yan Ürün Tekniği	72
4.9.1.2. Geçersiz Yaklaşım	72
4.9.1.3. Anahtar Gösterge Sistemi	73
4.9.1.4. Toplam İnceleme Yöntemi	73
4.9.1.5. Kritik Başarı Faktörleri	73
4.9.2. Bilgi İhtiyacını Etkileyen Faktörler	74
4.9.2.1. Kişisel Özellikler	75
4.9.2.1.1. Bilişim Sistemleri Bilgisi	75
4.9.2.1.2. Yönetim Tarzı	75
4.9.2.1.3. Yöneticinin Bilgi İhtiyaçlarını Algılaması	75
4.9.2.2. Organizasyonel Çevre	76
4.9.2.2.1. Organizasyonun Doğası	76
4.9.2.2.2. Yönetim Seviyesi	76
4.9.2.2.3. Organizasyonun Yapısı	76
4.9.3. Bilgi İhtiyaçlarının İncelenmesi	77
4.9.3.1. Yönetimin Etkinlik Seviyesine Göre Bilgi İhtiyaçları	77
4.9.3.2. Karar Verme Tipine Göre Bilgi İhtiyaçları	80
4.9.3.3. Organizasyonel Fonksiyonlara Göre Bilgi İhtiyaçları	81
4.10. Sonuç	82

BÖLÜM 5. YBS İLE İLGİLİ OLARAK YÖNETİM VE ORGANİZASYON KAVRAMLARI	83
5.1. Giriş	83
5.2. Bilişim Sistemlerinin Organizasyonu	85
5.2.1. Tüm Organizasyon İçinde YBS'nin Yeri	85
5.2.2. YBS Fonksiyonunun Organizasyonu	87
5.3. Bilişim Sistemleri ile İlişkili Olarak Planlama ve Kontrol Faaliyetleri	91
5.3.1. Planlama ve YBS	91
5.3.2. Kontrol ve YBS	94
5.4. Bilişim Sistemlerinde Merkezileşme ve Merkezden Uzaklaşma	96
5.5. YBS ile Biçimsel ve Biçimsel Olmayan İletişim Arasındaki İlişki	102
5.6. Sonuç	103
BÖLÜM 6. TÜRKİYE'DE YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİ	105
6.1. Giriş	105
6.2. Araştırmanın Amacı	106
6.3. Araştırmanın Kapsamı	106
6.4. Araştırmanın Yöntemi	107
6.5. Sınırlamalar	108
6.6. Araştırmanın Bulguları	108
6.6.1. Yöneticilere Göre YBS'nin Anlamı ve Önemi	108
6.6.2. YBS ve Bilgisayarlar	111
6.6.3. YBS ve Merkezileşme	114
6.6.3.1. Bilgi Sistemlerinin Merkezileştirilmesinin Sebepleri	116
6.6.4. Bilgi Sistemleri ve Organizasyon	117
6.6.4.1. Bilgi Sistemlerinin Genel Organizasyon İçindeki Yeri	117
6.6.4.2. YBS Bölümünün Organizasyonu	120
6.6.5. YBS'yi Etkileyen Faktörler	121
6.6.6. Bilgi İhtiyaçlarının Saptanması	124
6.6.7. Planlama ve Kontrol Faaliyetleri İçin YBS'den Yararlanma	126
6.6.8. Rekabet Ortamı ve YBS	126
6.6.9. Sonuç	127
SONUÇ VE ÖNERİLER	129
YARARLANILAN KAYNAKLAR	138
ÖZGEÇMİŞ	143

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2-1. YBS'nin Temel Anlamı	7
Şekil 2-2. YBS ve Organizasyon	18
Şekil 2-3. Bilgi Faaliyetlerinin Önemini Etkileyen Faktörler	21
Şekil 3-1. Bir Firmanın Genel Sistem Modeli	33
Şekil 3-2. Basit Bilişim Sistemi Modeli	39
Şekil 3-3. YBS Unsurları Arası İlişkiler	41
Şekil 3-4. Sistemde Geri Besleme Kontrolü	43
Şekil 4-1. Fonksiyonel Bilişim Sistemleri ve YBS	64
Şekil 4-2. Karar Vermede "Zincir Reaksiyonu"	70
Şekil 5-1. YBS'nin Muhasebe ve Kontrol Genel Müdür Yardımcısına Bağlı Olduğu Bir Organizasyon Şeması	85
Şekil 5-2. YBS'nin GMY Seviyesinde Bulunduğu Bir Organizasyon Şeması	86
Şekil 5-3. YBS'nin Kurmay Şekilde Yerleştirildiği Bir Organizasyon Şeması	87
Şekil 5-4. Geniş Bir YBS Organizasyonu	89
Şekil 5-5. YBS'nin Planlanmasında Üst Yönetimin Desteği	93
Şekil 5-6. Yönetim Kontrol Süreci	95

## TABLO LİSTESİ

Tablo 4-1. Karar Düzeylerine Göre Bilgi Özellikleri	78
Tablo 5-1. Merkezileştirilmiş ve Merkezden Uzaklaştırılmış Bilgi İşlem'in Genel Avantaj ve Dezavantajları	98



## ÖZET

Bu çalışmanın amacı bir yönetim aracı olarak yönetim bilgi sistemlerini incelemek ve ilerleyen teknolojiye paralel olarak gelişmiş ülkelerde önemi hızla artan bu sistemlerin Türkiye'de uygulanıp uygulanmadığını gözlemlemektir.

Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin bir sonucu olan teknolojik gelişmeler ile ekonomik, sosyal ve politik açıdan hızla değişen çevre şartları organizasyonlarda pek çok probleme sebep olmaktadır. Günümüz koşullarında bu problemlere artık geleneksel ve sezgisel yöntemlerle yaklaşmak pek mantıklı görülemez. Bu sebeple tüm örgütlerde faaliyetlerin devamı için modern yönetim tekniklerine başvurmak kaçınılmaz olmaktadır.

Modern yönetim teorisi, organizasyonların çevre ile sürekli etkileşim halinde olan açık sistemler olarak düşünülmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Açık bir sistem olarak organizasyonların başarısı ise bilgi akışının düzenlenmesi ile yakından ilgili olacaktır. Modern yönetim anlayışı, organizasyonun içinde bulunan tüm kademeleri arasında sağlıklı bir bilgi akış tekniğinin bilimsel olarak yerleştirilmesi anlamına gelen ve yöneticilerin istenen zamanda ve doğru karar almalarını destekleyen bir "Yönetim Bilgi Sistemi"nin gerekliliğini vurgulamaktadır.

YBS'ler genellikle üç soruna çözüm bulmak amacıyla kullanılmaktadırlar : 1. Bilgi akışlarındaki karmaşıklıkları ve bunun sebep olduğu haberleşme problemlerini çözmek, 2- Aynı bilgiyi içeren raporların hazırlanması, aynı veri dosyalarının oluşturulması ve değişik yerlerde saklanması sebep olacağı tekrarlardan kaçınmak, 3- Zaman gecikmelerine engel olmak.

14 holdingin yöneticileriyle yapılan görüşmeler, YBS'lerin ülkemizde tam olarak uygulanmadığını; ancak özellikle son bir kaç yıldır, Avrupa Topluluğu faaliyetlerinin artması ve yoğun enflasyonun finans olayını öne çıkarması nedenleri ile holdinglerimizde yeterli olmasa da bu konuda bazı çalışmaların yapılmakta olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Ülkemizde, YBS'ler konusundaki bilinçlenme, genellikle dünya piyasasında söz sahibi olabilmek ve rekabet açısından avantaj ele geçirebilmek amaçlarıyla, uluslararası bir ortamda, dışa açık olarak faaliyet gösteren firmalarda oluşmaktadır.

Hızla ilerleyen teknoloji ve artan rekabet koşulları bütün organizasyonları YBS'leri kullanmaya zorlamaktadır. Günümüzün dinamik koşullarına ayak uydurabilmek için YBS'ler artık birer lüks olarak görülmeyip, dinamik yaşamın getirdiği bir zorunluluk olarak kullanılmalıdır.



## SUMMARY

### THE EXAMINATION OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS AS A TOOL OF MANAGEMENT AND THE IMPORTANCE FOR HOLDINGS

The purpose of this study is to examine management information systems (MIS) and to investigate how these systems are designed and implemented in holding companies in Turkey.

Nowadays, technological progress which is the consequence of the research and development activities and dynamic environment cause a lot of problems in all corporations. It is not reasonable to approach these problems by traditional and perceptual methods. In other words, corporations should be managed with an effective manner in order to survive in today's dynamic conditions.

It is necessary to use a management information system to support the process of decision making from the first level where the routine works are done to the top level where strategic decisions are made. There are several reasons why a company should design and implement an MIS. Some of these reasons are as follows :

- Business has become more complex and larger
- Competition has become more effective
- Management decisions must be made more quickly.

Because of these reasons, the importance of management information systems, causing the decision process to be effective, are increasing very rapidly in the World. There are some other reasons of increasing importance of MIS. One of them is that the information system of an organization is the critical part of its control system. The other reason is increasing role of the computer systems in management.

What is a management information system? There is no agreement on the definition of MIS. But in this study, generally, the definition done by W.J. Kennevan has been used. This definition is as follow :

A management information system is an organized method of providing past, present and projection information relating to internal operations and external intelligence. It supports the planning, control and operational functions of an organization by furnishing information in the proper time-frame to assist the decision-making process.

As it is understood, the purpose of the MIS is to provide relevant, timely, accurate information to the decision maker so that the optimum decision may be done. Of course, all organizations have some kind of an information system in order to survive, but in order to be viable information system, all the measurable data must be organized in a manner where it can readily be recorded, stored, processed, retrieved, and communicated as required by a variety of users.

The management information system make it possible for the diverse goals of the different functions within the company. Without an MIS, the coordination of activities and goals of the marketing, manufacturing, finance, and manpower functions is almost impossible to achieve. But, with an MIS, the coordination becomes possible because of elimination of the departmental walls found in the traditional organization.

This study consists of seven chapters. After the introduction chapter, in the second chapter, the general meaning of the concept of management information system was explained. Also the purpose of this chapter is to introduce the concept of management informations.

In the second chapter, after the definition and purposes of the management information systems, the evaluation of the MIS concept was investigated. As a result of the researchs done about this subject, it is clear that the concept of MIS has begun to be used in the second part of the 1960s. But in the first years, M I S was used only to report the consequence of the events. After the finance function began to have a crucial role in companies, the importance of MIS has increased rapidly. But the designing and implementing of MIS has been very easy by the way of using computers.

In the last section of the second chapter, some organizational problems was explained. According to Stoner (1982), people in the organizations can show a negative reaction to MIS because of five reasons :

- Abolishing the existing boundaries of departments in organization
- Abolishing the informal system
- Some personnel characteristics
- Organizational climate
- How the changes will be implemented.

Since the use of an MIS is, generally, based on the thoughts and attitudes about the system, the managers must pay attention to the problems created by a new MIS. Otherwise, the system cannot be successful.

As it is understood from the name of the system, MIS consists of three concepts : Management, Information and System. Because of this, in the third section the "system" concept was explained. There are two special features of the system. One of them is that the system consists of parts working together and effecting each other to achieve the certain purposes and goals of the organization. The other characteristics is that systems related to organizations are under the control of the people.

As a result of these characteristics, the concept of the total system is mentioned. The total system concept aiding the management to make the role of the planning and control more effectively includes information flows in an organization. The total system consists of data bank containing the data concerning different users, hardware containing all materials used to process the data, software containing computer programs, and manpower causing the system to work how it is wanted.

According to modern system idea, all organizations must be thought as a total system, so that all parts of the organization effecting each other can work well-adjusted toward the same purposes and goals.

In today's dynamic environment, the organizations may survive only with adopting themselves to the changing environment and with reducing the uncertain conditions. This can only be achieved with "information". Because of this reason, the information concept and importance of it for organizations were explained in the fourth chapter.

First of all, the terms "data" and "information" were investigated. These terms are often used interchangeable, leading to confusion and misunderstanding concerning these important terms. In fact they refer to two distinct concepts.

Data are the raw material inputs that enter into the production process, although information is the result of modeling, formatting, organizing, or converting in a way that increases the level of knowledge for its recipients. That is, the purpose of information is to increase the knowledge level of its recipient.

All units of organizations require the information to achieve their activities. So, the information is an element of production as well as being an important resource. Another important point is that management does not require all kinds of information, it requires relevant information valuable for decision-making.

According to some people, the worth of the information depends on several factors. These are the quantity of information, the quality of information, the timeliness, the relevance of information.

The factoring of systems into subsystems is an important step in simplifying the design of systems. So, in the fourth chapter, several subsystems important for organizations were explained. The use of subsystems are critical to organizations in order to reduce complexities of coordination and communication problems.

Subsystems can be described in terms of organizational functions such as production, marketing, financial and manpower. Marketing information system should include sales forecasting, pricing, promotion and advertising, marketing control, and distribution channel subsystems... The manufacturing information systems should consist of the following subsystems : long-term capacity planning, quality planning and control, inventory planning and control, and production planning and control... The financial information system is usually the most completely computerized because of the long experience financial management. A financial information system may consist of the following subsystems : Investment analysis, budgeting, financial forecasting, capital expenditures... The manpower information system is the least automated, primarily because of the human elements with which the system deals. A manpower information system should consist of a personnel inventory, corporate manpower forecasts, and recruiting-training planning and control subsystems.

It is very important that the designer of MIS understands organization and management theory because the systems being designed affect both the organization and its management. So, in the fifth chapter, management and organization concepts related to MIS were explained.

After completing literature survey on MIS a research was done in order to realize how this concept is being designed and implemented in Turkey. The results of this research were presented in the sixth chapter.

The purpose of the research was to understand whether MIS has been implemented in a good way as a management tool in Turkey or not, and to find the factors effecting the use of MIS. From this research comprising 14 holding companies, some important results have been found.

The research has showed that MIS has not been comprehended exactly and a regular and reasonable information flow method has not been implemented between different levels of management in Turkey. In fact, it cannot be said that, from the smallest company to the biggest company, modern management methods have been

used successfully. In only a few holding companies, especially working in an international environment, the MI Systems are being implemented quite successfully. However, especially in the past few years, some studies to design and implement the MIS have been done in corporations. Reasons of these studies are :

- The increasing activities to participate in Common Market
- Finance event is becoming more important because of economic conditions in the last years.

According to the research, in general, the factors effecting MIS in Turkey can be counted as follows :

- The high costs
- The attitudes and behaviors of managers
- The lack of information of managers about computer and information systems
- The lack of specialists (especially system analyst)
- The location of department of information system in organization structure of holding
- Insufficient implementation of data banks.

Another important result of the research is that : One third of the managers think that the MIS is nearly equal to the computer system. It can be thought that a lot of managers don't know the importance of the MIS, because the information system is more than a computer system and data processing system. A computer system, alone, is not an information system. It is only a basic tool that increases the effectiveness of the information system design, and provides the means for performing certain activities that would otherwise be impossible.

According to the study, especially in recent years, the issue of centralization of information system resources has been increasing because of computer technology. Some reasons of the efforts of centralization can be counted as follows :

- The research and development activities can be done more easily in the center of holding company.
- To increase standardization
- To increase specialization
- To give some software support to subdivisions
- To provide savings members of organization

In the last chapter, after stressing the results of the research done by interviewing to the managers of different holding companies, a method was presented in order to design and implement an MIS in organizations. In order to supply a modern management information system, necessary steps can be summarized as follows :

1. The reasons why a new MIS is necessary should be determined.
2. Preliminary studies should be done.
  - A. All members of organization (both managers and workers) should be persuaded that the present system is insufficient and a new system is necessary for organization.
  - B. All kinds of information about organization should be determined.
  - C. External environment should be searched carefully and opportunities and needs in environment must be determined.
3. The group members who will design and perform the system should be decided.
4. The studies of planning for the new MIS should be done.
5. Requirements of information of all departments should be determined.
6. The information standards used in organization should be determined.
7. The subsystems of the total information system should be decided.
8. The methods for collecting information must be determined and flow of information systems should be decided so that the design of the new system is completed.
9. The designed system should be tested before using.
10. All people should be trained about the new system in order to adopt all people to the new system.

Finally, it can be said that, in order to design and implement an MIS successfully, both the members of top level and the members of lower level of organization must know how to use the MIS and how to profit it. Any system not confirmed by lower level and not supported by to p level won't successfully.



## BÖLÜM 1. GİRİŞ

İşletmeler, faaliyetlerini sürdürebilmeleri ve amaçlarına ulaşabilmeleri için üretim, pazarlama, personel, muhasebe gibi çeşitli alt sistemlerin uyumlu bir şekilde çalışmalarından oluşmuştur. Klasik yaklaşımda işletmeleri oluşturan fonksiyonel birimler tek başlarına kendi görev ve sorumluluklarını yerine getirmeye çalışıyorlardı. Bu durum zaman zaman farklı fonksiyonel birimler arasında çatışmalara sebep olmuştur. Örneğin üretim bölümü en düşük maliyetle üretim yapmayı amaçlarken, pazarlama bölümü müşteri tatminini maksimuma çıkarmak için mamul kalitesini artırmak yönünde çaba harcamaktaydı.

Zamanla artan rekabet ortamı fonksiyonel birimlerin birlikte karar almalarının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu durum organizasyonel amaçların ve hedeflerin en iyi şekilde gerçekleştirilebilmesi için "ortak bilgi" unsurunun önem kazanmasına, verimlilik ve etkinliğin artması için fonksiyonel birimlerin bütünleştirilmesinin sağlanması gerekliliğinin anlaşılmasına sebep olmuştur.

Ulusal ve uluslararası rekabetin artması ve maliyetlerin yükselmesi "bilgi güçtür" düşüncesi doğrultusunda çeşitli hırs ve ihtiraslarla kişisel bilgilere sahip olmanın bir bütün olarak organizasyonda sebep olacağı sakıncalar anlaşılınca "bilginin bütünleştirilmesi" zorunluluğu doğdu. Bu durum "merkezi bilgi bankası" kavramının kendiliğinden doğmasına sebep olarak yöneticilerin hem işletme içinden hem de dışından gelecek olan bilgilere duyulan ihtiyaçlarını karşılayabilmek için bilimsel bir "bilgi sistemi" kurma gerekliliğini ortaya çıkardı. Böylece organizasyonel etkinlik ve verimliliğin artırılması için örgütlerin bütünleştirilmiş bir sistem olarak çalışmasını sağlamak ve planlama, örgütleme, yürütme, koordinasyon ve kontrol olarak bilinen temel yönetim fonksiyonlarını en iyi şekilde gerçekleştirebilmek amacıyla

"yönetim bilgi sistemleri" oluşturulmaya başlandı.

Günümüz koşullarında yani, ekonomik, sosyal ve politik açıdan çok dinamik olan ortamlarda faaliyet gösterme zorunluluğu örgütlerde biriken ve kullanılan bilgilerin artmasına sebep olarak bu bilgilerin istenen şekilde ve doğrulukta işlenmesini zorlaştırmıştır. Bu durum yöneticilere ulaşan bilgi miktarının gerekenden çok olması anlamına gelen "bilgi patlaması" olayına sebep olmuştur. Belirtilen nedenlerden dolayı bilgilerin mantıklı ve ekonomik biçimde düzenlenmesi, özet raporlama ve hızlı erişim sağlanması zorunlu hale gelmiş, bu durum yönetim bilgi sistemlerinin önemini artırmıştır.

Gün geçtikçe ilerleyen bilgi alma ve haberleşme teknolojisi ile bunları etkileyen elektronik bilgi işleme sistemlerinin (bilgisayarların) gelişmesine paralel olarak yönetim bilgi sistemleri de bir evrim geçirmiştir. Başlangıçta muhasebe işlemlerinin kolaylaştırılması için gündeme gelen sistemler, finans olayının öne çıkmasıyla önem kazanmış ve zamanla işletme üzerinde bir kontrol aracı haline gelmiştir. Böylece yönetimde "otomasyon"un sağlanması amaçlanmıştır.

Teknolojik gelişmelere paralel olarak artan otomasyon, verilerin toplanması, iletilmesi ve bilginin işlenmesi süreçlerinin gerçekleşmesine bağlıdır. Belirtilen işlemler sonucunda elde edilen çıktılar yönetici davranışlarını yönlendirerek karar verme sürecini etkilemektedir. Bu durum organizasyonel hedef ve amaçların gerçekleştirilebilmesi için bilgi işleme ve karar sürecini kısaltarak etkinlik ve verimliliğin artmasına sebep olmaktadır.

Bir anlamda yöneticilerin yönetme görevlerini kolaylaştırmak amacıyla güden yönetim bilgi sistemlerinin çeşitli yönlerden incelenmesini içeren ve çağdaş yönetim ve organizasyon açısından önemini vurgulayan bu çalışma yedi bölümden oluşmaktadır.



Giriş bölümünden sonra yer alan ikinci bölümde konu ile ilgili literatür çalışması sayesinde elde edilen verilere dayanılarak yönetim bilgi sistemleri çeşitli yönleriyle genel olarak incelenmektedir. YBS'lerin çeşitli şekillerde tanımlanması ve amaçlarının belirtilmesinden sonra organizasyonlar için bilimsel bir bilgi sisteminin niçin gerekli olduğu üzerinde durulmaktadır. İyi bir YBS'nin tasarlanması ve uygulanabilmesi için gerekli olan unsurlar belirtildikten sonra bilgisayarların YBS'ler içindeki rolü üzerinde durularak, YBS'nin yarattığı çeşitli organizasyonel sorunlar vurgulanmaktadır.

Üçüncü bölümde, YBS konusunu oluşturan temel kavramlardan biri olarak "sistem" incelenmektedir. Bu bölümde organizasyonların açık bir sistem oldukları vurgulanarak, planlama ve kontrol rolünü daha etkin bir biçimde gerçekleştirebilmek amacıyla yönetime yardım eden çeşitli alt sistemlerin bütünleştirilmesinin sağlanmasıyla amaçlara daha kolay ulaşılabileceği belirtilmektedir.

Dördüncü bölümde ise yönetim bilgi sistemlerinin temel bileşenleri olan bilgi ve veri kavramları üzerinde durularak, bu kavramların yönetim açısından taşıdıkları önem, çeşitli yönleriyle incelenmektedir. Ayrıca yönetimin ihtiyaç duyduğu bilgilerin nasıl saptanacağı belirlenerek, bilgi sistemlerinin sorunların ortaya çıkışından kararların alınmasına kadar olan aşamaları kapsayan "karar süreci"ni nasıl etkiledikleri araştırılmaktadır.

Çalışmanın beşinci bölümünde bilgi sistemlerinin yöneticilerin yönetme fonksiyonlarını kolaylaştırmak için tasarlandıkları belirtilerek bu amacın ancak yönetim ve organizasyon kavramlarının çok iyi bir şekilde anlaşılması ile gerçekleşebileceği söylenmekte ve başarılı bir sistemin ancak yöneticilerin doğrudan doğruya sistemin içinde bulunmaları ile mümkün olabileceği vurgulanmaktadır. Aynı zamanda YBS'lerin uygulanmasının organizasyonlardaki yönetim şeklini, organizasyonel yapıyı ve haberleşme biçimlerini nasıl etkilediği incelenmektedir.

Altıncı bölümde ise çağdaş yönetimin en önemli araçlarından biri olan yönetim bilgi sistemlerinin Türkiye'de tam olarak anlaşılmadığı ve uygulanmadığı görüşünden yola çıkılarak, ülkemiz ekonomisinde önemli paylara sahip olan çeşitli holdinglerde YBS konusunda yapılan inceleme özetlenmektedir.

Çalışmanın son bölümünde ise literatür çalışması ve araştırma sonucunda elde edilen bilgilerden yararlanılarak iyi bir YBS uygulanması için neler yapılması gerektiği konusunda öneriler sunulmaktadır.



## BÖLÜM 2. YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİNE GENEL BİR BAKIŞ

### 2.1. Giriş

Literatürde çok farklı tanımlar bulunmasına rağmen, genel olarak yönetim "insanların işbirliğini sağlayarak onları belirli bir amaç doğrultusunda yöneltme ve yürütme faaliyet ve çabalarının toplamı" şeklinde tanımlanabilir.

Yönetim, tanımı her ne şekilde yapılırsa yapılsın, daima "bilginin değerlendirilmesi ve iletilmesi" kavramlarını içerir. Bilgi, işletmelerin hedef ve amaçlarının belirlenebilmesi ve formüle edilebilmesi, bu hedef ve amaçların gerçekleştirilebilmesini sağlamak amacıyla firma içinde ve dışında gönderilecek raporların hazırlanması için gereklidir. Amaçların ve amaçlar doğrultusunda alınan kararların değerlendirilmesi ancak "bilgi" vasıtasıyla yapılabilir.

Yönetim, görevini yerine getirebilmek için işletme çevresindeki içsel ve dışsal faktörler hakkında bilgi sahibi olmalıdır. İhtiyaç duyulan bilgi tam veya doğru değilse, yönetimin verimli bir şekilde çalışması sınırlanacaktır. Bu sebeple elde edilen bilgiyi düzelterek değerlendirecek ve yapılan işlerin sonuçlarını tahmin edecek bir mekanizma olmalıdır. İşte bu mekanizma "bilgi sistemi" olarak adlandırılmaktadır. Bilgi sisteminin yönetime yardımcı olacak, daha etkin karar vermesini sağlayacak şekilde düzenlenmesi ile "Yönetim Bilgi Sistemleri" ortaya çıkmaktadır. Yönetim bilgi sistemlerinin ya da Türk literatüründe kullanıldığı şekliyle "yönetim bilişim sistemlerinin" (YBS) organizasyon içindeki rolü, yöneticilere yönetebilmek için ihtiyaç duydukları tam ve doğru bilgiyi istenilen zamanda sağlamaktır. Bir başka deyişle "YBS, örgütlerde haberleşme fonksiyonunun dolayısıyla diğer yönetim fonksiyonlarının yerine getirilmesini sağlayan ve karar

verme sürecini etkin kılan sistematik bir bilgi iletişim ağıdır (Esen, 1985)".

Bu bölümde genel olarak yönetim bilişim sistemlerinden bahsedilecek ve bu sistemlerin modern yönetim açısından önemi vurgulanacaktır.

## 2.2. YBS'nin Tanımlanması

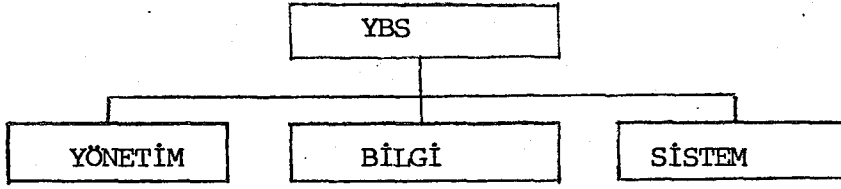
Eskiden yöneticiler gelişigüzel kaynaklardan bilgi toplayarak bunları kişisel görüşlerine göre işlemekteydiler. Hızla gelişen ve karmaşıklaşan çevreye ayak uydurabilmek için günümüz işletmelerinde özellikle üç açıdan değişiklikler olmaktadır [Murdick, Ross, 1977].

- Artık Yönetim, sistem düşüncesiyle faaliyet göstermekte ve detaylı yönetim teknikleri hızla geliştirilmektedir.

- Bilgi, yöneticilere ihtiyaç duydukları şekilde sağlanmaktadır.

- Fonksiyonel sistemlerin verimli bir şekilde çalışabilmesi için bilgi sistemi planlama ve kontrol işlevlerine destek olacak şekilde kullanılmaktadır.

Bu üç değişik kavram, örgütlerde "Yönetim Bilişim Sistemi"-nin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu üç kavramı kapsayacak şekilde YBS'nin anlamı Şekil 2.1'deki gibi gösterilebilir:



- (1) Planlama, iş görme ve kontrol etme faaliyetleri dikkate alınarak kararlar alınır.
- (2) Bilgi, karar vermek için kullanılan düzgün bir şekilde seçilmiş verilerden oluşur.
- (3) Bilginin işlenmesi ve iletilmesi yoluyla organizasyonun tüm faaliyetlerinin birleştirilmesi için sistemler oluşturulur.

Şekil 2.1. YBS'nin Temel Anlamı

Kaynak : R.G.Murdick, J.E.Ross, Introduction to Management Information Systems, N.J. 1977, Prentice Hall., Inc., p.

Bu şekilde temel anlamı ifade edilmeye çalışılan YBS'nin tanımlanmasında tam bir birlik bulunmamaktadır. Bu sebeple, tek bir tanımla YBS'nin belirtilmesi yerine, konuyla ilgili çeşitli bilim adamlarının yapmış oldukları tanımlardan söz etmek yararlı olacaktır.

Davis ve Olson'un belirttiği gibi "Yönetim bilişim sistemi genellikle, bir organizasyonda işleri, yönetimi ve karar verme fonksiyonlarını desteklemek için bilgi sağlayan bütünleşmiş bir insan-makina sistemi" [Cooper, 1988] olarak düşünülür. Bu tanımdan anlaşılacağı gibi "YBS organizasyonun haberleşme prosedürünün bir parçası" [Grace, 1970] olarak görülebilmektedir.

Walter J.Kennevan, Uluslararası Veri Metodları Konferansı'nda (International Data Processing Conference, June 1970) YBS'yi şu şekilde tanımlanmıştır [Dearden, 1972; McLeod, 1983] : "YBS, işletme içindeki işlemler ve dışındaki haberlere ilişkin olarak geçmiş, şimdiki ve tasarı halinde olan bilgiyi bütünleştirme ve tasnif etme metodudur. Bir organizasyonun karar verme

işlemine yardımcı olmak amacıyla, belli bir zaman çerçevesinde değişmeyen bilgiyi sağlayarak planlama, kontrol ve operasyonel fonksiyonları destekler".

Bu tanımdan çok önemli üç özellik ortaya çıkmaktadır [Forkner, McLead, 1973] :

1- YBS, firmanın amaçlarını optimize edebilmek amacıyla, yönetimin her seviyesinde karar verebilmeyi sağlayacak uygun ve doğru bilgiyi, istenen zamanda sağlamalıdır.

2- Bilgi sadece organizasyonun içindeki işlemlerle ilgili olmayıp, firmanın çevresinden, dış kaynaklardan elde edilecek haberleri de içermelidir.

3- Bilgi istenen zamanda, istenen şekilde ve ilgili yöneticiye sağlanmalıdır.

Kennevan'ın belirtmiş olduğu bu tanımda bilgisayarın YBS için gerekli olduğundan söz edilmemektedir. Ancak özellikle günümüzdeki organizasyonlar için YBS'nin bilgisayar olmaksızın istenen şekilde işleyeceğini düşünmek oldukça zordur. Bu sebeple, konuyla ilgili pek çok kişi YBS'den bahsederken "Bilgisayar Destekli Bilgi Sistemleri (Computer-based Information Systems)" terimini kullanmaktadır [Culnan, 1986]. Nitekim yapılan pek çok araştırmada YBS yönetimin faaliyet ve fonksiyonlarını desteklemek için bilgi sağlayan bilgisayar destekli organizasyonel bilişim sistemi [Ives, Hamilton, Davis 1980; Hicks, 1986; McLead, 1983] olarak tanımlanmaktadır.

Bir başka tanımda YBS'nin "bilgisayar yazılım ve donanım sistemlerine ihtiyaç duyan, organizasyon teorisi, muhasebe, istatistik, yöneylem ve ekonometri gibi alanların karışımından oluştuğu [Dickson, 1970]" belirtilmiştir.

Tanımlardan ayrıntılı bir şekilde anlaşıldığı gibi YBS, yönetimin karar vermek için ihtiyaç duyduğu bilgileri sağlamalıdır. Bir başka deyişle "elde edilecek bilgi, daha iyi kararların alınabilmesi için karar vericinin ihtiyaçları ile ahenkleştirilmelidir" [Mason, 1969]. Bu da bilgi sistemi tasarımcısının mevcut bilgi akışları kadar karar sürecini de dikkatli bir şekilde incelemesi gerektiğini ortaya çıkarmaktadır.

Görüldüğü gibi bir bilgi sistemi, ancak görevlerini daha iyi bir şekilde yerine getirebilmek için bir yönetici tarafından kullanıldığı zaman "Yönetim Bilgi Sistemi" olmaktadır. Bu çalışmada gözönünde bulundurulacak bir YBS tanımı ile bu konuyu noktalayalım. "YBS, bir veya daha fazla yönetici tarafından iş performanslarını artırabilmek amacıyla kullanılan ve istenen bilginin toplanması, sınıflandırılması, düzeltilmesi ve işlenmesi fonksiyonlarını gerçekleştiren bir sistemdir [Ein-Dor, Segev, 1978].

### 2.3. YBS'nin Amaçları

Belirtilen çeşitli tanımlardan anlaşıldığı gibi YBS'nin en temel amacı "karar verebilmek için bilginin elde edilmesi", bir başka deyişle "organizasyonun faaliyetlerinin sürdürülebilmesi için yönetimin bütün seviyelerine gerekli bilginin sağlanmasıdır [Handscambe, 1976]". Ancak bu şekilde organizasyonun kaynakları etkin bir şekilde kullanılabilir ve bu etkin kullanım organizasyonun hedef ve amaçlarının gerçekleştirilmesine katkıda bulunabilir. Yönetimin sözü edilen hedef ve amaçlarını gerçekleştirebilmesi için doğru, tam ve ilgili bilginin anlamlı bir şekilde çoğaltılabilmesi gerekir. Bu da genellikle elektronik bilgisayarlar sayesinde gerçekleştirilmektedir.

Yönetim bilişim sisteminin amaçlarını yerine getirebilmesi için "bilgi" bazı özelliklere sahip olmalıdır. Bu özellikler şu şekilde sıralanabilir [Burch, Strater, Grudnitsk, 1979] :

Bilgi,

- Kolay elde edilebilmeli
- Anlamlı olmalı
- Doğru olmalı
- Uygun yerde bulunmalı
- İstenen zamanda bulunmalı
- Açık olmalı
- Esnek olmalı
- Geçerliliği ispat edilebilmeli
- Serbestçe kullanılabilirmeli
- Ölçülebilir olmalıdır.

İşte bilginin taşınması gereken bu özellikler sebebiyle YBS, temel bir muhasebe ve veri işleme sisteminden daha fazla bir anlam taşımaktadır.

YBS'nin önemli amaçlarından bir diğeri de yöneticilere, diğer yöneticilerin, diğer bölümlerin ne yaptıkları hakkında daha iyi bilgi sağlamaktır [Ackoff, 1967]. Böylece diğer bölümlerin amaçları ve fonksiyonları hakkında daha fazla bilgiye sahip olan yönetici, daha doğru ve sağlıklı karar verebilecektir.

Herman Limberg'in de belirttiği gibi "YBS'nin amacı yöneti-me mümkün olduğu kadar verimli, etkin ve ekonomik olarak bilmesi gereken şeyleri sağlamaktır [Cleland, King, 1980]. Nitekim YBS'nin önemi organizasyona sağladığı destekle ortaya çıkmaktadır. İyi tasarlanmış bir YBS, karar vermeyi kolaylaştırması açısından doğrudan ve iş tatminine katkıda bulunması yönünden de dolaylı olarak organizasyonel performansı artıracaktır [Parker, 1985].

#### 2.4.YBS Kavramının Evrimi

Bilişim sisteminin, yönetimi ve karar vermeyi desteklediği fikri, organizasyonel kapasiteyi genişleten bilgisayarların kullanımından çok daha önce oluşmuştur [Davis, 1974]. YBS'nin kavram



olarak kuruluş tarihi ise Leavitt ve Whisler'in 1958'de yaptıkları "Bilgi Teknolojisinin Gelişi" tahminine kadar götürülmektedir. Ancak yapılan incelemeler "YBS" teriminin ilk akademik YBS programlarının sunulduğu 1960'ların sonlarında çok kullanıldığını [Culnan, 1986] göstermektedir.

YBS, yıllarca, yöneticilere işletmelerini yönetmede ve karar almada yardımcı olacak yerde, sadece olayların sonuçlarını raporlayan bir biçimde kullanılmıştır. Bu düzen elektronik bilgisayarların kullanımı ve sayısal karar verme teknikleri ile araçlarının geliştirilmesine dek sürmüştür.

1960'ların sonlarında elektronik bilgisayarların kullanımı ile önem kazanan YBS, organizasyonel açıdan dört konuda vaatlerde bulunmaktaydı [Handscambe, 1976] :

- Otomasyon, bilgisayarların kullanımı YBS'nin gelişmesine yol açacaktır.

- Bütün bilgiler bilgisayara yüklenebilirse organizasyonel yapıdaki sorunlara hızla cevap verilebilecektir.

- Üst Yönetim daha geniş bir kontrol alanına sahip olacaktır.

- Orta yönetim daha az önemli olacaktır.

Anlaşılmaktadır ki, gelişmekte olan bilgisayarların ve karar verme teknik ve araçlarının YBS'de bir devrim yapması beklenmiş, ancak o zamanlar beklentiler doğrultusunda çok önemli gelişmeler olmamıştır. Organizasyonlar, o günlerden zamanımıza gelinceye kadar "bilgisayar ve diğer teknik yeniliklerin adapte edilmesi konusunda büyük dalgalara maruz kalmışlardır [Gupta, Raghunathan, 1988a]".

İlk zamanlar daha çok muhasebe işlemlerinin kaydı ile uğraşan bilgi sistemleri, zamanla organizasyonların geçmiş tüm faaliyetlerini belirten bir raporlama şeklini almış ve bu durum, elektronik bilgi işlem makinelerinin ve karar verme tekniklerinin geliştirilmesine kadar devam etmiştir.

YBS'nin gelişmesi diğer disiplinlerdeki metodoloji ve teknikleri kullanmasıyla yakından ilişkilidir. Nitekim YBS'nin kısımlarını oluşturan pek çok fikir diğer disiplinlerin parçaları olarak gelişti. Muhasebe, pazarlama, üretim gibi klasik disiplinlerin her biri YBS'nin çalışmasına ve gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Bu sebeple YBS kavramı, "yönetim muhasebesi kavramlarının, yönetim bilimi fikir ve teknikleri, davranışsal yönetim teorileri ve bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerden yararlanılarak kapsamlı bir şekilde genişletilmesi [Davis, 1974]" olarak düşünülebilir. Bu fikre göre sistem gelişiminin dört temel unsuru olan Yönetim Muhasebesi, Yönetim Bilimi, Yönetim Teorisi ve Bilgisayar Teknolojisi YBS kavramının gelişmesinde çok önemli rollere sahip olmuşlardır. Bu unsurlara kısaca göz atmak YBS'nin evrimini izleyebilmek açısından faydalı olacaktır.

Yönetim Muhasebesi yönetimin kararlarında etkili olan maliyet davranışları ve diğer analizlerle uğraşmaktadır. İşletmenin iç yönetimi ve kontrolüne yönelik bir bilgi sistemi olduğu için YBS ile yakından ilgilidir.

Yönetim bilimi, bilimsel metodların ve kantitatif analiz tekniklerinin yönetim problemlerine uygulanmasıdır. Problem çözümüne sistematik yaklaşım, modellerin ve yönetim bilimi tekniklerinin kullanılması genellikle YBS tasarımının içine dahil edilmektedir.

Yönetim teorisindeki gelişmeler de YBS kavramının gelişmesini anlamak açısından çok önemlidir. Yönetim bilimi sorunlara optimum çözümler bulmayı amaçlarken, yönetim teorisi beşeri kısıtları gözönüne alarak tatminkar çözümlere ulaşmayı amaç

edinmektedir. Yönetim teorisi, insan faktörünün organizasyon yapısına olan etkisini inceleyerek bunu bir insan-makina sistemi olan YBS tasarımı gözönüne almaktadır.

Özellikle bilgisayar teknolojisindeki hızlı gelişmeler YBS kavramının uygulanabilir hale gelmesini sağlamıştır. Bilgisayarsız bir YBS oluşturmak mümkün olmakla beraber, ortaya çıkacak yüksek maliyetlerden dolayı etkin bir şekilde kurulup işletilmesi ekonomik değildir. Gerçekte YBS, özellikle elektronik bilgisayarların yönetim sürecinde kullanılmasıyla ortaya çıkan bir kavramdır (\*).

Görülüyor ki, YBS'yi diğer bilimlerden soyutlayarak ayrı bir disiplin olarak ele almak imkansız olmaktadır. Her bir disiplin birbirini tamamlayıcı bir niteliğe sahip olmakta ve YBS'deki gelişmeler diğer disiplinlerdeki gelişmelere paralel olarak gerçekleşmektedir.

## 2.5. YBS'yi Gerektiren Nedenler

YBS'yi tanımlayarak amaçlarının neler olduğunu gördük. Ayrıca, özellikle son yıllarda diğer disiplinlerdeki gelişmelere paralel olarak YBS'nin çok önem kazandığını vurguladık. Acaba YBS'yi organizasyon için önemli kılan nedenler nelerdir? YBS organizasyonlar için gerçekten gerekli midir?

Bu konuyu açıklığa kavuşturabilmek için YBS tasarımcıları tarafından yapılan şu varsayımlara bakmamız gerekmektedir [Ackoff, 1967] :

- Pek çok yönetici bilgi eksikliği ile karşılaşmaktadır
- Yönetici "istediği" bilgiye ihtiyaç duymaktadır.

---

(\* ) Bilgisayarların YBS açısından önemi Bölüm 2.9'da incelenmektedir.

- Yönetici ihtiyaç duyduğu bilgiye sahipse daha sağlıklı kararlar alacaktır.

- Yöneticiler arasındaki haberleşmenin iyi olması organizasyonel performansı daha iyi hale getirecektir.

- Yönetici, bilgi sisteminin nasıl çalıştığını değil, onu nasıl kullanacağını bilmek zorundadır.

Bu varsayımların ve bunlar yüzünden ortaya çıkacak eksikliklerin giderilebilmesi için bir yönetim bilişim sistemi, yönetim kontrol sistemi içine yerleştirilmelidir.

Yapılan bir araştırmada organizasyonlar için YBS'yi gerektiren nedenler şu şekilde özetlenmektedir [Kelly, 1970] :

1. Bilgi akımındaki karmaşıklık ve bunun sebep olduğu haberleşme problemleri,

2. İş ve güç tekrarları (aynı raporların, aynı veri dosyalarının yaratılması ve hazırlanması ile bunların bir çok değişik yerlerde saklanması),

3. Bir organizasyon yapısında aynı bilgileri elde etmek için çok çeşitli işlemlerin ve bilgi akışlarının uygulanması,

4. Veriler üzerinde işlem yapma olanaksızlığı, faydalı ve gerekli bilgiler elde mevcut olmasına rağmen şekil ve yer açısından uygun olmamaları nedeniyle bunlardan bilgi çıkarmanın ekonomik olmaması,

5. Zaman bakımından gecikmeler,

6. Yetersiz veri kaynağı; yetersiz ve kalitesiz verilerle bilgilerde doğruluk ve etkinlik özelliklerinin sağlanamaması,

7. Kısıtlı bilgi desteği; bilginin yaratılması ve ilgili bütün bölümlere iletilmesi faaliyetleri arasındaki bağın zayıf olması.

İşte, özellikle günümüz koşullarında hızla değişen dinamik çevrelerde hayatlarını devam ettiren organizasyonların "bilgi" konusundaki bu problemleri giderebilmeleri ve en doğru kararları alabilmeleri için YBS gerekli ve çok önemli bir unsur olmaktadır.

## 2.6. YBS, Yönetim ve Çevre

Bir organizasyonun faaliyetlerinin devam edebilmesini etkileyen en önemli faktörlerden biri organizasyonun içinde bulunduğu "çevre"dir. Hiç bir organizasyon içinde bulunduğu çevreden yalıtılmış olarak faaliyetlerini sürdüremez. Bu sebeple çevre faktörüne ilişkin olarak yönetimin en büyük sorumluluğu "çevrenin organizasyonun başarısı üzerindeki etkisinin en iyi şekilde anlaşılmasıdır [Forkner, McLead, 1973].

Yönetim, organizasyonu bir fanusun içindeymiş gibi çalıştıramaz. Bu sebeple organizasyon, çevre toplam sistemi içinde yer alan bir alt sistem olarak düşünülmelidir. Bu düşünce çerçevesinde YBS, çevreden girdi alarak işleyecek ve çevreye anlamlı, doğru çıktılar sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.

Çevrede meydana gelecek değişiklikler organizasyonun kararlarını büyük ölçüde etkileyeceği için organizasyon bu değişikliklerden çok kısa bir sürede haberdar olmalı, çok çabuk kararlar alabilmelidir. Bu sebeple, dinamik çevrelere sahip olan organizasyonların en iyi kararları alabilmeleri için gelişmiş bir YBS'ye ihtiyaçları vardır.

YBS vasıtasıyla çevreden elde edilecek en önemli girdilerden biri toplam nüfusla ve buna ilişkin olarak firmanın müşterileriyle ilgili olan bilgilerdir. Nüfus verileri sadece firmanın şimdiki rakamlarını yansıtmamalı, aynı zamanda gelecekteki potansiyelle ilgili bilgileri de doğru bir şekilde yansıtmalıdır.

Önemli çevresel girdilerden bir diğeri organizasyonun rekabeti ile ilgili olan bilgilerdir. Bu bilgi içinde şu veriler yer almalıdır [Forkner, McLead, 1973] :

- Rakiplerle ilgili geçmiş bilgiler (kazanç durumları, yatırım oranları, pazar payları, ürünleri ile ilgili bilgiler),
- Rakiplerin şimdiki durumu (yeni üretim planları, yönetimdeki değişiklikler, fiyat stratejisi, tutundurma faaliyetleri ...),
- Rakiplerin gelecekle ilgili planları (firmaların bileşmeleri, araştırma güçleri ...).

Çevre'den elde edilecek diğer önemli girdiler şu şekilde sıralanabilir :

- Fiyat politikaları (toptan ve perakende fiyatlar, bunların şimdiki ve tahmini gelecek değerleri ve hükümetin fiyat politikaları üzerindeki etkileri...),
- Ulaştırma kolaylıkları (maliyetler, hükümet düzenlemeleri...),
- Dış ticaret hakkındaki bilgiler (ödemeler dengesi, döviz kurları, şimdiki ve gelecekte olacağı tahmin edilen hükümet kısıtlamaları...),
- İş gücü (ücret seviyeleri, işgücü sağlanabilmesi, yetenekler, işgücü devri, sendikalaşma, hükümetin ücret

politikaları üzerindeki düzenlemeleri ile ilgili bilgiler).

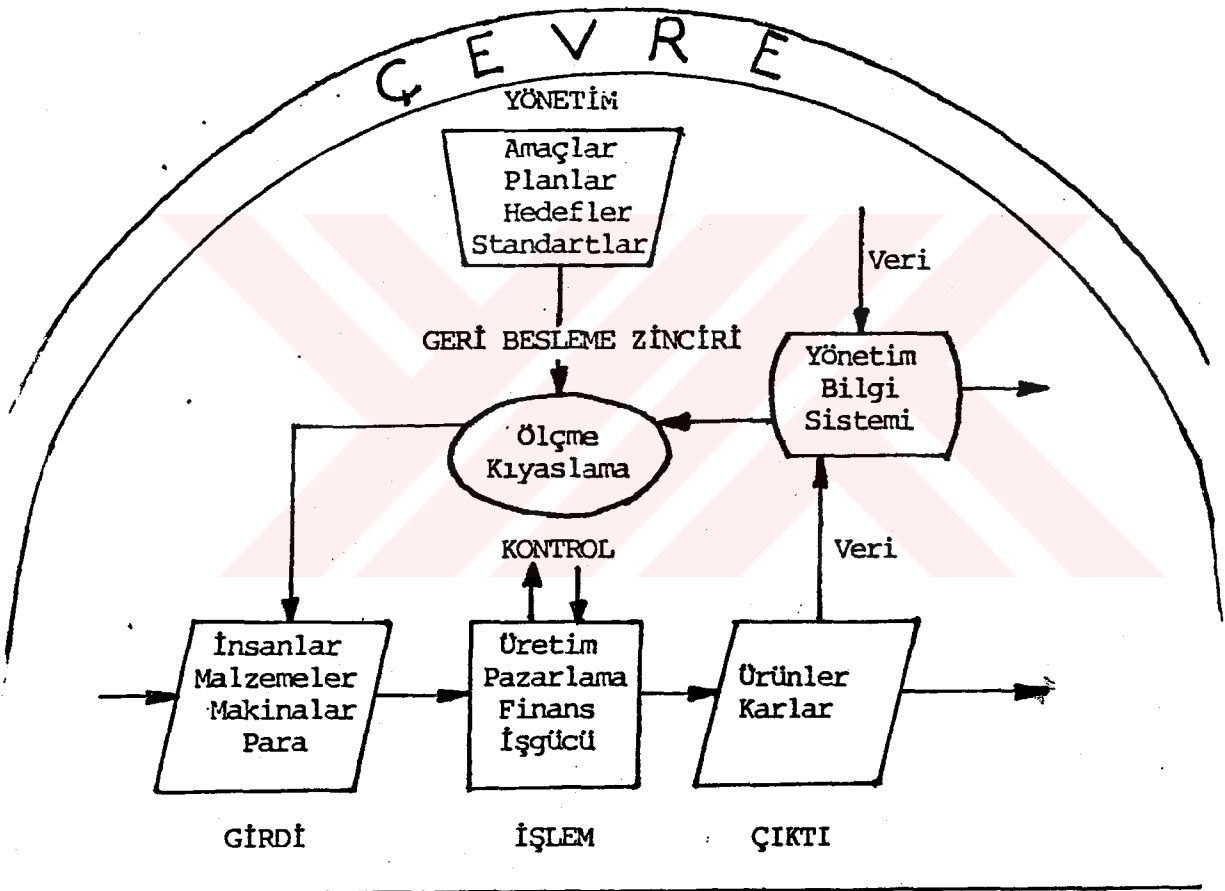
Çevre ile ilgili bu bilgiler, organizasyonun amaçlarının gerçekçi bir şekilde geliştirilebilmesi, uygulanabilir uzun dönemli planların oluşturulabilmesi ve firmanın hedeflerine ulaşabilmesini sağlamak amacıyla gerekli olan kısa dönem planlarının formüle edilebilmesi için yönetimin stratejik ve fonksiyonel seviyelerinde önemli olmaktadır. Bu veriler sayesinde alınan doğru kararlar, firmanın hayatını verimli bir şekilde devam ettirebilmesi için gereklidir.

Unutulmaması gereken çok önemli bir nokta "ekonomik, sosyal ve teknolojik çevre değiştikçe bir sistemden beklenen bilgi ihtiyaçlarının da değişecektir [Gupta, Raghunathan, 1988b]". Yeni ihtiyaçları karşılayabilmek için yönetim, sistemin ne zaman gözden geçirilip düzeltileceğini ya da değiştirileceğini düşünmelidir. Mevcut bir sistemi değiştirme kararı, yönetim için sadece ekonomik olarak değil, aynı zamanda stratejik olarak da önemlidir. Ancak, genellikle yöneticiler eski sistemin değiştirilmesine yol açacak kararları almakta isteksiz davranmaktadırlar. Bu kısmen "yöneticilerin, bilgi sistemlerinin organizasyonel strateji üzerindeki önemini tam olarak anlayamamalarından [Gupta, Raghunathan, 1988b]" kaynaklanmaktadır.

Yöneticiler, organizasyonun faaliyetlerini devam ettirebilmeleri için çevrede meydana gelen değişiklikleri gözönünde bulundurarak sağlıklı kararlar alabileceklerini unutmamalı ve çevredeki değişikliklerden kendilerini haberdar edecek olan YBS'ye gereken önemi vermelidirler.

## 2.7. YBS ve Organizasyon (İşletme)

YBS'nin, organizasyondaki planlama ve kontrol fonksiyonlarının işlenmesi için, yönetimin ihtiyaç duyduğu bilgileri elde etmesine yarayan araçlar olduğu görüldü. YBS ve organizasyon arasındaki bu ilişki Şekil 2.2 ile açıklanabilir :



Şekil 2.2. YBS ve Organizasyon

Kaynak : I.Farkner ve R.McLead, Computerized Systems An Introduction to Data Processing, New York 1973, John Wiley and Sons, s.8.

Çok basit bir gösterimle ifade edilmeye çalışılan bu şekilde YBS'nin organizasyonda bir geri besleme halkası (feedback loop) olarak çalıştığı, ürünler ve çıktı kazançlarıyla ilgili bilgi ve veri aldığı fikri vurgulanmaktadır. YBS'nin ürünler



ve kazançlar konusunda elde ettiği bu bilgi işlenerek organizasyonun kontrol elemanına gönderilmektedir. YBS, aynı zamanda çevreden de gerekli bilgi ve verileri alıp işleyerek çıktıyı kontrol elementleriyle beraber çevreye dağıtmaktadır.

Daha derin bir bakışla anlaşılmaktadır ki, dış faktörler kadar organizasyonel faktörler de bilgisistemi yöneticilerinin karşılaştıkları problemleri etkilemektedir. İşletmenin içinde bulunduğu endüstrinin tipi, organizasyonda bilgi sisteminin rolü, organizasyon büyüklüğü, bilgi sistemi bölümünün organizasyon içindeki büyüklüğü gibi organizasyonel faktörler çeşitli bilgi sistemi faaliyetlerini etkilemekte ve bu faaliyetlerin organizasyon içindeki önemini belirlemektedirler [Burch, Strater, Grudnitski, 1979].

Benzer şekilde, çevre ile ilgili bölümde de belirtildiği gibi, rakiplerin hareketleri, yeni bilgi işleme ve dağıtma yöntemleri ya da bilgi işleme ve dağıtımını önemli ölçüde azaltan teknolojik değişiklikler organizasyondaki bilgi sistemi faaliyetlerini önemli ölçüde etkilemektedirler.

YBS yöneticileri bu problem ve fırsatlara cevap verecek şekilde YBS faaliyetlerinin organizasyon için önemini belirlemektedirler. Ancak burada önemli bir soru ortaya çıkmaktadır. Acaba bir organizasyon içinde "YBS fonksiyonu" nasıl yer almalıdır ki, kendisinden beklenen görevi en iyi şekilde yerine getirebilsin?

Yapılan araştırmalar, özellikle endüstriyel açıdan gelişmiş ülkelerde, yönetim bilgi sisteminin hemen hemen 20 yıla yakın bir süredir organizasyon içinde ayrı bir bölüm olarak yer aldığını göstermektedir. YBS bölümünü organizasyona yerleştirmek için temel olarak üç seçenek bulunmaktadır [Holzer, Chandler, 1988] :

1. YBS'nin, onun hizmetlerinden yararlanacak olan muhasebe, finansman, üretim...gibi kullanıcı bölümlerden biriyle beraber yerleştirilmesi,

2. YBS'nin, genel hizmet veya destek bölümü olarak genel yönetim kademesinde yerleştirilmesi,

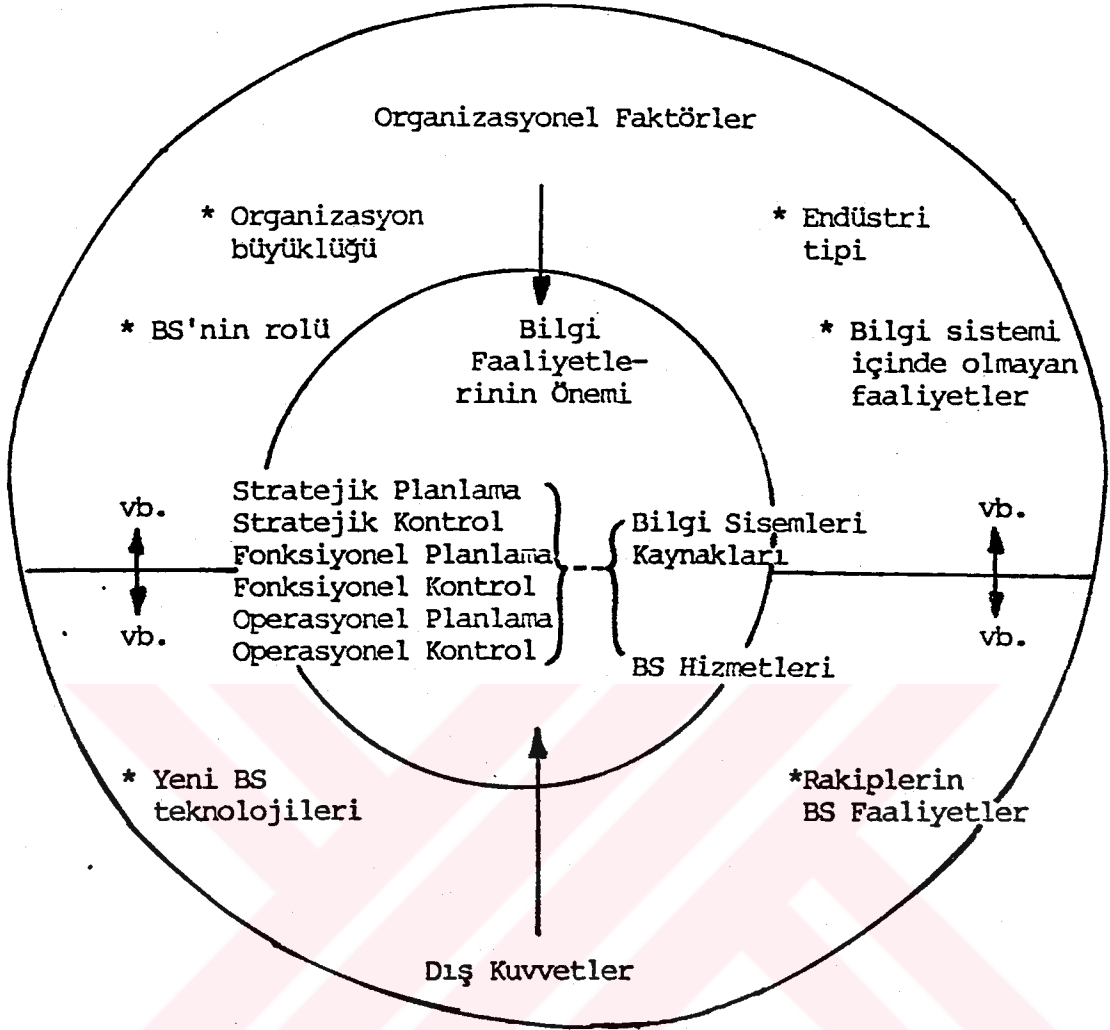
3. YBS'nin üst yönetime yardımcı bağımsız bir bölüm olarak kurulması.

Bu seçenekler dikkatle incelendiği zaman yönetim bilgi sisteminin merkezi bir şekilde mi yönetime bağlanacağı, yoksa merkezden uzaklaştırılmış bir yönetimin mi tercih edileceği sorunu ortaya çıkmaktadır (\*). Bu sorunun çözüme kavuşması ancak "organizasyonun amaçlarının dikkatli bir şekilde incelenmesi [Albrecht, 1973]" ve bilgi sistemlerinin organizasyon içindeki rollerinin ayrıntılı bir şekilde ortaya konması ile mümkün olacaktır.

Şu ana kadar olan açıklamalarda YBS'nin çevre ve organizasyonun kendisi ile olan ilişkisini nasıl olduğu belirtildi. Sonuç olarak YBS'yi etkileyen iç ve dış faktörler Şekil 2.3'deki gibi özetlenebilir :

---

(\* ) Bilgi sistemlerinin merkezileştirilmesi ve merkezden uzaklaştırılması konusu Bölüm 5.4'de açıklanacaktır.



Şekil 2.3. Bilgi Faaliyetlerinin Önemi Etkileyen Faktörler

Kaynak : BL Dos Santos, "Information Systems : Similarities And Differences Across Organizations", OMEGA Int. J. of Mgmt.Sci.,Vol.17, No.1, 1989, s.11.

## 2.8. YBS İçin Gerekli Unsurlar

YBS'nin, organizasyon içinde, çeşitli seviyelerde bulunan yöneticilerin karar vermelerine yardımcı olabilmek için bilgi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla olduğu görüldü. Bu amacın gerçekleşebilmesini sağlayacak bir YBS'yi organizasyon içinde tasarlayabilmek ve uygulayabilmek için bazı unsurların var olması gerekmektedir. Bu unsurlar şu şekilde belirtilmektedirler [Forkner, McLead, 1973] :

### 2.8.1. Üst Yönetimin Desteği

Bir organizasyonda YBS oluşturabilmenin en önemli şartı bu konuda üst yönetimin desteğini sağlamaktır. YBS'nin organizasyonun amaçlarını gerçekleştirme konusundaki avantajları üst yönetim tarafından benimsenmez ve üst yönetimin desteği sağlanamazsa YBS'nin organizasyon içinde oluşturulma şansı çok azdır.

### 2.8.2. Bilgili Yönetim Takımı

YBS'nin en önemli elemanları olan bilgisayar uzmanları, sistem analizcileri ve tasarım takımıyla belli bir uyum içinde iletişim kurabilmek için, organizasyonun stratejik, taktik ve operasyonel yönetim kadrosu bilgisayar sistemi konusunda yeterince bilgiye sahip olmalıdır. Aksi takdirde YBS'nin en önemli varlıklarından biri olan bilgisayarların kapasitesi tam olarak kullanılamaz.

### 2.8.3. Bütünleşmiş Reorganizasyon

YBS'den tam olarak faydalanabilmek, organizasyon içinde yer alan çeşitli fonksiyonel bölümler arasındaki doğal engelleri azaltabilmek ve bölümler arasındaki çatışmaları yok edebilmek için işletme yeniden organize edilmelidir. Yeniden düzenleme ile özellikle pazarlama ve üretim fonksiyonları arasında kendiliğinden var olan çatışmalar yok edilmelidir. Bu düzenlemede organizasyon içindeki çeşitli fonksiyonel grupların amaçlarından çok işletmenin temel amacı gözönünde bulundurulmalıdır.

### 2.8.4. Yenilikçi Davranış

YBS'nin organizasyon içinde başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için hem yönetim takımı hem de analiz ve tasarım grubu, bilgi sistemlerinin yenilikçi bir şekilde kullanılmasına karşı pozitif bir eğilim içinde bulunmalıdırlar. "Yapılan her iş için

daha iyi bir yöntem olabilir" düşüncesi akıldan çıkarılmamalıdır.

#### 2.8.5. Bilgili Sistem Analizi ve Tasarım Grubu

Analiz ve tasarım grubu firmanın üretim, pazarlama, finans gibi çeşitli fonksiyonel alanlarıyla ilgili bilgiye sahip olmalı aynı zamanda lineer programlama, simulasyon, yönetim karar teorileri ve yönetim bilimi tekniklerinden tam olarak yararlanabilmelidir.

#### 2.8.6. Veri Tabanı

Veri tabanı, organizasyon ile ilgili bütün bilgileri kolayca elde edilebilir bir şekilde içeren bütünleşmiş bir dosya dolabıdır ve YBS'nin bir organizasyonda uygulanabilmesi için çok önemlidir.

#### 2.8.7. Bilgisayar Sistemi

Günümüzde başarılı bir YBS, organizasyon yönetimi tarafından istenen bilgiyi üretebilmek için ihtiyaç duyulan veriyi ele geçiren ve işleyen bir bilgisayar sistemi içermelidir.

Böylece bir organizasyon içinde başarılı bir YBS oluşturabilmek için öncelikle var olması gereken unsurların neler olduğu incelendi. Bu unsurların her biri YBS'nin oluşturulmasını ve ondan en verimli bir şekilde yararlanılmasını etkileyecektir.

#### 2.9. YBS'de Bilgisayarların Rolü

Kavramsal olarak YBS bilgisayarlar olmadan da düşünülebilir. Ancak pek çok bilim adamı "bilgisayarların YBS'nin kalbi olduğunu [Cleland, King, 1972]" söyleyerek "YBS'yi mümkün kılan faktörün bilgisayarların gücü [Davis, 1973]" olduğunu vurgulamaktadırlar. Nitekim, bilgisayarların "yönetim sisteminin gözlerini

açık tuttıkları [Matthies, 1976]" söylenerek organizasyonlarda, YBS'nin ilk bilgisayarların kullanılmasıyla oluşturulmaya başlandığı belirtilmektedir [Philippakis, Kazmier, 1978].

Yine de bilgisayar sisteminin tek başına bir bilgi sistemi olmadığı anlaşılmalıdır. Bununla beraber bilgisayar, bilgi sistem tasarımıının verimliliğini artıran temel bir araçtır ve aksi takdirde yapılması imkansız olan bazı faaliyetlerin yapılmasını mümkün kılmaktadır.

Modern yönetim felsefeleri, bilgisayarla, değiştirilemeyecek bir şekilde iç içe girmiş durumdadırlar. Organizasyonel kavramlar, stratejiler ve karar verme yöntemleri, gittikçe artan bir şekilde, sadece bilgisayar vasıtasıyla elde edilebilen bilgi akışına bağlı olmaktadır. Hatta, daha da ileri gidilerek "gelişmiş bir toplumda, bilgisayarlardan beklenen bilgi ihtiyacının bir sonucu olamayacağı [Matthews, 1974]" söylenmektedir. Bununla beraber, unutulmamalıdır ki, bilgisayar, sosyal ve endüstriyel organizasyonlarda ilerleme için sadece bir araçtır.

Günümüzde bilgisayarla işlenmiş bilgi, yönetimin karar verme safhalarında önemli bir rol oynamaktadır. Bazı bilgisayar uzmanları "bilgisayarın yöneticiye destek olması gerektiğini, ancak yöneticinin karar yeteneğinin yerini almaması gerektiğini" vurgulamaktadırlar. Ancak araştırmalar, bazı yöneticilerin bilgisayarın kendileri yerine karar vermesine izin verdiklerini ortaya çıkarmaktadır. Diğer yandan, insanların karar vermede bilgisayarlar kadar rasyonel davranamayacağı konusunda bazı veriler bulunmaktadır [Koester, Luthans, 1979]. Bu verilere dayanarak, "Temel olarak kişi bilgisayara kararın nasıl verilmesi gerektiğini belirtmeli ve daha sonra bilgisayarın kendisi yerine karar almasına izin vermelidir" şeklinde bir sistem yaklaşımına ulaşılabilir. Bu yaklaşım da "yöneticilerin odasındaki bilgisayarların artık bir prestij sembolü değil, gerekli bir çalışma aracı olduklarını [Matthews 1974]" ortaya koymaktadır.

Bir bilgi sistemini bilgisayar destekli hale getirmek genellikle aşağıdaki şartların mevcut olduğu durumlarda gerçekleşmektedir [Skinner, Prentice, 1983] :

- İşlenecek, oldukça fazla miktarda veri vardır,
- İşlemler çok hızlı ve doğru bir şekilde yapılmalıdır,
- "İş" çok tekrar etmektedir,
- "İşi" yapacak personelin maliyeti çok yüksektir veya "iş" yapacak eleman sayısı çok azdır.

İşte bu şartlar herhangi bir organizasyonda mevcutsa "bilgisayar destekli" bilgi sistemleri oluşturulmaktadır. Görülüyor ki, "problem", bir bilgisayarın YBS'de kullanılıp kullanılmayacağı değil, komputere edilmesi gereken çeşitli işlemlerin genişliğidir. Bilgisayar destekli bilgi-karar sistemi fikri tamamen otomasyon anlamına gelmez. İnsan-makina sistemi kavramı bazı görevlerin insanlar tarafından en iyi şekilde yapılırken, diğerlerinin makineler tarafından en iyi şekilde yapıldığını belirtmektedir. "Pek çok problemde, insan ve makina, bilgisayar ve insan yöntemleri arasındaki etkileşimlerden ve dialoglardan elde edilen sonuçlardan meydana gelen bütünleşmiş bir sistemi meydana getirmektedirler [Davis, 1974]".

Görülüyor ki, YBS'nin bir özelliği organizasyonel yönetimin toplam çevresi içinde insan ve makinanın birbirini etkilediğinin kabul edilmesidir. Bu durumda sistem kavramının amacı insan ve bilgisayardan oluşan toplam sistemin optimize edilmesidir. Artık bir bilgisayarı etkin bir şekilde kullanmak yeterli olmamaktadır. Gerçekte yönetim sistemi "insanlar ve bilgisayarlar arasında iki yönlü etkili bir haberleşmeyi kapsamakta [Matthews, 1974]" ve toplam sistemin güvenilir ve etkili bir şekilde çalışmasını önemsemektedir.

Bilgisayarlar ve bilgisayarlarla ilgili olan sistem faaliyetleri çok hızlı bir şekilde gelişmekte ve bu faaliyetlerin

maliyetleri çok önemli boyutlara ulaşmaktadır. Bununla beraber, büyük harcamalara rağmen, yönetime sağlanan bilginin niteliği her zaman istenen seviyede olmamaktadır. Bunun sebepleri şu şekilde belirtilebilir [Dearden, 1972] :

- Bilgisayar sisteminin etkin bir şekilde kullanılmaması,
- Uygun nitelikteki sistem analizcilerinin eksikliği,
- Bilgisayar destekli sistemlerin gereğinden fazla büyütülmesidir.

Üçüncü olarak belirtilen sebep, yönetimin bilgisayar destekli sistemlerden, elde ettiğinden daha fazla fayda beklemesine sebep olmaktadır [Burch, Strater, Grudnitski, 1979]. Bir başka deyişle, yönetimin oluşan bilgidен tatmin olmaması, bilgi sistemindeki herhangi bir bozukluktan değil, beklentilerin fazla olmasından kaynaklanmaktadır.

Görülüyor ki, YBS'nin bilgisayar destekli olması gerçeği, tasarımcıların bilgisayarlar hakkında iyi bir bilgiye sahip olmaları ve bu bilgiyi bilgi yöntemlerinde kullanmaları anlamına gelmektedir. İnsan-makina bütünleşmesinden meydana gelen YBS'nin tasarımcıları, karar vermedeki insan davranışını ve yeteneklerini çok iyi anlamalıdır. Unutulmamalıdır ki "bilgisayarların kullanımı ne kadar çok genişlese de yönetimin bilgisayarlar ve bilgisayar destekli bilgi sistemleri üzerindeki kontrolleri devam edecektir [McFarlan, 1971]".

## 2.10. YBS'de Kısıtlamalar

Yönetim bilgi sisteminin organizasyonlarda uygulanabilmesi için öncelikle yöneticilerin "böyle bir sistemi kullanmaya karşı pozitif yönde bir eğilimlerinin [Schewe, 1976]" olması gerekmektedir. Araştırmalara göre, yönetimin YBS teorisini onaylaması için iki temel varsayım kabul edilmelidir [Dearden, 1972] :



Birinci varsayım, yönetim bilgisinin bir çalışma ve uzmanlaşma konusu olmasıdır. Yani YBS, yönetimin bilgi ihtiyaçlarını ortaya çıkarabilmek ve onları giderebilmek için bir takım ilkeler ve örneklerin oluşturulabileceği kadar homojendir. Kısaca, YBS, finans, pazarlama gibi fonksiyonel alanlarla ilgilenmeyip, yönetim bilgi sorunlarına bir bütün olarak yaklaşmaktadır. Bu homojenlik gerekli bir varsayımdır; çünkü homojenlik olmaksızın yönetimin bilgi ihtiyaçlarına genel çözümler bulunmaz.

İkinci varsayım ise sistem yaklaşımının yönetimin bilgi ihtiyaçlarının analizinde kullanılabilmesidir. Bu fikrin savunucuları ihtiyaçların genişlemesine engel olabilmek ve genel YBS çözümlerini birleştirmek için sistem yaklaşımının gerekli olduğunu iddia etmektedirler.

Bu varsayımlar dikkate alınarak yapılan deneysel araştırmalar "YBS'nin, kullanıcıların psikolojik reaksiyonları ve organizasyonel faktörler, sistem tasarımcıları tarafından gözardı edildiği zaman başarısız olabileceğini [Robey, 1979]" ortaya çıkarmıştır. Dikkate değer bir başka nokta da "kullanıcıların bilgi sistemini kullanmaya karşı istekli bir tutumda bulunmalarının sistemden en fazla yararı sağlamak için temel faktör [Schewe, 1976]" olduğudur. Nitekim, daha da ileri gidilerek, "bir bilgi sisteminin, ancak onu performansını artırmak için faydalı bulan bir yönetici tarafından kullanıldığı zaman YBS olduğu [Ein-Dor, Segev, 1978]" söylenmektedir.

Anlaşıyor ki, iyi bir YBS oluşturmada en önemli kısıtlardan biri "kullanıcı" olmaktadır. Yine araştırmalar başarılı bir YBS üzerinde "organizasyonel ve çevresel özelliklerin, işletme içindeki görev dağılımının, kişisel ve kişilerarası özelliklerin, YBS'de görevli personelin özelliklerinin [Zmud, 1979]" ve "bu faktörler arasındaki iletişimin [Brabander, Thiers, 1984]" etkili olduğunu göstermektedir.

YBS'yi çok cazip kılan avantajları yanında tasarımını ve uygulanışını güçleştiren bazı faktörler vardır. YBS'de birer kısıt olarak karşımıza çıkan bu faktörleri şu şekilde sıralayabiliriz [Mathews, 1974] :

- YBS, hem onları geliştirecek insanlar açısından hem de sistemi destekleyecek olan araçlar (bilgisayarlar) açısından çok pahalıdır.

- Organizasyonun amaçları ve rekabet çevresi değiştikçe, teknolojik ilerlemeler oldukça, YBS çok hızlı bir şekilde demode olur. Sistem bir kez oluşturuldu mu, onu zamanla geliştirmek çok güç ve pahalı olmaktadır.

- Organizasyon sisteme ne kadar çok bağlı olursa, doğruluk ve güvenilirlik problemleri o kadar önemli olmaktadır.

- Sistemdeki temel bir başarısızlık organizasyon üzerinde çok büyük bir etkiye sahip olmaktadır.

- İnsan ve makina her zaman uygun bir kombinasyon içinde olmayabilir. Katı makina disiplini, insan davranışı ile çatışabilir.

- Bilgisayarın bilgi kaynakları üzerindeki hakimiyeti bazen organizasyon yapısı üzerinde istenmeyen durumlara sebep olabilir.

- Yönetim sistemleri o kadar katı olabilir ki, sistem üzerindeki gelişmeler ve değişiklikler çok güç ve pahalı olabilir. Bu durum işlemlerde ya da yönetimde yeniliklere engel olabilir.

Bir işletmede YBS oluştururken bu kısıtlamalar göz önüne alınarak, sakıncalı yönleri minimuma indirecek ve faydayı maksimize edecek en optimal çözüme ulaşılmaya çalışılmalıdır.

## 2.11. YBS'nin Yarattığı Bazı Organizasyonel Sorunlar

Planlama, karar verme ve iletişim süreçleri için bilgisayar destekli araçlara yatırım yapmak kaçınılmaz bir şekilde riskli olmaktadır. Geleneksel bilgi işlem yöntemlerinin aksine, bu araçların kullanılması yöneticilerle doğrudan bir etkileşimin kurulmasıyla sağlanmaktadır. Bu sebeple uzmanlar arasında, kullanıcının (yöneticinin) ilgisinin bilgisayar destekli bilişim sistemlerinin başarılı olabilmesi için bir anahtar olduğu konusunda fikir birliği bulunmaktadır [Edström, 1977]. Buna rağmen, sistemin çıktılarını kullanacak olan yöneticiler genellikle, bilgisayar destekli sistemleri kullanma konusunda isteksiz davranabilmektedirler [Davis, Bagozzi, Warshaw, 1989].

Bilişim sistemlerine karşı sadece kullanıcılar değil, organizasyondaki diğer kişiler de olumsuz tavır takınabilmektedirler. G.W.Dickson ve J.K.Simmons (1970) organizasyonda yeni bir YBS'nin uygulanmasının beş temel faktör sebebiyle dirençle karşılanabileceğini ileri sürmektedirler [Stoner, 1982] :

1. Mevcut bölümsel sınırlamaların ortadan kaldırılması : Yeni bir YBS'nin kurulması, genellikle bazı organizasyonel bölümlerde değişikliklere sebep olmaktadır. Örneğin YBS'nin daha etkin bir şekilde kullanılabilmesi için stok ve satın alma bölümlerinin birleştirilmeleri gerekebilir. Bu duruma çalıştıkları yöntemin değiştirilmesini istemeyen bölüm üyeleri tarafından bir direnç gösterilebilir.

2. Biçimsel olmayan sistemin ortadan kaldırılması : Haberleşme ilişkilerini değiştiren yeni bir YBS, biçimsel olmayan iletişim ağını ortadan kaldırabilir. Organizasyon üyeleri, bilginin toplanabilmesi ve dağıtılması için daha önceki biçimsel olmayan mekanizmanın bir kısmını muhafaza etmek isterlerse, yeni sistemin oluşturacağı daha biçimsel kurallara karşı tepki gösterebilirler.

3. Belirli kişisel özellikler : Organizyonda uzun bir süreden beri hizmet etmekte olan kişiler, mevcut sistemde işlerin nasıl yapıldığını çok iyi bilmektedirler. Bu sebeple, organizasyonda meydana gelecek değişikliklere daha kısa bir süreden beri orada bulunan ve onlar kadar geniş bir deneyime sahip olmayan kişilerden daha çok direnmektedirler.

4. Organizasyonel iklim : Eğer üst yönetim açık bir iletişim sağlar, şikayetlerle ilgilenir ve organizasyonda bir güven iklimi oluşturursa, yeni bir YBS'nin uygulanmasına daha az direnç gösterilecektir. Aksine, tepe yöneticileri kendilerini organizasyonun diğer üyelerinden yalıtırlarsa veya organizasyonel iklim esnek değilse YBS'nin etkin bir şekilde uygulanması engellenecektir.

5. Değişikliğin nasıl uygulanacağı : Değişikliklerin tasarlanması ve uygulanmasındaki tavır, değişikliklerin karşılaşacakları direncin miktarını etkileyecektir. Genel olarak, yöneticiler ve astlar değişiklik kararlarını beraber verdikleri zaman, değişiklik daha çabuk kabul edilecektir.

Yöneticiler, bilişim sisteminin kullanılmasının genel olarak sistem hakkındaki düşüncelere ve davranışlara bağlı olduğunu [Lucas, 1975] göz önünde bulundurarak, yeni bir YBS'nin organizasyonda yaratacağı problemleri çok iyi bir şekilde anlamalıdır.

## 2.12. Sonuç

Günümüzde organizasyonlar ekonomik, politik ve sosyal açıdan hem karmaşık hem de çok çabuk değişen bir çevre içinde bulunmaktadır. Bu kadar dinamik olan çevrelerde organizasyonların varlıklarını devam ettirebilmeleri çevredeki değişikliklere adapte olabilmelerine bağlı olmaktadır. Adaptasyonun sağlanabilmesi için organizasyon içindeki ve dışındaki şartların

dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu sebeple YBS artık organizasyonlar için vazgeçilmez bir unsur haline gelmektedir.

Bilgisayar uygulama alanlarının çok genişlemesi, yönetim bilişim sistemlerinin organizasyonlarda kullanılmasını hızlandırmaktadır. Ancak sistemin başarısının sistemin birer unsuru olan elemanların, organizasyonda çalışan diğer kişilerin ve sistem çıktılarını kullanarak performanslarını artıracak olan yöneticilerin uyum içinde çalışmalarına bağlı olduğu unutulmamalıdır.



## BÖLÜM 3. YBS İLE İLGİLİ OLARAK SİSTEM KAVRAMLARI

### 3.1. Giriş

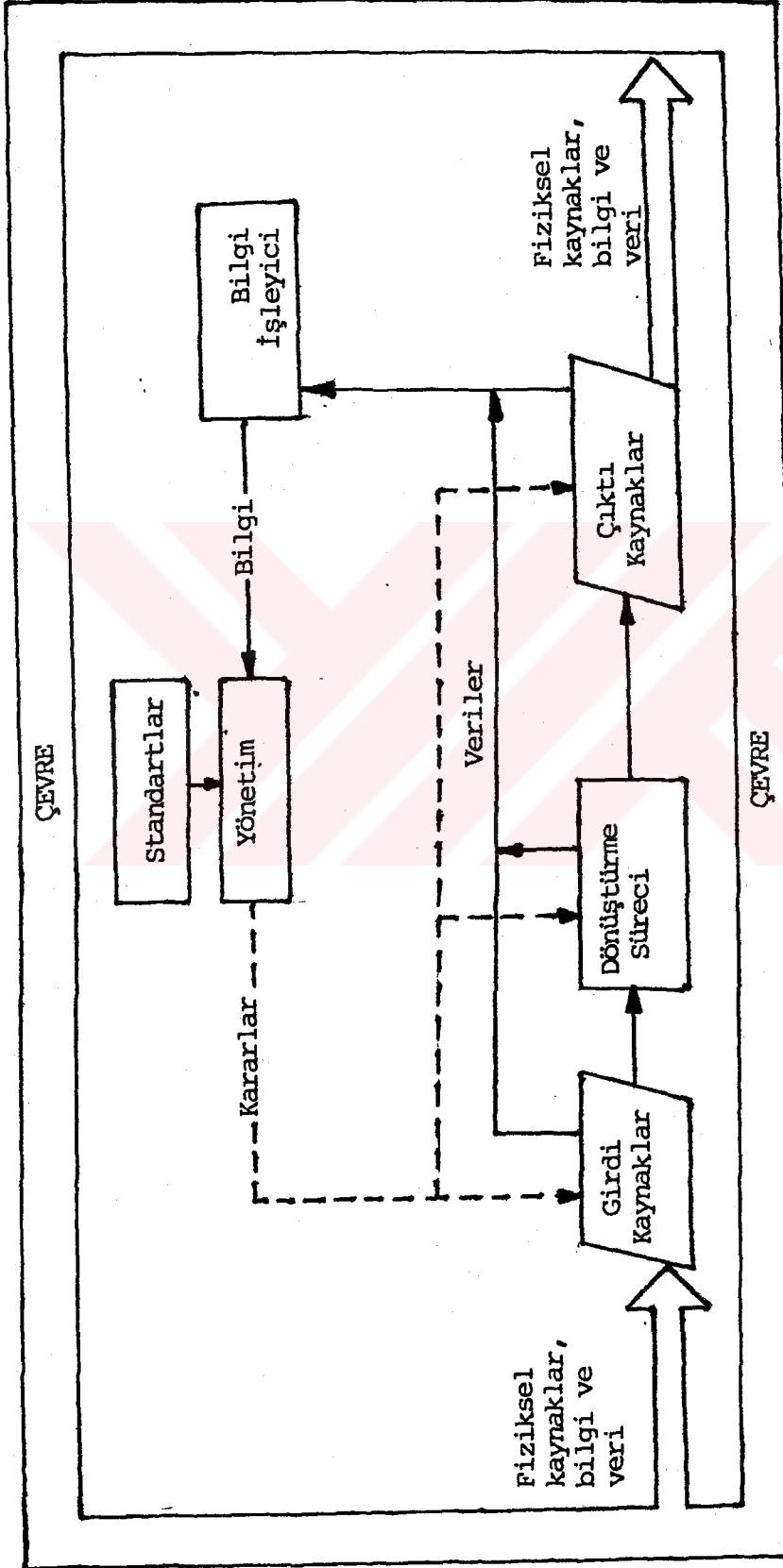
"Sistem" terimi çok yaygın olarak pek çok disiplinde kullanılmaktadır. Doğada güneş sistemi, yeryüzü sistemi gibi sistemlerden, mühendislikte mekanik sistem, elektriksel sistem gibi sistemlerden çok sık olarak söz edilmektedir. Organizasyonlarda ise muhasebe sistemi, yatırım ve kontrol sistemi, fon akış sistemi gibi sistemlerle ilgilenilmektedir. Bütün bu kavramlar göz önüne alınarak sistem, "önceden belirlenen amaçları başarmak için, belirli bir çerçevede içinde çalışan birbirleriyle ilişkili elementler seti [Farkner, McLead, 1973; Youssef, 1975; McLead, 1983; Hicks, 1986]" olarak tanımlanabilir.

Pek çok disiplinde çok sık olarak sözü edilen "sistem" acaba organizasyonlar açısından nasıl bir önem taşımaktadır? Sistemlerin genel olarak özellikleri nelerdir? Yönetim bilişim sistemlerini daha iyi anlayabilmek için bu sorulara cevap aramak faydalı olacaktır.

### 3.2. Sistemin Önemi ve Özellikleri

Sistemler kuruluş amaçlarına göre farklı özelliklere sahip olabilirler. Ancak literatürde, genel olarak bütün sistemlerin sahip olması gereken iki özellikten bahsedilmektedir [Davis, 1974; Hicks, 1986].

1. Sistem belirli amaç ve hedefleri gerçekleştirebilmek için birlikte çalışan ve birbirleriyle etkileşim halinde olan parçalardan oluşur.



Şekil 3.1. Bir Firmanın Genel Sistem Modeli

Kaynak : Raymond McLeod, Management Information Systems, Second Edition, Chicago 1983, Science Research Associates, Inc., s.88.

Bir başka deyişle, sistem tesadüfen bir arada olan elementler seti değildir; belirli bir amaç veya hedef yüzünden beraberce çalışması gereken unsurlardan oluşur.

2. Organizasyonlar açısından ilgilenilen sistemler insan kontrolü altında olmalıdır.

Bu özelliklerden yola çıkılarak organizasyonlarda var olan "bütünleştirilmiş sistem" kavramından söz edilmektedir. Bütünleştirilmiş sistem kavramı, planlama ve kontrol rolünü daha etkin bir şekilde gerçekleştirebilmek için yönetime yardım eden, belirli bir çerçeve içinde çalışan birleştirilmiş alt sistemler seti olarak organizasyonlardaki bilgi akışını kapsamaktadır.

Bütünleştirilmiş sistem, farklı kullanıcılarla ilgili verileri içeren dosyalardan oluşan "veri bankası", veri işlemeye yarayan bütün malzemeleri kapsayan "donanım", insan ve makina açısından iletişim ortamı olarak kullanılan bilgisayar programlarını içeren "yazılım" ve sistemin istenen şekilde işlemlerini sağlayan "insan" unsurlarından oluşmaktadır.

Bu unsurlara dikkat edildiği zaman sistem yaklaşımının iyi bir yönetim için tartışmasız gerekli olduğu ortaya çıkmaktadır. J.Dearden'in belirttiği gibi "sistem yaklaşımı temelde bir düşünüş şeklidir" [Dearden 1972]. Organizasyon, kendi aralarında ve çevreleri ile duyarlı bir şekilde etkileşimde bulunan, birbirlerine bağlı unsurların kompleks bir şekilde bütünleşmesi olduğuna göre sistemleştirmeksizin üretimden pazarlamaya, teknik işlerden hukuki konulara kadar olan çok çeşitli işleri yürütmeye çalışmak başarılı sonuçlar vermeyecektir. Bu sebeple, organizasyonda bir sistem oluşturmaksızın yapılan herhangi bir hareket, bu harekete katkıda bulunabilecek tam bilgi olmaksızın zorunlu olarak yapılmış olacaktır. Daha da ileri gidilerek "organizasyonlarda kişisel olarak üretilen subjektif bilginin bile sistemleştirilmesi gerektiği [Cleland, King, 1972]" söylenmektedir.



Bu şekilde önemi vurgulanan sistemleştirme bir organizasyon içinde nasıl gerçekleştirilebilir? Araştırmalar organizasyonlardaki fonksiyonları sistemleştirebilmek için genel olarak şu soruların cevaplandırılması gerektiğini vurgulamaktadırlar [Cleland, King, 1972] :

- İhtiyaçlar nelerdir?
- Veriler hangi kaynaklardan elde edilebilir?
- Veriler kim tarafından toplanacaktır?
- Veriler nasıl/hangi yöntemle toplanacaktır?
- Veriler kim/kimler tarafından analiz edilecek ve yorumlanacaktır?
- Elde edilen bilgi, daha sonraki olaylarda aynı etkinlikte kullanılabilmesi için, en uygun şekilde nasıl saklanacaktır?
- Elde edilen bilginin, istenen zamanda, uygun kişilerde bulunabilmesi için dağıtımını nasıl yapılacaktır?
- Sistem, sızıntılardan ve sabotajlardan nasıl korunacaktır?

Bu soruların cevapları uygun bir şekilde verildiği takdirde, organizasyon içinde sistem yaklaşımının oluşturulduğundan söz edilebilmektedir.

### 3.3. YBS'de Uygulanan Sistem Kavramları

Yönetim bilişim sistemleri incelenirken hangi tür sistemlerden yararlanılabileceğinin açıklığına kavuşturulması gerekmektedir. Ancak YBS'de uygulanabilecek sistemlerden söz etmeden evvel genel olarak sistemleri çeşitli açılardan sınıflandırmak faydalı olacaktır.

### 3.3.1. Sistemlerin Sınıflandırılması

Sistemleri çeşitli açılardan sınıflandırmak mümkündür. Literatürde belirtilen sınıflandırma çeşitleri genel olarak şu şekilde olmaktadır.

#### 3.3.1.1. Fiziksel ve Kavramsal Sistemler

Sistemler en genel olarak fiziksel (somut) ve kavramsal (soyut) olarak sınıflandırılmaktadırlar.

Kavramsal sistem birbirine bağlı olan fikirlerin veya yapılan işlerin uygun bir şekilde düzenlenmesidir (örneğin; Teoloji Sistemi Allah, insan vb. varlıklar hakkındaki fikirlerin düzgün bir şekilde düzenlenmesidir).

Fiziksel sistem ise bir amacı gerçekleştirebilmek için beraberce çalışan elementler setidir (örneğin; okul, öğrencilerin eğitimini sağlamak için beraberce bir düzen içinde bulunan öğretmenler, yöneticiler, kitaplar, binalar ve benzeri varlıklardan oluşan bir sistemdir).

#### 3.3.1.2. Belirli (Deterministik) ve Olasılıklı (Probabilistik) Sistemler

Deterministik sistem tam olarak tahmin edilebilir bir şekilde çalışmaktadır. Bu sistemde unsurlar arasındaki etkileşim kesin olarak bilinmektedir. Eğer sistemin belirli bir "t" zamanındaki durumu biliniyorsa, sistemin daha sonraki durumu hatasız olarak tahmin edilebilmektedir. Deterministik sistemlere örnek olarak komutlara göre çalışan bilgisayar programları gösterilebilir.

Probabilistik sistemler ise muhtemel davranış terimleriyle tanımlanabilen, ancak sistemin ne yapacağı konusunda daima bir hata payı mevcut olan sistemlerdir.

Probabilistik sistemler ise muhtemel davranış terimleriyle tanımlanabilen, ancak sistemin ne yapacağı konusunda daima bir hata payı mevcut olan sistemlerdir.

### 3.3.1.3. Açık ve Kapalı Sistemler

Kapalı sistem, fiziksel olarak kendi kendisine yeten, çevreyle malzeme, bilgi veya enerji değişiminde bulunmayan bir sistem olarak tanımlanmaktadır (kapalı bir kaptaki kimyasal reaksiyon kapalı sistemlere örnek olarak gösterilebilir).

Organizasyonlarda ve bilgi sistemlerinde çevreden göreceli olarak yalıtılmış, ancak fiziksel olarak tamamen kapalı olmayan sistemlere de "kapalı sistemler" veya "göreceli olarak kapalı sistemler" denilmektedir. Bilgisayar sistemi göreceli olarak kapalı bir sistemdir; çünkü sadece önceden tanımlanmış olan girdileri kabul ederek onları işlemekte ve önceden tanımlanmış olan çıktıları vermektedir. Bu sebeple göreceli olarak kapalı sistem, sadece kontrol edilebilen ve iyi tanımlanabilen girdi ve çıktıları alan sistemdir; sistemin dışındaki karışıklıklara maruz kalmaz.

Açık sistemler ise çevre ile bilgi, malzeme ve enerji değişiminde bulunabilirler; tesadüfi ve önceden tanımlanamayan girdiler sistemde değişikliğe sebep olabilir. Açık sistemler adapte olabilme özelliğine sahiptirler; varlıklarını devam ettirebilmek için çevredeki değişikliklere uyum sağlayabilmektedirler. Sistem kendi kendini organize edebilmekte ve organizasyonunu çevredeki değişikliklere cevap verebilmek için değiştirebilmektedir.

Organizasyonel sistemler daima sözü edilen adaptasyon kabiliyetine sahiptirler. Gerçekte bu adaptasyona değişen pazarlar ve rekabet gibi durumlarla karşılaşan iş sistemleri tarafından ihtiyaç duyulmaktadır. Adaptasyonda başarısızlığa uğrayan

firmaların varlıkları sona erecektir. Bu sebeple bilişim sistemleri de dahil olmak üzere, pek çok organizasyonel sistemin tasarım amacı sistemin adaptasyon yeteneğini sağlamaktır.

Böylece genel olarak sistemlerin nasıl sınıflandırıldıkları incelendi. Acaba YBS tasarımcıları oluşturacakları sistemlerin bu sınıflandırmalardan hangisine dahil olmasını istemektedirler?

### 3.3.2. YBS'de Başvurulan Sistemler

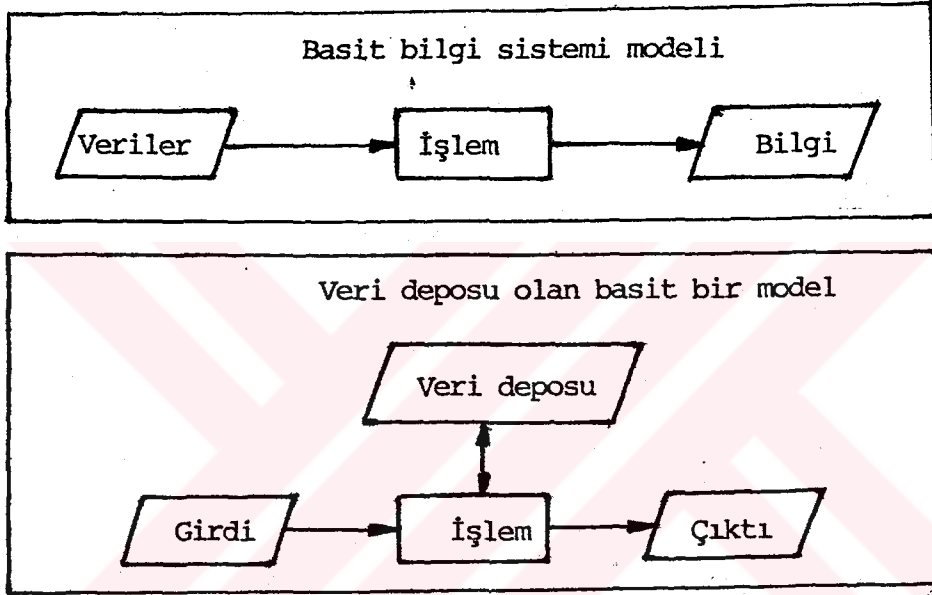
Sistem tasarımcıları daima göreceli olarak kapalı ve deterministik bir sistemi, bir başka deyişle daima tahmin edilebilir bir şekilde çalışan sistemi tercih etmektedirler [David, 1974]. Bu sistemler davranışsal olarak tahmin edilebilir olduklarından açık ve olasılıklı sistemlerden daha kolay tasarlanabilmektedirler.

Bilişim sistemleri alanında, bilgisayar ve bilgisayar programları gibi makina unsurları göreceli olarak kapalı ve deterministiktir; ancak insan unsurunu kapsayan sistemler açık ve olasılıklı sistemlerdir. Sistemde insan ve makinanın her ikisinin de kullanılması "insan-makina" sistemlerini oluşturmaktadır. Bu tür sistemlerde insan ve makinanın çeşitli kombinasyonlarını oluşturmak mümkün olmaktadır. İnsan-makina sistemleri makinayı ön plana çıkararak insan unsurunu sadece makina unsurunun çalıştırıcısı olarak kullanabilmekte veya, diğer uç olarak sistem, makinayı sadece destekleyici olarak kullanarak insan unsurunu ön plana çıkarabilmektedir.

### 3.3.3. Bilişim Sistemi

Bilişim sistemi genel olarak mevcut verileri ve komutları alarak verileri komutlara göre işlemekte ve çıktı olarak sonuçları vermektedir. Basit olarak "veri-işlem-bilgi" (girdi-işlem-çıkıtı) modeli, bütün girdilerin aynı zamanda oluştuğu durumlar

için uygun olmaktadır. Ancak, genellikle bilgi işlem fonksiyonu daha önceden toplanmış ve işlenmiş verilere ihtiyaç duymaktadır. Bu sebeple bilgi sistemi modeline bir veri dosya dolabı (data file storage) eklenmektedir. Bu açıklamalara göre basit bir "bilgi sistemi modeli" Şekil 3.3'deki gibi çizilebilir :



Şekil 3.2. Basit Bilişim Sistemi Modeli

"Veri deposu" ilave edildiği zaman, bilgi işleme fonksiyonu sadece verinin bilgiye dönüştürülmesini değil, aynı zamanda daha sonraki kullanımlar için verinin depolanmasını da sağlamaktadır.

#### 3.4. Sistem Kavramlarından Türetilen YBS Kavramları

YBS'nin organizasyonda kurulabilmesi için önemli olan pek çok tasarım kavramı bundan önceki bölümde sözü edilen sistem kavramlarından türetilmiştir. Bu bölümde kısaca bu kavramların neler olduğu incelenecektir.

### 3.4.1. Alt Sistemlerin Kullanılması

Organizasyonun çeşitli alt sistemlerden oluştuğu fikri, YBS'nin de çeşitli alt sistemlerden meydana geldiği fikrini ortaya çıkarmaktadır. Gerçekten de çeşitli seviyelerdeki yöneticilerin bilgi gereksinimlerini karşılayan YBS'nin beş alt sistemden oluştuğu vurgulanmaktadır. YBS'yi oluşturan bu alt sistemler şu şekilde tanımlanabilir [Uçkan, 1975] :

#### 1. Veri İletişim Alt Sistemi :

Organizasyonda bulunması gerekli verilerin hangi yollarla, kimlerden, hangi sıklıkta ve ne biçimde organizasyona iletileceğini belirleyen sistemdir.

#### 2. Veri Tabanı Yaşatma Alt Sistemi

Veri bazının (tabanının) her an için anlamlı ve etkin bir ölçüde kullanılmaya hazır şekilde tutulmasını sağlayan sistemdir. Veri bazında bulunması gerekli olarak saptanmış veriler, organizasyona ulaştığında, bunları veri bazındaki tanımlanmış yerine iletme, eskimiş verileri ayıklamak, veri bazını istenen mantıksal düzende yaşatmak bu sistemin sorumlulukları arasındadır.

#### 3. Veri İşleme Alt-Sistemi :

Tanımlanmış yöntemlere uygun olarak veri bazında bulunan veri kütlelerini işleyen ve bunlardan yeni bilgiler türeten alt-sistemdir. Bilişim sistemi içinde o an için gerekli bulunan yöntemlerden oluşur; dolayısıyla dinamik nitelikte kapsamlı zamanla değişen bir alt-sistem olarak belirir.

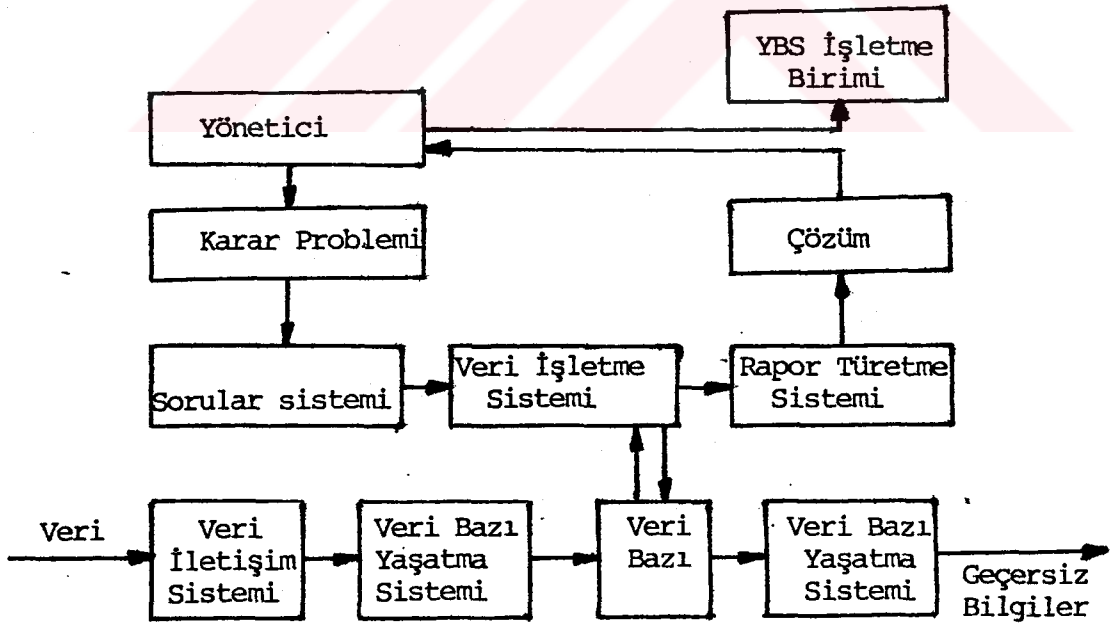
#### 4. Sorular Alt-Sistemi :

Veri işleme alt-sistemindeki yöntemlerden gerekli olanları karar probleminin gereksinmelerine uygun olarak seçmek ve veri işleme alt sistemini uyarıp harekete geçirmek üzere tanımlanmıştır.

#### 5. Rapor Türetme Alt-Sistemi :

Veri işleme alt sisteminin türettiği bilgileri süzüp, karar probleminin çözümünde kullanılacak standart raporlar haline dönüştürür.

Yönetici, karar problemleri ve bilgi sisteminin tanımlanan alt-sistemlerini arasındaki ilişki Şekil 3.3'deki gibi gösterilebilir :



Şekil 3.3. YBS Unsurları Arası İlişkiler

Kaynak : Yüksel Uçkan, "Yönetim Bilişim Sistemleri : Tasarım, Kuruluş ve Gelişme Stratejisi", Yöneylem Araştırması Bildiriler 1975, s.42.

Yönetim bilişim sisteminin çeşitli alt sistemlere ayrılması çok önemlidir; çünkü bu durum çok karmaşık olan bütünleştirilmiş bilgi sisteminin yönetilebilir çalışma birimlerine dönüştürülmesine olanak sağlamaktadır. Unutulmamalıdır ki, her bir alt sistem bütünü oluşturabilecek ve beraberce çalışabilecek şekilde tasarlanmalıdır. Bu sebeple YBS'nin basamakları olarak da niteleyebileceğimiz bu alt sistemlerin çok iyi bir şekilde tasarlanması ve uygulanması gerekmektedir.

#### 3.4.2. Ayrıştırma (Decoupling)

Yönetim bilişim sistemi tasarımında önemli olan kavramlardan biri de ayrıştırma dır. Eğer iki alt sistem çok sıkı bir şekilde birbirlerine bağılıysalar, bu iki alt sistem arasında çok sıkı bir koordinasyon olmalıdır. Bu durum şöyle bir örnekle açıklanabilir [ Davis, 1974 ] :

Hammadde fabrikaya vardığı anda üretime girerse hammadde sistemi ile üretim sisteminin birbirine çok sıkı bir şekilde bağılı olduğu söylenebilir. Böyle bir durumda, üretimde gecikmelere yol açmamak için hammadde taşınımındaki zamanlandırma işleminin çok iyi bir şekilde yapılması ve bu iki sistem arasındaki koordinasyonun dikkatli bir biçimde sağlanması gerekmektedir. Ancak bu iki sistem bir dereceye kadar bağımsız oldukları için aynı çalışma zamanlarının ayarlanması, hammaddenin fabrikaya varış zamanının bazı tesadüfi olaylar sonucu değişebildiği ve üretimde tesadüfi veya önceden planlanamayan gecikmeler olabileceği için çok güç olmaktadır. Böyle bir durumda en iyi çözüm bu sistemleri birbirlerinden bağımsız olarak çalışabilecekleri şekilde tamamen ayırmak veya birbirleriyle olan bağıntılarını en aza indirmek olmaktadır.

Ayrıştırma yöntemlerinin kullanılarak her bir alt sisteme bir dereceye kadar bağımsızlık kazandırmanın pek çok faydası olmasına rağmen maliyeti de fazla olmaktadır. Ayrıca her bir



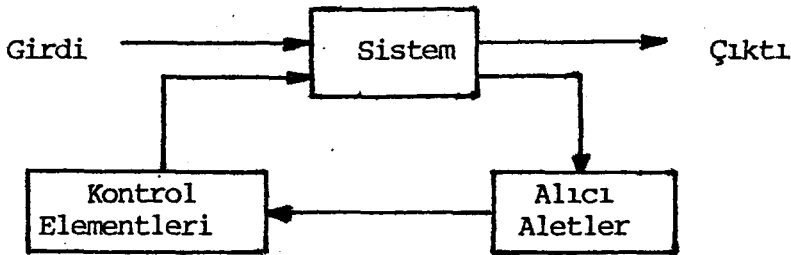
alt sistem tek başına en iyi şekilde faaliyette bulunmasına rağmen alt sistemlerin faaliyetlerinin toplamı organizasyon için optimal olmayabilir. Bu sebeple, organizasyon için en optimal çözümü sağlamaya yönelik, maliyet ve fayda dengesini oluşturacak biçimde alt sistemler birbirlerinden ayrıştırılmalıdır.

### 3.4.3.Geri Besleme (Feed-Back)

Genel olarak bir sistemin "girdi, işlem ve çıktı" olmak üzere üç unsurdan meydana geldiği görüldü. Ancak sistemin çevreden girdi alarak, bu girdileri amaçlara göre işleyip çevreye çıktı verme işleminin kontrol edilebilmesi için sisteme bir "geri besleme halkası" (feed-back loop) ilave edilmektedir.

Geri besleme halkası bütün sistemler için gerekli bir unsurdur. Bu halka, amaçlarını gerçekleştirebilecek şekilde çalışabilmesi için sistemin kendi çalışmasını kontrol eden ve doğru hareketlerin oluşmasını sağlayan bir araçtır.

Bir sistem için geri besleme kontrolü çok temel bir biçimde Şekil 3.4'deki gibi gösterilebilir :



Şekil 3.4. Sistemde Geri Besleme Kontrolü

Kaynak : Gordon B.Davis, Management Information Systems-  
Conceptual Foundations, Structure and Development  
Tokyo 1974, McGraw-Hill Koga Kusha, Ltd. s.95.

#### 3.4.4. Süzgeçten Geçirme (Filtering)

Haberleşme çok nadir olarak tam bilgiden oluşmaktadır. Genellikle istenenden daha fazla ve gereksiz unsurları kapsamaktadır. İşte bu ihtiyaç duyulmayan veya ilgisiz verilerin bilgi işlem tarafından kabul edilmesini veya bu verilerin bir başka alt sisteme girmesini engellemek için bilişim sistemleri içinde filtreler kullanılmaktadır.

Filtreler esas olarak belirli girdileri dışarda tutan, diğerlerinin sisteme girmesine izin veren elementlerdir. Genel olarak girdilerin çeşitlerini ve bilginin miktarını azaltmak için kullanılmaktadırlar. Filtreler, yaptıkları görevler nedeniyle YBS için çok önemli bir unsur olmaktadır.

#### 3.5. Sonuç

Modern sistem anlayışı organizasyonlara bütün bir sistem olarak bakılmasını gerekli kılmaktadır. Böylece birbirleriyle etkileşim halinde bulunan organizasyonel kısımlar aynı hedef ve amaçlar doğrultusunda uyumlu bir şekilde çalışacaklardır.

Tüm organizasyonun bütünleşmiş bir sistem olarak çalışabilmesinde en büyük etken geri-besleme kontrolüdür. Geri-besleme vasıtasıyla alt sistemlerin ve bir bütün olarak tüm sistemin çalışmaları kontrol edilmekte ve doğru hareketlerin oluşması sağlanmaktadır.

Yöneticilerin objektif kararlara varabilmeleri için gerekli ortamları hazırlayarak organizasyonun performansını artırmayı amaçlayan yönetim bilişim sistemlerinin uygulanmasında bütünleşmiş sistem kavramı çok önem taşımaktadır.

## BÖLÜM 4. YBS İLE İLGİLİ OLARAK BİLGİ VE VERİ KAVRAMLARI

### 4.1. Giriş

Günümüzde, hem teknolojik hem de ekonomik açıdan karmaşık bir çevre içinde faaliyetlerini sürdürmeye çalışan organizasyonların çok hızlı bir değişim içinde olan çevreye ayak uydurabilmeleri ve "belirsizlikleri azaltabilmeleri [Daft, Lengel, 1986]" ancak bilgi sayesinde mümkün olabilmektedir. Bu sebeple yönetim bilişim sistemlerinin anlaşılabilmesi için üzerinde önemle durulması gereken konulardan biri ve de sistemiz özü "bilgi"dir.

Bu bölümde bilgi kavramı tanımlanarak özellikle günümüz işletmeleri açısından taşıdığı önem üzerinde durulacak ve bilişim sistemlerinin yöneticilerin karar verme süreçlerindeki etkisinden bahsedilip, yönetim açısından ihtiyaç duyulan bilgilere değinilecektir.

### 4.2. Bilgi ve Veri Kavramlarının Tanımlanması

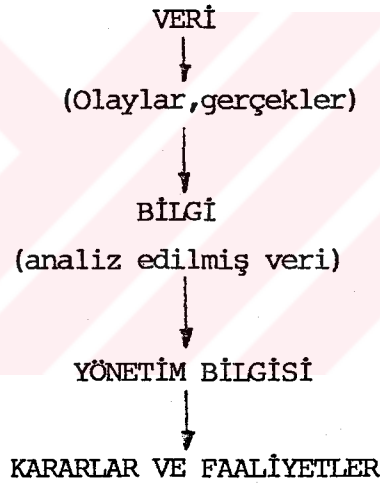
YBS'yi anlayabilmek için öncelikle bilgi ve veri kavramlarının tanımlanarak aralarındaki farkların belirtilmesi gerekmektedir.

Meydan Larousse Ansiklopedisi'nde bilgi "bir iş veya konu hakkında bilinen şey" olarak tanımlanmaktadır [II.Cilt, s.371]. Aynı tanım çeşitli Türkçe sözlüklerde de mevcuttur. Webster sözlüğünde ise daha geniş bir tanım yer almaktadır : "Bilgi, okuma, gözlem veya eğitim sonucunda ortaya çıkan malumat ve haberlerin iletilmesidir [Cleland, King, 1972]".

Bu tanımlara dikkat edildiğinde bilgi ve veri kavramları arasındaki fark anlaşılabilir. Oysa YBS ile ilgili

literatürde bilgi ve veri kavramları kesin olarak birbirinden ayrılmaktadır. Veri, çevrede var olan mesajlar ve gerçekler [Cleland, King, 1972], ilişkisiz ve/veya yorumlanmamış istatistikler [Forkner, McLead, 1973] olarak tanımlanırken, bilgi verilerin toplanması, organize edilmesi, analiz edilmesi ve özetlenmesi anlamına gelmektedir.

Yönetim bilişim sistemi içinde verilerin işlenerek bilgiye dönüştürülmesi ve elde edilen bilgilerin yöneticiler tarafından kararların alınması ve faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde kullanılması şu şekilde şematize edilebilir :



Verileri çeşitli yöntemlerle işleyerek bilgiye dönüştüren işlemlere "bilgi-işlem (data-processing)" denilmektedir. Kısa- ca bilgi işlemin amacı girdi olarak kullanılan ham verinin, çıktı olarak bilginin yaratılabilmesi için dönüştürülmesidir.

Ham verinin işlenmesi ile elde edilen bilgi modern yönetimin en önemli hayati kaynağı [Tricker, 1976] olarak nitelenmekte ve özellikle son yıllarda bir bilgi devrimi olduğundan söz edilmektedir. Ancak etkin bir iletişimin eksikliğinde bilgi devrimi bilgi üretemez; elde edilen sadece verilerdir [Drucker,

1977]. Bu sebeple pek çok yazar bilginin organizasyonlar açısından önemini vurgulayarak organizasyonların bilgi işlem sistemleri olarak görüldüklerini savunmaktadırlar [O'Reilly, 1980].

#### 4.3.Yönetimde Bilginin Önemi ve Gereği

Organizasyonların ürün üretmek, hizmet sağlamak kısaca herhangi bir sebeple müşterileri tatmin etmek için yaşadıkları bir gerçektir. Bir başka deyişle "organizasyonlar hayatlarını devam ettirebilmek için gıdalarını bilgiden almaktadırlar [Leavitt, Dill, Eyriny, 1973]".

Organizasyonların varlıklarını devam ettirebilmesi, pek çok kişinin uyumlu bir şekilde çalışmasını sağlayan iletişim sistemlerine ve ağlarına bağlı olmaktadır. Organizasyon içindeki varlıkların ahenkli bir şekilde birbirine bağlanması "bilgi akışı" olarak nitelendirilmekte, bu akış herhangi bir sebeple durduğu takdirde organizasyonun hayatını devam ettiremeyeceği de tartışmasız bir gerçek olarak kabul edilmektedir.

Organizasyondaki tüm birimler faaliyetlerini yerine getirebilmek için bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar. Bu sebeple bilgi önemli bir kaynak olduğu kadar, temel bir üretim faktörü olmaktadır [Osman, 1980]. Ayrıca organizasyonlarda bilginin toplanması ve bir araya getirilmesi, onun kullanımı için bir talebin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Aksi takdirde toplanmamış bilgi önemsiz olarak görülebilecektir [Cole, 1985].

Organizasyonda pazarlama bölümü sürekli olarak firmanın ürünlerine karşı olan talep ve rakip firmaların faaliyetleri hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Finans bölümü, firmada kullanılan fonların planlanması ve kontrol edilmesi için bilgiye gereksinim duyar. Ürünün istenen zamanda ve müşterilerin istedikleri şekillerde üretilebilmesi için işçiler, üretim sisteminin işlemesi ile ilgili bilgi almak zorundadırlar. Araştırma ve geliştirme yöneticileri gelecekteki pazarların yeni ürünler ve

hizmetler hakkındaki taleplerinin neler olacağını tahmin edebilme imkanını sağlayan bilgiye sahip olmalıdırlar... Görülüyor ki, organizasyonun varlığını devam ettirebilmesi ancak ilgili birimlerin doğru karar verebilmek için ihtiyaç duydukları bilgi vasıtasıyla sağlanabilmektedir.

Konu ile ilgili pek çok uzmanın görüşlerine göre "Bilgi yönetim kontrol sisteminin öz varlığıdır [Cleland, King, 1972]". Literatürde genellikle "yönetim kontrol sistemi" ile "yönetim bilişim sistemi" birbiri yerine kullanılmaktadır. YBS yöneticilere en mantıklı kararı almak ve yürütmek için ihtiyaç duydukları bilgiyi sağlar. Yani organizasyonun temel amaçlarının belirlendiği en üst seviyeden, bu amaçların gerçekleştirilebilmesi için rutin işlerin gerçekleştirildiği en alt seviyeye kadar organizasyonel yönetimin bütün seviyelerinin ihtiyaç duyduğu bilgi YBS vasıtasıyla elde edilmektedir.

Başkalarının bilmediği bir şeyleri bilmek başarının bir işareti sayıldığından [Tricker, 1976] yöneticiler için kararlarına destek olacak bilginin elde edilmesi hayati bir önem taşımaktadır. Bu sebeple pek çok yönetici "Bilgi güçtür" sloganını kendilerine rehber etmektedirler [Cale, 1985]. Ancak, unutulmamalıdır ki, iletişim bir algılama kabiliyeti, bilgi ise bir mantıktır. Kişisel değer yargılarından, beklentilerden, algılama kabiliyetinden ne kadar ayrılabilirse o kadar gerçekçi ve sağlam bilgi elde edilebilir [Drucker, 1977].

O halde, dikkat edilmesi gereken önemli noktalardan biri de yönetimin her türlü bilgiye değil, alınacak kararlar için değer taşıyan "ilgili" bilgiye ihtiyaç duyduğudur. Nitekim, yapılan araştırmalar ilgili bilginin miktarındaki artışın daha iyi kararların alınmasına yol açtığını, oysa "ilgisiz" bilginin fazlalığının karar vericinin yeteneğini azalttığını ortaya çıkarmaktadır.

İşte belirtilen bu sebepler yüzünden, organizasyon için hayati önem taşıyan bilginin en iyi şekilde toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması için YBS'ne gereken önem verilmelidir.

#### 4.4. Bilginin Değeri

Organizasyonlarda yönetim bilişim sistemi kurma ve kurulan sistemin geliştirilmesi aşamalarında üzerinde durulması gereken en önemli noktalardan biri sistemin alternatif maliyetini karşılayıp karşılamadığıdır.

YBS vasıtasıyla elde edilecek bilginin sağlayacağı tasarruflar sistemin maliyetinden daha önemli olmalıdır. Eğer bir başka sistem aynı bilgiyi veya daha iyi bilgiyi daha düşük maliyetle sağlayabilecekse, sistemin maliyet açısından etkin olmadığı ortaya çıkacaktır. Ancak bilişim sisteminin maliyet etkinliğinin belirtilmesi çok zordur; çünkü bilginin değerinin saptanması, bu işlem çok kişisel olduğundan, çok güç olmaktadır [Tricker, 1976; McFadden, Suver, 1978].

Çeşitli dökümantasyon ve teknoloji transferi merkezlerinin deneyimleri göstermektedir ki, bilgi, toplanması, sınıflandırılması, saklanması ve dağıtılması şeklinde maliyet unsurlarına sahip olduğu için çok pahalı bir üründür [Data-Osman, 1980]. Ancak, yöneticilerin ödülleri ve teşvikleri genellikle organizasyonun amaç ve hedeflerini başarmalarına bağlı olduğuna göre, sistem tarafından sağlanan bilgi, sadece belirtilen amaç ve hedefleri gerçekleştirmekle ilgiliyse yönetici tarafından değerli olacaktır [Raghunathan, King, 1988].

Gregory ve Van Horn (1974) bilginin değerini ve maliyetini saptayabilmek amacıyla yaptıkları araştırma sonucunda yöneticiler için bilginin değerinin dört temel faktöre bağlı olduğunu ortaya çıkardılar : Bilginin niteliği, zamanının uygunluğu, miktarı ve faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi amacıyla yönetimin isteklerine uygunluğu [Stoner, 1982].



YBS'nin etkinliğinin en iyi Şekilde belirlenebilmesi iÇin önemli olan ve "bilginin özellikleri" olarak da nitelendirilebilecek bu faktörlerin kısaca aÇıklanması faydalı olacaktır.

#### 4.4.1. Bilginin Niteliği

Bilginin niteliği konusunda bir yargıya varabilmek iÇin, yöneticiler rapor edilen olaylarla gerĐekleri karŐılaŐtırmalıdır- lar. Bilginin doğruluk derecesi ne kadar fazla ise niteliği o kadar fazla olacak ve yöneticiler karar vermek iÇin bu bilgile- re daha çok gveneabileceklerdir.

Burada dikkat edilmesi gereken nokta, geliştirilen bilgi bilimsel geğerliliğe ve tahmin gücüne sahip olmadıkĐa, bu bilgi- nin etkin bir Şekilde kullanımının bir yararı olmayacağıdır [Duncan, 1973]. C.Adams tarafından 1973 yılında bilgi sistemle- rine karşı yöneticilerin tutumları konusunda yapılan bir araÇtır- mada bilginin niteliğinin ve miktarının iş performansı üzerinde- ki etkileri saptanmaya çalışılmıştır [Davis, 1974]. Araştırma sonucunda bilginin niteliğinin artması, % 90 bir seğimle miktar- daki artıŐtan daha fazla tercih edilmiştir.

Bilginin niteliği, YBS'deki hatalar veya sistemdeki kiŐile- rin n yargılı davranmaları nedenleriyle deĐiŐebilmektedir. Bu- rada sözü edilen ön yargı, beklenen satıŐların fazla tahmin edilmesi veya gerĐekleŐtirilemeyecek teslim tarihleri saptayan satış temsilcileri örnekleri ile belirtilebilir.

Unutulmamalıdır ki, istenen bilginin niteliği ykseldikĐe, maliyeti de artmaktadır. Yüksek nitelikteki bilgi, yöneticinin karar verme kabiliyeti iÇin materyal olarak kullanılamaz ise, artan bilgi maliyetine katlanmanın bir anlamı kalmaz. Bu sebep- le, yöneticiler ihtiyaÇ duydukları bilginin niteliği konusunda çok dikkatli olmalıdırlar.



#### 4.4.2. Bilginin Zamanının Uygunluğu

Etkin bir kontrol sisteminin oluşturulabilmesi, mevcut plan veya standarttan büyük bir sapma olmadan önce, düzeltici faaliyete başvurulmasını gerekli kılmaktadır. Faaliyetin etkin bir şekilde yapılabilmesi için, bilişim sistemi tarafından bilgi zamanında sağlanmalıdır.

Bilginin gerekli olduğunun düşünöldüğü "zaman", bilgidен yararlanılarak yapılacak faaliyetin çeşidine göre değişecektir. Örneğin uzun dönemli amaçlar konusundaki ilerlemeleri göstermek amacıyla üst düzey yöneticilerine üçer aylık dönemler halinde bilgi sağlanması uygun olabilir. Bu bilginin haftalık dönemler halinde sağlanmasının oluşturacağı yüksek maliyet hoş karşılanmayacaktır; çünkü uzun dönemli planlar bu kadar kısa aralıklarla ne gözden geçirilmekte ne de değiştirilmektedirler.

Faaliyetlerin sürekliliğinden sorumlu olan orta ve alt yönetim seviyelerindeki yöneticiler ise daha sık olarak kontrol bilgisine ihtiyaç duymaktadırlar. Bu sebeple onların ihtiyaç duyacakları bilgi daha sık aralıklarla sağlanmalıdır. Bu konuyu şöyle bir örnekle açıklamak mümkündür. Kalite kontrol yöneticileri müşterilerin ürünleri beğenmemeleri veya reddetmeleri durumuyla ilgili bilgileri günlük veya haftalık raporlar halinde elde etmelidirler. Aylık veya üç aylık dönemler halinde sağlandığı takdirde, bu bilgi eski sayılacak ve müşterilerin taleplerini yansıtırma konusunda çok fazla bir değere sahip olmayacaktır.

Bu noktalar gözönüne alınarak, örgütün faaliyetlerini desteklemek amacıyla YBS oluşturulurken, her seviyedeki yöneticinin alacakları kararlara göre ihtiyaç duyacakları bilginin zamanlaması örgüt politikalarına uygun bir şekilde çok dikkatli bir biçimde yapılmalıdır. Aksi takdirde elde edilen bilginin maliyeti faaliyetlerdeki katkı payından daha yüksek olacak ve sistemden istenen verimlilik sağlanamayacaktır.

#### 4.4.3. Bilginin Miktarı

Yeterli bilgi olmadığı taktirde yöneticilerin istenen zamanda, doğru karar vermeleri çok güçtür. Ancak yöneticiler sık sık, fazla miktarda ilgisiz ve kullanışsız bilgi ile karşı karşıya gelmektedirler. Bu sebeple, daha önce de belirtildiği gibi YBS'nin en önemli rollerinden biri karar verici için uygun bilgi unsurlarını hem seçmek hem de süzgeçten geçirmektir.

Bazı araştırmalar, bir rapor içinde bütünlüğü sağlayıcı veya seçkin bilgi şeklindeki fazlalıkların kullanıya kritik bilginin anlaşılması, geliştirilmesi ve hatırlanması konusunda yardımcı olduğu taktirde yöneticiler tarafından istendiğini vurgulamaktadırlar [Dorris, Sadosky, Connolly, 1977; Zmud, 1979]. Ancak yöneticilere verimli bir şekilde kullanabileceklerinden daha fazla bilgi sağlanırsa, ciddi sorunlar yaratabilecek bazı durumları farkedemeyebilirler. Üstelik istenenden çok daha fazla bilgi sağlayan sistemler çok fazla maliyetli de olabilirler.

Bu konuda bir nokta üzerinde önemle durulması gerekmektedir. Bilgi miktarının yöneticiler üzerindeki etkisini saptamak üzere yapılan araştırmalar elde edilen fazla bilginin karar vermedeki titizliği azalatabileceğini, ancak kararın güvenilirliğini ve karar sonrasında duyulacak tatminin seviyesini artıracak olduğunu ortaya çıkarmaktadır [O'Reilly, 1980].

Chervany ve Dickson (1974) yaptıkları araştırmada karar verme durumunda olan yöneticilere hem tanımlayıcı istatistiklerin kullanımı aracılığı ile özet bilgi, hem de ham rakamların yer aldığı listeleri vermişlerdir. Özetlenmiş verileri kullanan, yani bilgi miktarını azaltılmış bir şekilde gören yöneticiler, bütün verileri kullanan yöneticilerden daha iyi nitelikte kararlar almışlar, karar vermek için daha az zaman harcamışlar; ancak kararın güvenilirliği daha az olmuştur.

Bilgi miktarı ve karar verme arasındaki ilişki konusunda yukardaki gibi pek çok araştırma yapılmış ve benzeri sonuçlar elde edilmiştir. Nitekim, olaya pazarlama açısından bakarak "marka seçimi" konusunda bir araştırma yapan Jacoby, Speller ve Kohn (1974) daha fazla bilgi verilen tüketicilerin daha çok tatmin olduklarını, ancak daha az bilgi verilen tüketicilere kıyasla daha zayıf karar aldıklarını saptamışlardır.

Anlaşıyor ki, fazla miktardaki bilginin meydana getireceği sakıncalar ve sağlayacağı faydalar gözönünde tutularak, yöneticilere sağlanacak bilginin miktarı çok dikkatli bir şekilde ayarlanmalıdır.

#### 4.4.4. Bilginin Uygunluğu

Sağlıklı kararlar verebilmek için, yöneticilere raporlar kullanışsız ve ilgisiz bilgiden arındırılmış bir şekilde sunulmalıdır. Bir başka deyişle, yöneticilerin aldıkları bilgi, onların sorumluluklarına ve görevlerine uygun olmalıdır. Fazla miktarda ilgisiz ve kullanışsız bilgi ile karşılaşan yöneticiler istenen zamanda ve istenen doğrulukta karar verememektedirler.

YBS oluşturulurken, genellikle yöneticilerin "ihtiyaç duydukları bilginin eksikliği altında" karar aldıkları varsayımı ile hareket edilmektedir. Ackoff pek çok yöneticinin karar alabilmek için ihtiyaçları olan bilginin eksikliğini önemini vurgulamakla beraber, bu sorunun yöneticiler açısından en kritik sorun olmadığını savunmaktadır. Ona göre yöneticiler "ilgili" bilginin eksikliği nedeniyle değil, "ilgisiz" bilginin fazla olması sebebiyle daha çok sıkıntı çekmektedirler [Ackoff, 1967].

P. Drucker'ın (1977) belirttiği gibi "Bilgi edinme tamamen ekonominin bir prensibidir. Her ek veri daha iyi bir bilgi sağlar. Ancak aşırı yüklü bilgi, bilgiyi karartır, zayıflatır; zenginleştirmek yerine fakirleştirir".

King ve Epstein (1976) de "Bilgi karar verme durumunda ortaya çıkan belirsizliği azalttığı zaman bir değere sahiptir [Zmud, 1979]" diyerek elde edilen bilginin alınacak kararlara uygun olması gerektiğini vurgulamaktadır.

Hicks, bilginin yönetim açısından yararlanılabilmesi için "ilgili olmak, doğruluk ve zamanlılık" özelliklerine ilaveten "incelenebilir" olması gerektiğini vurgulamaktadır. Ona göre "bilginin doğruluğu" incelenebilmelidir. Bu durum bilginin, doğruluğu kesin olan başka bilgilerle karşılaştırılması ile mümkün olabilir. Genelde, inceleme bilginin oluğu zaman alınan kopyasıyla karşılaştırılarak yapılabilir. İnceleme kaynağı olmayan bilginin genellikle doğruluğunu saptamak imkansız olduğu için böyle bilgi yönetime yararlı olamayacaktır [Hicks, 1986]".

Yapılan ağıklamalardan anlaşılmaktadır ki, organizasyonlarda yönetim bilişim sistemleri oluğturulurken ve bu sistemler geliştirilirken dikkat edilmesi gereken nokta, bu sistemlerin yöneticilerin mantıklı kararlar alabilmelerine yardımcı olmak için doğru ve uygun bilgiyi istenen zamanda sağlamaları gerektiğidir.

#### 4.5. İnsan-Bilgi Etkileşimi

Günümüzde yönetim bilişim sistemlerinden söz edildiği zaman hemen akla bilgisayarlar gelmektedir. Oysa YBS, yönetimin bilgi ihtiyaçlarının karşılanması için mutlaka bilgisayarların kullanılması anlamına gelmemektedir. Aksine YBS, organizasyonda ihtiyaç duyulan bilginin, ekonomik ve uygun olduğu zaman bilgisayarların yardımına başvurarak incelenmesini içermektedir. Bu sebeple YBS söz konusu olduğu zaman en önemli faktör bilgisayarlar değil, bu sistemin en uygun şekilde çalışmasını sağlayan ve sistem sayesinde elde edilen bilgileri kullanacak olan "insan" olmaktadır.

Kullanıcının (insanın) varlığı bilgisayar destekli yönetim bilişim sistemleri için de gerekli bir koşuldur [Ives, Olsan, 1984]. Oluşturulacak sistemler ne kadar mükemmel olursa olsun, bu sistemler vasıtasıyla elde edilecek bilgileri kullanarak karar verecek olan varlık yöneticidir, insandır.

Konu ile ilgili uzmanların yaptıkları bir araştırmada, karar vermedeki yöntemler kadar, belirli kişisel ve durumsal faktörlerin de alınan kararların doğruluk derecelerini etkilediği ortaya çıkarıldı [Adams, Swanson, 1976]. Bu incelemede kararın doğruluğunun geniş ölçüde karar vericinin durumuna bağlı olduğu vurgulandı. Şüphesiz ki kontrol edilemeyen dışsal etkenler (grevler, geç alınan kararlar, hava koşulları...) organizasyonel faaliyetlerin devamını ve bu sebeple de kararların doğruluğunu etkilemektedir. Ancak Adams ve Swanson'un yaptıkları araştırma, karar verme konusunda dışsal etkilerin, karar vericilerin davranışlarından çok daha az bir rol oynadığını ortaya çıkarmaktadır.

Verinin sunuluş yöntemi de kararlar için kullanılmasını etkileyen bir başka faktör olmaktadır. Bilgi çok yaygın olarak "bir kişinin bir başka kişiyi bir şey için ikna edebilmesi" amacıyla kullanıldığından belirli bir dereceye kadar tesir altında kalmaktadır [Cole, 1985]. Ayrıca bir kişinin pozisyonu veya işi risk altında olduğu zaman hatalı veya yanlış bilgilerin sunulması durumu ortaya çıkmakta, bu durum da alınacak kararları etkilemektedir [Pfeffer, 1978].

Herhangi bir konu hakkında bilgilerin değişik şekillerde sunulması sonucu yönetimin karar vermesinin nasıl önyargılı olacağı şu örneklerde çok açık bir şekilde belirtilmektedir [Davis, 1974] :

- Konu hakkındaki veriler alfabetik sıraya göre sunulduğu takdirde, ilk sıralardaki maddeler daha sonraki maddelerden daha çok dikkat çekecektir.

- İlgili veri unsurları dönüş oranına göre sıralanırsa, endüstrinin çeşidi, büyüklük gibi kriterlere daha az önem verilerek, en yüksek dönüş oranına sahip olan seçenekler daha çok vurgulanacaktır.

Sözü edilen bu sakıncalar dikkate alınarak, veriler, önce veya sonra gelme durumlarının yöneticinin karar vermesi üzerindeki olumsuz etkilerini minimize edecek şekilde sunulmalıdırlar.

İncelemeler, pek çok bilişim sisteminde, bilginin niteliğini etkileyebilecek hatalar veya ön yargılar hakkında, bilginin alıcısının (kullanıcısının) herhangi bir bilgiye sahip olmadığını veya bu konuda çok az bilgiye sahip olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Elde edilen bilgilerde hatalar genellikle şu durumların sonucunda ortaya çıkmaktadır [Davis, 1974] :

- Hatalı veri ölçme ve toplama metodları,
- Doğru işlem yöntemlerini takip etmedeki başarısızlık,
- Verilerin kaybı veya işlenememesi,
- Verilerin yanlış kaydedilmesi veya hatalı düzeltmelerin yapılması,
- Yanlış tarihli dosyaların kullanılması,
- İşleme yöntemlerindeki hatalar (hatalı bilgisayar programları gibi).

Eğer bilginin alıcısı, eline geçen bilgide ön yargıların olduğunu biliyorsa onu düzeltmek için çeşitli yöntemlere başvurabilir. Burada önemli olan ön yargı olduğunun saptanmasıdır. Saptanan ön yargıların düzeltilmesi için basit ayarlamalar yapılabilir. Ancak hataların ortadan kaldırılabilmesi genellikle daha güç olmaktadır. Hatalar nedeniyle ortaya çıkan

güçlüklerin ortadan kaldırılabilmesi için şu yöntemler önerilmektedir [Davis, 1974] :

- Hataları saptamak için bilgi üreticilerinin sistem içindeki kontrolleri,
- İçsel ve dışsal denetlemeler,
- Verilere belirli miktarda güven aralıklarının ilave edilmesi,
- Ölçme ve işleme yöntemleri konusunda kullanıcının eğitimi.

Elde edilen bilgide, olması muhtemel bazı hatalar bu yöntemlerle ortadan kaldırılmaya çalışılmaktadır.

Yapılan tüm açıklamalar, organizasyonlarda karar verici pozisyonunda bulunan kişilerin ve sistemin işlerliği açısından ihtiyaç duyulan kişilerin YBS konusunda eğitilmeleri gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Unutulmamalıdır ki, organizasyonel performansın geliştirilebilmesi için bilişim sistemlerinin kurulması değil, bu sistemlerin uygun koşullar içinde kullanılması gerekmektedir.

#### 4.6. Bilişim Sistemleri

"Bilişim sistemi" terimi, organizasyonla ilgili bilginin toplanması, işlenmesi, depolanması ve dağıtılması ile ilgili araçların hepsini içerecek şekilde kullanılan, muhasebe sistemini, geri besleme ve kontrol sistemini ve gelecekle ilgili planlar sistemini kapsayan bir etikettir [Leavitt, Dill, Eyriny, 1973].

Tarafsız bir bakışla, bilişim sistemleri, kullanılışları ile karar vericinin verimliliğini artıran ve ona pek çok yönden yardım eden kaynaklardır. Özellikle bilgisayarın icadından sonra büyük gelişmeler geçiren bilişim sistemlerinden bazıları karar vericiye daha az takdir yetkisi vererek organizasyonel kararlılığı sağlamaktadırlar. Diğer bilişim sistemleri ise



organizasyonlara problemleri önceden daha iyi bir şekilde sezme ve yenilik yapma imkanı sağlayarak organizasyonel esnekliği teşvik etmektedirler.

Günümüzde var olan çağdaş iş organizasyonlarında bilişim sistemlerinin temel amacının "organizasyonel amaçları başarmada daha fazla katkıda bulunmak [Cole, 1985]" olduğu varsayılabilir. Buna göre bilişim sistemleri, onlar tarafından veya onlar vasıtasıyla organizasyonun bütün fonksiyonlarının yerine getirildiği araçlardır [Brabb, 1976]. Daha açık bir ifadeyle bilişim sisteminin ilk amacı planlama, kontrol ve organizasyon faaliyetlerinin başarılabilmesi için yönetime temel olarak bilgi sağlanmasıdır.

"Tanımlama, işlemin incelenmesi, gelişme ve öneriler" şeklinde belirtilen "üç adım" yöntemi diğer sistemlerin analizinde olduğu gibi bilgi sistemlerinin de analizinde kullanılmaktadır. Ancak, gerçekte bu üç adım daha da geliştirilerek uygulanmaktadır. Bilişim sistemlerinin analizinde geliştirilen özel adımlar şu şekilde özetlenebilir [Brabb, 1976] :

- Sistemin amaçlarının tanımlanması,
- Sistemin parçalarının tanımlanması,
- Sistemin sınırlarının ve diğer sistemlerle olan ortak alanlarının tanımlanması,
- Sistemin yönteminin belirlenmesi,
- Zaman kısıtlarının belirlenmesi,
- Çeşitli belgeler şeklinde sistemin çıktılarının elde edilmesi,
- Sistemin etkinliğinin incelenmesi,
- Sistemin geliştirilebilmesi için önerilerin sunulması.



Genel olarak bilişim sisteminin önemi, sistemin bileşenlerinin organizasyon içinde yerleştirilmesi ile yakından ilgili olmaktadır. Sistemin yerleştirildiği seviyeler ne kadar yüksek ise, yönetim bilgisi üzerindeki etkileri o kadar fazla olmaktadır. Aynı şekilde, bilgi işlem prosedüründe tanımlanan bilişim sistemi personelinin karar verme yetkisi ne kadar fazlaysa, organizasyonun verimliliği konusundaki etkisi o kadar büyük olmaktadır. Sistemin optimal verimliliğe ulaşabilmesi için organizasyon içindeki uyumsuzluklar dengelenmelidir.

Özellikle bilgisayarların icadından sonra bilişim sistemleri büyük değişiklikler geçirdiler. Organizasyonlar için bilişim sistemlerinin önemini kavrayarak bu sistemleri geliştirmeye çalışanların karşılaştıkları en büyük problemler şunlar olmaktadır [Leavitt, Dill, Eyriny, 1973] :

- Genel bir şekilde yapılandırılmış, ancak değişen ihtiyaçlara cevap verebilecek şekilde esnek bir yapı nasıl oluşturulabilir?

- Doğru kararların zamanında alınabilmesi için bilgi ilgili yerlere, yeterince hızlı bir şekilde nasıl ulaştırılabilir?

- Organizasyon dışındaki çevre ile ilgili bilgilerin geliştirilebilmesi için ne gibi standartlar oluşturulabilir?

- Planlama açısından faydalı olabilmesi için bilgi nasıl geleceğe dönük olabilir?

- Bilişim sistemlerinin ortaya çıkardığı insan problemleri nelerdir?

Bu sorulara cevap bulabilmek için bilişim sistemleri özellikle son yıllarda hızlı bir teknolojik değişme geçirmektedirler. Bu gelişmeye paralel olarak, bir zamanlar üst yönetim tarafından sadece bir destek rolüne sahip olan bilişim sistemleri

günümüzde stratejik olarak rekabet açısından bir avantaj elde etmek için kullanılmaktadırlar [Guimaraes, Gupta, 1988].

Yapılan araştırmalar bilişim sistemlerindeki hızlı değişimin günümüz organizasyonlarının içinde bulunduğu yoğun rekabet durumunu üç şekilde etkilediğini vurgulamaktadırlar [Porter, Millar, 1985] :

1. Bilişim sistemlerindeki gelişme endüstrinin yapısını değiştirerek, rekabet kurallarının değişmesini sağlamaktadır.

2. Bilişim sistemlerindeki değişiklik organizasyonlara ürünlerini değişik yollardan üretme olanağı yaratarak rekabet açısından bir avantaj oluşturmaktadır.

3. Bilişim sistemlerindeki değişiklik, organizasyona mevcut işlerden daha farklı işler yapma imkanı sağlamaktadır.

Belirtilen problemler ve sistemin sağlayacağı avantajlar düşünülerek organizasyon açısından yöneticilere en faydalı olacak şekilde bilişim sistemleri oluşturulmalıdır. "Bilgi çağı" olarak nitelendirilen günümüzde her geçen gün daha da artan yoğun rekabet koşulları içinde varlıklarını devam ettirmeye çalışan organizasyonlarda bilişim sistemlerinin oluşturulmasına gereken önem verilmelidir.

#### 4.7. Fonksiyonel Bilişim Sistemleri

Organizasyonlar, genellikle amaçlarına ulaşabilmek için çeşitli fonksiyonel bölümlerden oluşmaktadırlar. Fonksiyonların gerçekleştirilebilmesi için oluşturulan iletişim sistemlerine "fonksiyonel bilişim sistemleri" denilmektedir. Bu sistemler literatürde YBS'nin alanları [Hicks, Gullet, 1981] veya alt sistemleri [Murdick, Ross, 1977] olarak belirtilmektedirler.

#### 4.7.1. Fonksiyonel Bilişim Sistemlerinin Alanları

Faaliyetlerin gerçekleştirilmesi amacıyla oluşturulan fonksiyonel bilişim sistemleri alanları şu şekilde özetlenebilir :

##### 4.7.1.1. Finansal Bilişim Sistemi

Finansal bilişim sistemleri özellikle büyük organizasyonlarda geniş yer tutmaktadırlar. Sistemin temeli harcamaların ve gelirlerin akışıdır. Sistem doğru olarak tasarlanabilirse firmanın fonksiyonel birimlerinin performanslarının ölçülmesine ve kontrol edilmesine yardım eder. Ayrıca belirli bir gelecek dönem için gelişme bütçeleri gibi planlama için bilgi sağlamaktadır. Bütçe rakamları gerçek performansla kıyaslanarak önceki periyod için finansal durumlar önemli finansal oranlar şeklinde analiz edilmektedir. Bilgisayarlı sistem sayesinde bu bilgi çok daha kolaylıkla, hatta daha doğru olarak elde edilebilmektedir.

##### 4.7.1.2. Üretim Bilişim Sistemi

Üretim sistemi mal veya hizmetlerin fiziksel akışıyla ilgilenebilmektedir. Üretim planlama ve kontrol, stok kontrol ve yönetim satın alma ve dağıtım ile ilgili konuları kapsamaktadır.

Veri miktarları çok fazla ve bilgi elde edilmesinde zamanlama çok uygun olduğu için üretim sistemi otomasyona en uygun sistemlerden biri olmaktadır. Çeşitli ürünler için günlük siparişlerin sisteme ulaşması sonucunda ürünleri üretmek için makinelerin belirlenmesi ve çalışacak personelin bu makinelere atanması gerçekleştirilir. Çalışmayan makineler ve insanların varlığı sistemin iyi çalışmadığını göstermektedir.

Üretim plan ve programlarının hazırlanması bilgisayarlı sistem sayesinde kolayca gerçekleştirilebilmektedir.

Üretim bilişim sistemi diğer fonksiyonel sistemlerle sıkı bir etkileşim halinde bulunmaktadır. Örneğin üretim maliyetinin saptanabilmesi için muhasebe bilişim sisteminin desteğine ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca personel bilişim sistemi üretim sisteminde çalışanlar hakkındaki verileri sağlayarak, pazarlama bilişim sistemi de üretim planlama için girdi elde ederek üretim bilişim sistemini desteklemektedir.

#### 4.7.1.3. Pazarlama Bilişim Sistemi

Günümüzde pazarlama bilgi sistemi pek çok organizasyonda en önemli bilişim sistemlerinden biri olmaktadır.

Pazarlama bilgi sistemlerinin etkinliği geniş ölçüde pazar alanından organizasyona kadar olan geri beslemeye bağlıdır. Bu sebeple firma yeni faaliyetler için fırsatları değerlendirmek kadar geçmiş performansların yeterliliğini de yargılayabilmek için pazarlama bilişim sisteminin üç önemli alt sisteminden yararlanmaktadır : Kontrol sistemleri, planlama sistemleri ve pazar araştırma sistemleri.

Kontrol sistemleri çeşitli problemler ve muhtemel pazarlama fırsatlarıyla ilgili bilgi, planlama sistemleri pazarlama ve satış programlarının planlanması için bilgi sağlamaktadır. Pazar araştırma sistemleri sayesinde çevre ile ilgili her tür bilgi elde edilerek, pazardaki fırsatlar ve tehlikeler belirlenerek organizasyonun politikaları oluşturulmaya çalışılmaktadır.

#### 4.7.1.4. Personel Bilişim Sistemi

Personel bilişim sistemi hem gelecekte ihtiyaç duyulacak personel hem de organizasyonda çalışan insanlar hakkındaki bilgi akışı ile ilgilenmektedir. Pek çok organizasyonda sistem, personel alımı, işe yerleştirme, personel eğitimi, ücretlendirme ve işe devamın sağlanması şeklinde temel alt sistemlere

ayrılmaktadır.

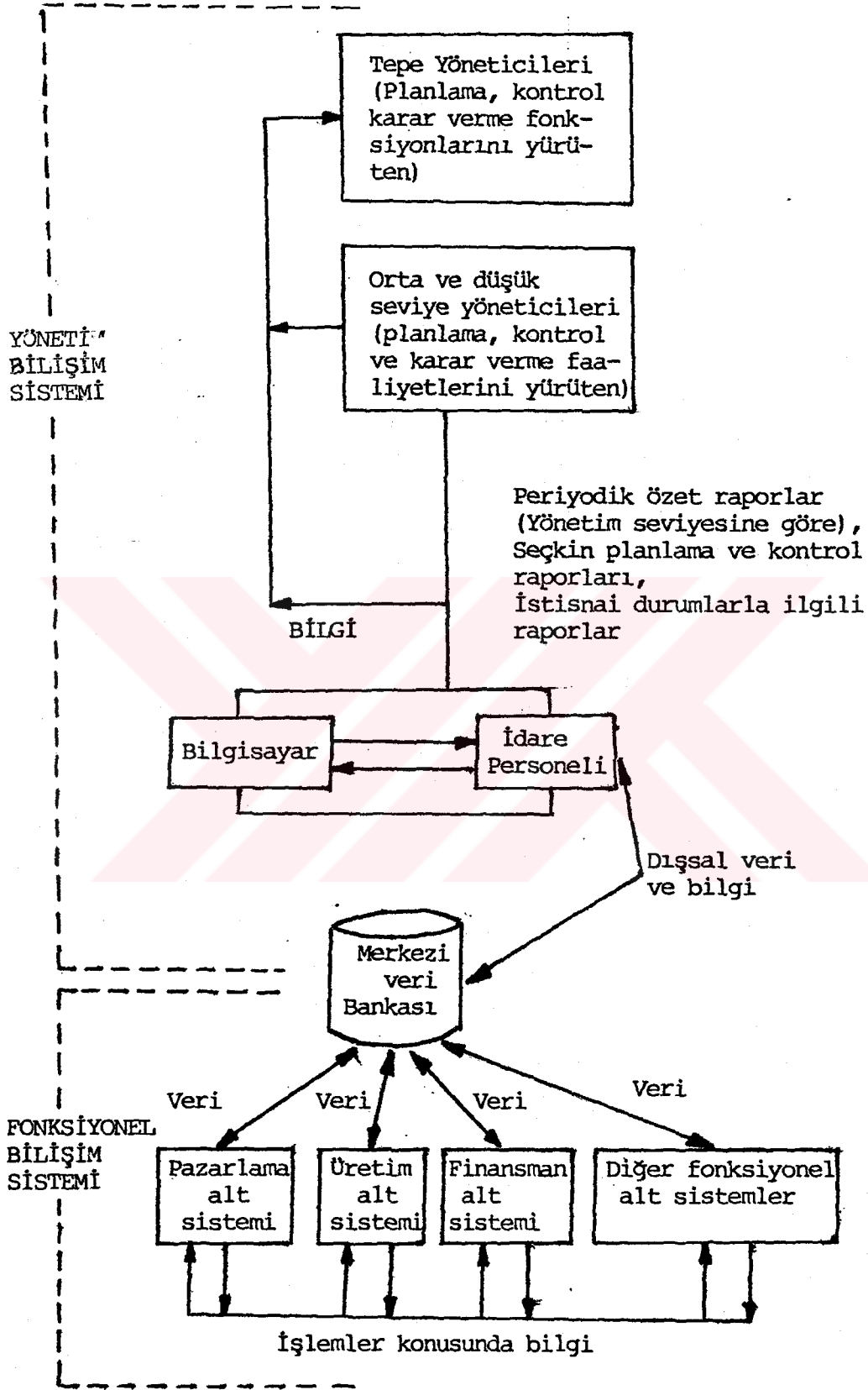
Personel yönetiminin temel amacı organizasyondaki diğer fonksiyonel bölümlere hizmet etmek olduğundan organizasyonun diğer bölümleri ile etkileşim içinde bulunmalıdır.

#### 4.7.2. Fonksiyonel Bilişim Sistemleri ile YBS Arasındaki İlişki

Konunun girişinde de belirtildiği gibi fonksiyonel bilişim sistemleri yönetim bilişim sistemlerini destekleyen çeşitli alt sistemlerdir. Organizasyondaki her bir fonksiyonel bölümün yöneticisi fonksiyonlarını gerçekleştirebilmek için biçimsel bilişim sistemleri oluşturmaktadırlar. Aynı zamanda, organizasyonda fonksiyonların daha iyi planlanabilmesi, organize edilmesi ve kontrol edilmesi için biçimsel bir YBS kurulmaktadır.

Bilgisayar kullanımının yaygınlaştığı modern organizasyonlarda fonksiyonel bilişim sistemleri merkezi bir veri tabanı ile birbirlerine bağlanarak YBS'yi desteklemektedirler. Örneğin; finansal bilişim sistemi geçmiş performans sonuçlarını hızlı bir şekilde geliştirerek gelecekte performansın artırımı için YBS tarafından hızlı düzenlemelerin yapılmasına olanak sağlamaktadır.

YBS ve fonksiyonel bilişim sistemi arasındaki etkileşim Şekil 4.1'deki gibi gösterilebilir.



Şekil 4.1. Fonksiyonel Bilişim Sistemleri ve YBS

Kaynak: R.G.Murdick, J.E.Ross, Introduction to Management Systems, New Jersey 1977, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, s.10.

#### 4.8. Bilişim Sistemleri ve Karar Verme

Birçok yazar tarafından karar verme kavramı, "bilgi, düşünce, his ve muhayyilenin bir karar meydana getirmesi psikolojik olayı" şeklinde tanımlanmaktadır.

Yönetim bilişim sistemlerinin amacının organizasyonel faaliyetleri en iyi şekilde gerçekleştirebilmek için karar verme durumunda olan kişilerin istenen zamanda en uygun kararları alabilmelerinin desteklenmesi olduğu bundan önceki bölümlerde sık sık vurgulandı. Belirtilen amaç "karar verme işlemi nasıl gerçekleşir?" sorusunun cevabının karar sürecini desteklemeye çalışan bilişim sistemlerinin tasarımını etkileyeceğini ortaya çıkarmaktadır.

Klasik görüşe göre bilgi kararın alınacağı yerde bulunmalıdır. Bunun sebebi hem yöneticilerin işçilerle paylaşmadıkları, hem de işçilerin yöneticilerle paylaşmadıkları bilgiye sahip oldukları gerçeğidir [Cole, 1985]. Bundan dolayı YBS "Bilgiyi kararın alındığı yere koy" sloganına göre tasarlanmalıdır.

Bu bölümde karar verme sürecinden söz edilerek, karar kavramları ile YBS kavramları arasındaki ilişki üzerinde durulacaktır.

##### 4.8.1. Karar Verme Süreci

Karar verme süreci genel olarak kararın ne çeşit bir bilgi durumu içinde alındığına bağlı olmaktadır. Kararlar genellikle belirlilik, risk ve belirsizlik durumunda alınmaktadır.

Belirlilik halinde alınacak kararların meydana getireceği sonuçlar önceden kesin olarak söylenebilmektedir; çünkü gelecekteki durumlar ve şartlar tam olarak bilinmektedir.

Risk durumunda her kararın birden çok sonucu olabilir; ancak her muhtemel sonucun olasılık derecesi önceden belirlenebilmektedir.

Belirsizlik altında ise her kararın bir çok muhtemel sonuçları olmakta ve bunların gerçekleşme ihtimalleri hakkında bir şey söylenememektedir.

Hangi durumda alınırorsa alınsın karar için belirli bir süreç oluşturulabilir. Literatürde karar verme sürecini belirleyen aşamalar, çeşitli açılardan sınıflandırmalara tabi tutulmuşlardır. Bu sınıflandırmaların hemen hepsi benzer adımları kapsadığı için her birinden ayrı ayrı söz etmek pek faydalı olmayacaktır. Bu sebeple burada genel bir model üzerinde durmak yeterli olacaktır.

İşletme literatüründe, Herbert Simon (1960) tarafından ortaya atılan model, karar verme yöntemini açıklamak için temel olarak kullanılmaktadır. Bu model üç temel aşamadan oluşmaktadır [Davis, 1974] :

**Haber (Olay) :** Bu aşamada karar verebilmek için gerekli koşulların sağlanması amacıyla çevre araştırılmakta; ham veriler elde edilerek işlenmekte ve sorunları tanımlayabilecek ipuçları incelenmektedir.

**Tasarım :** Bu, faaliyetlerin (hareketlerin) muhtemel yönlerinin türetilmesi, geliştirilmesi ve analiz edilmesi aşamasıdır. Burada problemin anlaşılması, çözümlerin üretilmesi ve çözümlerin olabilirliklerinin test edilmesi işlemleri gerçekleştirilmektedir.

**Seçim :** Bu aşamada, elde edilen bulgulara göre belirli bir hareket yönü saptanarak seçim yapılmakta ve seçilen alternatif uygulanmaktadır.



Herbert Simon'un genel olarak ortaya koyduğu bu model YBS tasarımcıları tarafından kolayca uygulanabilmektedir. YBS tasarımında bu modelin kullanılabilmesi şu şekilde özetlenebilir [Davis, 1974] :

Haber (Olay) : Araştırma yöntemleri genel olarak önceden tanımlanmış ve tanımlanmamış olan verilerin incelenmesi olayını içermektedir. YBS bütün verileri çok dikkatli bir şekilde inceleyerek, ilgili kişilerin dikkatini belirli durumlar üzerine çekebilecek bir ortam yaratmalıdır. Hem yBS, hem de organizasyon problemlerinin algılanabilmesi için haberleşme kanalları sağlanmalıdır.

Tasarım : YBS, bir önceki aşamada elde edilen verileri işleyebilmek ve alternatif çözümler üretebilmek için çeşitli karar modelleri içermelidir. Bu modeller alternatif çözümlerin analiz edilmesine yardımcı olmalıdır.

Seçim : İkinci aşamada elde edilen sonuçlar kararı oluşturacak şekilde sunulduğu takdirde YBS'nin etkinliğinden söz edilebilmektedir.

Alternatifler arasından bir seçim yapıldıktan sonra YBS'nin görevi geri besleme ve değerlendirmenin sağlanması şeklinde değişecektir.

Son olarak, hem genel olarak hem de YBS tasarımıyla ilgili olarak söz edilen Simon'un modelindeki adımlar ve literatürde belirtilen diğer adımlar gözönünde tutularak karar verme süreci için şu şekilde bir model önerilebilir :

1. Karar verme işlemi için problemin ve/veya ihtiyaçların tanımlanması,

2. Alternatif durumların belirlenerek değerlendirilmesi,

3. Alternatifler arasından seçim yapılması,
4. Kararın ilgili birimlere iletirelerek uygulanması,
5. Kararın sonuçlarının izlenmesi ve geri besleme ile sonuçların değerlendirilmesi.

Yönetim bilişim sistemlerinin kurulmasını ve etkin bir şekilde çalışmasını etkileyecek en önemli faktörlerden biri olarak organizasyonda karar verme sürecinin oluşturulmasına çok dikkat edilmelidir.

#### 4.8.2. Karar Kavramları ile YBS Arasındaki İlişki

Sistem kavramlarının açıklandığı bölümde açık ve kapalı sistemlerden söz edilerek bu sistemlerin özellikleri üzerinde durulmuştu. YBS hem açık hem de kapalı sistemlerde çok önemli bir yere sahiptir. Kapalı sistemlerde bilgisayar, optimal sonuçları hesaplayabilmek için kullanılan bir araç olarak rol oynamakta, açık modellerde ise karar vericiye verileri hesaplama, depolama, düzeltme gibi işlemlerde yardımcı olmaktadır. Demek ki, hem açık, hem de kapalı sistemlerde karar alma durumunda YBS'den faydalanılmaktadır.

Belirlilik, risk ve belirsizlik durumlarındaki karar verme yöntemlerinde farklılıklar olması, YBS için de bir kaç değişik karar modelinin saptanması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Çünkü, her bir durumda ihtiyaç duyulan veriler değişecek, verilerin sunulmaları farklı olacaktır.

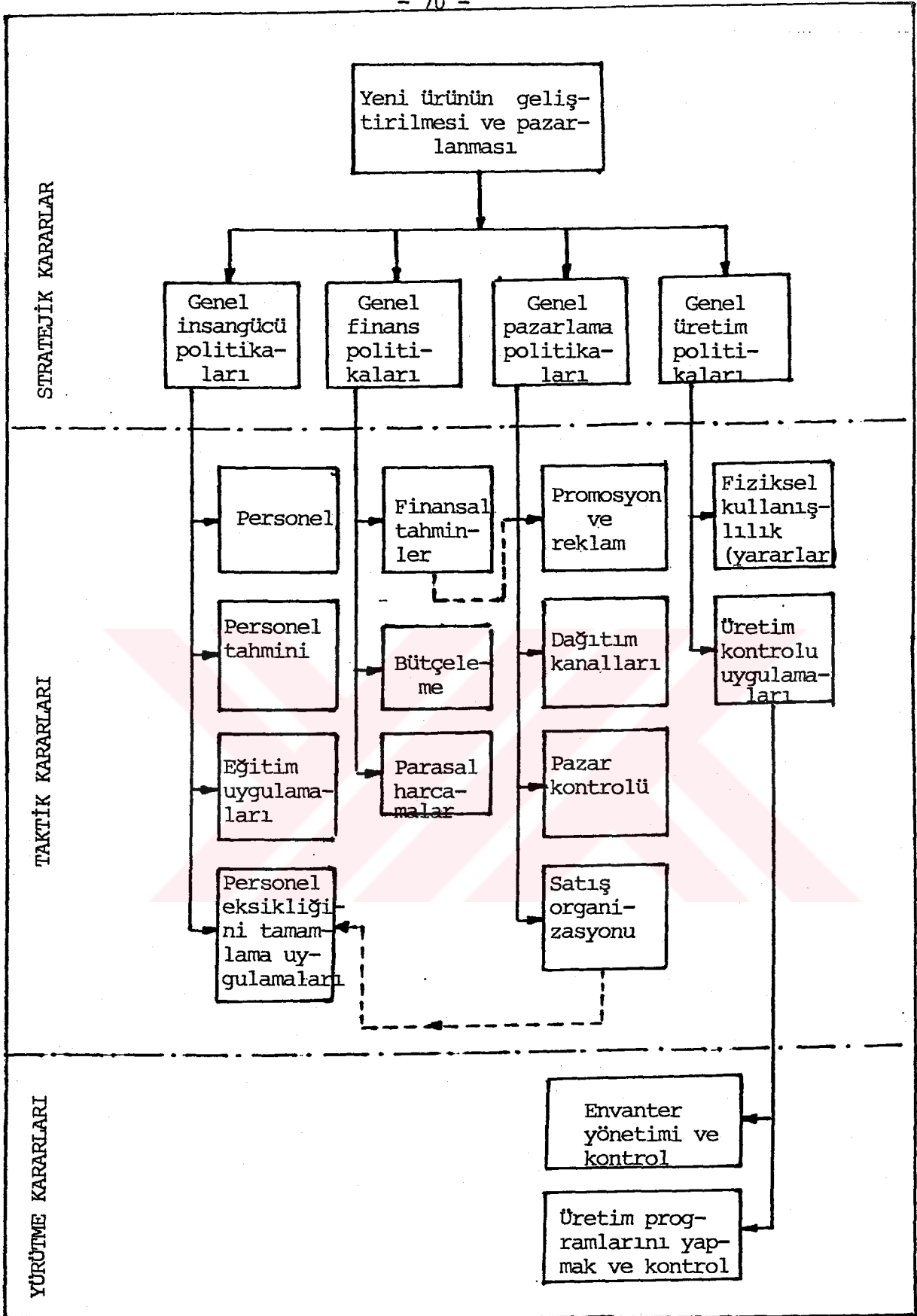
Bu konuda dikkat edilmesi gereken bir nokta da kararları desteklemek amacıyla YBS oluşturmadan önce organizasyonda alınacak stratejik, yönetim ve yürütme kararlarının neler olacağı'nın belirlenmesidir. Hangi seviyede hangi kararların alınacağı bilinmeden önce bir YBS oluşturarak karar verme süreci modeli ile sonuçlara ulaşmaya çalışmak çok faydalı olmayacaktır. Çünkü organizasyonun her üç seviyesinde alınan kararlar birbirini

etkileyecektir.

Özellikle stratejik seviyede alınan bir kararın organizasyonun diğer seviyelerinde de uzak etkileri olacağı tartışılmaz bir gerçek olarak kabul edilmektedir. Bu durum "zincir reaksiyonu" terimiyle anlatılmaya çalışılmaktadır [Forkner, McLead, 1973].

Organizasyonda, stratejik seviyede alınan yeni bir ürünün geliştirilmesi ve pazarlanması kararının diğer seviyelerdeki kararları nasıl etkilediği Şekil 4.2'deki gibi gösterilebilir. Şekilde görüldüğü gibi "yeni ürünün geliştirilmesi ve pazarlanması" amacıyla alınacak stratejik bir karar, zincirleme olarak her üç seviyedeki kararları etkilemektedir.

YBS desteği ile alınacak kararlarda zincir reaksiyonunun varlığı her zaman göz önünde tutulmalıdır.



Şekil 4-2. Karar Vermede "Zincir Reaksiyonu"

Kaynak : I.Forkner, R.McLeod, Computerized Business Systems-An Introduction to Data Processing, New York 1973, John Wiley and Sons, s.392.

#### 4.9. Yönetimde Bilgi İhtiyaçları

Bilgisayar destekli yönetim bilişim sistemleri, veri işleme ve bir veya bir kaç yöneticinin karar verme sürecini etkileyecek bilginin sağlanması için tasarlandıklarına göre yöneticilerin bilgi ihtiyaçları sistemin tasarlanabilmesi açısından çok önemli bir kriter olmaktadır [Edström, 1977]. Bundan dolayı bir organizasyonda YBS oluştururken üzerinde durulması gereken en önemli konu bilgi ihtiyaçlarının saptanmasıdır. Daha önce de vurgulandığı gibi alınacak kararlar ve bu kararların alınabilmesi için gereksinim duyulan bilgi ihtiyaçları saptanmadıkça YBS'den etkin bir şekilde yararlanılamayacaktır.

YBS'nin organizasyonda karar verebilmek için ihtiyaç duyulan verileri ve bilgiyi saptamaları çok güç olmakta ve bu işin başarılabilmesinde sistem analizcilerine büyük bir görev düşmektedir. Mason ve Mitroff'un (1973) belirttikleri gibi karar vericilerin bilgi ihtiyaçları görevlere, yapısal ve kişisel faktörlere bağlı olduğundan [Zmud, 1979] bir yöneticiye ihtiyaçlarının neler olduğunu sormak yerine -bu sorunun cevaplanması hemen hemen imkansızdır- sistem analizcisi yöneticinin ihtiyaçlarını anlamaya çalışmalıdır [Handscombe, 1976].

Öte yandan Drucker, en önemli sorunun "bilginin nasıl elde edilebileceği veya işleneceği" değil, "hangi bilgiye ihtiyaç duyulduğunun" tanımlanması olduğunu vurgulayarak bu işlemin bilgi uzmanlarına bırakılamayacak derecede önemli olduğunu savunmaktadır. Ona göre "bilgi yöneticinin temel aracı, sermayesidir. Hangi bilgiye ihtiyaç duyduğuna ve onu nasıl kullanacağına karar vermesi gereken kişi yöneticinin kendisidir" [Drucker, 1985]. Bu görüşü daha önceden yaptığı araştırmalar ile Olle (1970) de savunmuştur.

Hangi bilginin gerekli olduğu ister sistem analizcileri tarafından ister bizzat yöneticilerin kendileri tarafından belirlensin "elde edilecek çıktı ile yöneticilerin ihtiyaçlarının

tatmin edilmesi kesinlikle sistemin başarısı için çok önemli bir kriter olacak [Edström, 1977]", böylece YBS'den daha etkin bir şekilde yararlanılacaktır.

#### 4.9.1. Bilgi İhtiyaçlarını Saptama Yöntemleri

Yöneticilerin bilgi ihtiyaçlarının nasıl belirleneceği konusunda kesin hükümler bulunmamaktadır. Ancak, yöneticilerin bilgi ihtiyaçlarının saptanabilmesi için beş temel yöntemden söz edilmektedir [Rockart, 1979] : Yan ürün tekniği , geçersiz yaklaşım, anahtar gösterge sistemi, toplam inceleme yöntemi ve kritik başarı faktörleri.

##### 4.9.1.1. Yan Ürün Tekniği (By-Product Technique)

Bu yöntemde üst yönetimin ihtiyaçlarına daha az dikkat edilerek, organizasyonun bilişim sistemi alt seviyelerdeki fonksiyonların geliştirilmesi için yoğunlaştırılmaktadır. Bu sebeple faturalar, stoklar, muhasebe kalemleri gibi unsurlar üzerinde dikkatle durulmaktadır. Bu yöntem maliyet açısından çok avantajlı olmakta, ancak yönetimin ihtiyaç duyacağı bilgiler konusunda pek faydalı bulunmamaktadır.

##### 4.9.1.2. Geçersiz Yaklaşım (The Null Approach)

Bu yöntemin savunucuları üst yönetimin faaliyetlerinin dinamik ve çok sık değiştiğinden belli bir zaman noktasında ihtiyaç duyulacak bilginin tam olarak belirlenemeyeceğini, bu sebeple yöneticilerin geleceğe dönük olarak hareket etmeleri ve danışmanlar tarafından taşınan biçimsel olmayan bilgiye güvenmeleri gerektiğini vurgulamaktadırlar. Mevcut raporların değişen çevre koşullarına aynı hızla ayak uyduramayacağı görüşüyle sözlü iletişime önem vermekte, biçimsel bilişim sistemlerinin yararlı olabileceklerine inanmamaktadırlar.

#### 4.9.1.3. Anahtar Gösterge Sistemi (The Key Indicator System)

Yönetimin ihtiyaç duyduğu bilgiye objektif bir şekilde yaklaşan bu sistem üç aşamadan oluşmaktadır.

Birinci aşamada organizasyonun varlığı için gerekli olan faaliyetleri kapsayacak şekilde bir "anahtar set" oluşturulmakta ve sette bulunan göstergelerin her biri hakkında bilgi toplanmaktadır. "İstisnai raporlama" denilen ikinci aşamada beklenen sonuçlardan önemli bir şekilde farklılık gösteren göstergeler hakkında yöneticiye bilgi sağlanmaktadır. Böylece, yönetici sağlanan tüm verileri dikkatle inceleyerek, gerçekleşen performansın planlanandan farklı olduğu yerlere dikkatini yoğunlaştırabilmektedir. Üçüncü e aşama ise daha iyi, ucuz ve esnek gösterge tekniklerinin araştırılmasıdır.

Bu sistem yöneticilere önemli miktarda bilgi sağlayabildiği için faydalı olmasına rağmen gereğinden fazla ve ilgisiz bilgi de sağlamaktadır.

#### 4.9.1.4. Toplam İnceleme Yöntemi (The Total Study Process)

Bu yöntemde amaç, organizasyonun bilgi ihtiyaçlarının yukarıdan aşağıya doğru incelenmesidir. Organizasyondaki hemen hemen tüm yöneticilerle çevrelerini, amaçlarını, temel kararlarını ve bilgi ihtiyaçlarını saptayabilmek için görüşülmekte, böylece işin yönetilebilmesinde gerekli olan bilginin elde edilmesi ve mevcut bilişim sisteminin geliştirilmesi sağlanabilmektedir. Ancak yöntem hem insangücü hem de kullanılan araçlar sebebiyle diğer yöntemlerden daha pahalı olmaktadır.

#### 4.9.1.5. Kritik Başarı Faktörleri (The Critical Success Factors)

1970'lerin sonlarında ortaya atılan bu yaklaşım, yöneticilere önemli bilgi ihtiyaçlarını tanımlamak için yardım etmede

oldukça etkindir. Bu yöntemde, organizasyonel amaçların başarılmasını etkileyen yöneticilerle çeşitli tartışma oturumları yapılarak başarıyı etkileyen kritik faktörler tanımlanmaktadır.

Şüphesiz ki bu faktörler endüstriden endüstriye, hatta bir dereceye kadar aynı endüstri içindeki farklı organizasyonlar arasında bile değişik olacaktır. Aynı şekilde organizasyonda farklı seviyelerde bulunan yöneticilere göre de bu faktörler değişecektir [Hicks, Gullet, 1981].

Kritik başarı faktörleri yönteminin pek çok avantajları bulunmaktadır [Rockart, 1979] :

- Bu süreç yönetimin odak noktası olması gereken faktörleri saptamaktadır.

- Kritik başarı faktörlerinin saptanması organizasyon tarafından toplanması gereken bilgi miktarının açık bir şekilde belirtilmesini sağlamakta, gerekenden daha fazla bilgi toplanması durumuna maliyet açısından bir limit koymaktadır.

- Organizasyondaki planlama süreci kritik başarı faktörleri ile geliştirilebilmektedir.

Bu sistemin savunucusu olan Rockart (1979) kritik başarı faktörleri kavramının yönetim bilişim sistemi tasarımından daha önemli olduğunu vurgulamaktadır.

#### 4.9.2. Bilgi İhtiyacını Etkileyen Faktörler

Yöneticiler, yönetim fonksiyonlarıyla ilgili çeşitli nedenlerle bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar. Değişik zamanlarda ve farklı amaçlar için ihtiyaç duyulan bilgi genel olarak iki faktör tarafından etkilenmektedir : Kişisel yönetim özellikleri ve kararların alındığı organizasyonel çevre [Murdick, Ross, 1977].



#### 4.9.2.1. Kişisel Özellikler

Çeşitli kararların alınabilmesi için ihtiyaç duyulan bilgiler yöneticilerin kişisel özelliklerine göre farklılıklar gösterebilmektedir. Bilgi ihtiyacını etkileyen kişisel özellikler genel olarak üç başlık altında özetlenebilir :

##### 4.9.2.1.1. Bilişim Sistemleri Bilgisi

Bilgisayar destekli sistemlerin neler yapabileceklerini bilen yöneticilerin istedikleri bilgi muhtemelen daha ince ve belirli olmaktadır. Bilişim sistemlerinin yetenekleri ve maliyetleri konusundaki bilgisi, iyi bir sistemin tasarlanıp uygulanması durumunda yöneticiyi daha iyi pozisyonlara getirecektir.

##### 4.9.2.1.2. Yönetim Tarzı

Yöneticisinin teknik geçmişi, önderlik biçimi ve karar verme yeteneği ihtiyaç duyacağı bilginin çeşidini ve miktarını etkilemektedir. Örneğin bazı yöneticiler pek çok detay hakkında bilgiye sahip olmak isterken, diğerleri karar vermek için minimum detay isteyebilir ve astların kişisel olarak kendisine danışmalarını gerekli görebilirler.

##### 4.9.2.1.3. Yöneticinin Bilgi İhtiyaçlarını Algılaması

"Neyi bilmem gerekiyorsa bana onu söyleyiniz", "bütün olayları bana bildiriniz". Bu iki cümle yöneticiler tarafından bilgi ihtiyaçlarının iki zıt şekilde algılanmasını göstermektedir. Belirtilen iki çeşit düşünce tarzı, bilgi ihtiyaçlarının yöneticiler tarafından farklı şekillerde algılanmasını göstermektedir.

Problemin bir başka boyutu yöneticilerin yükümlülüklerini astlarına dağıtma isteklerindeki farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Otoriteyi dağıtmak istemeyen yöneticiler bilgiyi mümkün olduğu kadar kendilerine yakın tutmak istemektedirler.

Yöneticiler aldıkları bilgidен çok ihtiyaç duydukları bilgi üzerinde yoğunlaşmak için, öncelikle kendi pozisyonlarının temel amaçlarını düşünmelidirler.

#### 4.9.2.2. Organizasyonel Çevre

Çeşitli organizasyonel faktörler de ihtiyaç duyulan bilgi de farklılıkların olmasına sebep olmaktadır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir :

##### 4.9.2.2.1. Organizasyonun Doğası

Organizasyonun büyüklüğü ve karmaşıklığı bilgi ihtiyaçlarını etkileyen faktörlerden biridir. Daha büyük ve kompleks firmalar biçimsel bilişim sistemlerine daha çok ihtiyaç duymaktadırlar.

##### 4.9.2.2.2. Yönetim Seviyesi

Organizasyondaki çeşitli yönetim seviyelerinin, fonksiyonlarını yerine getirmek için ihtiyaç duydukları bilginin çeşidi, miktarı ve diğer özellikleri farklı olmaktadır (bu konu 4.9.3.1 de ayrıntılı bir şekilde açıklanmaktadır).

##### 4.9.2.2.3. Organizasyonun Yapısı

Çok biçimselleştirilmiş organizasyonlarda bilgi ihtiyacının belirlenmesi daha kolay olmaktadır. Yani otorite ve sorumluluğun açıkça belli olduğu, ilişkilerin anlaşıldığı ve karar alanlarının tanımlandığı organizasyonlarda yöneticilerin, bilgi ihtiyaçları daha kolay belirlenebilmektedir.

#### 4.9.3. Bilgi İhtiyaçlarının İncelenmesi

Çeşitli yöntemler vasıtasıyla saptanabilen ve çeşitli kişisel özellikler ile organizasyonel çevre faktörlerinden etkilenen bilgi ihtiyaçları genel olarak üç açıdan incelenmektedir : Yönetimin etkinlik seviyesine göre, karar verme durumuna göre, ve organizasyonel fonksiyona göre [Davis, 1974].

##### 4.9.3.1. Yönetimin Etkinlik Seviyesine Göre Bilgi İhtiyaçları

Genel olarak organizasyonlarda planlama ve kontrol hiyerarşisindeki farklılara göre üç yönetim seviyesinin varlığından söz edilmektedir : Üst seviye (the top, corporate level), yönetim seviyesi=taktik seviye (the general, executive management level) ve fonksiyonel (operasyonel) yönetim seviyesi.

Üst yönetim kısmen planlama ve tüm işletmenin organizasyonu fonksiyonları ile ilgilenmektedir. Bu seviyenin kısa değil, uzun dönemli bir bakış açısı vardır.

Üst yönetimin bilgi ihtiyaçları müşteriler, çevresel değişikliklerin farkına varılması, uzun dönemli strateji alternatifleri, hukuki ve hükümet düzenlemeleri şeklinde belirtilebilir.

Yönetim seviyesinde üst yönetimin stratejik kararlarını desteklemek, fonksiyonel birimlerin performansını geliştirmek ve bu grupların faaliyetlerini kontrol edebilmek için bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır.

Fonksiyonel (operasyonel) seviyede ise faaliyetlerin yürütülebilmesi için ayrıntılı kararlar alınmaktadır.

Genel olarak üst yönetim seviyesinde "stratejik" kararların, orta yönetim seviyesinde "taktik" kararlarının ve alt yönetim seviyesinde ise "yürütme" kararlarının alındığından söz edilmektedir.

Her üç yönetim seviyesinin amaçları arasındaki farklılık, kullanacakları veriden istenen özellikleri de etkilemektedir. Üst yönetimin alacağı stratejik kararlar diğer seviyelerdeki kararlara kıyasla daha fazla dış bilgiye, daha az incelikli ve daha fazla özet bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar. Orta seviyede alınan yönetim kararları daha incelikli, kesin, geçerli ve tekrar eden bilgiye ihtiyaç duyma eğilimindedirler. Alt seviyedeki yürütme kararları için daha az özet bilgi kullanılmaktadır.

Organizasyonun büyüklüğüne, karmaşıklığına ve doğasına bağlı olarak ihtiyaç duyulan verilerin miktarı ve niteliği her üç seviyede farklı olmaktadır. Bilgi ihtiyaçlarının miktarı stratejik kararların alındığı ilk seviyeden üçüncü seviyeye doğru gidildikçe azalacaktır. Ancak, daima ilk seviyede bilginin niteliği en fazla olacaktır.

Çeşitli yönetim düzeylerindeki yöneticilerin ihtiyaç duydukları bilginin özellikleri Tablo 4.1'deki gibi özetlenebilir.

Tablo 4.1. Karar Düzeylerine Göre Bilgi Özellikleri

<u>Bilgi Özelliği</u>	<u>Karar Alma Düzeyleri</u>		
	<u>Operasyonel</u>	<u>Taktik</u>	<u>Stratejik</u>
Bilgisayara dayalı bilgi	Yüksek	Orta	Düşük
İç kaynaklı bilgi	Çok yüksek	Yüksek	Orta
Dış kaynaklı bilgi	Düşük	Orta	Çok yüksek
Özetlenmiş bilgi	Çok düşük	Orta	Yüksek
Çevrim içi bilgi ihtiyacı	Çok yüksek	Yüksek	Orta
Bilgisayar grafik ihtiyacı	Düşük	Orta	Yüksek
Zaman kullanımı	Çok yüksek	Yüksek	Orta
Tahmin kullanımı	Düşük	Yüksek	Çok yüksek
Geçmiş bilgi kullanımı	Yüksek	Orta	Düşük

Kaynak : James O.Hicks Jr., Information Systems in Business-An Introduction, West Publishing Co., St. Paul 1986, s.77.

Herhangi bir organizasyonda, üç seviyenin bilgi ihtiyaçlarının tasarımı, organizasyonun YBS'ini tanımlayarak şekillendirmektedir [AHI, 1983].

Bilgisayarların gelişmesi, YBS'nin organizasyonlardaki etkinliğini büyük ölçüde artırmıştır [Philippakis, Kazmier, 1978]. 1950'lerdeki bilgisayar uygulamaları daha çok muhasebe sistemleri ve bordrolar gibi kırtasiye türü işleri kapsamakta ve tamamen veri işleme uygulamalarını içermekteydi.

1950'lerin sonlarında ve 1960'ların başlarında bilgisayar destekli yönetim bilişim sistemlerinden özellikle fonksiyonel yöneticilerin ihtiyaçlarını karşılamak için yararlanılmaktaydı. O yıllarda YBS kısmen kalite kontrol, bütçeleme, üretim programları, personel kayıtları gibi rutin bilginin geliştirilmesi için faydalı olmaktadır. Bir başka deyişle, bu yıllarda doğrudan doğruya yöneticinin karar almadaki ihtiyaçları ile ilgilenilmekteydi.

1970'lerde YBS biçimleri orta seviyedeki yöneticilerin bilgi ihtiyaçlarına doğru yöneltildi. Şüphesiz ki, bu durum YBS'nin fonksiyonel yöneticiler için bilgi geliştirici olarak ve kırtasiye türü işlerin yapılmasında kullanılmasının terkedilmesi anlamına gelmemekte, aksine YBS'nin faaliyet alanında bir genişlemeyi göstermektedir. Artık YBS ile sadece klasik anlamdaki veri işleme değil, veri analizi ve alternatif stratejilerin oluşturulmasıyla da ilgilenilmektedir.

1980'lerdeki YBS, üst yöneticilerin de bilgi ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde daha da genişlemiştir. Özellikle sayısal karar verme teknikleri üzerinde daha fazla durulmaktadır. Unutulmamalıdır ki, organizasyonel performansı geliştirme konusunda YBS'nin gelişiminin kesinlikle bir sonu olmayacaktır [Philippakis, Kazmier, 1978].

#### 4.9.3.2. Karar Verme Tipine Göre Bilgi İhtiyaçları

Genel olarak kararlar programlanabilen ve programlanamayan olmak üzere ikiye ayrılmakta ve bu kararlar için bilgi ihtiyaçları önceden tanımlanabilen ve tanımlanamayan şeklinde sınıflandırılabilir.

Programlanabilen kararlar, karar tabloları, formüller veya akış diyagramları şeklinde gösterilebilmekte, bir başka deyişle önceden belirlenebilmektedirler. Bu durum üst yönetimin bu çeşit kararları organizasyondaki daha düşük seviyelere devretmesine olanak sağlamaktadır. Bu tür kararlar tamamen otomatikleştirilebilmektedirler. Sipariş kuralları, kredi verme algoritmaları bu çeşit kararlara örnek olarak verilebilir.

Programlandırılabilen kararlar için YBS iyi tanımlanmış girdilere ve bu girdiler üzerinde kalite kontrolünün sağlanmasına ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca karar mantığının işlenmesi ile elde edilen kararın bir kişi tarafından gözden geçirilmesi ve bu kişiye kararın uygunluğunu tayin etmede yardımcı olacak bir çıktıya gereksinim vardır.

Programlanamayan kararların önceden hazırlanabilen bir karar yöntemi yoktur. Çünkü bu çeşit kararlar ya bir kural belirlenemeyecek kadar seyrek alınmakta, ya da çok değişken olmaktadır. Bu tip kararların verilebilmesi için bilişim sistemi önceden tam olarak bilinmeyen veri girişleri ile analiz ve problem çözümünde başvuru karar süreçlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple ihtiyaç olduğunda kullanılabilen ve yeniden oluşturulabilen veri sistemleri ve karar programlarını içeren bir analiz bankası modelinin gerekliliği savunulmaktadır.

#### 4.9.3.3. Organizasyonel Fonksiyonlara Göre Bilgi İhtiyaçları

Organizasyonlardaki fonksiyonel birimlerin, amaçlarına göre ihtiyaç duyacakları bilgiler farklı özelliklere sahip olmaktadır. Bu düşüncenin ortaya çıkardığı sonuç, bilişim sisteminin organizasyondaki fonksiyonel alt sistemlere bağlı olarak tasarlanması gerektiğidir.

Fonksiyonel birimlere göre bilgi ihtiyaçları "içerik" ve "nitelik" açılarından değişmektedir [Davis, 1974].

Her bir fonksiyonel birimin faaliyetleri farklı olduğu için farklı içerikteki bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar. Örneğin pazarlama bölümü müşteriler, satışlar, rakiplerin davranışları vb. konular hakkında bilgiye ihtiyaç duyarken, personel bölümü işçiler hakkında çeşitli bilgiye ihtiyaç duymaktadır.

YBS vasıtasıyla elde edilen verilerden bazıları organizasyondaki tek bir fonksiyonel bölüm tarafından istenirken bazıları birden fazla bölüm tarafından istenmektedirler.

Bölümler tarafından istenen bilginin özellikleri arasında da farklar bulunmaktadır. Davis'in (1974) yaptığı bir araştırmaya göre muhasebe ve finansman bölümü doğru, kesin, sayısal, tekrar eden, özetlenmiş ve içsel kaynaklardan elde edilen bilgiye daha çok ihtiyaç duymakta, pazarlama bölümünde ise hemen hemen bunun zıttı bir durum ortaya çıkmaktadır.

Organizasyonlarda YBS oluşturulurken ve bu sistemler geliştirilirken her bir fonksiyonel bölümün ihtiyaç duyacağı bilginin içeriği ve özellikleri gözönüne alınmalıdır.

#### 4,10. Sonuç

Organizasyonel amaçlara ulaşılabilmesi ve yöneticilerin fonksiyonlarını gerçekleştirebilmeleri doğru kararlar alınması ile yakından ilgilidir. Kararların objektif ve doğru olarak alınabilmesi için yöneticilerin ihtiyaç duydukları bilgi istenen zamanda ve miktarda sağlanmalıdır.

Bilgi ihtiyaçlarının açık bir şekilde belirtilmesi iyi bir YBS'nin tasarlanabilmesi ve uygulanabilmesi için gerekli ve temel bir koşuldur. Yöneticiler bilgi sisteminden ne beklediklerine karar vermedikçe, tasarım gücü optimum sonuçlardan daha az üretecektir. Öte yandan kullanıcılar, yani yöneticiler amaçlarını saptayabilir ve amaçlara ulaşmak için ihtiyaç duyulan bilgi unsurlarını belirleyebilirler, yönetim bilişim sisteminin tasarlanması ve uygulanması çok kolay olacak ve sistemden maksimum çıktı elde edilebilecektir. Bu sebeple YBS'nin tasarlanma ve geliştirme süreçlerinde bilgi ve veri kavramlarının taşıdığı önem daima gözönünde bulundurulmalıdır.



## BÖLÜM 5. YBS İLE İLGİLİ OLARAK YÖNETİM VE ORGANİZASYON KAVRAMLARI

### 5.1. Giriş

Organizasyonların bilişim sistemleri, yöneticilerin yönetmelerine yardım etmek için tasarlanmaktadır [McLead, 1983]. Bunu sağlayabilmek için YBS'yi tasarlayan kişiler öncelikle yönetimi anlamalıdır. Bir başka deyişle bilişim sistemlerinin tasarlanabilmesi ve geliştirilerek uygulanabilmesi için yönetim ve organizasyon kavramlarının çok iyi bir şekilde anlaşılması gerekmektedir. Bu sebeple de yönetici doğrudan doğruya YBS'nin tasarımı içinde bulunmalıdır.

Özellikle günümüzün modern organizasyonlarında bilgisayar destekli bilişim sistemlerinin uygulanması organizasyonel yapıyı, motivasyonu, yönetimi ve karar verme sürecini çok yakından etkilemektedir. Bundan dolayı yönetim fonksiyonlarının açıklanması organizasyonda YBS kurma çabalarının başlama noktası olarak belirlenmelidir.

Yönetim fonksiyonları yazarlar tarafından değişik şekillerde sınıflandırılmasına rağmen literatürde genellikle 5'li sınıflandırma görülmektedir. Bu sınıflandırma biçimine bağlı kalınarak yönetim fonksiyonları şu şekilde özetlenebilir :

1. Planlama : Organizasyonda hangi amaç ve hedeflerin ne zaman gerçekleştirileceğinin belirlenmesi ve bu amaç ve hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için personel, malzeme ve zaman kaynaklarının nasıl dağıtılacağına karar verilmesi fonksiyonudur. Kısaca neyin, ne zaman, nasıl, nerede ve kim tarafından yapılacağına önceden karar verilmesi sürecidir.

2. Örgütlenme : Bu fonksiyon girişimin amaçlarını başara-bilmek için gerekli olan faaliyetlerin tanımlanarak listelenme-si ve gruplanması, bu grupların faaliyetlerinin bir yöneticiye bağlanması, bu faaliyetlerin başarılabilmesi için otoritenin da-ğıtılması ve organizasyonun yapısındaki dikey ve yatay iletişimin koordinasyonunun sağlanması için genel yapının oluşturulması faa-liyetlerini içermektedir.

3. Yürütme (Emir-Komuta) : Astların yönetilmesi, belirli kriterlere göre atamalarının saptanması, performansın artırılması için istekli ve güvenli bir şekilde çalışmalarının cesaretlendi-rilmesi fonksiyonudur.

4. Koordinasyon : Organizasyonun bir bütün olarak çalışma ve aynı amaca doğru çaba harcama mekanizmasıdır. Bir başka de-yişle, organizasyonel faaliyetlerin birbirlerini farklı yönlerle doğru götürmeyecek şekilde düzenlenmesidir.

5. Kontrol : Gerçekleşen olayların planlara uymasını sağ-lamak amacıyla astların faaliyetlerini ölçme ve düzeltme fonksi-yonudur.

Bazı kitaplarda "personel (staffing)" konusu da yönetimin bir başka fonksiyonu olarak ele alınmaktadır. Bu fonksiyon ile organizasyonun yapısı tarafından oluşturulan pozisyonlara çalışa-cak kişileri tayin etme ve onları organizasyonda tutma; yapılacak iş için personel ihtiyaçlarının tayin edilmesi, yapılan işin de-ğerlendirilmesi, işgörenlerin görevlerini etkin bir şekilde başa-rabilmeleri için eğitilmeleri ve geliştirilmeleri amaçlanmakta-dır.

Yönetimin değişen çevresini gözönünde bulundurarak, YBS li-teratürü daha çok planlama, organize etme ve kontrol fonksiyonla-rı üzerinde durmaktadır. Bu bölümde sözü edilen kavramlar ve özellikle bilişim sistemlerinde elektronik bilgisayarların kul-lanılması ile çok tartışılan bir konu olan merkezileştirme kavram-ları ile biçimsel olmayan bilişim sistemi üzerinde durulacaktır.

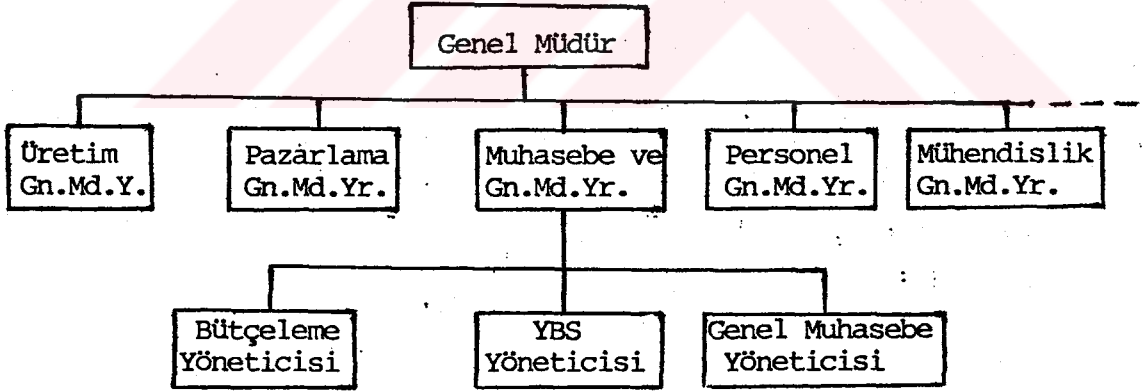
## 5.2. Bilişim Sistemlerinin Organizasyonu

Yönetim bilişim sistemlerinin tasarımı, genel olarak organizasyonun YBS'ye yüklediği sorumluluklara göre yapılmalıdır. Bu sorumlulukların en iyi şekilde başarılabilmesi için öncelikle YBS'nin tüm organizasyon içinde nerede bulunması gerektiği ve YBS grubunun nasıl organize edilmesi gerektiği sorularına cevap aranmalıdır.

### 5.2.1. Tüm Organizasyon İçinde YBS'nin Yeri

Genel olarak YBS fonksiyonu organizasyon içinde iki alandan birinde bulunmaktadır :

a) Yönetim bilişim sistemi muhasebe ve kontrol genel müdür yardımcısına (veya finansman genel müdür yardımcısına) rapor verebilir (Şekil 5.1).

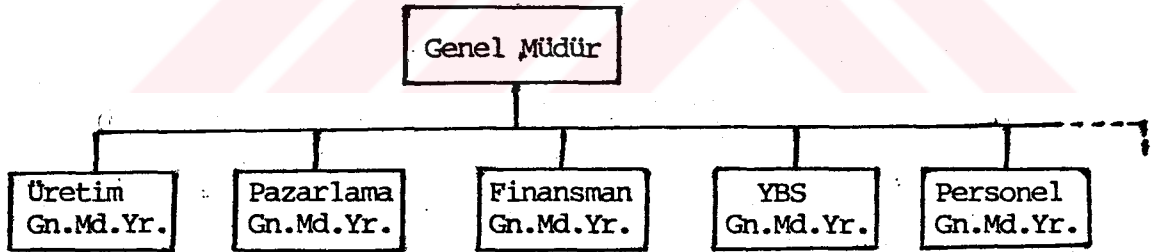


Şekil 5.1. YBS'nin Muhasebe ve Kontrol Genel Müdür Yardımcısına Bağlı Olduğu Bir Organizasyon Şeması

Bu durumda YBS grubu tüm organizasyondaki yöneticiler için bilgi işlem faaliyetlerini gerçekleştirirken finansal verilere daha fazla önem verilmektedir. Ayrıca muhasebe ve kontrol alanındaki fonksiyonlar genellikle ilk kompüterize edilen işlemler olmaktadır. Böyle bir durumda özellikle bilgisayar muhasebe ve finansman sorunlarını çözmek için kullanılabilir, bundan dolayı da diğer fonksiyonlar göz ardı edilebilir. Bu da YBS'den tüm organizasyonun etkin bir şekilde faydalanamaması anlamına gelmektedir.

YBS yöneticisinin muhasebe ve kontrol yöneticisine rapor vermesinin temel avantajı, muhasebenin bilgiye yönelik bir disiplin olması ve muhasebecilerin kontrol alanında iyi eğitilmiş olmalarıdır [McLead, 1983].

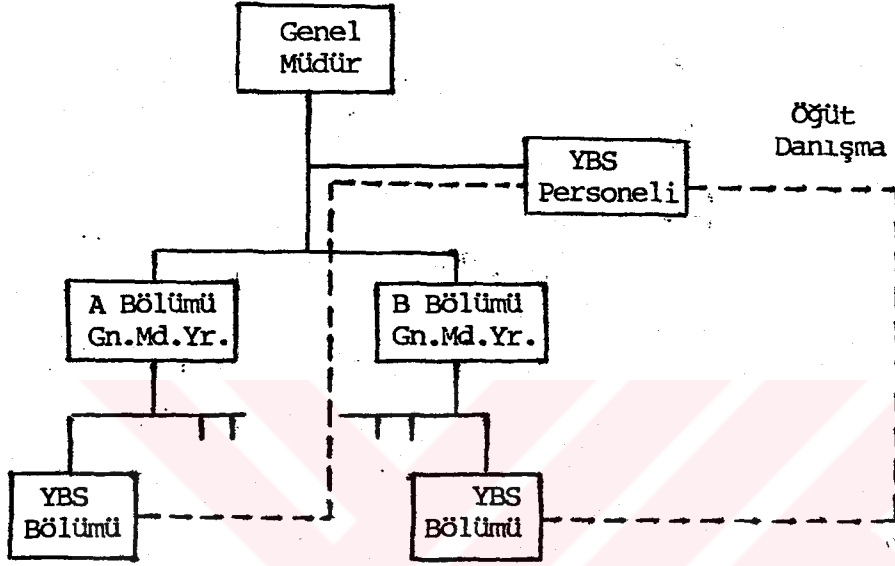
b) YBS genel müdür yardımcılığı seviyesinde bulunarak doğrudan doğruya genel müdüre rapor verebilir (Şekil 5.2).



Şekil 5.2. YBS'nin Genel Müdür Yardımcısı Seviyesinde Bulunduğu Bir Organizasyon Şeması

Görüldüğü gibi YBS'nin veya bilgi işleme fonksiyonunun organizasyonel yapı içinde hangi pozisyona yerleştirileceği konusunda çok açık yöntemler bulunmamaktadır. Ancak bilişim sistemlerinin özellikle üst yönetimin karar sürecini çok yakından etkilemesi sebebiyle bu bölümün yöneticisinin genel müdür yardımcılığı pozisyonunda bulunması gerektiği konusunda fikir birliği sağlanmaktadır [Forkner, McLead, 1973; Davis, 1974; Hicks, 1986; McLead, 1983].

YBS, üst yönetimde kurmay şeklinde de yerleştirilebilir (Şekil 5.3). Bu durumda YBS personeli öğüt verici danışma grubu olarak görev yapacaktır [Mundick, Ross, 1977].



Şekil 5.3.YBS'nin Kurmay Şekilde Yerleştirildiği Bir Organizasyon Şeması

YBS'nin organizasyonun üst yönetim seviyesine yerleştirilmesi sonucunda bilişim sistemi kavramı organizasyon içine nüfuz edecek ve organizasyonun amaç ve hedeflerinin gerçekleştirilebilmesi için daha etkin bir şekilde çalışılabilecektir.

#### 5.2.2. YBS Fonksiyonunun Organizasyonu

YBS fonksiyonunda, YBS'nin içinde bulunduğu firma açısından taşıdığı öneme göre değişen çeşitli pozisyonlar bulunmaktadır. Firmaların içinde bulunduğu şartlar çok değişiklik gösterdiğinden pozisyonlarının organizasyonu için genel çözümler olmamakla beraber, öneri şeklinde çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır.

Bilgisayar destekli bilişim sistemlerinin organizasyonunda genellikle dört temel pozisyondan bahsedilmektedir :

-Sistem Analizcisi : Uygulamalar için gereksinimlerin ve ihtiyaçların karşılanabilmesinde bilgi işleme sistemini tasarlayarak kullanıcının sistemden yararlanabilmesini sağlayacak yöntemler ve talimatlar hazırlamaktadır.

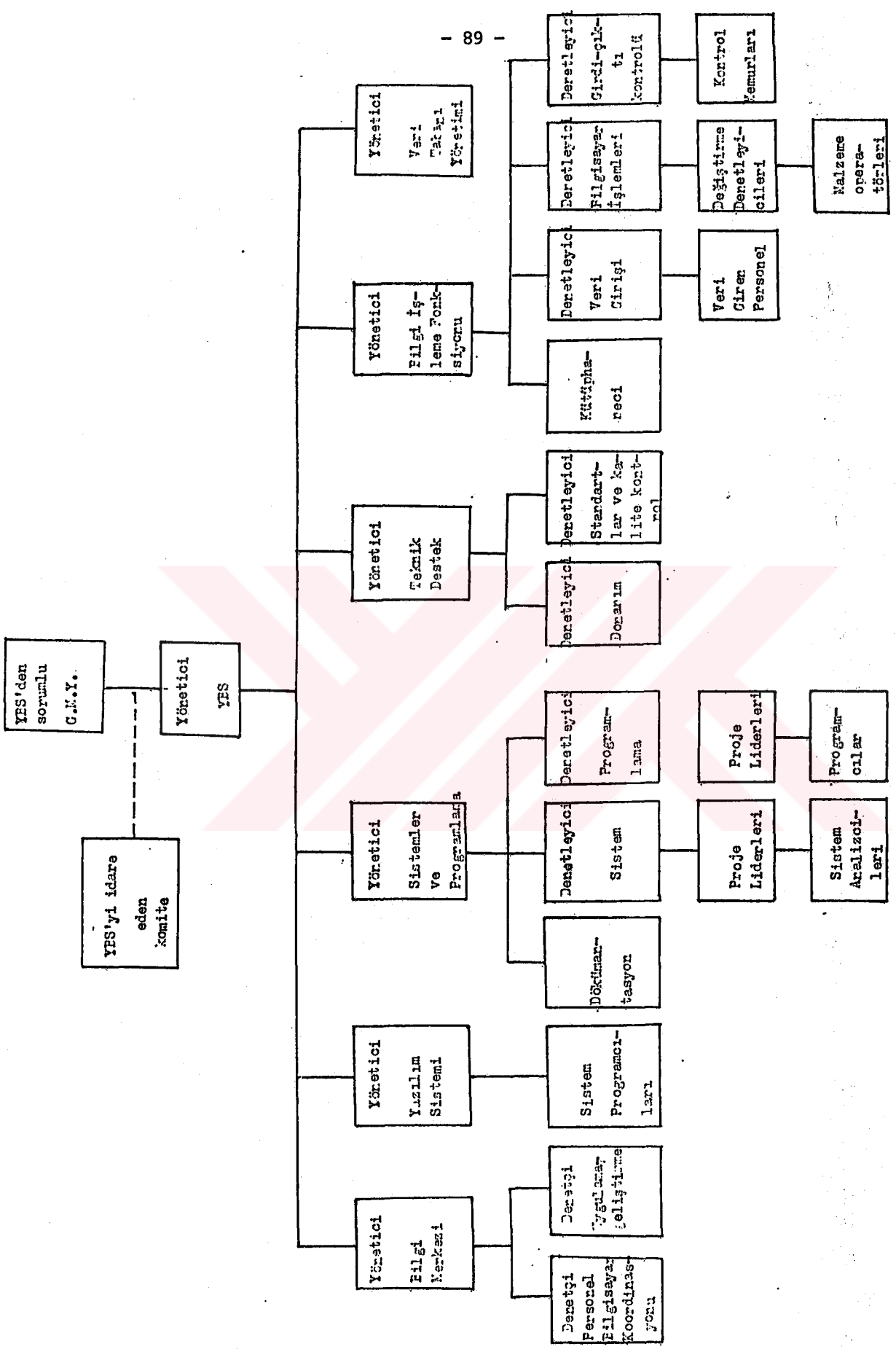
-Programcı : Bilgisayar programlarını hazırlayarak kodlamakta, test ederek hataları düzeltmektedir.

-Operatör : Bilgi işlem fonksiyonlarını çalıştırmaktadır.

-Veri Hazırlayıcı Personel : Verileri makinanın anlayabileceği şekle dönüştürmektedir.

Bilişim sistemleri ölçü ve karmaşıklık açısından geliştikçe bu temel pozisyonlar daha özel alt bölümlere ayrılabilmekte; bilgi analizcisi, sistem tasarımcısı, sistem programcısı, uygulama programcısı, veri tabanı yöneticisi, bilgisayar operatörü, kütüphaneci, kontrol elemanı, bilgi sistemleri planlamacısı gibi pozisyonlar sisteme ilave edilebilmektedir.

Şekil 5.4'de görülen fonksiyonların pek çoğu küçük firmalarda ya bulunmamakta, ya da birleştirilerek azaltılmaktadırlar. Belirli bir firmanın organizasyon şeması bu şekilden çok farklı olabilir; ancak YBS'nin ilgilendiği temel fonksiyonlar şekilde gösterildiği gibidir.



Şekil 5.4. Geniş Bir YPS Organizasyonu  
 Kaynak : Raymond McLeod, Management Information Systems, Second Edition, Science Research Associates, Inc., Chicago, 1983, s.116.

"Bilgi Merkezi" kullanıcılar tarafından uygulamaların gelişmesini koordinasyonu v desteklenmesi ile sorumludur. Bu pozisyondaki personel Lotus 1-2-3 gibi yazılım uygulamaları hakkında teknik uzmanlar olup, danışmanlar olarak hareket ederek programlama olmaksızın uygulamanın gelişmesinde kullanıcıya yardım etmektedirler.

"Yazılım Sistemi" bölümü, "veri tabanı yönetim sistemleri" gibi yazılım sistemini kurarak devam ettirmektedir. Buradaki personel kullanıcılarla nadiren doğrudan doğruya ilgilenen teknik ve eğitilmiş programcılardır.

"Teknik Destek" personeli donanımın sağlanması ve bilgi işlem standartlarının oluşturulması ile ilgilenmektedir.

"Bilgi İşlem Fonksiyonları" bölümü bilgisayar donanımının günlük işlemlerini yönetmektedir.

"Veri Tabanı Yönetimi" bölümü veri güvenliğinin sağlanması da dahil olmak üzere veri tabanının koordinasyonu ile sorumludur.

YBS fonksiyonunun en önemli parçası "YBS'yi idare eden komite"dir. İdareci komite işletme içindeki her bölümün (personel, pazarlama, üretim, YBS...) yöneticisinden oluşmaktadır. Bunun amacı YBS'nin organizasyonun tüm fonksiyonlarının dikkate alınarak üstten yönlendirilmesini sağlamaktır. İdeal olarak idareci komite geniş bir bakış açısı sunarak YBS'nin işletmenin amaçlarını bir bütün olarak desteklemesini sağlamak için gerekli olan rehber görevini yürütmektedir.

İşletmede YBS'deki pozisyonlar yerleştirilirken şu nokta hiç bir zaman akıldan çıkarılmamalıdır : "Ancak düzgün bir şekilde organize edildiği ve yönetildiği zaman YBS çok faydalı bir araç olarak tüm organizasyonun etkinliğini geliştirmeye yardım edecektir [AHI, 1983]".



### 5.3. Bilişim Sistemleri ile İlişkili Olarak Planlama ve Kontrol Faaliyetleri

Yönetim bilgiyi genel olarak iki amaç için kullanmaktadır : Planlama ve Kontrol. Bu sebeple yönetim fonksiyonlarının gerçekleştirilip organizasyonel hedef ve amaçlara ulaşılabilmesinde planlama ve kontrol faaliyetlerinin önemi hiç bir zaman göz ardı edilemez.

Bu kısımda organizasyonel açıdan planlama ve kontrol faaliyetlerinin öneminden bahsedilerek bu faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesinde yönetim bilişim sisteminin desteğinden nasıl faydalanılabileceği üzerinde durulacaktır.

#### 5.3.1. Planlama ve YBS

Planlama faaliyetinin bütün organizasyonların devamlılığı için ihtiyaç duyulan ve yönetimin bütün seviyelerinde değişen derecelerle paylaşılan bir görev olduğu [Burch, Strater, Grudnitski, 1979; McLead, 1983] tartışılmaz bir gerçek olarak kabul edilmektedir.

Planlar, genel olarak organizasyonel hedefleri ve bu hedefleri başarmak için gerekli olan faaliyetleri göstermektedir. Bir başka deyişle plan, hareketlerin yönünün önceden belirlenmesi, yani gelecekte olabileceklerin önceden tahmin edilebilmesidir.

Organizasyonların varlıklarını devam ettirebilmeleri çok değişik çevrelerle karşı karşıya kalan yöneticilerin gelecekte olabilecekleri çok iyi bir şekilde tahmin ederek uygun faaliyetlerde bulunabilme yetenekleriyle çok yakından ilgilidir. Bu sebeple, özellikle günümüzün dinamik şartlarında yöneticilik görevini üstlenen kişiler geleceğe bakmayı öğrenmek zorundadırlar.

Söylenenlerden, planlama fonksiyonunun daima gelecekle beraber düşünülmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Burada dikkat

edilmesi gereken bir nokta, planlama fonksiyonunun geleceğe yönelik olmasına rağmen, onun iyi yapılabilmesi için planlamacıların ilgili çevrenin geçmiş ve şimdiki durumuyla ilgili doğru bilgiye sahip olmaları gerektirir. Bu da organizasyonlarda bilişim sistemi desteğiyle gerçekleştirilebilmektedir.

Bilişim sistemleri vasıtasıyla organizasyonel amaçların gerçekleştirilebilmesi için planlar yapılırken "planlamacılar kendi nitel tahminlerini sayıların ifade ettiği anlamlara eklemek zorunda kalmaktadırlar [Leavitt, Dill, Eyriny, 1973]". Bu yüzden bilginin geleceğin planlanması için kullanılması çok dikkat isteyen ve genellikle subjektif olan bir olaydır.

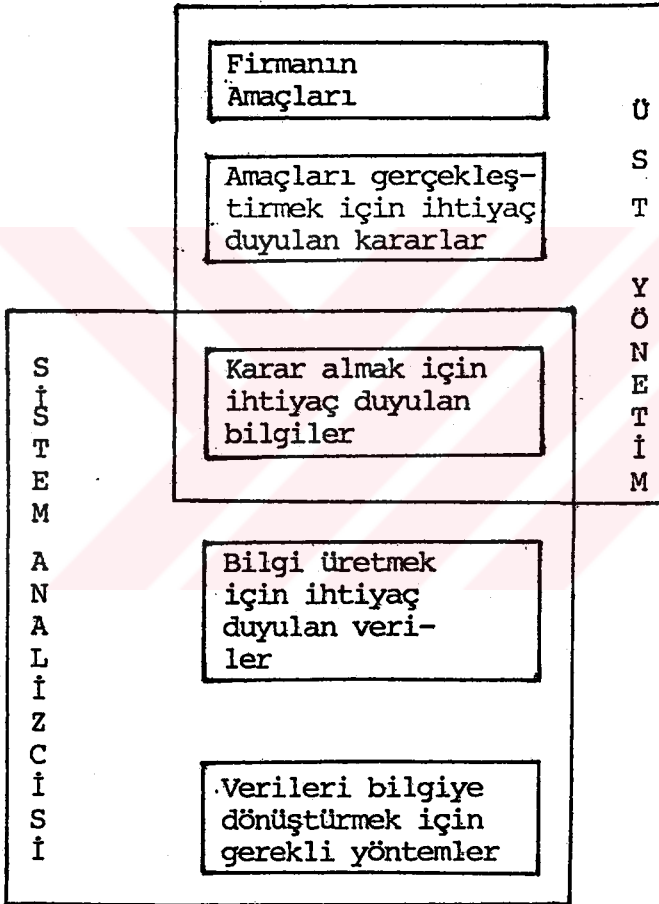
YBS, organizasyonda planlama faaliyetlerini destekleyebilmek için şu durumları gerçekleştirmelidir [AHI, 1983] :

- YBS, organizasyonun şu anda nerede olduğunu belirterek, gelecekte belirli bir zamanda nerede olmak istediğine karar vermesini sağlamalıdır.
- Organizasyonun gerçek problemlerini ve bunları çözmek için sistemin nasıl kullanılabileceğini tanımlamalıdır.
- Etkin olmayan taktik ve yöntemleri elemine etmelidir.
- Organizasyonel raporlama sorumluluğunu uygun bir şekilde tasarlamalıdır.
- Üretim departmanlarının, diğer bölümlerin fonksiyonlarından ve hedeflerinden daha çok haberdar olmasını sağlamalıdır.

Yapılan araştırmalar pek çok örnekte YBS için planlama faaliyetlerinin yönetici grup tarafından sistem analizcilerine havale edildiğini ortaya çıkarmaktadır [Forkner, McLead, 1973]. Sistem analizcileri genellikle bu çeşit planlamayı yapmak için gerekli eğitim ve deneyime sahip olmadıklarından YBS'nin amacını tam

olarak gerçekleştirmesini engellemekte, YBS'nin sadece organizasyonun alt seviyelerinde işler durumda olmasına sebep olmaktadır.

YBS'nin başarılı bir şekilde tasarlanması ve uygulanabilmesi için üst yönetim, sistemin planlaması fonksiyonuyla da doğrudan ilgilenmelidir. Bu durum yönetici ve analizcilerin birlikte çalışmalarını gerektirmektedir.



Şekil 5.5. YBS'nin Planlanmasında Üst Yönetimin Desteği

Kaynak : I.Forkner, R.McLead, Jr., Computerized Business Systems-An Introduction to Data Processing, John Wiley And Sons, New York, 1973, s.7.

Şekil 5.5'deki üst kutuda yönetim grubunun faaliyetleri, alt kutuda ise sistem analizcilerin faaliyetleri gösterilmektedir. Şekilden de anlaşıldığı gibi ilk planlama faaliyeti firmanın amaçlarının belirlenmesidir. Üst yönetim tarafından yapılan ikinci faaliyet, amaçların en etkin şekilde gerçekleştirilebilmesi için gereken kararların alınmasıdır. Planlamanın üçüncü adımı bu kararların alınabilmesi için gereken bilginin sağlanmasıdır. Bu aşama sistem analizcilerinin ve üst yönetimin yeteneklerini birleştirmeleri ile gerçekleştirilebilmektedir. Şekildeki son iki adım, amaçlara ulaşabilmek için sistem analizcileri tarafından sağlanmaktadır.

Çok açık bir şekilde anlaşılmaktadır ki, organizasyonel hedef ve amaçlara ulaşılabilmesi için yöneticilerin ve sistem analizcilerinin kendi özel yeteneklerini birleştirerek beraber çalışmaları gerekmektedir. İdeal bir yaklaşımla üst yönetimin YBS'-de planlama için teşvik edici bir role sahip olacağı söylenebilir.

### 5.3.2. Kontrol ve YBS

Yönetimin kontrol faaliyeti gerçekleşen performansla planlananlar arasında bir karşılaştırma yapılarak meydana gelecek sapmaları giderecek şekilde adımlar atılmasını sağlamaktır.

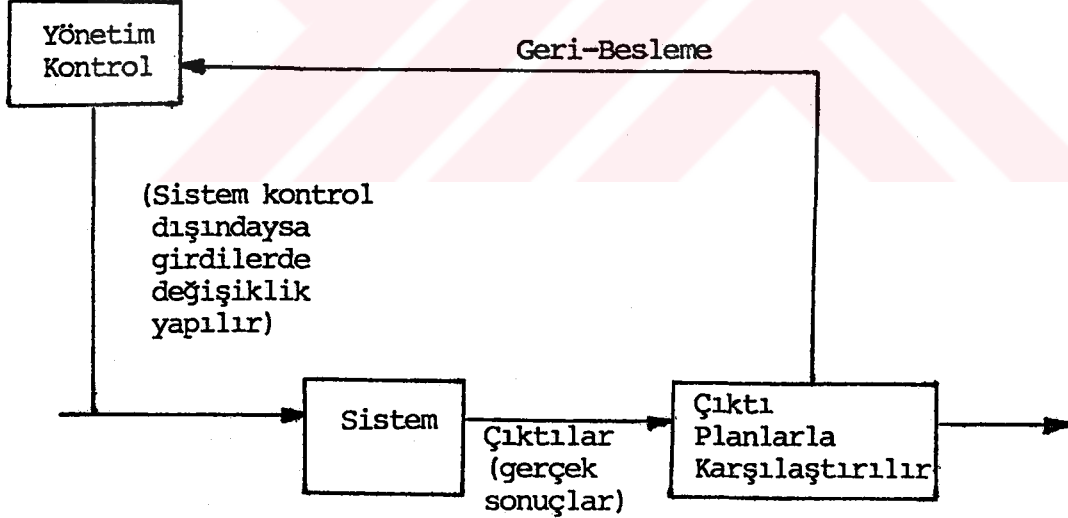
Organizasyonda kontrol faaliyetinin gerçekleştirilebilmesi için atılan temel adımlar şu şekilde belirtilebilir [Davis, 1973]:

- Beklenen performansı belirten bir standartın oluşturulması (Bütçe, karar algoritması vb.),
- Gerçek performansın ölçülmesi,
- Beklenen performansla gerçekleşen performans arasında kıyaslama yapılması,
- Kontrol birimlerine (yöneticilere) sapmalarla ilgili rapor sunulması,

- Kontrol biriminin gerçekleşen performansı planlananlara yaklaştırabilmek için yapılmasının istediği hareketler setinin belirlenmesi,

- İstenmeyen performansı istenen duruma yaklaştırmak amacıyla kontrol durumunun faaliyetlerinde başarısızlık olduğu takdirde yeni metodların geliştirilmesi.

Sayılan bu adımlara dikkat edildiğinde, kontrol sisteminin aslında organizayonda bir geri besleme halkası olarak faaliyet gösterdiği ortaya çıkmaktadır (Şekil 5.6). Belirtilen bu adımların gerçekleştirilebilmesi organizasyonda etkin bir YBS kurulmasıyla sağlanabilmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, belirtilen kontrol adımlarının sistem tasarlandıktan sonra değil, planlama ve tasarım esnasında düşünülmeleri gerektiğidir.



Şekil 5.6. Yönetim Kontrol Süreci

Kaynak : J.O.Hicks, Jr., Information Systems in Business. An Introduction, St.Paul 1986, West Publishing, s.77.

Genel olarak YBS'nin kontrol tasarımı 4 bölümü içermektedir [AHI, 1983] : Yönetim kontrolleri, operasyonel kontroller, dökümantasyon kontrolleri ve güvenlik kontrolleri.

Yönetim kontrolleri bilişim sistemi desteği ile yönetim fonksiyonlarının devamını sağlamak için çeşitli politika ve yöntemlere ilişkin olarak yapılmaktadırlar. Bu kontroller temel işletme planının hazırlanması, personel seçimi ve atanması, iş sorumluluklarının tanımlanması, performans standartlarının oluşturulması gibi konuları içermektedir.

Operasyonel kontroller sistem tarafından üretilen veri ve bilginin güvenilirliğinin sağlanması amacıyla tasarlanmaktadır.

Dökümantasyon kontrolleri bilişim sistemlerinin en önemli kontrolleridir. Sistemin her unsurunun nasıl çalıştığını belirten detaylandırılmış kısımlardan oluşmaktadır.

Güvenlik kontrolleri organizasyonun önemli veri ve bilgilerinin koruma altında olmasını sağlamak amacıyla yapılmaktadır.

Görülüyor ki hedef ve amaçların gerçekleştirilebilmesi için YBS organizasyondan ayrı bir kısım olarak düşünülmeyip, yönetimin fonksiyonlarının her birini destekleyecek şekilde tasarlanmalıdır. YBS hem organizasyonu hem de yönetimi çok yakından etkilediği için sistem tasarımcılarının yönetim ve organizasyon kavramları ile yöneticilerin fonksiyonlarını çok iyi bir şekilde anlamaları gerekmektedir.

#### 5.4. Bilişim Sistemlerinde Merkezileşme ve Merkezden Uzaklaşma Kavramları

Özellikle organizasyonlarda bilişim sistemleri içinde bilgisayarların kullanılmaya başlanmasından sonra merkezileşme ve merkezden uzaklaştırma terimleri çok tartışılır olmuşlardır. YBS

ile ilişkisini açıklamadan önce organizasyonel açıdan merkezi-  
leşme ve merkezden uzaklaştırma kavramlarının anlamlarını kısaca belirtmek faydalı olacaktır.

Merkezden uzaklaştırma ve merkezileştirme kavramları otoritenin düşük seviyelere geçirilmesi (merkezden uzaklaşma) ve organizasyonun tepe yönetiminde toplanması (merkezileşme) genişliğini göstermektedir. Otorite ne kadar dağıtılırsa, organizasyon o kadar merkezden uzaklaştırılmış olmaktadır.

Otoritenin dağıtılmasının, yani merkezden uzaklaştırılmış bir yapı oluşturulmasının faydaları arasında şunlar sayılabilir [Stoner, 1982] :

- Üst yöneticilerin yükünü azaltmak,
- Faaliyetlerin olduğu yerlere daha yakın alındıkları için daha sağlıklı kararların verilmesi,
- Düşük seviyelerde daha istekli çalışma, yüksek moral ve girişkenliğin oluşturulması,
- Hızla değişen çevrede kararların daha esnek ve hızlı bir şekilde alınabilmesi.

Sayılan bu faydalara rağmen, üst yönetimin koordinasyonu ve liderliği olmaksızın tamamen merkezden uzaklaşma organizasyonunda istenilmeyen bir durum yaratmaktadır. Üstelik organizasyonel amaçlar bazı merkezi kontroller olmaksızın gerçekleştirilememektedirler. Bu sebeple yöneticiler için problem organizasyonun merkezden uzaklaştırılmasının gerekli olup olmadığı değil, merkezden uzaklaştırmanın hangi dereceye kadar yapılabileceğidir.

Tablo 5.1. Merkezileştirilmiş ve Merkezden Uzaklaştırılmış Bilgi İşlem'in Genel Avantaj ve Dezavantajları

Yöntem	Avantajlar	Dezavantajlar
Merkezileştirilmiş Bilgi İşlem Yöntemi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Malzeme ve yöntemlerin standardizasyonu artar</li> <li>2. Daha yetenekli bilgi işleme personelinin çeker</li> <li>3. Ölçek ekonomisi sağlayabilir</li> <li>4. Teksir etme sebebiyle ortaya çıkan verimsizlikleri azaltır.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pek çok yönetici otoriteyi merkezi gruba bırakma konusunda isteksiz olabilir.</li> <li>2. Pek çok yönetici bilgi işlemin fonksiyonları için bütçe konusunda çekişebilir.</li> <li>3. Bilgi işlem merkezi bir kontrol altında olursa, diğer bölümler tarafsız bilgi sağlanması konusunda güçlük çekebilirler.</li> </ol>
Merkezden Uzaklaştırılmış Bilgi İşlem Yöntemi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Üst yönetimin yükü azalabilir</li> <li>2. Kullanıcıların doğrudan kontrolü daha çok motive edilmelerini ve daha çok ilgi çekmelerini sağlayabilir.</li> <li>3. Kullanıcıların ihtiyaçlarına cevap vermede daha büyük esneklik sağlanacaktır.</li> <li>4. Organizasyon daha büyük ve daha incelikli bir sistemi destekleyemeyebilir.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dosyalarda ve raporların kopya edilmesinde daha büyük fazlalık</li> <li>2. Organizasyonda standardizasyon eksikliği olur.</li> <li>3. Tüm organizasyon için toplam bilgi işlem maliyeti daha fazla olabilir.</li> </ol>



Acaba, bilgisayarların bilgi işleme süreçlerinde kullanılması merkezileşme ve merkezden uzaklaştırma kavramlarını ne şekilde etkilemektedir? Literatür incelendiğinde ortaya çıkmaktadır ki, hiç bir konu bilgisayarların merkezileşme konusundaki muhtemel etkilerinden daha fazla tartışmaya sebep olmamıştır [Pfeffer, 1978].

Bilgisayarların gelişmesine paralel olarak merkezileşmenin organizasyonlarda gerekli olup olmadığı konusunda değişiklikler olmaktadır. Davis (1974) bu gelişmeyi şöyle özetlemektedir :

"Bilgisayarların organizasyonlarda kullanıldığı ilk yıllarda, elle yapılan işlemlere kıyasla daha büyük bir güce sahip olmasına rağmen çok pahalı donanımlara ihtiyaç duyması nedeniyle, ekonomikliği sağlamak için pek çok organizasyonda bilgi işleme faaliyetlerinin merkezileştirilmesi gerektiği şeklinde bir görüş ortaya çıkmış ve uygulamalar bu şekilde gerçekleşmiştir.

1960-1965'lerde üretilen ikinci nesil bilgisayarlar daha küçük ölçülerde olduğu için organizasyonların alt bölümlerinde de bilgisayarlara sahip olma eğilimi başladı. Böylece her bir alt bölüm kendi bilgi işleme süreçlerini oluşturmaya başladı. Bu durum, azalan donanım maliyetlerine paralel olarak merkezden uzaklaşma şeklinde bir eğilimin oluşmasına sebep oldu.

Diğer yandan, organizasyon içindeki pek çok farklı bölümün bağımsız bir şekilde bilgi işlemlerini gerçekleştirmeleri hem işlemlerin sayısını hem de maliyeti artırmaktaydı. Bu sebeple, çeşitli terminaller ve iletişim yeteneklerinin artırılması sağlanarak, ölçek ekonomisinden yararlanacak şekilde tekrar merkezileşme kavramı üzerinde durulmaya başlandı. Ayrıca birleşmiş veri tabanı fikri de merkezileşme kavramına önem verilmesine yol açtı."

Bilgisayarlardaki gelişmelere paralel olarak merkezileşme kavramı yukarıda belirtildiği gibi bir evrim geçirmesine rağmen her dönem içinde değişik fikirleri savunarak tartışmalara yol açan pek çok kişi bulunmaktadır.

Yukarıda belirtilen evrim, bilgisayarların kullanılmasının organizasyonel yapıda daha fazla merkezileşmeye sebep olacağı fikrini geliştirmektedir. Ancak tam tersi düşünceleri savunanlar da vardır.

1961 yılında Burlingame ile 1977'de Pfeffer ve Leblebici yaptıkları araştırmalar sonucunda ilerlemiş bilgi teknolojisinin organizasyonel yapıları merkezden uzaklaştıracağını iddia ettiler [Pfeffer, 1978]. Bu yazarlar bilgisayarlar vasıtasıyla performans ve organizasyonel işlemlerdeki geri besleme fonksiyonunun daha doğru, tam ve daha hızlı olacağına dikkat çekerek, bu durumun organizasyonlarda merkezden uzaklaşmaya sebep olabileceğini vurgulamaktadırlar.

Görülüyor ki, tartışmalarda hem merkezileşmiş hem de merkezden uzaklaştırılmış yaklaşımın her ikisinin de üzerinde durulmaktadır. Genel olarak merkezileşmenin olup olmayacağını seçimi bütün bilgi işleme sisteminin organizasyonu için yapılmamalı, bu karar bilgi işleme sisteminin fonksiyonlarına bağlı olarak yapılmalıdır [Albrecht, 1973].

Bilgi işlemenin merkezileşmesini veya merkezden uzaklaşmasını etkileyen en temel faktör sistemin içinde yer aldığı firmasının organizasyonel felsefesidir [Davis, 1974]. Genel bir görüş olarak, tüm organizasyonda merkezden uzaklaştırma planını benimsemiş olan firmalarda, ekonomik olmasa bile merkezden uzaklaştırılmış bilgi işleme sistemlerine sahip olma eğilimi, artacak; merkezileşme yönünde güçlü bir eğilimi olan firmalarda ise bilgi sistemlerinin de merkezileştirilmesi konusunda istek olacaktır.

Anlaşıyor ki bilgisayar teknolojisi organizasyonu belirli bir şekilde merkezileşmeye veya merkezden uzaklaştırmaya yönlendirmemektedir. Aksine, firma bilgisayar teknolojisini hem merkezileştirilmiş hem de merkezden uzaklaştırılmış organizasyonel yapıların başarılı olması için kullanmaktadır [McLead, 1983].

Merkzileşme ve merkezden uzaklaştırma konusunda belirleyici faktör üst yönetim olmaktadır. Ancak organizasyonel yapının çeşidi YBS'nin uygulanma yöntemini etkilemektedir [McLead, 1983]. Nitekim yapılan bir çalışmaya göre kontrolün karmaşıklığının artması ve farklı bölümler arasındaki iletişim problemlerinin varlığı gibi sebepler yüzünden merkezden uzaklaştırılmış bir organizasyonda iyi bir YBS'nin oluşturulması güç olmaktadır [Ein-Dor, Segev, 1978]. Ancak, yine de günümüzde merkezden uzaklaştırılmış pek çok işletmede YBS başarılı bir şekilde uygulanmaktadır.

Yapıların faydaları ve sakıncaları dikkate alınarak organizasyonda merkezileşme ve merkezden uzaklaştırmanın çeşitli kombinasyonlarını uygulamak mümkün olmaktadır. Örneğin bilgi işlemin planlama faaliyeti merkezi kontrole bağlanıp diğer fonksiyonlar merkezden uzaklaştırılabilir.

Günümüzde hala tartışmalara sebep olmasına rağmen, organizasyonlardaki bilişim sistemlerinin ne ölçüde merkezileştirileceği firmanın politikasına bağlı olarak saptanmalıdır.

### 5.5. YBS ile Biçimsel ve Biçimsel Olmayan İletişim Arasındaki İlişki

Bir organizasyonda bulunan tüm yöneticiler karar verebilmek için ihtiyaç duydukları bilginin hepsini hafızalarında tutabilse-lerdi, biçimsel bilişim sistemlerine ihtiyaç duyulmayacaktı. Bordroları, faturaları, defterleri düzenleyebilecek ve diğer ru-tin bilgi işlem faaliyetlerini gerçekleştirebilecek basit bir bil-gi sistemi yeterli olacaktı. Oysa, günümüzün geniş organizasyon-larındaki yöneticiler ihtiyaç duydukları tüm bilgiyi hafızaların-da taşıyamazlar. Her gün çözülecek problemler ile incelenecek olayların karmaşıklığı ve çeşitliliği nedeniyle, yöneticiler, düzenlenmiş bir bilgi sisteminden performans raporları, finansal bildirimler, satış analizleri ve benzeri şekillerde biçimsel bil-gi almak zorundadırlar. Görülüyor ki, insanların hafızası sınırlı olduğundan, bilişim sistemi onun biçimsel bir uzantısı olmak-tadır [Burch, Strater, 1974].

Organizasyonel bilişim sistemleri daima biçimsel, yapılan-dırılmış şekillerde bulunmaktadır. Ancak, bütün yönetim bili-şim sistemleri, fiziksel işlevler kadar sosyal işlevleri de içe-ren bir çevre içinde yer almaktadırlar. Sistemin içindeki insan-lar dinamik, esnek ve birbirleriyle etkileşim halinde oldukları için, biçimsel iletişimin yanında biçimsel olmayan bir iletişim şekli de doğmaktadır. Kısaca biçimsel olmayan ilişki, bir işgö-renin diğerleriyle organizasyonel şemadaki hatları takip etmek-sizin iletişim kurmasını sağlamaktadır [McLead, 1983].

İnsanlar arasındaki sosyal etkileşimler nedeniyle ortaya çıkan biçimsel olmayan iletişim, Keith Davis'in (1957) belirtti-ği gibi insanların konuşma özgürlüklerinin bir sonucu olarak doğal ve normal bir faaliyettir [Cleland, King, 1972].

Sosyal etkileşimin doğal bir sonucu olan biçimsel olmayan iletişim yöneticilerin biçimsel bilişim sistemleri dışında da bilgi sahibi olmalarına sebep olmaktadır. Örneğin, çeşitli

arkadaş sohbetlerinden, telefon konuşmalarından oldukça değerli bilgi elde edebilmektedirler. Bu çeşit bilgi, yöneticilere bilgi sağlamak için belirli bir şekilde düzenlenmemiş kaynaklardan sağlanmaktadır. Bu tür kaynaklardan elde edilen bilgi, "biçimsel olmayan bilgi" olarak düşünülmekte ve genellikle normal bilişim sistemi dışında tutulmaktadır. Ancak son yıllarda yönetim konusunda adına çok sık rastlanan H.Mintzberg pek çok işin bir parça biçimsel olmayan ilişki olmadan gerçekleştirilemeyeceğini belirtmektedir [Mintzberg, 1979].

Biçimsel olmayan iletişim sistemleri, bilgi alması gereken kişinin sistem dışında kalması gibi bir duruma sebep olabilir. Örneğin, belirli bir süreden beri belli bir pozisyonda olan ve biçimsel olmayan bir bilgi sistemi geliştirmiş bulunan kişiye bu sistemin iyi bir şekilde hizmet ettiği söylenebilir; ancak o pozisyona yeni bir kişi geldiği zaman gerekli bilgiye sahip olamayacaktır. Bilginin yeni gelen kişiye ulaşacağı konusunda hiç bir garanti bulunmamaktadır. Bu durumun ortaya çıkmaması için organizasyonlarda biçimsel bilginin sağlanabilmesinde bir araç olan YBS'ne gereken önem verilmelidir.

Organizasyonlarda YBS kurulurken ve bu sistem geliştirilirken, tasarımcılar biçimsel olmayan iletişim sistemini önemsememek yerine onu dikkate almalıdırlar [Philippakis, Kazmier, 1978]. Unutulmamalıdır ki her koşulda biçimselleşmiş bir şekilde tasarlanan bilişim sistemi, biçimsel olmayan iletişimlerle desteklenmektedir.

#### 5.6. Sonuç

Organizasyonların hedef ve amaçlarını gerçekleştirerek mevcudiyetlerini devam ettirebilmeleri ancak iyi bir yönetim sayesinde mümkün olabilir. Bilgi sistemlerinin amacı da yöneticilerin fonksiyonlarını kolaylaştırmak olduğuna göre, YBS organizasyondan ayrı bir kısım olarak düşünülmeyp yönetim fonksiyonlarının herbirini

destekleyecek şekilde oluşturulmalıdır. Bir başka deyişle, YBS hem organizasyonu, hem de yönetimi çok yakından etkilediği için yönetimin evreleri olarak bilinen planlama, örgütleme, yürütme, koordinasyon ve kontrol'ün veya kısaca "yönetim ve organizasyon" faaliyetlerinin YBS'yi tasarlayan ve uygulayan kişiler tarafından çok iyi bir şekilde anlaşılması gerekmektedir.



## BÖLÜM 6. TÜRKİYE'DE YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİ

### 6.1. Giriş

Araştırma ve geliştirme faaliyetlerindeki büyük çabalar sonucunda meydana gelen teknolojik ilerlemeler ile ülkelerin ekonomik ve sosyal açıdan içinde buldukları ortamlar işletmelerin dinamik yapılarında çok boyutlu ve karmaşık sorunların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Her bakımdan dinamik bir çevre ortamında, yoğun rekabet koşulları içinde bu sorunların geleneksel ve sezgisel olarak ifade edilebilen klasik yöntemlerle çözümlenmesi artık pek akılcı gözükmemektedir.

Çağdaş yönetim ilkelerinin çok hızlı bir şekilde geliştiği ve işletmelerde rutin işlerin görüldüğü en alt seviyeden, stratejik kararların alındığı en üst seviyeye kadar olan karar alma süreçlerinin tüm aşamalarında sistemli bir bilgi iletişim ağının oluşturulması artık kaçınılmaz bir gerçektir. Bu sebeple örgütlerde yönetim fonksiyonlarının yerine getirilmesini sağlayan ve karar verme sürecini etkin kılan "yönetim bilgi sistemleri"nin (YBS) önemi tüm dünyada hızla artmaktadır.

Konu ile ilgili literatür incelemesi sayesinde dünyada, gelişmiş ülkelerde yönetim bilgi sistemi ve çağdaş yönetimin unsurları olan diğer sistemlerin (karar destek sistemi gibi) önemi hakkında fikir sahibi olundu.

Acaba Avrupa Topluluğu'na katılma ümidi taşıyan ve son yıllarda dışa açılma çabalarının yoğunlaştığı ülkemizdeki işletmelerde durum nedir? Bu sorunun cevabının öğrenilebilmesi, dünyada hızla gelişmekte olan yönetim kavramları ve bilgi sistemlerinin Türk işletmelerinde hangi düzeylerde ve hangi amaçlarla, ne şekilde kullanıldığının saptanabilmesi ve yönetim bilgi sistemlerinin işletmelerimizde etkin bir şekilde kullanılmasını etkileyen



faktörlerin neler olduğunun belirlenebilmesi için bir araştırma yapılması kaçınılmazdı.

### 6.2. Araştırmanın Amacı

Türkiye'de holding niteliği taşıyan kuruluşlarda "Yönetim Bilgi Sistemlerinin" gerçek anlamda uygulanıp uygulanmadığını saptayarak, YBS'lerin uygulanmasını etkileyen faktörleri saptamaktır.

### 6.3. Araştırmanın Kapsamı

Araştırmanın anakütlesi olarak Türkiye'de veya zaman ve maliyet kısıtları nedeniyle İstanbul'da faaliyet gösteren büyük çaplı tüm işletmelerin alınması çok sağlıklı veriler elde edilmesine sebep olabilirdi. Fakat, ön çalışmalardan elde edilen bulgular dikkate alınarak, yönetim bilgi sistemlerinin ancak büyük işletmelerde başarılı bir şekilde uygulanabileceği varsayımıyla, merkezleri İstanbul'da bulunan holdinglerin ana kütle olarak alınmasına karar verildi.

Araştırmanın başında, İstanbul Sanayi Odası'ndan isimleri elde edilen holdingler içinde, tesadüfi bir örnekleme metodunun kullanılması amaçlandı. Ancak daha sonra, anakütleyi oluşturan kuruluşlar hakkında yapılan bir ön çalışma ile -bu şirketlerde çalışan kişiler vasıtasıyla ve çeşitli gazete ve dergilerde bu kuruluşlar hakkında çıkan yazılardan yararlanarak- Türkiye'de yönetim bilgi sisteminin henüz çok yeni olarak algılandığı, hatta pek çok kuruluş tarafından henüz öneminin kavranamamış olması nedeniyle büyük holdinglerin örnek kütle olarak alınması kararlaştırıldı.

Görüşülmeye çalışılan kuruluşlardan bazılarının yöneticileri "şirket bilgilerinin dışarıya sızdırılmaması" gerekçesiyle araştırmaya katılmayı reddetmişlerdir. Bu sebeple ancak kişisel ilişkiler vasıtasıyla, yöneticileriyle görüşme imkanı bulunabilen kuruluşlar araştırma kapsamına alındı.



Belirtilen kısıtlara göre merkezleri İstanbul'da bulunan 14 holding araştırmaya dahil edildi (\*).

#### 6.4. Araştırmanın Yöntemi

Şirketlerden elde edilecek bulgular açısından ön yargılı davranmamak ve rahat bir ortamda mümkün olan her türlü verinin elde edilebilmesi için araştırmanın "karşılıklı derinlemesine mülakat" yöntemiyle yapılması uygun bulundu.

Geçerli ve güvenilir bilgi elde edebilmek için holdinglerde üst seviye yöneticileri ile görüşülmeye çalışıldı. Ancak, yönetime karar verebilmek için ihtiyaç duydukları bilgiyi, istenen niteliklerde sağlaması gereken "bilgi-işlem" bölümü sorumlularıyla da görüşmek kaçınılmazdı.

Sonuç olarak, mülakat yönteminin kullanıldığı bu araştırmada, ön çalışmalar sırasında belirlenen sorular her kuruluşta hem üst yönetim seviyesinde bulunan bir kişiye, hem de bilgi sistemlerinin başarılı bir şekilde kullanılmasında büyük bir paya sahip olması gereken bilgi-işlem faaliyetlerinden sorumlu bir kişiye yöneltilmeye çalışıldı. Böylece hem üst yöneticiler açısından, hem de uygulama düzeyiyle yakın ilişki içinde bulunan sorumlular açısından olaya bakılarak, gerçeğin daha tarafsız bir şekilde belirlenmesine uğraşıldı. Bu şekilde bir işletmeden alınan iki cevabın karşılaştırılarak, ölçmenin güvenilir ve geçerli olması amaçlandı.

---

(\*) Alarko Holding A.Ş.; Borusan Holding A.Ş.; ÇBS Holding A.Ş.; Eczacıbaşı Holding A.Ş.; Enka Holding A.Ş.; Eska Holding A.Ş. Güvener Holding A.Ş.; Has Holding a.Ş.; Kalebodur Holding A.Ş.; Koç Holding A.Ş.; Sabancı Holding A.Ş.; STFA Holding A.Ş.; TransTürk Holding A.Ş.; Uran Holding A.Ş.

#### 6.5. Sınırlamalar

Her ne kadar örnek kapsamına giren bütün kuruluşlarda iki kişi ile görüşülmeye çalışıldı ise de, araştırma kapsamına dahil olan dört kuruluşta sadece tek bir yönetici ile görüşülebildi.

Mülakat yapılan yöneticilerden pek çoğu isimlerinin açıklanmasını istemediğinden, araştırmada elde edilen bilgiler genel olarak verilecek, yöneticilerin kimlikleri ve çok gerekmedikçe kuruluşların isimleri özel olarak belirtilmeyecektir.

#### 6.6. Araştırmanın Bulguları

Holdingleşerek büyümenin sağladığı ekonomik avantajlar (\*) ve holdingleşmeyi özendirici hukuki sebepler yüzünden ülkemizde holdinglerin sayıları özellikle 1970'den sonra büyük bir hızla artmıştır. Acaba, sayıları hızla artan holdinglerimizin organizasyonel yapılarında modern yönetimin getirdiği "sistem yaklaşımı ve yönetim bilgi sistemleri" gerçekten anlaşılmakta ve önemleri kabul edilmekte midir?

##### 6.6.1. Yöneticilere Göre YBS'nin Anlamı ve Önemi

Görüşme yapılan tüm yöneticilerden öncelikle "Yönetim Bilgi Sistemleri" terimini tanımlamaları istenmiştir. Bu sorudaki amaç, araştırma konusunu ilgilendiren kavram ile yöneticilerin düşünceleri arasındaki farklılıkları ortadan kaldırarak daha sağlıklı bilgiler elde etmektir.

---

(\*) Holdingleşerek büyümenin sağladığı ekonomik avantajlar şu şekilde özetlenebilir :

- Az bir yatırımla bağlı şirketleri kontrol edebilme,
- Kaldıraç faktörü etkisiyle karlılığın artması,
- Riskin dağıtılması,
- Girişim faaliyetlerinin daha etkin olarak yerine getirilmesi.

Belirtilen soruya verilen cevaplar, ülkemizdeki yöneticiler arasında "YBS" kavramının henüz çok iyi anlaşılmadığını ortaya çıkarmaktadır. Görüşme yapılan 14 şirketten 4'ünün yöneticileri YBS'nin haberleşme sistemi ile eş anlama gelebileceğini belirtirken, 4 şirketin yöneticileri de YBS'nin bilgi-işlem sistemleri olduğunu belirtmişlerdir. 6 şirketin yöneticileri ise "yönetim kademelerinin zamanında ve doğru karar vermelerini sağlayacak her türlü kurallar ve yöntemlerin oluşturulması" anlamına gelebilecek şekillerde YBS'yi tanımlamışlardır.

Aynı sorunun yöneltildiği bilgi-işlem faaliyetlerinden sorumlu yöneticilerin hemen hepsi YBS için tatmin edici tanımlarda bulunmuşlardır. Bu durum holdinglerimizde bilgi sistemlerinin, özellikle bilgi-işlem sistemlerinin (bilgisayar sistemlerinin) gelişmesine paralel olarak artan bir şekilde önem kazandığının açık bir göstergesi olmaktadır.

Görüşme yapılan bütün holdinglerin yöneticileri kendi şirketlerinde bilgi sisteminin var olduğunu belirtmişlerdir; zaten bunun aksi düşünülemezdi. Organizasyonların hayatlarını devam ettirebilmeleri için mutlaka bir bilgi sistemine sahip olmaları gerekir. Ancak görüşmeler ve gözlemler ülkemizdeki şirketlerin sadece % 30'a yakınında gerçek anlamda, yönetimin sağlıklı karar almasını destekleyecek şekilde bilgi sistemlerinin mevcut olduğunu veya oluşturmak için yoğun çabalar bulunduğunu ortaya çıkarmıştır. Örnek kütle içindeki dörtte birlik kesimde ise yönetim bilgi sistemlerinin yönetim açısından taşıyacağı önemin kavrandığı ve bu konuda az da olsa bazı faaliyetlerin başlatıldığı görülmüştür.

YBS'nin oluşturulmuş olduğu veya oluşturulması için ciddi faaliyetlerde bulunan kuruluşlarda bu çabaların özellikle 1985 den sonra önem kazandığı görüşmelerden anlaşılmaktadır. Bu durum Avrupa Topluluğu'na katılma faaliyetlerinin yoğunlaşmaya başlaması ve dışa açılma politikalarının hız kazanması ile beraber holding yöneticilerimizin çağdaş yönetimin gerektirdiği bilim

ve tekniklere önem vermeye başladıklarının bir göstergesi olarak düşünülebilir.

Görüşülen yöneticilerin bir kısmı YBS'nin işletmenin her seviyesindeki yönetimi desteklemesi gerektiğini savunurlarken, bir kısmı da YBS'nin sadece üst yönetimin kararlarındaki etkinliği arttırabilmek için oluşturulan bir sistem olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda literatürde de tam bir açıklık bulunmadığı için yöneticilerin farklı düşünceleri doğal karşılanabilir.

Ancak, özellikle son yıllarda yönetim alanında çok benimsenen ve hemen hemen yöneticilerin üçte ikisinin üzerinde durduğu modern yönetimin sistem yaklaşımına göre, olaylar ve sistemler tek bir açıdan ve başka olay ve çevre şartlarından bağımsız olarak ele alınmayıp, her olayın belirli bir çerçeve içinde, başka olaylarla ilişkili bir biçimde incelenmesi etkinliği arttıracaktır. Bu şekilde "bütüncül" bir yaklaşımın holding kuruluşlarımızda benimsenmesi ile YBS'nin sadece üst yönetime değil, her seviyedeki yöneticilere destek olacağı düşünülmektedir.

YBS'nin organizasyonun alt seviyelerinde ve üst seviyelerinde ne anlama geldiğini belirtmek amacıyla bir yönetici "Alt seviyelerde, sisteme giren bilgi çıkanın aynasıdır; üst seviyelerde ise, giren çıkanın aynası olmayıp, ilerdeki planlar için yorumlanmış bilgilerdir" demiştir. Nitekim, sistem yaklaşımı doğrultusunda, üst yönetimin amaçlarını gerçekleştirebilmek için YBS'nin holdinge bağlı kuruluşların faaliyetlerine, uğraşı alanlarına göre değişiklikler gösteren çeşitli alt sistemlerden oluşması gerektiği ve YBS'nin bu alt sistemlerden yararlanarak, bir bütün olarak tüm holdinge hizmet vermekle yükümlü olduğu anlaşılmaktadır.

Görüşmeler, bir kısım yöneticilerin "eski sistemde değişikliğe yol açacak kararları almakta pek istekli davranmadıklarını" ortaya çıkarmıştır. Bu durum dünyadaki yenilikleri daha yakından takip ederek kendi organizasyonlarına uygulama çabası içinde olan

bazı yöneticilerin çabalarının çok yavaş sonuçlar almasına neden olmaktadır. Nitekim bir koordinatör "Bu tür sistemler kağıt üzerinde var diye oluşturulamazlar" diyerek bu tür konularda çok temkinli davranmaları gerektiğini vurgulamıştır. Ancak, YBS konusunda, eski sistemin değişeceği düşüncesiyle isteksiz davranmanın Gupta ve Raghunathan'ın (1986b) da belirttikleri gibi, yöneticilerin bilgi sistemlerinin organizasyonel strateji üzerindeki önemini tam olarak anlayamamalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

#### 6.6.2. YBS ve Bilgisayarlar

Daha önce de belirtildiği gibi yöneticilerin hemen hemen üçte biri YBS kavramını "bilgi-işlem sistemleri kavramı ile eş anlamlı olarak algılamışlardır. Bu durum bir yandan her organizasyonda başarılı bir yönetim bilgi sisteminin oluşturulmasının ancak işlemlerin daha kolay, etkin ve çabuk olarak gerçekleştirilmesini sağlayan bilgisayar sistemleri sayesinde olacağı" şeklindeki düşüncenin yüksek olmasından kaynaklanmakta, diğer yandan yöneticilerin konunun anlamını tam olarak anlamadıklarını ortaya çıkarmaktadır.

Gerçekten de bilgisayar teknolojisindeki hızlı gelişmeler YBS kavramının uygulanabilir hale gelmesinde büyük rol oynamaktadır. Buna rağmen konunun anlamını gayet açık bir şekilde belirtebilen ve organizasyonlarında YBS konusunda oldukça önemli çalışmalar yapılan yöneticiler "bilgisayarsız bir YBS'nin oluşturulmasının mümkün olabileceğini, ancak yüksek maliyetler sebebiyle etkin bir şekilde kurulup işletilmesinin ekonomik gözükmediğini" belirtmişlerdir.

Görüşmeler ekonomik açıdan güçlü, araştırma-geliştirme ve yenilik faaliyetlerine önem veren holdinglerde konunun daha iyi bir şekilde anlaşıldığını ortaya koymuştur. Nitekim, ekonominin temel kuralı gereğince daha dinamik, daha çağdaş ve daha etkin olarak çalışmalarını gereken özel sektör işletmelerinde

bilgisayarların sağlayacağı olanaklardan kaçınmak pek mantıklı görülmemektedir.

Görüşme yapılan tüm işletmelerde, sağladığı olanaklar nedeniyle bilgisayarlardan yararlanılmaktadır. Ancak holdinglerin ekonomik durumlarıyla paralel olarak bilgisayarlar vasıtasıyla oluşturulan bilgi sistemi ağları farklı boyutlarda bulunmaktadır. Görüşme yapılan holdinglerin sadece dördünde bilgisayarlardan yararlanma oranı yüksek bulunmuştur. Doğal olarak, bilgisayarlardan yararlanma oranı yükseldikçe, kullanım alanları genişlemektedir.

Bütün holdinglerde bilgisayarlardan en çok şu alanlarda yararlanıldığı ortaya çıkmıştır :

- Genel muhasebe
- Ücretleme (Bordroların düzenlenmesi)
- Maliyet muhasebesi ve kontrolü
- Üretim yönetimi ve kontrolü.

Bu alanlar, bilgisayarların daha çok rutin işlemlerin kolaylaştırılması için yararlı bir araç olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu durum ülkemize ithal edilen hazır paket programların, önceleri bu tip konularda yoğunluk kazanması nedeniyle açıklanabilir.

Çağdaş koşulların gerektirdiği bir şekilde yönetim bilgi sistemi oluşturma çabasında olan holding kuruluşlarında ise,

- Satış tahminleri
- Projelerin programlanması ve yönetimi
- Benzetim (simulasyon) modelleri

konularında da bilgisayarlardan etkin bir şekilde yararlanıldığı gözlenmiştir. Literatürde bilgi sistemlerinin bir sonraki adımı olarak belirtilen ve yoğun bir şekilde bilgisayar kullanımını

gerektiren "Karar Destek Sistemleri" de incelenen holdinglerden birinde uygulanılmaya çalışılmaktadır.

Normal bekleyişler doğrultusunda, ekonomik açıdan güçlü durumda bulunan ve verimliliklerini artırma konusunda araştırma-geliştirme ile yenilik faaliyetlerine önem veren kuruluşlarda çağdaş bilgi sistemlerinin hem daha iyi anlaşıldığı, hem de daha iyi uygulandığı ortaya çıkmıştır.

Bu durum Türkiye'de YBS'nin önce muhasebe ve benzeri rutin işlerde faydalanılmak üzere organizasyonun alt seviyelerinde yer aldığını, zamanla üst seviyenin kararlarına destek olacak şekilde geliştirildiğini ortaya çıkarmaktadır. Bu da, ülkemizde de YBS literatüründeki evrime benzer bazı gelişmelerin başladığını göstermektedir. Ancak 1960'ların başlarından beri gelişmiş ülkelerde bu konularda hızlı bir ilerleme olurken ülkemizdeki gelişmelerin çok yavaş bir şekilde seyretmesi, üzerinde dikkatle durulması gereken bir konudur.

Ancak, özellikle 1985'den sonra holdinglerimizin büyük bir kısmında elektronik bilgi işlem araçlarının kullanımının artırılması konusundaki belirgin çabalar, bilimsel bekleyişlere uygun olarak, iş hayatının, bilgisayarların yönetimin karar sürecine olan etkisi konusunda bilinçlenmeye başladığının göstergesi olmaktadır.

Doğru ve zamanında bilgi sağlanarak gittikçe karmaşıklaşan işletme sorunlarının belirlenmesi ve disiplinlerarası bir yaklaşımla bu sorunların çözümlenebilmesi, kısaca yönetimde etkinliğin sağlanabilmesi için, günümüz koşullarında bilgisayarlardan yararlanılması gerektiği çok açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır.



### 6.6.3. YBS ve Merkezileşme

Genel olarak "Yönetimde merkezi bir yönetimin mi, yoksa yerinden yönetim diye belirtilen merkezden uzaklaştırılmış bir yönetimin mi hakim olduğunu" anlamak için sorulan sorulara, yöneticilerin çok açık ve net bir şekilde cevap veremedikleri dikkat çekmiştir. Aynı kuruluş içinde görevli olan kişilerin bazıları şirket olarak merkezden uzaklaştırılmış bir yönetimi benimsediklerini söylerken, bir başkası aşırı merkezileşme olduğunu savunmuştur. Bu durum kavramlar arasında henüz bir birlik oluşmadığının ve literatürde belirtilen kavramlar ile uygulamada söz konusu olan kavramların aynı paralellikte değerlendirilemeyeceğinin bir göstergesi olarak düşünülebilir.

Nitekim, bu durumu işaret eden bir yönetici "Ülkemizdeki merkezileşme ve merkezden uzaklaştırma kavramlarını Avrupa ve Amerika'da kastedilen kavramlarla eş anlamda değerlendirmemek gerekmemektedir" diyerek bu kavramların ülkemiz koşullarına has bir şekilde incelenmesi gerektiğini savunmuştur. Bu durum, ülkemizde merkezi ve yerinden yönetim kavramlarının çok dikkatli bir şekilde incelenmesi zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır.

Bir yöneticinin belirttiği gibi, Avrupa ve Amerika'da şirketlerinin hisselerinin çok geniş bir şekilde tabana yayılması, oralarda merkezden uzaklaştırılmış bir yönetimin daha kolay uygulanabilmesinin en büyük sebebi olmaktadır. Oysa ülkemizdeki holding kuruluşlarının hemen hepsinin "aile şirketi" niteliğinde olması, merkezi bir kontrol ve denetimin gerçekleştirilmesi eğilimini artırmaktadır.

Görüşme yapılan kuruluşlardan hemen hemen yarısında (özellikle büyük holdinglerde) yönetim felsefesi olarak, holdinge bağlı kuruluşların mümkün olduğu kadar merkezilikten uzak olarak yönetilmelerinin benimsendiği gözlenmiştir. Ancak holdingin belirlediği temel politikalara bağlı kalarak kendi politikalarını



belirleme serbestisine sahip olan bağılı kuruluşların hepsinin daima merkezin kontrol ve denetimi altında bulunduruldukları anlaşılmaktadır. Böylece merkezci ve yerinden yönetim konusunda bir uyum sağlanmaya çalışılmaktadır. Bu konuyu savunan bir koordinatör kuruluşlarında "Genel hatları ile uygulayıcıların karar verdiği ve amirinin bu kararı onayladığı bir yönetim tarzının benimsendiğini" belirterek, bunun "amaçlara ve sonuç almaya yönelik bir yönetim tarzı" olduğunu vurgulamıştır. Böylece merkez örgütünün öngördüğü amaçlar, programlar ve bütçeler şeklinde bağılı şirket yöneticilerine iletilerek, onların uygulamada kendi inisiyatiflerini kullanma olanağı sağlanmaktadır.

Görüşmeler sonucunda ülkemizdeki istikrarsız ekonomik yapı ve belirsizliklerin bu tip merkezileşme eğilimlerini ortaya çıkardığı görülmüştür.

Bilgi sistemleri konusundaki bilinçlenme ve yönetimde elektronik bilgi işlem makinalarından yararlanma oranının artması holding yönetimlerinde nasıl bir değişikliğe sebep olmaktadır?

Teorik kısımda ayrıntılı bir şekilde belirtildiği gibi, farklı düşüncelerin bulunmasına rağmen, özellikle elektronik bilgi işlem araçlarının şirketlerde kullanımının yaygınlaşması ile yönetimde merkezileşme konusundaki eğilimlerin artacağı şeklindeki görüşler ağır basmaktadır. Araştırmada elde edilen bulgular Türkiye'deki durumun da bu görüş paralelinde olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Gerçekten de, özellikle son yıllarda yönetimde bilgi sistemlerinin etkinliğini artırmak ve üst yönetime her konuda destek olabilmek amacıyla, holdinglerde bilgi işlem faaliyetlerinin merkezden, tüm holding ve bağılı kuruluşlar için bir bütün olarak yürütülmesi konusundaki eğilimler hızla artmaktadır. Bu durum, özellikle gelişmiş bilgi-işlem sistemlerinin organizasyonlarda kullanılmaya başlaması ile, holdinglerde büyük ölçüde bir merkezi

yönetim ve kontrol sistemi oluşturulmaya başlanmasının bir göstergesi olmaktadır.

#### 6.6.3.1. Bilgi Sistemlerinin Merkezileştirilmesinin Sebepleri

Görüşmeler sırasında elde edilen bulgulara göre, özellikle son yıllarda holdinglerde "bilgi faaliyetleri"nin merkezde yoğunlaştırılması çabalarının sebepleri olarak şunlar saptanmıştır :

- Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinden yararlanmak : Büyüklük, araştırma ve geliştirme fonksiyonunun daha etkili ve ekonomik şekilde yürütülmesine olanak sağladığından merkez kuruluşlarında bilgi sistemleri açısından, araştırma ve geliştirme konularına daha fazla önem verilmekte ve etkinliği en fazlaya çıkaracak sistemlerin oluşturulması daha kolay gerçekleşmektedir.

- Standartlaştırmayı artırmak : Bilgi faaliyetlerinin merkezde toplanması, holdinge bağlı tüm kuruluşlarda çeşitli standartların benimsenmesini kolaylaştırmakta ve bu durum verimliliği arttırmaktadır.

- Kaliteli elemanlar yetişmesini sağlamak : Merkez birimlerde teknik ve ekonomik olanaklar daha fazla sağlandığı için elemanların daha iyi bir şekilde eğitilmeleri ve gelişmeleri sağlanmaktadır.

- Uzmanlaşmayı sağlamak : Bağlı kuruluşların bilgi faaliyetleri ile ilgili her türlü sorunların merkezdeki birimde çözümlenmeye çalışılması, buradaki elemanların uzmanlaşma derecelerini arttırmaktadır.

- Merkezi bir yapının oluşturulması ile bağlı kuruluşlara yazılım desteğinin sağlanması : Böylece tüm holding bünyesinde, saptanan standartlara ulaşılması ve yönetim bilgi sistemlerinin iyileştirilmesinin sağlanması amaçlanmaktadır.

- Personel tasarrufu sağlamak : YBS faaliyetlerinin merkezde yoğunlaştırılması, bağlı kuruluşların her birinde bu faaliyetlerin yürütülmesinden daha az eleman kullanımına sebep olmaktadır.

Bilgi işlem faaliyetlerinin merkezde yoğunlaştırılarak yöneticilere daha iyi hizmet verebilecek bir bilgi sistemi oluşturan veya bunu gerçekleştirmeyi amaçlayan yöneticilerin hepsi de gerçekte hedeflerinin, "Holding bünyesindeki kişilerin her türlü bilgiyi istedikleri anda elde edebilmelerini sağlamak" olduğunu belirtmişlerdir.

#### 6.6.4. Bilgi Sistemleri ve Organizasyon

Modern işletmelerde, üst düzey yöneticileri, ortak amaçlara ilişkin politikaları belirleyerek, tüm fonksiyonların koordinasyonunu sağlayacak bir organizasyon yapısı düzenlemektedirler [Ülgen, 1989] . Böylece belirlenen organizasyonel yapı, üst yönetimin belirlediği amaçlara daha kolay ulaşmayı sağlayacak bir araç özelliği taşır.

Ülkemizdeki holdinglerin organizasyon yapıları incelenirken önce, genel organizasyonel yapı içinde bilgi sistemleri faaliyetleri ile ilgilenen bölümün yeri aranmış, daha sonra da bu bölümlerin organizasyon yapıları belirlenmeye çalışılmıştır.

##### 6.6.4.1. Bilgi Sistemlerinin Genel Organizasyon İçindeki Yeri

İncelenen holdingler içinde sadece birinde "Yönetim Bilgi Sistemi (Management Information System)" ismi ile belirtilen bir bölüm bulunmaktadır. Ancak yöneticilerle yapılan görüşmeler organizasyon şemalarında "Bilgi İşlem Merkezi", "Sistem Geliştirme Merkezi" veya "Sistem ve Denetim Grubu" isimleriyle yer alan birimlerin bilgi sistemini düzenlemekle de sorumlu olduklarını ortaya çıkarmıştır. Bu sebeple yönetim bilgi sistemi konusunda yapılan bu araştırma, yukarıda sözü edilen birimler üzerinde odaklaşmıştır.

İncelemeler, holdinglerin yönetim felsefelerine bağlı olarak bilgi sistemlerinin düzenlenmesinden sorumlu birimlerin organizasyonlarda üç şekilde yerleştirildiğini ortaya çıkarmıştır :

Sözü edilen birimler,

- Üst yönetime yardımcı, bağımsız bir bölüm (şirket) olarak kurulmakta,
- Genel hizmet ve destek bölümü olarak tepe yönetimine yerleştirilmekte,
- Veya, bağlı kuruluşların her birinde ayrı olarak bulunmaktadır.

Bu yerleştirme biçimlerinden ilk ikisinin holdinglerde merkezileşme konusundaki eğilimlerin artmasıyla ortaya çıktığı, üçüncüsünün ise genellikle merkezden uzaklaştırılmış bir yönetim biçimini benimseyen kuruluşlarda görüldüğü saptanmıştır.

Görüşme yapılan kuruluşlardan sadece ikisinde "Holdingin bilgi ihtiyaçlarını saptayarak gidermeyi ve yöneticilerin karar süreçlerini en verimli hale getirmeyi amaçlayan, ayrı bir tüzel kişiliğe sahip bilgi merkezleri bulunmaktadır (\*). Bu kuruluşlar, holdinge bağlı diğer kuruluşlar gibi bağımsız olarak varlıklarını sürdürmekte, ancak holdinge bağlı tüm kuruluşlara ve merkez yönetimine bilgi konusunda her türlü desteği vermeye çalışarak, etkin bir yönetimin gerçekleştirilmesi için çaba harcamaktadırlar.

Bilgi sistemlerinin düzenlenmesi ve bilgi akışının oluşturulması faaliyetleri ile sorumlu olan birimlerin holding genel merkezlerinde "kumanda" ve "kurmay" olmak üzere iki şekilde buldukları saptanmıştır.

---

(\*) Sabancı Holding A.Ş.'ye bağlı BİMSA (1974'de kuruldu)  
Eczacıbaşı Holding A.Ş.'ye bağlı EBİ (1989'da kuruldu)

Görüşme yapılan holdinglerden sadece birinde YBS kurmay olarak yerleştirilmiştir (\*). Bilindiği gibi kurmay organı danışma ve öğüt verme yetkisine sahip olup, tepe yönetiminin yükünün hafifletilmesinde büyük ölçüde rol oynamakta ve hiyerarşik organlar üzerindeki telkin gücü ile yönetimi dolaylı bir biçimde etkilemektedir [Ülgen, 1989]. Aslında kurmay organı, işletmenin faaliyetlerini yönetmekle sorumlu olan üst düzey yöneticisine yardımcı bir yetkiye sahip bulunmaktadır.

Yönetim bilgi sisteminin "emretme yetkisi" bulunmayan kurmay organı niteliğinde bulunması, ilk anda YBS'nin görevini tam olarak gerçekleştiremeyeceği düşüncesini akla getirmektedir. Ancak, yetki sahibi olan "genel müdür" genellikle kurmay olarak öğüt veren YBS yöneticilerinin öğütlerine uygun biçimde davranmaktadır.

Kurmay YBS bölümünün yöneticisi faaliyetlerini şu şekilde özetlemiştir : "Biz, yöneticilere bilgi üretmek için ihtiyaç duydukları araçları veririz. Bu araçları kullanarak bilgiyi üretecek ve bu bilgilerden yararlanarak kararları verecek olanlar yöneticilerdir. Ancak, biz daha sonra araçların istenilen şekilde kullanılıp kullanılmadığını denetleriz (\*\*)". Böylece kurmay şekilde yerleştirilmiş olan YBS bölümünün diğer bölümler üzerinde koordinasyonu sağlayıcı bir rol üstlendiği de anlaşılmaktadır.

Holding kuruluşlardan 4 tanesinde yönetim bilgi sistemi faaliyetleri ya doğrudan genel müdürlüğe bağlı olarak, ya da genel müdüre bağlı olan bir koordinatörün altında yer almaktadır. Bilgi faaliyetleri sorumlusu bir holdingte "Planlama Koordinatörü"ne bir başka holdingte "Personel ve Endüstri İlişkileri Başkan Yardımcısı"na bağlı bulunmaktadır.

---

(\*) Enka Holding a.Ş. (İnşaat)

(\*\*) Burada özetlenen faaliyetler gerçek bir "Yönetim Bilgi Sistemi"nin yapması gerekenden daha az gözükmektedir. Çünkü "bilginin üretilmesi" safhası da gerçekte YBS'nin görevleri arasındadır. ancak söz konusu firma inşaat sektöründe yurtdışında ihalelerle almış olduğu projeleri gerçekleştirdiği için, kendisini en verimli kılacak şekilde bu tip bir organizasyonel yapıyı benimsemiş bulunmaktadır.

Bilgi faaliyetlerinden sorumlu merkezi birimler, holdinge bağlı kuruluşlara ya "birebir" olarak nitelendirilen "tam bir bilgi sistemi desteği" vermekte, veya "danışman olarak hizmet görmektedirler.

İster st yönetime yardımcı "bağımsız bir şirket" olarak isterse "genel hizmet ve destek bölümü" olarak tepe yönetimine yerleştirilmiş bir bilgi sistemi bölümü bulunsun, hemen hemen holdinglere bağlı bütün kuruluşlarda bilgi faaliyetlerinden sorumlu birimler bulunmaktadır. Bir başka deyişle her şirketin kendi ilerinde küçük veya büyük bir YBS'si bulunmaktadır. şirket YBS'leri hem kendi bünyelerindeki yönetimin kararlarını destekleyecek bir bilgi sistemi oluşturmakta, hem de holding tarafından istenen bilgileri, istenen standartlarda üreterek merkeze bildirmektedirler. Böylece tüm holding bünyesinde standartlaştırılma sağlanmaktadır.

#### 6.6.4.2. YBS Bölümünün Organizasyonu

Holdinglelerin YBS'yi düzenlemekle ve yöneticilerin istenen zamanda doğru kararları alabilmesi için hizmet vermekle sorumlu olan birimlerinin organizasyonel yapıları incelendiğinde aralarında benzerlikler bulunmasına rağmen aynı tip bir yapıya sahip olmadıkları ortaya çıkmıştır.

Diğerlerine kıyasla daha uzun bir süreden beri bilgi işlem faaliyetleri ve bilgi sisteminin düzenlenmesi ile ilgilenen kuruluşların bilgi merkezlerinin hem daha büyük, hem de daha çok çeşitli faaliyetlerle ilgilendikleri anlaşılmıştır. Ayrıca, holding bünyesinde elektronik bilgi işlem araçlarının kullanılma alanlarının fazlalığına göre bilgi merkezlerinin yapısında da farklılıklar olduğu saptanmıştır.

Bilgi merkezlerinin tüzel kişiliğe sahip olup olmaması da organizasyonel yapıyı etkileyen bir faktör olmaktadır.



#### 6.6.5. YBS'yi Etkileyen Faktörler

Bir yöneticinin de çok açık bir şekilde ifade ettiği gibi "eskiden bilgi-işlem faaliyetleri üretim faaliyetleri yanında ikinci sınıf olarak görülüyordu". Bu durum uzun müddet mevcudiyetini korumasına rağmen, zamanla çağdaş yönetim tekniklerinin benimsenmeye başlaması ve iyi bir yönetim için gerekli olan en önemli faktörün "bilgi" olduğunun anlaşılmasıyla işletmelerde "bilgi-işlem" faaliyetlerine ve bilgi sistemi oluşturulmasına gereken önem verilmeğe başlanmıştır.

Ancak, yine de yönetim bilgi sistemi faaliyetlerinin sadece her açıdan büyüklükleriyle tanınan bir kaç işletmede "doğru" olarak uygulanmaya çalışılması, ülkemizde bu konuya verilmesi gereken önemin henüz tam olarak anlaşılmadığının bir göstergesidir.

Görüşmeler sonucunda, bütün holdinglerde yöneticilere her türlü desteği sağlayabilecek başarılı bir bilgi sisteminin oluşturulmasını engelleyen veya sistemin başarısını etkileyen çeşitli faktörler bulunduğu ortaya çıkmıştır.

Organizasyonlarda etkin bir YBS'nin kurulup uygulanması her şeyden önce "yöneticilerin tutum ve davranışları"na bağlı olmaktadır. Bir koordinatörün belirttiği gibi "YBS kitapta var diye uygulanmaz; onu isteyen bir yönetim olmalıdır". Aynı koordinatör bu tür sistemlerin ancak yöneticilerin yapmak istediklerine bağlı olarak gelişebileceğini söyleyerek "Eğer kullanılmayacaksa bu tür şeylerin yapılmasına gerek yok" diyerek fikrini belirtmiştir.

Bu tür düşünceler, gelişmiş olan ülkelerde serbest piyasa ekonomisi içinde başarılı olabilmek için hemen hemen bir zorunluluk olarak en etkin şekilde uygulanmasına ve geliştirilmesine çalışılan YBS'lerin henüz ülkemiz yöneticileri tarafından benimsenmediğinin bir belirtisi olarak düşünülmektedir.

Bilgi sistemleri ve özellikle bilgisayar sistemleri konusunda yöneticilerin yeterince bilgiye sahip olmamaları da YBS'nin etkin bir şekilde uygulanmasını etkileyen en önemli faktörlerden biri olmaktadır. Yöneticiler gelişmiş bilgisayar sistemlerinin kendilerine sunabilecekleri olanakları yeterince iyi kavrayamadıklarında bu sistemlerin etkin bir şekilde kullanılması sağlanamamakta, dolayısıyla YBS'den gereken verim alınamamaktadır.

Ülkemizde özellikle yüksek yaş ortalamasına sahip olan yöneticiler bu sistemlere karşı en azından başlangıçta bir netgatif tepki göstermektedirler. Bu durum YBS'lerin gelişme sürecini etkilemektedir. YBS'den istenen verimin elde edilebilmesi için, bir yöneticinin belirttiği gibi, "yöneticiler bilgisayara alışkın olmalı, ondan ne istediğini ve nasıl yararlanabileceğini çok iyi bilmelidirler". Kısaca YBS'yi insanların idare ettiği unutulmalıdır.

Uygun bir YBS'nin organizasyonda kurulmasını etkileyen en önemli faktörlerden bir başkasının "maliyet" unsuru olduğu anlaşılmıştır. Böyle bir sistemin kurulması ve değişen şartlara adapte edilerek geliştirilmesi oldukça yüksek maliyetleri de beraberinde getirmektedir. Görüşme yapılan yöneticilerden sadece üç tanesi "maliyet unsurunun kendileri için bir engel teşkil etmeyeceğini" belirtebilmiş, diğerleri katlanılması gereken yüksek maliyetler nedeniyle çağdaş sistemleri uygulamada güçlük çektiklerini belirtmişlerdir.

İyi bir YBS'nin tasarlanarak uygulanmasını etkileyen en önemli faktörlerden bir başkasının da "yeterli kalitede elemanların sağlanamaması" olduğu saptanmıştır. Yöneticiler ülkemizde özellikle istenen niteliklerde "sistem analizcisi" bulmakta güçlük çektiklerinden yakınmışlardır. Genellikle bilgisayardan ve programcılıktan anlayan, ancak organizasyon hakkında yeterli bilgiye sahip olmayan kişiler "sistem analizcisi" olarak işe başvuruyorlarmış. Bir yönetici bu konuya parmak basarak



"Ülkemize bilgisayarlar ithal edildiği zaman sistem analizcisi kavramının da ithal edildiği"ni belirtmiş ve Türkiye'de sistem analizcisi kavramının yanlış oturtulduğunu söylemiştir.

Ülkemizde uzun zaman sistem analizciliğinin program yazmakla eş anlamlı tutulduğundan yakınan yöneticiler, özellikle son bir kaç yıldır bu kavramın daha iyi anlaşıldığını vurgulamışlardır.

"Sistem analizciliği" kavramının yanlış olarak anlaşılmasının sebebi olarak "Türkiye'de bu konuda eleman yetiştiren okulların olmaması" gösterilmiştir. Sistem analizciliği kavramının bir süreç olduğunu belirten yöneticiler başarılı bir YBS'nin oluşturulabilmesi için sistem analizcisinin şu nitelikleri taşıması gerektiğini vurgulamışlardır :

- Bilgi akışından sorumlu olmalıdır,
- Kullanıcılara (yöneticilere) sadece bilgisayardan çıkan bir takım bilgi ve çözümleri sunmamalı, bazı konularda yön verebilmelidir.
- İkna kabiliyeti ve sezgi gücü çok yüksek olmalıdır. Kendisini yöneticilerin yerine koyarak onların neler isteyebileceklerini anlamalıdır. Bu durum insan davranışlarını çok iyi bir şekilde anlaması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır.
- Organizasyonel sistemler ve teoriler konusunda bilgi sahibi olmalıdır.

Araştırmada saptanan bu özellikler yanında sistem analizcilerinin organizasyonel yapılar ile organizasyondaki komuta, kurmay yetki ve sorumluluklar, politikalar ve süreçler konusunda da yeterli bilgiye sahip olması gerektiği [Esen, 1980] çok açıktır.

"Bilgi Sistemi" bölümünün organizasyon içindeki yerinin de YBS'nin etkinliğini belirleyen faktörlerden biri olduğu anlaşılmıştır. Bilimsel beklentiler doğrultusunda, bilgi faaliyetlerini

düzenleyen bölüm tepe yönetimine ne kadar yakın olursa, etkinliği o kadar artmaktadır.

İşletmelerde "veri bankası" (veri tabanı) uygulamalarının yetersiz düzeyde olmasının da iyi bir YBS'nin kurulmasını engelleyen faktörlerden biri olduğu anlaşılmıştır. Görüşülen kuruluşlardan elde edilen bilgiler Türkiye'de henüz veri bankası uygulamalarının istenen düzeyde olmadığını ortaya çıkarmıştır. Bütün kuruluşlarda holdinge bağlı şirketlerden elde edilen veriler çeşitli yöntemlere göre birleştirilmeye çalışılmasına rağmen bu konudaki çabaların yetersiz olduğu düşünülmektedir. Yöneticilerden bir kısmı bu konudaki yetersizliklerinin sebebini "çok farklı sektörlerde faaliyet göstermelerine" bağlayarak bu durumda tüm bilgilerin her zaman kullanıma hazır bir şekilde toplanmasının çok güç olduğunu belirtmişlerdir.

Ancak, ekonomik açıdan bir sıkıntılarını olmadığını söyleyen ve Türkiye'de bilgi sistemleri konusunda öncü durumda olan iki kuruluşta veri bankası uygulamasına büyük bir önem verilerek günün şartlarına göre her tür bilginin toplu olarak sağlanabileceği bir bilgi bankası oluşturulmuş durumdadır. Bu bilgi bankalarında yönetim kurulu, iştirakler, kar-zarar, bilanço, ciro, ihracat, vergiler, krediler, ücretler, personel durumu, döviz kurları, dış ticaret oranları gibi temel kalemlerin bulunduğu saptanmıştır.

#### 6.6.6. Bilgi İhtiyaçlarının Saptanması

Etkin bir işletme yönetiminde en önemli unsurlardan biri kuşkusuz ki "bilgi"dir. Günümüzde bilginin bir işletmenin oluşumu için gereken girişim, sermaye, toprak ve işgücüne ilave olarak beşinci temel unsur olduğu inkaredilemez bir gerçektir [Esen, 1980].

YBS'lerin başarılı bir şekilde kullanılmasında şüphesiz ki işletme içinde gerekli olan bilgilerin saptanmasının büyük bir payı bulunmaktadır. En zor aşama olarak nitelendirilen bilgi

ihtiyaçlarının saptanması acaba işletmelerimizde hangi yöntemlere göre gerçekleştirilmektedir?

Bu sorunun cevabını öğrenmek amacıyla bilgi ihtiyaçlarını saptayarak gerekli olan bilgiyi üretmekle sorumlu olan "Bilgi İşlem Müdürleri" ile yapılan görüşmeler sonucunda işletmelerde bilgi ihtiyaçlarının saptanması için genellikle iki yöntemden yararlanıldığı anlaşılmıştır :

- Yöneticilerle karşılıklı olarak görüşerek ne gibi bilgilere ihtiyaç olduğunun saptanması,
- Uzun zaman çalışma sonucunda elde edilen tecrübe ile bilgi işlem yöneticilerinin nelere ihtiyaç duyulacağını belirlemesi.

Belirlenen ilk yöntemde "hangi bilgiye ihtiyaç duyacağını en iyi bilen yöneticilerin kendisidir" görüşü ile davranılarak onların isteklerine göre bilgi sağlanmaktadır.

İkinci yöntemde ise bilgi-işlem sorumluları kendilerini yöneticilerin yerine koyarak ne tür bilgilere ihtiyaç duyulacağını saptamaya çalışmaktadırlar.

Özellikle bilgi üretiminde kullanılan bilgi-işlem araçları konusunda çok fazla bilgiye sahip olmayan ve bu araçların kendilerine neler sağlayabileceğini farketmeyen yöneticilere karşı bilgi işlemciler ikinci yönteme başvurarak, hem bilginin kullanıcılarını uyandırmakta hem de işletme için daha verimli sonuçların elde edilmesini sağlamaktadırlar.

#### 6.6.7. Planlama ve Kontrol Faaliyetleri için YBS'den Yararlanma

Yöneticiler genellikle "Türkiye ekonomisinin çok çalkantılı olduğunu söyleyerek, ileriye yönelik tahminlerin çok zor yapılabildiğini ve güçlükler nedeniyle bu tür tahminlerin yapılaştırılmayacağını vurgulamaktadırlar. Ancak bünyesinde iyi bir bilgi sistemi oturtmuş olan kuruluşlarda kısa ve orta vadeli de olsa üretim planlama ve kontrol bu sistemler vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir.

Ülkemizde YBS'nin planlama mekanizması olarak işlerliğini tam olarak kazanamamasına rağmen, bir kontrol aracı olarak daha bilinçli bir şekilde kullanıldığı belirlenmiştir.

#### 6.6.8. Rekabet Ortamı ve YBS

Ülkemiz gibi yoğun enflasyonun yaşandığı bir ortamda şüphesiz ki, çabuk bilgi elde edilmesi ve kararların daha kısa zamanda alınması durumunda işletmeler çok önemli rekabet avantajlarıyla karşılaşacaklardır. Politikaları gereği bu konuda pek bir şey söylemek istemeyen yöneticiler sadece "Vakit nakittir" felafesinin kendilerine çok şey kazandıracığını vurgulamakla yetinmişlerdir.

Ancak, YBS'nin temel fonksiyonu çeşitli kaynaklardan toplanan bilgileri toplamak, biriktirmek ve belirli amaçlar doğrultusunda işlemek ve bu bilgileri kullanmak üzere ihtiyacı olanlara tam, doğru, zamanında ve ekonomik biçimde sunmak olduğuna göre, iyi bir YBS'nin önemli bir rekabet unsuru olacağı açıktır.

Özellikle son yıllarda Avrupa Topluluğu'na katılmak için çabaların yoğunlaşmasını gözönünde bulunduran ve yurtdışında da önemli faaliyetlerde bulunan ve bu faaliyetlerini artırmayı amaçlayan kuruluşların, gelişmiş olan ülkelerin işletmeleri ile rekabet edebilmek için modern yönetim tekniklerinin ve başarılı bir

yönetimin temel şartlarından sayılan etkin bilgi sistemlerinin kendilerine sağlayacağı faydalar konusunda gittikçe daha fazla bilinçlendikleri anlaşılmaktadır.

#### 6.6.9. Sonuç

Böylece, yapılan araştırma başlangıçta belirlenmiş olan "ülkemizde yönetim bilgi sistemlerinin henüz tam olarak kavranmadığı ve yönetim kademeleri arasında düzenli ve sağlıklı bir bilgi akış tekniğinin bilimsel olarak yerleştirilmediği" hipotezinin doğru olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Gerçekten de, en küçüğünden en büyüğüne kadar holdinglerimizin çoğunda çağdaş yönetim tekniklerinin başarı ile uygulandığı söylenemez. İnceleme yapılan holding kuruluşlarımızın sadece dörtte birinde gerekli verileri toplayarak istenen zamanda ve istenen doğrulukta bilgi üretilip yöneticilerin sağlıklı kararlar almaları için hizmet gören bilgi sistemleri bulunmaktadır. Zaten, 1985 yılında Türkiye'deki holdingler konusunda (49 holding) yapmış olduğu bir araştırma ile Güven Alpay holdinglerin % 74'ünün henüz yönetim bilgi sistemi kurma gereği duymadıklarını belirtmiştir [Alpay, 1988]. Alpay'ın yorumuyla en son bilgisayar sistemlerinin pazarlandığı ülkemizde YBS kurma çabası gözlenmemektedir.

Ancak, serbest piyasa ekonomisinin benimsenmesi ve dışa açılma politikalarının yoğunlaşması ile ülkemizdeki işletmelerde, özellikle son bir kaç yıldır bilimsel bir YBS kurma konusunda az da olsa bir bilinçlenme olduğu sezilmektedir. Bu bilinçlenmenin, özellikle elektronik bilgi işlem araçlarının muhasebe dışı alanlarda bir yönetim aracı olarak kullanılması ile ilgili çabaların artmasına sebep olacağı düşünülebilir.

Ne kadar iyimser düşüncelere sahip olursa da, ülkemizde çağdaş bir YBS'nin kullanımının yaygınlaşması için daha uzun sürelerle ve iyi eğitilmiş kadrolara ihtiyaç olduğu açıktır.

Ayrıca, çeşitli hırs ve ihtirasların getirdiği "Bilgi güçtür" düşüncesiyle hareket eden yöneticiler, başarılı bir bilgi sisteminin ancak "bilginin paylaşılması" ile gerçekleşebileceğini unutmamalıdır.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

21. yüzyıla hızla yaklaştığımız bu yıllarda dünyamızda hem teknolojik hem de yönetim açısından önemli değişiklikler olmaktadır. Geleneksel yönetim tekniklerinden hızla uzaklaşarak çağdaş yönetim tekniklerinin benimsenmesi organizasyonların kapalı bir sistem olarak görülmeyip, çevre ile sürekli etkileşim halinde olan açık sistemler olarak düşünülmesini beraberinde getirmiştir. Açık bir sistem olarak organizasyonun başarısı ise bilgi akışının düzenlenmesi ile yakından ilgili olacaktır.

Hiç bir organizasyonda faaliyetleri yönetmek ve kontrol etmek bilgi akışı olmaksızın başarılamaz; bilgi akışının olmadığı bir organizasyon düşünülemez. Ancak, çağdaş yönetim anlayışının gerektirdiği, organizasyon içinde yer alan tüm yönetim kademeleri arasında sağlıklı bir bilgi akış tekniğinin bilimsel olarak yerleştirilmesi anlamına gelen ve yöneticilerin istenen zamanda ve doğru karar almalarını destekleyen "yönetim bilgi sistemi" bütün organizasyonlarda bulunmamaktadır.

Gelişmiş ülkelerde, ilerlemiş teknolojiye paralel olarak çağdaş yönetim bilgi sistemlerinin kullanımı hızla yayılmaktadır. Günümüzün dinamik koşullarında, yoğun bir rekabet ortamında faaliyet gösteren işletmelerde YBS'ler genel olarak üç soruna çözüm bulmak amacıyla kullanılmaktadır :

- Bilgi akışlarındaki karmaşıklıkları ve bunun sebep olduğu haberleşme problemlerini çözmek,

- Aynı bilgiyi içeren raporların hazırlanması, aynı veri dosyalarının oluşturulması ve değişik yerlerde saklanmasının sebep olacağı tekrarlardan kaçınmak,

- Zaman gecikmelerine engel olmak.

Gelişmiş ülkelerde sorunlara çözüm bulmak açısından çok fazla önemsenen yönetim bilgi sistemleri acaba ülkemizde en büyük kuruluşlar olan holdinglerde yeterince anlaşılmakta mıdır? İlk anda aklımıza, son yıllarda dünya pazarlarına açılma çabaları gözlenen bir çok holdingin değişik pazar ve dünya koşullarına ayak uydurabilmek için çağdaş yönetim tekniklerini benimsemesi ve sistematik bir bilgi iletişim ağı oluşturmalarının gerekli olduğu gelmektedir.

Bu konunun açıklığa kavuşturulması için çeşitli holdinglerde gerçekleştirilen çalışma, genel olarak ülkemizdeki organizasyonlarda bu konu ile ilgili çabaların yetersiz olduğunu ortaya çıkarmıştır. Oysa, "iç ve dış çevredeki değişiklikler hakkında 'erken uyarı mekanizması' görevi gördüğü ve karar mekanizmasının içeriğini oluşturduğu için [Alpay, 1988]" holdinglerde yönetim bilgi sistemlerinin kurulması gerektiği tartışılmaz bir gerçektir.

Yapılan araştırma, batıda muhasebe konularının önemsenmesiyle benimsenmeye başlayan, finans olaylarının öne çıkmasıyla önemi artan ve zamanla bir denetleme mekanizması haline dönüşen YBS'lerin ülkemizde henüz tam olarak uygulanmadığını, ancak özellikle son bir kaç yılda holdinglerimizde bu konuda az da olsa bazı çalışmaların yapılmakta olduğunu ortaya çıkarmıştır. "Bilginin tam olarak önemini kazanamadığı" ülkemizde, yöneticilerin "Türkiye'de yöneticiler henüz bilgi adamı değillerdir" diyerek yakınmalarına rağmen son yıllarda YBS konusunda bazı kıpırdanışların ortaya çıkmasının iki temel sebebi olduğu anlaşılmıştır. Bunlar :

- Ortak pazar hareketlerinin artması,
- Ekonomik koşulların finans olayını öne çıkarması.

Son yıllarda yoğun enflasyonun neden olduğu yüksek faiz oranları, şirketlerin bilançolarında finanstan gelen maliyetlerin çok yüksek olmasına sebep olmaktadır. Bu durum, verimliliği



artıracak tekniklerin aranması olayını öne çıkarmakta, bu da "yönetim bilgi sistemi" kavramının gündeme gelmesini sağlamaktadır.

Ayrıca, son yıllarda Avrupa Topluluğu'na katılma konusu gündeme gelince, uluslararası ortamda iş yapmanın getireceği bazı sorumluluklar ortaya çıkmıştır. Oluşacak kuvvetli rekabet ortamına ayak uydurabilmek için onların koşullarında faaliyet göstermek gerekliliğine olan inanç, yönetim bilgi sistemlerine olan ilginin artmasına sebep olmaktadır.

İnceleme, ülkemizde yönetim bilgi sistemleri konusundaki bilinçlenmenin daha çok uluslararası bir ortamda, dışa açık olarak faaliyet gösteren firmalarda olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu tür kuruluşlarda, dünya piyasasında söz sahibi olabilmek ve rekabet açısından avantaj ele geçirebilmek için bilgi hizmetleri konusunda bir reorganizasyon çalışması yapıldığı anlaşılmaktadır.

Görüşme yapılan yöneticilerden biri Avrupa ve Amerika'da yönetim bilgi sistemlerinin hızla gelişmesine sebep olarak "Mali Müşavirlik Yasası"nı göstermiştir. Dışardaki firmalarda, bu yasa çerçevesinde çok sıkı denetimler yapıldığı için YBS'ye çok fazla önem verdikleri anlaşılmaktadır. Acaba, bizde hala tartışmalı olan bu yasanın uygulamaya geçirilmesi ile çağdaş sistemler olarak nitelendirilen yönetim bilgi sistemlerinin daha etkin bir şekilde kullanılması sağlanamaz mı? Böylece şirketler daha etkin bir yönetim ile daha başarılı sonuçlar elde edemezler mi? (\*)

Yapılan görüşmeler, ülkemizdeki holdinglerin çoğunun belli bir YBS planı uygulamadan, sadece "bazı ihtiyaçlara cevap verebilmek için" çeşitli sistemlere sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır. Bilimsellikten uzak bu sistemlerin hızla değişen

---

(\*) Bu konu yapılan araştırmanın amacını aştığı için herhangi bir yorum getirilmemekte, ancak üzerinde önemle düşünülmesi gereken bir konu olarak vurgulanmaktadır.

YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİNİN BİR YÖNETİM ARACI OLARAK İNCELENMESİ  
VE HOLDİNGLER AÇISINDAN ÖNEMİ

Fatma KÜSKÜ

Anahtar Kelimeler : Veri-Bilgi, Bilgi (Bilişim) Sistemleri, Karar Verme, Bilgi İhtiyaçları.

Özet : Bu çalışmanın amacı yönetim bilgi sistemlerini (YBS) incelemek ve bu sistemlerin Türkiye'deki holdinglerde nasıl tasarlandığını ve uygulandığını araştırmaktır. İşletmelerde rutin işlerin yapıldığı ilk seviyeden, stratejik kararların alındığı üst seviyeye kadar karar sürecini desteklemek için bir yönetim bilgi sisteminin kullanılması gereklidir. Bir YBS'yi başarılı bir şekilde tasarlayabilmek ve uygulayabilmek için organizasyondaki tüm insanlar YBS'yi nasıl kullanacaklarını ve ondan nasıl yararlanabileceklerini bilmek zorundadırlar.

THE EXAMINATION OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS AS A TOOL  
OF MANAGEMENT AND THE IMPORTANCE FOR HOLDINGS

Fatma KÜSKÜ

Keywords : Data-Information, Information Systems, Decision Making, Requirements of Information.

Abstract : The purpose of this study is to examine management information systems (MIS) and to investigate how these systems are designed and implemented in holdings in Turkey. It is necessary to use an MIS to support the process of decision making from the first level where the routine works are done to the top level where strategic decisions are made. In order to design and implement an MIS successfully, both the members of top level and the members of lower level of organization must know how to use the MIS and how to profit it.

dinamik ortamlarda çok kısa bir sürede yetersiz kalacağı yöneticiler tarafından da anlaşılmasına rağmen, özellikle firma olarak karşılaşılan ekonomik kısıtlar nedeniyle "yönetim bilgi sistemi" kavramına dahil edilebilecek çağdaş bir sistem oluşturma çabalarının yetersiz kaldığı anlaşılmıştır.

İncelemeler, ülkemizdeki işletmelerde iyi bir YBS kurulmasını etkileyen en önemli faktörlerden birinin de yöneticilerin bu konudaki tutum ve davranışları olduğunu göstermiştir. Literatür yardımıyla dünyadaki değişiklikleri, yenilikleri yakından takip eden ve gelişmeler konusunda bilgi sahibi olan yöneticiler YBS'lerin kurulması için büyük bir çaba sarfederken, gelişmelerin gerisinde kalan yöneticilerin çekingen davrandıkları anlaşılmaktadır.

Yönetim bilgi sistemlerinin başarısının sistemin varlığına değil, yöneticilerin onu benimseyerek kullanmalarına bağlı olduğu unutulmamalıdır. Karar verecek kişilerin bilgi sistemini kullanmaya karşı istekli davranmalarının sistemden en fazla yararı sağlamak için temel faktör olduğunu |Schewe, 1976| söylemeye gerek yoktur.

Genel olarak ülkemizde YBS'leri etkileyen faktörlerin şunlar olduğu belirlenmiştir :

- Yüksek maliyetler
- Yöneticilerin tutum ve davranışları
- Yöneticilerin bilgi sistemleri ve bilgisayar sistemleri konusundaki bilgilerinin yetersiz olması
- Sistem analizcilerinin yönetim ve organizasyon kavramları konusunda yetersiz bilgiye sahip olmaları
- Kaliteli eleman eksikliği (sistem analizcisi)
- Bilgi sistemi bölümünün organizasyon içindeki yeri
- Veri bankası uygulamalarının yetersizliği
- Yöneticiler ve sistem analizcilerin ortak çalışmamları

Araştırmada elde edilen ilginç sonuçlardan biri, yöneticilerin hemen hemen üçte birinin bilgisayar sistemi kavramı ile YBS kavramını eş anlamlı olarak algılamalarıdır. Bu, yöneticilerin konu hakkında bilgi eksikliklerinin en önemli göstergesi olarak düşünülmektedir. Bilgisayarların sistemi kolaylaştırmak için sadece bir araç olduğu unutulmamalıdır.

İncelemede, yönetim bilgi sistemi kavramının holding bünyesinde anlaşılması ve uygulamaya yönelik çalışmaların genişletilmesine paralel olarak merkezileşme konusundaki eğilimlerin arttığı ortaya çıkmıştır. Holdinglerin çoğunun aile şirketi olması merkezileşme yönündeki bu eğilimin normal olduğunu göstermektedir; çünkü, böylece üst yönetim daha geniş bir kontrol alanına sahip olmaktadır.

Elektronik bilgisayarlar ve terminallerin kullanımının benimsenmesi bilgi faaliyetlerinin holding merkezinde yürütülmesi konusundaki düşüncelerin daha da artmasına sebep olmuştur.

Özellikle son yıllarda holdinglerde bilgi faaliyetlerinin merkezde yoğunlaştırılması çabalarının sebepleri olarak şunlar saptanmıştır :

- Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin merkezde daha kolay yürütülmesi
- Standartlaştırmayı artırma
- Kaliteli elemanlar yetişmesini sağlama
- Uzmanlaşmayı sağlamak
- Bağlı kuruluşlara yazılım desteği sağlamak
- Personel tasarrufu sağlamak.

Teknoloji o kadar hızlı ilerliyor ki, bu durum işletmeleri yönetim bilgi sistemlerini kullanmaya zorlamaktadır. Günümüzün dinamik koşullarına ayak uydurabilmek ancak çağdaş yönetim sistemlerinin benimsenmesi ile mümkün olabilir. Artık bir lüks değil, dinamik yaşamın getirdiği bir zorunluluk olarak kullanılması gereken yönetim bilgi sistemlerinin ülkemizdeki işletmelerde uygulanabilmesi için neler yapılabilir?

Ülkemizde YBS konusunda çaba harcayan organizasyonlar genellikle yurtdışında faaliyet gösteren ve bu konuda uzman olan bir kuruluşun kendi şirketleri için bir model geliştirmesi yöntemini tercih etmektedirler. Daha sonra geliştirilen modelin şirkete adapte edilmesine çalışılmaktadır.

Her işletmenin sahip olduğu özellikler ve çalışma koşulları farklı olduğundan bütün işletmelere uygulanabilecek standart bir modelin oluşturulması çok güçtür. Ancak, atılması gereken temel adımlar konusunda bir öneri geliştirilebilir. Çağdaş bir yönetim bilgi sisteminin oluşturulması için gereken adımlar şu şekilde özetlenebilir (\*) :

1- Yeni bir bilgi sistemi oluşturulmak istenmesinin nedenlerinin saptanması.

- Maliyetlerin çok yüksek olması
- Eski sistemin dinamik çevre karşısında esnekliğini kaybetmesi
- Kontrol gücünün yetersiz kalması

gibi mevcut sistemin yetersizliğini ortaya çıkaran nedenler yeni sistemin oluşturulmasında dikkate alınacak noktaları belirleyecektir.

2- Alt yapı çalışmaları.

A- Organizasyonda çalışan kişilerin (hem yönetenler, hem de yönetilenler) mevcut sistemin yetersizliği konusunda ikna edilip yeni bir sistemin gerekliliğine inandırılmaları.

Sistemleri kullananların ve çıktılarında yararlananların insan oldukları gözönünde bulundurularak, onların planlanması düşünülen yeni sisteme karşı olumlu davranmalarını sağlayacak çalışmalar yapılmalıdır. Unutulmamalıdır ki, sistemin her halkası YBS'nin gerekliliğine inanmadıkça YBS kurulamaz ve işletilemez.

(\*) Bu yöntem, uygulama sırasında yöneticilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bulgulara ve literatürde konu hakkında belirtilmiş olanlara dayanılarak, öneri niteliğinde hazırlanmıştır.

B- Organizasyon hakkında her türlü bilginin elde edilmesi

Etkin bir bilgi sistemi ancak organizasyonel özelliklerin çok iyi tanımlanması ile oluşturulabilir. Bu sebeple hem yöneticilerle yapılan görüşmelerle hem de organizasyon şemaları, iş akış diyagramları, iş tanımları gibi araçlardan yararlanılabilir. Bu araçlar sayesinde yeni bir sistemin tasarlanabilmesi için gerekli olan şu konular hakkında bilgi edinilebilir.

- Organizasyonel amaçlar
- Faaliyet kapsamı
- İnsan gücü kaynakları ve personel politikası (teknik kadronun yeterliliği)
- Finans politikası
- Araştırma olanaklarının yeterliliği

C- Organizasyonun içinde faaliyet gösterdiği dışsal çevre incelenerek çevredeki ihtiyaç ve fırsatların tahmin edilmesi.

Bu durum stratejik hedef ve politikaların belirlenmesinde çok önemli bir rol oynayacak ve iyi bir YBS'nin oluşturulması için önemli bir faktör olacaktır.

3- Çalışmayı yürütecek olan grubun belirlenmesi.

Bir bilgi sisteminin geliştirilmesi sürecinde sistem analizcilerine çok büyük bir görev düşmektedir. Bunun bilincinde olan bir ekip oluşturularak çalışmalar yöneticiler ve bilgi işlemden sorumlu olacak kişilerin el birliği ile yürütülmelidir. Burada dikkat edilecek nokta, sistemin çıktılarını kullanacak olan yöneticilerin sistemin bir parçası olması gerektiğidir.

#### 4- Yeni sistem için "planlama" çalışmalarının yapılması

Sistem planlama çalışmaları organizasyona bağlı her fonksiyonel birimden elemanlar kullanılarak yapılmalıdır. Böylece bütün birimlerin fonksiyonel amaçları dikkate alınarak sistemin bütünleştirilmesi sağlanabilir.

Sistem planlama aşamasında,

- Mevcut sistem ihtiyaçlara cevap verebilir,
- Mevcut sistemde düzeltme yapılması yeterli olabilir,
- Mevcut bir sistem yoktur.

seçeneklerinden biri saptanarak, düşünceler neler yapılması gerektiği konusunda yoğunlaştırılmalıdır.

#### 5- Bilgi ihtiyaçlarının saptanması

Bu aşamada organizasyonel fonksiyonlar belirlenerek her bir fonksiyonun gerçekleştirilebilmesi için ihtiyaç duyulan bilgilerin neler olduğu saptanmalıdır. Bilgi ihtiyaçlarının saptanabilmesi için yöneticiler ve tasarımcılar arasında bir birleşme olmalıdır.

#### 6- Bilgi standartlarının belirlenmesi

İyi bir YBS'nin amacı organizasyonda standardizasyonu sağlamak olduğuna göre bağlı kuruluşlar da dahil olmak üzere tüm holdingde geçerli olacak standartlar belirlenmelidir.

#### 7- Alt sistemlerin belirlenmesi

Bilgi sisteminden beklenen faydaların daha kolay gerçekleşebilmesi için sistem çeşitli alt sistemlere ayrılabilir. Burada dikkat edilecek nokta bütün alt sistemlerin birleştirilmesi sonucunda toplam sistemin oluşması gerektiğidir. Bu sebeple her



bir alt sistemin sınırları çok iyi bir şekilde saptanmalıdır.

8- Bilgi toplama yöntemlerinin ve akış sistemlerinin belirlenerek yeni sistemin tasarımının tamamlanması.

9- Tasarlanan sistemin test edilmesi

Tasarlanan sistem istenen şekilde işleyip işlemediğinin anlaşılabilmesi ve oluşacak aksaklıkların giderilebilmesi için uygulamaya geçirilmeden önce test edilmelidir.

10- Organizasyonel kişilerin yeni sisteme adaptasyonunun sağlanması için eğitilmeleri.

Tasarlanan sistemin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için hem alt kademenin hem de üst kademenin sistemi nasıl kullanacakları ve ondan nasıl yararlanacakları konusunda eğitilmeleri gerekmektedir. Unutulmamalıdır ki, alt kademe tarafından benimsenmeyen hiç bir sistem çalışmaz ve üst kademe tarafından desteklenmeyen hiç bir sistem başarılı olamaz.

Bir model çerçevesi içinde belirtilen adımlar dikkate alınarak işletmelerde bir bilgi sistemi oluşturulabilir. Ancak önemli olan yeni bir bilgi sistemi geliştirmek değil, geliştirilen sistemin devamını sağlayacak bir düzenin oluşturulmasıdır. Faaliyetler çok dinamik bir çevrede sürdürüldüğüne göre böyle bir düzen ancak sürekli olarak "sistem analizi çalışmalarının sürdürülmesi ile sağlanabilir.

Unutulmamalıdır ki, dünyamızda araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin yoğunluğu sayesinde her gün daha çağdaş ve etkin sistemler oluşturulmaktadır. Önemli olan teknolojik gelişmelere paralel olarak hızla ilerleyen ve gelişen "yönetim sistemlerinin" en uygun şartlarda ülkemizdeki işletmelere adapte edilebilmesidir. Bu da ancak klasik yöntemler içine sıkışıp kalınarak, sürekli yenilikçi bir tutuma sahip olmakla mümkün olabilir.



## KAYNAKLAR

- ALPAY, G., (1988), Holding Yönetimine Gelince, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- ACKOFF, R.L., (1967), "Management Misinformation Systems", Information for Decision Making Quantitative And Behavioral Dimensions, der. Alfred Rapparod, Second edition, Prentice Hall Inc., 1975.
- ADAMS, J.R., SWANSON, L.A., (1976), "Information Processing Behavior and Estimating Accuracy in Operations Management", Academy of Management Journal, Vol.19, No.1, pp.98-110.
- AHI, (1983), How to Develop the Right Management Information System, Alexander Hamilton Institute Incorporated, New York.
- ALBRECHT, L.K., (1973), Organization and Management Information Processing Systems, The Mac Millan Company, New York.
- BRABANDER, B., THIERS, G., (1984), "Successful Information System Development in Relation to Situational Factors Which Affect Effective Communication Between MIS-Users and EDP-Specialists", Management Science, Vol.30, No.2, pp.137-155.
- BRABB, G.J., (1976), Computer and Information Systems in Business, Houghton Mifflin Company, Boston.
- BURCH, J.G., STRATER, F.R., GRUDNITSKI, G., (1979), Information Systems : Theory and Practice, Second edition, John Wiley and Sons, Inc., New York.
- CLELAND, D.I., KING, W.R., (1972), Management-A Systems Approach, McGraw Hill.
- CLELAND, D.I., KING, W.R., (1980), Systems Analysis and Project Management, Second edition, McGraw Hill, New York.
- COLE, R.E., (1985), "Target Information for Competitive Performance", Harvard Business Review, pp.100-109.
- COOPER, R.B., (1988), "Review of Management Information Systems Research : A Management Support Emphasis", Information Processing and Management, Vol.24, No.1, pp.73-102.
- CULNAN, M.J., (1986), "The Intellectual Development of Management Information Systems, 1972-1982 : A Co-Citation Analysis", Management Science, Vol.32, No.2, pp.156-172.

- DAFT, R.L., LENGEL, R.H., (1986), "Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design", Management Science, Vol.32, No.5, pp.554-571.
- DAVIS, F.D., BAGOZZI, R.P., WARSHAW, P.R., (1989) "User Acceptance of Computer Technology : A Comparison of Two Theoretical Models", Management Science, Vol.35, No.8, pp.982-1003.
- DAVIS, G.B., (1974), Management Information Systems Conceptual Foundations, Structure, and Development, McGraw Hill, Tokyo.
- DEARDEN, J., (1972), "MIS is a Mirage", Harvard Business Review, pp.90-99.
- DICKSON, G., (1970), "Education in MIS", Academy of Management Proceedings, California, pp.336-344.
- DORRIS, A.L., SADOSKY, T.L., CONNOLLY, T., (1977), "Varying Data and Information in a Decision Making Task", Ergonomics, Vol.20, No.6, pp.643-649.
- DRUCKER, P.F., (1977), An Introductory View of Management, Harper's College Press, New York.
- DRUCKER, P.F., (1985), The Changing World of The Executive, First edition, USA.
- DUNCAN, W.J., (1972), "The Knowledge Utilization Process in Management and Organization", Academy of Mgmt.J., pp. 273-287.
- EDSTRÖM, A., (1977), "User Influence and the Success of MIS Projects : A Contingency Approach", Human Relations, Vol.30, No.7, pp.589-607.
- EIN-DOR, P., SEGEV, E., (1978), "Organizational Context And The Success of Management Information Systems", Management Science, Vol.24, No.10, pp.1064-1077.
- ESEN, H.Ö., (1985), İşletme Yönetiminde Sistem Yaklaşımı, İÜİF. Yayın No:174, İstanbul.
- FORKNER, I., MCLEOD, R., (1973), Computerized Business Systems : An Introduction to Data Processing, John Wiley and Sons, New York.
- GRACE, H.A., (1970), "Future MIS : Hypothesized Behavioral Consequences", Academy of Mgmt. Proceedings, California, pp. 330-336.
- GUIMARAES, T., GUPTA, Y.P., (1988), "Measuring Top Management Satisfaction With the MIS Department", OMEGA Int.J. of Mgmt. Sci., Vol.16, No.1, pp.17-24.

- GUPTA, Y.P., RAGMUNATHAN, T.S., (1988a), "Organizational Adaption of MIS Planning as an Innovation", OMEGA Int. J. of Mgmt. Sci., Vol.16, No.5, pp.383-392.
- GUPTA, Y.P., RAGMUNATHAN, T.S., (1988b), "A Preliminary Model For Information System Replacement", OMEGA Int. J. of Mgmt. Sci., Vol.16, No.4, pp.289-296.
- HANDSCOMBE, R., (1976), Bankers' Management Handbook, McGraw-Hill Book Company, England.
- HICKS, H.G., GULLET, C.R., (1981), Management, Fourth Edition, McGraw-Hill Book Company, Tokyo.
- HICKS, J.O. (1986), Information Systems in Business-An Introduction, West Publishing Co., St.Paul.
- HOLZER, H.P., J.CHANDLER, (1988), "The Challenge Faced by Management Accounting in Managing the MIS Function", Management International Review, Vol.28, No.3, pp.67-74.
- IVES, B., HAMILTON, S., DAVIS, G.B., (1980), "A Framework For Research in Computer-Based Management Information Systems", Management Science, Vol.26, No.9, pp.910-934.
- IVES, B., OLSON, M.H., (1984), "User Involvement And MIS Success : A Review of Research", Management Science, Vol.30, No.5, pp. 586-603.
- KELLY, J.F., (1970), Computerized Management Information Systems, MacMillan Inc., New York.
- KOESTER, R., LUTHANS, F., (1979), "The Impact of the Computer on the Choice Activity of Decision Makers : A Replication With Actual Users of Computerized MIS", Academy of Management Journal, Vol.22, No.2, pp.416-422.
- LEAVITT, H.J., DILL, W.R., EYRINY, H., B., (1973), The Organization World, Harcourt Brace Javanourchire.
- LUCAS, H.C., (1975), "Performance and The Use of an Information System", Management Science, Vol.21, No.8, pp.
- MASON, R.O., (1969), "Basic Concepts for Designing Management Information Systems", Information for Decision Making Quantitative And Behavioral Dimensions, der.Alfred Rapparod, Second Edition, Prentice-Hall Inc., 1975.
- MATTHEWS, D.Q., (1974), The Design of the Management Information System, Second edition, Mason and Lipscomb Publishers, Inc.
- MATTHIES, L.H., (1976), The Management System-Systems are for People, John Wiley and Sons, New York.

- McFADDEN, F.R., SUVER, J.D., (1978), "Costs and Benefits of Data Base System", HBR., Vol.56, No.1, pp.131-139.
- McFARLAN, W.F. (1971), "Problems in Planning the Information System", HBR., pp.
- McLEOD, R., (1983), Management Information Systems, Second Edition, Science Research Associates, Inc., Chicago.
- MINTZBERG, H., (1979), The Structuring of Organizations, Prentice-Hall., Inc., N.J.
- MURDICK, R.G., ROSS, J.E., (1977), Introduction to Management Information Systems, Prentice-Hall, Inc., New Jersey.
- OLLE, T.W., (1970), "MIS : Data Bases", Datamation, pp.45-50.
- O'REILLY, C.A., (1980), "Individuals and Information Overload in Organizations : Is More Necessarily Better?", Academy of Management Journal, Vol.23, No.4, pp.684-696.
- O'REILLY, C.A., (1982), "Variations in Decision Makers' Use of Information Sources : The Impact of Quality and Accessibility of Information", Academy of Management Journal, Vol.25, No.4, pp.756-771.
- OSMAN, S.T.S., (1980), "Technological Choices And Information Sources for Development Banks", Development Banking In the 1980s, United Nations Industrial Development Organization, New York, pp.74-76.
- PARKER, B.R., (1985), "A Multiple Goal Methodology for Evaluating Management Information Systems", OMEGA Int. J. of Mgmt. Sci., Vol.13, No.4, pp.313-330.
- PFEFFER, J., (1978), Organizational Design, AHM Publishing Corporation.
- PHILIPPAKIS, A.S., KAZMIER, L.J., (1978), Information Systems Through Cobol, Second Edition, New York.
- PORTER, M.E., MILLAR, V.E., (1985), "How Information Gives You Competitive Advantage", HBR., Vol.63, pp.149-160.
- RAGHUNATHAN, T.S., KING, W.R., (1988), "The Impact of Information Systems Planning on the Organization", OMEGA Int.J., of Mgmt. Sci., Vol.16, No.2, pp.85-93.
- ROBEY, D., (1979), "User Attitudes and Management Information System Use", Academy of Management Journal, Vol.22, No.3, pp. 527-538.

- ROCKART, J.F., (1979), "Chief Executives Define Their Own Data Needs", HBR., Vol.57, No.2, pp.81-93.
- SANTOS, B.L.D., (1989), "Information Systems : Similarities and Differences Across Organizations", OMEGA Int. J. of Mgmt. Sci., Vol.17, No.1, 1989. pp.9-20.
- SCHEWE, C.D., (1976), "The Management Information System User : An Exploratory Behavioral Analysis", Academy of Mgmt. Journal, Vol.19, No.4, pp.577-590.
- SKINNER, G.G., PRENTICE, E.M., (1983), Practical Information Processing, Hodder and Stoughton.
- STONER, J.A.F., (1982), Management, Second Edition, Prentice-Hall., Inc., N.J.
- TRICKER, R.I., (1976), Management Information And Control Systems, John Wiley and Sons.
- UÇKAN, Y., (1975), "Yönetim Bilişim Sistemleri : Tasarım, Kuruluş ve Gelişme Stratejisi", Yöneylem Araştırması-Bildiriler 1975, s.39-50.
- ÜLGEN, M., (1989), İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması, İ.Ü.İşletme Fakültesi Yayın No:212, İstanbul.
- YOUSSEF, L., (1975), Systems Analysis and Design, Reston Publishing Company, Inc., Virginia.
- ZMUD, R.W., (1979), "Individual Differences and MIS Success : A Review of The Empirical Literature", Management Science, Vol.25, No.10, pp.966-979.

## ÖZGEÇMİŞ

Fatma KÜSKÜ, 1965 yılında Rize'de doğdu. İlköğrenimini İstanbul İnönü İlkokulu'nda, orta öğrenimini Kadıköy Ortaokulu ve Kadıköy Kız Lisesi'nde tamamladı. Küskü, 1987 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Mühendisliği bölümünü bitirdi. Aynı yıl İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladı ve halen aynı bölümde eğitime devam etmektedir. Aynı zamanda 1988 yılından beri İstanbul Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Yönetim ve Organizasyon Anabilim Dalı'nda Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır.

