

**T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**KÜRESELLEŞME SÜRECİNDE TEKNOLOJİ YÖNETİMİNİN  
VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN HİZMET KALİTESİNİ  
ARTIRMAYA ETKİSİ VE SAĞLIK SEKTÖRÜNDE BULUNAN  
HASTANELERE UYGULANMASI**

**Ceyhun Çağlar KILINÇ**

**DOKTORA TEZİ**

**Danışman  
Prof.Dr.Mahmut TEKİN**

**Konya-2009**

Ceyhun Çağlar  
KILINÇ

**KÜRESELLEŞME SÜRECİNDE  
TEKNOLOJİ YÖNETİMİNİN VE  
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN  
HİZMET KALİTESİNİ ARTIRMAYA  
ETKİSİ VE SAĞLIK SEKTÖRÜNDE  
BULUNAN HASTANELERE  
UYGULANMASI**

Doktora Tezi 2009



T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü





### **Bilimsel Etik Sayfası**

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

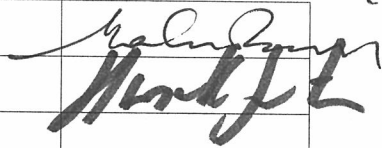
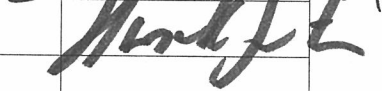
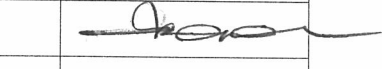


Ceyhun Çağlar KILINÇ

(İmza)

	<b>T.C.</b> <b>SELÇUK ÜNİVERSİTESİ</b> <b>Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü</b>	
---	---	---

## DOKTORA TEZİ KABUL FORMU

Ceyhun Ç. KILINÇ tarafından hazırlanan “Küreselleşme Sürecinde Teknoloji Yönetiminin Ve Bilişim Teknolojilerinin Hizmet Kalitesini Artırmaya Etkisi Ve Sağlık Sektöründe Bulunan Hastanelere Uygulanması” başlıklı bu çalışma 18/12/2009 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Mahmut TEKİN	Başkan	
Prof. Dr. Hasan Kürşat GÜLEŞ	Üye	
Prof. Dr. Tahir AKGEMCİ	Üye	
Prof. Dr. Yılmaz GÖBENEZ	Üye	
Doç. Dr. Muammer ZERENLER	Üye	

## Önsöz

Tez çalışmama katkılarından dolayı değerli hocam ve danışmanım Sayın Prof. Dr. Mahmut TEKİN'e, tez sürecince desteklerini esirgemeyen Yrd Doç. Dr. Mustafa SEMİZ'e ve Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı Öğretim üyelerine teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca bu çalışmada benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen eşime, çocuklarıma ve aileme teşekkürlerimi sunarım.



T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Öğrencinin	Adı Soyadı	Ceyhun Çağlar KILINÇ	Numarası	054127001012
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İşletme Ana Bilim Dalı / Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı		
	Danışmanı	Prof. Dr. Mahmut TEKİN		
Tezin Adı	Küreselleşme Sürecinde Teknoloji Yönetiminin ve Bilişim Teknolojilerinin Hizmet Kalitesini Artırmaya Etkisi ve Sağlık Sektöründe Bulunan Hastanelere Uygulanması			

### Özet

Günümüzde bilgi, önemini ve etkisini gerek kullanım alanlarında gerekse iş yapma biçimlerindeki değişimlerle her geçen gün daha fazla hissettirmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan bu gelişmelerle teknoloji etkileşiminin dünya genelinde büyük bir hız kazanmaya başladığı görülmektedir. Yaşanan bu değişimle, bilişim teknolojileri ve teknoloji yönetimi ile ilişkili gelişmeler, her ülke kadar, ülkemiz tarafından da yakından takip edilmesi gereken stratejik unsurlar olarak görülmelidir.

Hizmet sektörü tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de en hızlı büyüyen sektörler arasında gösterilmektedir. Bu nedenle, hizmet sektöründe bulunan birçok işletme gibi, sağlık sektörünü çalışma alanı olarak seçen hastanelerin de, yenilikleri ve gelişmeleri yakından takip etmesi gerekmektedir. Hastaların iyi ve kaliteli hizmet beklentisi, hastanelerin gelişen bilişim teknolojilerini, hastane yapılarına yönelik olarak yeniden düzenlemesini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle, rekabetçi piyasa koşullarında ayakta kalmak isteyen hastaneler, hastaların beklentilerini önceden algılayabilmeli ve buna yönelik gerekli değişiklikleri yaparak hastalarına üstün bir hizmet anlayışı ile faaliyetlerini yürütmelidir.

Bu açıklamalar temel alınarak, çalışmanın öncelikli amacını bilişim teknolojileri ve teknoloji yönetimi ile ilgili gelişmelerin ülkemiz sağlık sistemi içinde önemli bir yeri olan hastanelerdeki kullanımının incelenmesi ve mevcut durumun ortaya konulması oluşturmaktadır. Bu gelişmelere paralel olarak oluşturulan diğer bir amaçsa; sağlık sektöründe faaliyette bulunan hastanelerin bilişim teknolojileri ve teknoloji yönetimi ile ilgili faaliyetlerinin hizmet kalitesini artırmaya olan etkilerini göstermek olduğu belirtilebilir.

Anket uygulaması Konya ve Kayseri illerinde bulunan birer kamu, birer özel hastane olmak üzere toplam dört hastanede gerçekleştirilmiştir. Anket formları, hastane yöneticileri, sağlık personeli ve hastaları tarafından cevaplandırılmıştır. Araştırmanın analizinde SPSS for Windows 15.0 programından yararlanılmıştır.

Yapılan bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde yapılan çalışmanın önemi, amacı, yöntemi ve çalışmanın planı hakkında bilgiler bulunmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde, öncelikli olarak bilgi toplumu, bilgi teknolojileri, bilişim sistemleri, bilişim sektörü ve özellikleri olmak üzere, konu ile ilgili yaklaşımlar da incelenmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, teknoloji kavramı, önemi ve kullanımına değinildikten sonra, teknolojinin işletmeler tarafından kullanılması ve yönetimi üzerinde durulacaktır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, sağlık endüstrisinde bilgi, bilgi yönetimi, sağlık bakım hizmetlerinde teknoloji uygulamaları ve bilgi sistemleri ile ilişkili kullanım alanları ortaya konacaktır.

Çalışmanın dördüncü bölümünde, ilk olarak, hastanelerde hizmet ve kalite anlayışına bakılacak; daha sonra da sağlık bilgi teknolojileri ve kalite kavramları incelenerek ulusal sağlık sistemleri, akreditasyon kavramı ve akreditasyon süreçleri üzerinde durulacaktır.

Çalışmanın beşinci bölümünde ise; bilişim teknolojileri ve teknoloji uygulamaları genel çerçevesinde, hastanelerde çalışan idari personel ve sağlık personelinin mevcut durum değerlendirmesi ve buna yönelik çalışmaların etkisi incelenmeye çalışılacaktır. Ayrıca, hastanelerin sunduğu hizmet kalitesinin, hastanelerin hem kendileri tarafından nasıl görüldüğü hem de hastalar tarafından nasıl algılandığının tespiti incelenecektir. Bunun yanında, hizmet kalitesini etkileyen unsurların artmasını sağlayabilecek etkenler belirtilip, gerekli düzenlemelerin belirlenmesi ile çalışma özetlenerek, önerilere yer verilecektir.

Çalışmanın sonuç ve değerlendirme bölümünde de inceleme ve uygulama bulguları doğrultusunda değerlendirmeler yapılmakta ve gelecekte yapılacak çalışmalara yönelik önerilere yer verilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilişim Teknolojisi, Teknoloji Yönetimi, Bilişim, Kalite, Teknoloji, Hizmet Kalitesi, Hastane



T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Öğrencinin	Adı Soyadı	Ceyhun Çağlar KILINÇ	Numarası	054127001012
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İşletme Ana Bilim Dalı / Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı		
	Danışmanı	Prof. Dr. Mahmut TEKİN		
Tezin İngilizce Adı		The Effect of Technology Management and Information Technologies on Improving the Quality of Service and Their Application to the Hospitals in Health Industry in the Process of Globalisation		

### Summary

The significance and the influence of information is increasingly felt nowadays by the changes both in its area of usage and in the style of doing a job. When these improvements in information and communication technologies are considered, it is clear that the technology interaction is beginning to get worldwide. As a result of this change, the improvements related to information technology and technology management ought to be considered as strategic factors that need to be closely followed up by our country as well as other countries.

The service industry is revealed to be one of the fastest improving sectors in our country as it is throughout the world. Thus, like several business enterprises in the service industry, the hospitals, that have chosen the health industry as their profession areas, ought to follow the innovations and the improvements closely as well. The expectations of the patients of getting a good and high quality service requires the hospitals to reconstruct their improving information technologies according to their structures. Therefore, the hospitals expecting to survive in competitive market conditions should be able to foresee the expectations of the patients and they should undertake their activities with an understanding of an outstanding service to their patients by doing the necessary changes accordingly.

Basing on the above-mentioned descriptions, the prior aim of the study is to analyze the use of the improvements, related to information technologies and technology



management, in the hospitals that have an important place in the health system of our country and to reveal the current situation as well.

Another aim, formed parallel to these developments, could be stated as to point out the effects of the activities of the hospitals functioning in health industry related to information technologies and technology management on increasing the quality of the service. The survey is conducted into a total of four hospitals in Konya and Kayseri as one public and one private in each. The survey forms have been answered by the hospital managers, medical personnel and patients. SPSS for Windows 15.0 programme has been used for the analysis of the research.

The study consists of five chapters. The significance of the study, the aim, the method and the informations about the plan of the study take place in the introduction part. Principally information society, information technologies, information systems, information industry and its qualifications and after the approaches about the subject are examined in the first chapter. After referring to the concept, significance and use of technology, its use and management by the business enterprises will be mentioned in the second chapter. Information in the health industry, information management, technology applications in health care industries and the usage areas concerning the information systems will be introduced in the third part of the study. Principally, the service and the understanding of quality in the hospitals will be studied and after examining the concepts of health information technology and quality, national health systems, the concept of accreditation and its processes will be emphasized in the fourth chapter.

In the general framework of information technologies an technology framework, the assesment of the current situations of the administrative and health personnel and the effects of the studies related to it will be tried to be examined in the fifth chapter. Furthermore, the establishment of both the hospital personnel's own views and the perceptions of the patients about the quality of service offered by the hospitals will be figured out in the fifth part of the study. Moreover, after defining the factors that might increase the elements which affects the quality of the service, the study will be summarized by appointing the necessary arrangements and some suggestions will take place. The evaluations will be carried out in accordance with the findings of investigation and application; moreover, the suggestions for further researches take place in the conclusion and assesment part of the study.

**Keywords** : Information Technology, Technology Management, Informatics, Quality, Technology, Service Quality, Hospital,

## İÇİNDEKİLER

Sayfa No

<b>Bilimsel Etik Sayfası.....</b>	<b>iii</b>
<b>Doktora Tezi Kabul Formu.....</b>	<b>iv</b>
<b>Önsöz.....</b>	<b>v</b>
<b>Özet .....</b>	<b>vi</b>
<b>Summary.....</b>	<b>viii</b>
<b>Kısaltmalar .....</b>	<b>i</b>
<b>Tablolar Listesi.....</b>	<b>ii</b>
<b>Şekiller Listesi.....</b>	<b>v</b>
<b>Grafikler Listesi.....</b>	<b>vi</b>
<b>Giriş.....</b>	<b>1</b>
<b>BİRİNCİ BÖLÜM - BİLİŞİM SİSTEMLERİ VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1.BİLGİ TOPLUMU .....</b>	<b>4</b>
1.1.1.Yeni Toplumsal Yapı ve Bilgi Toplumu.....	6
1.1.1.1.Bilginin Önem Kazanması ve Bireyin Merkezi Konuma Gelmesi .....	6
1.1.1.2.Bilgisayarlaşma .....	7
1.1.2.Teknolojik Yaklaşım Açısından Bilgi Toplumu.....	7
1.1.3.Ekonomik Yaklaşım Açısından Bilgi Toplumu .....	7
1.1.4.Mesleki Yaklaşım Açısından Bilgi Toplumu .....	7
1.1.5.Şebeke Yaklaşımı Açısından Bilgi Toplumu .....	8
1.1.6.Kültürel Yaklaşım Açısından Bilgi Toplumu.....	8
<b>1.2.BİLGİ TEKNOLOJİLERİ .....</b>	<b>9</b>
1.2.1.Bilgi Teknolojileri ve Değişim .....	10
1.2.2.Bilgi Teknolojilerinde Yönetimi ve Aşamaları .....	13
1.2.3.İletişim Teknolojisinde Yaşanan Gelişmeler.....	14

1.2.4.Bilişim Teknolojilerinin İşletmeler Tarafından Kullanılması .....	14
<b>1.3.BİLİŞİM SEKTÖRÜ VE SİSTEMLERİ.....</b>	<b>16</b>
1.3.1.Bilgi ve Bilgi Sistemleri .....	16
1.3.2.Bilişim Sektörünün Özellikleri .....	17
1.3.3.Bilişim Sektörü Analizi ve Piyasa Yapısı .....	19
1.3.4.Bilişim Teknolojileri .....	20
1.3.4.1.Bilişim Teknolojisi Kavramı ve Gelişimi .....	20
1.3.4.2.Bilgisayar ve Bilgi Teknolojilerinde Yaşanan Gelişmeler.....	20
1.3.5.İşletmelerde Bilişim Sistemlerinin Kullanımı .....	21
1.3.5.1.Yönetmel Bilişim Sistemleri.....	22
1.3.5.2.Fonksiyonel Bilişim Sistemleri .....	24
<b>İKİNCİ BÖLÜM - TEKNOLOJİ VE TEKNOLOJİ YÖNETİMİNİN ETKİSİ.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1.TEKNOLOJİ KAVRAMI.....</b>	<b>28</b>
2.1.1.Klasik Teknolojilerden Yüksek Teknolojilere Geçiş.....	29
2.1.2.Bilişim Teknolojileri, İleri Malzemeler ve Biyoteknoloji.....	29
2.1.3.Teknolojiye İlişkin Alt Kavramlar.....	30
2.1.3.1.Alternatif Teknoloji ve Teknolojik Altyapı .....	30
2.1.3.2.Teknik Yapı, Araştırma ve Geliştirme.....	31
2.1.3.3.Teknolojik Yenilik ve Jenerik Teknolojiler .....	32
2.1.3.4.İleri Teknolojiler ve Elektronik Öğrenme.....	33
2.1.3.5.İletişim Teknolojileri ve Teknoloji Kullanımı .....	33
2.1.3.6.Teknoloji Transferi .....	35
<b>2.2.İŞLETMELER AÇISINDAN TEKNOLOJİNİN ÖNEMİ VE KULLANIMI .....</b>	<b>36</b>
2.2.1.İşletmelerde Teknolojinin Verimliliği Artırması.....	37
2.2.2.Teknoloji Planlaması ve Amacı.....	37
2.2.2.1.Teknoloji Yol Haritası .....	38
2.2.2.2.Teknolojiyi Hayat Döngüsüne Göre Planlama.....	39

2.2.2.3. Teknoloji Planlamasında B-Tech Yaklaşımı.....	39
2.2.2.4. Woodward Araştırması .....	39
2.2.2.5. Birmingham Çalışması.....	40
2.2.2.6. Teknolojilerin Sınıflandırılması ve Thomson .....	41
2.3. TEKNOLOJİ YÖNETİMİ VE İÇERİĞİ.....	42
2.3.1. Teknoloji Yönetiminin Tanımı .....	43
2.3.2. Teknoloji Yönetiminin Önemi.....	44
2.3.3. Teknoloji Yönetiminde Yaklaşımlar.....	45
2.3.4. Teknoloji Tahmini ve Kullanımı .....	46
2.3.5. Teknolojinin Hayat Döngüsü.....	47
2.3.6. Teknolojik Devamsızlık .....	48
2.4. TEKNOLOJİ YÖNETİMİNDE KULLANILAN ARAÇLAR VE YÖNTEMLER .....	49
2.4.1. Öğrenen Organizasyonlar .....	51
2.4.2. Toplam Kalite Yönetimi.....	52
2.4.3. Değişim Mühendisliği .....	53
2.4.4. Rekabetçi Kıyaslama (Benchmarking) .....	54
2.4.5. Kariyer Yönetimi .....	55
2.5. TEKNOLOJİ YÖNETİMİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR.....	56
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM - SAĞLIK BİLGİ SİSTEMİ VE KULLANILAN BİLGİ</b>	
<b>TEKNOLOJİLERİ.....</b>	<b>58</b>
3.1. BİLGİ YÖNETİMİNİN AMACI .....	58
3.1.1. Sağlık Endüstrisi ve Unsurları.....	61
3.1.2. Bilgi Teknolojileri Temelli Altyapının Oluşturulması.....	62
3.1.3. Bilgi Teknolojisi Kullanımını Etkileyen Unsurlar.....	62
3.2. SAĞLIK BAKIM HİZMETLERİNDE TEKNOLOJİ UYGULAMALARI.....	63
3.2.1. Teknolojinin Yönlendirmesi ve Tele-İletişim Uygulamaları .....	65
3.2.2. İşletme Kararlarının Alınmasında ve Yönetimin Bakış Açısından Teknoloji.....	67

3.2.3.Sağlık Bakım Hizmetlerinde Teknoloji ve Mesleki Uygulamalar.....	68
3.3.SAĞLIK ANLAYIŞI VE BİLGİ SİSTEMLERİ .....	69
3.3.1.Sağlık Bilgi Sistemleri ve Hastane Bilgi Sistemleri .....	71
3.3.1.1.Sağlık Bilgi Sistemlerinin Kullanımı ve Çeşitleri .....	71
3.3.1.2.Geçmişten Günümüze Sağlık Bilgi Sisteminde Bilgisayarlar.....	74
3.3.1.3.Hastane Bilgi Sistemleriyle İlgili Tanımlar .....	76
3.3.1.4.Hastane Bilgi Sistemleri ve Kullanım Amaçları .....	77
3.3.1.4.1.Yönetmel Uygulamalarda Bilgisayarların Kullanımı .....	79
3.3.1.4.2.Kliniksel Uygulamalarda Bilgisayarların Kullanımı.....	80
3.4.HASTANE BİLGİ SİSTEMİNİN ÖĞELERİ VE FONKSİYONLARI .....	84
3.4.1.Hastane Bilgi Sistemine Geçiş Süreci.....	87
3.4.2.Hastane Bilgi Sistemlerinin Stratejik Planlamasının Yapılması .....	88
3.4.3.Hastane Bilgi Sistemlerinin Uygulanması .....	91
3.4.4.Hastane Bilgi Sistemlerinde Bilgi Güvenliği ve İnsan .....	92
3.4.5.Gelecekte Hastaneler ve Teknoloji .....	93
<b>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM - HİZMET SEKTÖRÜ VE HASTANELERDE HİZMET</b>	
<b>KALİTESİ .....</b>	<b>95</b>
4.1.HİZMET KAVRAMI, ÖZELLİKLERİ VE SINIFLANDIRILMASI.....	95
4.1.2.Hizmetin Özelliklerinin Hizmet Kalitesine Etkileri .....	97
4.1.3.Hizmet Kalitesinin Ölçümü .....	98
4.1.4.Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesine Etki Eden Unsurlar .....	99
4.1.4.1.Tüketicinin Hizmete Bakışı ve Değerlendirmesi.....	101
4.2.HASTANELERDE HİZMET ÜRETİMİ VE UNSURLARI .....	102
4.2.1.Hastaneleri Diğer İşletmelerden Ayıran Özellikler .....	103
4.2.2.Hastanelerde Çalışan Sağlık Personelinin Niteliği ve İmkânları.....	104
4.2.3.Hastanelerde Yönetim Kalitesi .....	105
4.3.SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE KAVRAMI VE UNSURLARI.....	105

4.3.1.Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Boyutları ve Bileşenleri.....	108
4.3.2.Sağlık Hizmetlerinde Kalite Yönetimi ve Uygulanan Hizmet Kalitesi Modelleri .	112
4.3.2.1.Hizmet Kalitesinin Oluşumunda Karşılaşılan Sorunlar .....	113
4.3.2.2.Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesinin Karşılaştırılması .....	117
4.3.2.3. Sağlık Hizmetlerinde ISO ve Akredidasyon Kavramı.....	117
4.3.2.4.Sağlık Hizmetlerinde İçsel Değerlendirme .....	119
4.4.SAĞLIK BİLGİ TEKNOLOJİLERİ YÖNETİMİ VE KULLANIM AMAÇLARI .....	121
4.4.1.Sağlık Kurumlarında Tıbbi Kayıt Sistemi ve Tarihçesi .....	122
4.4.2.Bilgisayara Dayalı Hasta Kayıt Sistemi ve Özellikleri .....	124
4.4.3.Sağlık Bilgi Teknolojileri ve Geçmişi.....	125
4.4.4.Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Sınıflandırılması .....	126
4.4.4.1.İnternet ve Tele-Tıp Uygulamaları .....	129
4.4.4.2.Elektronik Sağlık Kayıtları.....	130
4.4.4.3.Elektronik Karar Destek Sistemleri ve Yapay Zeka.....	131
4.4.4.4.Sağlık Bilgi Teknolojilerini Etkileyen Unsurlar.....	132
4.5.ULUSAL SAĞLIK SİSTEMLERİNİN OLUŞTURULMASI .....	134
4.5.1.Sağlık Sektöründe Akredidasyon ve Önemi .....	136
4.5.1.1.Ülkemizde ve Diğer Ülkelerde Uygulanan Akredidasyon Sistemleri.....	137
4.5.1.2.JCAHO ve Joint Commission International'ın Tarihçesi .....	142
4.5.1.3.JCI'ın Amaçları ve Akredidasyon Süreci .....	146
4.5.1.4.JCI Standartları ve Yeni Standartların Geliştirilmesi .....	148
<b>BEŞİNCİ BÖLÜM - BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ VE TEKNOLOJİ YÖNETİMİNİN</b>	
<b>STRATEJİK KULLANIMA İLİŞKİN BİR HASTANE UYGULAMASI.....</b>	<b>151</b>
5.1.ARAŞTIRMANIN AMACI VE HİPOTEZLER.....	151
5.1.1.Araştırmanın Amacı ve Önemi .....	152
5.1.2.Araştırmanın Hipotezleri .....	153
5.1.2.1.Bilişim Teknolojisi ile İlişkili Araştırma Hipotezleri .....	153

5.1.2.2.Teknoloji Yönetimi ile İlişkili Araştırma Hipotezleri .....	155
5.1.2.3.Bilişim Teknolojisi ve Teknoloji Yönetiminin Hizmet Kalitesi ile İlişkili Araştırma Hipotezleri.....	156
5.1.2.4.Hastaların Hizmet Kalitesi Algılama Düzeyleri ile İlişkili Araştırma Hipotezleri .....	156
5.2.ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ.....	158
5.2.1.Anket Sorularının Hazırlanması .....	158
5.2.2.Örnek Büyüklüklerinin Belirlenmesi .....	159
5.2.3.Verilerin Kodlanması, Düzenlenmesi, Kontrolü ve Analiz Yöntemleri.....	160
5.3.ARAŞTIRMAYA KATILAN SAĞLIK KURUMLARININ, HASTANE ÇALIŞANLARININ VE HASTALARIN TANIMLANMASI.....	160
5.4.SAĞLIK KURUMLARININ BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	160
5.4.1.Bilişim Teknolojisi Yeterlilik Düzeyi.....	161
5.4.2.Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeyi .....	164
5.4.3.Bilişim Teknolojisine Verilen Önem .....	167
5.4.4.Bilişim Teknolojisinin Etkileri .....	170
5.5.TEKNOLOJİ YÖNETİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	176
5.5.1.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyi .....	176
5.5.2.Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyi.....	180
5.5.3.Teknoloji Yönetiminin Etkileri.....	182
5.6.SAĞLIK KURUMLARININ BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ, TEKNOLOJİ YÖNETİMİ VE HİZMET KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER.....	191
5.6.1.Bilişim Teknolojisi Düzeyi ve Teknoloji Yönetimi Düzeyi Arasındaki İlişki.....	192
5.6.2.Bilişim Teknolojisi Düzeyi ve Hizmet Kalitesi Düzeyi Arasındaki İlişki .....	192
5.6.3.Teknoloji Yönetimi Düzeyi ile Hizmet Kalitesi Düzeyi Arasındaki İlişki .....	194
5.7.HASTALARIN HİZMET KALİTESİNİ DEĞERLENDİRMESİ.....	195
5.7.1.Hastaların Bilişim Teknolojisini Değerlendirmesi .....	195
5.7.2.Hastaların Hizmet Kalitesini Değerlendirmesi.....	200

5.7.3.Hastaların Bilişim Teknolojisi ve Hizmet Kalitesi Değerlendirmesi Arasında Bulunan İlişki .....	206
5.7.4.Hizmet Kalitesinin Hastalar ve Çalışanlar Açısından Birlikte Değerlendirilmesi .	207
<b>Araştırma Sonuçlarının Genel Değerlendirmesi ve Öneriler .....</b>	<b>211</b>
<b>Sonuç.....</b>	<b>223</b>
<b>Kaynakça .....</b>	<b>225</b>
<b>Ekler.....</b>	<b>247</b>
<b>Özgeçmiş .....</b>	<b>252</b>



## Kısaltmalar

BT	:Bilişim Teknolojileri
TİS	:Ticari İşlem Sistemleri
KDS	:Karar Destek Sistemleri
ÜYBS	:Üst Yönetici Bilişim Sistemleri
ÜYDS	:Üst Yönetici Destek Sistemleri
CIM	:Computer Integrated Manufacturing
CAD	:Computer Aided Design
CAM	:Computer Aided Manufacturing
STS	:Sosyo Teknik Sistemler
TY	:Teknoloji Yönetimi
ÖÖ	:Öğrenen Organizasyon
TKY	:Toplam Kalite Yönetimi
DM	:Değişim Mühendisliği
İKYBS	:İnsan Kaynakları Yönetimi Bilgi Sistemi
TZÜ	:Tam Zamanında Üretim
EBP	:Evidence Based Program
EHR	:Electronic Health Records
CDS	:Clinical Decision Support
COSTAR	:Computer-Stored Ambulatory Record System
CPHA	:Commission on Professional Hospital Activities
SMS	:Shared Medical Systems
JHITA	:Health Information Technology Alliance
CHIME	:The College of Health Information Management Executives
HIMSS	:The Health Information Management Systems Society
AMIA	:American Medical Informatics Association
AHIMA	:American Health Information Management Association
SBS	:Sağlık Bilgi Sistemi
HOS	:Hastane Otomasyon Sistemi
JCAHO	:Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations
COPE	:Client Oriented Provider Efficient
SBT	:Sağlık Bilgi Teknolojileri
EHR	:Electronic Health Records
CPOE	:Computerized Physician Order Entry
IM	:Bilgi Yönetimi
AI	:Yapay Zeka
ISO	:Uluslararası Standardizasyon Kuruluşu
CEN/TC 251	:Avrupa Sağlık Bilişim Standardizasyon Kuruluşu
ANSI	:Amerika Ulusal Standartlar Kuruluşu
TSE	:Türk Standartlar Enstitüsü
EFQM	:Avrupa Vakfı Kalite Yönetimi
JCI	:Joint Commission International

## Tablolar Listesi

	<u>Sayfa No</u>
Tablo-1.1.Türkiye’de BİT Pazarında Sektörlerin Tercih Profili Dağılımı .....	10
Tablo-1.2.Bilişim Sektörünün Değerlendirilmesi .....	19
Tablo-5.1.Hastanedeki Personel Sayıları ve Uygulanan Anket Sayıları .....	159
Tablo-5.2.Hastanelerde Hastalara Uygulanan Anket Sayıları.....	159
Tablo-5.3.Bilişim Teknolojisinin Yeterlilik Düzeyine Göre Değerlendirilmesi .....	161
Tablo-5.4.Bilişim Teknolojisinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Değerlendirilmesi .....	161
Tablo-5.5.Bilişim Teknolojisinin Kamu ve Özel Sektöre Bağlı Hastanelere Göre Ayrı Ayrı Değerlendirilmesi .....	162
Tablo-5.6.Bilişim Teknolojisinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi .....	162
Tablo-5.7.Bilişim Teknolojisinin Hastane Yöneticisi ve Sağlık Personeline Göre Değerlendirilmesi .....	163
Tablo-5.8.Bilişim Teknolojisinin Eğitim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi.....	163
Tablo-5.9.Bilişim Teknolojisinin Hastanelerdeki Kullanımının Değerlendirilmesi .....	164
Tablo-5.10.Bilişim Teknolojisinin Kamu ve Özel Sektöre Bağlı Hastanelerdeki Kullanımı	164
Tablo-5.11.Bilişim Teknolojisinin Kamu ve Özel Sektöre Bağlı Olan Hastaneler Açısından Ayrı Ayrı Kullanımının Değerlendirilmesi.....	165
Tablo-5.12.Bilişim Teknolojisinin Cinsiyete Bağlı Olarak Kullanımı .....	165
Tablo-5.13.Bilişim Teknolojisinin Hastane Yöneticisi ve Sağlık Personeline Göre Değerlendirilmesine Bağlı Olarak Kullanımı .....	166
Tablo-5.14.Bilişim Teknolojisine Verilen Önemin Değerlendirilmesi .....	167
Tablo-5.15.Bilişim Teknolojisine Verilen Önemin Kamu ve Özel Sektöre Bağlı Olan Hastaneler Açısından Değerlendirilmesi .....	167
Tablo-5.16.Bilişim Teknolojisine Verilen Önemin Kamu ve Özel Sektöre Bağlı Olan Hastaneler Açısından Ayrı Ayrı Değerlendirilmesi .....	168
Tablo 5.17.Bilişim Teknolojisine Verilen Önemin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi .....	168
Tablo-5.18.Bilişim Teknolojisine Verilen Önemin Hastane Yöneticisi ve Sağlık Personeline Göre Değerlendirilmesi .....	169

Tablo-5.19.Bilişim Teknolojisine Verilen Önemin Eğitim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi .....	169
Tablo-5.20.Bilişim Teknolojisinin Etkileri.....	170
Tablo-5.21.Bilişim Teknolojisinin Etkilerinin Kamu ve Özel Sektöre Bağlı Hastanelere Göre Değerlendirilmesi .....	171
Tablo-5.22.Bilişim Teknolojisinin Etkilerinin Kamu Ve Özel Sektöre Bağlı Hastanelere Göre Ayrı Ayrı Değerlendirilmesi .....	172
Tablo-5.23.Bilişim Teknolojisinin Etkilerinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi .....	173
Tablo-5.24.Bilişim Teknolojisinin Etkilerinin Yönetici ve Sağlık Personeli Açısından Değerlendirilmesi .....	174
Tablo-5.25.Bilişim Teknolojisinin Etkilerinin Eğitim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi ....	175
Tablo-5.26.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyine Göre Değerlendirilmesi.....	176
Tablo-5.27.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Değerlendirilmesi .....	177
Tablo 5.28.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Ayrı Ayrı Değerlendirilmesi .....	177
Tablo-5.29.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi	178
Tablo-5.30.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Yönetici ve Doktorlara Göre Değerlendirilmesi .....	179
Tablo-5.31.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Eğitim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi .....	179
Tablo-5.32.Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyine Göre Değerlendirilmesi .....	180
Tablo-5.33.Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Değerlendirilmesi .....	180
Tablo-5.34.Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Ayrı Ayrı Değerlendirilmesi .....	181
Tablo-5.35.Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi	181
Tablo-5.36.Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyinin Yönetici ve Sağlık Personeline Göre Değerlendirilmesi .....	182
Tablo5.37.Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyinin Eğitim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi .....	182
Tablo-5.38.Teknoloji Yönetiminin Etkilerinin Değerlendirilmesi .....	183

Tablo-5.39.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Değerlendirilmesi .....	184
Tablo-5.40.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Ayrı Ayrı Değerlendirilmesi .....	185
Tablo-5.41.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi	187
Tablo-5.42.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Yönetici ve Sağlık Personeline Göre Değerlendirilmesi .....	189
Tablo-5.43.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Öğrenim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi .....	190
Tablo-5.44.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Yaş Grubuna Göre Değerlendirilmesi .....	195
Tablo-5.45.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi .....	196
Tablo-5.46.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Meslek Gruplarına Göre Değerlendirilmesi .....	196
Tablo-5.47.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Öğrenim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi .....	197
Tablo-5.48.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Hastaneye Geliş Sebebine Göre Değerlendirilmesi .....	197
Tablo-5.49.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Başvuru Ünitesine Göre Değerlendirilmesi .....	198
Tablo-5.50.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Tercih Sebebine Göre Değerlendirilmesi.....	199
Tablo-5.51.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Hastane Tipine Göre Değerlendirilmesi .....	199
Tablo-5.52.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Yaş Grubuna Göre Değerlendirilmesi .....	201
Tablo-5.53.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi .....	201
Tablo-5.54.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Meslek Gruplarına Değerlendirilmesi .....	202
Tablo-5.55.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Öğrenim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi .....	202
Tablo-5.56.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Hastaneye Geliş Sebebine Göre Değerlendirilmesi .	203
Tablo-5.57.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Başvuru Ünitesine Göre Değerlendirilmesi.....	203
Tablo-5.58.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Tercih Sebebine Göre Değerlendirilmesi .....	204
Tablo-5.59.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Hastane Tipine Göre Değerlendirilmesi .....	205
Tablo-5.60.Hastalar ve Sağlık Personeli Açısından Hizmet Kalitesinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Ayrı Ayrı Karşılaştırılması.....	207

## Şekiller Listesi

	<u>Sayfa No</u>
Şekil-1.1.Bilgi Teknolojileri ve Kurumsal Değişim .....	12
Şekil-1.2.Aşamalar Teorisi .....	15
Şekil-1.3.Bilişim Sistemlerinin Örgüt İçindeki Rolüne İlişkin Bütüncül Bir Bakış .....	25
Şekil-2.1.Teknolojinin Organizasyona Adaptasyonu ve Yönetimi.....	44
Şekil-2.2.Geleceğin Çevresel Haritası.....	46
Şekil-2.3.Teknolojinin Hayat Döngüsü .....	48
Şekil-2.4.Teknolojik Devamsızlık.....	49
Şekil-2.5.Bilgi Çağında Geçişte Yönetim Teknolojilerinin Öncelikleri .....	51
Şekil-2.6.Teknoloji Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Nedenleri .....	56
Şekil-3.1.Bilgi modeli.....	59
Şekil-3 2.Yönetmel Düzeyler ve İlgili Bilgi Sistemleri.....	73
Şekil-3.3.Hastane Bilgi Sistemi .....	86
Şekil-3.4.Hastane Bilgi Sistemi Stratejik Planlaması.....	90
Şekil-4.1.Kalitenin Sahip Olması Gereken Özellikleri.....	107
Şekil-4.2.Hastane Kalite Bileşenleri.....	109
Şekil-4.3.Hastanelerde Doktorların Seçilen Bilgi Teknolojilerini Kullanımı .....	126
Şekil-4.4.Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı .....	134
Şekil-4.5.Sağlık Bakımı Akreditasyonu Sistemin Anahtar Elemanları.....	145

**Grafikler Listesi**Sayfa No

Grafik-5.1. Teknoloji Yönetimi Düzeyi İle Bilişim Teknolojisi Düzeyi Arasında Bulunan İlişkinin Değerlendirilmesi.....	192
Grafik-5.2.Bilişim Teknolojisi Düzeyi ile Hizmet Kalitesi Düzeyi Arasında Bulunan İlişkinin Değerlendirilmesi.....	193
Grafik-5.3.Teknoloji Yönetimi Düzeyi İle Hizmet Kalitesi Düzeyi Arasında Bulunan İlişkinin Değerlendirilmesi.....	194
Grafik-5.4.Bilişim Teknolojisi Düzeyi ile Verilen Hizmet Yeterliliğinin Değerlendirilmesi .....	200
Grafik-5.5.Hizmet Kalitesi Düzeyi ve Verilen Hizmet Yeterliliğinin Değerlendirilmesi .....	205
Grafik-5.6.Hizmet Kalitesi Düzeyi ve Bilişim Teknolojisi Algılamasının Değerlendirilmesi .....	206
Grafik-5.7.Konya ve Kayseri’de Bulunan Kurumlar İle Ortalama Hizmet Algılaması Arasındaki Mevcut İlişkinin Değerlendirilmesi.....	209

## Giriş

Günümüzde, bilgi önemini ve etkisini gerek kullanım alanlarında gerekse iş yapma biçimlerindeki değişimlerle birlikte her geçen gün daha da hissettirmeye başlamıştır. Bilginin bu denli etkili hale gelmesinde dünya ekonomisinde bilginin temel bir girdi olarak düşünülmesi çok etkili olmuştur. Bilgi ve iletişim teknolojilerin göstermiş olduğu gelişmelerle beraber bilişim teknolojileri kendini göstermeye ve etkilerini hissettirmeye başlamıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin en ilginç özelliği teknolojik yeteneklerin sürekli artması ve maliyetlerinin de sürekli aşağıya doğru bir iniş gösteriyor olmasıdır. Bilişim teknolojilerinin sağladığı imkânlar ve küreselleşme ile birlikte teknoloji etkileşiminin dünya genelinde hız kazandığı görülmektedir.

Bu sayede üretim, ticaret, ekonomi, sağlık, turizm, eğitim, siyaset ve diğer alanlarda her geçen gün köklü değişimler görülmeye başlamıştır. Zaman ve mekân gibi farklılıkların ortadan kalkmasıyla şeffaflık ve açıklık anlayışının oluşturduğu günümüz çevresine bağlı olduğu söylenebilir. Bilişim teknolojileri ve teknoloji yönetimi ile ilişkili gelişmeler her ülke kadar ülkemiz açısından da yakından takip edilmesi gereken ve stratejik bir öneme sahip olan unsurlar olarak görülmek zorundadır. Ülkemizin, mevcut durumuna bakıldığında bilişim teknolojilerinin iyi bir kullanıcısı durumunda olduğu görülebilir. Bu nedenle ülkemizin bilişim teknolojilerine yapmış olduğu ve yapacağı yatırımlar sayesinde ülkemiz kullanıcı ülkeler kategorisinden hızla üretici ülkeler kategorisine doğru ilerlemek için gerekli koşulları oluşturmalıdır.

Hizmet sektörü tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de en hızlı büyüyen sektörler arasında gösterilmektedir. Günümüzde hizmet sektöründe bulunan birçok işletme çağdaş işletmecilik uygulamalarından yararlanılırken; sağlık sektörünü çalışma alanı olarak seçen hastaneler yenilikleri ve gelişmeleri yeterince yakından takip edememektedir. Hizmet işletmesi kategorisinde değerlendirilen hastaneler; verimlilik ve etkinlik açısından birçok sorun yaşamaktadır. Her durumun sürekli değişkenlik gösterdiği küresel rekabet ortamında hastane yapıları ve hastalarla ilişkilerin de değişkenlik göstermiş olduğu görülmektedir. Ayrıca, toplumun gelir düzeyinin artmasıyla birlikte müşteriler iyi ve kaliteli hizmeti almayı istemektedir. Bu yüzden, rekabetin bu denli yoğun olduğu bir ortamda, iç müşterilerin (sağlık hizmeti veren personel) ve dış müşterilerin (hastalar) memnuniyetinin sağlanması çok önemli bir hale gelmiştir. Rekabetçi piyasa koşullarında ayakta kalmak isteyen hastaneler; hastaların

beklentilerini önceden algılayabilmeli ve gerekli değişiklikleri buna yönelik olarak önceden yaparak, hastalarına üstün bir kalite anlayışı ile hizmet sunmalıdır.

Çalışmanın öncelikli amacını; bilişim teknolojileri ve teknoloji yönetimi ile ilgili olan gelişmelerin ülkemiz sağlık sistemi içinde önemli bir yeri olan hastanelerdeki kullanımının incelenmesi ve mevcut durumun ortaya konulması oluşturmaktadır. Bu gelişmelere paralel olarak oluşturulan diğer bir amaçsa; sağlık sektöründe faaliyette bulunan hastanelerin bilişim teknolojileri ve teknoloji yönetimi ile ilgili faaliyetlerinin hizmet kalitesini artırmaya olan etkilerini göstermek olduğu belirtilebilir.

Bu çalışmanın saha araştırmasında kullanılan anket uygulaması Konya ve Kayseri illerinde bulunan birer kamu birer özel hastane olmak üzere toplam dört hastanede gerçekleştirilmiştir. Anket formları hastane yöneticileri, sağlık personeli ve hastaları tarafından cevaplandırılmıştır. Araştırmanın analizinde SPSS for Windows 15.0 programından yararlanılarak yapılan değerlendirmelere çalışmada yer verilmektedir.

Yapılan bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde; yapılan çalışmanın önemi, amacı, yöntemi ve çalışmanın planı hakkında bilgiler bulunmaktadır. Birinci bölümde; öncelikli olarak bilgi toplumu, bilgi teknolojileri, bilişim sistemleri, bilişim sektörü ve özelliklerinin yanında bilişim sektörünün dayandığı teorik temellerle birlikte konu ile ilgili yaklaşımlar incelenmektedir.

İkinci bölümde; teknoloji kavramı, önemi ve kullanımına değinildikten sonra, teknolojinin işletmeler tarafından kullanılması ve teknoloji yönetimi ile birlikte teknoloji yönetiminde kullanılan araçlar ve yöntemler üzerinde durulmaktadır.

Üçüncü bölümde; sağlık endüstrisinde bilgi, bilgi yönetimi, sağlık bakım hizmetlerinde teknoloji uygulamaları ve bilgi sistemleri ile ilişkisinin yanı sıra sağlık bilgi sistemleri ve kullanım alanları ortaya konmaktadır.

Dördüncü bölümde; ilk olarak, hastanelerde hizmet ve kalite anlayışına bakılacak daha sonra da sağlık bilgi teknolojileri ve kalite kavramları incelendikten sonra ulusal sağlık sistemleri, akreditasyon kavramı ve akreditasyon süreçleri üzerinde durulacaktır.

Beşinci bölümde ise; bilişim teknolojileri ve teknoloji uygulamaları genel çerçevesinde hastanelerde çalışan idari ve sağlık personelinin mevcut durumu değerlendirmesi ve buna yönelik durumların etkisi incelenmeye çalışılacaktır. Ayrıca hastanelerin sunduğu hizmet kalitesinin hastanelerin hem kendileri tarafından nasıl görüldüğü hem de hastalar tarafından nasıl algılandığının tespit edilmesi incelenecektir. Bunun yanında, hizmet kalitesini



etkileyen unsurların artmasını sağlayabilecek etkenler belirtilip, gerekli düzenlemelerin belirlenmesi ile çalışma özetlenerek gerekli önerilere yer verilecektir..

Çalışmanın sonuç ve değerlendirme bölümünde de inceleme ve uygulama bulguları doğrultusunda değerlendirmeler yapılmakta ve gelecekte yapılacak çalışmalara yönelik önerilere yer verilmektedir.

## BİRİNCİ BÖLÜM - BİLİŞİM SİSTEMLERİ VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

Ülkemizin gelişmiş ülke sektörlerinde kullanılmakta olan güncel gelişmeleri yakından takip etmesi ve uygun olan gelişmelerin ülkemiz sektörlerine hızla adapte edilmesi çok önemlidir. Özellikle günümüzde hızla gelişen bilgi, iletişim ve bilişim teknolojilerinin ülke genelinde ilgili alanlara yönelik olacak biçimde oluşturulması ve geliştirilmesi; içinde bulunduğumuz çağın gereklerini yerine getirebilme, gelecekte sağlıklı bir toplum yapısını oluşturabilme ve gelişmiş uluslar arasına girebilmemiz açısından son derece önemlidir.

Ancak bu şekilde ülkemiz ekonomik kalkınma hızını artırarak, gelecekte söz sahibi olacak olan ülkeler arasındaki yerini alabilir. Bu nedenle; çalışmanın bu kısmında, öncelikli olarak bilgi toplumu, bilgi teknolojileri, bilişim sistemleri, bilişim sektörü ve özelliklerinin yanında bilişim sektörünün dayandığı teorik temellerle ilgili yaklaşımlar ele alınacaktır.

### 1.1.BİLGİ TOPLUMU

Geçmişten günümüze insanlık tarihi incelendiğinde üç önemli devrin insanlık tarihini şekillendirmiş olduğu görülmektedir. Toffler tarafından bu devirler; tarımsal, endüstriyel ve son olarak da bilgi devrimi olarak belirtilmektedir. (Toffler, 1996: 15). Her bir devir içinde yaşanan gelişmelerle birlikte insanların yaşam biçimleri de dâhil olmak üzere birçok değişikliğin ortaya çıktığı görülebilir.

Ancak, insanlık tarihi içinde bilgi devrinde yaşanan gelişmelerin hızı ve etkileri diğer devirlerden daha güçlü hissedildiğinden dolayı bilgi devri diğer devirlerden ayrılmaktadır. (Taşkın, 2006: 19).

Shepard makalesinde, 1950’li yıllardan başlayarak bilgi ve iletişim teknolojilerinin çok hızlı bir gelişme göstermiş olduğunu belirtmektedir. Özellikle, kişisel bilgisayarlar, www, internet ve mobil teknolojilerin icadı ile birlikte ofis yazılımları ve bilgisayar destekli üretim süreçlerinin geliştirilmesiyle bilişim teknolojilerinin, işletmelerin iş yapma biçimlerini ciddi bir şekilde değişikliğe uğrattığı söylenebilir. (Shepard, 1997: 38-49).

Pilat ve Wölfl, küreselleşmenin kaçınılmaz etkisi ve büyüyen bilişim yatırımları ile birlikte zaman ve mekândan bağımsız olan yeni bir çeşit ekonominin yani “Yeni Ekonomi”nin ortaya çıktığını çalışmasında belirtmektedir. (Pilat ve Wölfl, 2004: 2-30). Oliner ve Sichel’e göre, yeni ekonomi ve bununla ilgili kavramlar uzunca bir süredir ekonomistler tarafından tartışılmaktadır.

Klasik, neo-klasik ve yeni gelişen teorilere rağmen teknolojik ilerleme ve yenilikler ekonomik performansı etkileyen önemli faktörler olarak görülmektedir. Teknolojik ilerleme ve yeniliklerin ekonomik gelişmeleri nasıl bu denli etkileyebildikleri de sorulması gereken önemli bir sorudur. Bilişim teknolojileri ve etkileri ile ilgili yapılan yatırımlarla birlikte ortaya çıkan yeni faaliyetlerin soyut temellere dayanması sonuca ulaşmayı ve değerlendirme yapmayı zorlaştırmaktadır. (Oliner ve Sichel, 2000: 3-22).

Televizyon, uydu haberleşmesi, kişisel bilgisayarlar ve yeni ofis teknolojileri gibi yeniliklerin özellikle 1950'lerden sonra bütün dünya üzerinde devrimsel etkileri görülmüştür. Bu yeniliklerle birlikte sadece iş yapma biçimi değişmemiş, aynı zamanda yaşam biçimi de önemli değişikliklere uğramıştır.

Toplumun ve ekonominin yaşamış olduğu bu değişimine günümüzde pek çok farklı isim verilmektedir. Bunlar sırasıyla: “sanayileşme sonrası toplumu, bilgi toplumu, yenilikçi ekonomi, şebeke ekonomisi, dijital ekonomi, e-ekonomi ve ağırlıksız ekonomi” olarak isimlendirilmektedir. (Pohjola, 20002: 3).

Netice ve tanımlama biçimleri bakımından aslında bu isimlendirmelerin çoğunda önemli farklılıklar bulunmamaktadır. Yukarıda adı geçen terminolojilerden biri olan “Bilgi Toplumu” beş farklı yaklaşım altında incelenebilir. (Webster, 2002: 7). Bilgi toplumu ile ilgili olan bu beş farklı düşünce biçimi Preston tarafından, şu şekilde ifade edilmektedir. Bunlar sırasıyla; “Üçüncü Dalga, Bilgi Üretimi, Bilgi Tüketimi, Fordizm Sonrası ve Holistic teorileri” olarak belirtilebilir.

Üçüncü dalga teorileri; büyük ölçüde teknoloji merkezli ve teknolojik değişiklikleri toplum ve ekonomik yapıya yönelik özerk bir güç olarak görmektedir. Bu düşünce tarzını destekleyen yazarlar, bilişim teknolojilerinin tarımsal ve endüstriyel devirleri içerdiğini ileri sürmektedir.

Bu dalganın savunucularından biri olan Alvin Toffler, teknolojik yeniliklerin üç dalga tarafından dünyayı şekillendirdiğini belirtmektedir. Birinci dalga; ilkel tarımsal makinelerin icadı ve buğday çiftçiliği ile M.Ö 8000’li yıllarda başlayan tarım devrimi yani, insanlığın sosyal gelişmesi ile ilgili olan ilk dönüm noktasını içermektedir.

İkincisi dalga ise; 1650’li yıllarda buhar gücünün icadı ile başlayan ve içten yanmalı motorla ve elektrikle devam eden teknolojinin yayılmasının daha çabuk görüldüğü sanayi devrimidir. Üçüncü dalgada ise; başlangıcı 1950’li yıllara dayanan beyaz yakalıların sayıca mavi yakalılardan fazla olduğu ve sanayileşmenin doruğa çıktığı bilgi devrimi olarak ifade

edilmektedir. Bu aynı zamanda yüksek miktarda yeniliğin meydana geldiği ve teknoloji ile ilişkili yayılımın hayli yoğun gerçekleştiği bir çağ olarak da görülmektedir. (Toffler, 1996: 198).

### **1.1.1.Yeni Toplumsal Yapı ve Bilgi Toplumu**

Günümüzün gelişmiş toplumları, bilgi ve bilgiye bağlı olan gelişmelerin artmasıyla kendilerini bilgi toplumu aşamasının içinde bulmuştur. Ancak bu denli yenilik ve gelişmelerin olmasına rağmen pek çok toplum aslında tarım, sanayi ve ileri sanayi toplum aşamalarını birlikte yaşamıştır.

Teknolojilerin gelişip, yaygınlaşması ile bilginin yaşamın her alanında kullanılmaya başlaması, birçok toplumun sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişini hızlandırmıştır. Günümüz sektörlerinin pek çoğunda bilgi, araç olarak kullanılmaktan çıkararak önemli bir üretim aracı olarak da görülmeye başlamıştır.

Bununla birlikte çalışma hayatında bilgi çalışanlarına verilen önem hızla artması eğitim, kültür, politika, yönetim ve benzeri diğer alanlarda da yaşanan değişimin kendisini hissettirdiği söylenebilir. (Çoban, 1997: 5-9).

#### **1.1.1.1.Bilginin Önem Kazanması ve Bireyin Merkezi Konuma Gelmesi**

Bilgi toplumunda, bilgi ve kendisini bilgiyle donatmış bireyler ekonominin en temel girdileri olarak görülmektedir. Bilginin sürekliliği, üretilebilmesi, kolay taşınabilirliği, paylaşılabirliği ve diğer üretim faktörlerini ikame edebilmesi bilginin özellikleri arasında bulunmaktadır. Bilginin taşıdığı bu özellikler günümüzde bilginin daha yararlı, verimli ve daha etkin bir biçimde işlevsel olarak kullanımını da beraberinde getirmektedir. (Tekin vd., 2002: 240).

Gerçekte bilginin üretilmesi, iletilmesi, kullanılması, dağıtılması ve yönetilmesi gibi pek çok durum bireyler tarafından yapılmaktadır. Bireyin toplumsal yapı içerisinde merkezi bir noktada bulunması bilgi toplumu ile birlikte daha da önemli bir hale geldiğinden bilgi ile kendisini donatmış olan nitelikli bireylerin değeri ilerleyen günlerde daha da önemli olacaktır. Bu yüzden, yönetim sistemleri işletmeler tarafından birey merkezli olarak yeniden dizayn edilmekte ve organizasyon yapıları da buna yönelik uygun bilgi tabanlı sistemlerle desteklenerek, yeniden tasarlanmaktadır. (Akın, 2002: 6-7).

### **1.1.1.2.Bilgisayarlaşma**

Sanayi toplumunda fiziksel emek, mekanik teknolojiler tarafından ikame edilirken bilgi toplumunda ise bu durum bilgisayar teknolojilerinin zihinsel emeği ikame etmesi ile gerçekleştirilmektedir.

Ayrıca, sanayi toplumunda pek çok ürünün üretildiği yer olarak fabrikalar gösterilmektedir. Bilgi toplumu ile birlikte fabrikalar yerini bilgiyi üreten, işleyen ve dağıtan bilgisayarlı sistemlerle donatılmış hizmet yapılarına bırakmış durumdadır. Böylece bilgisayar teknolojilerinin bilginin kitlesel biçimde üretilmesine, dağıtılmasına ve tüketilmesine imkân sağladığı söylenebilir. (Çoban, 1997: 46-47).

### **1.1.2.Teknolojik Yaklaşım Açısından Bilgi Toplumu**

Bilişim teknolojilerinin hızla büyümesi özellikle internet, ekonomi, eğitim ve iletişim ile ilgili süreçlerin düzenlenmesinin eş zamanlı olarak yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Modern bilişim teknolojilerinin kullanımı; bankalar, üniversiteler, kurumlar ve hatta devletler arasında küresel bilgi değişimine yol açmaktadır. Bilgi otobanlarının oluşması ile ilişkili olan bu süreç araştırmacılar tarafından “Yeni Schumpeter yaklaşımı” olarak ifade edilmektedir.

Bu yaklaşıma göre teknolojik yeniliklerin “Yaratıcı Yıkımı” ile Kondratieff ekonomisinin gelişmesiyle “Uzun Dalga” argümanlarını birleştiren araştırmacılar bilgi ve iletişim teknolojilerinin yeni bir çağın kuruluşunu temsil ettiğini belirtmektedir. Ayrıca uzun vadede bilgi ve iletişim teknolojilerinin, pek çok alanda ekonomik fayda yaratabileceği de ileri sürülmektedir. (Freeman, 1987: 309-310).

### **1.1.3.Ekonomik Yaklaşım Açısından Bilgi Toplumu**

Bilgi ve yenilikler ekonomide pek çok farklı değişimin meydana gelmesini sağlamaktadır. Ancak son elli yıl içinde inanılmaz bir biçimde artan yeniliklerin sayısı ve bilginin yaygınlaşmasıyla yeni bir çağın belirginleşmeye başladığı söylenmektedir. Bu yaklaşıma göre; ekonomik büyümeye ve bilişim teknolojilerine yapılan yatırım arasında pozitif ve doğrusal bir ilişkinin bulunduğu ifade edilmektedir. (Jonscher, 1999: 25).

### **1.1.4.Mesleki Yaklaşım Açısından Bilgi Toplumu**

Daniel Bell tarafından belirtilen mesleki yaklaşım, toplum yapısının analiz edilmesi açısından önemlidir. Bu yaklaşıma göre toplumun yapısını analiz etme, mesleki yapının

zaman içinde sorgulanması ve değişen modellerin incelenmesi ile ilgili unsurların değerlendirilmesine dayanmaktadır.

Bu yaklaşıma göre süreç boyunca değişen imalat istihdamı ve hizmet sektörü istihdamında olan önemli artışa bağlı olarak oluşan bilgi toplumunda fiziksel olan işgücünün, beyaz yakalılar ile yer değiştirmeye başladığı belirtilmektedir. (Nikiforov, 2006: 9).

### **1.1.5.şebeke Yaklaşımı Açısından Bilgi Toplumu**

Castell'e göre, bu yaklaşımda üzerinde durulan temel nokta; şebeke ağları üzerinde bulunan yerlerin birbirine bağlaması ve kuruluşun zaman ve mesafe açısından bundan fayda sağlaması esasına dayanmaktadır. Bu, şebeke yönünden bilgi otobanlarının zaman ve mesafe bağlantılarına yönelik olarak şebekelerin radikal bir biçimde tekrar gözden geçirilmesi işlerin daha iyi yürütülebilmesi açısından önemlidir. (Forsyth, 1996: 213).

### **1.1.6.Kültürel Yaklaşım Açısından Bilgi Toplumu**

Toplumsal yapının gelişimi ile ilgili değişimlerden birisi olan televizyonun 1950'li yıllarda bulunmasıyla pek çok değişimin başladığı ifade edilmektedir. Önceden televizyonlarda bir kanal bulunurken günümüzde onlarca yerel, yüzlerce milli ve küresel yayın yapan televizyon kanalının bulunmasıyla özellikle sinema, moda, haber, belgesel film gibi pek çok alana yönelik yayınların yapıldığı görülmektedir.

Bunun yanında gelişen teknolojilere bağlı olarak bireylerin milyarlarca sanal siteye ulaşmasının da mümkün hale geldiğini belirten McLuhan, bu ilerlemelerin ve bu gelişmelerin yaşanan değişime bağlı olarak yaşam biçimlerini de önemli derecede etkileyeceğini çalışmasında ortaya koymaktadır. Bütün bu yeni nesil yayınların ve bilginin yayılmasıyla kültürlerin de birbirleri ile etkileşim gösterdiği ve buna bağlı olarak da öğrenme süreçlerinin önemli değişikliklerle karşılaşabileceğine yönelik tespitlere de çalışmada yer verilmektedir. (McLuhan, 2001: 129).

## 1.2.BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

Yoğun bir biçimde birbirinden bağımsız alanlarda çalışan işletmeler ve çalışanlar bilgi teknolojilerinde yaşanan bu gelişmelere bağlı olarak çalışmalarını yürütmektedir. Bu sayede işletme çalışanları mesafe açısından birbirlerinden uzakta olmalarına rağmen sanal ortam sayesinde belirli bir projeye yönelik olarak müşteriler, tedarikçiler ve meslektaşları ile bir araya gelerek çalışmalarını yürütebilmektedir.

Günümüzde bu ve benzeri şekilde yapılan ekip çalışmalarının çoğu, bilgi ve bilişim teknolojilerinin gelmiş olduğu yeri ve bireylere sağlamış olduğu imkânların görülmesi açısından çok önemlidir. (Gratton, 2007: 1-3).

Özellikle günümüz koşullarında işletmelerin güçlü yanları olarak görünen durumlarla daha çok meşgul olduğu, enerji harcadığı ve bu alanlarda verimli olmaya büyük bir zaman ve para ayırdığı görülmektedir. Bu bakımdan işletmelerin mevcut güçlerinden değer yaratabilmeleri için güçlerini yeniden belirlemesi ve bunlara yönelik yöntemleri oluşturması çok önemli bir husus olarak ortaya çıkmaktadır. (Johnson, 2008: 6).

Güçlerin ortaya konması gerektiği ile ilgili çalışmasında Marcus Buckingham; “Performansı artırmak sadece zayıflıkların üstesinden gelmek midir?”, şeklinde sorduğu soru ile performans uygulayıcılarının sadece zayıflıklarını gidermeye odaklanmasının başarıyı sağlayamayacağını belirtmektedir. Aynı zamanda başarılı olmak isteyen işletmelerin güçlü yönlerine odaklanarak bunları iş yapma biçimlerinin merkezine almasıyla başarının sağlanabileceği belirtilmektedir. (Buckingham, 2007: 35-37).

Bilgi teknolojilerinin yaşamın her alana girmesiyle birlikte, bu teknolojilerin kullanabileceği pek çok farklı alanın ortaya çıktığı söylenmektedir. Özellikle büyük işletmelerin mevcut bilgileri daha verimli bir biçimde kullanabilmeyi istemesi bu işletmelerin bilişim teknolojilerine büyük yatırımlar yapmasına yol açmaktadır.

Yapılan bu yatırımlar sayesinde farklı bölümlerden elde edilen bilgiler ve gelişmeler hızla diğer bölümler tarafından da işleme konulmaktadır. Bu da bilgi kaybından kaynaklanan sorunların azaltılmasını sağlayarak işletmenin performans düzeyini yukarı seviyelere çekmesine imkân tanımaktadır. (Kılınç, 2006: 17).

**Tablo-1.1.Türkiye’de BİT Pazarında Sektörlerin Tercih Profili Dağılımı**

<b>Sektörler</b>	<b>Donanım (%)</b>	<b>Yazılım (%)</b>	<b>Hizmet (%)</b>
<b>Bankacılık</b>	41	11	49
<b>Kamu</b>	79	11	10
<b>Telekomünikasyon</b>	48	17	35
<b>Perakende ve Dağıtım</b>	44	29	27
<b>Üretim</b>	47	22	31
<b>Diğer</b>	69	13	18

**Kaynak:** Erkan, 2003: 18.

Yukarıda bulunan Tablo 1.1.’de görüldüğü gibi; Türkiye’de 2000 yılında bilgi teknolojileri tek başına 3.3. milyar dolarlık bir geliri sağladığı görülmektedir. Bu gelirin içinde yazılımın payı % 13, hizmetlerin payı ise % 14’dür. Donanım ise halen bilgi teknolojileri pazarının yaklaşık dörtte üçünü oluşturmaktadır. (Erkan, 2003: 16-19). Buradan da anlaşılacağı gibi yazılım hizmetlerinin taşıdığı önem gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelere kıyasla daha düşük düzeylerde seyretmektedir. (Ayhan, 2002: 56-65).

Bu nedenle işletmeler bilgi birikimi idaresine her geçen gün daha ciddi yatırımlar yapmaktadır. Bilgi birikimi idaresinin elle tutulan veya tutulamayan bilgiyi yeni bilgi üretmek için kullanmak amacını güttüğü söylenebilir. Aslında birçok araştırmacı, bilgi birikimi idaresini örgütlere dağıtılmış bilgi sistemleri veya bir bilgi akış sistemi olarak da tanımlamaktadır. (Becerra ve Sabherwal, 2001: 23-55).

### **1.2.1.Bilgi Teknolojileri ve Değişim**

Canlı bir varlıkta beyin ile diğer organların arasında ki iletişimi sağlayan sinir sistemi, vücudun etkin bir biçimde çalışmasını sağlamaktadır. İşletmelerde de bilgi teknolojileri, bir nevi sinir sisteminin göstermiş olduğuna benzer bir işlevi göstererek etkin bir işleyişin oluşmasına imkân vermektedir. Teknolojik değişimin hızına yetişemekte zorlandığımız bu çağda işletmelerin sinir sistemlerini, “dijital sinir sistemine” veya diğer bir ifadeyle “dijital bilgi teknolojilerine” yönelik olacak biçimde oluşturması gerekmektedir. (Ciliv, 1999: 193).

İşletmelerin yeni bir durum veya strateji ile ilgili uygulamaları kendi yapılarına tatbik etmeden önce; öncelikli olarak bazı durumları göz önüne alması gerekmektedir. Bu durumları belirtmemiz gerekirse; egemen kültürün öncelikle belirlenmesi, değişime yönelik kültüre



yönelik koşulların oluşturulması, gayretli bir çabanın zamana yayılması ve uygun çalışmalara odaklanması olarak belirtilebilir. (Johnson, 2007: 7).

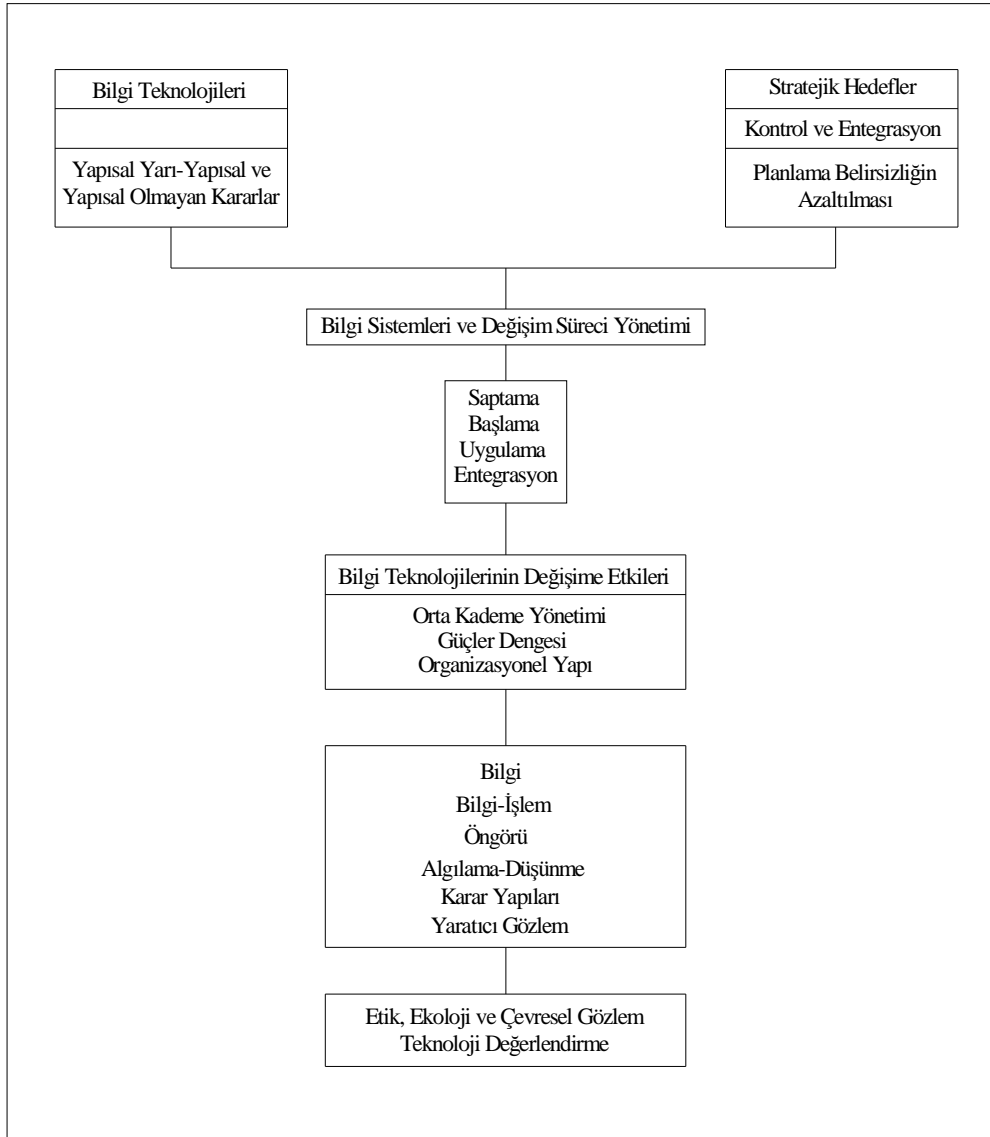
Bir işletmeyi birlikte tutan ve çalışanların kolay işler yerine doğru işleri yapması için motive edici unsurların ne olduğu uzman olan işletmelere sorulduğunda; verilen cevabın kültür olması tesadüfi değildir. Kültür kavramı içerisinde işletme değerlerini, düşünce biçimlerini ve başarı için gereken davranışları barındırmaktadır. (Meehan vd., 2008: 9). Bu nedenle işletmelerin günümüz koşullarını da kapsayacak biçimde işletme kültürünü oluşturmasıyla işletmeler pek çok alanın yanında özellikle bilişim teknolojilerini daha etkin bir biçimde kullanabilecek işlevsel bir yapıya sahip olacaktır.

Keen, bilgi teknolojilerinin kurumsal değişimi sağlaması için işletmelerin yeni kaynaklar oluşturarak bunları organizasyon süreçleri ile ilişkilendirilmesinin gerekliliği üzerinde durmaktadır. Güncel bilgi teknoloji uygulamalarını gerçekleştiren yöneticiler, etkin bilgi yönetimi ve kurumsal amaçlara ulaşmak için kullandıkları bilgi teknolojileri ve araçlarını “değişim ajanı” olarak da ifade etmektedir. Bu nedenle yöneticilerin kurumsal değişimle ilgili sorunlara yönelik çözümleri günün değişen koşullarına uygun oluşturması çok önemlidir. (Watts, 2001: 1-2).

Reisenberg’e göre, inanılmaz bir hızla gelişen ve değişen dünyamızda müşteriler, rakipler ve tedarikçiler arasındaki ilişkilerin değişikliğe uğraması ürün hayat eğrilerinin daha da kısalmasını sağlamaktadır. Buna bağlı olarak sürekli ve düzenli bir biçimde gelişmeleri destekleyecek sistemleri bünyelerinde oluşturabilecek olan işletmelerin, günümüz rekabet ortamında yarının galip işletmelerinden biri olacağı belirtilmektedir. (Turan ve Şenkayas, 2006: 17-19).

Yaşanan bu değişimler iş yapma biçimlerinin ve süreçlerinin de farklılaşmasına yol açmaktadır. Yeni otomobillerin ve uçakların tasarımları video konferans ve elektronik görüntü sistemleri sayesinde global ölçekte oluşturulan network grupları tarafından farklı merkezlerde, farklı ekiplerce tasarlanarak sanal ortam üzerinden gerçekleştirilmektedir. (Jackquelin vd., 1990: 1-6).

**Şekil-1.1.Bilgi Teknolojileri ve Kurumsal Değişim**



**Kaynak:** Sankar,1991: 189.

Yukarıda bulunan Şekil 1.1.'de bilgi teknolojileri ve kurumsal değişim için işletmelerin hazırlaması gereken unsurlara yer verilmektedir. Orta kademe yönetiminin güçler dengesini organizasyon yapısına yönelik oluşturması bilgi teknolojilerinin değişime yönelik etkilerini ortaya koymaktadır. Bu nedenle kurumsal değişimin etkin bir biçimde gerçekleşmesi oluşturulan sistemlerin değişim sürecini doğru bir biçimde yapılandırılmasına bağlıdır.

Özellikle bilişim teknolojileri sayesinde organizasyon içinde ve dışında bulunan birçok profesyonelin yerel alan ağların kullanılmasıyla elektronik ortamda buluşturulabileceği belirtilmektedir. Network çağı ile birlikte, günümüzde dünyanın farklı coğrafi alanlarda ve iş

istasyonlarında çalışan profesyonellerin, geniş alan ağıları aracılığıyla, sanal ortamda bilgi alışverişini yapabildikleri görülmektedir. (Sankar, 1991: 189).

### **1.2.2.Bilgi Teknolojilerinde Yönetimi ve Aşamaları**

Organizasyonlar bilgi teknolojileri geliştirme süreci boyunca, bilgi teknolojileri uygulamaları ile ilgili olarak oluşabilecek yönetsel sorunlara çözüm arayışı içindedir. Bu nedenle bilgi teknolojileri geliştirme süreci sürekli ve disiplinli uğraşların ardından belli bir sisteme göre oluşturulmalıdır. Bilgi teknolojilerinin etkin yönetimini sağlayan bu aşamalar aşağıdaki şekilde ifade edilebilir. (Öğüt, 2003: 170).

**Aşama 1:** Bilgi Teknolojileri Tanımlaması ve Yatırımı; kurumun potansiyel gereksinimlerini ilgilendiren bilgi teknolojilerinin tanımlanması, teknolojik yatırımların öncelikli olması ve pilot proje oluşturulması ile ilgilidir. Organizasyonun yerel, ulusal ve küresel rekabet koşulları altında ihtiyacı olan bilgi teknolojilerinin öngörülmesi ve tanımlanması, stratejik bilgi teknolojileri planlaması açısından önem taşımaktadır. Çoğu zaman, pilot proje oluşturma görevi stratejik planlama ya da Ar-Ge bölümüne aittir.

**Aşama 2:** Teknolojik Öğrenme ve Adaptasyon; tanımlanan bilgi teknolojilerinin ve ilgili pilot projelerin kullanıcılara göre uygun hale getirilmesidir. Bu aşamada, tanımlanan bilgi teknolojileri ile kurumsal kültür ve insan kaynakları arasında koordinasyon sağlanmaktadır. Çünkü kurumsal gereksinimler açısından öngörülen bilgi, teknoloji araçları ne kadar karmaşık olursa olsun kullanıcılar ile teknoloji arasında olumlu etkileşim kurulamamışsa teknolojiden planlanan verim ve katkılar elde edilemeyecektir.

**Aşama 3:** Ussallaştırma ve Yönetsel Denetim; daha önceki iki aşamada temel amaçlar, teknoloji kullanıcılarının zihinsel açıdan teknolojiye ilişkin olumlu bir algılayma düzeyine getirilmesi ve kullanımın pratikleştirilmesiydi. Bu son aşamada ise, sorun teknolojik öğelerin kurumsal etkinliği artıran sonuçlar sağlayıp, sağlamadığını denetlemek ve değerlendirmektir.

**Aşama 4:** Olgunlaşma ve Teknik Uzmanlık Transferi; organizasyon yönetimlerinde yeni bilgi teknolojileri alımına büyük değer verilmektedir. Ancak, organizasyonlar tarafından bilgi teknolojilerinin kullanımında teknik uzmanlık bilgisinin transferine aynı önem verilmemektedir. Teknoloji yönetimi açısından bilgi teknolojilerinin önemi, teknolojik yenilik geliştirmede ortaya çıkmaktadır. Teknoloji uzmanlarının, ileri bilgi teknolojileri kullanımı konusunda yetiştirilmesi ve eğitim programları sayesinde yeni teknolojilere uyumlarının sağlanması gerekmektedir. Teknolojik bakımdan gelişmiş ülkelerin ve kurumların aynı

zamanda en gelişmiş bilgi teknolojilerini kullanan yapılar oluşturdukları da bilinen bir gerçektir.

### **1.2.3.İletişim Teknolojisinde Yaşanan Gelişmeler**

İletişim sistemleri; elektronik mesajların üretilmesi, gönderilmesi ve alınmasında kullanılan sistemler olarak bilinmektedir. İletişim alanındaki önemli gelişmelerden biri, veri iletiminde analog teknolojiden dijital teknolojiye geçişle başlamıştır. Dijital iletişim sistemleri, bilgisayar destekli iletişim araçlarının kullanımının artmasını sağlayarak bilginin hızlı ve hatasız bir şekilde hareket etmesini olanaklı hale getirmiştir. Ayrıca iletişim kanallarındaki değişimle birlikte fiber optik hatların ve uydu sistemlerinin kullanılmaya başlanması da iletişim alanında yaşanan önemli gelişmelerden biridir.

Bu sayede, geleneksel iletişim araçlarının kullanımında karşılaşılan sorunlar ortadan kaldırılmıştır; bu da işletmelerin büyük miktarlardaki veriyi iletmek için ihtiyaç duydukları hız ve kapasitede önemli artışların olmasına imkân sağlamıştır. (Yurdakul, Çağlayan, 1997: 9-35).

Günümüz teknolojilerinde yaşanan gelişmeler bireylere mobil telefonlarının ve diğer araçların ses, veri, resim ve grafik transferi gibi imkânlarını sağlamıştır. Bilgisayar sistemleri ve ağlarının birbirleri ile bağlantı kurabilir hale gelmesinin bir sonucu olarak bilgi transferi ve ticari işlemlerin yapılabilmesi daha da kolay bir hale gelmiştir. (Kırçova, 2002: 32-34). Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler önümüzdeki yıllarda da devam edecek gibi görünmektedir. Bilişim teknolojilerinde olan bu değişim temelde, yeni teknolojilerin hızla ortaya çıkması ve iş çevrelerinin bilişim teknolojilerine artan ilgisi bu sürecin ileride de artan bir hızda devam edeceğinin bir göstergesidir.

### **1.2.4.Bilişim Teknolojilerinin İşletmeler Tarafından Kullanılması**

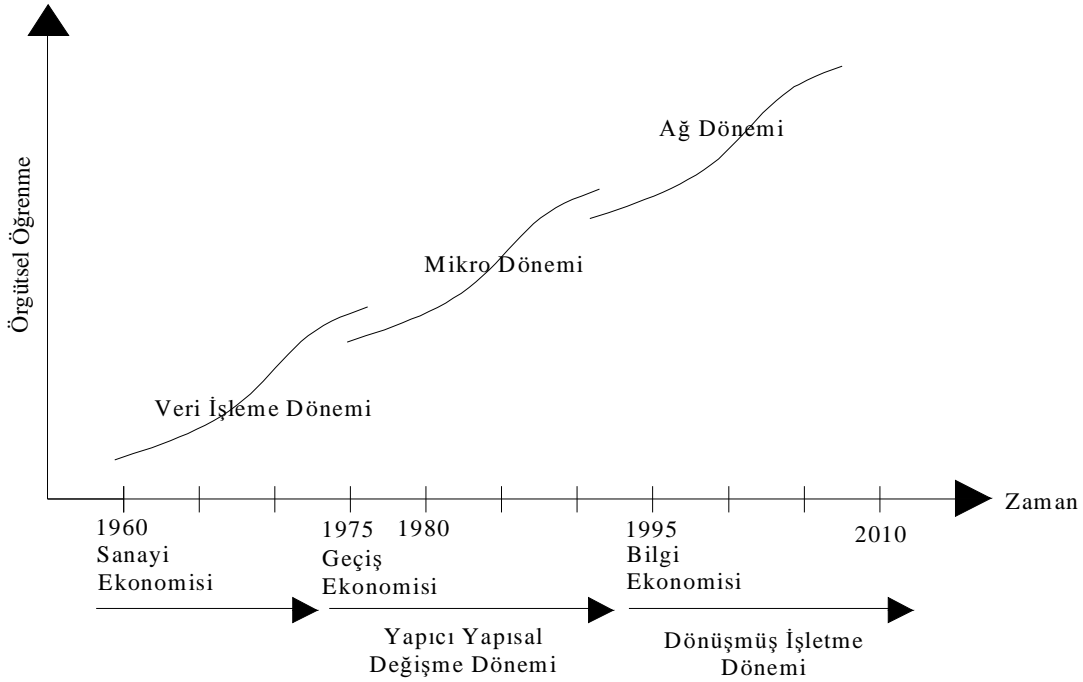
Yeni Ekonomi ve Eski Ekonomi kavramları arasında bazı farklar vardır. Bu iki kavramı birbirinden ayıran en önemli unsur, sahip olunan bilgi ve iletişim araçlarının kullanılış biçimindeki farklılıklardır. Yeni ekonomi yapısı içinde katma değer yaratan en önemli unsurlardan birisi bilgi ve bu bilginin yaratmış olduğu değişimdir.

Yeni ekonomik yapı ve enformasyon teknolojilerinin kullanımı, işletme yapılarını ve organizasyon şemalarını, iş profillerini, müşteri ilişkilerini ve pazarlama stratejilerini önemli ölçüde değişime uğratmaktadır. Sonuç olarak, yeni organizasyon yapısı içinde hız, esneklik,

yaratıcılık ve yenilikçilik her geçen gün daha da önemli bir hale gelecektir. (Tekin ve Çiçek, 2002: 8).

Bilgisayar teknolojileri ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak, bilişim teknolojileri konusunda işletmelerin beklentilerinin nasıl değiştiği, Nolan tarafından geliştirilen “Aşamalar Teorisi” yardımıyla özetlenebilir. Buna göre bilgisayar ve iletişim teknolojilerine olan talep, 1960’tan itibaren 15-20 yıllık dönemler itibariyle ve grafik üzerinde “S” şeklinde bir eğri ile gösterilebilen üç farklı dönemden geçmiştir. Yukarıda bulunan Şekil 1.2.’de gösterilen bu dönemler, veri işleme, mikro ve hâlâ içinde bulunduğumuz ağ dönemleridir. (Tekin vd., 2003: 170).

Şekil-1.2.Aşamalar Teorisi



**Kaynak:** Tekin, Güleş ve Öğüt, 2003, 170.

- **Veri İşleme Dönemi:** 1960 ile 1980 yıllarını kapsayan ve yaklaşık 20 yıl süren bu dönem, ana bilgisayarları destekleyen endüstri ürünleri tarafından şekillendirilmektedir. Bu dönem içinde ana bilgisayarların kullanılma amacı, daha çok örgütsel verimliliği artırmak için alt kademe idari işlerin ve fabrika işlerinin otomasyonunu sağlamakla beraber işletmelerde fonksiyonel örgütlenme yoluna gidilerek iş metotlarının ve prosedürlerinin açık bir şekilde belirlenmesi olmuştur.

Mühendis, muhasebeci, yönetici gibi çalışanların oluşturduğu orta kademe yöneticilerinin de faydalanabileceği bilgisayar sistemlerine ilişkin talepleri artmaktadır. Oysa orta kademenin bilgisayar kullanımı gereksinimlerinden doğan farklılıklar yüzünden mevcut yazılım ve donanım teknolojisiyle oluşturulan otomasyon büyük ölçüde başarısız olmuştur.

- **Mikro Dönem:** Bu dönem içinde mikro bilgisayarların kullanılması bilişim teknolojilerinin bilgi çalışanları tarafından hedef alınmasını sağlamıştır. Bu dönemin veri işleme döneminden farkı, bilgisayarların otomasyondan farklı olarak çalışanların etkinliğinin ve verimliliğinin artırılması olmuştur. Ayrıca mikro bilgisayarların yaygın olarak kullanılması orta kademe yönetici sayısını düşürmüştür.
- **Ağ Dönemi:** Bu dönem içinde kullanılan otomasyon, bilgi çalışanlarının bilgilendirilmesinin yanında zeki ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi ile bilgisayar ağlarına olan talebin yükselmesini sağlamıştır. İşletmeler tarafından kurulan bu ağlar sayesinde çalışanlar hızlı ve etkili bir biçimde işlerini yürütebilmiştir. Hem işletme bünyesinde hem de işletme dışında bulunan rakipler ve müşteriler bu sayede etkin bir bilgi alışverişi yapmaya başlamıştır. (Akın, 1998: 240-241).

### 1.3.BİLİŞİM SEKTÖRÜ VE SİSTEMLERİ

İnsanlık tarihi, bulunduğu zaman içinde farklı ve kendine has özelliklere sahip pek çok ekonomik ve toplumsal aşamadan geçerek günümüz insanlarının bulunduğu bilgi toplumuna ulaşmıştır. İnsanlığın geçirmiş olduğu bu farklı aşamalar ilkel toplum, tarım toplumu, sanayi toplumu ve bilgi toplumu olarak belirtebilir.

Ancak sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişin çok çabuk bir biçimde gerçekleşmesinin temel nedeni olarak yeni teknolojilerin gösterdiği gelişme hızı ve insanlığın bu teknolojilere göstermiş olduğu uyumla birlikte, esnekliğinin hızlı bir biçimde artmış olması gösterilebilir. (Akın, 2002: 1-4).

#### 1.3.1.Bilgi ve Bilgi Sistemleri

Bilgi ve bilgi sistemlerinde veri kavramının önemli bir yeri vardır. Veri, genellikle analiz edilebilecek ya da daha ileri işlemler için kullanılacak ham bilgi olarak görülür. Yani, işlendiğinde bilgi haline getirilebilecek ve sonuçlar çıkarılabilecek kişilerle, yerlerle, olaylarla, süreçlerle ve fikirlerle ilgili ham gerçeklerin bir bütünü olarak da tanımlanabilir. (Sevim ve Öncel, 1999: 1).

Diğer bir tanımlamaya göre veri bir olayı incelemek, aydınlatmak, bir gerçeği ortaya çıkarmak, herhangi bir konuda karara ya da sonuca varmak amacıyla derlenen, kayıt, gözlem, belge, görüş vs. gibi ham materyaller bütünü olarak tanımlanabilir. (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 1998: 4).

Veri, çeşitli durumların, gözlemlerin veya oluşumların her türlü gösterimini belirtir. Bu gösterimler nümerik veya alfa nümerik karakterler ya da semboller olabileceği gibi çeşitli biçimlerdeki grafik çizimler ve diğer tüm grafik gösterimler şeklinde de olabilir. Bir işletme için verinin en basit tanımı, "yapılan işlemlerin belli biçimlerde tutulmuş kayıtları" şeklinde yapılabilir. (Güleş ve Bülbül, 2004: 206-207).

Bilgi, verilerin karar alma sürecine destek sunacak şekilde, anlamlı bir biçime getirilmek üzere, analiz edilerek işlenmesiyle ulaşılan sonuçlardır. (Köksal, 1981: 84). Diğer bir tanımlamada ise bilgi, verinin analiz edilerek anlamlı ve kullanılabilir bir hale getirilmesi sonucu elde edilmesidir. Bilginin amacı kullanıcının bir konudaki düşüncelerini değiştirmek, davranışı ya da değerlendirmesi üzerinde bir etki yaratmaktır. Bu bağlamda bilgi, fark yaratan veri olarak da ifade edilmektedir. Veriler tek başına bir anlam taşımazken, bilgiye verilerden farklı olarak anlam taşımaktadır.

Veri ve bilgi arasındaki ayrımın anlaşılması, bilgi sistemlerinin tasarımında ve karar vericilere veri yerine bilgi sağlanması bakımından önemlidir. Karar alma düzeyindeki kişilere doğru ve zamanlı bilginin taşınması için örgüt bilgi sistemi tasarlanırken bilgi ile ne kastedildiğinin ortaya açık bir biçimde konması gerekir. Bilgiler, karar vericinin ihtiyaçlarını karşıladığı sürece önemli bir anlam taşıyacaktır. (Tekin vd., 2003: 2-3).

Belli bir amaca yönelik olarak değişik kaynaklardan elde edilen veri kümelerini işleyerek analiz edip, yeni bilgiler türeten ve çoğunlukla bu işlevi bilgisayar desteği ile sağlayan sistemlere bilgi sistemleri adı verilmektedir, ancak kavram olarak bilgi sistemlerinde bilgisayar kullanma zorunluluğu bulunmamaktadır. (Akın, 1998: 240).

### **1.3.2. Bilişim Sektörünün Özellikleri**

Bilişim sektörünün gelişimi bilgi ekonomisini oluşturmuş bu da ekonominin bilgi temelli olmasına imkân sağlamıştır. Önceden kuruluşların en önemli kaynakları klasik üretim faktörleri olarak gösterilirken bilgi ekonomisinde beyin gücü en önemli kaynaklardan biri haline gelmiştir. (Erdoğan, 2002: 25).

Günümüzde her türlü bilgi, ses, yazı, görüntü vs. bilgisayar ağları tarafından iletiildiğinden bilişim sektörünün dijital bir yapıya kavuştuğu söylenebilir. Bu yüzden bilgi, son derece hızlı ve ucuz bir şekilde alıcılarına ulaştırılmaktadır. Seyahatlerde taşınabilir bilgisayarlar aracılığıyla elektronik posta kullanımının yanında video dâhil her türlü bilginin iletilebilmesi dijital ekonominin çarpıcı bir örneği olarak karşımıza çıkmaktadır. (Tekin ve Çiçek, 2002:243).

Bilişim sektörü moleküler bir yapı kazandığından dolayı günümüz işletmeleri de moleküler bir yapı ekseninde birey temelli olarak kurulmaktadır. Bu işletmelerde çalışanlar yani bilgi işçileri kendi başlarına bir iş birimi olarak faaliyet göstermekle beraber onların oluşturacakları ekipler hareket halinde olan moleküller gibi işletmenin serbest ve esnek bir yapı kazanmasında yardımcı olmaktadır. (Bayraç, 2002: 6).

Bilişim sektöründe sanallaşma önemli bir rol oynamaktadır. Bilginin dijital hale dönüşmesi, fiziki varlıkların sanal hale gelmesine imkân vermektedir. Söz konusu sanallaşma kurumların türlerini ve aralarındaki ilişkileri, dolayısıyla ekonomik faaliyetlerin bizzat kendisini temelinden değişime uğratmaktadır. (Doğan ve Hamşioğlu, 2002: 883).

Dijital iletişim ağlarının oluşması ve klasikleşen bilgisayar sistemlerden web tabanlı sisteme geçilmesi, iş dünyasında önemli dönüşümlere neden olmuştur. İletişim ağlarının sağladığı avantajlar sayesinde küçük ölçekli işletmeler büyük ölçekli işletmelerin sahip olduğu ölçek ekonomilerine ve kaynağa ulaşma imkânına erişmiştir. (Çoban, 1997: 36).

Kolay erişilebilir veriyi anlamada anahtar; bilginin bir alanda toplanmış bir şekilde bulunmasıdır. Günümüzde müşteriler ihtiyaç duydukları ürün veya hizmetle ilgili olarak işletmelerin bireysel sayfalarından çok, benzer birçok bilginin bir arada olduğu sayfalara bakarak araştırmalarını yapmaktadırlar. Bu sayede işletmelerin birçoğu müşterilerine daha iyi ve güncel bilgiler sunabilmek için birbirleri ile çetin bir rekabet içerisine girmişlerdir. (Weinberger, 2007: 20). Bilişim teknolojileri müşterilerin üreticiler ile daha fazla etkileşim içinde olmalarını sağlaması bakımından önemli unsurları bünyesinde barındırmaktadır. ([www.mcozden.com /forum9\\_yen.html](http://www.mcozden.com/forum9_yen.html)). Özel ve kamu sektöründe bulunan bir çok kurum, dijital iletişim ağları sayesinde tüketicilerle doğrudan yakın ilişkiler kurmak durumundadır. Bilişim sektörü ticarete aracılarn büyük ölçüde ortadan kalkmasını sağlamıştır. Buna örnek olarak oteller, havayolları, hastaneler vb. diğer kurumlar aracılarnla iş yapmak yerine, müşterilerine doğrudan ve kolaylıkla ulaşabilme yollarını tercih etmektedir. ([www.geocities.com/uretkenogrenciler/yazi/emrah06.htm](http://www.geocities.com/uretkenogrenciler/yazi/emrah06.htm)).



Bugün, işletmeler müşteri siparişlerini elektronik ortamda almakta, işlemekte ve gerekli dokümanları yine aynı yolu kullanarak işlerini yürütmektedir. Bu sayede işletmeler ihtiyaç duyduğu bilgileri veri tabanlarını kullanarak sürekli güncel tutmakta ve karşılıklı bir biçimde eş zamanlı iletişimi gerçekleştirme imkânını yakalamışlardır. (www.canaktan.org/yeni-trendler/yeni-ekonomi/ozellikleri.htm).

### 1.3.3.Bilişim Sektörü Analizi ve Piyasa Yapısı

Tüm dünyada hızlı bir gelişme göstererek büyüyen sektörlerden biri olan bilgi ve iletişim sektörü, toplumsal ve ekonomik pek çok olayı da etkilemiştir. Bu nedenle sektör, yenilikçi bir anlayışın olduğu, yoğun bilimsel ve teknolojik araştırma yatırımların olduğu bir ortama ihtiyaç duymaktadır. (<http://72.14.221.104/search?cache:ORL58QQ7FSkj:vizyon2023.tubitak.gov.tr>)

Sektör analizi, sektördeki piyasa yapısı ile sektörün performansı arasında bulunan ilişki düzeyini göstermekle birlikte sektör performansının da tahmin edilmesine imkân vermektedir. Sektör analizinde temel unsurlar; yapı, davranış ve performans olarak belirtilmektedir. (Greer, 1980: 569). Bilgi ekonomisinde artan rekabet koşulları sayesinde firmalar, ihtiyaç duydukları girdileri daha ucuza ve istedikleri yerden karşılayabilme olanaklarına erişti. (Erdoğan, 2002: 20).

**Tablo-1.2.Bilişim Sektörünün Değerlendirilmesi**

Dinamikler	Bilişim Sektörü Gelişmeden Önce Ekonomi	Bilişim Sektörü Geliştikten Sonra Ekonomi
<b>Rekabet</b>	Ulusal düzeyde	Global düzeyde
<b>Organizasyon</b>	Hiyerarşik ve bürokratik	Network temelli
<b>Üretim</b>	Kitle üretimi	Esnek üretim
<b>Firmalarla ilişkiler</b>	Bireysel	İşbirliği ve anlaşmalar
<b>Üretim unsurları</b>	Toprak, emek, sermaye	Özellikle bilgi (imaj)
<b>Üretim yapısı</b>	Seri üretim ve Kitle üretimi	Esnek teknoloji, ürün esnekliği ve bireyselleşme
<b>Yenilik</b>	Seyrek	Sürekli
<b>Ölçek</b>	Büyük ölçek (ölçek ekonomisi)	Küçük ölçek, uygun ölçek
<b>Altyapı</b>	Nakliye önemli	İletişim önemli (ağlara dayalı elektronik sistemler)

**Kaynak:** Şimşek, 2003: 93.

Yukarıda bulunan Tablo 1.2.'de günümüz bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi, donanım ve yazılım hizmetlerinin çeşitlenmesi, fiyatların düşmesi ve kalitenin yükseltilmesi gibi pek çok imkânın oluştuğu görülmektedir. Bu teknolojilere olan talep her geçen gün önemli bir biçimde artış göstermektedir. Bu nedenle sektörün güncel gelişmeleri sürekli takip

etmesi ve buna uygun yapıları oluşturarak bu yapılarda değişim ve gelişim için olduğunu kabul edecek anlayış biçimini oluşturması gereklidir. (Şimşek, 2003: 93-99).

### **1.3.4.Bilişim Teknolojileri**

Bilişim, bilginin düzenli bir biçimde elektronik makineler aracılığıyla işlenmesi bilimi olarak tanımlanabildiği gibi, bilgi ve iletişim kavramlarının anlam olarak birleştirilmesi ile oluşturulmuş bir kelime olarak da ifade edilmektedir. Bilişim teknolojileri sektörü de bilgi ve iletişim teknolojilerinin birleşmesi ile oluşan alanı belirtmektedir. (Doğrusoy, 2002: 56).

Sanayi toplumu ile insanlığın yaşadığı değişim ve dönüşüm süreci, bilgi toplumuna geçişle birlikte farklılaşmaya başlamıştır. İnsanlığın önünde bilgi ve bilginin kullanımı ile beraber hızla gelişen bir çağ açılmış ve bilgi ekonomik yaşam içerisinde en önemli faktörlerden biri durumuna gelmiştir. Günümüz koşullarında işletmelerin fonksiyonel bir biçimde yer alması; işletmelerin bilgi üretmelerine, sentezlemelerine ve bilgiyi süratle hayata ve üretime entegre edebilmelerine bağlıdır. (Bingöl, 2006: 13).

#### **1.3.4.1.Bilişim Teknolojisi Kavramı ve Gelişimi**

Bilişim teknolojileri (BT) kavram olarak, verilerin kayıt edilmesi, saklanması, belirli bir işlem sürecinden geçirmek suretiyle bilgilerin üretilmesi, üretilen bu bilgilere erişilmesi, saklanması ve nakledilmesi gibi işlemlerin etkili ve verimli yapılmasına olanak tanıyan teknolojileri tanımlamada kullanılan bir terimdir. Bunun yanında bilişim teknolojileri veri toplamak ve değerli bilgiler oluşturmak için işletme süreçlerine teknolojinin uygulanması olarak da tanımlanmaktadır.

Diğer bir ifadeyle, işletmelerin bilgisayar ve iletişim teknolojilerine yapmış olduğu toplam yatırımların miktarı olarak da belirtilmektedir. Genel olarak bilişim teknolojilerinin donanım, yazılım, iletişim araçları ile birlikte bunları destekleyen kaynaklar ve personelden meydana geldiği söylenebilir. (Bingöl, 2006: 15). Bu bağlamda bilişim teknolojilerini değerlendirirken bilgisayar ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmelere bakılması yerinde olacaktır.

#### **1.3.4.2.Bilgisayar ve Bilgi Teknolojilerinde Yaşanan Gelişmeler**

İlk olarak 1946 yılında geliştirilip ENIAC olarak bilinen ilk bilgisayardan bugüne bilgisayar teknolojisinin gelişimi beş kuşakta incelenmektedir. Vakum tüpleri, transistor

teknolojisi, yarı iletken teknolojisi, yapay zekâ, uzman sistemler ile birlikte karmaşık matematiksel modellerin kullanıldığı beşinci kuşağa gelinmiştir.

Her kuşakla birlikte işlem ve depolama gücünde artış, boyutlarda küçülme, güvenilirlik ve kullanıcı sayısında artış yaşanırken fiyatlarda önemli bir düşüş gözlenmektedir. Değişik örgütsel ihtiyaçlar ve teknolojik keşiflere bağlı olarak çeşitli büyüklükte, farklı özellik ve yeteneklerde bilgisayar sistemleri bulunmaktadır. Bu bilgisayar sistemleri kısaca süper bilgisayarlar, ana bilgisayarlar, mini bilgisayarlar ve mikro bilgisayarlar olarak belirtilebilir.

Bilgisayarlarla birlikte yazılım sistemleri de büyük bir gelişme göstermektedir. Genellikle yazılım sistemlerine yönelik olan yazılımlar; uygulama ve sistem yazılımları olarak ayrılmaktadır. Uygulama yazılımları, son kullanıcının bilgi işleme ihtiyacını karşılamak için bilgisayarın belli başlı bazı işlemleri yerine getirmesine imkân veren programlardır. Sistem yazılımları ise, uygulama yazılımları ile bilgisayar donanımları arasında aracılık ederek programın çalışmasını sağlayan yazılımlar olarak tarif edilmektedir. (Kaçtıoğlu, 1999: 37-41).

### **1.3.5.İşletmelerde Bilişim Sistemlerinin Kullanımı**

Küresel işletmecilikte, değer yaratan temel unsur hızlı değişim olgusudur. Değişim organizasyonların geleceği ve değişen şartlara uyum sağlayabilme yeteneklerine bağlı olması açısından çok önemli bir kavramdır. Değişim, bilginin yenilenmesi ve gelişmesine olanak sağlayarak işletmenin varlığını sürdürmesi, ayakta kalabilmesi için değişimi yönetebilmesi ve bu duruma bağlı olarak da bilgiyi etkin bir şekilde yönetebilmesi açısından gereklidir. (Tekin ve Çiçek, 2002: 5).

Günümüzün örgüt çevresi, belirgin olarak geçmişten oldukça farklı bir boyut içerisinde bulunmaktadır. Global rekabet, bilişim teknolojisi ve etik alanındaki gelişmeler tüm organizasyonların yönetiminde insan kaynaklarından üretim yönetimine kadar kullanılan mevcut yaklaşımların tekrar gözden geçirilmesini gerektirmektedir.

Bu paradigma değişimi, organizasyonların iç ve dış çevreye daha duyarlı olmalarını da beraberinde getirmiştir. Bu sayede, enformasyon teknolojisi, Toplam Kalite Yönetimi ve örgütsel öğrenmenin önemi her geçen gün daha da hissedilmeye başlayacaktır. (Karadal vd., 2002: 2).

### 1.3.5.1.Yönetmel Bilişim Sistemleri

Bir işletmede tüm faaliyetlerin planlanması ve gerçekleştirilmesi için birbirleriyle teknik olarak ilişkilendirilmiş birimler aracılığıyla bilgi kümelerinin erişimi, saklanması, paylaşılması, kullanımı ve aktarılması “yönetmel bilgi teknolojileri” kavramı içindeki aktiviteleri oluşturmaktadır. Yönetmel bilişim sistemleri, bilgisayar bilimi ve yönetim bilimi perspektifleri yaklaşımını ve bununla beraber doğrudan doğruya araştırma yöntemlerine dayalı bütün uygulamaları da kapsamaktadır. (Yahyagil, 2001:7).

Yönetmel bilişim sistemleri, genel olarak örgütte destekledikleri kademeler ve kullanım amaçları bakımından altı başlık altında incelenmektedir. Bunlar sırasıyla; ticari işlem sistemleri, yönetim bilişim sistemleri, karar destek sistemleri, üst yönetici bilişim sistemleri, uzman sistemler ve ofis otomasyon sistemleri olarak ifade edilebilir.

Genel olarak bilişim sistemleri ile sistem verimliliğinin artırılması, müşterilere daha kaliteli mal ve hizmet sunulması, maliyetlerin minimuma indirilmesi, bilgi kaynaklı yeni ürünlerin geliştirilmesi ve rekabet gücünün artırılması gibi avantajların elde edilmesi mümkündür. (Güleş, 2000: 107).

- **Ticari İşlem Sistemleri:** İşletmenin yönetilmesinde gerekli günlük rutin işlemleri yerine getiren ve kaydeden sistemler olarak tarif edilebilir. Başka bir ifade ile TİS'ler günlük işletme olaylarını takip etmede kullanılan sistemler olarak da belirtilmektedir. Ticari borç sistemleri, ticari alacak sistemleri, bordro sistemleri, rezervasyon sistemleri ve sipariş işleme sistemleri TİS örneklerinden bazıları olarak karşımıza çıkmaktadır.
- **Yönetim Bilişim Sistemleri:** Yönetim fonksiyonlarında etkinliğin sağlanabilmesi; temelde doğru bilginin elde edilmesine ve kullanılmasına bağlıdır. Günümüzde, etkin bir bilgi sağlamayı ve bu bilgileri uygulamayı kolaylaştıran her türlü araç ve yöntemlerin yönetim faaliyetlerinde kullanılması, gereklilik olmaktan çıkmış zorunluluk haline gelmiştir. Bilişim sistemleri, yönetim sürecinde kullanılmakla etkinliği artırdığı gibi, bütünüyle yönetim faaliyetlerinde köklü değişikliklerin meydana gelmesini de sağlamaktadır. Örneğin, hiyerarşinin azalması hatta sıfır hiyerarşi gibi yönetim anlayışları gündem içerisinde kendilerine yer bulmaktadır. Bilişim teknolojilerinin kullanılmasıyla, yönetim şekli daha kolay ve daha sistemli bir hale gelmiştir. (Karadal vd., 2002: 5).

- **Karar Destek Sistemleri:** Karar Destek Sistemi (KDS), yöneticilere karar verme sürecinde yardımcı olan interaktif bilgisayar temeline yönelik olarak oluşturulmuş sistemler olarak ifade edilmektedir. KDS, çok çeşitli sistemler, araçlar ve teknolojileri bünyesinde barındırabilecek özelliklere sahiptir. KDS'ler, büyük veri ambarlarıyla bağlantılı olup bir işletmedeki bir çok yöneticiye hizmet edebileceği gibi, bir yöneticinin kişisel bilgisayarında bulunan bilgisayarda kullanılabilir tek kullanıcı küçük bir sistem şeklinde de olabilmektedir. Bir çok organizasyonda bulunan KDS'leri, data ambarları ve masaüstü KDS'ler arasında iletişim kurulabilecek biçimde oluşturulmaktadır. (<http://dssresources.com/papers/whatisadss/index.html>).

Üst yönetimin kararlarını raporlama ve analiz aktivitelerini destek amacıyla tasarlanan veri tabanları “veri ambarı” olarak isimlendirilmektedir. Veri ambarında bir işletmenin sahip olduğu tüm veriler, eskileri de dâhil olmak üzere karar destek amacıyla olası bir sonraki kullanımlar için saklanmaktadır. Bu sayede, mevcut ancak kullanılmayan verilerin de artık kullanılabilir ve çözümlenebilir bir duruma gelmesi imkânına sahip olunmuştur. ([http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Data\\_warehouse&oldid=65312390](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Data_warehouse&oldid=65312390)).

**Üst Yönetici Bilişim Sistemleri:** Üst yönetici bilişim sisteminin (ÜYBS) genel kabul görmüş standart bir tanımı bulunmamaktadır. Farklı araştırmacılar, genellikle farklı özelliklerine vurgu yaparak değişik tanımlar ortaya koymuştur. ÜYBS, ilk kez 1982 yılında, üst düzey birkaç yöneticinin, ihtiyaç duydukları bilgiye ulaşmak için düzenli olarak kullandıkları bir çeşit sistemi tanımlamak üzere kullanılmıştır. Literatürün çoğunda, aynı türde sistemler genel olarak Üst Yönetici Destek Sistemleri (ÜYDS) ya da üst yönetici bilişim sistemi olarak birbirlerinin yerine kullanılmaktadır.

ÜYBS bilgi sağlarlarken; ÜYDS iletişim desteği, elektronik posta ve telekonferans hizmet desteği sağlamanın yanında veri analizi yeteneği ile birlikte diğer organizasyon araçları ile etkileşim gibi destek imkânlarını da sağlamaktadır. (Kanicles ve Kimble, 1994: 2).

- **Uzman Sistemler:** Temelde uzman bir insan düzeyinde problem çözmede, insan bilgisini yoğun biçimde kullanan programlar olarak bilinmektedir. “Ancak bir uzman insanın çözebileceği karmaşık problemlerin bilgisayar ile çözümüne olanak sağlayan sistemler” olarak da ifade edilmektedir. Belirli problemlerin çözümünde iyi tasarlanmış olan sistemlerin, uzman insanların düşünme işlemlerine benzer işlemleri gerçekleştirecek biçimde tasarlandığı görülmüştür. Burada Uzman Sistem tabiri kullanılmasının sebebi, sistemin bir veya daha fazla uzmanın bilgilerine sahip olarak

onun veya onların yerini almaya yönelmesinden kaynaklanmaktadır. Burada amaç bir uzman gibi veya ondan daha iyi bir Uzman Sistemin geliştirebilmesidir. Böyle bir sisteme sahip olmak kişiyi uzman yapmaz, fakat bir uzmanın yapacağı işin bir kısmını veya tamamını yapması açısından da önemli avantajlar sağlamasına imkân tanıyabilir. (<http://th.informatik.uni-mannheim.de/people/tatli/resources/pdf>).

- **Ofis Otomasyon Sistemleri:** Bir ofiste yapılan rutin işlemleri ve işlevleri otomatik hale getirmek amacıyla bilgisayar teknolojisinin kullanılmasını ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle, ofis otomasyonu, bilgi çalışanlarının geleneksel ofisini düzene sokmak, yapılan işleri basitleştirmek ve tüm çalışanların verimliliklerini arttırmak için bilişim teknolojilerinin ofis işlemlerine uygulanmasıdır. Bireyler, çalışma grupları ve örgütler arasında elektronik mesajları, dokümanları ve diğer iletişim formlarını toplayan, işleyen, depolayan ve ileten bilgisayar temelli bilişim sistemleridir. (Tekin vd., 2003: 186).

### 1.3.5.2.Fonksiyonel Bilişim Sistemleri

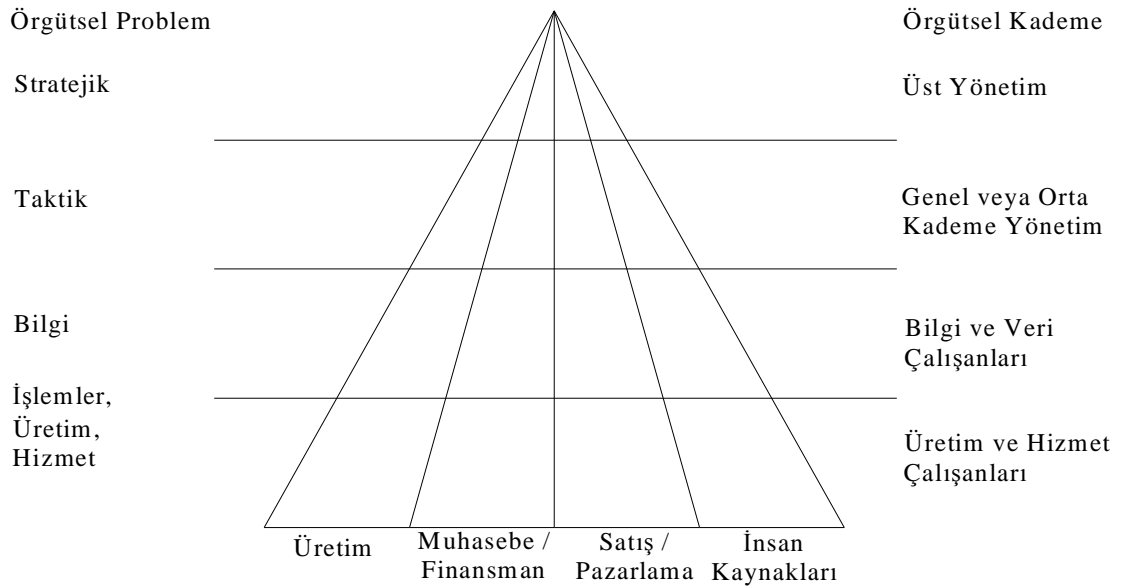
İşletme amaçlarının yerine getirilmesi, birtakım örgüt fonksiyonlarının uygun bir şekilde yerine getirilmesine bağlıdır. Bu fonksiyonların etkin ve verimli bir şekilde yerine getirilmesinde. bilişim sistemlerinin pek çok katkısı bulunmaktadır. Fonksiyonel bilişim sistemleri incelenirken uygulandıkları örgütsel problemin düzeyine göre incelenmelidir. Bu yüzden fonksiyonel bilişim sistemleri hitap ettikleri örgütsel problem düzeyine göre dört gruba ayrılmaktadır.

- **Stratejik Düzey Sistemleri:** Örgütün uzun vadeli veya stratejik problemlerinin çözümünde kullanılmaktadır. Yeni mamul geliştirme, kuruluş yeri değiştirme örnek olarak verilebilir.
- **Taktik Sistemler:** Örgütün kısa dönem veya taktiksel sorunların çözümünde kullanılır. Belirli örgütsel amaçlara nasıl ulaşılacağı ve amaca ulaşma sürecinin nasıl değerlendirileceği ile ilgili durumlar örnek olarak verilebilir.
- **Bilişim Sistemleri:** Bir örgütte bilgi ve teknik uzmanlık gerektiren problemlerin çözümünde çalışan bilgi çalışanları tarafından kullanılan bilişim sistemleridir. Optimal ürün karmasının belirlenmesi, eğitim faaliyetlerinin planlanması gibi pek çok örnek verilebilir.

- **İşlemsel Sistemler:** Bir örgütün günlük faaliyetlerinin izlenmesinde kullanılan sistemlerdir. Makine işlem hızlarının belirlenmesi, müşteri şikâyetlerinin değerlendirilmesi buna örnek olarak verilebilir.

Fonksiyonel bilişim sistemlerinin örgüt düzeylerine göre uygulama şekilleri Aşağıda bulunan Şekil 1.3.'de belirtilmektedir. (Tekin vd., 2003: 199).

**Şekil-1.3.Bilişim Sistemlerinin Örgüt İçindeki Rolüne İlişkin Bütüncül Bir Bakış**



**Kaynak:** Tekin, Güleş ve Ögüt, 2003, 200.

- **Pazarlama Bilişim Sistemi:** Küresel rekabet ortamında örgütlerin başarısı, tüketicilerin ürün kalitesi ve güvenilirliği, ürün çeşidi, müşteri hizmet vb. konulardaki beklentilerini karşılayarak, müşteri memnuniyetini sürekli sağlamalarına bağlıdır. Bunu sağlayabilmek için müşteri gereksinim ve istekleri ile ilgili bilgiler sürekli olarak toplanmalı ve analiz edilmelidir. Bu ise müşterilerle ilgili bir veri tabanı oluşturulmasını gerektirmektedir. (Tekin vd., 2003: 200).

İşletmelerde bu tip teknolojiler kullanılarak oluşturulan veri tabanları sadece müşterilerle iletişim kurmanın ötesinde, zaman içinde değişen tercihlerin izlenmesi bakımından da yararlı olmaktadır. Bu tür bilgiler stratejik yönetim, planlama ve karar verme açısından oldukça önemlidir.

Müşteri veri tabanlarına kaydedilmiş veriler kullanılırken temel prensip, bütün müşterilerin ortak tercihlerinin ve benzer özelliklerinin olduğu ancak; her birinin kendine

özgü farklı noktalarının bulunduğu esasına dayanmaktadır. Bu nedenle müşterilerin belirleyici özelliklerine ait verilerin analiz edilmesiyle ve çeşitli kriterlere göre birleştirilmesiyle hedef müşteri grupları oluşturulabilmektedir. Bu tip uygulamalar, bu gruplara çeşitli bilgiler gönderme, onların ihtiyaçlarını karşılayabilecek ürünlere odaklanılarak müşteri sadakati yaratma açısından yararlı olabilmektedir. (Soyuer ve Ventura, 2004: 210).

- **Üretim Bilişim Sistemleri:** İmalat sisteminde, bilişim teknolojisi üst yapıda “Bilgisayarla Bütünleşik Üretim” (CIM) olarak kendini göstermektedir. Sistemdeki bilgi akışından malzeme ve parça akışına, bunların işlenmesine, malzeme, parça ve ürün tasarımından, imalatına kadar olan genel iş yelpazesinin her noktasının bilgisayar desteğinde ve tüm sistemi kapsayan bir bütünlük içerisinde ele alınmasını ifade etmektedir. CIM, sistemde köklü teknolojik yenilenmenin ve büyük üretim verimliliği artışlarının kaynağını oluşturmaktadır. Böylece kalite, maliyet ve ürün esnekliği kriterleri arasında gittikçe artan rekabetçi ortamda CIM, uygulamalarını gerçekleştiren işletmelere büyük avantajlar sağlayabilir. (Karadal vd., 2002: 3).
- **İnsan Kaynakları Bilişim Sistemleri:** İşletme faaliyetlerinin başarılı bir biçimde yürütülmesinde insan kaynaklarının önemi yadsınamaz. Kalifiye personelin seçimi, personelin eğitimi, kariyer planlama faaliyetleri, personel performans ölçümü, personelin izin, terfi gibi verilerinin izlenmesi gibi tüm uygulamalar, insan kaynakları bilişim sistemleri aracılığıyla etkin bir biçimde gerçekleştirilebilmektedir. İnsan kaynakları bilişim sistemleri sayesinde, işletmeler her birimde çalışan personel ile ilgili gereksinim duyacağı tüm etkinlikleri zamanında gerçekleştirebilmektedir. (Tekin vd., 2005: 118). Yalnızca bir yazılım ve donanımdan oluşmaz; aynı zamanda insanları, politikaları, süreçleri ve insan kaynakları işlevlerinin yerine getirilebilmesi için gerekli tüm bilgileri içerisinde barındırmaktadır. Dolayısıyla sistemin, insan kaynakları profesyonelleri, işlevsel alandaki yöneticiler ve hatta çalışanların kendileri olmak üzere birçok kullanıcısı bulunmaktadır. (Aksoy, 2005: 66).
- **Muhasebe-Finansman Bilişim Sistemleri:** Muhasebe bilişim sistemi, bir örgütün kaynaklarının oluşumunu, bu kaynakların kullanılma biçimini, örgütün işlemleri sonucunda bu kaynaklarda meydana gelen artış ve azalışların yanında örgütün finansal açıdan durumunu açıklayan bilgileri üreten ve bunlarla ilgili kişi ve kuruluşlara ileten bir bilgi sistemidir. Muhasebe bilişim sistemi, hem yöneticilere hem de dışsal kullanıcılara; işletmenin bütünü hakkında gerekli bilgileri sağlar. Amacı, işletmenin eylemlerini verimli ve ekonomik bir şekilde yerine getirmesine yardım etmektir.



- **Finans Bilişim Sistemi:** Yönetimin varlıklar üzerindeki yönetim sorumluluğunu yerine getiren, işletmenin varlıklarla ilgili eylemlerin denetimini sağlayan ve geleceğe ilişkin işletme eylemlerini planlamak için gerekli bilgileri sağlayan bir bilgi sistemidir. Bunun yanında, ölçme ve denetleme işlemlerinin etkin biçimde yerine getirilmesi, finans bilişim sisteminden sağlanacak bilgilerle yakından ilgilidir. Bu tür bilgiler, işletmenin yapısına göre, farklı yöntemlerle ve değişik bilgi merkezlerinden sağlanabilecektir. (Gümüştekin, 2004: 136).

Oluşturulan bu kültür anlayışı ile işletmeler bilgi ve bilgiye ilişkin çalışmalarını daha kolay bir biçimde gerçekleştirebilme imkânına kavuşacaktır. Birbirinden bağımsız iş alanlarında yoğun bir biçimde işletmenin yararına yönelik olarak çabalayan çalışanlar benzer şekilde, yaratıcı bir çaba içerisinde ve global mantıkla işlerini yürütebilir. Öyle ki çalışanlar, birbirlerinden uzakta olmalarına rağmen sanal ortam sayesinde belirli bir projeye yönelik olarak müşteriler, tedarikçiler ve meslektaşları ile bir araya gelerek çalışmalarını yürütebilmektedirler. Tabii bu ve benzeri şekilde yapılan ekip çalışmalarının çoğu günümüz bilişim teknolojilerinin gelmiş olduğu yeri ve bizlere sağlamış olduğu farklı avantajları görmemiz açısından yararlıdır. (Gratton, 2007: 1-3).

## İKİNCİ BÖLÜM - TEKNOLOJİ VE TEKNOLOJİ YÖNETİMİNİN ETKİSİ

Küreselleşme sürecini ortaya çıkaran ve insanlığın gelişimini etkileyen en önemli unsurlardan birisi de teknoloji ve dolayısıyla teknolojiye bağlı olarak ortaya çıkan gelişmelerdir. Teknolojinin günümüz pazar ortamına getirmiş olduğu etkenlere bakıldığında; işletme ve çevresinin yanı sıra işletme stratejilerinin, yapılarının ve yönetim anlayışı da dâhil olmak üzere kendisini pek çok alanda gösterdiği ve işletmeleri bu değişime uymaya zorlamakta olduğu görülmektedir.

Bu sebeplerden dolayı işletmeler günümüzün değişken, farklı ve rekabetin çok yoğun olarak yaşandığı bu koşullarda rekabet üstünlüğü sağlamak için güncel teknolojilere yatırım yapmanın dışında teknoloji yönetimi ile ilgili uygulamaları dikkate almak zorundadır. Çalışmanın bu kısmında; teknoloji kavramı, önemi ve kullanımı ele alındıktan sonra, teknolojinin işletmeler tarafından kullanılması ve teknoloji yönetimi ile birlikte teknoloji yönetiminde kullanılan araçlar ve yöntemler incelenmeye çalışılacaktır.

### 2.1. TEKNOLOJİ KAVRAMI

Teknoloji tanımı bir çok bilim dalını ve uygulama alanını kapsadığı için çok karmaşık ve farklı anlamları olan bir kavramdır. İçinde bulunduğumuz yüzyılda teknoloji ülkelerin ekonomik kalkınmalarında, uluslararası ekonomik ilişkilerde ve bir ülkenin refah düzeyini belirlemede önemli bir faktör olarak görülmektedir. Teknoloji, doğal kaynakların insan gereksinimlerini karşılayacak biçime getirilmesi için kullanılan yöntemler, makineler ve sistemler bütünüdür.

Diğer bir ifade ile teknolojinin hammaddeyi ürüne dönüştürmesi gibi bilgiyi ürüne dönüştürmekte de kullanılan teknoloji, zihinsel ve analitik süreçler olarak da görülmektedir. (Türk, 2003: 1999). Aslında teknolojinin, bilgi, bilginin kullanılması için gerekli araçlar ve bilgiye bağlı araçların kullanılması sonrasında elde edilen deneyim olarak da ifade edilmesi mümkündür. (Gümüsoğlu ve Doğan, 1994: 53).

Teknoloji, toplumun mal ve hizmet üretiminde kullandığı bilgi birikimidir. Dolayısıyla teknoloji bilgiyi ve bilgi değişimini sağlayan araçları kapsamaktadır. Sanayi ve hizmetler sektöründe, işletmelerde etkin yönetimi sağlamak amacıyla teknolojiden yaygın bir şekilde yararlanılmaktadır.

Teknoloji; belirli bir alanda bilimsel ilkelere dayalı uygulamalarla üretilen bilimsel bilginin, insan yaşamına hizmet amacıyla endüstride, ticarete, tıpta ve diğer alanlarda uygulanması ve kullanılmasıdır.

Bir başka ifadeye göre teknoloji; fiziksel donanım olarak kabul edilirken, çağdaş teknoloji yorumundaysa teknoloji, fiziksel ve soyut bilgiler arası dinamik etkileşim ile açıklanmaktadır. Ayrıca teknolojiyi herhangi bir endüstri dalına ait üretim yöntemlerinin ve mekanizmalarının araştırılmasıyla oluşan uygulama bilgileri olarak tanımlanabilir. Teknoloji ile global akımlar hızlanmakta ve teknolojinin dünyayı birleşik kaplar bütünü haline dönüştürdüğü savunulmaktadır. (Öğüt, 2003: 150-151).

### **2.1.1.Klasik Teknolojilerden Yüksek Teknolojilere Geçiş**

Ülkelerin kendi ekonomik ve coğrafi yapılarına göre oluşturdukları teknolojiler zamanla önemini yitirip, gelişmiş ülke ekonomilerinde bulunan yüksek teknolojilere yatırımlara yönelmiştir. Yüksek teknolojilerdeki gelişme hızı teknoloji yönetiminin önemini bütün dünyada arttırmıştır.

İleri teknoloji, modern dünyadaki en gelişmiş sistemleri ve araçları ifade etmektedir. İleri teknoloji, otomatikleştirilmiş cihaz ve bilgisayarlarla teçhiz edilmiş karmaşık sistemleri uygulama sanatı olarak da görülebilir. Yüksek teknolojiler üretim tekniği ve yeni bir üretim projesini içermesi açısından klasik teknolojilerden farklıdır.

Ayrıca yüksek teknolojiye dayalı üretimde CAD-CAM yani bilgisayar destekli tasarım ve bilgisayar destekli üretim teknikler sayesinde eş zamanlı mühendislik uygulamaları söz konusudur. İleri teknoloji alanlarını mikro elektronik, bilişim teknolojileri, yeni malzemeler, biyoteknoloji, uzay teknolojisi ve nükleer teknolojiler olarak sıralamak mümkündür. (Sarıhan, 1998: 30).

### **2.1.2.Bilişim Teknolojileri, İleri Malzemeler ve Biyoteknoloji**

Ekonomik yatırımlar içinde bilişim sektörü hızla gelişip büyüyen sektörlerden biri haline gelmiştir. Bilgi ekonomisine geçişle birlikte fabrika bacalarının yerini bilgisayarların alması enformasyon teknolojilerine yapılan yatırımların bütün ülkelerde artmaya başladığının bir başka göstergesidir. (Sarıhan, 1998: 37-39).

Dünya ekonomisine 20. yüzyılın sonlarında büyük pazar payıyla giren ileri seramik, polimer, metal ve kompozitler olarak yüksek safiyete, yüksek teknik performansa ve yüksek

bilgi içeriğine sahip katma değerli malzemelere ileri malzemeler denilmektedir. İleri malzemeler kullanılarak sanayi ürünleri daha ucuz, daha hafif ve daha dayanıklı üretilmektedir. Uçak sanayisinde ve otomotiv sektöründeki gelişmelerde ileri malzemelerin katkısının çok büyük olduğu görülmektedir.

Yeni geliştirilen malzemeler uzay araştırmalarında, ulaşım sektöründe, yeni enerji kaynaklarının araştırılmasında, haberleşme ve enformasyon teknolojilerinde büyük ölçüde kullanılmaktadır. Sesten hızlı giden Japon trenlerinde ve yeni nesil jet uçaklarında yüksek teknolojinin ürünleri olan kompozit malzemeler kullanılmaktadır. Yeni teknolojilerin geliştirilmesiyle ucuz ve güvenli enerji, yüksek ve düşük sıcaklık teknolojisinde ve uzayda yer çekimi olmayan istasyonlarda geliştirilen malzemelerle, yüksek basınca dayanıklı malzemeler ilerleyen zamanlarda insanlığın hizmetine sunulmaya başlayacaktır. (Sarıhan, 1998: 41).

Endüstriyel ürünlerde büyük ölçüde biyolojik maddeler yer almaktadır. Biyoteknoloji dünyadaki kaynakların çevreye ve insan sağlığına zarar vermeden optimum düzeyde kullanılmasında bir araç olarak kullanılmaktadır. Biyoteknolojideki gelişmeler ile kanser ve ölümcül virüs hastalıklarının tedavi imkânı artmakta, bununla beraber tarım sektöründe verimliliğin artırılmasında da biyoteknolojiden faydalanılmaktadır. (Özkan, 2006: 22).

### **2.1.3. Teknolojiye İlişkin Alt Kavramlar**

Teknoloji; organizasyonların yapısını, çalışanlarda bulunması gereken özellikleri, faaliyet çeşidini, üretimde kullanılan yöntemleri belirleyen önemli bir faktör durumundadır. Teknolojilerini yenilemeyen organizasyonlar için 21. yüzyılın maliyetli ve altından kalkılmaz durumlar yaratabileceği iddia edilmektedir. (Öğüt, 2003: 149).

#### **2.1.3.1. Alternatif Teknoloji ve Teknolojik Altyapı**

İktisatçılara göre, teknoloji, üretim sürecinde kullanılan üretim faktörlerini ve bunlar arasındaki bileşim oranlarını gösteren üretim fonksiyonudur. Teknolojik değişme ise, bu üretim fonksiyonunda meydana gelen bir değişim olarak gösterilmektedir. Üretim fonksiyonunun yukarı doğru kayması teknolojik gelişmeyi göstermektedir. (Dura ve Atik, 2002: 172).

Teknoloji hayatımızın bir parçası olup, günlük yaşantımızın her bölümünde önemli bir rol oynamaktadır. Alternatif teknoloji, çağdaş teknolojilerin beraberinde getirdiği sorunların olmadığı bir teknolojidir. Genel anlamda, organizasyonlarda mal, hizmet ve bilgi üretimi süreçlerinin verimliliği, fiziksel donanım ve düşünsel birikimleri tanımlamayan teknoloji

kavramının anlamının açıklığa kavuşturulması çok önemlidir. Diğer taraftan, teknolojik altyapı, teknik, Ar-Ge, teknolojik yenilik, jenerik teknoloji, ileri teknoloji iletişim teknolojileri ve teknoloji transferi alt kavramlarının bilinmesi de gerekmektedir. (Özkan, 2006: 23).

Teknolojik altyapı, kurumsal anlamda tanımlanabileceği gibi ulusal ölçekte de ele alınmaktadır. Bilgi toplumu için temel teknolojik altyapı donanımı ve araştırmasında bilim merkezleri kullanıcılarını birbirine bağlayan fiber-optik kablolu iletişim ağlarından bahsedilebilir. (Erkan, 1998: 87).

Bilgi çağına geçiş sürecinde, teknolojik gelişmeler sürekli artmakta ve 21. yüzyılda bu artış hızla devam etmektedir. Bilgi çağı organizasyonlarının teknolojik faaliyetlerini sürdürebilmeleri önemlidir ancak organizasyonları pek çok ciddi sorun beklemektedir. Donanım ve yazılımların değişen teknolojiye adaptasyonu olarak gündeme gelen sorun, teknik olduğu kadar, yönetsel ve kurumsal dönüşümü de zorunlu kılmaktadır. (Marcoccio ve Hotle, 1997: 16).

### **2.1.3.2. Teknik Yapı, Araştırma ve Geliştirme**

Çağımızda, bilim ve tekniğin hızla gelişmekte olduğunu görülmektedir. Bilim kavramı, geniş anlamda kullanıldığında, teknik ve teknoloji kavramlarını da kapsamakla birlikte teknolojinin gelişimi ile doğru orantılıdır. Teknik; genellikle, insan yaşamını kolaylaştıran, yaşam kalitesini artıran, kimi geleneksel uğraşları gereksizleştiren, yeni mesleklerin oluşmasına kaynaklık etmesinin yanında, bireysel ve toplumsal yaşamı dönüştüren bir faktör olarak değerlendirilmektedir.

Teknik kavramını bireysel ve toplumsal yaşamı dönüştüren diğer faktörlerden ayırmak amacıyla; “beşeri faaliyetlerin her alanında, belirli bir toplumsal gelişim aşaması sonucu mutlak verimlilik sağlayıcı yöntemler bütünü” biçiminde de tanımlamak mümkündür. (Öğüt, 2003: 153).

Teknik, biriken bilgilerden bilimsel yollarla, insanlık için hizmette yararlanma usulleridir. Diğer bir deyişle doğadaki madde ve kaynakları yönetim ve denetim altına almak ve bunları "bilgi" ile insanların yararına ve gereksinmelerinin karşılanmasında kullanmaya "teknik" denmektedir. (Anonymous, 1998: 24).

Ar-Ge faaliyetleri, toplum, kültür ve bilgisini de içeren bilgi birikimini artırmak ve uygun alanlarda kullanmak amacıyla gerçekleştirilen yenilikçi çalışmalardır. Ar-Ge, bilimsel

ve teknik bilgi birikimini arttırmak amacıyla sistematik bir temele dayalı olarak yürütülen ve bu bilgi birikiminin yeni uygulamalarda kullanılmasıdır.

Bilgi teknolojilerinin, teknoloji yönetimindeki önemi teknolojik yenilik geliştirmesinde de kendini göstermektedir. Organizasyonlarının başarısı büyük ölçüde yenilikçi fikirlerin geliştirilmesine ve uygulanmasına imkân vermekle yakından ilgilidir. Ancak, yeni fikirler özgür ve bağımsız bir ortamda gelişebildiği için, geleneksel hiyerarşik örgütlenmeyle Ar-Ge ve teknolojik yeniliklerin gerçekleştirilmesi daha zor olmaktadır. Bu nedenle, sistem felsefesi, esnek ve organik biçimde yapılandırılmış bilgi organizasyonlarının, Ar-Ge'ye katkılarının çok daha büyük olduğu ileri sürülebilir. (Öğüt, 2003: 153).

### **2.1.3.3. Teknolojik Yenilik ve Jenerik Teknolojiler**

Teknolojik yenilikler, mal, hizmet ve bilgi üretiminin miktar ve kalitesini arttırarak, yeni sektörlerin oluşmasına yol açan değişimler olarak görülebilir. Dolayısıyla, teknolojik yenilikler, ekonominin gelişmesini, toplumsal refah düzeyinin yükselmesini ve yaygınlaşmasını doğrudan etkilemektedir. Teknolojik buluş ve yenilikler, insan gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik mal ve hizmet üretimini arttıran ve niteliğini değiştiren gelişmelerdir. Teknoloji tabanlı işletmeler birden fazla teknoloji olmak suretiyle teknoloji çeşitliliğine girme eğilimindedir.

Ayrıca, teknoloji tabanlı işletmelerin teknolojiyi hem hammadde hem de ürün pazarlarında iş çeşitliliğini sağlamaya yönelik kullandığı görülmektedir. Bu sayede işletmeler dış teknoloji pazarlamayı, kaynak bulmayı ve Ar-Ge faaliyetlerini gerçekleştirmeyi daha rahat bir biçimde yapabilmektedir. Teknoloji tabanlı ortaklıklarda uluslararasılaşma stratejileri güden işletmeler pahalı olan yeni teknolojilerden tasarruf edebilmek için çeşitli yollar arayışındadır. (Granstrand, 1998, 465-489).

Jenerik teknoloji, teknolojik araştırmaların ilk safhası dediğimiz temel araştırmaları hedef alan, bir düşüncenin pazarlanabilir bir teknolojiye dönüşebileceğini ispatlayan laboratuvar çalışmalarıdır. Geniş bir alanı kapsayan ürün ve hizmet uygulanma potansiyeli olan ancak, ticari uygulamaya geçilebilmesi için bir miktar daha uygulamalı araştırma ve geliştirmeye gerek duyan, bir kavram olarak tanımlanabilir. Elektrik teknolojisi bu tür teknolojilerin ilki olarak kabul edilmektedir. (Öğüt, 2003: 154). Herhangi bir sanayi alanında faaliyet gösteren firmaların üretim aşamasına gelmeden önce kaynaklarını bir araya getirip, beraberce yürüttükleri araştırmalar jenerik teknolojiler açısından önemli bir yer teşkil etmektedir. (Sarıhan, 1998: 19).

#### **2.1.3.4.İleri Teknolojiler ve Elektronik Öğrenme**

“High-tech endüstrileri” olarak ifade edilen ileri teknoloji kullanan organizasyonlar, ileri ve bilgi tabanlı teknolojik aşamanın içinde bulunmaktadır. Araştırma odaklı, kapsamlı sağlık kurumları, uzay araştırma kurumları, bilgisayar, elektronik, robotik ve biyo-teknoloji endüstrileri, endüstriyel araştırma ve kalkınma laboratuvarları, araştırma odaklı üniversiteler gibi birçok kurum ileri teknolojilerden yararlanmaktadır. İleri teknoloji kullanan organizasyonlar, genellikle çok fazla bilgi gerektiren araç-gereç ve imkânlarla sahiptir. Ancak, bu kurumların en önemli özellikleri, bilgi-yoğun olmaları ve bilimsel, teknik ve profesyonel anlamda yetkin niteliklere sahip olmalarıdır. (Öğüt, 2003: 157).

Her tip çalışma ortamında yaşanan değişimler insanların yeni teknolojiler, ürünler ve hizmetlere yönelik olarak eğitilmesini gerektirmektedir. Bunun için elektronik öğrenme sistemlerinin uygulanması büyük bir ihtiyaç olarak görülmeye başlamıştır. E-öğrenmeye yapılan büyük yatırımlar teknolojinin uygulanmasında ve yönetilmesinde kullanıcının yeni teknolojileri kabullenmesine bağlıdır. (Chorng vd., 2004: 795-804).

Bir işletmenin üretim kabiliyeti işletmenin stratejisini, rekabet gücünü ve finansal performansını belirlemektedir. Üretim kabiliyeti çok farklı faktörlerden etkilense de, en önemli faktörlerden birisi işletmenin teknolojik değerler stoğudur. Bu yüzden işletme tarafından teknolojik gelişimleri içeren değerlerin kabul edilip benimsenmesi kararlara yön veren anlayışların oluşması açısından önemlidir. (Chambers, 2004: 226-247).

#### **2.1.3.5.İletişim Teknolojileri ve Teknoloji Kullanımı**

Bilgi tabanlı teknolojik gelişmeler ve küreselleşme sürecinin temeli olarak değerlendirilen iletişim teknolojileri bireyler, organizasyonlar ve ülkeler arasında gerçekleştirilen iletişimi hızlandırmaktadır. Telekomünikasyon altyapısını oluşturan iletişim altyapıları (telgraf, telefon, teleks, radyo, ve televizyon gibi) metin, ses, resim ve video formlarının olağanüstü bir hızla uzak mesafelere aktarılmasını sağlamaktadır. (Allouche ve Schmidt, 1999: 2).

Günümüz işletmelerin bir çoğu başarıya ulaşmanın kolay olduğunu düşünerek çevrelerinde meydana gelen gelişmeleri görmezden geldikleri için farkına varmadan pek çok hata yapabilmektedir. Ancak buldukları sektörde başarılı işler yapan küresel işletmeler incelendiğinde, bu işletmelerin neden büyük oldukları daha rahat anlaşılmaktadır. Stadler, başarılı olan işletmelerin bu başarıyı nasıl sağladıklarını ve nasıl sürdürdüklerini aşağıda

maddeler halinde belirtmektedir. Aşağıda belirtilen maddelerin başarılı olmak isteyen işletmeler tarafından da incelemesi yararlı olabilir. (Stadler, 2007: 69).

- **Kullanmadan önce araştırma yapma:** Buldukları sektörlerde başarılı olan işletmelerin pek çoğu mevcut durumlarını dikkate alarak araştırma faaliyetlerine büyük öncelik vermektedir.
- **İşletme varlıklarını bölümlere ayırma:** Büyük işletmeler saha, ürünler, müşteriler ve coğrafi pazarlara yönelik olacak biçimde kaynakların bölümlere ayrılmasına yönelik olarak portföylerini oluşturmaktadır.
- **Yapılan hataları hatırlama:** Genelde akılcı faaliyetlerde bulunmak isteyen işletmeler geçmişte yapmış oldukları hataları tekrar etmezler. Buna yönelik yapılan hataların tekrarını engellemek için işletme bir jenerasyonundan diğer jenerasyonuna bu hataların aktarımını mutlaka yapmalıdır.
- **Değişikliklere ılımlı yaklaşma:** Büyük ve başarılı işletmelerin tarihleri incelendiğinde çok nadir radikal değişikliklere rastlanmaktadır.

İletişim teknolojilerindeki gelişmeler, mikro elektronik alanındaki yenilenmelerle paralellik arz etmektedir. Mikro elektronik teknolojisindeki yenilenmeler, ürün ve teknolojileri güncelleştirirken; iletişim donanımındaki gelişmeler, üretim altyapısını oluşturmakta ve sağladığı hızlı değişimle, ekonomide girdi temininin ve verimliliğinin hızla artmasına katkıda bulunmaktadır. (Ceyhan ve Çağlayan, 1997: 21).

Organizasyonlarda teknoloji kullanımı, yalnız etkin finansal tasarrufta bulunmak amacının yanında bir dizi karar sürecini de gerekli kılmaktadır. Teknoloji kullanımı kararının verilmesinde dikkate alınan ölçütler organizasyondan organizasyona farklılık göstermektedir. Büyüme, pazar payı ya da kârın artırılması amaçlarının yanında buna yönelik geliştirilen strateji modellerinin de niteliği bu noktada önem kazanmaktadır.

Teknoloji kullanımı ile kurum kültürü arasında iç ve dış yeniliklerle ilişkili bağların oluşturulmasında tutarlılık olmalıdır. İçsel tutarlılık, bir organizasyonun insan kaynakları ile spesifik bir teknolojinin kullanımının maksimum düzeyde uyumlu olması ile ilgilidir. Dışsal tutarlılıkta, kullanılan teknolojiler ile organizasyon imajı arasındaki bağlantıyı sergilemektedir. Yenilikçilikse, teknoloji kullanımı sonucu organizasyonun sahip olacağı değişimci ya da korumacı nitelikler açısından değerlendirilmektedir. (Özçağlayan, 1998: 25).



### 2.1.3.6. Teknoloji Transferi

Teknoloji transferi, teknolojik karar alma aşamasında bir teknolojinin bir yerden başka bir yere taşınması veya aktarılması için başvurulan bir yöntem olarak tanımlanabilir. Bu transfer, yeni geliştirilen bir teknolojiyi kullanmak isteyen başka bir işletmeye uluslararası veya işletmeler arası transfer yoluyla gerçekleşmektedir. (Lester vd., 1985: 885).

Yeni geliştirilen bir teknoloji özellikle ticari uygulama alanına girmişse, hızla yayılma sürecine girmektedir. Fakat işletmeler genellikle geliştirdikleri teknolojiyi tekeline almadan yayılmasını istememektedir. Ancak, yüksek talep oluşturan teknolojilerde yayılma yasal önlemlerle bile engellenememektedir. (Türkcan, 1981: 50-51).

Teknoloji transferini hızlandırmada kurumsal önemseme önemli bir faktördür. Teknoloji tabanlı kurumların çoğu, rekabetçi bir ortamda kâr edebilmek için hızlı teknoloji transferine güvenmektedirler. Kurumsal önemseme kavramı kurumların adaptasyonu ve teknoloji transfer sürecini hızlandırmak için önemlidir. Kurumsal paranoya ve önemseme teknoloji transferi ile çok yakın bir ilişki içerisindedir.

Stratejilerin ve dizayn edilen teknoloji transferlerinin kurumsal adaptasyona yönelik olan kavramsal modellere göre hazırlanması önerilmektedir. (Avan vd., 1998: 153-177). Aşağıda bulunan nedenlerden dolayı işletmeler tarafından teknoloji transferi tercih edilmektedir. (Noori, 1990: 154).

- Mevcut bulunan bir teknolojiyi yeniden icat etmeye çalışmanın oluşturacağı zaman ve çabalardan tasarruf etme,
- Hızlı büyüyebilme,
- Karmaşık teknolojiye olan ihtiyaç,
- Risk azaltma,
- Rekabet tehdidinden kurtulabilme,

Teknoloji ve insan boyutu teknoloji transferinde dikkate alınması gereken en temel iki konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Birinci boyut, teknoloji ile ilgili bütün bilgilerin transferi sorunudur. İkinci boyut ise insan faktörüdür. (Gaynor, 1996: 2-10).

Teknoloji transferinin, yalnızca bilginin alınması biçiminde algılanmaması, alınacak teknolojinin çevreye uyum sağlaması ve özümsemesi de gerekmektedir. Günümüzde teknolojinin ticari bir mal durumuna geldiği ve teknoloji transferinin yalnız teknik donanımı

değil, belirli bir iş bölümünü, yetenek düzeyini ve çalışma ortamını da birlikte getirdiği vurgulanmaktadır.

Genel anlamda, yabancı sermaye yatırımı, yerli ve yabancı sermaye ortaklığı, teknoloji lisans sözleşmeleri biçiminde gerçekleşen teknoloji transferi, belirli kurumsal kanallar ve prosedürlerden geçmektedir. Teknoloji transferi bağlamında önem arz eden bu kanallar, aşağıda belirtilmektedir. (Öğüt, 2003: 159).

- Yabancı uzman istihdamı,
- Makine ve araç-gereç dışalımını,
- Teknoloji lisans sözleşmeleri,
- Teknik uzmanlık ve teknik yardımlar,

## **2.2.İŞLETMELER AÇISINDAN TEKNOLOJİNİN ÖNEMİ VE KULLANIMI**

Rekabetin bu denli yoğun olduğu dünyamızda işletmelerin teknoloji yönetiminde bulunan farklı özellikleri anlaması ve bu özellikleri değişen günümüz ekonomisine yönelik biçimde uygulaması gerekmektedir. Bu da işletmelerin teknoloji yönetiminin işlem süreçlerini idari yapıları ile ilişkilendirmesi ve bütün bunlara geniş bir açıdan bakabilmesi ile mümkün olabilir. Bir kurumun çevresindeki önemli etkenlerden biri olan teknoloji, rekabetçi avantajlar sağlayabilecek anahtar faktör olarak görülmelidir.

Teknoloji; yöneticilere, rakipler üzerinde rekabetçi bir avantaj sağlamak için pek çok imkânı içerisinde barındırmaktadır. Fakat işletmelerde teknoloji yönetimi diğer faktörlerle de yakın ilişki içerisinde. Bu nedenle işletmeyi etkileyen faktörlerin birbirleri ile ilişkilendirilmesi işletmelere önemli bir avantaj sağlayacaktır. Bu faktörlerden bazıları; teknolojik kaynaklandırma, bilgi yönetimi, kurumsal öğrenme ve ilişki yönetimi gibi alternatif yolları yükselten yönetim stillerini içermektedir. (Siriram ve Snaddon, 2004: 779-791).

Teknoloji insanoğlunun medeniyetler kurmasında, çağ açıp çağ kapamasında en önemli etken olmuştur. Bu, teknolojinin her geçen gün etkisini artırmasından ve etkisini her alanda hissettirmesinden rahatlıkla anlaşılabilir. İşletmeler yapılarına göre çeşitli teknolojiler kullanmakta ve buna paralel olarak teknolojik yenilik üretebildikleri oranda başarılı olabilmektedir. Bilginin çığ gibi büyüdüğü bilgi çağı sürecinde teknolojik yenilikler ile üretim hızı da artış göstermektedir.

Teknolojik yenilik işletmelere üretim, pazarlama, yönetim gibi alanlarda yoğun olarak kullanılmaya başlayan yenilikçi teknolojiler sağlamaktadır. Ayrıca işletmelere üstün ürün kalitesi, müşteri memnuniyeti ve beğenileri doğrultusunda ürün çeşitliliği ve ürün geliştirme hızının artması gibi çeşitli yararlar da sağlamaktadır. (Barutçugil, 1981: 5-7).

### **2.2.1.İşletmelerde Teknolojinin Verimliliği Artırması**

Teknolojinin, ileri düzeyde gelişmiş ülkelerden biri olan, ABD ekonomisini ileriye götüren en temel güç olduğu vurgulanmaktadır. ABD ekonomisinin en belirgin rekabetçi üstünlüğünü teknolojik gelişme oluşturmaktadır. Teknoloji sürekli yenilikçi olma anlayışını, yeni iş alanlarının oluşturulmasını ve mevcut durumun gelişmelere uygun nitelik ve biçime dönüştürülmesi açısından önemlidir. Teknolojik yenilik sonucu oluşan mal ve hizmetler ile birlikte teknolojik gelişmeler ulusal ekonomilerin verimlilik artışını yakalaması açısından önemlidir. (Manger, 1988: 8).

Operasyonel verimliliğin artması, maliyetlerin düşmesi, müşterilere daha kaliteli hizmetin sunulması, bilgiye dayalı yeni ürünlerin geliştirilmesi, pazardaki yeni fırsatların fark edilmesi ve kullanılması ile birlikte rekabet gücünün artırılması teknoloji ve teknolojik yeniliklerin işletme faaliyetlerine sağladığı faydalar olarak belirtilebilir. (Çağlayan, 2002: 47). İşletmelerin verimliliği kullanılan teknolojiye ve teknolojiye yapılan yatırımlara bağlı olduğundan pek çok uzman bu konulara yönelik olarak yapılması gereken işlemleri araştırmaktadır. (Koçel, 2003: 273).

### **2.2.2.Teknoloji Planlaması ve Amacı**

Modern yönetim çevreleri işletmelerin sürdürülebilir rekabetçi bir avantaj sağlamasında teknolojiye yapılan yatırım yapma anlayışının giderek yaygınlaştığını belirtmektedir. Bu sebeple işletmeler rekabetçi bir avantaj sağlamak için diğer rakiplerden daha önce müşteri gereksinimlerini değerlendirmeli, teknolojileri belirlemeli ve bu teknolojilere uygun olan yatırımları en kısa sürede yapmalıdır. Genelde herhangi bir teknoloji planlamasında bulunan amaçlar aşağıda belirtilen durumları içermelidir. (Nauda ve Hall, 1991: 745).

- Mevcut işlerdeki teknik rekabetin sürdürülmesi;
- Mevcut ürünlerin gelişiminin sağlanması,

- Mevcut süreçlerin gelişiminin sağlanması.
- Mevcut işlerin pazar alanının büyütülmesi;
  - Yeni ürünlerde değişiklik yapma,
  - Yeni süreçlerde değişiklik yapma.
- İşletmenin kendi endüstriyel sektörü dışında bulunan teknolojiler ile ilgilenmesi ve stratejik iş birimlerinde bu teknolojileri kullanma;
  - Merkezi ürün ve yeteneklerden dikey entegrasyon sağlama,
  - Merkezi ürünlerin ve yeteneklerin yatay transferini sağlamak.

Planlama prosedürleri teknoloji ve teknoloji planlamasının yapılması açısından son derece önemlidir. Çünkü teknolojik bir yeniliğin ticari başarıya dönüşmesi kendisinden daha geniş bir işletme planı içinde yer alan teknoloji planı ile yakından ilgilidir. Bir işletmenin rekabetçi gücü işletmenin tüm fonksiyonlarının koordineli ve dengeli bir biçimde yürütülmesi ile artmaktadır. Radikal yeni teknolojiler söz konusu olduğundaysa işletmelerin rakiplerden daha önce planlama yapması ve buna yönelik genel dengeyi daha iyi kurması sayesinde oluşan yeni sanayi içinde lider konuma gelmeleri mümkün olabilir. (Şimşek ve Akın, 2003: 50).

İşletmenin stratejik planlarında ortaya konan amaçlara ulaşmak için gerekli olan teknolojik değişimlerle ilgili olan teknoloji planlaması, bu yüzden işletmenin ortak iş planlamasının merkezinde yer almalıdır. (Porter vd., 1991: 33-34). Bu hem ortaklık düzeyinde hem de stratejik iş birimleri için gerekli bir durumdur. Büyük ve başarılı işletmeler müşterilerine üstün teknolojiye dayalı üstün ürünler sunabilmek için teknoloji planlamasını ve yararlarını çoktan benimsemiştir. (Khalil, 2000: 251).

### **2.2.2.1. Teknoloji Yol Haritası**

Teknoloji yol haritası, bir takım ürün gereksinimlerini sağlamaya dair teknoloji alternatiflerini belirlemek, seçmek ve geliştirmeye yardımcı olmak için ihtiyaç güdümlü teknoloji planlaması ile ilişkili bir süreçtir. Bu süreç, uygun teknoloji yatırım kararları almada, yapılan yatırımları finanse etmede ve kritik teknoloji planlaması ile ilişkili bilgileri organize etmede uzmanlar kullanılmaktadır. Teknoloji yol haritası ile ilgili bu süreç sayesinde oluşturulan sistemin geliştirilmesi için uzmanlar bir araya gelmektedir. Ayrıca teknoloji yol

haritası bir ya da daha fazla teknolojinin geliştirilmesini koordine etmeye de yardımcı olmaktadır. (Bray ve Garcia, 1997: 26). Teknolojiyi potansiyel bir rekabet aracı olarak kullanmayı düşünen bir işletme, teknoloji planlarının genel iş planlarını desteklemesini temin etmek durumundadır. Bu planlama sürecinin sonucunda, işletmenin teknoloji ihtiyaçlarını tanımlayacak ve karanlık gelecekte işletmeye yol gösterecek bir haritaya ihtiyaç duyulmaktadır. (Compton, 1999: 462).

### **2.2.2.2.Teknolojiyi Hayat Döngüsüne Göre Planlama**

Stratejik analiz ve teknolojik hayat döngüsüne göre planlama içerisinde teknolojinin rekabetçi etkiye göre yapılması ve teknolojik araştırmanın yapılmasının gerekliliği tanınmış şirket danışmanı olan, Arthur D. Little tarafından vurgulanmaktadır. Bu etki teknolojinin S-Eğrisi üzerindeki yerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Eğer teknoloji embriyolojik veya gelişme safhasındaysa fakat gelecekteki rekabet koşullarını değiştirecek potansiyelini henüz gösterememişse, yeni ortaya çıkan teknoloji olarak kabul edilmektedir.

Bu yüzden teknoloji sektörüyle ilgilenen işletmeler yeni teknolojileri gözlemlemelidir. Eğer teknoloji, gelişim eğrisi boyunca ilerlemiş ve gelecekteki rekabet koşullarını değiştirebilme potansiyeline ulaşmışsa, bu gelişmekte olan teknoloji olarak kabul edilmektedir. Bu sayede işletmeler ortak gereksinimlere odaklanıp daha etkili olan kritik araştırmalara yönelerek, işbirliği içerisinde ortak teknolojiler geliştirebilir. (Bray ve Garcia, 1997: 26).

### **2.2.2.3.Teknoloji Planlamasında B-Tech Yaklaşımı**

Teknolojik buluş ve yönetimde lider olan bir endüstri işletmesi olan Battelle, teknoloji planlamasına yönelik ayrıntılı bir yaklaşım geliştirmiştir. B-TECH, teknoloji stratejisiyle iş stratejisinin birleştirilmesindeki öneme dikkat çekmiştir. Diğer yandan, stratejiler tamamen birleşmeden önce her stratejinin ayrı bir gelişme yolu izlediği öne sürülmüştür. Teknoloji ve iş stratejilerini birleştiren B-TECH yaklaşımı ile ilgili oluşturulan planlama faaliyetinden ortaya çıkan alternatif stratejiler arasından yönetim en uygun stratejiyi seçer, kaynak tahsis eder, stratejiyi uyarlar ve stratejilerin arzulanan hedeflere ulaştığından emin olmak için sürekli bir biçimde bunların takipçisi olur. (Khalil, 2000, s. 278-280).

### **2.2.2.4.Woodward Araştırması**

İngiltere’de işletme yapısının ve işleyişinin teknoloji ile ilişkisini Joan Woodward 1950’li yıllarda araştırmıştır. Araştırmada organizasyon ve teknoloji arasındaki ilişkiye bağlı

olarak her yer ve koşulda geçerli en iyi işletme yapısının ve yönetim sisteminin bulunduğu iddiası test edilmiştir. Ancak araştırmadan çıkan sonuç beklenen biçimde olmadığından araştırmaya, işletmenin kullandığı teknoloji ve işletme yapıları arasındaki ilişkinin incelenmesi dahil edilmiştir.

Birim üretimine dayalı teknolojide girdi, ilgili birimler tarafından müşteri isteklerine göre imal edilmekteydi. Her siparişe göre teçhizat kullanımının değişiklik göstermesi gerektiğinden standartlaşmadan bahsetmek pek mümkün olmamıştır. Kitle üretimine yönelik teknolojideyse, çıktının büyük partiler halinde üretimi söz konusu olduğundan çıktılar, standart bir biçimdedir.

Woodward ve ekibi organik yapıya sahip olan işletmelerin birim teknolojiyi kullandıklarında maksimum başarıyı sağladıklarını, mekanik yapıya sahip işletmelerde ise tam tersi bir durumla karşılaştığını belirlemiştir. Kitle üretimi yapan işletmelerde süreç teknolojisini kullanan ve başarılı olanların organik bir yapıya sahip oldukları görülebilir.

Birim teknolojide işletme çalışanları arasındaki ilişkiler ve haberleşme organik yapı tarzında oluşturulmak zorunda olduğu için yapılan işlerin müşteri memnuniyetine göre şekil alması söz konusudur. Faaliyetlerin rutin olmaması ve çeşitli sorunlarla karşılaşma ihtimali standartlaşmayı engellemektedir. Süreç üretiminde ise, kullanılan donanımın çarpıklığı ve otomasyonun mevcudiyeti daha az personeli gerektirmektedir. Mevcut personelin teknik açıdan liyakatli olması sayesinde personelin çok yakından kontrol edilmesine gerek duyulmamaktadır.

Kitle üretiminde ise üretimin büyük partiler halinde olması ekonomikliğini sağlamaktadır. Bu durum standart bir malın, iyi koordine edilmiş hassas bir iş akışı ile planlanmasını gerektirmektedir. Kitle üretiminde görevler açık seçik belirtilip kişiler arası iletişim daha önceden belirlenebildiği için formal bir organizasyon yapısının oluşturulması gereklidir. Woodward araştırması sonucuna göre, işletmenin başarılı olabilmesi kullandığı teknolojiye ve bu teknolojinin işletme yapısına olan uyumuna bağlı olmaktadır. İşletmenin başarısı durumdan duruma değişmektedir. Bu bağlamda araştırma işletme yapısını ve işleyişini teknoloji koşuluna bağlaması açısından önemli bir çalışmadır. (Koçel, 2003: 276).

#### **2.2.2.5.Birmingham Çalışması**

Dereh Pugh önderliğinde yapılan Aston Grubu'nun çalışmasında işletmenin yapısı ile teknoloji arasındaki ilişkiler incelenmektedir. Bu çalışma teknolojinin, iş akışına entegrasyonu

sağlayacak biçimde yapılandırılması üzerinde durmaktadır. Woodward, işletmenin bütünü kapsayan Modal Teknoloji ile ilgilenirken, Aston grubu işletmenin alt sistemlerinden birisi olan birim teknolojileri ile ilgilenmiştir. Bu nedenle Aston Grubu tarafından elde edilen sonuçların Woodward çalışmasının sonuçlarını destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Aston Grubu işletmenin büyüklüğü arttıkça, işletmede ihtisaslaşma ve formelleşmenin paralel bir artış gösterdiğini belirlemiştir.

İşletmelerde bulunan personel sayısının çokluğu büyüklüğün bir göstergesi olarak belirtilmiştir. Böylece Aston Grubu araştırması çevre ve teknolojiye ilaveten, büyüklüğünde üçüncü bir faktör olarak belirlemiştir. Bu sebeple “organizasyonlar büyüdükçe formelleşme artar” bilgisinin Aston Grubu araştırmasına dayandığı söylenebilir. (Koçel, 2003: 279-280).

#### 2.2.2.6. Teknolojilerin Sınıflandırılması ve Thomson

Thomson'a göre kullanılan temel teknoloji işletme yapısını belirlemede en önemli unsur olarak görülmektedir. Ayrıca Thomson bir işletmenin kullandığı temel teknolojileri aşağıda ele alındığı gibi üçe ayırarak ifadelendirmiştir. (Koçel, 2003: 282-283).

- **Çözümleyici Teknoloji (Mediating Technology):** Teknolojide yapılan faaliyetlerin belirli bir grup veya kişileri birbirine yakınlştırması ve bağlamasıdır. Çözümleyici teknolojide faaliyetler arasındaki ilişkilerde bütünleyici ve karşılıklı etkileşim söz konusu olmaktadır. Bu teknolojiyi kullanan işletmelerde standartlaştırma son derece önemlidir. Standartlaştırma ile işletmenin çeşitli birimleri arasında koordinasyon ve uygunluk sağlanabilir. Dolayısıyla bu tür işletmelerde bürokratik işletme yapısı ve buna bağlı gayri şahsi ilkelerin uygulanması daha iyi olabilir.
- **Bağlı Teknolojiler (Long-Linked Technology):** Teknolojinin en önemli özelliği yapılan faaliyetlerin birbirine bağlı olmasıdır. Bu teknolojilerde faaliyetler arası ilişkiler sıralı ve karşılıklı bağlılık şeklinde olmaktadır. Kitle üretimi bu tür teknolojinin en güzel örneği olarak verilebilir.
- **Yoğun Teknoloji (Intensive Technology):** Yoğun teknolojinin en önemli özelliği, bir iş için gerekli faaliyetlerin hepsinin karşılıklı olarak birbirine bağlı olmasıdır. Hastaneler yoğun teknoloji kullanan organizasyonlara iyi bir örnektir. Bu tür faaliyetler arası ilişkiler çok yönlü ve karşılıklı bağlılıklar şeklindedir. Yoğun teknoloji kullanan organizasyonlar için en uygun olan yapı organik organizasyon yapısıdır. Bu yapı içinde koordinasyon personelin kendini karşılıklı olarak ayarlaması ile sağlanabilir.

### 2.3.TEKNOLOJİ YÖNETİMİ VE İÇERİĞİ

Gelişen ülkeler açısından asıl zorluk, küresel ekonominin bir parçası olabilmektir. Ekonomik olarak iyi bir seviyede olma, onların küresel olarak rekabetçi yapabilecek teknolojik gelişim seviyelerini elde edebilme kabiliyetlerine bağlıdır. İç yapısal ve eğitimsel problemler, teknolojik tabanlarının güçlendirilmesi için projeler yapılmasında karşılaşılan ilk engellerden birisidir. Seçilen teknoloji, ülkenin gelişim ve uzmanlık seviyesine uygun olmalıdır. Bu yüzden teknolojinin uygulanması sırasında yeni yönetici ve çalışan gruplarına ihtiyaç duymaktadır. (Hippkin ve Bennett, 2003: 719-735).

Özellikle son 10 yıl içerisinde çarpıcı boyutlara ulaşan teknolojik gelişmeler, işletmelerde teknolojinin çok ayrı bir yere yerleşmesine neden olmuştur. İşletmelerin teknolojiye olan ilgileri sadece üretim teknolojisi ya da Ar-Ge departmanları ile sınırlı değildir.

Yayılmacı bir özelliğe sahip olan bilişim teknolojileri gibi jenerik teknolojiler de işletmeleri sadece içsel anlamda değil, yan sanayi, rakipler ve müşteriler açısından da kökten değiştirme etkisinin görülmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla, teknoloji yönetimi çağdaş işletmelerde hayati önem taşıyan bir kavram olarak yerini almıştır. (Şimşek ve Akın, 2003: 43).

Günümüzde teknoloji yönetimi ile ilgili olan yaklaşımlar teknolojinin stratejik ve operasyonel perspektiften sistematik olarak yönetilmesi ihtiyacını ortaya çıkartmıştır. Bununla birlikte, teknolojinin değerlendirilmesi ile ilgili olan belirsizlik ve teknolojiyi yönetmenin zorluğu da karşılaşılan önemli sorunlar olarak görülebilir. (Linn vd., 2000: 397-412).

Araştırmacılar, teknik ve sosyal faktörlerin 1950'lerden beri kurumsal sonuçları değiştirecek şekilde etkileşimde bulunduğunu belirtmektedir. Bu yıllardan önce yapılan çalışmalar genellikle, teknoloji uygulamalarının doğrudan etkilerinin bulunduğu bir teknolojik determinizmi öne sürmekteydi. (Griffith ve Dougherty, 2002: 205-216). Ancak bununla ilgili olarak, yapılan yaklaşıma ilk muhalefet Trist ve Bamforth tarafından yapılmıştır. (Trist ve Bamforth, 1951: 3-38).

Buna göre insani ve kurumsal sonuçların, sadece sosyal, psikolojik, çevresel ve teknolojik sistemlerin bir bütün olarak değerlendirilmesiyle anlaşılabilceği belirtilmektedir. Bu yaklaşım, Sosyo Teknik Sistemler (STS) bakış açısı olarak da bilinmektedir. Bu bakış açısı, kurumların, müşteriler tarafından değer verilen ürünler veya hizmetler üretmek için araçlar, teknikler ve bilgi kullanan insanlardan oluştuğunu varsaymaktadır.



Sosyal ve teknik sistemlerin birbirlerine ve dış çevrenin isteklerine göre ne kadar iyi dizayn edildikleri, büyük bir alanda kurumun ne kadar etkili olacağını belirlediğinden dolayı işletmeler için önemle değerlendirilmelidir. (Rogers, 1995: 8). Açık bir şekilde, teknoloji yöneticilerinin TY teorisini pragmatik bir şekilde uygulamalarını mümkün kılacak biçimde olasılık faktörleri, firmaların deneysel zorluklarıyla ilişkilendirilmelidir. (Drejer, 2002: 363-370).

### **2.3.1. Teknoloji Yönetiminin Tanımı**

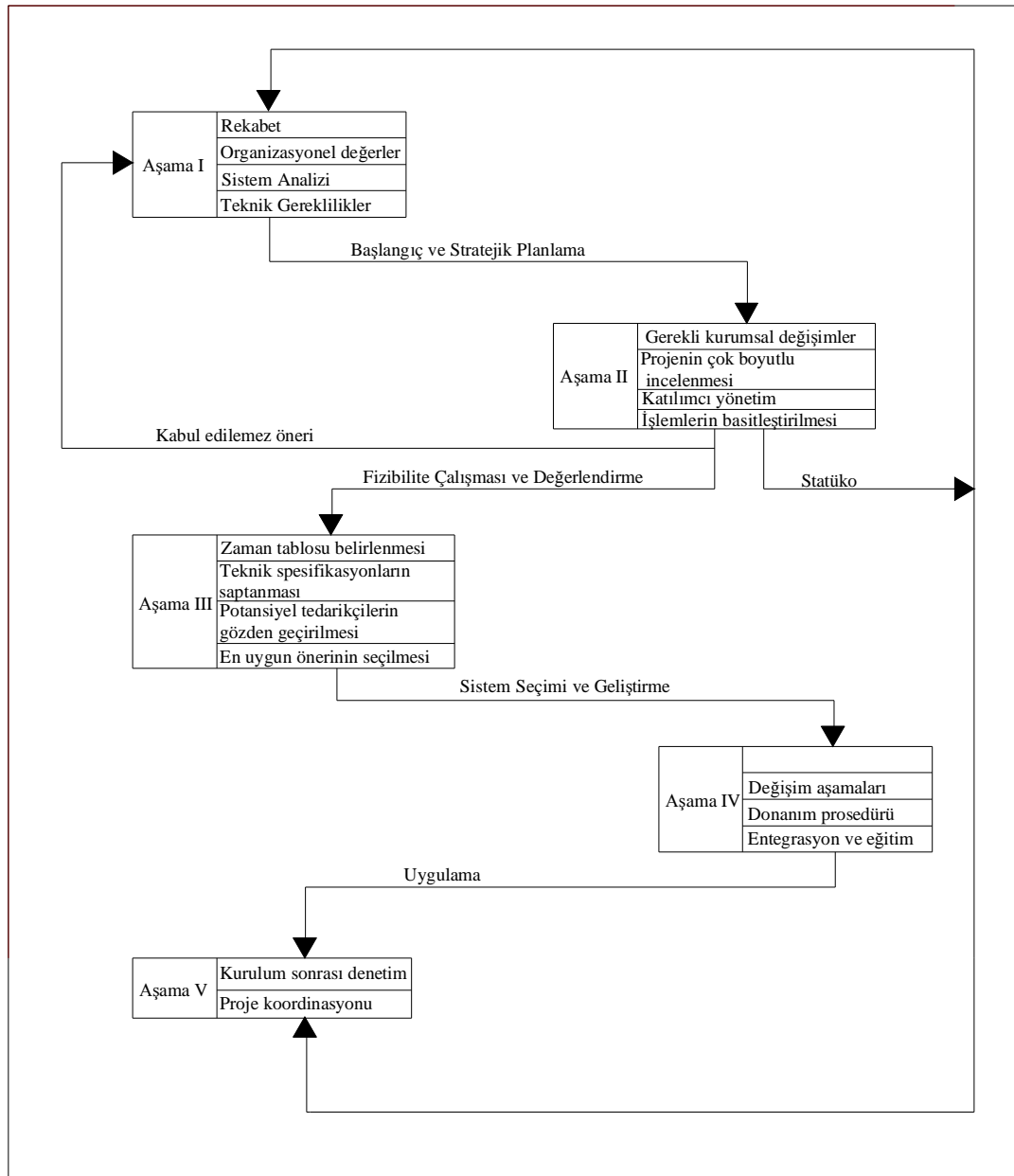
Teknoloji, bireylerin içinde yaşadıkları ve çalıştıkları fiziksel ve ekonomik koşulları sağlamaktadır. İşletmelerde teknoloji yönetiminin en önemli yararı, bireylerin verimli bir biçimde, daha az çaba ve kaynak kullanımı yoluyla işlevlerini gerçekleştirmelerine imkân sağlamasıdır. (Şimşek, 1998:33). Sanayi ve hizmetler sektöründe, organizasyon işlevlerinin yönetilmesi sürecinde teknolojiden yoğun biçimde yararlanılmaktadır. (Bramorski vd., 1998: 87).

Teknoloji yönetimi; bir organizasyonun stratejik, taktik ve operasyonel amaçlarının biçimlendirmesinde ve bunlara ulaşılmasında gereksinim duyulan teknolojik kapasitenin planlanması, geliştirilmesi ve uygulanmasıdır. Başka bir ifadeyle, teknoloji yönetimi, yöneticilik ile teknik uzmanlık arasında bağlantıyı kurmak ve teknoloji transferi, teknoloji pazarlaması, teknolojik planlama Ar-Ge, tasarım, imalat, prototip oluşturma, test etme gibi teknoloji teminine ve teknoloji geliştirilmesine yönelik faaliyetlerin planlanması, örgütlenmesi, yürütülmesi, koordinasyonu ve kontrolüyle ilgili faaliyetlerin tümüdür.

Teknolojinin organizasyona adaptasyonu ve yönetimi, teknoloji üretiminde, kalite temelinde olup; bütün organizasyonların hedefledikleri, ancak gereken zamanda ulaşmakta güçlük çektikleri bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden, çok uluslu girişimlerde merkezi teknoloji yönetiminin amaçları şubelerin yeni bilgi oluşturma ve uygulama kabiliyetlerini boğmadan tutumlu ve birleşik teknoloji yörüngesi etrafında etkin bir yönetim zorunlu hale getirmektedir. (Pearce, 1999: 125-148).

Aşağıda bulunan Şekil 2.1.'de olduğu gibi işletmeler, yukarıda anlatılan konularda başarılı olabilmek için konuya gereken önemi vermenin yanında, bütün bu işlerden sorumlu olacak bir "teknoloji yöneticisine" ya da "teknoloji müdürüne" ihtiyaç duymaktadırlar. (Noori, 1990: 342). İşletmelerde finans müdürü, personel müdürü gibi, teknoloji müdürünün de olması büyük yararlar sağlayabilir. (İnceler, 1997: 85).

**Şekil-2.1. Teknolojinin Organizasyona Adaptasyonu ve Yönetimi**



**Kaynak:** Noori, 1990, 342.

İşletmelerin, bugünün dinamik çevresine uyum sağlayabilmek amacıyla teknolojiye dayanmaları zorunlu hale gelmekte ve teknolojiye dayalı organizasyonların bu değişikliklere sahip olabilmek ve geliştirebilmek için bu işle ilgilenen yetenekli yöneticilere olan ihtiyaçları her geçen gün daha da artmaktadır. (Gaynor, 1996: 21-23).

### 2.3.2. Teknoloji Yönetiminin Önemi

Teknoloji yönetimi, bir organizasyonun stratejik ve taktik amaçlarının şekillendirilmesinde ve bunlara ulaşılmasında ihtiyaç duyulan teknolojik kapasitenin

planlanması, geliştirilmesi ve uygulanmasıdır. Teknoloji yönetimi içinde yer alan faaliyetler farklı özelliklere sahip olduklarından bunların bir arada incelenmesi oldukça fazla bir çabayı gerektirmektedir. Mühendislik bilimleri, sosyal bilimler ve yönetim bilimleri arasında bir köprü niteliği taşıyan Teknoloji yönetimi farklı disiplinler arasında ara bir disiplin olarak kendine has kavram, teknik ve bilimsel modelleri geliştirme yolunda 1970’li yıllardan bu yana emin adımlarla ilerlemektedir.

Teknoloji yönetiminde mikro ve makro iki yaklaşım bulunmaktadır. Birincisi mikro yaklaşım olup, teknolojiyi firma bazında planlama, koordine etme ve yönlendirmeyi içermektedir. İkinci olarak makro yaklaşımda, ülke genelinde teknolojik tahmin, teknolojik planlama, bilim ve teknoloji politikasının tespiti, uygulanması ve kontrolüyle ilgili faaliyetlerin tümünü kapsamaktadır.

Mikro yaklaşımda teknoloji yönetiminin amacı, firmanın kârını ve üretimini maksimize etmeye dönük olarak teknik imkânlarla insan gücü kaynaklarını optimum düzeyde planlama, örgütlenme ve koordine ederek yönetim faaliyetini gerçekleştirmektir.

Makro yaklaşımda ise teknoloji yönetimi ülkenin sosyo-ekonomik kalkınma hedeflerine uygun olarak bilim ve teknoloji planlaması, politika tespiti, teknolojik yatırımlar, teknolojik altyapıyla ilgili faaliyetlerin yürütülmesi gibi konuları ele almaktadır. (Sarıhan, 1998: 49).

### 2.3.3. Teknoloji Yönetiminde Yaklaşımlar

Teknoloji yönetimi konusunda, mikro ve makro olmak üzere farklı iki yaklaşım kısaca yukarıda bahsedilmiştir. Buna göre mikro yaklaşım; teknolojiyi firma bazında planlama, koordine etme ve yönlendirmeyi içerirken makro yaklaşım; ülke genelinde teknoloji tahmini, teknoloji planlaması, bilim-teknoloji politikasının tespiti, uygulanması ve kontrolüyle ilgili faaliyetlerin tümünü incelemektedir. (Sarıhan, 1998: 50). Bu nedenle ilgili kavramlara yönelik ayrıntılı açıklamalara aşağıda değinilmeye çalışılmıştır.

- **Mikro Yaklaşım:** Firma bazında ele alınan teknoloji yönetiminde esas hedef, firmanın kârını ve üretimini maksimize etmeye dönük olarak, teknik imkânlarla insan gücü kaynaklarını en optimum şekilde planlama, örgütlenme ve koordine etmek suretiyle yönetim faaliyetini gerçekleştirmektir.
- **Makro Yaklaşım:** Teknoloji yönetimi “teknolojinin gelişimi, kullanıma hazır hale gelmesi, teknolojinin toplum, işletmeler, bireyler ile doğa üzerindeki etkileri gibi

konularla ilgili politikaların hazırlanması ve uygulamaya geçirilmesi ile ilgili bir bilgi sahası” olarak tanımlanabilir. (Keskin, 2004: 4-7).

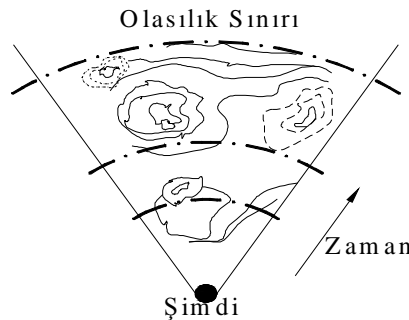
### 2.3.4. Teknoloji Tahmini ve Kullanımı

Günümüzde tahmin yürütme ve gelecek planlama konularına daha önce hiç olmadığı kadar ihtiyaç duyulmaktadır. Teknolojik gelişme ile ilgili sorulara daha açık ve daha niteliksel cevaplara hükümetler kadar özel sektör yöneticileri de ihtiyaç duymaktadır. Yöneticilerin karşılaştıkları en kritik kararlardan biri de eski bir teknolojiden yeni ve ümit verici fakat hala riskli olan bir teknolojiye geçiş zamanlamasıdır.

Bu zamanlama firmanın varlığının devamı veya sonlanmasını sağlayacak çok önemli bir karardır. Bu kritik kararın alınmasında teknoloji tahmini önemli bir araç niteliğindedir. (Ayres, 1989: 49-60). Teknoloji tahmini çalışmalarının değeri ve yararlığı, tümüyle sağlanan bilgilerin niteliğine ve bunları kullanan kişilerin yeteneklerine bağlıdır. Ne kadar geliştirilmiş ve ne kadar karmaşık olursa olsun, teknoloji tahmini teknikleri, karar alma sürecine yalnızca bir yardımcı olarak katkıda bulunabilmektedir. (Barutçugil, 1981: 72).

Aşağıda bulunan Şekil 2.2.’de Porter ve arkadaşları geleceğin çevresel haritası ile ilgili teknoloji tahminini, teknolojik açıdan gelecekteki değişikliklerin ve bunun getirilerinin önceden belirlenmeye çalışılması olarak belirtmektedir. Başka bir ifadeyle teknolojik değişimlere odaklanmış tahmin aktiviteleri olarak da belirtilmektedir. Genellikle bir yeniliğin fonksiyonel kapasite, zamanlama ve önemi üzerinde durulmaktadır.

**Şekil-2.2. Geleceğin Çevresel Haritası**



**Kaynak:** Porter vd., 1991, 50.

Bu yapılırken, geçmiş ve bugünkü veriler kullanılmaktadır. Elde edilen verilerin çeşitliliği ve sayısı tahmin sürecinde son derece etkili olmaktadır. Ancak, göz ardı edilmemesi

gereken çok önemli bir nokta olan geleceğin belirsizliğini koruyor olmasıdır. Teknoloji tahmini, teknolojinin rol oynadığı bir olayın üzerine yapılan tahminden ayrı tutulmalıdır. Teknoloji tahmini, genellikle aşağıdaki özelliklere odaklanmaktadır. (Porter vd., 1991: 57-58).

- Fonksiyonel kapasitede büyüme,
- Eski bir teknolojinin yenisi tarafından ikame edilme oranı,
- Pazar nüfuz etme,
- Yayılım,
- Teknolojik buluşların oranı ve zamanlamasıdır.

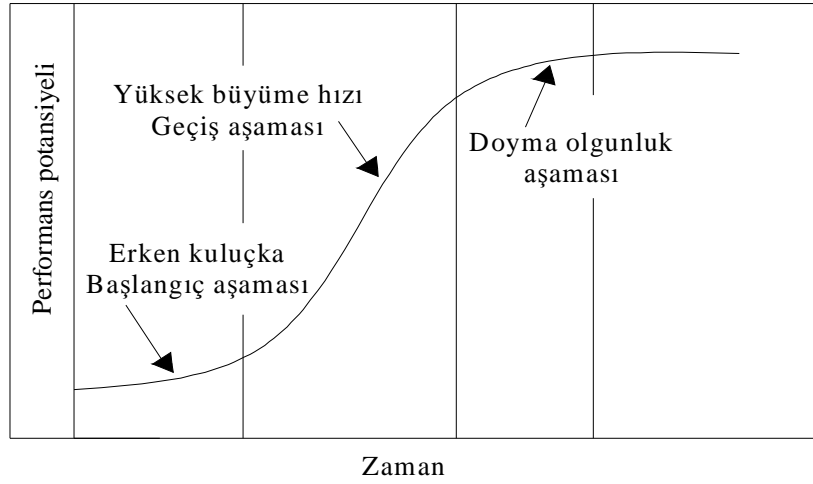
Tahmine duyulan bu ihtiyaç, yönetimin sürekli karar verme aktivitelerine olan ihtiyaçlarından kaynaklanmaktadır. Geleceğe yönelik doğru kararları verebilmek için yöneticiler çevresel faktörlerin gelecekte ne durumda olacaklarının az çok belirgin hale gelmesini arzu ederler. Bunun en iyi yoluysa tahmindir. Kısaca tahmin, geniş boyutlardaki yönetsel sorunların işletmeler tarafından cevaplanmasında kullanılmaktadır. (Bails ve Peppers, 1993: 2-5).

### **2.3.5. Teknolojinin Hayat Döngüsü**

Teknolojilerin de ürün hayat döngüsü gibi S eğrisi ile tanımlanabilen hayat döngüleri bulunmaktadır. Buna göre aşağıda bulunan şeklin ilk aşamasında bu ilerleme yavaş başlarken, bunu hızlı büyüme periyodu olan geçiş aşaması takip eder ve büyümenin yavaş olduğu olgunluk aşamasına ulaşılır. Teknoloji olgunlaşması, başka bir alternatif teknolojinin ortaya çıkacağı zamana kadar gelişimini sürdürür.

Aşağıda bulunan Şekil 2.3.'de Teknolojinin hayat döngüsü ile ilgili şekilde teknolojiler olgunlaştıkça başka teknolojiler onların mevcut olan yerlerini almakta ve bir başka teknoloji eski teknolojinin yerini alırken, eskisine ait olan S eğrisi ortadan kalkarken, yeni teknolojiye ait olan yeni bir S eğrisi ortaya çıkmaktadır.

### Şekil-2.3.Teknolojinin Hayat Döngüsü



**Kaynak:** Compton, 1999, 428.

Buradan da anlaşılacağı üzere en eski ve olgun olan teknolojinin kullanımı artık bitmeye başlayacağından dolayı yeni ürünlerle yeni bir teknolojinin bundan sonra oluşmaya başlayacağı söylenebilir. Bu noktadan sonra hayat döngüsü benzer biçimde kendini tekrarlamaya başlayacaktır. (Compton, 1999: 427-432).

#### 2.3.6.Teknolojik Devamsızlık

Rigby ve Bilodeau çalışmalarında, yöneticilerin kararlar alma ve uygulama gibi yönetsel faaliyetlerin çoğunda bazı yönetsel araçlardan; kıyaslama, dış kaynak kullanımı, müşterileri bölümlere ayırma gibi unsurlardan faydalandıklarını belirtmektedir. Burada önemli olan nokta bu ve benzeri araçların hangisinin eldeki işe yönelik olarak doğru bir biçimde kullanılacağıdır.

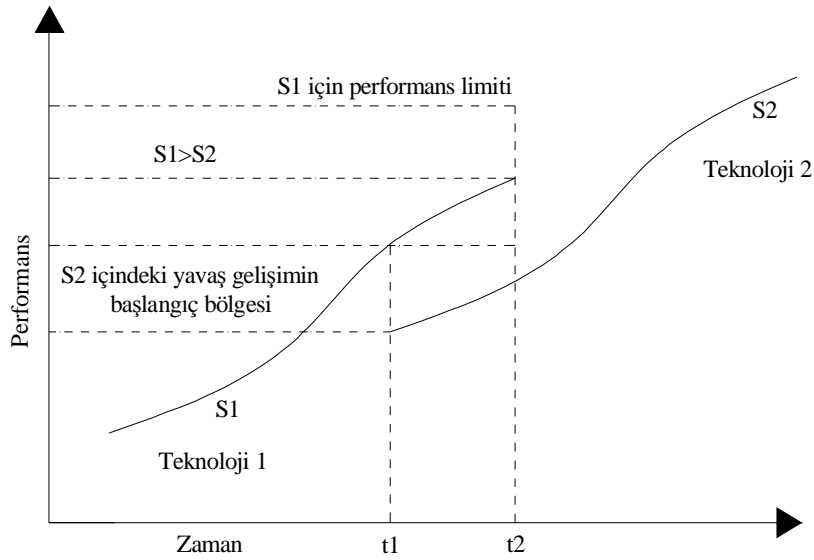
Buna yönelik olarak başarılı işletmeler tarafından hangi yönetsel araçların kullanımının zamanla değişeceği ile ilgili olarak yapılan araştırmada bilgi yönetiminin 1996-2006 yılları arasında yukarıya doğru olumlu bir ilerleme gösterdiği belirtilmektedir. Yakın zamana ait olan bu değerlendirme bize bilgi yönetimi ve bilgi teknolojileri ile birlikte teknoloji yönetimi kullanımının ileride daha da artabileceği ile ilgili fikir vermesi açısından önemlidir. (Rigby ve Bilodeau, 2007: 20).

İşletmelerin yeni bir teknolojiye geçme kararı ile ilgili zamanlaması rakip işletmelerin yeni teknolojiyi piyasaya sürmesinden önce alınması gereken bir karardır. Bu sebeplerle

işletmenin olgunluk aşamasına gelmiş bir teknolojiden yeni bir teknolojiye geçememesi teknolojik devamsızlığın ortaya çıkmasını sağlayacaktır.

Yönetim bir teknolojinin diğeriyle yer değiştirme tehdidi belirlediğinde ortaya çıkabilecek kesintileri önceden görebilme yeteneğine sahip olmalıdır. Buna yönelik olan Şekil 2.4.'e aşağıda yer verilmektedir. S1 teknolojinin gelişim eğrisidir. Teknolojinin, değişmeden devam edeceğini kabul eden bir işletme hayale kapılmış olacaktır. İkinci teknolojiyi kullanan daha üstün performans göstergelerine sahip bir rakip, t1'de geç başlasa bile tamamıyla yeni bir çizgide gelişecek ve teknolojisi ilk işletmenin izlediği yoldan daha ileride olacaktır.

**Şekil-2.4. Teknolojik Devamsızlık**



**Kaynak:** Khalil, 2000, 255.

Bu durumda ilk işletmenin teknolojisi t1'in koruma stratejisini uzun dönemde boşa çıkaracağından dolayı ve yönetimin teknoloji t2'ye geçiş yapmak konusunda kısa zamanda karar vermesi gerekecektir. Yöneticiler ve liderler, kesintiyi fark etmekte başarısız olur ve teknolojinin küçülen getirileriyle uğraşırlarsa kaybeden tarafta olacaklarını bilmek zorundadır. (Khalil, 2000: 254-255).

## 2.4. TEKNOLOJİ YÖNETİMİNDE KULLANILAN ARAÇLAR VE YÖNTEMLER

Teknoloji yönetimi, teknoloji üretimi kadar önemli bir husustur. Kimi zaman ileri teknolojiler bazen geleneksel teknolojilerden daha kötü performans sergilemektedir. Teknoloji yönetiminde verimliliğin farklılığı ise yerleştirilmiş olan makine, donanım, iş gücünün teknik düzeyi ve yönetimin yetkinliği gibi faktörlerle ilişkilidir. Ayrıca bu noktada sorumluluk,

kullanılan teknolojide değil, teknolojiyi yönetme konumunda olanlarda bulunmaktadır. (Jaikumar, 1986: 70).

Küresel anlamda, artan kurumsal ve endüstriyel değişimle beraber teknolojide yaşanan karmaşa, maliyet ve gelişim hızının artmasıyla birlikte teknolojiyi daha etkin yönetebilmeye olan endüstriyel ve akademik ihtiyaç ve ilgi sürekli artmaktadır. Nanoteknoloji, biyoteknoloji ve enformasyon ve iletişim teknolojisi gibi yeni ortaya çıkan teknolojiler, gelişim, kâr ve büyüme için belirgin imkânlar sağlamaktadır.

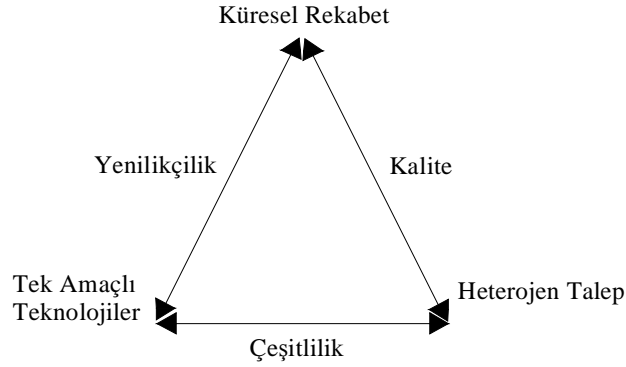
Fakat işletmelerin mevcut aktiviteleri için potansiyel bir tehlikeyi de içlerinde barındırmaktadırlar. Teknoloji yönetimi, çok disiplinli ve çok fonksiyonlu yapısının sonucu olarak, hem teoride hem de pratikte uğraş gerektiren bir konumdur. Özellikle teknoloji yönetiminin çok disiplinli ve çok fonksiyonlu tabiatını ilgilendiren ve devam eden bir uğraşı temsil etmesi nedeniyle fen, mühendislik, ekonomi, sosyoloji ve psikoloji gibi bazı disiplinler ile akademik açıdan yakından ilgilidir.

Çalışma ortamında, yenilikçi ve başarılı ürünler ve hizmetlerin pazara getirilmesinde hem ticari hem de teknolojik fonksiyonların katkıları teknoloji yönetiminde kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle karmaşık çalışma ortamlarında teknoloji yönetimi için etkin sistemler, sağlam temellendirilmiş kavramsal çatılar tarafından alttan desteklenen entegre edilmiş yönetim araçlarının ve süreçlerinin birlikte oluşturulması gerekmektedir. (Phaal ve Probert, 2005: 1-9).

Yöneticiler bu kompleks konularla başa çıkmanın yollarını aradıkları için, yakın zamanda böyle birçok süreç ve araç yayınlanmıştır. Birleştirilmesi gereken birçok faktör, yüksek enformasyon gereksinimini ve uygulanabilmesi için şirket kaynaklarına gereksinimin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Sonuç olarak, yönetim teknolojileri iş alanında üretim, mühendislik, Ar-Ge, pazarlama, satış, finans, satın alma, v.b. olarak temsil edilen farklı fonksiyonlardan, geniş alanda bilgi alabilecek proje takımları oluşturabilecek daha büyük şirketler için dizayn edilmektedir. (Maine vd., 2005: 15-23).



### Şekil-2.5.Bilgi Çağında Geçişte Yönetim Teknolojilerinin Öncelikleri



**Kaynak:** Hessel vd.,1988, 132.

Yukarıda bulunan Şekil 2.5.'de organizasyonel yönetim sisteminde ileri düzey analizin yapılabilmesi için yönetim teknolojileri çalışmaları ile mühendislik teknolojileri çalışmalarının bir arada incelenmesi gerekmektedir. (Hessel vd., 1988: 125).

İyi teknolojik ve ticari kararları birleştirme ihtiyacı, birkaç teknoloji yönetimi aracının geliştirilmesinin arkasındaki etken olarak görülmektedir. Bunlar, güvenilir aksiyon planları oluşturmak için teknoloji yoğunluklu firma yöneticilerine birçok faktörün göz önünde bulundurulması gereken ve değerlendirilmesinde destek olan karar destek süreçleri olan pratik teknikler olarak bilinmektedir. (Rush vd., 1997: 417-426).

Bu nedenle teknolojik sistemde oluşan herhangi bir değişim diğer organizasyon öğelerini etkilemektedir. Teknoloji organizasyonun bütün yapısı üzerinde önemli bir etkidir. Bu nedenle teknolojinin, mutlaka iyi bir biçimde yönetilmesi gerektiğinin unutulmaması gerekmektedir. Teknoloji yönetimi açısından en önemli husus, teknolojinin sadece üretim araçlarına ilişkin bir teknik olarak görülmeyip, aynı zamanda yönetim ve organizasyon sürecinde güncelleştirilen bilgilerin ve çağdaş yönetim tekniklerinin de teknoloji kapsamında ele alınması gerektiğinin bilinmesi gerekmektedir. (Öğüt, 2003: 160).

#### 2.4.1.Öğrenen Organizasyonlar

Bilgi ve kurumsal öğrenme, teknolojik ve kurumsal değişimin incelenmesinde önemli unsurlardır. İçinde yaşadığımız hızlı değişim ortamında rekabette başarılı olmak isteyen organizasyonlar iç kurumsal öğrenmeyi sağlayacak biçimde becerilerine yönelik yapıları oluşturmak durumundadır. Öğrenen organizasyon (ÖO), bilgi üretimi, temini, iletimi alanlarında etkin olan ve kurumsal davranışları, yeni bilgi ve öngörüler çerçevesinde

dönüştüren organizasyonlardır. ÖO modelinde, bilgi iletimini gerçekleştirmenin en etkili yöntemi insan kaynakları dönüşüm programlarının uygulanmasıdır. (Garvin, 1998: 67).

Günümüzde, rekabet üstünlüğünün önemli faktörlerinden olan, organizasyonel yetenekleri geliştirmek, kurumsal değişimi başarmak ve öğrenen bir organizasyona sahip olmak her geçen gün daha da önemli bir hale gelmektedir. Bilgi çağı organizasyonları, “geniş kategorili uzun dönemli öğrenme, geçmişten öğrenme, yaşanan zaman diliminden öğrenme ve gelecek öngörülü öğrenme öğelerinden oluşan stratejik öğrenme sürecini” uygulamak için çaba göstermelidir. (Fulmer, 1993: 61).

Hızla değişen ekonomik ve teknolojik değişimler nedeniyle organizasyonlar belirsiz bir ortamda faaliyetlerini gerçekleştirmek durumundadır. Ulusal ve uluslararası stratejik katılımlarla kurumsal değişimin büyük bir hız kazandığı günümüzde öğrenme çok kritik biçimde önem kazanmıştır. (Keys, 1995: 5).

Öğrenen organizasyon sistemlerini hızlı bir biçimde kurmak veya biçimlendirmek mümkün değildir. Başarılı modeller incelendiğinde, aşamalı ancak istikrarlı yönetim süreçleri, rasyonel koşullara yönelik olarak dönüştürülmüş kurumsal davranışlar ve yönetimin kararlılığı gibi niteliklerin ortaya çıkmakta olduğu görülmektedir. (Garvin, 1998: 75).

Bunun yanında öğrenen organizasyonların oluşturulabilmesi için organizasyon çalışanlarının öğrenmeyi kesintisiz bir süreç olarak algılamaları çok önemlidir. Öğrenen organizasyonlarda yönetim uygulamalarının odak noktasına öğrenmeyi özendirme ve destekleme konmalıdır. (Aydemir, 1999: 29). Sonuçta günümüzün başarılı organizasyonları, sürekli bilgi üreten, organizasyon içinde bilgi dağıtımını etkin bir şekilde yapan ve bilgi teknolojilerini veya ürünlerini hızla birleştiren organizasyonların olacaktır. (Loermans, 2002: 290).

#### **2.4.2. Toplam Kalite Yönetimi**

Toplam Kalite Yönetimi (TKY), insan odaklı bir yönetim şeklidir. TKY'nin öğeleri arasında iç ve dış müşteri memnuniyeti, sürekli iyileştirme, verilere dayanma, yönetsel kararlılık ve çalışanlarının bütünsel katılımı yer almaktadır. Belirtilen öğelere paralel olarak TKY'nin temel kavramları arasında müşteri odaklı süreç yönetimi, tedarikçiler ve çalışanlarla işbirliği, yenilikçi anlayış, liderlik ve toplumsal sorumluluk gibi unsurlar belirtilebilir. (Ersen, 1997: 41).

TKY'nin temel amacı; kaliteye dayalı bir organizasyon kültürü oluşturabilmektir. Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarının amaçları aşağıda ayrıntılı olarak sıralanmaktadır. (Peker, 1993: 49).

- Ürün ve hizmet kalitesinin ötesinde bütün alanlarda en yüksek kalite düzeyine erişilmesi,
- Bütün süreçlerin kesintisiz biçimde incelenmesi, etkin olmayan faaliyetlerin azaltılması,
- Rekabet üstünlüğünü artırmak için rekabet stratejisinin oluşturulması,
- İş başarımı ve ödüllendirme kriterlerinin, çevresel değişimler ışığında güncelleştirilmesi,
- Kurumsal sorun çözme süreçlerinde ekip çalışması yönteminin yaygınlaştırılması,
- Müşteri beklentileri ve pazar gereksinimlerinin sağlıklı ve etkili biçimde karşılanması,
- Sürekli yenilikçilik stratejisi bağlamında üretim süreçlerinin sürekli olarak geliştirilmesidir.

Gereksinimlerin tam, hızlı ve ekonomik biçimde karşılanmasına dayanan bu yaklaşımın sistematik uygulaması, hedeflenen kurumsal göstergelerde başarılı sonuçların elde edilmesini sağlamaktadır. (Öğüt, 2003: 173).

### **2.4.3.Değişim Mühendisliği**

Değişim mühendisliği, yönetim bilimi alanında oldukça yeni bir kavramdır. Bu kavram, yönetim dünyasında çok büyük bir ilgi görmüş ve 1990'lı yıllardan günümüze değin bu alanda çok önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. (Aktan, 1999: 1). Değişim Mühendisliği (DM), organizasyon içinde bilgi akış sistemini sağlamak amacıyla materyal- akış sistemini kullanmaktadır. (Haris, 1993: 120-121).

Bilgi çağına uyum sağlamak amacıyla organizasyonlarda bir dizi yeni yönetim teknolojileri uygulanmaktadır. Değişim mühendisliğinin yönetim teknolojileri arasında en köklü kurumsal değişim programına sahip olduğu ileri sürülebilir. Değişim Mühendisliği, performansta çarpıcı gelişmeler yapmak amacıyla, iş süreçlerinin temelden yeniden düşünülmesi ve radikal olarak yeniden tasarlanması esasına yönelik olarak çalışmaktadır. (Hammer ve Stanton, 1995: 3).

Değişim Mühendisliği'nin, çoğu zaman diğer modern yönetim teknolojileri ve yaklaşımlarıyla karıştırıldığı görülmektedir. Bu nedenle, değişim mühendisliği ile ilgili hususlar aşağıda yer verilmektedir. (Demircan ve Moltay, 1997: 77).

- Değişim Mühendisliği, kurumsal işleyişe en baştan başlamak, geleneksel çalışma usullerini kurumsal bellekten silmek ve işin şu andan itibaren en iyi nasıl yapılabileceğini tasarlamaktır.
- Süreç odaklı olmak, mevcut iş süreçlerini geliştirerek değil, tamamen ortadan kaldırarak ve yerlerine yenilerini koyarak çabuk ve köklü yapılar oluşturmaktır.
- Kısmi gelişmeler ile yetinmemek ve kurumsal amaçların seviyelerini sürekli yükseltmektedir.
- Bilgi teknolojilerinden yenilikçi ve geliştirici amaçlar doğrultusunda yararlanmaktadır. Bilgi teknolojileri ve değişim mühendisliği birbirini tamamlayan kavramlardır. Bilgi teknolojileri olmadan Değişim Mühendisliği uygulamalarını gerçekleştirmek olası değildir.
- Değişim Mühendisliği bağlamında organizasyonlarda geliştirilen yeni süreçlerde bilgi işlemde ziyade bilgi üretimi amaçlanmaktadır.

Buna göre, işlemler ve yapılar kesin bir çizgi ile yeniden tasarlanırken, bilgi teknolojilerinin bir araç olarak kullanılması ile yönetim ve organizasyon süreçlerinde köklü değişimler gerçekleştirilebilmektedir. (Dinçer, 1996: 434).

#### **2.4.4.Rekabetçi Kıyaslama (Benchmarking)**

Benchmarking, işletmenin performansını doruğa çıkarmak amacıyla içinde bulunduğu sektördeki rakip firmaların her alandaki en iyi uygulamalarının araştırılması ve uygulamaların işletmenin kendi işsel değerleriyle çelişmeyecek şekilde bütünleştirilmesi suretiyle yeniden tasarlanarak, en iyi sanılan bu uygulamaları aşmak için oluşturulan belli bir sisteme dayanan ve süreklilik arz eden bir süreçtir. (Karch, 1994: 297-307).

Geçerli kıyaslama uygulamalarında öncelikli olan temel amaç; hem dâhili hem de harici olacak biçimde her bir sürecin hedeflenen iyileştirme performansına uygun şekilde oluşturulması ve bunun ardından ilgili kıyaslamaların yapılmasında saklıdır. (Neuhaus ve Guarraia, 2007: 8).

Benchmarking, şirketin üstün performansla ulaşma yolunda en iyi ve en doğru yöntemleri arayışı ve uygulaması olduğu da söylenebilir. (Camp, 1993: 23). Benchmarking, başka birinin bir yönde sizden daha iyi olabileceği gerçeğini kabul etme mütevazılığını gösterip, onu nasıl yakalayıp geçebileceğimizi öğrenme ve deneme ustalığına sahip olmaktır. (O'Dell, 1994: 63). Aynı zamanda benchmarking, strateji geliştirmek ve işletmenin iş süreçlerindeki gerçek pozisyonunu saptayabilme açısından da stratejik planlama sürecinde önemli bir sorumluluğa sahiptir. (Watson, 1993: 12).

Benchmarking kavramı 1970'li yıllardan günümüze sürekli yenilenerek organizasyon dünyasında sıkça kullanılan bir kelime haline gelmiştir. Benchmarking Japonca'da "dantotsu" terimi ile aynı anlamdadır. Dantotsu organizasyonun en iyisi olma girişimi anlamına gelmektedir.

Dantotsu organizasyonun ürün, hizmet ve uygulamalarının rakip işletmeler ve önder kabul edilen firmalarının ürün hizmet ve pratikleriyle sürekli ölçümlerinin kıyaslanmasını gerektirmektedir. Organizasyonlar, Rekabetçi Kıyaslama (RK), metodunu uygulayarak önemli başarılar elde etmektedirler. RK uygulamaları sonucunda organizasyonların kazanımları aşağıda belirtilmektedir. (Öğüt, 2003: 178-179).

- En iyi pratiklerin, organizasyon süreçlerine daha kolay adaptasyonu sağlanmaktadır.
- Organizasyon profesyonellerini canlandırıcı ve motive edici etkileri olmaktadır.
- Rekabetçi Kıyaslamanın organizasyonu geliştirmeyi sağlayıcı bir yöntem olduğunun kabul edilmesi ile birlikte çalışanlarda potansiyel bulunan değişime karşı direnç kırılmaktadır.
- Teknolojik yeniliklerin organizasyon tarafından fark edilmesini sağlamakta ve organizasyonu teknoloji yönetimi konusunda bilgilendirmektedir.

#### **2.4.5.Kariyer Yönetimi**

Kariyer, hayat boyunca devam eden çaba ve uğraşlar olarak tanımlanabileceği gibi, ilerlemek ve yükselmek amacıyla genç yaşlarda girilen ve çalışma hayatı boyunca devam edip emeklilikte sona eren bir çaba olarak da tanımlanmaktadır. (Şimşek, 2003: 330).

Kariyer yönetimi, çalışanların yetenek ve ilgilerini analiz etmelerine yardımcı olma ve kariyer geliştirme faaliyetlerinin planlamasıdır. Kariyer yönetiminin konusu, iş dünyasına giriş, atamalar, transferler, iş değiştirme gibi konuları içermektedir. Diğer yönetim

faaliyetlerinde olduğu gibi kariyer yönetiminde de karar aşaması vardır. Bu kararlar birey tarafından olabileceği gibi, organizasyon tarafından ve her iki tarafın ortaklaşa kararı ile de alınabilmektedir. (Akat vd., 1994: 411).

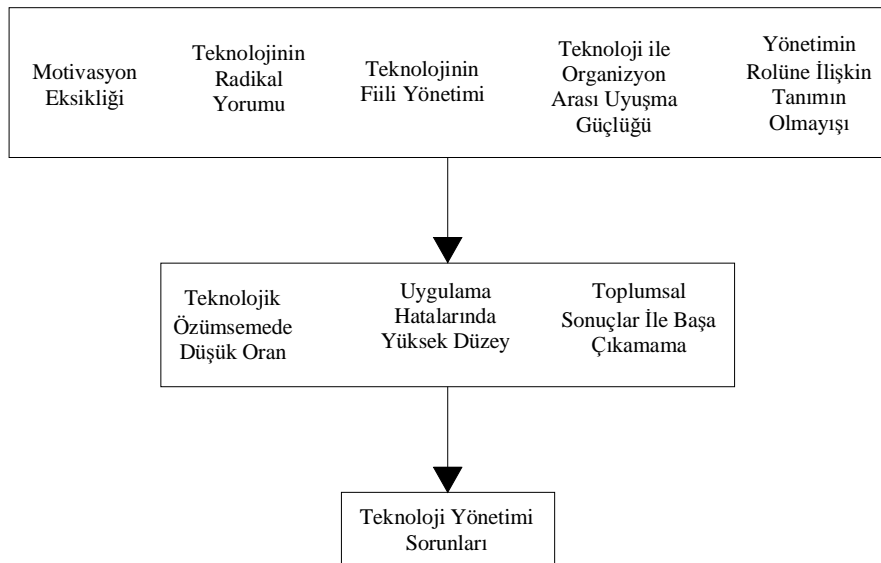
Etkin kariyer yönetimi için güncel ve doğru verileri tedarik eden bir insan kaynakları yönetimi bilgi sistemi gereklidir. İnsan kaynakları yönetimi bilgi sistemi (İKYBS); bilgileri toparlayan, değerlendiren ve elde ettiği bilgileri kullanarak bu sistemi yöneten personelden oluşmaktadır. (Sherman vd., 1996: 22).

## 2.5.TEKNOLOJİ YÖNETİMİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR

Bilgi ekonomisinde rekabetin en önemli kaynağı bilgi ve bilgiye dayalı teknolojik yeniliklerdir. Bilişim sistemleri, bilgi ekonomisinde bilginin ekonomik değer kazanmasındaki en büyük faktördür. Bilişim sistemlerinin ve bilişim teknolojilerinin üretim, yönetim, eğitim, sağlık ve her alanda kullanımı yaygınlaştıkça bilgi toplumuna ve bilgi ekonomisine geçiş giderek daha da kolay bir hale gelmektedir. (Öğüt, 2003: 235).

Bilgi teknolojileri uygulamaları sonucunda rekabet üstünlüğü elde etmek büyük oranda işletmelerin örgütsel yapılarında yapacakları değişikliklere ve yeniliklere bağlı olmaktadır. (Güleş, 2000: 87). Monger tarafından teknoloji yönetiminde karşılaşılan sorunların nedenleri aşağıda bulunan Şekil 2.6'da ele alınmaktadır. (Monger, 1998: 13).

**Şekil-2.6.Teknoloji Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Nedenleri**



**Kaynak:** Monger, 1998, 13.

Öğüt tarafından, organizasyonlarda yaşanan başarısızlıkların başında, yöneticilerin bilgi ve teknoloji yönetimi konusunda sergiledikleri etkisiz ve tutarsız stratejilerin geldiği belirtilmektedir.

Yöneticilerin teknoloji ile ilgili farklı bakış açılarına sahip olması ve yaptıkları değerlendirmelerde bütünsel bakış açısını kullanmamaları önemli nedenler arasında gösterilebilir. Bilgi ve yönetim teknolojileri yönetimindeki sorunların temel kaynaklarının nedenleri aşağıda maddeler halinde belirtilmektedir. (Öğüt, 2003: 234).

- **Motivasyon eksikliği:** Teknolojik gelişmelerdeki hızlı değişim de motivasyon eksikliğini tetiklemiştir. Etkin ve tutarlı olmayan girişimlerin çokluğu organizasyonlarda çalışanlar açısından isteksizliğin oluşmasını sağlamaktadır.
- **Teknolojiyi yorumlamada köktenci tutumlar:** Teknolojik gelişmelerin algılanmasında yöneticiler, teknolojik ayrıntılara gerektiğinden çok fazla önem vermişlerdir. Teknolojinin temelde kavranması yerine, süreç sonunda elde edilen ürünlere odaklanması ve teknolojinin mutlak anlamda yeni yönetim biçim ve yöntemlerinin olacağını düşünmüşlerdir.
- **Teknoloji uzmanlarının “de facto” yönetimi:** Teknolojiyi sihirli bir güç gibi gören ve teknik ayrıntıların yönetim sürecinin özünü oluşturduğunu savunanlar, yönetimde insan ilişkilerinin önemini yadsımaktadır. Böylece organizasyonlar sosyo-teknik yapılardan çok teknik yapılar olarak algılanmaktadır.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM - SAĞLIK BİLGİ SİSTEMİ VE KULLANILAN BİLGİ TEKNOLOJİLERİ**

Ülkemiz sağlık sistemi kurulduğundan bu yana sağlık ve sağlığa yönelik teknolojilere ve gelişmelere ağırlık verilmesine rağmen istediği olumlu gelişmeleri tam anlamıyla henüz yakalayamamıştır. Sağlık sistemimiz içerisinde bulunan hastanelerde etkin bir denetim ve değerlendirme mekanizmasının kurulmamış olması ve kaynak yetersizlikleri gibi nedenlerden dolayı sağlık sistemimiz olması gerektiği noktada değildir. Bu gelişmelerin yakalanması ülkemiz sağlık sistemi ve bununla ilgili diğer alanların da gelişme ve büyüme göstermesini sağlama ve sağlık sektörünü daha rekabetçi bir yapıya kavuşturması açısından önemlidir.

Buna dayanarak ülkemizin ekonomik, siyasi politikalarının sağlık sistemini günün şartlarına göre, sürekli destekleyecek şekilde oluşturması ulusal sağlık sistemimiz açısından son derece önemlidir. Sağlık kurumlarında verilerin kullanımı, bilgiye dönüştürülmesi ve yönetilmesinde günümüzde yoğun olarak bilgisayar ve buna bağlı teknolojilerinden yararlanılmaktadır. Bu noktadan hareketle çalışmanın bu bölümünde; sağlık endüstrisinde bilgi, bilgi yönetimi, sağlık bakım hizmetlerinde teknoloji uygulamaları ve bilgi sistemleri ile ilişkisinin yanında sağlık bilgi sistemleri ve ilgili kullanım alanları incelenecektir.

### **3.1.BİLGİ YÖNETİMİNİN AMACI**

Bilginin bir güç olduğu gerçekten doğrudur. Ancak bilgi uygun bir biçimde yönlendirilirse gerçekten bilginin güç olarak belirtilebileceği söylenmektedir. Hiçbir organizasyon bilgi olmaksızın varlığını sürdüremez. Bu yüzden bilgi her organizasyonda yaşamsal bir öneme sahiptir. Ayrıca bilgi ile ilgili kaynakların uygun ve verimli bir biçimde dağıtılması bilginin değerini, düzeyini ve hizmet kalitesinin dağıtımı ile ilgili karar verilebilmesi açısından gereklidir. Burada anahtar kelime bilgi yönetiminin iyi oluşturulmasında saklıdır. Bunun sebebi organizasyon içerisindeki herkesin yüksek kaliteli hizmet dağıtımında iyi bir bilgi yönetiminden haberdar olma isteğinde aranabilir. (Phillips, 2005: 524-536).

Sonuçta, bilgi düzeyleri ile ilgili ihtiyaçları karşılamanın zorluğu ve bireylerin zihinsel durumları kavraması da onların bedensel, fiziksel ve manevi bilgi gereksinimlere ihtiyaç duyduğunu ortaya koymaktadır. (Jumaa ve Alleyne, 2002: 32).

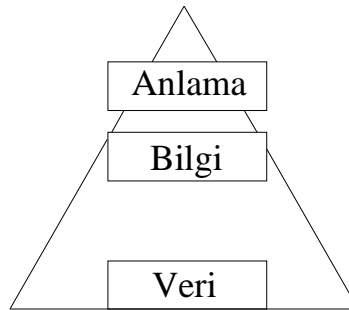


Knight ve Silk tarafından, oluşturulan yönetim haritasında ayrıntısıyla organizasyon içerisinde birçok şeyin denendiğini fakat buna rağmen bilgi zincirinde bilgi kayıplarının yaşanabildiği belirtilmektedir. (Knight ve Silk, 1990: 75).

Her düzeyde bulunan hareket ettiriciler gelecek bölümlerin ihtiyaç duyduğu bilgileri toplama, sıralama, analiz etme, kategorilere ayırma, sentezleme işlemine tabi tutma ve bölümlerin gereksinimi olan farklı bilgileri belirli bir biçim içinde basamaklamasını yapmaktadır. Bununla ilişkili olarak baktığımızda bunun uygulayıcılar olarak bizleri nasıl etkileyeceği ve uygulamada nasıl olacağı merak edilmektedir.

Bilgi yönetimi tanımını anlamak için bilgi yönetiminin veri, bilgi ve üst bilgi arasında ki farklılığının anlaşılması gerekmektedir. Bilgi, veriyi hammadde olarak bilgi sistemlerinin merkezinde kullanılmaktadır. Üst bilgi, bir dizi beceri ve deneyimin uygulanması yoluyla bilgiyi harekete geçirmekte kullanılırken bilgiyi üst bilgiye dönüştürmekte kullanılan temel basamaklar öğrenme, anlama, filtre etme, değerlendirme ve dengelemektir. (Abram, 1997: 20).

**Şekil-3.1.Bilgi modeli**



**Kaynak:** Desrosieres, 1998: 128.

Bilgi yönetiminin öncelikli amacı bireylerin deneyimlerinden yararlanarak organizasyonun kendi entelektüel sermayesini zenginleştirmesini sağlamaktır. Böylece, bilgi yönetimi ilk olarak birey merkezli süreçte üst bilgidен değer sağlayabilmek için iki farklı boyutla ilgilenir. Bunlar, sözsüz anlatılan ve açık üst bilgi olarak belirtilebilir. Birincisinde üst bilgi biçimsel olarak paylaşılmayan kişisel deneyim olarak adlandırılır. Buna bağlı olarak doğrudan görüşme veya belgeleme örnek olarak verilebilir. İkincisinde ise, üst bilgi medya tarafından kayda geçirilen ve başkaları ile paylaşılan bilgiler olarak adlandırılmaktadır. Belirli aralıklarla çıkan gazeteler, web siteleri ve veri tabanları buna örnek olarak verilebilir.

Buna uygun olarak sözsüz anlatılan üst bilgi ve açık üst bilgiye; takım çalışması, yönetim anlayışının değişmesi ve bilginin sermaye ile ilgili bir varlık olarak kullanılması örnek olarak verilebilir. İstihdam stratejilerinin endüstri ile geleneksel olarak bağımlı bir halde olmasıyla bilgi, şu anda her türlü organizasyon için en önemli varlıklardan biri olarak kabul edilmektedir.

Ulusal sağlık sistemi bunun en önemli örneklerinden birisini oluşturmaktadır. Bu nedenle bilginin ulusal sağlık sistemi içerisinde ön planda tutulma isteği; bilgi yönetiminin hizmeti ne şekilde artırabileceği ve bilgiye yakından bakma isteği ile ilişkilendirilmektedir. (Keeling ve Lambertt, 2000: 136-143).

Toyota şirketi tarafından geliştirilen düşünce ve yöntemler 1935 yılında Toyota'nın kurucusu olan Sakichi Toyada tarafından beş prensip temeline dayanacak şekilde oluşturulmuştur. Ancak 2001 yılına gelindiğinde "Toyota Yolu" olarak bilinen bu yöntem resmen yazılı hale getirilmiştir. Bunda şirketin Japonya dışında da faaliyetlerinin bulunması ve buralarda çalışanların eğitilmesi etkili olmuştur. Şirketin kendi deyimiyle bu yöntem iki sütundan oluşmaktadır. İlk sütunda; "Rekabet, Kaizen, Genchi Genbutsu" bulunurken diğer sütundaysa; "Hürmet etme ve Ekip Çalışması" bulunmaktadır. (Steward ve Raman, 2007: 69).

### I. Sürekli İyileşme

- Rekabet: Uzun dönemli bir vizyon, cesaretle mücadele etme, düşlerin gerçekleşmesi için yaratıcılık ile ilgilidir.
- Kaizen: Sürekli iyileştirme faaliyetlerinde bulunma, operasyonların sürekliliğini sağlama, yenilik ve gelişim için çalışma gibi unsurları içermektedir.
- Genchi Genbutsu: Gerçekleri bulma ve doğru kararlar almak için işin kaynağına gitme, fikir birliğini oluşturma, hedefleri gerçekleştirmeyi içermektedir.).

### II. İnsanlara Saygı Gösterme

- Hürmet Etme: Rakiplere hürmet etme, başkalarını anlamak için çaba gösterme, sorumluluk alma anlayışı ve karşılıklı güvene dayalı olarak en iyisini yapma anlayışından oluşmaktadır.
- Ekip Çalışması: Kişisel ve profesyonel gelişim için teşvik etme, gelişmenin yararlarını diğerleri ile paylaşma, kişisel gelişim ve ekip performansını yükseltme gibi faktörlerin bileşimi ile ilgilidir.

Kaizen, mevcut ürünün yeniden uyarlanmasında veya yeni bir ürünün önceden pazara uygun hazırlanmasında sürekliliği olan bir değişimi talep ederek TKY felsefesini bir adım daha ileri götürmüştür. Bu üç strateji (TKY, TZÜ, Kaizen) bütünüyle bilgi yönetimi prensiplerine ve uygulamalarına dayanmaktadır.

Japon organizasyon öğretisinin yol göstermesi ile 1980'lerin sonlarına doğru tamamlayıcı Toplam Kalite Yönetimi (TKY) ve diğer yalın üretim stratejilerinin (Kaizen, TZÜ gibi) takip edilmesi ile bilgi yönetimi ortaya çıkmıştır. TKY, hareket halinde olan bileşenlere ait bozulan parçaları analiz etme ve değişikliklere yönelik uygun biçimde etkinliklerin artırılabilmesine ve tanımlama yapmasına yoğunlaşmış durumdadır.

### **3.1.1.Sağlık Endüstrisi ve Unsurları**

Sağlık endüstrisi birçok unsurdan oluşmaktadır. Bu unsurlar; endüstri işbirliği sağlayıcılarını, sağlık bakım hizmet sağlayıcılarını, sigortacıları, tüketicileri, toplum iletişim ağlarını, yerel ve bölgesel acenteleri içerecek biçimde birçok özel ve kamuya ait hissedarları kapsamaktadır. (Powner, 2003: 224). Bu bilginin çok yoğun olarak kullanıldığı bir endüstrinin de ortaya çıkmasını sağlamıştır. Ancak yine de diğer endüstrilere göre iletişim ve bilgi teknolojilerine yatırım yapmakta gecikmiştir. (Institute of Medicine Raporu, 2001: 1-3).

Sağlık bakım hizmetlerinin etkinliği için bilginin edinilmesi ve kullanılması büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenden dolayı sağlık hizmetlerinin etkinliğinde önemli görülen unsurlar aşağıda belirtilmektedir. (<http://www.commonwealthfund.org/annreprt/2003/index.htm>).

- Hızlı bir şekilde artan sağlık bakım hizmet maliyetleri,
- Hasta güvenliği ve tıbbi hatalarla ilgili konuların artmasına yönelik kaygısı,
- Kanıt temelli uygulamaları geliştirme isteği,
- Mevzuatla ilgili gereksinimlerin artması gösterilebilir.

Bilişim teknolojileri, bilgisayar sistemleri ve uygulamalarının geliştirilmesi, yerleştirilmesi ve tatbik edilmesi olarak tanımlanabilir. Bilgisayar sistemleri ve uygulamaları; donanım, yazılım, ağ oluşturma ve iletişim araçları gibi unsurları içermektedir. Ancak bilişim teknolojilerine yapılan yatırım sağlık bakım hizmetleri ile ilgili olmaktan çok daha ziyade yönetim odaklı olarak yapılmaktadır.

### 3.1.2.Bilgi Teknolojileri Temelli Altyapının Oluşturulması

Sağlık endüstrisinde mevcut bilişim teknoloji uygulamaları aşağıda belirtildiği gibi üç kategori içerisinde incelenebilir. (Altman, 2004: 120). Bütün bu üç uygulamanın kanıt temelli uygulamaların dağıtımı ile desteklenmesi gerekmektedir. Kanıt temelli uygulama, süreç içerisinde mevcut en iyi imkânı kullanarak dikkatli ve tedbirli bir şekilde araştırmanın yapılabilmesine imkân tanımaktadır. Böylece hasta değeri ve klinik tecrübe ile birlikte sağlık bakım kararlarına da rehberlik edilmiş olmaktadır.

- Elektronik tıbbi kayıt (EHR) uygulamaları,
- Performans artırmak için bilgisayar destekli klinik karar destek (CDS) sistemleri,
- Ölçme ve değerlendirme uygulamaları için performans değerlendirme.

Genellikle, pek çok sağlık bakım hizmetleri ile ilgili bilişim sistemleri otomatik faturalama ve finansal yönetim, hasta giriş ve çıkış işlemleri, taburcu işlemleri, transfer ve kayıt işlemleri, iletişim altyapısının koordinasyonu, müşteri hizmet işlemlerini sıralama ve elektronik veri paylaşımı amacıyla kullanılmaktadır. (Powner, 2003: 226).

Aşağıda belirtilen maddelerde bilişim sistemlerinin, sağlık bakım hizmetlerinde kullanım amaçları ve kullanım alanları ele alınmaktadır.

- Çekinmeden eldeki elektronik sağlık kayıtlarının hastalara yardım etmede kullanılması ve kararların verilmesinde bilgi paylaşımının sağlanması,
- Bilgisayar destekli karar sistemlerinde tedavi kararlarının alınmasında bilginin bilim olarak ele alınması,
- Testler, ilaçlar ve diğer prosedürler için bilgisayarla işlenmiş sipariş destek girişlerinin kullanılması,
- Güvenilir, kişisel, karşılıklı uygulanabilir, elektronik sağlık bilgi değişiminin yapılması örnek olarak verilebilir.

### 3.1.3.Bilgi Teknolojisi Kullanımını Etkileyen Unsurlar

Bilgi teknolojilerin tatbik edilmesi her organizasyona özgü olacak biçimde dizayn edilmeli ve sadece bir boyutun ele alınmasıyla organizasyonun tüm sorunlarının çözülemeyeceğinin bilinmesi gerekmektedir. (Bradley vd., 2006: 50-57). Bilgi teknolojilerinin maliyetlerinin ve verimliliğinin dengeli bir biçimde değerlendirilmesi başarılı

bir uygulama çabasının bir gereği olarak görülmelidir. Bilgi teknolojilerinin uygulanmasında organizasyonel kararları etkileyen faktörler şu şekilde sıralanabilir. (Grimshaw vd., 2004: iii-iv).

- Bilgi teknolojileri uygulamalarının hangi durumda, hangi uygulamada ve hangi düzenlemede birimlere fayda sağlayabileceğinin belirlenmesi,
- Mevcut durumda azami noksanlıkların hangileri olduğunun tespit edilmesi,
- Yeni bilgi teknolojileri desteklendiğinde bunun maliyeti ve yararının tespit edilmesi dikkate alınması gereken noktalar olarak verilebilir.

Bilgi teknolojilerinin toplumun her yerinde kullanıldığı, teknolojinin ne anlama geldiğinin insanlar tarafından yeniden sorgulandığı ve sürekli olarak iş yapma biçiminin değişikliğe uğradığı bir çağın içinde bulunmaktayız. (Radovan, 2001: 230).

Bunun yanında bilişim teknolojileri, sadece geleneksel görevleri yapmakta kullandığımız yeni bir araç değildir. Ayrıca bilişim teknolojileri, bireylerin dünyaya bakış biçimlerini değiştirmekle birlikte bilginin alınması ve verilmesi açısından da bireylerin yeni durumlarla karşılaşmasını sağlayarak çelişkilerin oluşmasını da beraberinde getirmektedir. (Weizenbaum, 2003: 43). Bu yüzden organizasyon içerisinde bilgi sahipliği güç dengesini etkileyerek bilgiye sahip olmayı gücün bir kaynağı haline getirmiş olduğu belirtilebilir. (Checkland ve Holwell, 2000: 2).

Galliers, çalışmasında rekabet avantajı kazanma ve stratejik yönetim işleyişini anlamlandırmak için özel sektörün bilgi teknolojilerinden yararlanmasını bir kaynak olarak görmeyi gerekliliğini belirtmektedir. (Galliers, 1991: 55). Bilgi yönetimi verimli yönetim anlayışının ve etkin liderlik süreci geliştirmenin önemli bir parçasıdır. Drucker tarafından yapılan çalışmada ise; en etkin yöneticinin, zamanı iyi yöneten ve zamanı yenilikçi bir biçimde kullananların olduğu belirtmektedir. Zamanı iyi kullanan bir yönetici bilgiyi de verimli ve etkin bir şekilde kullanabilecektir. (Drucker, 1985: 68).

### **3.2.SAĞLIK BAKIM HİZMETLERİNDE TEKNOLOJİ UYGULAMALARI**

Araçlar ve teknolojilerin kabulü ile meydana çıkan gelişmelerin benimsenmesi organizasyonları büyük ölçüde karmaşık bilgisayar sistemlerinin kullanması ile karşı karşıya getirmiştir. Ancak organizasyonlar karmaşık uygulamalar nedeniyle bunda başarısız olmuştur. Tellioğlu ve Wagner, kişisel düzenlemelerle farklı alanlar ve yerler için karmaşık etkinliklerin sıralamasını ve bunların mevcut kaynaklarla nasıl etkin hale getirileceğini ve düzenleneceğini

etkinleştirilmesinin nasıl düzenleneceğini çalışmalarında incelemektedir. (Tellioğlu ve Wagner, 2001: 163).

Öncelikli olarak yapılan çalışmaların daha çok yeni teknolojilerin dizayn edilmesi ve yaygınlaştırılmasına yönelik olarak yapılmış olduğu söylenebilir. Bu nedenle teknoloji ve teknoloji uygulamalarının getirdiği olumsuz birçok durumla karşılaşılmasına rağmen teknolojinin bireylere sunduğu olumlu durumların çok daha fazla olduğu görülmektedir. Özellikle sağlık bakım hizmetlerine yönelik olan araç ve teknolojilerle ilgili yapılan çalışmaların her geçen gün artması dikkate alınması gereken hususlar arasında gösterilebilir. (Health vd., 2003: 84-86).

Weber'in teorisinde, belirttiği gibi bürokrasi, dosyalar ve evraklar modern organizasyonların hem özel hem de kamusal sektörlerin esas bölümlerini oluşturmaktadır. Ayrıca kendisi bu sektörlerde bulunan organizasyonları “kapitalizmin modern kurumları” olarak da adlandırmaktadır. Bu nedenle modern tıp organizasyonları da buna dâhil edebilir. Özellikle son on yılda birinci sınıf sağlık bakım hizmetlerinde bilgi teknolojilerinin genel bir biçimde yayılma göstermesi buna örnek olarak verilebilir. Buna yönelik olarak oluşturulan sistemin öncelikli amacı; genel uygulayıcılara evraklama düzeni ile tuttıkları kayıtlardan daha önemli bir avantaj sağlayacak olan bilgisayarla desteklenen hasta kayıt sistemlerini sağlayabilmektir. Bu sistem bilgilerin daha biçimsel bir düzen içinde tutulmasına ve ilgili potansiyel kategorilerin belirli bir düzen içinde sıralanarak bulunmasına imkân vermektedir.

Yakın bir zaman içinde bilgisayarla desteklenen sistemler çoğunlukla kâğıt üzerine tutulan kayıt uygulamalarının yerini almıştır. Ancak mevcut yatırım ve başarılı değişikliklerle yazılım sistemlerinde yapılan ilerlemelerin artmasıyla günümüzde pek çok uygulayıcının kayıtlarını hem kâğıtlarda hem de bilgisayar temelli sistemlerde tuttuğu görülmektedir. Pratik olarak bu teknolojilerin kullanımı doktor ve hastanın etkileşimini toplumsal bir hale getirmesi ve uygulamaların buna yönelik olarak düzenlenmesi ile şekillenmektedir.

Ameliyat esnasında kullanılan yeni teknolojiler, yardımcı bilgisayar sistemleri uygulamaların görüntü rehberliğinde yapılmasını olanaklı hale getirmektedir. Özellikle geliştirilen bu yeni teknolojiler sayesinde ameliyat ve hastanın durumunu ayrıntısıyla belirten hassas uyarı sistemleri gibi birçok yeniliklerin ortaya çıktığı görülmektedir. (Health vd., 2003: 87-89). Yeni teknolojiler sayesinde ilişki merkezli yaklaşım daha etkin bir duruma gelmiştir. Buna göre ilişki merkezli yaklaşım “doktorların ve hastaların bakış açısına yönelik olarak hastaların ihtiyaçlarına daha duyarlı yaklaşılmasını ve tedavi ile ilgili durumların hastalar ve hasta yakınları ile paylaşılmasını” kapsamaktadır. (Williams vd., 2000: 80).

Hem hastalar hem de doktorlar arasındaki bu ilişki her iki tarafın sorumluluğunda karşılıklı görüşmelerle geliştirilebileceği için sağlık bakım hizmetleri içinde doktorlar ve hastalar kişisel tecrübelerle paylaştıkları ortak amaçların sürdürülmesi için birlikte çalışmalıdır. (Makoul, 2001: 392).

Bilişim teknolojileri sağlık bakım hizmetlerinde karşılaşılan pek çok durumda kolaylaşmasını sağlamaktadır. Sağlık kurumları tarafından gelişen ve ilerleyen bilişim teknolojilerin kullanılması tedavi uzmanlarının ve hastaların, sağlıkla ilgili bilgilere istediği yerden ve istediği zamanda erişebilmesini olanaklı hale getirmiştir. (<http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/medline.html>).

Sağlıkla ilgili bilgileri bulmada internet en yaygın kullanılan yollardan birisi olarak görülmektedir. Örneğin; hastalar ilaçlar, tedaviler veya devam eden klinik uygulamalara yönelik olarak hakkında yeni bilgilere internetten ziyaret ederek daha kolay bir biçimde ulaşabilmektedir. (Ford, 2000: 41). Ayrıca günümüz hastaları kendi doktorlarını görmeye gelmeden önce hastalıklarıyla ilgili tıbbi konular hakkında kendilerini eğittikleri için karar verme sürecinde daha aktif bir rol üstlenmektedir. (Diaz vd., 2002: 180).

Hastalar ve tedavi uzmanları tarafından paylaşılan bu erişim bilginin temel bir havuz içinde değerlendirilmesi ile beraber hastalıkların yönetimi ve değerlendirilmesinde kullanılan kavramların, terminolojilerin ve yöntemlerin paylaşımını ve sağlıklı bir biçimde işlerin yapılmasını kolaylaştırmaktadır. İlerleyen yaş, düşük eğitim ve diğer faktörlere bağlı olarak bazı tüketici grupları tarafından bilişim teknolojilerinin daha az kullanımı bu sonucun evrensel olmadığını göstermektedir. (Weiner ve Biondich, 2006: 37).

### **3.2.1. Teknolojinin Yönlendirmesi ve Tele-İletişim Uygulamaları**

Geçen 25 yıl boyunca bilgi ve iletişimin çok anlamlı gelişmeleri ortaya çıkarması ve yaşantımıza yaygın bir biçimde yerleşmiş olması ile ilgili yaşanan gelişmelere dijital devrim denmektedir. Dijital devrim, bizlerin sıradan yaşantılarını değişime uğratmakla beraber organizasyon içine hızla nüfuz ederek çalışmalarımızı da etkilemektedir. Bütün bu yeni teknolojilerin etkileri iş yerlerinin yanında evlerde de görülmektedir. Ayrıca bu yeni teknolojiler sayesinde sağlık bakım ve hizmetleri de dâhil olmak üzere pek çok iş yapma biçimini çok önemli bir şekilde etkilediği ve değiştirdiği söylenmektedir.

Tıbbi organizasyonlar, profesyonel uygulamalar ve hastaların bilgisayara olan talep ve destekleriyle değişimler sürekli bir hale gelmektedir. Dijital teknolojilerin dönüştürülmesine

örnek olarak; tıbbi kayıtlar, kurumsal veri, teşhis, tedavi kategorileri, sağlık bakım hizmetlerine erişim ve danışmanlık hizmetleri verilebilir. İnsan kaynakları, profesyonel ve yarı profesyonel uygulamalar gibi durumlarla ilgili olarak bütün bunların hesaplanması ve dağıtılması tele iletişim uygulamalarıyla daha kolay bir biçimde gerçekleşmektedir. (Health vd., 2003: 79-80).

Tele-iletişim, çalışan personelin evinden veya başka bir yerden bilgisayar ve iletişim teknolojilerini kullanarak ana ofis, yöneticiler, meslektaşlar ve müşteriler ile iletişim kurulması olarak tanımlanmaktadır. (Gibson vd., 2002: 76). Tele-iletişim hem işveren hem de çalışanlar tarafından artan bir şekilde popüler olmaya başlamıştır. Ayrıca çalışanların zaman planlaması yapmasında ve işlerin hafifletilmesinin yanında artan bir biçimde diğer çalışanları cezbetmekte, alan sıkıntısı ile ilgili maliyetleri düşürmekte ve üretkenliğin artırılmasına imkân vermektedir. (Manochehri ve Pinkerton, 2003: 8).

İşletme çalışanlarının kendi işletmelerine bakışını artırmaya yönelik yatırımlar yapan bazı işletmelerin ilerleyen zamanlarda bu uygulamaların olumlu avantajlarını yakalayabileceği belirtilmektedir. Bu sayede işletme çalışanlarının, kendi işletmelerine olan bakışı değişmekte ve sağlanan bu olumlu etki sayesinde verilen hizmet, müşterilere daha rahat bir biçimde aktarabilir. Ancak, günümüzde pek çok işletme bunun yerine, müşterilerinin ne düşündüklerine odaklandığı için bu olası faydalardan henüz tam anlamıyla yararlanamamaktadır. (Davies ve Chun, 2007: 30).

Cascio, çalışmasında pek çok işletmenin küresel pazarlara erişmek için gayrimenkul harcamaları ve bakım maliyetlerinin azaltılmasında ve verimliliğin artırılmasında tele-iletişim uygulamalarının çalışanlara ve işletmelere büyük faydalar sağladığını belirtmektedir. (Cascio, 2000: 81). Bu yararlarla birlikte dezavantaj olarak da mali verimliliğin biraz azalması ve personel ile daha az iletişimin oluşacağı düşüncesini ileri sürmektedir. Sağlık bakım hizmetlerinde danışmanlık, hastalık yönetimi, vaka yönetimi, reçete hizmetleri ve tıbbi kodlama gibi işlerin dışında tele-iletişim organizasyon için ek yararlar da sunmaktadır.

İlerleyen teknoloji ve artan tele-tıp kullanımı pek çok endüstrinin tele-iletişimi kullanmasına yol açmaktadır. Bu nedenle her organizasyon tele-iletişim program uygulamalarının faydalı ve zararlı yönlerini karşılaştırarak kendilerine uygun olan stratejileri değerlendirmelidir. Teknolojik gelişmeler organizasyonlarda işveren, çalışan ve müşteri taleplerinin daha iyi karşılanmasında ve sağlık bakım hizmetlerinin yanında iş ortamında işbirliğinin yapılmasına imkân tanımaktadır.



### 3.2.2. İşletme Kararlarının Alınmasında ve Yönetimin Bakış Açısından Teknoloji

Teknoloji pek çok çalışmada farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Hall teknolojiyi, yönetimin hammadde üzerinde yaptığı çalışmalarda hammaddeyi istenen tarza uygun biçimde değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır. (Hall, 1996: 30). Hodge ve arkadaşları ise, yönetim perspektifinden teknolojiyi, kurum tarafından çalışmaların yerine getirilmesi olarak isimlendirmektedir. (Hodge vd., 1996: 155).

Günümüzde teknoloji görev sorumluluğu ile hizmet vermeye çalışan insanların etrafını kuşatmış durumdadır. Örneğin; teknoloji donanımı, levazım, bir servisin ihtiyaç duyduğu fiziksel malzemeler, araçlar, teknikler, yöntemler, beceriler ve bilgileri içermekte ve bunları servisin ihtiyaç duyduğu biçimde onlara sağlamaktadır. (Robbins, 1997: 143).

Bunun yanında, teknoloji kullandığı fiziksel, psikolojik, sosyal veya insanların kültürel özelliklerini değişime uğratarak onların mevcut konumlarından yeni konumlarına geçmesini sağlayan yöntemleri de içermektedir. (Judith ve Kroposki, 2001: 776). İnsanlık zamanla dört gelişimsel düzey boyunca ilerleme göstermiştir. Aynı zamanda bireyin ilerleme gösterdiği bu süreçte gerileme gösterebileceği de unutulmamalıdır. (Blanchard vd., 2003: 3).

Bu yüzden yöneticilik ile liderlik arasında anlamlı farklılıkların bulunduğu unutulmamalıdır. Yöneticilik, organizasyon amaçlarına ulaşmada planlama ve düzenleme faaliyetlerini içerirken liderlik, organizasyonun bu amaçlara ulaşmasında insanların motive edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Yöneticilik genelde rutin olaylara karşı daha etkin bir davranış gösterirken, değişen zamanla birlikte liderlik bunun için daha uygun bir hale gelmiştir. (Gibson vd., 2002: 75).

Durumsal liderlik modeli Paul Hersey ve Ken Blanchard tarafından 1982 yılında geliştirilmiştir. Bu yaklaşım yöneticilerin açık iletişim yollarını açmasıyla beraber yetkin bir biçimde çalışanlarla bağlılık kurulmasında ve değerlerin bağımsız olarak açığa çıkarılmasında öne çıkmaktadır. Bu modelde durumsal liderlik üç temel yetkinlikle tanımlanmaktadır. Bunlar sırasıyla teşhis, esneklik ve performans için ortaklık olarak belirtilebilmektedir. (Blanchard, 2003: i3).

Bütün durumlarda kullanılacak bir liderlik stili bulunmamaktadır. Burada en uygun stilin oluşturulmasında doğrudan ve destekleyici davranışların belirlenen durumlara, çalışanlara ve görevlere yönelik olarak oluşturulması gereklidir. Bu model insanları ve onların yeteneklerini geliştirmek açısından önemlidir. Aynı zamanda yöneticilerle birlikte çalışan

insanların yetiştirilmesi ve kendine güvenen başarılı kişiler haline getirilmesi yöneticilere pekçok farklı imkânı sağlamaktadır. (Blanchard, 2003: 1-3).

### 3.2.3.Sağlık Bakım Hizmetlerinde Teknoloji ve Mesleki Uygulamalar

Sağlık hizmetinde teknolojik yönetim; maliyetleri kontrol altında tutmak, rekabet ortamını oluşturmak ve kaliteyi garantilemek amacıyla sağlık hizmetinin dağılım sürecini, yapısını ve sonucunu desteklemektedir. Diğer taraftan yeni ve farklı teknolojik sistemlerin koordinasyonunu, bakımını ve entegrasyonunu kapsamaktadır. (Omachonu, 1991: 278). Bu bakımdan mesleki tıbbi uygulamaları dikkate almanın önemi büyüktür. Bununla beraber kullanılan araç ve teknoloji özellikleri ön plana geldiğinden sağlık bakım hizmetlerinin çalışanlara yönelik olarak hazırlanması gerekmektedir. Bazı makaleler mesleki durumlara yönelik olarak teknolojik gelişmelerin nasıl belirleneceğini ve uygulanacağını açıkça gösterdiği için bu çalışmalarında kurumlar tarafından incelenmesi faydalı olacaktır. (Health vd., 2003: 81).

Dent, çalışmasında, bilgisayar sistemlerin kullanımına yönelik olarak yaptığı karşılaştırmalı analizde kullanılan belirli teknolojilerin, farklı organizasyonel düzenlemeleri, koşulları ve davranışları nasıl etkileyebildiğini sorgulamıştır. Böylece belirli sistemlerin hasta verilerinin izlenmesi ve tıbbi denetimle beraber araştırmaları kolaylaştırmak için dizayn edildiği söylenebilir.

Ayrıca Dent, organizasyon içerisinde sistemlerinin nasıl kullanıldığını ve teknolojik yeniliklerle ilgili verilen cevapların çalışma ile ilgili düzenlemeleri ne derecede etkilediğini önemli bir biçimde ortaya koymaktadır. Bu çalışma organizasyonel düzenlemelerle birlikte mesleki çalışma ve yetki alanı arasında olan bariyerlerin teknolojinin kullanımına etkisi olduğunu göstermesi açısından da önemlidir.

Bu durumda bilgisayar sistemlerinin sağlık bakım sorumluları ve uzman doktorlar arasında kullanılması ile sistemin değerlendirilmesi önemli bir rol oynamaktadır. (Dent, 1990:413-414). Sağlık hizmetleri ve buna bağlı birimlerde kullanılmakta olan teknolojiler dört kategoride değerlendirilmektedir. (Vincen, 1991: 10).

- **Teşhis Alanında Kullanılan Teknolojiler:** Teşhis teknolojisi, ölçmek ve test etmek için kullanılmaktadır.
- **Tedavi Edici Alanlarda Kullanılan Teknolojiler:** Direkt hastanın tedavi edilmesinde kullanılmaktadır.

- **Bilgi Sistem Alanlarında Kullanılan Teknolojiler:** Bilginin sağlanması, analizi, saklanması ve kullanılması ile ilgilidir.
- **Çok Amaçlı Olarak Kullanılan Teknolojiler:** İki veya daha fazla teknolojinin temsil edilmesidir.

Tjora, mesleki uzmanların sağlık bakım çalışanları ve doktorlar arasında olan ilişkilerin, yeni teknolojilerin uygulanması ve kullanılmasına nasıl etkilediğini çalışmada incelemektedir. Çalışmada çağrı merkezlerinin önemini ve hemşirelerin buna yönelik uygulamaları nasıl yaptığı araştırmaktadır. Buna göre bu sistemlerin sağlık bakım çalışanları tarafından daha özerk bir biçimde kullanılmasının tıbbi karar verme sürecine olumlu etkiler sağlayabileceği çalışmada belirtilmektedir. (Tjora, 2000: 721).

Pope tarafından hastanede bekleme listeleri incelenerek yapılan çalışmada bilgisayar temelli sistemlerin geleneksel işlemlerle ilgili kullanımın düşmesinin yanında yöneticiler ve sağlık bakım uzmanları arasında gerilim yaratan unsurların ortaya çıktığı söylenmektedir. Ortay çıkan bu olumsuzluklar bürokratik istekler, düzenli talep edilen ihtiyaçlar ve hastaların yönetilme uygulamaları gibi durumlardan kaynaklanan gerilimin bilgisayar temelli sistemlerin kullanımıyla düştüğü çalışmada belirtilmektedir. (Pope, 1991: 193).

### 3.3.SAĞLIK ANLAYIŞI VE BİLGİ SİSTEMLERİ

Hastaneyi andıran ilk yapının MÖ. 1200 yıllarda Yunan tapınakları olduğu düşünülmektedir. MÖ. 400 yıllarında Hipokrat zamanında da, tapınakların ortaya çıkarılması bunu destekler niteliktedir. Hipokrat, tıbbın bir sanat olduğu fikrini benimseyerek, bu sanatla uğraşacak olanları belli bir yemin etrafında birleştirmek ve sanatın kutsallığını ifade edebilmek amacı ile Hipokrat Yemini'ni oluşturarak bu metnin gelecek kuşak hekimlerine miras olarak bırakılmasını sağlamıştır. Bu sayede, sağlık bakımının doğal ve tamamen insani duygulara bağlı olarak yürütüldüğü Hipokrat zamanından günümüze kadar bu anlayış değişikliğe uğramamıştır.

Geçmişte yapılar sadece ibadet için değil, aynı zamanda hastalara bakmak için de kullanılmıştır. Mısırda, MÖ. 600 yılları civarında, rahip doktorlar tapınaklarda bazı tıbbi bakımlar yapmakta, hatta cerrahi girişimlerde bulunmaktaydılar. Bu nedenle birçok tarihçi bu yapıları tarihteki ilk hastaneler olarak kabul etmektedir.

Ülkemizde ise, Bergama sınırları içinde, MÖ. 4.Yüzyılda yapılan ve Antik dönemin önemli sağlık merkezlerinden biri olan Asklepion sağlık kampüsünde anfitiyatro, kütüphane

gibi sanat ve kültür etkinliklerine olanak sağlayan tesislerin varlığı sağlık bakımında sanatın etkisini önemseyen bir uygarlığın varlığını ispatlar niteliktedir. Sağlık bilgisi ve sağlığa olan ilgi, hasta ve doktor ilişkisi temelinde inanç ve iyiliğin yattığı düşüncesiye eski Mısır'a kadar uzanmaktadır. (Ergenoğlu, 2006: 22).

Bu zamanların en gelişmiş hastaneleri Hindistan'da MÖ. 273–232 yılları arasında inşa edilen “cikista”lardır. Buralarda Hintli doktorlar, oldukça gelişmiş tıbbi girişimlerde bulunmakta ve etkin ilaç tedavileri ile ilgili çalışmaları yürütmüştür. Karanlık Çağlar sırasında, batıda klasik tıbbi bilgi neredeyse unutulmuştur. Bununla birlikte, kiliselerin yakınlarında, hastalara bakmak için yeni yapılar kurulmuştur. Bu yapılarda hastalara rahipler bakmakta ve tedaviler sınırlı kaldığından tıbbi bakım yerine, ruhsal dinginlik ve rahatlığın üstünde durularak hastaların ruhani yollardan tedavi edilmeye çalışıldığı belirtilmektedir. (Miller ve Swenson, 2002: 17).

Thompson ve Goldin, çeşitli hastane konseptlerinin hastane işlevlerinde ve fiziksel biçimlerde radikal bir dönüşümün başlangıcı olarak 18. Yüzyılın, hastane tarihinin bir dönüm noktası olduğunu belirtmektedir. Baltimore'daki Johns Hopkins hastanesinin ilk planlayıcısı, John Billings, gelecekteki hastane tasarımında odak noktası olacak olan faktörlerin; gittikçe daha karmaşık hale geleceğini belirtmektedir. Buna göre geleceğin hastaneleri enfeksiyon kontrolü, ekonomi ve yeterlilik konularına yönelik olarak tasarlanacaktır. Modern hastaneler, yıllar boyunca birçok değişime uğrayarak, Billings'in ortaya çıkarıp tanımladığı kuvvetler tarafından biçimlendirilmeye çalışılmıştır. (Thompson ve Goldin, 1975: 45).

Günümüzde sağlık kurumları, sadece hastaları iyileştiren değil, aynı zamanda topluma sağlıklı yaşamayı öğreten kurumlar olarak da görülmeye başlamıştır. Ergenoğlu, sanatın artık muhteşem ve kusursuz olanın anlatımı olarak değil, halkın zevk alacağı, faydalanacağı ve yaşamın içinde var olması gereken bir kavram olarak görüldüğünü çalışmasında belirtmektedir. Bu nedenle sanatın, bir bina veya mekânın oluşturulması olarak değil, çevre ile ilişkili ortamın tasarımıyla bir bütün oluşturacak şekilde değerlendirilmesinin gerekliliği bulunmaktadır.

Sağlık kurumlarına yurtdışında sanatı sokma çalışmalarının ana nedenleri arasında, bu ülkelerde sanatın bu kurumlarla bütünleşmesinin hem zihinsel hem de fiziksel sağlığın iyileşmesi için temel bir gereklilik olarak görüldüğü ve yaratıcılık ile iyileşme hali arasında bir ilişkinin olması ile çok yakından ilişkisi bulunmaktadır. (Ergenoğlu, 2006: 21).

Downie ve MacNaughton, tarafından ele alınan bu düşünce Purve'nin makalesinde doktorların tıp eğitimleri sırasında tıbbi konulara ilaveten verilen matematik, fizik, sosyal bilimler ve felsefe dışında özellikle tıbbi olmayan konularla yani sanat ve insani bilimlerle ilişkili alanlarla da ilgilenmelerinin yararlı olacağı düşüncesidir. Sağlık sektöründe daha iyi tasarımlara olan büyük ilgi dalgası, sağlık tesislerinin sanat etkinliklerini içermesine bağlı olarak hızla çoğalmaktadır. Dünyada sanat yapıtlarının katılımıyla gelişen birçok yaratıcı hastane projesi örneğini bulmak mümkündür. (Purves, 2002: xi).

### **3.3.1.Sağlık Bilgi Sistemleri ve Hastane Bilgi Sistemleri**

Sağlık kurumlarında verilerin kullanımı ve bilgiye dönüştürülmesinde günümüzde yoğun olarak bilgisayar teknolojilerinden yararlanılmaktadır. Bilgisayar teknolojileri ile ilişkili çalışmalar başlangıçta evrak işlemlerinin azaltılması, nakit akışının ve yönetsel kararların iyileştirilmesini amaçlamakta iken, daha sonraki yıllarda yatan hasta ve acil servis gibi klinik ve yardımcı servislerde elde edilen verileri de içerecek biçimde yapılmıştır. (Oben, 1998: 15).

Sağlık kurumlarında bilgisayar otomasyonu, tıbbi ve finansal hizmetle ilgili çok miktardaki verinin bilgisayara dayalı bir enformasyon sistemiyle kayıt altına alınıp işlenmiş bilgiye dönüştürüldüğü ve yine yönetim karar desteği ile tıbbi hizmetler için kullanılan bir hastane bilgi sisteminin oluşturulduğu görülmektedir. (Smith, 2000: 9).

İnsan sağlığının; zamanında ve doğru tanımlanmasının gerekliliği, iyi bakım gibi hizmetlere bağlı olması ve sağlık hizmetlerinin yerine getirilmesinde hastadan toplanan verilerin büyük önem taşıması, bilgisayar ve buna bağlı teknolojilerin kullanımı ile ilişkili gereksinimlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Hastaneler sahip oldukları şartları dikkatle incelemeli ve bu şartlar içerisinde meydana gelen teknolojik uygulamalardan kaynaklanan sorunları ve gelecekteki beklentiler konusunda ki değerlendirmelerini dikkatli bir biçimde yapmalıdırlar. (İnceler, 2000: 33).

#### **3.3.1.1.Sağlık Bilgi Sistemlerinin Kullanımı ve Çeşitleri**

Sağlık bilgi sistemi, hastane bilgi sistemleri, klinik bilgi sistemleri, karar destek sistemleri, yönetim bilgi sistemleri gibi birçok bilgi sistemlerinin verilen genel bir terim olarak görülebilir. Sağlık kurumlarının amacı, sağlık hizmetleri sunumunda daha fazla nüfusa ulaşarak, sağlık bakım kalitesi ve maliyet etkililiğini en iyi şekilde gerçekleştirmektir. Bu nedenle sağlık bilgi sistemine olan ilginin her geçen gün arttığı söylenebilir. (Saul, 2001: 656). Sağlık

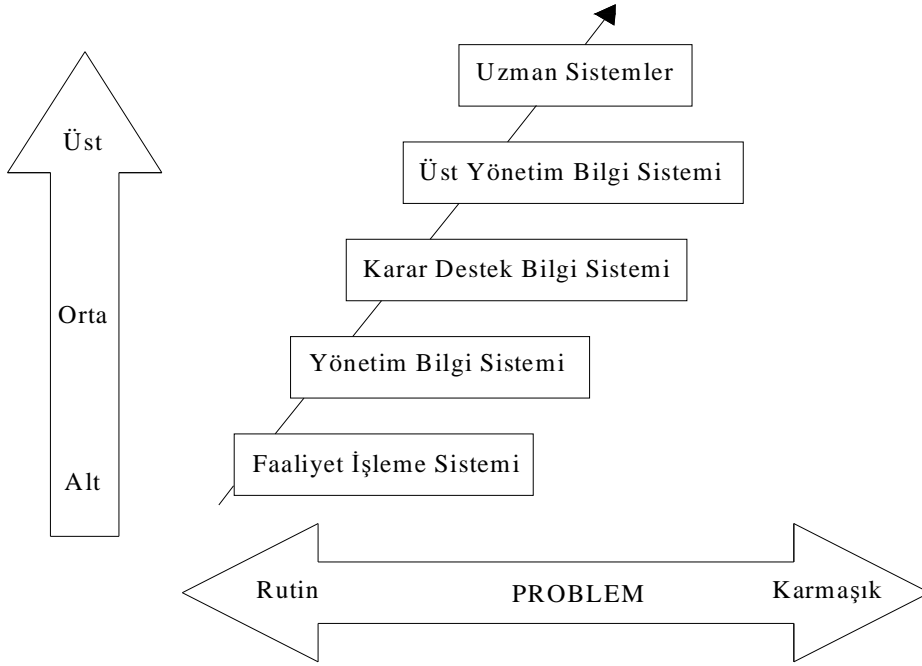
kurumlarında bilgi sistemlerinin yapılandırılmasında dikkat edilecek bazı noktalar bulunmaktadır. (Herbst vd., 1999: 308).

- Kurum içi sistemler ve dışı sistemlerle bilgi sisteminin entegrasyonu,
- Hasta bilgilerine istenilen zaman ve yerden erişimin sağlanması,
- Verilerin gizlilik ve güvenliğinin sağlanması,
- Yönetim ve hasta bakımında karar verme kalitesinin iyileştirilmesi,
- Hasta yönetim sürecinin etkili işleyip işlemediğinin kontrolü,
- Gelir kaçaklarının önlemeye çalışma,
- Bilginin denetim ve araştırma amaçları için kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi olarak sıralamak mümkündür.

Sağlık kurumlarında bilgi sistemlerini, yönetsel düzey ve sorunların karmaşıklık düzeylerine göre faaliyet işleme sistemleri, yönetim bilgi sistemleri, karar destek sistemleri, üst yönetim bilgi sistemleri, uzman sistemler ve büro otomasyon sistemleri olarak sınıflandırmak da mümkündür. (Johnson ve Cowan, 2002: 48).

- **Faaliyet İşleme Sistemi (Transaction Processing Systems):** Genellikle alt kademede bulunan çalışanlar tarafından kullanılan ve sağlık kurumlarında kurumsal faaliyetlerle ilgili verileri toplayan ve kaydeden sistemdir.
- **Yönetim Bilgi Sistemleri (Management Information Systems):** Orta kademede bulunan yöneticilere karar verme ve örgüt yönetiminde rutin bilgi sağlayan sistemdir. Yönetim bilgi sistemleri, faaliyet işleme sistemlerinden özetlenen verileri kullanmaktadır. Genellikle bu sistem örgüt performansını izlemek, faaliyetlerin koordinasyonunu sağlamak için kullanılmaktadır.
- **Karar Destek Sistemleri (Decision Support Systems):** Yöneticilere yarı yapılanmış ya da yapılanmamış problemlere çözüm üretmek için oluşturulan interaktif sistemlerdir. (Öztemel, 1998: 1178).

**Şekil-3 2.Yönetmel Düzeyler ve İlgili Bilgi Sistemleri**



**Kaynak:** Kavuncubaşı, 2000, 241.

Bu sınıflandırma ile ilgili açıklamalar ve buna yönelik olan şekil aşağıda bulunan Şekil 3.2.'de gösterilmeye çalışılmıştır. (Kavuncubaşı, 2000: 241-242).

- **Üst Yönetim Bilgi Sistemleri (Executive Information Systems):** Karar destek sistemleri gibi standart rapor sağlamak amacıyla üst düzey yöneticiler için geliştirilmiş sistemlerdir. Üst yönetim bilgi sistemleri yöneticilerin karar destek sistemlerinden daha çok kullanım kolaylığına sahip, interaktif sistemler olarak bilinmesinin yanında yöneticilere doğrudan veri tabanlarına ulaşma imkânı da sağlamaktadır.
- **Uzman Sistemler (Expert Systems):** Bu sistemler, genellikle özel bilgi ve deneyim gerektiren ve iyi tanımlanamayan işler için kullanılan bilgisayar uygulamalarıdır. (Kavuncubaşı, 2000: 242). Uzman sistemin karar verme özelliğinden dolayı yöneticiler, bazen sistemin kendi yerlerini aldıklarını düşünmesine rağmen bu pek doğru değildir. Çünkü uzman sistem sadece öneride bulunur. Uzman sistemlerin kararları neden ve nasıl verdiklerini açıklayan özellikleri bulunur. Uzman sistemlerden farklı olarak yapay sinir ağları ve genetik algoritmalarda son zamanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. (Öztemel, 1998: 1180).

- **Büro Otomasyon Sistemleri (Office Automation Systems):** İdari işlerde veri işleme ve iletişim faaliyetlerini kolaylaştırmak için kullanılan sistemlerdir. Bu sistemler, kelime işlemciler, kişisel veritabanı sistemleri ve elektronik posta sistemleri gibi araçlar tarafından kullanılmaktadır.

### 3.3.1.2. Geçmişten Günümüze Sağlık Bilgi Sisteminde Bilgisayarlar

Hastanelerde ilk kez 1960'lı yıllarda karmaşık muhasebe hesaplarını yapabilmek amacıyla bilgisayar kullanılmaya başlanmıştır. İlk olarak 1963 yılında Kaiser Permanente ve Wisconsin hastanelerinde hasta kayıtlarının tutulması, gerekli ücret ve yatak kapasitelerinin hesaplanması için kullanılmıştır. Bu tür sistemlerin önceleri pahalı olması ve işletilmesinin zorluğu nedeniyle, ilk sıralarda pek pratik ve yararlı bulunmamıştır. Kısa bir süre sonra ise McAuto firması tarafından “Paylaşımlı Tıbbi Sistemler (Shared Medical Systems)” kullanılmaya başlanmış ve 1970'li yıllarda da buna yönelik olarak geliştirilen uygulamalar giderek yaygınlaşmaya başlamıştır. (Bilgen, 1996: 1-5).

Bilgisayarlar, sağlık bakım alanına öncelikle 1960'lı yıllarda delikli kart veri işleme teknolojisi ile girmiştir. Bilgisayarlarla ilgili ilk çalışmalar, sağlık istatistikleri ve tüm hastane bilgi sistemi üzerine gerçekleştirilmiştir. İlk otomatik hasta kayıt sistemi, 1960'lı yıllardan 1972 yılına kadar satışı yapılan ve IBM tarafından üretilen Medical Informatic Systems programı olarak bilinmektedir. 1960 ve 1970'li yıllarda Massachusetts General Hospital'da Octo Barnett tarafından Computer Stored Ambulatory Record System (COSTAR) programı geliştirilmiştir. Ayrıca bu dönemlerde Lockheed Aircraft tarafından Technicon Data System adında tasarlanan bir diğer sistemse, günümüzde halen Eclipsys şirketi tarafından geliştirilmekte olan sistem olarak halen kullanılmaktadır.

Hastanelerin çoğu 1970'li yıllarda finansal ve klinik uygulamalarda kullanmak için tek entegre veri tabanı oluşturmaya yönelik olarak çalışmıştır. Hastane bilgi sistemleri içinde laboratuvar bilgi sistemi gibi bölüme özgü uygulamalar daha sonra ortaya çıkmıştır. (Saul, 2001: 657). Yine bu dönemde hastane veri tabanları, daha çok taburcu analizleri ve istatistiksel veriler üzerine yoğunlaşmıştır. Bu dönemde bu konuya en fazla ilgiyi, Commission on Professional Hospital Activites (CPHA) göstermiştir.

Sağlık hizmet sunucuları arasında kişisel bilgisayarların kullanımı 1970'li yılların sonundan 1980'li yılların ortalarına kadar hızlı bir artış göstermiştir. Bu nedenle yazılım firmaları, laboratuvar, radyoloji, eczane gibi hastane bölümlerine özgü paket programları üretmeye başlamıştır. Sağlık sektörüne yönelik yazılımlar teknolojik ilerlemelerle birlikte



güvenilir, küçük boyutta ve düşük maliyetlerle geliştirilmeye başlamış ve her geçen gün daha da önem kazanmaya başlamıştır. (Saul, 2001: 654).

Ağ teknolojisinin gelişmesiyle klinikler, laboratuvar, radyoloji, ev idaresi gibi bölümleri arasında verilerin paylaşılmaya başladığı görülmüştür. Bu nedenle 1980'li yıllarda, hastane bilgi sisteminin üst düzeyde bir kullanım gösterdiğini söylemek mümkündür. Birinci düzey sistemler; hasta kabul, taburcu ve sevk uygulamaları, istek giriş ve faturalama fonksiyonlarının gerçekleştirilmesini, ikinci düzey sistemlerse; klinik verilerin toplanması ve kullanımını sağlayan hasta kayıt sistemlerinin uygulanmasını içermektedir. Üçüncü düzeyinse, hasta bakım faaliyetlerinde teşhis desteğinin ve ikaz müdahalesinin sağlandığı bilgi temellerine dayandığı söylenebilir.

Hastane bilgi sistemlerinde 1980'lerden 1990'lara doğru idari uygulamalardan hekimler, hemşireler ve diğer sağlık çalışanları tarafından kullanılan klinik bilgi sistemlerine doğru bir geçiş söz konusudur. (Van Bommel ve Musen, 1997: 336). 1990'larda pek çok işlevsel düzeydeki işlemler için hastane bilgi sistemleri, birçok fonksiyonel alanı kaplayacak biçimde geniş bir yapıya kavuşturulmuştur. İletişim teknolojisindeki gelişim, verilerin kolay ve ucuz bir şekilde iletilebilmesi ile uzaktan sağlık hizmeti sağlanması gibi uygulamalarında gündeme getirilmesini sağlamıştır. Bu sayede ağ iletişim yoluyla bilgi sistemleri birbirine bağlanarak bütünleşik bir bilgi yapısına kavuşulmuştur. (Yılmaz ve Aloğlu, 2002: 331).

Günümüze kadar olan dönemde hastane bilgi sistemlerinde yaşanan gelişmeler, ağ ve bilgisayar teknolojisindeki ilerlemelerle daha etkili ve daha az maliyetle gerçekleştirilmeye başlamıştır. Bu ilerlemelerin; internetin ve www'nin oluşumu ile birlikte daha güvenilir ve ölçülebilir hizmetlerin gelişimi, kişisel bilgisayarların küçük maliyetlerle elde edilebilir olması, yazılım gelişim modellerinin tanıtımı, bedava internet ağ tarayıcılarının olması ve veri yönetim araçlarının son kullanıcılara yansıtılması olarak göstermek mümkündür. (Saul, 2001: 667).

1990'li yıllarda, Health Information Technology Alliance (JHITA), The College of Health Information Management Executives (CHIME), The Health Information Management Systems Society (HIMSS), The American Medical Informatics Association (AMIA) ve American Health Information Management Association (AHIMA) gibi örgütler tıbbi enformatik ile ilgilenmeye başlamıştır. (Saul, 2001: 659-660).

Bugün gelinen noktada; teknolojiye dayanan ilerlemeler sağlık bakım sisteminin kendisinde meydana gelen değişikliklerin de etkisiyle, sağlık hizmetinin en iyi şekilde verilebilmesi için

bilgi sistemlerinin kurulmasına duyulan ihtiyaçların bir sonucu olarak gerçekleşmiş olduğu ifade edilmektedir. (Atukoğlu vd., 2002: 16).

Günümüzde sağlık kurumlarında kullanılan bilgisayar uygulamalarına bakıldığında farklı uzmanlıkları bulunan sağlık profesyonellerinin artık bilgisayarlarla çalışmakta olduğu görülmektedir. Hekimler, yöneticiler, sağlık bilgi yönetim profesyonelleri, hemşireler, laborantlar, mühendisler, yazılım geliştiriciler ve benzeri diğer çalışanlar bilgisayarların sağlık kurumlarına girmesiyle pek çok farklı ve yeni rolü üstlenmek durumunda kalmıştır. Tıbbi bilgisayarlar üzerinde yapılan çalışmalar, tıbbi enformatiğin akademik bir disiplin olarak gelişim göstermesini sağlamıştır.

Araştırmacılar arasında yapılan bir çalışmada tıbbi enformatik alanında incelenen öncelikli konuların; elektronik tıbbi kayıt ve uygulamalarla ilişkisi, kanıta dayalı tıp ve klinik rehberlik, değişim mühendisliği, hasta bilgilendirme, eğitim, yasa, etik ve güvenlik, karar destek ve bilgiye dayalı sistemlerin kullanımı, yönetim, politika ve finansal konular, yaşam kalitesi, fiziki yetersizlikler ve biyomühendislik, klinik verilerden bilgi sağlama, bilgi ve iletişim, tele-tıp ve bakım noktası teknolojileri ile ilgili olduğu belirlenmiştir. (Brender vd., 2000: 261).

### **3.3.1.3.Hastane Bilgi Sistemleriyle İlgili Tanımlar**

Hastane bilgi sistemi; hastane hizmetlerinin bilgisayar aracılığı ile gerçekleştirilmesi, elektronik ortamda bilgi alışverişinin otomatik olarak yapılması, tıbbi, finansal ve mali hizmetler açısından ortaya çıkan detaylı bilgilerin bilgisayara dayalı bir enformasyon sistemi ile kayıt altına alınıp bilgiye dönüştürülmesi işlemlerinin bir bütünü olarak görülebilir. Başka bir yaklaşıma göre, otomasyon sistemleri hastanenin çeşitli düzeylerde karar alınmasına yardımcı olmak amacıyla, bilgi toplama, yayma fonksiyonlarını üstlenen, değişik kaynaklardan elde edilen verileri bütünleyen, bilgisayar, yazıcı, faks, modem, işletim sistemleri, yapısal kablolama, veri tabanları, yazılım gibi donanımları kullanan komplike sistemlerin bir bileşkesi olarak da görülmektedir. (Odacıoğlu ve Özler, 2002: 23).

Hastane bilgi sisteminin işlevi; ait olduğu kuruluşun bilgi taleplerini doğru, zamanında, tam ve uygun biçimde karşılamaktır. Bir hastanenin günlük işlemleri olarak öncelikle hastaya ilişkin, başvuru, kabul, sağlık durumu, sevk ve taburcu kayıtlarını belirtmek mümkündür. Hastanelerde tanı ve tedaviye ilişkin hastaya uygulanan işlemler olarak klinik, laboratuvar, radyoloji, ameliyathane, eczane, terapi, diyet etkinlikleri belirtilirken, genel yönetime ilişkin olaraksa; personel, sabit tesis, cihaz ve malzeme durumları ve yönetimleri

belirtilmektedir. Mali işlere ilişkin olarak; muhasebe, müşteri hesapları ve vergilendirmeyi rutin yapılan işlemler içerisinde belirtebilir. (Ateş, 2002: 2). Aşağıda konu ile ilgili olan kavramlara ve bunların kısa bir biçimde tanımlanmasına yer verilmektedir.

**Bilgi Sistemi (BS):** Bilgilerin toplanması, işlenmesi, saklanması, erişimi ve dağıtımı gibi çeşitli işlevlerin yerine getirilebilmesi için gereken uzman işgücü, bilgisayar, iletişim, bilgisayar ağları, sistem modelleri ve sistemde bulunan bilgilerin tümüdür. Bilgi sistemlerini doğru, güncel bilgileri ihtiyaç duyulan yer ve zamanda sağlamayı hedefleyen sistemler olarak görmek mümkündür. (Bengsghir, 1996: 14).

**Bilgi Teknolojisi (BT):** Kuruluşlara bilgi sağlamak için kullanılmaktadır. BT kavramı, içinde sadece bilgiler değil, ses ve görüntüler de ifade edilmektedir. Bilgi teknolojisi, bilgilerin işlenmesi, derlenmesi ve iletilmesi amacıyla kullanılan teknik, donanım ve yazılımlardır.

**Sağlık Bilgi Sistemi (SBS):** Koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerinin yönetimi ve sunumuna ilişkin her türlü bilginin üretilmesi, iletimi ve etkin biçimde kullanımı için kurulan donanım, yazılım, yöntem ve yönergeler bütününe verilen isimdir. (Blum, 1986: 35).

**Hastane Bilgi Sistemi:** Yazılım ve donanımın temel gereklerini, satın alma, uyarlama, eğitim ve kullanım desteği gibi öğeleri proje süreci adımları ile birleştirerek dokümantasyon, bakım, garanti, lisans, muayene ve kabul şartları gibi diğer öğeleri kapsamaktadır. Genel olarak bir örgütsel kültür değişimini içeren bir yöntem ve ilkeler bütünü olarak da görülebilir. (Özsarı, 1988: 25).

**Hastane Otomasyon Sistemi (HOS):** Verilerin otomatik yollarla işlenmesi ve üretim süreçlerinin otomatik kontrolüdür. Otomasyon, üretimin çeşitli aşamalarında makineleşmeye gidilmesi, makinelerin kendi kendilerini kontrol edebilmeleri ve çeşitli işlemlerde elektronik bilgi işlem makinelerin kullanılmasıdır. (Austin, 1988: 12). Hastane hizmetlerinin bilgisayar yardımı ile gerçekleştirilmesi, elektronik ortamda bilgi alışverişinin otomatik olarak yapılması, tıbbi-finansal ve mali hizmetler açısından ortaya çıkan detaylı bilgilerin bilgisayara dayalı bir enformasyon sistemi ile kayıt altına alınıp, bilgiye dönüştürülmesi işlemidir. (Austin, 1988: 13).

### 3.3.1.4.Hastane Bilgi Sistemleri ve Kullanım Amaçları

Hastane bilgi sistemleri hastaneler için bakım süreçleri hakkında geri bildirimler sağlamakta, yerine getirilmesi gereken görevleri anımsatmakta veya özel bir hastaya

uygulanabilecek tanı ve tedavi protokolünü önerebilecek düzeyde gelişmelerin ortaya çıkmasına imkân vermektedir.

Bu uygulamalar için hasta bilgilerinin doğru biçimde tutulması, durumu tarif edilen kuralların ve anımsatıcı mesaj çerçevesinin uygun bir biçimde oluşturulması gerekmektedir. Mesajların hekime geri bildirim yazılı rapor veya kullanıcının sistemle etkileşimi sırasında on-line bir biçimde gerçekleştirilmektedir. (Yılmaz ve Aloğlu, 2002: 335).

Bilgisayara dayalı anımsatma kurallarında randevusu olan, özel ilaç alan, belirli bir sağlık taraması işlemi için geç kalmış olan, izlenmesi gerekli bir tanı bulgusu olan veya daha ileri testler için sağlık risk faktörleri belgelenen hastalar gibi programda tanımlanan olaylar gerçekleştiğinde sistem harekete geçebilecek şekilde yapılandırılmıştır. Servis talepleri de otomatik olarak bilgisayarlı sistemlerle işleminden geçirilmekte ve faturalama, para iadesi gibi bir takım işlemler elektronik olarak yürütülmektedir.

Hastane yönetimi, bir servisin hizmete açılması, personel gereksinimi, elde bulunduracağı stok miktarı gibi birçok konuda karar vermek durumunda olduğundan dolayı hastane bilgi sistemi ile ilgilenen kişilerin, bilgisayara bağlı hasta kayıt sisteminin önemini, amacını ve kullanımını kavraması gerekmektedir. Hasta bakımı için önemli olan klinik bilginin var olması ile bu bilginin toplanması depolanması ve kullanılması söz konusu olmaktadır. Bilgilerin sistemde olması, hastalığın tedavisini kolaylaştırmasının yanında, zamandan da tasarruf sağlanmasını imkân tanımaktadır. (Smith, 2000: 205).

Van Bommel ve Musen, Handbook of Medical Informatics isimli kitaplarında hastane bilgi sistemlerinin gelecekte sadece hastanelerde kullanılan sistemler olmayacağını aynı zamanda dikey olarak entegre edilmiş sağlık bakım sağlayıcıları tarafından kontrol edilen sistemler olacağını belirtmiştir. Bu sayede hastanın bakım aldığı çoklu ortamlara entegre edilebilen modüler öğelerden oluşturulacak sistemlerin yaşam boyu hasta kayıt sisteminin bir parçası olacağı ileri sürülmektedir. (Van Bommel ve Musen, 1997: 341).

Hastane bilgisayar sistemlerinin bütünleşik olarak çalışması, başka bir deyişle, ortak bir veri tabanı üzerinden işlemlerin gerçekleştirilmesi esasına yönelik olarak hastanenin tüm klinik ve hizmet birimleri arasında her birimin yetki ve sorumlulukları çerçevesinde bilgi paylaşımının gerçekleştirilmesine imkân tanımaktadır. Böylece bilgi tutarsızlıklarının, kayıt ve gelir kaçaklarının önlenmesi ilerleyen zamanlarda mümkün olacaktır. Bu şekilde hastane yönetiminin etkililik düzeyi de önemli ölçüde artacaktır. Hastane bilgi sistemleriyle, tıbbi bilgilerin izlenmesi için de, güvenilir bir altyapı oluşturularak doğrudan doğruya tedavi

hizmetlerinde niteliğin yükseltilmesi hedeflenen amaçlar arasında gösterilmektedir. (Elçioğlu vd., 2000: 9). Günümüzde bilgisayarların kullanım alanlarının çok çeşitlilik göstermesi sayesinde bilgisayarların sağlık kurumlarınca kullanımının yönetsel ve klinik olarak incelenmesi daha kolay olacaktır. (Pozantı, 2002: 16).

#### **3.3.1.4.1.Yönetmel Uygulamalarda Bilgisayarların Kullanımı**

Yönetmel uygulamalar, organizasyondaki günlük işletme fonksiyonlarını içermektedir. Sağlık kurumlarında bilgisayarlar, yönetsel alanda hasta kabulü, taburcu işlemleri, sevk, finansman, insan kaynakları yönetimi, karar destek sistemleri gibi birçok alanda uygulanmaktadır. (Pare ve Sicotte, 2001: 208).

- **Hasta Kabul, Taburcu ve Sevk Bilgi Sistemi:** Yönetmel sistemin temelini oluşturmaktadır. Temel modül, hastanın kuruma başvurusundan taburcu olana kadar geçen süreci içermektedir. Sistem, tüm diğer bölümlere özgü olan sistemlere ara bir birim oluşturduğu için bu veri tabanında verilerin nasıl toplandığı ve kayıt edildiğı çok önemlidir. Elektronik ortamda hasta kabul, taburcu ve sevk sistemi, kurumsal master hasta indeksini oluşturabilmeli ve güncelleştirebilmeli ve genel hasta sayısını tespit ederek hastanın sağlık durumu ile ilgili bilgilerin sigorta kuruluşlarıyla değişimini gerçekleştirmelidir. Ayrıca iletişimin kurabilmesi için klinik uygulamaları kolaylaştıran taburcu programlama sistemlerinin oluşturulması ve mevcut demografik verilere erişim için hastalık istatistiklerinin tutulması gerekmektedir. (Saul, 2001: 668).
- **Finansal Bilgi Sistemi:** Sağlık kurumlarında otomatikleştirilmiş finansal ve muhasebe sistemlerinde etkililiğın artırılması için bilgisayarlar 1960'lı yıllardan beri kullanılmaktadır. Diagnosis Related Groups (DRGs) uygulamalarının başlamasıyla 1980'li yıllarda klinik ve finansal sistemlerin entegrasyonunu sağlanmaya başlamıştır. Finansal bilgi sistemleri, bilgisayar sistemlerinin desteğıyle muhasebe bilgi sistemi ile kurum fon akışının raporlanması ve kaydedilmesi ile birlikte finansal faaliyetlerin üretilmesi gibi örgütün ekonomik faaliyetlerinde ve malzeme yönetim bilgi sisteminde malzeme satın alımı, tedarik ve stok yönetiminde de kullanılmaktadır.
- **İnsan Kaynakları Yönetim Bilgi Sistemi:** Genellikle çalışanların kayıtlarını tutan otomatik faaliyetlerin yapılmasını olanaklı hale getiren sistemlerdir. Sağlık kurumlarında bütçenin % 60'dan fazlasının çalışanlara ayrıldığı düşünülürse otomatikleştirilmiş bu sistemlerin; personel devir oranı, devamsızlık, personel eğitimi, personel becerileri, kariyer ve performans değerlendirme gibi konularda personel

verilerinin toplanılması, kaydedilmesi ve kullanılmasının sağlanması gerçekten organizasyonlara pek çok avantaj sağlamaktadır. (Johnson ve Cowan, 2002: 47).

- **Yönetmel Karar Destek Bilgi Sistemi:** Hastaneler 1980'li yılların sonlarına doğru, stratejik karar verme, kalite gelişimi, malzeme yönetimi, talep yönetimi, rekabet ve piyasa yönetimi, yönetim karar destek faaliyetlerini gerçekleştirmek, insan gücü kaynaklarının etkili gelişimi için otomatik karar destek bilgi sistemlerini kullanmaya başlamıştır. (Kennedy, 2002: 96). Yönetmel karar destek bilgi sistemlerinde kullanılan verilere örnek olarak; hastaların son oniki ayda ortalama kalış gün sayıları, ortalama günlük sayımı, son altı ayda finansal sınıflardan elde edilen gelirler, son üç ayda günlük cerrahi işlem sayısı ve en son yapılan hasta memnuniyetine yönelik olarak yapılan anket ve araştırma sonuçları örnek olarak verilebilir. (Saul, 2001: 669).
- **Teknik Bilgi Sistemi:** Sağlık kurumlarında, binaya yönelik olarak elektrik, su, sıhhi tesisat, havalandırma, ameliyathane, yangın, iklimlendirme gibi teknik işlemlerin tek bir merkezden yürütülmesini olanaklı hale getiren bilgi sistemleridir.

Yukarıda incelenen sistemler genellikle organizasyonlar tarafından idari ve mali işlemlerin yönetilmesi ile ilgili olarak kullanılan sistemler olarak da bilinmektedir. Yönetim bilgi sistemleri; modüler hastane bilgi yönetim sistemi, mali yönetim bilgi sistemi, personel yönetim bilgi sistemi, kaynak kullanımı ve programlama sisteminin yanında malzeme ve tesis yönetim bilgi sistemleri olarak da isimlendirilmektedirler. (Smith, 2000: 31).

#### 3.3.1.4.2.Kliniksel Uygulamalarda Bilgisayarların Kullanımı

Hastanelerde tıbbi bilgi sistemlerinin kullanım alanları 1980'li yıllardan sonra önemli bir artış göstermiştir. Tıbbi bilgi sistemlerinin kullanım alanları ve bunlarla ilgili bilgiler aşağıda incelenmeye çalışılmıştır. (Soysal vd., 1993: 58).

- **Hasta Veri Tabanı Oluşturma:** Hasta veri tabanı, hasta bakım işlemlerinde gereksinim duyulan bilgileri içermektedir. Bunları şu şekilde belirtmek mümkündür. Hastaların kabulü ilgili ön işlemleri, hastanın geçmiş bilgilerini, ayakta tedavi gören hastalar için periyodik hizmetleri, kurum ve kuruluş çalışanlarının genel sağlık durumlarının değerlendirilmesi, sağlık uzmanlarının hastanede vermiş olduğu hizmet kalitesinin değerlendirilmesi, muayene ve tedavi hizmetlerinin yönetilmesinde oluşturulan hasta veri tabanı hastanelerce kullanılmaktadır.

- **Bilgisayar Destekli Hasta Kayıt Bilgi Sistemi:** Hasta ve hastalıklarla ilgili kayıtların tedavi ve bakım süresince tutulması bir anlamda tüm hastanelerce yapılmaktadır. Buradaki sistemin kolaylığı, hastanın tedavi bakım süresince tıbbi kayıtlarının bilgisayar ortamında arşiv kaydı yapılarak arşivlenerek tutulmasındadır. Bu sayede hastanın tekrar hastaneye başvurması durumunda bu arşiv kaydı esas alınarak gerekli hizmetin hastaya verilmesi mümkün olmaktadır. (Çimen, 1994: 37).
- **Bilgisayar Destekli Hasta Takip Bilgi Sistemi:** Hasta takip sistemlerinde bilgisayar, hastanın yaşam sinyallerini sürekli olarak izlemek ve periyodik olarak fizyolojik verilerini göstermek işlevini üstlenmektedir. Özellikle yoğun bakım servislerinde, hasta yatağının yanında bulundurulmasının yanında bilgi aktarımın gerçekleştirilmesi amacıyla uzaktaki bir yoğun bakım merkezi tarafından kullanılacak biçimde de oluşturulabilmektedir.
- **Tanı ve Tedaviyi Desteklemeye İlişkin Sistemler:** Bilgisayardan elde edilen ve tanıya yardımcı olan bilgilerin yanında hastayı izleme ve tedavi konularından da yararlanmak üzere geliştirilmiş sistemlerdir. Bu sistemler; bilgisayarda oluşturulan tedavi protokolü ve uyarı sistemleri, radyasyon tedavisini planlama sistemleri, bilgisayarlı hasta takip sistemleri gibi örnekleri içermektedir. (Austin, 1988: 196).
- **Laboratuvar Bilgi Sistemi:** Laboratuvar bilgi sistemleri hastaya ilişkin verileri alarak, çeşitli işlemlerden geçirdikten sonra gerekli sonuçları üretmektedir. Bilgisayarların yardımı ile laboratuvarlar arasında da karşılıklı iletişimin gerçekleştirilmesini kolaylaştırmaktadır. (Scott, 1982: 251).
- **Eczane Bilgi Sistemi:** Eczane bilgi sistemi ilaçların dağıtımı, stoklanması, stok kontrolü ve oluşabilecek teknik hatalardan kaçınmak ve sürekli değişen fiyatların tekrar düzenlenmesi ve kontrolü için de kullanılmaktadır. (Köksal, 2002: 87).
- **Tıbbi Görüntüleme Bilgi Sistemi:** Hastanelerde tanı amaçlı görüntüleme sistemlerinden elde edilen görüntülerin, film ve kâğıt ortamında elde edilen görüntülerin yerine sayısal ortamda monitörlerden izlenmesi, bilgisayar belleklerinde saklanması ve gerektiğinde bunların tekrar çağrılarak monitörden izlenmesi işlemlerini kapsamaktadır. Bu sistem, pek çok farklı noktadan, farklı ortam ve farklı zamanlarda kullanım olanağı sunması ile hastanelerin işlerini daha da kolaylaştırmaktadır. Bu sistemlerin kullanımı kâğıtsız ve filmsiz bir hastane ortamının oluşturulması açısından son derece yararlıdır.

- **Bilgisayar Destekli Tıbbi Karar Alınması:** Tıbbi faaliyetlerin yürütülmesinde bilgisayarların kullanılabilmesi amacıyla tasarlanmış sistemlerin, hastaya ilişkin verilerin toplanması ve bu verilerin yardımıyla hastanın teşhis ve tedavisiyle ilgili olarak doktorlara gerekli bilgilerin hızlı bir şekilde sağlanmasında kullanılmaktadır. (Austin, 1988: 191).
- **Bilgisayar Destekli Eğitim ve Öğretim:** Klinik konularda düşünce yürüten ve karar veren sistemler henüz tam anlamıyla güvenilir olmadığından, yakın bir zamanda bilgisayar destekli eğitim ve öğretimle ilgili bu sistemlerin uzman doktorların yerini alması mümkün görünmemektedir. Bu açıdan bakıldığında yönetimi desteklemeye ilişkin sistemlerden elde edilen bilgilerin klinik bilgilere nazaran daha güvenilir olarak kabul edilmekte olduğu söylenebilir.

Klinik bilgi sistemleri, bireylerin hastalıklarının teşhis ve tedavisinde gerekli olan demografik ve kişiye özel diğer bilgileri ve yönetsel bilgileri içeren sistemler olarak görülmektedir. (Williams, 1999: 151). Sağlık kurumlarında klinik bilgi teknoloji sistemlerinin gelişimi ve uygulanması hastaneler tarafından karmaşık bir süreç olarak görülmektedir. Bunun nedenlerini belirtmek gerekirse; sağlık sektörünün karmaşık yapıya sahip olması, bilgi teknolojisinin uygulanmasında farklı hiyerarşik düzey ve becerilerde personelin çalışması, bilgi teknolojisine bağlı talep ve beklentilerin hızla değişmesi, bilgi teknolojisi alanında yaşanan değişim ve gelişim oranının çok yüksek olması ve bu teknolojiye olan kaynağın sürekli gözden geçirilmesinden kaynaklanmaktadır. (Kristensen ve Nohr, 1999: 259).

Klinik bilgi sistemlerinin her birinin özelliklerinin hastaneler ve hastanelerde çalışan personel tarafından bilinmesi pek çok avantajı da beraberinde getirecektir. Bu nedenle klinik bilgi sistemleri kapsamında sonuç raporlama, istek girişi, klinik karar destek, hasta izleme ve bakım noktası, hemşire, laboratuvar, eczane ve diğer klinik bilgi sistemleri gibi bazı uygulamalar aşağıda incelenmeye çalışılmıştır. (Saul, 2001: 669).

- **Sonuç Raporlama:** Laboratuvar, radyoloji gibi bilgi sistemlerinden teşhis, test ve tedavi sonuçlarını tekrar elde etmek için tasarlanan modüllerdir. Sonuç raporlama, genellikle laboratuvar sonuçları, elektrokardiyogram gibi sonuçların görüntülenmesi için kullanılmaktadır. Bilgisayara dayalı hasta kaydı ya da kapsamlı klinik bilgi sisteminde hastanelerin ilk çalışmaları ile birlikte sonuçların raporlanması işlemlerini içermektedir. Genellikle tüm laboratuvar testleri, yükselen bir numara ile sadece tek bir



numara olacak biçimde kayıt altına almaktadır. Yükselen numara, sonuçları raporlama sisteminde daha önce yapılan sonuçları görmek ve sonuçları düzeltmek için de kullanılabilir. Ayrıca bilgisayarların sonuçları raporlanması modülünde düzeltme işlemlerine de izin verilebilir.

- **İstek Giriş Sistemi:** Tüm personel arasındaki hasta bakımıyla ilgili istek fonksiyonlarının organize edilmesi ve iletişimi için tasarlanmıştır. Bilgisayar aracılığıyla istek girişi, ilaç, laboratuvar testleri ve süreçleri için on-line istek girişini ifade etmektedir. İstekler, genellikle hekimler tarafından farklı ya da aynı zamanda hemşirelik ünitelerinde teşhis test ve tedavileri için istenilmektedir. İstek giriş sistemlerinin amacı, elektronik olarak bir kez istek girildiğinde istenilen veriyi sağlamaya dayalıdır. Bilgisayar aracılığıyla istek girişi, hekimlere süreç geliştirme, maliyet etkinliği, klinik karar destek ve zamanın optimal kullanımı gibi bazı faydalar sağlamaktadır. Ayrıca istek giriş sistemi, ilaçlara yan etkisi olan hastaların tepkilerini önlemek için de kullanılan bir araçtır. (Saul, 2001: 670).
- **Klinik Karar Destek Bilgi Sistemleri:** Sağlık hizmet sunucularına hasta bakımının geliştirilmesi, klinik detayların izlenmesi, öğrencilerin ve personelin eğitimi, klinik araştırmaların desteklenmesi ve klinik rehberlik tavsiyelerinde buluna bilen sistemler olarak görülmektedir. (Abbott ve Zytkowski, 2002: 121).
- **Hasta İzleme Bilgi Sistemi ve Bakım Noktası Bilgi Sistemi:** Hasta bakımı esnasında fizyolojik hasta verilerini toplamakta, kaydetmekte, yorumlamakta ve sürekli gözlemlemekte ve ölçülmesini gerçekleştirmektedir. (Ray, 2001: 44). Bu sistemler, sağlık kurumlarına ilk olarak 1960'lı yılların ortalarında girmiştir. Daha çok hastanelerin acil bölümlerinde, ameliyathane odalarında, genel akut bakım ve yoğun bakım ünitelerinde kullanılmaktadır.
- **Hemşire Bilgi Sistemi:** Klinik ve yönetsel açıdan hemşire bakım sürecini destekleyen özel fonksiyonlara sahip bir pozisyondadır. Bu sistemler, hemşire bakım planlarının teşhisi, hazırlanması ve uygulanmasında, personel programlama, hemşire kaynaklarının belirlenmesi gibi fonksiyonlarda kullanılmaktadır.
- **Laboratuvar Bilgi Sistemi:** Günlük faaliyetlerle birlikte laboratuvar test veri sürecini ve yönetim fonksiyonlarını desteklemektedir. Bu sistem, bilgi yönetimini üç boyutta desteklemektedir. Bu boyutlar aşağıda belirtilmiştir. (Johnson ve Cowan, 2002: 70).

\*Stok kontrol, iş akışının izlenmesi, laboratuvar etkililiğinin değerlendirilmesi gibi yönetsel fonksiyonlar,

\*Klinik kimya, hematoloji, klinik mikrobiyoloji, sitoloji, cerrahi patoloji, kan bankası gibi birçok klinik laboratuvar fonksiyonları,

\*Test isteme, sonuç raporlama, hasta ve örnek tanımlama, veri süreci ve kayıt tutma, veri elde etme, rapor üretme, kalite kontrol ve yönetsel raporlamayı içeren temel fonksiyonlardır.

- **Eczane Bilgi Sistemi:** Hasta bakımında ilaç kullanımı, ilaç stok ve yönetim faaliyetlerini içermektedir. Bu sistemler, potansiyel ilaç etkileşimlerini ve hastaya yönelik olarak olası yan etkileri veya ilaca duyarlılıklarının tespit edilmesi, on-line veri girişi, eczacı inceleme, ilaç yönetim raporları, ilaç profilini güncelleştirme, ilaç kullanım raporları, satış sayısı, stok kontrol, ilaç istek ve faturalama verileri gibi konularda destek sağlamaktadır.
- **Diğer Klinik Bilgi Sistemleri:** Bilgi yönetim uygulamalarının derin ve geniş olması, sağlık kurumlarında her alanda kendini göstermektedir. Bu sistemlerin dışında, radyoloji bilgi sistemi, diyet bilgi sistemi ve acil bilgi sistemi, ameliyathane bilgi sistemi, anestezi bilgi sistemini saymak mümkündür. (Johnson ve Cowan, 2002: 71).

### 3.4.HASTANE BİLGİ SİSTEMİNİN ÖĞELERİ VE FONKSİYONLARI

Murphy tarafından yapılan çalışmada hastanenin idari ve tıbbi bilgilerin yönetimini kolaylaştırmada ve sağlık hizmetlerinin kalitesinin yükseltilmesinde hastane bilgi sisteminin önemli yararlar sağlanması için oluşturulmuş sistemler olduğu belirtilmektedir. (Murphy, 1996: 574).

Buna göre kapsamlı bir hastane bilgi sistemi hasta kabul işlemleri, finansal işlemler, iletişim işlemleri, veri tabanı işlemleri, depolama işlemleri, alarm ve uyarı işlemleri olmak üzere altı öğeyi içermektedir. (Yılmaz, 2002: 45). Bu öğelerin içerikleri maddeler halinde aşağıda verilmektedir.

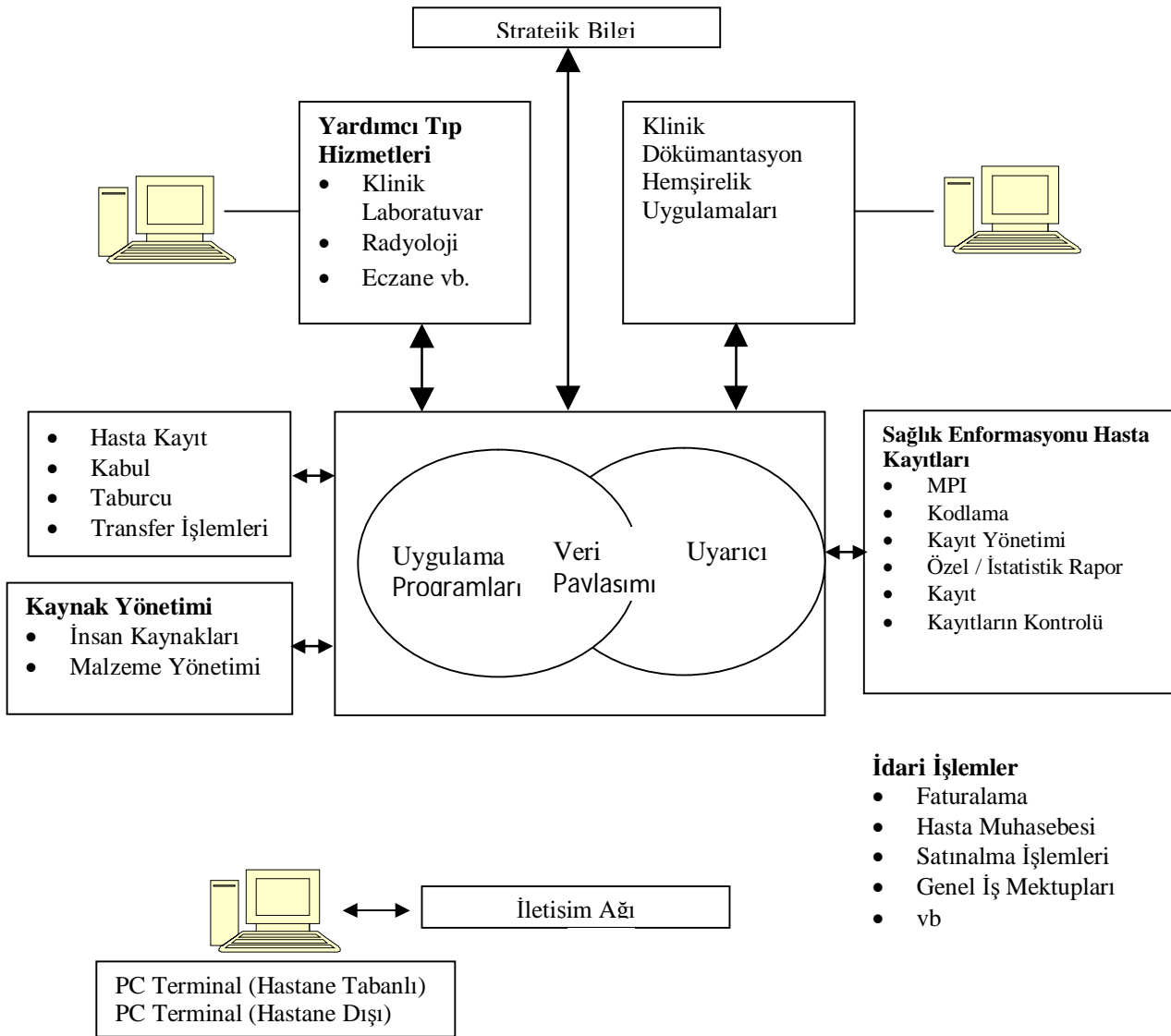
- Hastaların randevu, kabul, taburcu ve nakil işlemlerini içermektedir.
- Hasta hesapları, fatura ve ücret bordrosu gibi işletme ve finansal sistemleri içerir.

- İletişim ve ağ uygulamaları ile hemşirelik hizmetleri, yardımcı sağlık hizmet alanları gibi bölümler arasında ve diğer bölümler ile iletişimin sürdürülmesini içermektedir.
- Eczane, radyoloji ve laboratuvar gibi sistemlerin ve bölümlerin işletme fonksiyonlarının idare edilmesi ve verilerin veri tabanlarına bağlanmasını sağlamaktadır.
- Hasta verilerini toplamak, saklamak ve yeniden elde etmek için dokümantasyon sistemlerinin oluşturulması ve bu kategorideki uygulamaların hemşirelik dokümantasyonu için bakım noktasındaki hasta başında bulunan terminallerde klinik raporları tutan ve depolayan kopyalama modüllerine kadar ulaşmasını içermektedir.
- Hekimlere önemli test sonuçları için uyarı mesajları, kullanım kriterleri ve ilaç-ilaç etkileşimi konusunda veriler içeren; tedavinin klinik yollar ile uyum sağlayıp sağlamadığını kontrol etme olanağı veren hastanın tıbbi bakımını planlamada yardım eden alarm ve uyarı sistemlerini içermektedir.

Hastane bilgi sisteminin fonksiyonları konusunda farklı sınıflandırmalar bulunmaktadır. Sınıflandırma çeşitleri içerisinde sıklıkla kullanılan fonksiyonlar aşağıda verilmiştir. (Degoulet ve Fieschi, 1997: 91).

- En önemli fonksiyonlardan birisi, hastaların tedavisi ile ilgili görevleri desteklemek amacıyla hasta hakkında doğru, kalıcı ve güncel bilginin doğru kişiye, doğru yerde ve kullanılabilir bir biçimde sağlanmasıdır. Bu da bilginin doğru olarak toplanması, saklanması, işlenmesi ve dökümante edilmesi ile gerçekleştirilebilir.
- Bir diğer fonksiyon, hastalık hakkında ilaçlar, teşhis ve tedavilerin etkileri hakkında bilgi sağlanması gibi gelişmiş bilgi desteğinin sağlanmasıdır.
- Hastanenin hasta tedavi kalitesi, performansı ve maliyetleri hakkında bilgi sağlanması da önemli bir fonksiyondur.
- Gelişmiş hastane enformasyon sistemlerinde farklı hastaneler ve hastanelerin ilişkide bulunduğu kurumlar arasında bilgi aktarımına olanak veren yüksek kaliteli bir iletişim sisteminin bulunduğu görülmektedir.
- Eğitim hastanelerinde hasta tedavisine ilave olarak araştırma ve eğitim amacıyla hastanın tedavisinde özel deneyimlerle ortaya çıkan verilerin dikkatli bir şekilde toplanarak bunlardan yeni bilgilerin elde edilmesinin sağlanması hastane bilgi sisteminin belli başlı fonksiyonları arasında gösterilebilir. (Winter vd., 2001: 99)

Şekil-3.3.Hastane Bilgi Sistemi



**Kaynak:**Murphy, 1996: 586.

Hastane bilgi sistem fonksiyonu, işletmenin ihtiyacı olduğu bilgi sistemlerinin kurulması ve sürekliliğinin sağlanması için gerekli olan bilgi kaynaklarının entegrasyonunun sağlanması ve faaliyetlerinin bir araya toplanması olarak tanımlanabilir. Hastane bilgi sistemi örneği yukarıda bulunan Şekil 3.3’de verilmiştir. Örnek hastane bilgi sistemi, yardımcı tıp hizmetleri, hasta kayıtları, kaynak yönetimi ve idari işlemlerden oluşan stratejik bilgi alışverişinin olduğu uygulama programları, veri paylaşımı, uyarıcı ve alarmlardan meydana gelen, ana bilgisayar ve terminallerden oluşmaktadır.

Hastane bilgi sisteminin temelinde bir hasta indeksi tutulmaktadır. Bütün işlemler bu indeks kullanılarak yapılmaktadır. Hasta indeksi, hastanın adı soyadı, doğum tarihi, cinsiyeti,

adresi, ikinci adı, hasta tanımlayıcı numara, medeni hali, telefon numarası, anne adı, baba adı, alerjik reaksiyonlar, acil durumlar için isim ve telefon bilgilerinden oluşabilmektedir. (Murphy, 1996: 586).

Bilgi sistem fonksiyonunu, merkezi bilgi sistem departmanı ve veri merkezleriyle sınırlandırılmalıdır. Bilgi sistem fonksiyonlarının bazı görevleri, bilgi sistem departmanındaki sistem analistleri, bilgisayar programcıları gibi uzmanlar tarafından yerine getirilirken bazı görevleri de hemşire, doktor, sekreter gibi uzman olmayan kullanıcılar tarafından yerine getirilmektedir. (Aşıkoglu, 1996: 43).

### **3.4.1.Hastane Bilgi Sistemine Geçiş Süreci**

Hızlı gelişme gösteren bilgisayar teknolojisi, hastanelerde faaliyetlerin sağlam, güvenilir, desteği güçlü hastane yazılımları ile kontrol etme, izleme ve işleme ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Sağlık hizmetlerinin verilmesinde bilgisayar kullanımı, bilginin paylaşımı ekip yaklaşımı, veri ve bilgi temeline dayanan uygulama kavramları yaygınlaşmasını hızlandırmıştır. Güçbilmez, hastane bilgi sistemine geçiş sürecinde dikkat edilmesi gereken unsurları aşağıdaki gibi ifade etmiştir. (Güçbilmez, 2000: 45).

- Hastane bilgi sistemini üreten firmalar ihale öncesi ve sonrasında görüşmeye çağrılmalıdır.
- Firmanın teknolojik altyapısı, uzmanlığı, bilgi birikimi, problem çözme becerisi, vereceği destek göz önünde bulundurulmalıdır.
- Ürünün gelişime açık olması, değişken tüm bilgilerin yetkili kullanıcılar tarafından güncellenebiliyor olması, internet üstünden veri alışverişinin yapılabilmesi, dinamik raporlama, sorgulama ve istatistik beceriler, göz önünde bulundurulması gereken önemli kriterler arasındadır.
- Demo sırasında yazılımın daha önce belirlenen ihtiyaçları karşılayıp karşılamadığı gözlenmeli ve bu konuda firmanın çözüm önerileri değerlendirilmelidir.
- Firma ile görüşülürken eğitim, yerinde uygulama ve destek hizmetleri konularındaki yaklaşımları sorulmalı ve ürünlerinin kullanıldığı yerlerdeki hizmetler sorgulanmalıdır.
- Yazılımı kullanan hastaneler ziyaret edilmeli, kullanıcılarla görüşülmelidir.

- Bilgi sistemi seçilmeden donanım alınmamalıdır. Bu sıklıkla karşılaşılan bir sorundur, Donanım ihtiyacı, üründen ürüne değişkenlik gösterdiğinden ve teknoloji çok hızlı değişip ucuzladığı için donanım projeden kısa bir süre önce alınmalıdır. Satın alınan donanım, teknolojik yeniliklere ve güncellemelere açık olmalıdır.
- Ağ alt yapısı firmanın kontrolünde kurulmalıdır. Firma sistemi kurmadan önce analiz yapıp kullanıcı sayısının gelecekteki uç gereksinimini belirlemeli ve bundan sonra kablolama yapıldıktan sonra firma tarafından bilgisayarların birbirini görüp görmediği, iletişimin sağlanıp sağlanmadığı test edilmelidir.

Bilgisayar sistemine geçmeden önce hastanelerin bugün ve gelecekteki hedeflerinin neler olduğunu açıkça ortaya koyması gerekmektedir. Eredem'e göre hastane bilgi sistemleri aşağıda belirtilen amaçları sağlamaya yönelik olarak kullanılmalıdır.

- Sağlık hizmet kalitesini yükseltme,
- Maliyet kontrolü ve verimlilik artışını sağlama,
- Kapasite kullanımı ve talep tahmini belirleme,
- Hizmetin planlanması ve değerlendirilmesi,
- İç ve dış raporların basitleştirilmesi,
- Klinik araştırmaların yapılması,
- Eğitim faaliyetleri.

Belirtilen işlevlerin amaçları dikkate alındığında, hepsinin organizasyonun belirli fonksiyonlarını kolaylaştırarak, organizasyonel amaç ve hedeflere ulaşmada ve verimliliği artırmada temel bir rolü bulunmaktadır. (Erdem, 1998: 78).

### **3.4.2.Hastane Bilgi Sistemlerinin Stratejik Planlamasının Yapılması**

Hastanelerdeki bilgi sistemleri karmaşık olduğundan dolayı bu karmaşıklığı azaltmak için stratejik, taktik ve işletimsel bilgi yönetimin birbirinden ayrılması gerekmektedir. Bilgi yönetim düzeylerinin her birisinin hastane bilgi sistemlerine farklı perspektiflerden bakmasından dolayı, farklı metot ve araçlar kullanılmaktadır.

Bütün bu idari işlemler kısmen bilgisayarlarla, ama asıl olarak da insanla ve onun sosyal davranışlarıyla ilgili olduğundan dolayı bir hastane bilgi sistemine, bir hastanenin

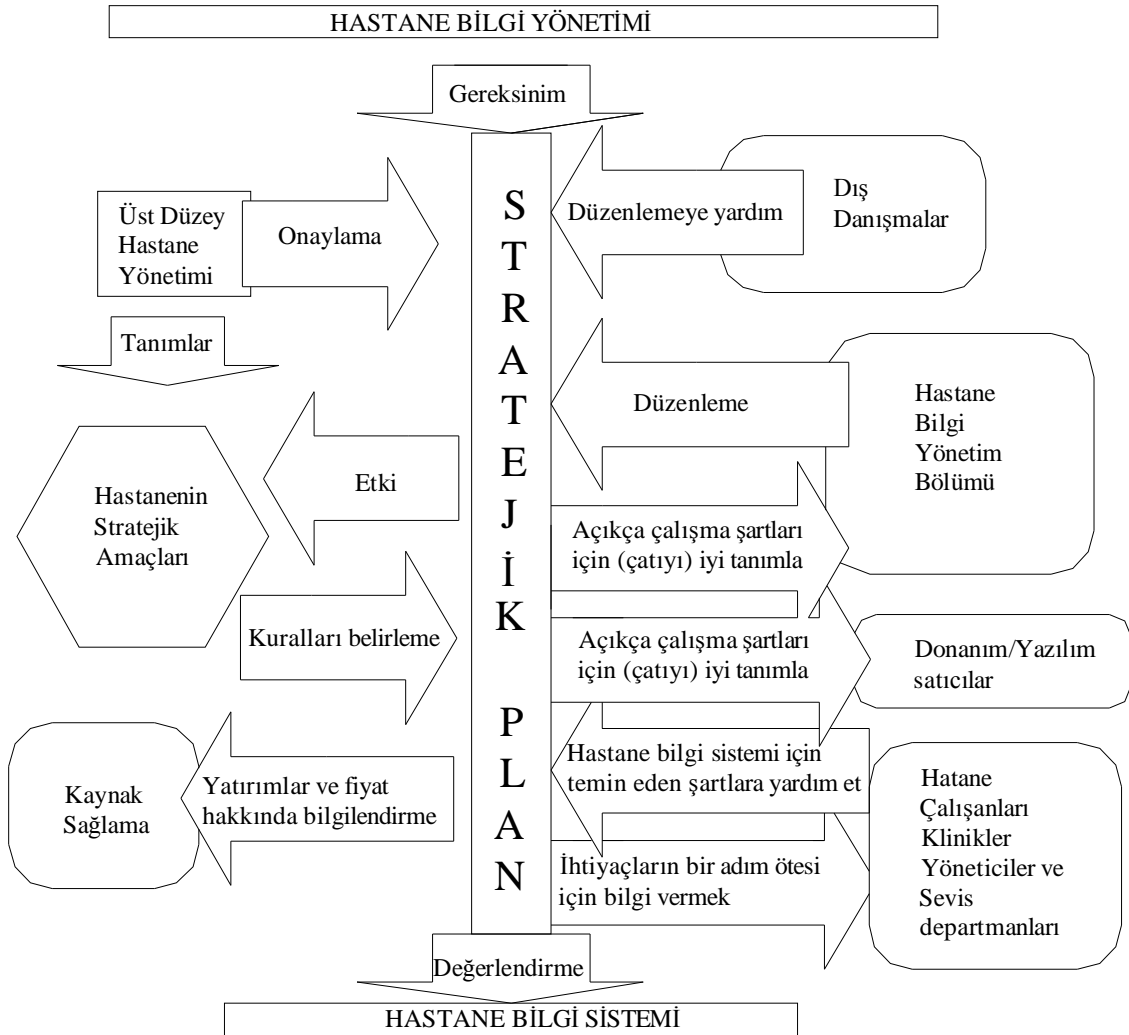
sosyo teknik alt sistemi de denilebilir. Hastanelerde bilgi sistemlerinin, stratejik hedeflerine ulaşması için uygun stratejik planlamanın yapılmaması durumunda, hastane bilgi sisteminin kurulması ve çalıştırılması tamamen rastlantılara bırakılmış olacaktır. (Winter vd., 2001: 104).

Üst düzey sağlık bakımı, yaygın ve dikkatlice planlanmış bilgi işlemeye dayalıdır. Bilgi sistemlerinin kullanılmasındaki başarı sadece kullanılan yazılım ve donanımın kalitesine bağlı değildir. Maliyetler ve başarı oranları, hastane yönetimi ile ilgili konular ve özellikle hastane bilgi yönetim kalitesi hastanelerin rekabetçi bir hava yakalamaları için önemli faktörlerdir. Hastanelerdeki stratejik bilgi yönetim planı, belirli bir hastanenin amaçlarını bilgi teknolojileri ile nasıl destekleyebileceği, konusunda hastaneye yardımcı olabilir.

Bu nedenle bilgi yönetiminin nasıl organize edileceğinin, farklı çalışma gruplarının neler yapmak zorunda olduklarının ve çeşitli girişimcilerin konu ile nasıl ilgilendiğinin bilinmesi bilgi sistemlerinin etkin olarak kullanılması açısından önemlidir. Stratejik plan hastanelerdeki tüm taktik ve işletimsel idari bilgi aktiviteleri için yön bulma ve programın oluşturulmasını sağlamaktadır. Stratejik bir planlamanın amaçları şu şekilde sıralanabilir. (Smith, 2000: 56-75).

- Stratejik planlamanın amacı, stratejik, taktik ve işletimsel bilgi yönetimi arasındaki farkı açıklamaktır.
- Bütün bilgi yönetim aktiviteleri için stratejik bilgi yönetim planlamasının önemini göstermektedir.
- Uygulanabilir bir yapı önererek stratejik planların oluşturulmasına destek sağlamaktadır.

Şekil-3.4.Hastane Bilgi Sistemi Stratejik Planlaması



**Kaynak:** Winter vd., 2001: 105.

Bir hastane bilgi sisteminin stratejik planlaması aşağıda bulunan Şekil 3.4.'de ayrıntılarıyla verilmektedir. Stratejik planlama ile hastanenin bilgi sisteminden neler beklendiği, gereksinimleri ortaya konulmakta ve bu gereksinimler değerlendirilmektedir. Planlama sırasında danışmanlar planın düzenlemesine yardım etmekte ve bu sayede hastane bilgi yönetim bölümü stratejik planlamayı düzenlemektedir. Stratejik planın, satın alınacak donanım-yazılım ürünlerinin çalışma şartlarını iyi tanımlanmış olması gerekmektedir. Yazılım ve donanımdan neler beklendiği, hastanenin bilgi sisteminden beklentilerinin neler olduğunun iyi tanımlandığı bir plan hazırlanmalıdır.

Hastane bilgi sisteminde çalışacak olan bireylerin hastane bilgi sisteminden beklentilerini ortaya koyması gerekmektedir. Hazırlanan planın da bu ihtiyaçların bir adım



ilerisine yönelik bilgiler vermesi gerekir. Hastane üst düzey yönetimi planı onaylar, tanımlar, etkilerini görür, hastanenin stratejik amaçlarına uyup uymadığına bakar, kuralları belirler, yatırımlar ve fiyat hakkında bilgi alır ve ona göre kaynak sağlama görevini üstlenir. Hastanelerdeki bilgi yönetiminde kullanılan stratejik planların genel yapısında;

- Hastanenin stratejik ve bilgi yönetim amaçları,
- Hastanenin bilgi sisteminin şu anki durumunun tanımı,
- Hastanenin bilgi sisteminin mevcut durumunun değerlendirilmesi,
- Hastane bilgi sisteminin planlanmış durumunun tasviri,
- Hastanenin şu anki durumundan planlanmış duruma giden yol bulunmaktadır. (Winter vd., 2001: 105).

Stratejik planın yapısı hastanenin özgün durumuna göre uyarlanabilir olmalıdır. Bina yapısı, organizasyonel durumu, mimari yapısı, stratejik planı tamamlayacak öğeler arasında bulunmaktadır. Stratejik bilgi yönetim planı olmadan ne taktik ne de işletimsel yönetim uygun biçimde çalışabilir. Bir stratejik bilgi yönetim planı, hastane bilgi sisteminin kontrolü, planlanması ve yönlendirilmesi açısından çok önemlidir. Açıkça stratejik planlama oluşturabilmek için hastaneler tarafından gereken çabanın gösterilmesi gerekmektedir. (Smith, 2000: 54-56). Uygun organize olmuş bilgi yönetimine sahip, özellikle yeterli stratejik bilgi yönetim planına sahip hastanelerin, hastane bilgi sistemleri iyi çalışmakta ve buna yönelik olarak bilgi işlem biriminde önemli ve yararlı işler yapılabilir. (Winter vd., 2001: 106).

### 3.4.3.Hastane Bilgi Sistemlerinin Uygulanması

Hastane bilgi sisteminde oluşacak arızalar ve aksamalar hastaneye büyük zararlar verebilir. Bu nedenle hastane bilgi sistemi hastaneler için stratejik bir öneme sahiptir ve bir stratejik proje disiplini çerçevesinde oluşturulmalı ve kullanılmalıdır. (Kutlu, 1998: 3). Hastane bilgi sistemlerinin uygulama ve bakımının dikkatli bir şekilde planlanması gerektiğinden ihtiyaç duyulan bilgi işlem malzemesinin tedarikini, yazılımın temin edilmesini, yönetim ve hastane personelinin eğitimini, dosya kayıtlarının dönüştürülmesini, sistemin test edilmesini ve sistem dokümanlarının hazırlanmasını kapsayacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. (Austin, 1988: 15).

- **Malzemenin tedariki:** Bilgisayar malzemelerinin tümüne donanım denir. Donanım bilgisayarların fiziksel yapısını oluşturan tüm teçhizat ve araçları ifade eder.

- **Yazılımın temin edilmesi:** Sistem planlama spesifikasyonları, bir sistemler projesinin uygulama safhası sırasında yazılacak bilgisayar program ihtiyaçlarını kapsamaktadır.
- **Eğitim:** Hastane bilgi sistemi uygulamasının çok önemli unsurlarından birisi de, bilgi sistemini çalıştıracak ve kullanacak hastane personeline yönelik kursların eğitim amacıyla düzenlenmesidir. (Smith, 2000: 144).
- **Dosya kayıtlarının dönüştürülmesi:** Uygulama planlamasında üzerinde durulması gereken bir adımdır. Hastane bilgi sisteminin çalıştırılmaya başlamadan önce bir veya daha fazla ana bilgi dosyasının diğer tip bilgisayar dosya sistemine dönüştürülmesi gerekmektedir.
- **Sistemin test edilmesi:** Uygulamadan önce bütün sistemin testi gereklidir. Bazı durumlarda yeni bilgi sisteminin personelin kullandığı mevcut sistemle karşılaştırmasının ve teste tabi tutulmasına ihtiyaç duyulmaktadır.
- **Sistem dokümanları:** Bütün sistem dokümanlarının tamamlanması ve bilgi sistem uygulamasının son aşaması olarak belirtilmektedir. Dokümanlar sistem projesinin her aşamasında yerine getirilmesi gereken ve süreklilik gerektiren bir uygulama olarak görülmektedir. (Murphy, 1996: 590).

#### 3.4.4.Hastane Bilgi Sistemlerinde Bilgi Güvenliği ve İnsan

Hastane bilgi sisteminde güvenliğin temel amacı, bilgi sistemlerinin ve bu sistemlerde saklanan ve işlenen verilerin gizliliğini, bütünlüğünü ve varlığını sağlamaktır. Bu üç temel fonksiyonu yerine getirebilmesi için sistemlerin yeterince güvenli kılınması yani, sistemleri oluşturan her türlü yazılım, donanım ve verilerin çok yönlü olarak güvenliği sağlaması gerekmektedir. Güvenlik, doğru insanların doğru bilgiye erişebilmesini, bilginin doğru ve sistemin de ihtiyaç duyulduğu her an çalışır halde olması gerekmektedir. Güvenliğin başarmaya çalıştığı amaçlar arasında; gizliliğin sağlanması, sistemin daima çalışabilirliğinin sağlanması ve sistemin bütünlüğünün korunması ve sağlanması bulunmaktadır. (Kaçtıoğlu ve Özen, 1998: 355).

Bununla beraber hastane bilgi sisteminde insan faktörü çok önemli olduğundan dolayı hastaneler veri işlem sürecinin gelişimindeki kadroyu oluşturabilmek için büyük çaba harcamaktadır. Bu nedenle süreç içinde hastaneler tarafından profesyoneller, teknikerler ve hizmetlilerin bulunduğu üç ayrı kadronun oluşturulması sistemin etkin bir biçimde çalıştırılması açısından yerinde bir karar olacaktır. (Austin, 1988: 182).

Profesyonel kadro, sistem analistleri ve bilgisayar programcılarını içermektedir. Sistem analizine seçilen kişilerin analitik planlama tekniğinin teknik bilgilere ve geniş bir organizasyonel bakış açısına sahip olması ve hastane bölümlerinin görevlerin nasıl yerine getirildiği hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Teknik seviyede görev yapan personellerin ise, yetenekli olmasının yanında araçların bakım ve onarımlarını sağlayabilecek düzeyde olması önemlidir. (Smith, 2000: 36). Hastane bilgi sisteminde çalışan personelin çalıştığı verinin ne işte kullanılacağını, verinin gerçek dışı, hatalı ve eksik olması durumunda ortaya çıkacak sorunları ve zararları çok iyi bilmesi ve buna göre çalışmalarını yürütmesi gereklidir. (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 1998: 9).

### **3.4.5. Gelecekte Hastaneler ve Teknoloji**

Geleceğin hastanelerini, hastanın kendi kendisine yardım edebilecek biçimde düzenlenmesi ve hastalıklardan korunmaya yönelik başka işlevleri de kapsayacak biçimde hazırlanması gerekmektedir. Gelecekte esnek bir hastane binasında; eczane, meyve ve sebze tezgâhı, jimnastik salonu, kafe, toplum için buluşma noktası olabilecek mekânlar, sosyal hizmetler bürosu, danışma merkezi, kuaför, dişi ve optik merkezi gibi hizmet unsurlarını da içinde barındırmaktadır. Sağlık bakımındaki anlayış değiştikçe, hem hastanın beklentisi, hem de hastaların tedavi sürecinde daha aktif bir rol alma isteği değişecektir. Bu sayede daha bilinçli kararların verilmesi ve doktorlarla hastaların işbirliği yapmasını gerektirecektir. Günümüz hastaneleri açısından yaşanan gelişmeler ve değişimlerle birlikte paradigma değişimleri ortaya çıkmıştır. Bu paradigma değişimleri aşağıda sıralanmaktadır. (Ergenoğlu, 2006:56).

- Parçalara ayrılmış hizmetler sunmaktan bütüncül bir yaklaşıma geçiş;
- Hiyerarşik olmaktan çok işlevsel olmaya geçiş;
- Edilgen katılımdan ziyade etkin katılıma geçiş;
- Kurumsal olmaktan kurumsal olmamaya geçiş;
- Yataklı hastadan ayakta hasta bakımına geçiş;
- Acil bakımdan temel bakıma geçiş.

Günümüzde kullanılan elektronik çiplerinin boyutlarının giderek daha da küçülmesi sonucunda ileride minyatür çiplerin sadece bilgisayarlarda değil, insan vücudunda da, yanlış giden durumları tespit etmek ve bunları düzeltmek amacıyla kullanılacağını göstermektedir.

Şimdiden minyatür teknolojiler ve laboratuvarlar için çalışılmaların yapılmakta olduğu söylnmektedir. Nanoteknoloji, gerek tıpta gerek diğer alanlarda etkili olacağından yeni cihazların ortaya çıkması, kaçınılmaz bir gerçektir. Destek hizmetlerde bulunan bilginin depolanması gibi bölümlerin küçülmesi ile eski teknolojilerin yok olması ve bu teknolojilerin insan sağlığını korumada, dolayısıyla tedaviye bağlı ihtiyacı azaltmada önemli görevler üstlenecektir. Bu teknolojilerin üstleneceği roller sayesinde, sağlık kurumlarının geleceğin ilerleyen zamanlarda çok değişeceği ileri sürülebilir.

Tıp alanındaki teknolojik gelişmelerin en çarpıcı örneklerinden biriside küçük, ucuz ve kablosuz teknolojilerin internetin yayınlaşması ile teşhis aletlerinin sadece bir merkezden kullanılabilmesinin geride kalmasına imkân vermesi olmuştur. Gelecekte doktorlar, aletleri görebilmek ve kontrol edebilmek için mutlaka aletin bulunduğu yerde olma zorunluluğundan kurtulacağı için mesafeye bağlı sorunlar azalacaktır. (Ergenoğlu, 2006: 47-48).

Miller ve Swensson'a göre, gelecekte tıp teknolojisi öyle bir hale gelecektir ki, insan vücuduna yerleştirilen mikroçipler sayesinde hastanın durumu her an hastane tarafından gözlenecek ve olumsuz bir durumda hızla müdahale yapılabilecektir. Bu yüksek teknolojideki aletler sayesinde kişi, kendi sağlığıyla ilgili bilgilere evinden de ulaşabileceği için hastanın tedavi başlangıcı hastaneye gelmeden başlatılacaktır. (Miller ve Swenson, 2002: 20).

NHS 2001 tasarım şampiyonu olan Lord Hunt "Daha İyi Sağlık Bakımı Oluşturma Ödülleri (Building Better Health Care Awards)" yarışmasında; 'Bir binanın nasıl görüldüğü ve ne hissettirdiğinin hasta, ziyaretçi ve personel üzerinde büyük bir etkisinin olduğunun bilinmesi gerektiğini belirtmektedir. Gelecekte iyi tasarlanmış olan binaların; hoş, karşılayıcı, güvenli ve etkililiği ile önemli avantajlara sahip olacağını belirtmektedir. İyi tasarımın insan ruhunu canlandırdığı, hastaların iyileşme süreçlerine yardımcı olduğu ve personelin elinden gelenin en iyisini yapmaya teşvik ettiği de unutulmaması gereken unsurlar arasındadır. (Purves, 2002: xv).

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM - HİZMET SEKTÖRÜ VE HASTANELERDE HİZMET KALİTESİ**

Hizmet sektörü tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de en hızlı büyüyen sektörler arasında bulunmaktadır. Günümüzde hizmet sektöründe bulunan birçok işletme çağdaş işletmecilik uygulamalarından yararlanılırken; sağlık sektörünü çalışma alanı olarak seçen hastanelerin bu yenilikleri ve gelişmeleri takip etmekte zorlandıkları görülmektedir. Bu nedenle hizmet işletmesi kategorisinde değerlendirilen hastaneler; verimlilik ve etkinlik açısından pek çok sorun yaşamaktadır.

Ülkemiz, sağlık sektöründe faaliyet gösteren hastanelerin sayısının giderek artmasına karşılık, nüfus artış hızı ve sunulan hizmet kalitesi ile kıyaslandığında yeterli sayıda hastanede istenilen koşulların bulunmadığı görülmektedir. Hastaneler açısından sağlık hizmetlerinin temel amacı; toplumun ihtiyacı olan hizmeti, istenilen zaman ve kalitede hizmetler bütünü esasına yönelik olarak hastalarına en düşük maliyetle sunmak olduğu söylenebilir.

Bu yüzden hastaneler, yöneticilerin kişisel tecrübesi ve yetenekleri dışında etkin bir bilgi sistemine kavuşturularak profesyonel yöneticiler tarafından yönetilmeli ve akreditasyon ile ilgilenen kuruluşlar tarafından verilen hizmetlerin sürekli denetlenmesine yönelik olarak sistemin oluşturulması gerekmektedir.

Sağlıklı bir topluma sahip olma, ulusların gelişmişlik düzeyi ile birlikte ekonomik kalkınmasını da etkileyeceğinden hastanelere ayrı bir önemin verilmesi gerekmektedir. Bu noktadan hareketle çalışmanın bu kısmında; ilk olarak, hastanelerde hizmet ve kalite anlayışı incelenecek ardından da sağlık bilgi teknolojileri ve kalite kavramları incelendikten sonra ulusal sağlık sistemleri, akreditasyon kavramı ve akreditasyon süreçlerine değinilecektir.

### **4.1.HİZMET KAVRAMI, ÖZELLİKLERİ VE SINIFLANDIRILMASI**

Adam Smith hizmete; somut, elle tutulabilir ürün meydana getirmeyen faaliyetler adını verirken, Jean Baptiste Say tarafından hizmet, imalatı yapılmayan faaliyetler ve malların faydasını arttıran işlemler bütünü olarak tanımlanmıştır. Say'e göre hizmet, tüketiciye tatmin ve fayda sağlayan bir faaliyetler niteliği olarak ifade edilmiştir. Alfred Marshall, 1900'lerin başında hizmeti bir başka açıdan inceyerek hizmetlerin ortaya çıkma aşamasında kaybolan mallar olduğunu belirtmiştir. (Erkut, 1995: 9).

Kotler'in hizmet için yaptığı tanımsa, “bir kimsenin diğer bir kimseye belirli bir fiyattan sunabileceği, genellikle soyut olan faaliyet veya faydadır ve bu da herhangi bir şeyin mülkiyeti ile sonuçlanmaz” şeklinde olmuştur. (Kotler, 1991: 154). Hizmetin özelliklerine yönelik olarak belirtilen alt başlıklar maddeler halinde aşağıda sıralanmaktadır.

**Soyutluk:** Hizmetin en belirgin özelliği soyutluğudur. Hizmetin soyut olması, elle tutulamaz, gözle görülemez, bir ölçü birimiyle ifade edilemez, sergilenemez ve taşınamaz olduğu anlamına gelmektedir. Tüm bunların sonucunda hizmetin dayanıksız olduğu söylenebilir. (Erkut, 1995: 33).

**Eş zamanlılık:** Ürünler üretilir, satılır ve tüketilir. Hizmet ise üretilip tüketildikten sonra satılır. Yani, hizmetin sunumu, tüketim sırasında olur. Bir hizmet verildiği kaynaktan ayrılamaz. Hizmetin oluşturulması ve sunulması için kişi veya makine gibi belirli bir kaynağın hazır olması gerekir. Bu, tüketim sırasında hizmet üreticisinin hizmet ortamında bulunmasının gerekliliğini göstermektedir. (Varinli, 1996: 19).

**Heterojenlik:** Bir kişinin sunduğu hizmet ile bir başka kişinin sunduğu hizmet arasında çok büyük farklılıklar mevcuttur. Hatta aynı kişinin üretip pazarladığı hizmetler bile zaman içinde farklılıklar gösterebilir. (Cemalcılar, 1979: 35).

**Değişken Talep ve Dayanaksızlık:** Toplumda, ürün ve hizmetlerin özelliklerine bağlı olan bir talep bulunmaktadır. Hizmete olan talebin, belirsiz ve değişken olduğu bilinen bir gerçektir. Bu talep günden güne hatta bir gün içinde bile önemli ölçülerde değişiklik gösterebilir. (Akdoğan, 1981: 16).

**İnsan Unsuru:** Hizmetin başarılı olması için, ilişkilerin iyi bir biçimde kurulması oldukça önemlidir. Hizmeti alan kişi, hizmeti veren kişi arasında yüz yüze ilişki ve yakınlığın kurulması ile hizmeti alanların verilen tavsiyelere dikkat ettiği görülmektedir. (Lancaster, 2002: 182).

Hizmet tanımının yapılmasında karşılaşılan güçlükler, hizmetlerin çok çeşitli olmasından kaynaklanmaktadır. Bu çeşitlilik, hizmetlerin sınıflandırılmasını da etkilemiştir. Bu nedenle hizmetlerin sınıflandırılması iki temel sınıflandırma altında yapılmaktadır. Birincisi, Pride ve Ferrell tarafından yapılan sınıflandırmadır. Bu sınıflandırmada hizmetleri, pazarın türü, işgücünün yoğunluğu, tüketicilerle iletişimin derecesi, hizmet verenin kabiliyeti ve amacı açılarından beş ana grupta topladığı görülmektedir. (William vd., 1997: 633).

İkincisi ise, hizmetin tarafları arasındaki ilişkinin derecesi ile hizmetin esneklik düzeyinin karşılaştırılmasıdır. Taraflar arasındaki ilişkinin yüksek olduğu sağlık, araştırma ve

avukatlık gibi hizmetlerin esnek bir yapıya ait örnekler olduğu söylenebilir. Bazı hizmetlerde hizmet işletmesi örneğin; temizlik şirketleri, tüketicinin ayağına gelirken, banka, berber gibi hizmetlerde tüketici hizmeti almak için işletmeye gitmektedir. Hizmet tüketicisinin hizmet üreticisiyle ilişkisinin düşük olduğu toplu taşımacılık, sinema, tiyatro ve fast-food lokanta gibi işletmelerde hizmetin esnetilmesi oldukça zorken, haberleşme ve bankacılık gibi hizmetlerde ise hizmetin esnetilmesi daha kolaydır. Bu sınıflandırma sonucu hizmeti oluşturan niteliklerin yapısı ve düzeyi, müşterinin durum ve beklentilerine göre ayarlanmalıdır. Hizmetlerin üretildikleri yer bakımından da farklılıklar gösterebildiği unutulmamalıdır. (Erkut, 1995: 30).

#### **4.1.2.Hizmetin Özelliklerinin Hizmet Kalitesine Etkileri**

Hizmet işletmeleri ile tüketicilerin bakış açıları karşılaştırıldığında, hizmet işletmelerinin müşteriler ile aynı bakış açısında olup olmadığı ortaya çıkmaktadır. Bu sorunun temel sebebi, üretici ile tüketicilerin hizmet kalitesi beklenti ve algılama düzeylerindeki farklılıklara dayanmaktadır. Bu yüzden kalitenin, gerçek ve algılanan kalite olarak incelenmesi son derece önemlidir. Gerçek kalite ile algılanan kalite arasındaki farklılık, yönetim ile tüketicinin kalite hakkındaki görüş farklılığından kaynaklanabilmektedir. Yapılan bir çalışmada, yöneticilerin işçilik, performans ve şekle önem verdiği, ancak tüketicilerin ürünün dış görünüşü, temizlenebilirliği ve dayanıklılığı gibi özelliklere dikkat ettiği gözlenmiştir. Bu durum kalite bileşenlerinin tüketici açısından farklı bir biçimde yorumlanabileceğini göstermesi açısından önemlidir. (Varinli, 1996: 91).

Tüm hizmetlerde olduğu gibi, sağlık hizmetlerinde de fiziksel kanıtların zor elde edilmesi sebebiyle tüketiciye güvence vermek zordur. Bir çalışanın ustalığı ve ruhsal durumu değiştikçe, performansı da değişir. Heterojenlikte standart bir kaliteyi vermek çok zor olduğundan dolayı organizasyonun vermeye niyetlendiği hizmet müşteri tarafından kabul edilenden farklı olabilir. Bütünlük karakteriyse, hizmet ürünlerinin üretim ve tüketiminin eş zamanlılığını ifade etmektedir. Hizmet ürünleri genellikle, üretilirken tüketildiği için tüketilmeden önce test edilemezler. Hizmetlerin kalitesinin ölçülmesinin ürünlerden çok daha zor olmasının sebebi de hizmetin heterojen oluşu ile üretim ve tüketimde eş zamanlılıkta aranabilir. (Schmidt vd., 1992: 354).

Calkins ve Sviokla tarafından yapılan araştırma; tıbbi ihtiyaçlar, sağlıklı kalmak için yapılanlar, finansal gereksinimler ve finansal güvence başlıkları temelinde dört farklı hasta grubuna yönelik olarak yapılmıştır. Buna göre yeni teknoloji uygulamaları, sağlığa yönelik ürünlerin tüketimi ile finansal güvence arasında yakın ilişkilerin bulunduğunu ortaya

çıkarmıştır. Bunun yanında sağlıklı, varlıklı ve akıllı insanların sağlık bilinçlerinin çok yüksek çıktığı ve pek çoğunun sağlık ve sağlıkla ilgili ürünlerin kullanılmasını yararlı bulduğu belirtilmektedir. (Calkins ve Sviokla, 2007: 15).

#### 4.1.3.Hizmet Kalitesinin Ölçümü

Sağlık hizmetinde kalite yaklaşımında kullanılacak olan istatistikî metotlar, ortaya çıkabilecek kayıpları minimuma indirmek açısından önemlidir. Kalite yaklaşımı, uygun tıp bilimini, sağlık eğitimini ve tecrübeyi de içerisinde barındıracak biçimde olmalıdır. (Sloan ve Chmel, 1991: 31). Hizmet sektöründe, uzun vadede elde edilen sonuçların birbirinden farklı olması, faydanın ölçülmesindeki zorluklardan ve elde edilen sonucun zor ölçülmesi kalite iyileştirme çalışmalarının yapılmasını zorlaştırmaktadır. (Sayın, 1995: 163).

Walter A.Shewart, tarafından 1924 yılında bulunan ilk “Olasılık Çizelgesi” istatistikî kalite ölçümünün temelini oluşturmuştur. Bu sayede seri üretim yapılan tesislerde kalitenin ekonomik bir şekilde kontrol edilmesi mümkün olmuştur. 1930’lu yıllarda ise Waldo Vezlau ve Joseph V.Talacko kusurları büyükten küçüğü bir sıra içerisinde sınıflandırarak problemlerin çözümünde önceliklerin tespit edilmesi ilkesini geliştirmiştir. Şimdiki düzeltme programlarının temel taşı teşkil eden “Pareto İlkesi” olarak da adlandırılan bu ilke kendisine çok geniş bir uygulama alanı bulmuştur. (Güçlü, 1987: 24). Günümüzde iş akış süreçlerinin analizi, kontrol çizelgeleri, sebep-sonuç ve Pareto diyagramları gibi araç ve teknikler sağlık statüsü üzerindeki sorunların gösterilmesine yardımcı olduğundan sağlık uygulamalarının tıbbi teşhis, tedavi ve bakım yaklaşımlarına uygundur. (Sloan ve Chmel, 1991: 33).

Robert Boothe, algılanan kalitenin hizmet kalitesinin ölçülmesinde en önemli unsur olarak görülmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu modelde algılanan kalite, gerçek kalitenin beklenen kaliteye farkı olarak formülle edilmektedir. Buradaki gerçek kalite, işletme içinde dâhili olarak belirlenen kalite olurken, algılanan kaliteye tüketicilerle yapılan görüşmeler veya anketler sayesinde tespit edilen kalitedir. Bu modelin eksikliği, her işletmenin sunulan hizmeti farklı şekillerde algılayabileceğinin dikkate alınmamasındadır. (Boothe, 1990: 65).

Diğer bir hizmet kalitesi ölçüm modelinde ise tüketici algılamalarının tüketici beklentilerine oranı kullanılarak hem performansın hem de beklentilerin belirlenebileceği düşüncesi ile hizmet kalitesinin kolay bir biçimde ölçüleceği düşüncesi savunulmaktadır. İşletmeler tüketicilerin hizmeti nasıl algıladıklarını ve nasıl değerlendirdiklerini tam olarak



anlayamadıkları için işletmelerin hizmet öncesi her hangi bir garanti sunma imkânı bulunmamaktadır.

Bu yüzden tüketiciler açısından, hizmet kalitesinin anlaşılmasında oluşan belirsizliklerle ilgili işaretlerin tüketicinin zihninde azaltılması gerekir. Bunun için işletmeler kalite ölçümünde kalitenin maliyeti esas alınarak yapılan dâhili sistem yaklaşımını ve tüketiciye bağlı olarak yapılan harici sistem yaklaşımını kullanmaktadır. Dâhili sistem yaklaşımında; sözü edilen maliyetler kalite sorunlarını önleme, kaliteyi değerlendirme ve başarısızlık maliyetleri olarak sıralanabilir. Harici sistem yaklaşımındaysa; tüketici ihtiyaç ve isteklerinin tam olarak karşılanması esası bulunmaktadır. (Varinli, 1996: 97-98).

#### 4.1.4.Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesine Etki Eden Unsurlar

Ürünlerde olduğu gibi hizmetlerde de kalitenin değerlendirilmesi tüketici tarafından yapılacağından hizmet kalitesinin belirlenmesinde tüketicinin beklentileri ile algıladıkları, hizmet kalitesinin belirleyici durumda olması çok önemlidir. Ancak tüketici hizmet kalitesini değerlendirirken mallarda olduğu kadar rahat bir değerlendirme yapamamaktadır. Bu nedenle hizmet sektöründe verilen hizmeti birebir olarak tekrarlamamanın zorluğundan dolayı tüketicinin sunulan benzer kalitedeki bir hizmeti farklı zamanlarda, farklı değerlendirebileceği de göz önüne alınarak gerekli hizmetler verilmelidir.

Hizmet kalitesi tanımının yapılması hizmetin soyut bir özelliğe sahip olması nedeniyle güçtür. Ancak, kalite kavramının temel özelliklerinin hizmet kalitesi üzerindeki yansımaları, hizmet kalitesinin belirlenmesinde kolaylıklar sağlamıştır. Hizmet kalite göstergeleri olarak adlandırılan kriterler aşağıda açıklanmaktadır. (Erkut, 1995: 13-16).

- **Erişebilirlik:** Hastanın ihtiyacı olduğu anda hemşireyi yanında bulması, berberde traş olmak için bekleyen kişinin bekleme süresinin kısalığı, tüketicide o hizmet için olumlu düşünceler yaratacağından müşteri ile ilişki kurma düzeyi ve kolaylığı önemlidir.
- **Tepkisellik:** Çalışanların hizmet vermeye istekli ve hazır olması hizmet kalitesinin bir göstergesi olarak görülmektedir. Örneğin, doktorun hastalara hizmet vermek için hazır ve istekli olması, müşterinin sorularına bekletilmeden cevap verilmesi hizmet kalitesini arttırıcı özellikler arasında verilebilir.
- **Zamanlama:** Yapılacak işlemlerin zamanlaması hakkında, müşteriye önceden bilgi verilmesi müşteri için önemli olmasına karşın, müşteri için daha önemli olan işin

verilen sürede tamamlanmasıdır. Bu nedenle hizmetin, müşterinin beklediği zamanda en iyi biçimde kendisine sunulması gerekmektedir.

- **Tamlık:** Hizmetin gerçekleşmesinde birbirine bağlı işlemlerin birlikte tamamlanması gerekir. Bütün işlemler tamamlanmış olsa bile arada bir işlemin tamamlanmaması kalitenin sağlanamadığı kanısını ortaya çıkaracaktır.
- **Doğruluk:** İşin gereğine uygun olarak yapılması kalitenin sağlanmasında önemli bir faktördür. Yapılan işin ilk seferde tamamlanması da bu kriter içinde değerlendirmektedir.
- **Profesyonellik:** Hizmet işletmesi personelinin müşteriye profesyonel iş yapıyor izlenimini vermesi, kaliteli hizmetin verildiği kanısının oluşmasını sağlar. Buradaki profesyonellik kavramı ile kibar, saygılı, kolaylık gösterici bir davranış içinde konusuna hâkim ve işine sahip çıkma gibi kişilik özelliklerinden de bahsedilebilir.
- **Güvenilirlik:** Bu kavram her alanda olduğu gibi, hizmetlerde de en önemli unsurlardan birisidir. İnanılır olma ve dürüstlük kavramlarını içinde barındırmaktadır. Bu nedenle organizasyonun vermeyi taahhüt ettiği hizmet ile verdiği hizmet arasında tutarlılığın sağlanması gereklidir.
- **Güvenlik:** Müşteri açısından, verilen veya alınan hizmetlerin riskten uzak bir biçimde alınması önemlidir. Bu durum karşımıza, dişi ve hasta ilişkisinde fiziksel risk olarak çıkarken banka ve müşteri ilişkisinde parasal risk olarak ortaya çıkmaktadır. Psikolog ve hasta ilişkisindeki olay ise gizlilik ile ilgili ortaya çıkan kuşkuudur. Güvenilirlik kriteriyle bağlantılı işleyen bu özellik, hizmeti sunanın, güvenliği sağlamayı taahhüt etmesiyle başlamaktadır. Müşteri, güvenliğinden emin olduğu faaliyet ve güvenilir insanların verdikleri taahhütlerin tutulacağını bildiğinde daha rahat davranışlar gösterecektir.
- **Anlaşılabilirlik:** Hizmet sunumu sırasında, hizmet hakkında müşterinin açık ve eksiksiz bir biçimde bilgilendirilmesi önemli bir faktördür. Müşterinin ne istediğinin tam olarak anlaşılması ile hizmet sunucusu her müşteri için ayrı bir anlatım tarzı veya içerik geliştirerek müşterilere yaklaşmalıdır.
- **Süreklilik:** Hizmetler sürekli bir faaliyet içinde yapılmalı, meydana gelen yanlış algılama ve hatalar bu süreklilik içinde belirlenmeli ve düzeltilmelidir. Başlangıçta müşterinin istek ve ihtiyaçları her ne kadar anlaşıldı görülsede, değişen şartlar altında

meydana gelen hataların anında görülerek giderilmesi ve müşteriye hatanın en kısa sürede giderileceğinin hissettirilmesi çok önemlidir. Pek çok tıbbi tedavi hastanın sağlık bakımına geçişin yapıldığı noktalardan olan hastaneye kabul, transfer ve taburcu olma gibi önemli noktalarda meydana gelmektedir. (Bates vd., 1997: 307).

- **Esneklik:** Mevcut şartların müşteri beklentilerine her an uygun hale dönüştürülebilmesi, hizmet kalitesinin yakalanmasında önemli avantajların elde edilmesini sağlayabilir. Müşteri istek, ihtiyaç ve tutumlarında değişiklikler meydana gelebileceğinden hizmetin değişen bu yeni şartlara uyum sağlanması önemlidir.
- **Ortam:** İşletme çalışanlarının çalıştıkları ortamın rahat ve huzurlu olması, yapılan işlerin daha iyi yapılmasını sağlayacaktır. Ayrıca işletme içi ilişkilerin durumu da, verilen hizmeti doğrudan etkilemektedir.
- **Görünüm:** Hizmet bileşenleri, donanım, personel, kullanılan araç gereç ve hizmeti temsil eden fiziksel nesnelere oluştuğundan hizmet kalitesinin başlangıç noktası da burası olmalıdır. İşletmenin görünüm konusunda müşteri üzerindeki olumlu olan ilk izlenimi sonraki dönemler açısından da önemli bir etki sağlayacaktır.

Yukarıda hizmet kalitesinin belirlenmesine yardımcı olan kriterler hizmet sunumunu gerçekleştiren işletmeler tarafından organizasyonun bütününde tam olarak uygulandığında hizmetin başarılı olarak gerçekleşmesi mümkün olacaktır. Bu nedenle tüketici tarafından yapılan bu değerlendirmenin ölçülmesi, sonuca varmada atılan çok önemli ve ilk adım olacaktır. Hizmet kalitesinin değerlendirilmesinde hizmetin verildiği çevrenin, hizmet sürecinin ve hizmeti veren personelin tüketici üzerinde bıraktığı izlenimler önemli ölçüde rol oynamaktadır.

Müşteri ihtiyaçlarını tatmin etmede başarılı olan hizmetler, kullanım açısından uygun olarak nitelendirilmektedir. Bu sebepten hizmet işletmeleri, kaliteli hizmeti kullanım uygunluğuna göre değerlendirirken, tüketici açısından beklenen hizmet özellikleri daha öncelikli olarak değerlendirilmeye alınmalıdır. (Varinli, 1996: 90-92). Hizmetlerde, ürünlerde olduğu gibi elle tutulur fiziksel özellikler bulunmadığından tüketici kalite konusunda karar verebilmek için işletmenin hizmet esnasında kullandığı personel, araç ve gereç gibi faktörleri dikkate alarak gerekli değerlendirmeleri yapmaktadır. (Parasuraman vd., 1985: 42).

#### **4.1.4.1. Tüketicinin Hizmete Bakışı ve Değerlendirmesi**

Tüketicinin hizmet kalitesini değerlendirmesinde tüketicilerin istekleri yani beklentileri önemli bir rol oynamaktadır. Tüketiciler farklı durumlarda farklı beklentilerde

olabildiğinden tüketicinin alacağı hizmet ile ilgili beklentileri etkileyen faktörlerin önceden belirlenerek incelenmesi işletmeler açısından yararlı olacaktır. Bu nedenle tüketicilerin beklentilerini etkileyen faktörlere kısaca aşağıda değinilmektedir. (Varinli, 1996: 103-107).

- İşletmeler tarafından sunulan gözle görülür imkânlar ve fiyat ile ilgili vaatler tüketicilerde sunulan hizmete karşı yakın bir ilginin oluşmasını sağlamaktadır.
- İşletme dışı gruplarca yani olumsuz izlenimlerle hizmetlerden yararlanmış olan tüketicilerin sözel haberleşme ile potansiyel tüketicilere ulaştırdığı olumsuz bilgilerden potansiyel tüketicilerin etkilendiği bilinmektedir.
- Hizmet kalitesinin beklenen düzeyini, tüketicinin hizmetle ilgili tecrübesi şekillendirir.
- Tüketicilerin kişisel ve toplumsal şartlara bağlı olarak değişen ihtiyaçları beklenen hizmeti etkileyen bir diğer faktördür.

#### **4.2.HASTANELERDE HİZMET ÜRETİMİ VE UNSURLARI**

Hastaneler, müşterilerine fayda sağlayan hizmet organizasyonlarıdır. Hizmet işletmeleri, müşterilerine sundukları hizmetin, niceliğini ve kalitesini belirleme ve değerlendirme imkânına sahip değildirler. Hizmet kalitesini müşteri tatmin düzeyi belirler. Bu konuya müşteri açısından bakıldığında, bilhassa sağlık sektöründe hastanın kendisi için ne gerektiğini bilmediği de bir gerçektir. Hastaneler, amaçlarına ulaşmak ve fonksiyonlarını yerine getirebilmek için sağlık hizmetlerinin üretiminde belirli üretim unsurlarını kullanmak zorundadır. Belirtilen bu unsurlar sırasıyla aşağıda belirtilmektedir. (Ak, 1999: 179).

**İnsan:** Hastane yönetimi, belirli bir işi, daha kısa zamanda, daha ucuza ve daha az insan gücü ile üretebilmek için, bazen insanların niteliklerini değiştirmek, bazen de personel arasında uyumlu bir işbirliği sağlamak gibi farklı yöntemleri hastane genelinde uygulamaktadır.

**Para:** Finansal sorunların giderilmesi için, sağlam fon kaynaklarının oluşturulması, mevcut paranın akılcı kullanılması ve finansman konusunda hastanelerin devlet sistemine olan bağılıklarının azaltılması gerekmektedir. Kamuya bağlı hastanelerin hizmetlerinde meydana gelen finansal aksaklıkların temelinde, hastane giderlerinin devlet tarafından karşılanması, bütçelemenin iyi yapılmaması, finansmanın kısıtlı olması ve kaynakların harcanmasında akılcı davranılmaması gibi etkenler yatmaktadır.

**Zaman:** Zamanın akışını durdurmak, hızlandırmak veya geri getirmek mümkün olmadığından zamanın iyi kullanılması ile birlikte gereksiz işlemlerden kaçınılması çok önemlidir.

**Makine:** Gelişen ve değişen teknoloji, bir makinenin yerini, daha verimli bir diğer makineye bırakmakta veya yeni bir iş yapacak makinenin devreye sokulması sonuçlarını da beraberinde getirmektedir. Bu durum insan gücüne olan talebin azalmasının yanında para ve zamandan tasarrufun da sağlanmasına imkân tanımaktadır.

**Malzeme ve Araç Gereç:** Hastane yönetiminin muhtaç olduğu önemli üretim unsurları olarak görüldüğünden dolayı sistematik ve akılcı bir şekilde malzeme ve araç gereçlerin tedarik edilerek, kullanılması gerekmektedir.

**Yer:** Hizmetlerin işlenmesinde ve toplumun ondan yararlanmasında hastanenin bulunduğu konum önemli bir unsur olarak görülmektedir.

#### 4.2.1.Hastaneleri Diğer İşletmelerden Ayıran Özellikler

Genellikle, diğer işletmelerin hizmet verirken karşı karşıya geldikleri insanlar normal, sağlıklı insanlar iken, hastanelerin müşterileri normal ruh hali içinde olmayan, üzüntülü, toleranslarının sınırında olan insanlardan oluştuğu görülmektedir. Bu insanlar, hastanelerden hizmet satın alırken kusurlu hizmeti asla kabul etmeyecektir. Dolayısıyla hastanelerin öncelikle yapacağı hastalarına karşı kusursuz hizmet vermek durumunda olduğu gerçeğini kabul etmesi gerekmektedir.

Arabacıoğlu, hastanelerin geniş bir yelpazede hizmet sunumunu gerçekleştirmesinden yola çıkarak hastaneleri; “tıbbi bir kuruluş, ekonomik bir örgüt, bir eğitim ünitesi, bir araştırma kurumu, bir mesleki örgüt, sosyal bir kurum, kamu kuruluşu, kısmen de bir hayır kurumu” olarak nitelendirmektedir. Bununla birlikte hastaneleri diğer işletmelerden ayıran birçok unsur bulunmaktadır. Bu unsurlarla ilgili maddeler aşağıda belirtilmektedir. (Arabacıoğlu, 1991: 299-302).

- Hastanenin amacı aynı nitelikte mal ve hizmet üretimini gerçekleştirmek yerine, hastalığa odaklanmış değişik nitelikte sağlık bakım hizmetlerinin sağlanmasıdır. Bu sayede hastaneler toplumla çok daha yakın ilişkiler içinde hizmet sunumunu gerçekleştirebilecektir.

- Hastaneye başvuran hastaların teşhis ve tedavi özelliklerinin farklılıklar göstermesi nedeniyle hastanelerin verilecek olan hizmetleri önceden belirlenmesi ve değerlendirmesi mümkün değildir.
- Hastaneler diğer hizmet işletmelerine kıyasla çok daha karmaşık bir yapıya sahiptirler.
- Sağlık bakım hizmetlerinin ertelenmesi gibi bir durum söz konusu olmadığından toplumun talep ve ihtiyaçları hızlı bir biçimde cevaplandırılmalıdır.
- Hastaneler tıp eğitimi almış olan personelin dışında pek çok farklı alanla ilgili olan meslek gruplarından insanların bulunduğu bir çalışma ortamına sahiptir.

#### **4.2.2.Hastanelerde Çalışan Sağlık Personelinin Niteliği ve İmkânları**

Bugün hastanelerimizin başlıca sorunlarından biri, aşırı hasta yığılmasından kaynaklanan hizmet aksaması veya hizmetin verilemeyeşidir. Hızlı bir atış gösteren tedavi talebinin karşılanamaması gerek poliklinik gerekse yataklı tedavi imkânlarının kısıtlı olmasından kaynaklanmaktadır. Sağlık hizmetlerinde poliklinik ve yataklı bölümlerdeki sıkıntılı durumun ortadan kaldırılması için, her şeyden önce birtakım kuruluşların işbirliği yaparak hastanelerle ilgili sağlık standartlarını geliştirmesi gerekmektedir.

Yalnızca bu standartların oluşturulması yeterli değildir. Aynı zamanda yapılan bu çalışmalarını denetleyen iç ve dış mekanizmalarında eş zamanlı olarak hazırlanması ve buna yönelik faaliyetleri gerçekleştirecek komitelerin de oluşturulması gerekmektedir. Komitelerin oluşturulması ve işlevsel bir yapıya kavuşmasıyla hastanelerdeki etkinliğe ve verimliliğe de önemli ölçüde katkı sağlanmış olacaktır. (Seçim, 1991: 2). Ekileyici ve etkin bir görünüm sergileyebilmek için modern teknolojiyi kullanan hastanelerin sayısı her geçen gün artmaktadır. Tıbbi araçlar çok boyutlu işlerlik kazandıkça, teknolojik yönetimin konumu daha da kritik bir hale gelmektedir. Teknolojik araçların sayı, çeşitlilik ve karmaşıklık bakımından bu kadar fazla olması etkin bir hastane teknolojisi yönetimini zorunlu kılmaktadır. (Kısaer, 1994: 149).

İnsanların ihtiyaç ve beklentilerinin gün geçtikçe fazlaşması üretimde ya da verilen hizmetlerde kalite kavramının sürekli olarak iyileştirilmesine yol açmıştır. Üretilen ürün ya da hizmeti alan kimselerin ihtiyaç ve isteklerinin tam olarak belirlenmesi ve onların bu standartlarının karşılanması için yapılan çalışmalar sayesinde kalitenin iyileştirilmesi sağlanmaktadır.

Sağlık sektöründe de hizmeti alan hastalar en kısa sürede sağlıklarına kavuşmanın yanında tedavilerinin tam ve doğru bir şekilde yapılmasını beklemektedir. Bilimsel ilkeler, gelişen teknoloji ve kaynaklar yoluyla hastaların beklentilerinin karşılanması gerekmektedir. Bu da iyileştirme ve

geliştirme faaliyetlerinin devamlı olarak sürdürülmesini gerektirmektedir. (Koçal ve Bodur, 1994: 34). Bütün bunlara rağmen çalışma alanları içinde insanın sağlığını koruma ve iyileştirme fonksiyonunu üstlenmiş olan sağlık hizmetleri sektörünün ne denli önemli ve anlamlı bir yere sahip olduğu ancak, niteliği iyi olan sağlık personeli sayesinde anlaşılabilir. (Sarvan, 1995: 14).

#### **4.2.3.Hastanelerde Yönetim Kalitesi**

Üretim faktörlerinin en iyi şekilde değerlendirilmesi, yönetici geliştirme sürecinin etkinliği işletme büyüklüklerinin artırılması, rekabetin artması, işletme faaliyetleriyle ilgili bulunan çıkar gruplarının güçlenmesi ve işletme yönetimini etkileyen çevre koşullarının dinamizmi gibi nedenler her işletme için süreklilik arz eden bir ihtiyaç durumundadır. (Öner, 1981: 45). Bir hizmetin istenen hedefe en çabuk ve en ekonomik yoldan ulaşabilmesi, o hizmetin örgütlenme, yürütme ve yeniden düzenleme aşamalarında uygun biçimde planlanmasına bağlıdır.

Sağlık hizmetlerinin arzu edilen hedeflere en çabuk ve en ekonomik yoldan ulaşabilmesi için bütün aşamaların uygun bir biçimde planlanması gerekir. Sağlık hizmetleri yönetimi ancak, yönetimi bir bilim ve sanat olarak öğrenmiş ve bilimsel yöntemi kullanmasını bilen kişiler tarafından geliştirilebilir. Her alanda olduğu gibi, sağlık hizmetlerinde de beklenen kalite ve verim düzeyinin elde edilebilmesi için, sağlık kurum ve kuruluşlarının yönetimi profesyonel yöneticiler tarafından profesyonelce icra edilmesi ile yakından ilişkilidir. (Özgen ve Öztürk, 1995: 15).

Sayar makalesinde; kalite geliştirme, personel eğitimi, bilgi yönetimi, idari, finansal ve insan kaynakları gibi hizmetlerin verilme kalitesini yönetsel kaliteyi oluşturan faktörler arasında saymaktadır. Kurumun, ilke ve hedeflerinin ortaya doğru konmuş olmasının yanı sıra bu ilke ve hedefler doğrultusunda yapılacak çalışma ve girişimlerin iyi organize edilmesi gerekmektedir. Sağlık kurumunun iyi ve kaliteli bir bakım hizmeti verebilmesi için mutlaka bazı destek hizmetleriyle desteklenmesi gerekmektedir. Organizasyonel kalite politikası, prosedür, personel ve yönetsel kaliteyi oluşturan unsurlardır. (<http://www.iskur.gov.tr/mydocu/meslek/meslek523.html%20>).

#### **4.3.SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE KAVRAMI VE UNSURLARI**

Günümüzde kalite, dar kalıplardan çıkarılmış, esnek ve dinamik bir yapı kazandırılarak, stratejik bir yönetim aracı durumuna getirildiğinden dolayı kalite düzeyi, müşteri isteklerinin tatmin düzeyi olarak görülmeye başlanmıştır. Ürünler açısından ise kalite, bir ürünün özelliklerinin müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilme derecesi olarak da isimlendirilmektedir. (Gümüş, 1987: 27).

Kavrakoğlu tarafından yapılan tanımlamada ise kalitenin standartlara uygunluk ile aynı anlama geldiği ve iki ayrı bölüme ayrılarak incelenmesi gerektiği üzerinde durulmuştur. Bunlar; istenen özellikler ve bu özelliklere uygunluk olarak belirtilebilir. Uygunluk kalitesi ölçülebilirken, kalitenin tasarım boyutunsa ölçülemeyen zevk, ihtiyaç ve tercihe bağlı bir karakteristiğe sahip olduğu belirtilmektedir. Uygunluk kalitesindeki ölçülebilirliğin anlamı, ürün ya da hizmetin belirlenmiş özelliklerine ne ölçüde uyulduğunun ölçülmesidir. Uygunluk kalitesini değerlendirmede hedeflenen değer ve tolerans kriterler dikkate alınır. Hedeflenen değer ve tolerans belirlendikten sonra uygunluk kalitesi üzerinde çalışmalar yapılır.

Ancak bu aşamadan sonra kalitenin ölçülmesi mümkündür. Hedeflenen değer, üretilecek ürün veya verilecek hizmet için taraflarca önceden belirlenmiş özelliklerin tümüdür. Tolerans ise, ürün veya hizmet için, hedeflenen değerden kabul edilebilir sapma miktarıdır. Ürünün istenen kalite seviyesinde olması, aranan özelliğin belirlenen tolerans sınırları içinde olmasıdır. Burada anlatılan kabul edilebilirlik kavramı; müşterileri tatmin eden ürün ya da hizmetin nispi olarak belirlenmesidir. Ancak, günümüzde kabul edilebilirlik kavramı anlamını yitirmiş, yerini sıfır hata veya % 100 kalite anlayışına bırakmıştır. (Kavrakoğlu, 1993: 12-18).

Büyük bir çoğunluğun kalite hakkındaki düşünceleri ürünlerle ilgilidir. Ürünlerin kalitesi, tahmini objektif ölçümlerin ki bunlar fiziksel (sağlamlık, dayanıklılık, tolerans gibi) özelliklerin de ölçülmesi ve standartlarla karşılaştırılması yoluyla bulunabilir. Fakat bu yöntem, hizmet kalitesinin içeriğini ve tüketicinin bundan ne anladığını ölçmekte yeterli değildir. Bu nedenden dolayı kalitede öncelikli amaç, müşterinin tatmininin gerçekte olmuş olmasıdır.

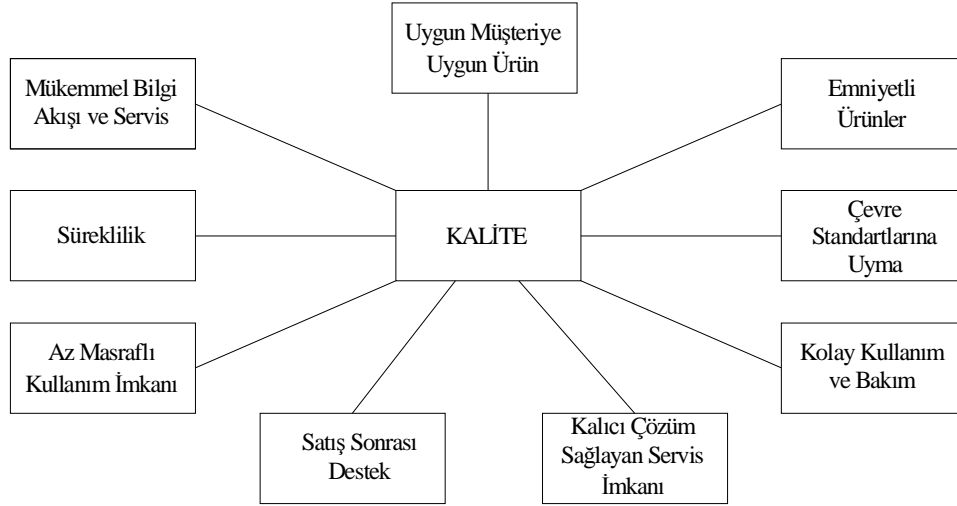
Günümüzde pek çok işletme kendilerine şikâyet gelmemesinden, müşterinin tatmin olduğu sonucuna varmaktadır. Her zaman için müşterinin tatmin olduğu sonucuna varmanın çok büyük bir yanlığ olduğu gerçektir. Çünkü müşteri memnun olsa da, olmasa da bu durumu çok nadir olarak ilgili kuruluşa bildirir. Ancak aynı müşteri, bu memnuniyetsizliğini işletme için potansiyel müşteri konumunda olan diğer kişilere çok rahatlıkla anlatmaktadır. Farkında olmadan işletmenin reklâmını yapan bu kişilerden faydalanmanın yollarının bulunması ve onların işletmeye kazandırılması gerekmektedir. (Kavrakoğlu, 1993: 40-43).

Aşağıda bulunan Şekil 4.1'de bir ürünün kalite düzeyi ve bileşenlerinin tatmin etme düzeyi ile yakından ilgili olduğu açık bir biçimde görülmektedir. (Scharp, 1987: 21). Kaliteli mamul ve hizmet her tüketici grubunun amacına bağlı olarak farklı özelliklere sahip olabilir. Bir mamulün kalitesi kendisinden beklenen fonksiyonları yerine getirmesine bağlıdır. Mamul veya hizmetin



kaliteli olabilmesi için tüketicinin belirli ihtiyaçlarını karşılaması gerekir. Bu tanıma göre ürün veya hizmetin kalitesini belirleyen iki faktör bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, ürünün ve hizmetin kullanım amacına uygunluğudur. İkincisi ise, ürün ve hizmetin fiyatıdır. (Özgen, 1997: 83).

#### Şekil-4.1.Kalitenin Sahip Olması Gereken Özellikleri



**Kaynak:** Scharp, 1987, 21.

İnsanoğlunun bilinmeyen bir standart parçayla karşılaştırması taş devrine kadar gitmektedir. Bu belki de kalite kontrolünün en ilkel biçimidir. Babil Kralı Hammurabi'nin koyduğu yazılı kurallarda kalite kontrolünün toplum yaşantısına girişi simgelenmektedir. (Kavrakoğlu, 1996: 114). Ünlü kalite uzmanı Dr. Juran, kaliteyi; “kullanıma uygunluk” olarak tarif etmektedir. Yani hem tasarımın müşterinin ihtiyacını karşılayacak özellikte olması, hem de ürün ve hizmetin tasarıma uygun şekilde üretilip müşteriye sunulması gereklidir. (Kobu, 1989: 515).

Günümüzde kaliteyi önemli kılan en büyük etken hızlı rekabet koşullarıdır. Artan rekabet koşullarında müşteriler, daha seçici, daha bilinçli ve daha nazlı hale gelmiştir. Düşünce, davranış ve satın alma alışkanlıklarının hızla değiştiği günümüzde insanların ilk aradığı faktör kalitedir. (Peşkircioğlu, 1994: 95). Kalite harekâtı, toplumların yaşam tarzı ve ortaya çıkan yeni ihtiyaçları kadar, bilim ve teknolojinin baş döndürücü bir hızla gelişmesinin de bir sonucu olarak da ortaya çıkmıştır. (Peşkircioğlu, 1997: 3). Bir mamulün kalite karakteristiğinin belirlenmesinde tüketici istekleri, rekabet durumu, satış politikaları, mamulün kullanılış amacı, fiyat, mamul dizaynı, malzeme, tezgâh, muayene işlemleri, vb. birçok faktörün değişen oranlarda etkisi bulunmaktadır. (Fıratlı, 1983: 2). Biraz önce bahsedilen bu faktörler aşağıda incelenmeye çalışılmıştır.

- **Dizayn Kalitesi:** Bir mamul için en uygun dizayn kalitesinin saptanması, kalitenin tüketici açısından değeri ile üreticiye olan maliyeti arasında optimum noktanın bulunması sürecidir.
- **Uygunluk Kalitesi:** İmalat kalitesi dizayn kalitesi ile belirlenen spesifikasyonların imalat aşamasında sahip olduğu uyum derecesi veya uygunluk kalitesi olarak ifade edilmektedir. Kâğıt üzerindeki dizayn kalitesi, imalat yönetimi, kullanılan araç, gereç ve insan gücünün uygun seçimi ve kullanımı ile imalat kalitesi işletmeler tarafından yapılmaktadır. (Kobu, 1989: 515).
- **Kullanım Kalitesi:** Koruyucu ambalajlama, taşıma, yerleştirme, bakım ve onarım işlerinde kalite gereklerine uyulması olarak tanımlanabilir. İmal edilen mamulü tüketiciye en iyi şekilde ulaştırmak, servis hizmetlerini titizlikle sunmak, kısaca tüketicinin mamulü seçtiği için huzur duymasını sağlayacak olan faaliyetler kullanım kalitesinin konuları arasında bulunmaktadır. (Fıratlı, 1983: 4).

#### 4.3.1.Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Boyutları ve Bileşenleri

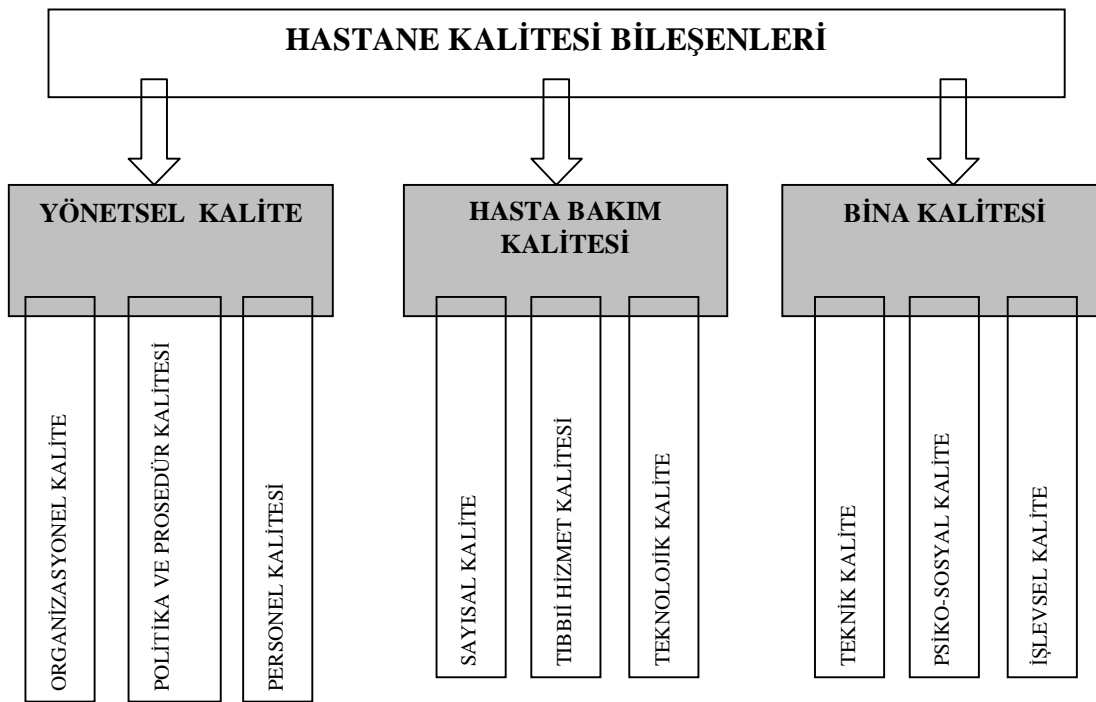
Sağlık hizmetlerinin amacı, sağlık elde etmek, onu korumak ve geliştirmek yoluyla toplumu sağlıklı kılmak olduğundan dolayı sağlık hizmetlerinin önemi daha da artmaktadır. Toplumun tüm fertlerine, ihtiyaçları olan bütün sağlık hizmetlerinin coğrafî, sosyal, maddi ve diğer imkânlarla ilişkili unsurlarla mümkün olduğunca sınırsız, eşit ve ihtiyaca uygun kalitede verilmesi gerekir. Bireyler verilen hizmetin ucuz, ulaşılabilir ve yeterli bir şekilde verilmesi, kişi ve topluma sağlıklı yaşama bilgisi ve davranışı kazandırır. Kişisel, toplumsal ve çevresel hizmetler sayesinde sağlıklı ortamlar oluşacağı söylenebilir. (Sargutan, 1993: 3).

Sektörlerin gelişim ve değişim sürecine bakıldığında sağlık sektörü diğer pek çok sektörden hızlı bir biçimde gelişmekte ve diğer sektörlerden daha hızlı ve yoğun bir biçimde gelişmelerden etkilenmektedir. (Alpugan, 1998: 15). Amerika'nın en büyük sektörlerinden birisi olan sağlık sektörü Amerika'ya büyük bir kaynak sağlamasının yanında rekabetçi avantaj sağlaması açısından da üzerinde önemle durulan bir sektördür. Son yıllarda sağlık sektöründe verilen hizmet ve ürünlerde ki gelişmeyle artan maliyet oranlarının ilerleyen zamanlarda fiyatların daha da çok artacağını göstermektedir. Çünkü bankacılık, medya ve benzeri diğer sektörlerde israfa kaçacak ölçüde yapılan büyük yatırımların benzeri şekilde sağlık sektörünü de etkileyebileceği söylenmektedir. (Morris, 2007: 51-52).

Kamu hastanelerine alternatif olarak ortaya çıkan kâr amaçlı hastanelerin “araç modernizasyonu ve yeni teknolojiler için kaynak oluşturma imkânlarının daha çok olması, daha az personel ve bilgisayarlı modern sistemlerin kullanılmasını sağlamıştır. Hastaneler tarafından yapılan toplu alımlar sayesinde hastanelerin daha yüksek etkinlik elde etmeleri, işinin uzmanı olan doktorları bünyelerine çekebilmeleri ve yeni hizmetleri sunma esneklikleri” gibi üstünlük sağlayacak bazı avantajları da beraberinde getirmektedir. (Savaş, 1987: 257).

Hastane işletmesinde üretim sağlıktır. Bu üretimi tekrarlamak mümkün olmadığından sağlık sektöründe daima en iyi standartların ve doğru tedavinin uygulanması gerekir. Diğer bir ifadeyle, sağlık sektöründe sıfır hata ile hizmet vermek, hatasız hizmet sunmak zorunluluğu bulunmaktadır. Bu yüzden sağlık sektöründe bulunan hizmet işletmeleri açısından kalite çok önemli bir yere sahiptir. (Başol, 1995: 105).

**Şekil-4.2.Hastane Kalite Bileşenleri**



**Kaynak:** Timmons, 2004.

Yukarıda bulunan Şekil 4.2.’de hastanelerde hastane kalitesinin üç temel kalite başlığı (yönetmel, bina ve hasta bakım kalitesi) altında toplanmış olduğu belirtilmektedir. Günümüz hastanelerinde verilen hizmetlere ekonomik bir faaliyet gözüyle bakıldığından ekonomik gelişmelere paralel olarak artan maliyetler, uygun fiyat ve kaliteli hizmet veren kâr amaçlı hastanelerin ortaya

çıkmasını sağlamıştır. Bu yüzden hastane ve sağlık hizmetlerine yönelik özel endüstrilerin ve işletmelerin ilerleyen zamanlarda daha da artacağı söylenebilir. (Timmons, 2004: 2).

Sağlık hizmetinin sunumu sırasında, sağlık personelinin sağladığı yarar ve zarar dengesi sonucunda varılan bir iyileşme beklentisi şeklinde tanımlanan sağlık hizmet kalitesi ile birlikte yüksek düzeyde mükemmeliyet, etkin ve verimli kaynak kullanımı, riski en aza indirme, hastanın tatminini sağlama ve beklenen sağlık etkisini oluşturma bileşenleri dikkate alınarak kaliteli sağlık hizmetinin sunulması daha da önemli hale gelmiştir. (Çoruh, 1995: 25; Çilingiroğlu, 1995: 167).

Sağlıklı yaşamak her insanın temel ihtiyacıdır ve insanların sağlıklı yaşamalarında hastanelerin rolü giderek artmaktadır. Nüfus artışı, kentleşme, sanayileşme, sosyal güvenlik kapsamının genişletilmesi gibi çeşitli nedenlerle birlikte kişilerin bilinç düzeylerinin yükselmesi ile birlikte hastanelerin üstlendiği bu rol daha da önemli bir hale gelecektir. Çünkü en gelişmiş tıbbi teknolojilerden ve laboratuarlardan yararlanarak tedavi olmak, düzenli hemşirelik bakımı almak ancak hastanelerde mümkün olabilmektedir. Bu nedenle hastanelere olan talep ilerleyen zamanlarda önemli bir artış gösterecektir. (Ünver, 1982: 178). Sağlık hizmetlerinde kaliteyi daha iyi anlayabilmek için, günümüz sağlık hizmetlerinin on iki temel kalite boyutlarının bilinmesi yararlı olacaktır. Bu boyutlar kısaca aşağıda belirtilmektedir. (Diken, 1988: 106).

- Sağlık hizmetlerinde kalite, verimlilik, teknoloji ve rekabet anlayışı sürekli geliştirilmelidir.
- Günümüz sağlık sektörünün müşterileri ve doktorları kalite olgusu karşısında hassas ve bu doğrultuda karar verebilecek niteliklere sahip olmalıdır.
- Yüksek kalitenin müşteri bağlılığını artırmasının yanında zamanla bunun işletme için daha fazla getiri ve referans sağlayacak hale dönüştürülmesi gerekir.
- Kalite ve verimlilik arasında tartışılmaz bir ilişki vardır.
- Kalite bir departmanın sorumluluğunda değildir. Kalite, hemşireler, doktorlar, hastabakıcılar, eczacılar ve biyokimya teknisyenleri gibi herkesin sorumluluğu altındadır.
- Hasta tatmini, rekabet şartlarından etkilendiği için hastane ziyaretlerinin zamanında yapılması ve verilen hizmetin hastaları etkilemeyecek şekilde düzenlenmesi gerekir.
- Standartlara uyularak, hastaların beklentileri karşılanmalıdır.

- Eğer kalite ile kârlılık birbirine çok bağlıysa hastane, rakiplerini aşan bir hizmet kalitesini geliştirmelidir.
- Her şeyin kâfi derecede olması yetmez, hastane rakiplerine göre en iyi durumda olmaya çalışmalıdır.
- Diğer hastanelerin hizmetleri incelenerek müşterilerin ne istediği ve diğer hastanelerin neden tercih edildiği araştırılmalıdır.

Hastane yukarıda sıralanan hususlar için çaba sarf ederken rakipler boş durmayacaklardır. Öyleyse kalite sürekli olarak geliştirilmesi gereken bir olgudur. Bu nedenle hastanelerin sunacakları hizmeti yukarıda belirtilen hususlara göre oluşturması daha kaliteli bir hizmetin sunumu açısından gereklidir. Sürekli gelişme anlayışının işletme geneline yönelik olarak oluşturulması konulan standartlara uymaktan çok daha önemli bir kavram olarak görülmelidir.

Sağlık hizmetlerinde kalite iki yönlü olarak değerlendirilebilir. Bunlardan birincisi, sağlık tedavi kalitesi, diğeri ise hizmet kalitesidir. Sağlık tedavi kalitesi, tıp bilimini ve sağlıkla ilgili teknolojiyi kullanarak hastaların sorunlarının giderilmesi ile yakından ilgilidir. Hizmet kalitesi ise, hastalarla hizmet verenler arasındaki iyi yönlü psikolojik ve sosyal ilişkilerin kurulması ile ilişkilidir. Yatak çarşaflarının temiz, verilen yemeklerin iştah açıcı olması, bekleme salonlarının sıkıcı olmaması ve yatak odalarında gerekli malzemelerin bulunması gibi unsurlar hastaların hizmet kalitesini değerlendirmesine yardımcı olmaktadır.

Sağlık hizmetinde kaliteden bahsedildiği zaman genelde hastaya uygulanan tedavinin uygunluğu ve etkinliği anlaşılmaktadır. Şimdiye kadar geleneksel olarak sağlık hizmet kalitesi hep hizmeti sunanlar tarafından tarif edilmiştir. Ancak, yöneticiler, pratisyenler, doktorlar, hastalar ve tüm toplum, kalitenin tanımını, buldukları çevreye bağlı olarak yaparken tüketici, kaliteyi tanımlayan en son kişi durumunda olmuştur. (Schmidt vd., 1992: 349).

Modern hastanenin müşterileri olan hastaların, onların yakınlarının, hastaneyi işyeri gibi kullanan doktorların, hastanenin personelinin, hastaneden çıktıktan sonra hasta ile ilgilenen kurumların genel olarak bizzat toplumun kendisini oluşturmaktadır. (Berwick vd., 1990: 32). Bu yüzden sağlık hizmetinin, zaman ve mekân ayrımı gözetilmeksizin verilmesinin yanında toplumca kabul edilebilir ve kullanılabilir bir biçimde olması gerekmektedir. (Öztek, 1995: 37). Hastanelerin faaliyetlerini sürdürebilmesi, birinci derecede hizmet verdiği kimselere yararlı olacak şekilde etkin bir hizmet sunumunu gerçekleştirmesine bağlıdır. (Ak, 1999: 89).

Hastanın mutluluğuna odaklanarak düzenlenen kalite anlayışına yönelik hizmet yapısının tüm sağlık personelinin katılımı ile benimsenmesi ile çalışanların mutluluğunun artmasıyla hizmet kalitesinin de önemli bir biçimde artacağı görülecektir. (Morgil ve Küçükçirkin, 1995: 34). Bowling Green State ve Penn State üniversitesi tarafından yürütülen araştırma sonucuna göre çalışanların gerçekçi ve içten bir biçimde gülümsemesi ile daha mutlu müşterilerin oluşması sağlanabilir. Ancak bu şekilde davranmaları için baskı altına alınan çalışanların zoraki ve isteksiz bir biçimde gülümsemesinin ise tam tersi bir etki sağlayabileceğinin unutulmaması gerektiği ifade edilmektedir. (Barger ve Grandey, 2007: 24).

#### **4.3.2.Sağlık Hizmetlerinde Kalite Yönetimi ve Uygulanan Hizmet Kalitesi Modelleri**

Ülkemizde hızlı nüfus artışı ile birlikte sağlık hizmetlerine olan talep artışının karşılanması, bu alana ayrılan kaynakların hızla artırılmasının yanı sıra ayrılan kaynaklardan yararlanma oranına ve bu kaynakların etkin kullanımıyla performansın ilişkilendirilmesine bağlıdır. Bu yüzdensağlık hizmeti veren kuruluşlarında modern işletmeciliğin kullandığı organizasyon, planlama, yürütme ve kontrol ilkeleri doğrultusunda çalışmasının sağlanması, kalite yönetimini sistematik olarak hayata geçirmesi ile kalite güvencesinin hizmet üretiminde ve sunumunda esas alınmasını gerektirmektedir. (Diken, 1988: 105).

Hasta ve doktorlar arasında hangi kalite bileşeninin daha önemli olduğu konusunda farklılıkların olması doğaldır. Gronroos ve Lehtinen tarafından geliştirilen Gronroos Modeli; teknik kalite, fonksiyonel kalite ve imajın bir karışımıdır. Deneysel kanıtlar şikâyetler ve memnuniyet oranları arasında kavramsal ilişkilerin bulunduğunu desteklemektedir. (Elliott vd., 2007: 600).

Güncel bir çalışmada memnuniyet ile hastanede tedavi gören hastaların şikâyet oranları ve risk yönetiminin yakın ilişki içinde olduğu belirtilmektedir. (Stelfox vd., 2005: 1126). Pichert ve arkadaşları memnuniyet oranlarının, sağlık bakımının teknik kalitesi ile ilişkisinin genellikle bulunmadığını belirtmektedir. Bunun yanında, hasta şikâyetlerinin sağlık bakımının teknik kalitesi ile daha yakın ilişki içerisinde olduğu da ayrıca belirtilmektedir. (Pichert vd, 1999: 288; Hickson vd., 2002:2951).

Buna göre teknik kalite; hastanın hizmet ürünlerinden hangilerini kullandığını, fonksiyonel kaliteyse; bu ürünlerin dağıtım şekli ve metodunu, imaj ise; hastanın kuruluşla ilgili düşünceleri ile ilgilenmektedir. Geleneksel olarak hasta bakımının teknik yönlerine önem verilmekte olup sağlık hizmet kalitesi tanımlaması da daha çok teknik kalite ile ilişkilendirilmektedir. Teknik kalite açısından kurumlar arasında fazla bir fark olmadığından ve fonksiyonel faktörlere teknik

faktörlerden daha fazla önem verildiği için fonksiyonel kalite, kalite düzeyini etkileyen en önemli unsur olarak görülmektedir. (Schmidt vd., 1992: 356).

Bu bağlamda hasta tatmini üzerindeki teknik olmayan faktörlerin etkisini analiz etmede SERVQUAL yaklaşımı alternatif bir model olarak görülebilir. Bu yaklaşımda iletişim, personelin saygılı bir biçimde davranması ve kibar oluşu ile yardımcı olmaya hazır olma gibi özellikleri içinde barındırdığından hastalar, kendilerini nelerin beklediğini bildiklerinde psikolojik olarak daha rahat hissedeceklerinden verilen hizmetin onları daha tatmin etmekte kullanılmaktadır. Personel davranışını etkileyen faktörlerin yanı sıra, rahatlık, görünüm ve hizmet çabukluğu gibi faktörler de hasta tatmini ile birlikte davranışları etkileyen diğer faktörler olarak görülmektedir. (Peyrot vd., 1993: 25).

Hizmet kalitesinin belirlenmesi ürün kalitesinin belirlenmesinden daha zordur. Bu nedenden dolayı; hizmet kalitesini ölçmek için model geliştirme, hizmet kalitesinin nasıl oluştuğu, modellenmesi ve engellerinin ne olduğunun belirlenmesinin yanında bu engellerin aşılması için kullanılan kaynakların araştırılmasını gerektirmektedir.

Değerlendirme modeline geçmeden önce beklenen ve algılanan hizmet kavramlarının kısaca bir biçimde açıklanması iyi olacaktır. Beklenen hizmet, tüketicinin hizmet işletmesine gelmeden önce düşündükleriyken; algılanan hizmet ise, hizmet işletmesinin tüketiciye sunduğu hizmetin tüketici tarafından değerlendirilmesidir. Hizmet kalitesi değerlendirme modeli kurulurken, beklenen hizmet ile algılanan hizmet aralığının iyi bir şekilde belirlenmesi gereklidir.

Hizmet bileşenlerinin beklenen boyutu, algılanan boyuttan küçük ise kalite tatmin edici düzeyden yüksektir. Hizmet bileşeninin beklenen boyutunun algılanan boyuta eşit olması durumunda ise kalite tatminkâr bir düzeydedir. Hizmet bileşeninin beklenen boyutunun, algılanan boyuttan yüksek olması ise kalitenin hızla düşmeye başladığının bir göstergesi olarak görülmektedir. Beklenti düzeyinin, sunulan hizmetin algılanma düzeyi ile karşılaştırılması sonucunda hizmet kalitesi belirlenmektedir. Hizmet kalitesi modellemesinde, tüketicilerin tecrübe ve deneyimlerine göre kalite değerlendirmesi yaptıkları varsayımı bulunmaktadır. (Erkut, 1995: 25-26).

#### **4.3.2.1.Hizmet Kalitesinin Oluşumunda Karşılaşılan Sorunlar**

Hizmet kalitesi, müşteri beklentilerinin karşılanmasına bağlıdır. Hizmet kalitesinin oluşumunda karşılaşılan engeller aşağıda belirtilmektedir. (Varinli, 1996: 112).

- **Tüketici beklentilerinin hizmet işletmesi yöneticileri tarafından algılanan şekli arasında oluşan farklılık:** İşletmenin pazara yönelik yönetim anlayışının olmayışı, müşteri ile ilgilenen personelin yönetimle olan iletişim eksikliği ve yönetimin çok kademeli olması bu farkın ortaya çıkmasında önemli bir rol oynamaktadır.
- **Tüketici beklentilerinin işletme yöneticileri tarafından algılanan şekli ile üretilen hizmet kalite bileşenleri arasındaki fark:** Müşteri beklentilerini anlayan yöneticiler, elde edilen bilgileri uygulamaya dönüştürerek hizmet kalitesi standartlarını oluşturmaya çalışırlar. Bu durumda; kaynak yetersizliği, kısa dönemli kâr anlayışı ve yönetimin ilgisizliği gibi faktörler işletme için olumsuz bir etki yapabilir.
- **Hizmet kalitesi bileşenleri ile müşteriye verilen hizmet arasındaki fark:** İşletme içerisinde hizmeti verenlerin, yönetimin beklediği performansı gösterememesi durumunda ortaya çıkmaktadır.
- **Hizmet hakkında tüketiciye anlatılanlar ile hizmetin verilmesi arasındaki fark:** İşletme çalışanlarının sistemin yapısından habersiz olması ve bazı çalışanların işletmenin sağlayacağı hizmetten daha fazlasını vaat etmesi, müşteri şikâyetlerinden haberdar olunmaması, müşteri uyarılarının dikkate alınmaması ve aksaklıkları düzeltici önlemlere gidilmemesi müşterilerin hizmet kalitesi algılamalarını olumsuz etkilemektedir.
- **Tüketicinin beklediği hizmet ile karşılaştığı hizmet arasındaki fark:** Tüketici, hizmeti işletmenin durumu ve kendi kişisel istekleri gibi etkenlere bakarak değerlendirdiğinden tüketicilerin hizmet kalitesi ile ilgili beklentilerinin hızla değerlendirilmesi önemlidir.

Günümüz işletmelerin müşterilerinin ihtiyaçlarını doğru bir biçimde belirlemesi, bunları değerlendirmesi ve bunlara yönelik tüm kalite bileşenlerini tüketicinin beklediği kalite düzeyine yaklaştıracak şekilde sistemini kurması gereklidir. (Unutulmaz, 1990: 174). Sağlık işletmeleri de tıpkı diğer sektörlerde bulunan işletmeler gibi hastalarının isteklerini karşılamaya çalışmalıdır. Buna yönelik olarak sağlık bakım hizmeti veren işletmelerin çok azı hasta şikâyetlerini performans belirleyicisi olarak kullanmaktadır. Bunun yerine pek çok işletmenin memnuniyet oranlarına güvenmeyi tercih ettiği ve bunları kullandığı görülmektedir. Şikâyet verilerinin eşsiz olmasının yanında sağlık bakım hizmetleri ile ilgili süreçlere etki edecek verilerin elde edilmesinin çok uzun zaman alması nedeniyle işletmelerin



şikayet oranları yerine memnuniyet oranlarını kullanmayı tercih ettiği görülmektedir. (Alemi ve Hurd, 2009: 157)

Tüketicilerin, hizmet kalitesini değerlendirmede kullandıkları kriterler, aynı zamanda hizmet kalitesinin belirleyicisi durumunda olan faktörlerdir. Bu faktörler maddeler halinde aşağıda sıralanmaktadır. (Parasuraman vd., 1985: 23).

- **Gözle görülür imkânlar:** İşletmenin fiziksel durumu, personelin görünüşü ve hizmet sunumunda kullanılan araç ve gereçlerle ilişkilidir.
- **Doğru ve güvenilir hizmet:** Vaat edilen hizmetin kusursuz ve güvenilir bir şekilde yerine getirilmesi anlamını taşımaktadır.
- **Anında hizmet:** Personelin hizmet sunumuna hazır ve istekli bir tutum içinde olması sonucu hizmetin, müşterinin istediği anda kendisine sunulmasını içermektedir.
- **Güven telkin etme:** Personelin bilgisini nezaket, güven ve gizlilik ile sağlama yeteneğidir.
- **Müşteriyi tanıma ve anlama:** Müşterilere istenen ölçüleri aşmadan özel ilgi göstererek hizmetin tüm kalite bileşenlerinin, tüketicinin beklediği düzeyde sağlamaya çalışma çabası olarak görülebilir.
- **Toplumun istek ve ihtiyaçlarının belirlenememesi:** Sağlık hizmetinde müşterinin (hastanın) tanımı ve hasta profiline bakıldığında, batılı insanların almakta olduğu standartta sağlık hizmeti almaya layık olduğunu düşünen bir tüketici kesimi ile karşılaşmaktadır. Buna göre günümüz tüketicisi ödediği bedelin karşılığını almayı beklemenin yanında nitelikli hizmeti ve kendisine sunulan hizmeti alırken gerekli bilgilendirmenin kendisine yapılmasını da istemektedir. (Özgirin ve Taş, 1996: 33).
- **Personel eğitimi ve ekip çalışmasının yeterli olmayışı:** Çalışanların bilgi seviyeleri sürekli artırılmalıdır. Hataların azaltılması, hizmet sürecinin en iyiye ve gecikmelerin en aza çekilmesi için eğitim şarttır. Personele verilecek eğitim; kalite stratejisi eğitimi, iç müşteri tedarikçi ilişkileri ve ekip çalışması eğitimi olarak ele alınması işletmelere fayda sağlayacaktır. (Diken, 1988: 129).
- **Sistem ile bütünleşememe:** Toplam kalite yönetimine göre bir organizasyonun başarısı bireylerin katılımı ve katkısı ile doğru orantılıdır. Kurumda çalışanlara ekip çalışması konusunda fikir verilmeli, ekibi yetenekli ve beraber çalışmaya istekli kişilerden oluşturmaya dikkat edilmelidir. Üretim ve hizmet kalitesinin iyileştirilmesi fiyat artışlarına neden

olacağından, endüstri ve hizmet sektörü uygulamalarında başarısı ispatlamış olan kalite yönetim uygulamalarının sağlık sektöründe de uygulanabileceği söylenebilir. (Koçal ve Bodur, 1994: 34).

Hastaların beklentileri, verilen hizmet ile hizmetlerden yararlanarak edindikleri tecrübeler arasındaki farka göre oluşmakta ve bu sayede kişisel tercihler oluşmaktadır. (Esatoğlu, 1996: 61). Bu yüzden sağlık bakım hizmetleri pazarında bulunan tüketiciler, pazarın olabildiğince çeşitli bir yapı sergilemesini istemektedir. Bu fikrin altında yatan nedense; işletmelerin de tıpkı sağlık tüketicileri gibi oluşan çeşitli ihtiyaçları bahane ederek pazarı bölümlere ayırmasıyla kârlılıklarını daha da yükseltme isteği ile ilişkilidir. (Calkins ve Sviokla, 2007: 14).

Modern tıbbi bakım hizmetleri güvenilir iletişim ve sağlık bakım ekibinde olan uzman üyelerin benzersiz bir biçimde uyumlu çalışmasını gerektirmektedir. Bu ortam içerisinde ekip çalışmasının değerini fark eden birkaç organizasyon havacılık sektöründe kullanılan tekniklerden olan Ekip Kaynak Yönetimi (CRM) olarak bilinen uygulama yöntemlerini kendi ortamlarında bulunan birimlere adapte etmeye çalışmaktadır.

CRM yönteminin kullanımı, ekibi bütünüyle içine alabilecek özellikte bulunan uygun bir tıbbi çevre ile birlikte bakım hizmetinin zaman paylaşımını yapılabileceği yerlerin dışında aynı zamanda sağlık bakım profesyonellerinin geniş bir düzen içinde bulunabileceği ortamlar için uygun görülmektedir. (Weingart vd., 2009: 62-63).

Francis ve arkadaşları makalelerinde, henüz bu yöntemin kesin olan etkilerinin henüz görülmemesi nedeniyle etkilerinin nasıl olacağının bilinmediğini belirtmektedirler. Bununla beraber, bu yöntemin havacılık sektöründe olan yaygın kullanımında kendisini ispatlaması sağlık bakım hizmetlerinde de uygulamaya geçme isteğini çabuklaştıracığından önemle takip edilmesi gereken bir konu olduğunu belirtmektedirler. (Franchis vd., 2001: 29; Williamson, 2006: 141).

Bu nedenle sağlık hizmetlerinden beklenen iyileştirmeler günümüzde mal veya hizmet üreten bir örgütün ayakta kalabilme ve rekabet edebilmesi için kendisini hazırlamasını gerektirmektedir. Kalite faaliyetlerinin sürekli geliştirilmesi, çalışanların katılımlarının sağlanması, işlerine sahip çıkmaları, örgüt kültürünün benimsenmesi, bireysel güdülemeden grup güdülenmesine geçilmesi, örgüt yapısı içerisinde çalışanların sürekli eğitilmesi, iç ve dış müşteri mutluluğunun ve tatmininin sağlanması ancak hastanelerin toplam kalite yönetimine geçmesi ile mümkün olacaktır. (Peker, 1996: 37).

#### 4.3.2.2. Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesinin Karşılaştırılması

**Kalite Güvencesi:** Sunulan hizmetlerin kalite düzeyinin ölçülmesi ve gerektiği zaman değerlendirme sonuçlarına göre bu hizmetlerin sunumunda gerekli düzenlemelerin yapılmasıyla ilgili faaliyetlerdir. Kalite güvencesinde üzerinde görüş birliğine varılmış standartlar, bu standartlarla mevcut durumun karşılaştırılması ve standartları karşılamayan faaliyetleri düzeltici çabaları içermektedir. (Kocadağ ve Özgen, 1995: 326). Buna göre kalite güvencesi ile ilişkili farklılık aşağıda maddeler halinde belirtilmektedir.

- Hastanenin problemine odaklı,
- Yetkili bir görevlinin klinik koordinasyonu sağlaması,
- Standartları belirlenmiş bir kısım klinik ve idari süreçlerin belirlenmesi,
- Problem tanımlama ve erken çözümleme,
- Stratejik plan ve uygulamaları ile kalite güvencesi yaklaşımlarında ayrışmalar belirtilebilir.

**Toplam Kalite Yönetimi:** Sağlık hizmeti sunan birimlerin ekonomik ve sosyal çevredeki sürekli değişimlerden etkilenen hastaların değişen isteklerine daha hızlı biçimde uyum sağlayabilen bir örgütlenme ile organizasyonun verimini arttırması, hizmette kaliteyi arttırmayı, rekabeti geliştirmeyi ve kazançta sürekliliği hedef alan bir yönetim anlayışıdır. (Yeğinboy, 1997: 280). Yukarıda kalite güvencesi ile olan farklılıklar anlatılırken aşağıda bulunan maddelerde ise toplam kalite yönetimi ile ilgili farklılıklar belirtilmektedir.

- Müşteri istek ve ihtiyaçlarında odaklı olma anlayışı,
- Birim içi ve birimler arasında geniş işbirliğini sağlaması,
- Hastane genelinde süreç iyileştirme çabalarının sürekliliğinin sağlanması,
- Sağlık harcamalarının kontrolü ve problemlerin oluşmadan önlenmesi,
- Stratejik plan ve uygulamaları ile toplam kalite yönetimi yaklaşımına yönelik entegrasyonun sağlanması belirtilebilir.

#### 4.3.2.3. Sağlık Hizmetlerinde ISO ve Akredidasyon Kavramı

Sağlık bakanlığının web sitesinde ise, ISO ve bununla ilgili sertifikasyonların hastane performansını değerlendirmede hastane işlevi ve amaçlarına göre değil de kalite sistemleri içinde uluslararası standartlara uygunluğuna göre ölçüldüğü ve ISO 9000'in hastane

performansından daha çok yönetsel prosedürlerle ilgili olduğu belirtilmektedir. ([http://www.saglik.gov.tr/performans/doc/performans\\_yazi.doc](http://www.saglik.gov.tr/performans/doc/performans_yazi.doc)).

Kalite güvence sistem standartlarından ISO 9000, örgütlerin doğru tasarlanmış olduğu varsayılan sistemlerinin daha doğru yönetilmesi için hazırlanmış bir yönetim aracıdır. Sağlık üreten sistemlerde herşey hasta haklarını ve beklentilerini doğru tespit etmek ve bu amaca yönelik bilgi, insan, yöntem, cihaz, malzeme, karar, gereksinimlerinin doğru tespit edildiği doğru sistem tasarımları ile başlamaktadır. Hasta hak ve beklentilerinde öncelik kuşkusuz doğru, tanı ve kesin tedavi hizmetleridir.

Tanı ve kesin tedavinin kontrol altında bulundurulması, yönetimi, tasarımını da kapsayan ISO standartlarının yanında akreditasyon kavramı da gündeme getirilmelidir. Akreditasyon ise sağlık kurumlarının işletim sistemlerinde doğru tanı ve tedaviyi de ölçülebilir ve iyileştirilebilir bir dizi kriterin birlikte oluşturulmasını öngörmektedir. (Karahana, 2000: 47).

ISO-9000 kalite güvence mantığı, bir kuruluşu oluşturan değişik birimlerin iş prosedürlerini önceden belirlenen kontrollü şartlar altında yürütmesi, izlemesi, çıkacak sorunları tanımlaması ile bu sorunları düzeltme ve iyileştirme faaliyetlerine yönelik yürütmesini içermektedir. Birim çalışanları, yürütülen işlevlerin iyileştirilmesi için belirli aralıklarla toplanarak sorunlara çözüm yolları aramakta ve öneriler üretmektedir. (Çoruh, 1995: 5).

ISO 9000 kalite yönetimi ve kalite güvencesi standartlarının temeli 1963 yılında ABD'de savunma teknolojisindeki yüksek kalite istemleri nedeniyle hazırlanan MİL- Q-9855'e dayanmaktadır. ISO 9000 imalat ve hizmet endüstrilerinde kalite güvencesi için kurulmuş bir standartlar bütünüdür. ISO 9000 serileri bir firmanın kalite sistemini geliştirmesini, belgelemesini ve çalıştırmasına yönelik olarak oluşturulmuştur. Yani kuruluş içinde yönetimin kalite kontrol uygulamaları için sahip olduğu sorumluluktan, satın alma politikalarına ve eğitime kadar uzanan kalite yönetimi uygulamalarının tümünü kapsamaktadır. ISO yaklaşık olarak 110 ülkenin yer aldığı uluslararası bir federasyondur. Ülkemizde yaklaşık 800 kuruluş, kalite sistemlerinin ISO 9000 standartlarına uygunluğunu belgelemiştir. Bu kuruluşlar arasında hastanelerde yer almaktadır. (Kimir vd., 1995: 55-57). ISO teknik komiteleri ve ulusal teknik danışma grupları, standartların geliştirilmesi ve revizyonu için çalışmalar yürütmektedir. ISO standartları, ISO üyesi ülkelerin oy çoğunluğuyla kabul edilerek, belirlenmektedir.

Hastanelerdeki hasta bakımı kalitesinin ve güvenliğinin izlenmesi ve denetlenmesi amacını taşıyan ilk standartlara, 1913 yılında, American College of Surgeons (ACS) tarafından

geliştirilmiştir. Hastane denetimi taleplerindeki artışın bir sonucu olarak, 1951 yılında, ACS (American Medical Association ve American Hospital Association) birleşerek, Joint Commission on Accreditation of Hospitals adlı yeni bir kuruluş meydana getirmişlerdir.

Bu kuruluşun ismi, sağlık sektöründe daha geniş bir alanda hizmet sunabilmesi amacı ile 1989 yılında, Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations (JCAHO) olarak değiştirilmiştir. Kuruluşun misyonu, hastanelerde ve sağlık bakımı verilen diğer kuruluşlarda, hizmet kalitesi standartlarını oluşturmak, izlemek ve denetlemektir. Akreditasyon uygulamalarında, 1960'lı yıllarda, yaşam güvenliği ve tıbbi kadro standartları ile kalite güvencesi odaklı yaklaşımlar, 1970'li yıllarda da spesifik tanı ve prosedürler ile ilgili standartlar ağırlık kazanmıştır. Federal Hükümetin sağlık harcamalarındaki hızlı artışları kontrol altına almaya yönelik düzenlemelerinin etkisi ile 1980'li yıllarda maliyet kontrolüne odaklı standartlar uygulanmaya başlanmıştır.

JCAHO, bu dönemde, uyguladığı hastane denetim yöntemlerinin uzun süre almasının ve masraflı olmasının sağlık kuruluşlarında memnuniyetsizliklere neden olmaya başladığını dikkate alarak, 1987 yılında, “Agenda For Change” isimli reform niteliğindeki yönetmeliği yayınlamış ve sağlık hizmetleri kalitesinin sürekli iyileştirilmesine odaklı akreditasyon uygulamaları döneminin başlamasını sağlamıştır. Yeniden yapılanma döneminin 1994 yılında tamamlanmasıyla akredite edilen kuruluşlara eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin ağırlıkta olduğu programların hazırlanması sağlanmıştır. ABD'deki hastanelerin yaklaşık olarak % 80'i bu kurum tarafından akredite edilmiş durumdadır.

#### **4.3.2.4.Sağlık Hizmetlerinde İçsel Değerlendirme**

Teknolojilerin insan davranışlarını, uygulamalarını ve deneyimlerini kişiliksizleştirmesinden dolayı teknoloji ve çalışma kimliklerimiz arasında önemli ilişkilerin bulunduğu ileri sürülmektedir. Burada modern teknolojilerin katkısı ile kişiliksizleştirmenin ortaya çıkması ve hastaları üzerlerinde çalışılacak objeler olarak görme anlayışının oluştuğu da vurgulanmaktadır.

Strauss Anselm ve arkadaşları, tıbbi araç gereçler ve gelişen teknolojilerin hastaların karşılaştığı durumlarla birlikte tıbbi tecrübelerin dikkate alınmasına önemle ihtiyaç duyulduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte çalışanların yapabileceği işler ve işlere uygun olan tıbbi araçlarla ilgili araştırmaların daha kolay yapılabileceğini ifade etmektedir. Ayrıca Strauss ve arkadaşları “duygusal çalışma” ve bunu bağlı olan üç türü güven, huzur ve çalışma kimliği olarak belirtmiştir. (Anselm vd., 1997: 55; Health vd., 2003: 81-82).

Kalite kavramı 1980’li yıllarda sağlık sektörü tarafından kullanılmaya başlanmış ve sağlık hizmetinden yaralananlar hasta olarak değil, başvuran olarak kabul edilmeye başlamıştır. Bu yıllarda Association for Voluntary Surgical Contraception Afrika Bürosu (AVSC-AFRO) COPE vasıtasıyla hizmetin başvuranın memnuniyetini ve hizmet verenin verimliliğini sağlayacak şekilde düzenlenmesini hedef alan bir yaklaşım geliştirmiştir. İngilizce’de “Client Oriented Provider Efficient” kelimesinin baş harfleri alınarak ortaya konmuş bir kısaltmadır.

İngilizce’de COPE kelimesinin sözlük anlamı başa çıkmak, çaresini bulmak anlamını taşımaktadır. COPE, hizmet sunanlara durup düşünme fırsatı vermekte ve başvuranların aldıkları hizmetin kalitesini bir öz değerlendirme yaklaşımı ile gözden geçirerek onlara hizmet kalitesini artırıcı önlemler alma olanağı veren bir araç olarakda görülebilir. Kalite, en basit tanımı ile en düşük maliyet ile başvuranın memnun ayrılmasını sağlamaktır. Başvuranın memnun ayrılabilmesi için yapılması gerekenlere aşağıda maddeler halinde yer verilmiştir.

- Bilgilendirme ve sağlık hizmetleri sunmak,
- Hizmete kolay ulaşılabilmesini sağlamak,
- Hizmeti iyi sunmak ve seçme hakkı sağlamak,
- Gizliliğe önem verme ve güven sağlamak,
- Karar vermeye yardımcı olmak ve saygı göstermek,
- Hizmetin geliştirilmesi ve sürekliliğini sağlamak,
- Düzen, intizam ve rahatlık sağlamak.

Sağlık kuruluşlarında verilmekte olan hizmetler genellikle hizmeti verenlerin rahat etmelerini sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. Ancak COPE, iş ortamındaki koşulların hem çalışanlar hem de başvuranlar açısından geliştirilmesi, iyileştirilmesi olanağı tanıyan bir araç niteliğindedir. COPE çalışması ile problem çözümü ile ilgili ilkelerinin uygulanması yanında başvuranların görüş ve önerileri doğrultusunda verdikleri hizmeti kendilerinin değerlendirmesine de imkân tanımaktadır. Bu sayede organizasyonda yapılacak değişikliklerin fikir birliği ile kararlaştırılması ve ekip ruhunun sağlanması açısından COPE’nin hizmet kalitesine olumlu katkılar sağlayacağını ileri sürmektedir. (Dervişoğlu, 1994: 89-93).

Yöneticiler, üretilen ve yürütülen hizmetlerin kalitesini başlıca dört adımda değerlendirme şansına sahiptirler. Bu adımlara aşağıda yer verilmektedir.

- Çalışmayı tanımlama ve organizasyon (Problemleri ortaya koyma, çalışmayı tanımlama ve ekip kurma) tanımlamalarının yapılması,
- Tanı koyma (nedenleri ortaya koyan, nedenlerin çözümüne yönelik teoriler geliştirme, teorileri sına ve asıl nedeni ortaya koyma) çabası,
- Tedavi (alternatif çözüm düşünme, çözüm kontrol önerilerini düzenleme, uygulama) uygulamaları geliştirme,
- Kazançları toplama (performansı ve kontrol sistemini izleme) çalışmaları yapmak.

#### **4.4.SAĞLIK BİLGİ TEKNOLOJİLERİ YÖNETİMİ VE KULLANIM AMAÇLARI**

Son on yıl içerisinde bilişim teknolojileri (BT) iş yapma şeklini ve pek çok endüstri içinde mevcut örgüt yapılarını önemli bir biçimde değişikliğe uğratmıştır. Bu tür değişikliklerin görüldüğü endüstrilerden birisi de sağlık sektörüdür. Bilgi teknolojilerinin, sağlık kuruluşlarının ihtiyaç duyduğu değişikliklerde öncü olduğu görülmektedir. Sağlık bilgi teknolojileri (SBT) sağlık kuruluşları için önemli bir rol oynamakta olduğundan sağlık kuruluşları bu konuyu önemle dikkate almalıdır. (Menachemi ve Brooks, 2006: 159).

Stratejik hareket çatisının oluşturulması ve benimsenmesi için sağlık bilgi teknolojilerinin dört amacı taşıması gerekmektedir. Bahsedilen bu amaçlar sırasıyla aşağıda belirtilmektedir. (Rash, 2005: 112).

- SBT'nin başarılması için gerekli olan liderlik ve motivasyonun oluşturulması gereklidir.
- Elektronik Sağlık Kayıt Sistem (EHR) standartlarının oluşturulmasına olanak sağlanması ve işlerliğinin desteklenmesi gerekmektedir.
- SBT'nin sağlayıcıların ihtiyaç duyduğu yüksek teknik çözümleri içerecek biçimde düzenlenmesi gereklidir.
- SBT etkin maliyet adaptasyonu kolaylaştırmalı ve SBT'nin sağladığı yararların farklı alanlara uygulanabilir hale getirilmesi gerekmektedir.

Kültürel, teknik ve yasal engellerin olmasınedeniyle SBT uygulamaları sadece belirli bir sayıda olan sağlık bakım sağlayıcısı tarafından tam olarak benimsenmiştir. Bu şekilde

benimseyenlerin sayısının az olması yetersiz sermayeye, veri standart eksikliğine ve sağlık bakım sağlayıcılarının karşı koymasından kaynaklanmaktadır. SBT'nin benimsenmesi için büyük bir çaba ve ilginin olmasına rağmen pek çok doktor ve sağlık profesyoneli SBT uygulamalarının dönüşümü nasıl kolaylaştıracağını bilmediklerinden bu uygulamalara önyargı ile bakmaktadır. Bu durum sağlık sektörünün SBT uygulamalarını benimsemeye gecikmesine ve verimlilik artışı ile sonuçlanabilecek avantajları kaçırmaya yol açmaktadır. (Brailer ve Terasawa, 2003: 75). Ülkeler sahip oldukları paranın önemli bir kısmını ulusal sağlık sistemlerinin kurulmasına ayırmakta olmasına rağmen pekçok ülkenin bu sistemlerden çok yatırımlarını öncelikle bilgisayar kullanımı ve bakımına yatırdığı görülmektedir. Bilgisayar temelli hasta kayıt sistemlerinin kullanımında çarpıcı bir büyüme rakamı görülmesinin yanında hâlâ istenilen seviyede değildir. (Gillies, 1995: 75).

Karmaşık teknolojilerin harici bağlantılara gereksinim duyması bilginin iletimi ile çok da ilişkili değildir. Bilginin yönetilme işleminde kliniksel veri paylaşımı gerektiğinden süreç çok daha karmaşık bir hale gelebilmektedir. Bu nedenle veri toplama ve kodlama işlemlerinde uzmanlardan hem fikir alınmalı hem de konunun işbirlikçiler tarafından onaylanması gerekmektedir. Pratikte pekçok sağlık grubunun bu işlerin kendi organizasyonları içinde yapılmasının güç olduğunu düşüncesini taşıdığı görülmektedir. (Gillies, 1995: 92).

#### **4.4.1.Sağlık Kurumlarında Tıbbi Kayıt Sistemi ve Tarihçesi**

Tıbbi kayıtların tutulmasında öncülük 15. yüzyılda Hipokrat'a aittir. Hipokrat, özellikle hastalık nedenlerinin bulunması için tıbbi kayıtların tam olarak tutulmasını önermiştir. Bu şekilde kayıtlar kronolojik sıraya göre tutulduğundan dolayı bunlara zamana yönelik tıbbi kayıtlarda denilmektedir. Özellikle 15. ve 19. Yüzyıla kadar yapılan tıbbi uygulamalara yönelik çalışmalar daha çok hekimlerin gözlemlerine dayanmış olduğu belirtilmektedir.

Laennec'in steteskopu icat etmesiyle birlikte hasta kayıt terminolojisine yeni bulgular eklenmeye başlamıştır. Mayo Klinik'te çalışan William Mayo isimli hekim 1880'li yıllarda, hastalarla ilgili düzenli tıbbi notların tutulmasını hekimlerden istemiştir. Bu sayede 1907 yılından itibaren Mayo Klinik tüm hastaların şahsına özgü ayrı dosyaların tutulmasında öncülük yapmıştır. Bu şekilde her hasta için ayrı ayrı dosyaların tutulması olarak bilinen ve günümüz tıbbi kayıtların temel çatısını oluşturan kaynağa yönelik tıbbi kayıt sisteminin oluşması sağlanmıştır. (Van Ginnekan ve Moorman, 1997: 101-102).



Wilde ve Teslow tarafından belirtildiğine göre kâğıda dayalı olarak tutulan kayıtlarda yazılan şikâyetlerin, test sonuçlarının, gözlemlerin ve bulguların karmaşıklığından dolayı Dr. Lavrence L. Weed 1960'lı yıllarda problemin çözümüne yönelik tıbbi kayıt tutulmasını önermiştir. Buna göre probleme yönelik sübjektif ve objektif değerlendirme plan yapısı, hem hasta kayıtlarının standart şekilde tutulmasını hem de hastalık sebebinin daha iyi belirlenmesine önemli katkılar sağlayacaktır. (Harris, 2005: 198).

Sağlık bakımında karar vermedeki zorluğun ve sağlık hizmetinin dağıtımındaki karmaşıklığın giderilmesi için hasta kayıtlarındaki verilerin kullanımı her geçen gün büyük bir hızla artmaktadır. (Eichenwald, 2001: 52). Hastaların tıbbi durumlarının ve hastalara yapılan uzun dönemli planlamaların kronolojik olarak gösterilmesinde tıbbi kayıtlardan öncelikle yararlanılmaktadır. Tıbbi kayıtlar, kâğıt ya da elektronik ortamda hastaneler tarafından tutulmaktadır. (Hassey vd., 2001: 1401). Günümüzde elektronik tıbbi kayıtların büyük faydalar sağlayabileceği kabul edilmiş olmasına rağmen henüz tam anlamıyla yaygın bir biçimde kullanılmadığından çoğu tıbbi çalışmalar hala kâğıda dayalı olarak saklanmakta ve tutulmaktadır. (Grams ve Morgan, 1999: 133).

Ancak günümüzde pek çok uygulayıcı elektronik tıbbi kayıt (EMR) sisteminde bulunan doğru bilginin kullanılmasının olası hataları azaltabildiğini fark etmiştir. Bu nedenle Peace Health, buna yönelik standart bir yaklaşım çerçevesinde buna yönelik bir uygulama geliştirmiştir. Bu uygulamaya göre ofisi her ziyaret eden hasta için listelerin oluşturulması ve rapor sonuçlarının PHMG klinik tedavi uzmanlarının ihtiyacı halinde hekimlere sağlanmasının olanaklı hale getirildiği belirtilmektedir. (Stock vd., 2009: 271).

Elektronik sağlık kayıt sistemleri, 1989-1991 yılları arasında The Institutes of Medicine (IOM)'un başlattığı çalışmalarla hız kazanmıştır. Satıcılar ve kullanıcılar, klinik veri depoları, klinik iş istasyonları, klinik uygulamalar, klinik karar destek ve master kişi indeksi, IOM vizyonunu esas alacak biçimde oluşturulmuştur. 1991 yılında bilgisayara dayalı hasta kaydı, 1999 yılında elektronik sağlık kaydına doğru bir kayma göstermiştir. Hasta kayıt sistemi, hastane bilgi sistemlerinin parçası ya da klinik bilgi sisteminin bir şekli olarak da görülmektedir. (Murphy, 2001: 692).

Hastaneler ilaç tedavisi güvenliğinin sağlanması ve tedavi ile ilgili hataları azaltmaya ayrı bir önem vermektedir. Bunda klinik tedavi uzmanının ihtiyaç halinde doğru ilaç tedavi listesine hızla ulaşamaması sonucunda yapılan hataların süreç içerisinde tedavi ile ilgili pek çok problemin ortaya çıkmasını sağlaması etkili olmuştur. PHMG (Peace Health Medical

Group) içinden uzman bir hekim grubu 2001 yılından beri ilaç ve etkileşimli uyarı sistemine sahip olan elektronik reçete sistemlerini kullanmaktadır.

#### 4.4.2.Bilgisayara Dayalı Hasta Kayıt Sistemi ve Özellikleri

IOM, 1991 yılında kâğıda dayalı hasta kayıt problemlerini gidermek için “Bilgisayara Dayalı Hasta Kaydı: Değişim için Temel” isimli yayımlanan raporunda, elektronik sağlık kayıt sistemlerinin örgütlerde çalışması, geliştirilmesi, satışı ile ilgili olarak on iki nitelik ve bunları başarmak için gerekli olan yedi öneriye yer vermiştir. Bilgisayara dayalı hasta kaydı ile ilgili olan nitelikler aşağıda belirtilmektedir. (Wywialowski, 2003: 87)

- Hastaların klinik problemlerini ve durumlarını belirten problem listelerinin olması,
- Hastaların sağlık durum düzeylerini ve sağlık bakım çıktılarının rutin olarak değerlendirilmesi ve sistematik olarak ölçülerek kayıt altına alınması,
- Hasta bakım yönetimi hakkında sağlıklı karar vermek için klinik teşhis ve sonuçlarının mantıksal temele dayandırılması,
- Kişilerin sağlığını etkileyen olayların boylamsal kayıtlarını elde edebilmek için hastaların diğer klinik kayıtlarıyla bağlantı kurabilme,
- Sistemin ve hasta verilerinin gizliliğinin sağlanması,
- Doğrudan hasta bakımıyla ilgili olan yetkili kişilerin istedikleri şekilde ve zamanda hasta verilerine ulaşabilmesi,
- Sistemin, kullanıcılara istenilen bilgiyi istendiğinde geri çağırabilmesi ve bilginin formatlanmasına izin vermesi,
- Sistemin, yerel ya da uzak bilgil tabanları ya da yönetsel veri tabanı ve sistemleri ile bağlantı kurabilmesi,
- Klinik problemlerin çözümünde, klinik hatırlatıcılar, teşhis koyma ve diğer klinik yardımlarda kılavuzluk sağlaması,
- Belirlenmiş kelime dağarcığı içinde kullanılan, toplanan ve kaydedilen veriler ile diğer yapılandırılmış verilerin desteklenmesi,
- Kişisel sağlık bakımını sunan kişi ve kurumlara, bakım kalitesi, maliyet yönetimi ve değerlendirme yapmasında yardımcı olması,

- Sadece günümüzün temel bilgi ihtiyaçlarını değil aynı zamanda her kliniğin uzmanlık alanı ile ilgili bilgi ihtiyaçlarını da yeterince sağlayacak ve değerlendirecek esnek bir kapasiteye sahip olması sistemin taşınması gereken niteliklerdir.

#### 4.4.3.Sağlık Bilgi Teknolojileri ve Geçmişi

Bilgisayar temellinde yapılan denemeler sonucu tıbbi veri kayıt ve yönetimiyle ilişkili uygulamaların 1960'lı yıllarda başladığı belirtilmektedir. Shortliffe ve Detmer'a göre sağlık bakım hizmetlerinde teknolojik gelişme, sağlık bakım sisteminin verimsizliği ve maliyetlerden dolayı uğraşılan bir strateji olarak görülmekteydi. Bununla beraber pek çok hastane işleri ile ilgili bilgileri elle işlerken içerinden sadece büyük olan hizmet sağlayıcıları işlerini otomatik faturalama sistemleri ile gerçekleştirmekteydi. Ancak 1970'li yıllarda ise, hasta kayıtları ile birlikte yapılan araştırma ve denetim ile bilginin hem tıbbi hem de idari veri olarak kullanılması sağlanmıştır. (Lehmann vd., 2006: 29).

Kişisel bilgisayarların 1970'li yılların sonlarına doğru ortaya çıkması hekimlerin, Elektronik Sağlık Bakım Kayıt (EHR) sistemlerini ve pek çok tıbbi imkânları benimsemesini başlatmıştır. Hem kâğıt hem de bilgisayar temelli kayıt sistemlerinin birlikte kullanılmaya başladığı 1980'li yılların sonlarında ise zaman, kaynak ve sorun amacına yönelik birleşimleri sağlamak için bilgisayar temelli hasta kayıt sistemleri tasarlanmıştır. (Stead ve Hammond, 1983: 213).

Hasta bakımına gösterilen ilginin artmasına uygun olarak gelişen teknoloji ve yeni cihazların hastalar hakkında daha doğru bilgi vermesi sağlık bakım hizmetlerinin daha iyi bir biçimde verilmesine imkân tanımaktadır. Bilişim teknolojileri bilgi yönetiminde anlamlı bir rol üstlenmektedir. Ayrıca yeni teknolojiler sağlık bakım endüstrisinin sürekli bir gelişim içinde olmasını da sağlamaktadır. (Shortliffe ve Detmer, 1991: 979).

Dougherty ve Conway burada sorulması ve cevaplanması gereken asıl sorunun; sağlık bakım hizmet sağlayıcılarının bakım ile ilgili üstün tecrübelerinin yalnız bir hastaya sunulması dışında bu tecrübelerin her hastaya nasıl sunulacağı olduğunu belirtmektedir. Yine sorudukları bu soruya cevap olaraksa organizasyonda bilgi ağlarının oluşturulmasının büyük ölçekli bir gelişim ve güçlendirilebilir bir etki yaratmada organizasyon açısından büyük faydalar sağlayacağı olmuştur. (Dougherty ve Conway, 2008: 2319-2321).

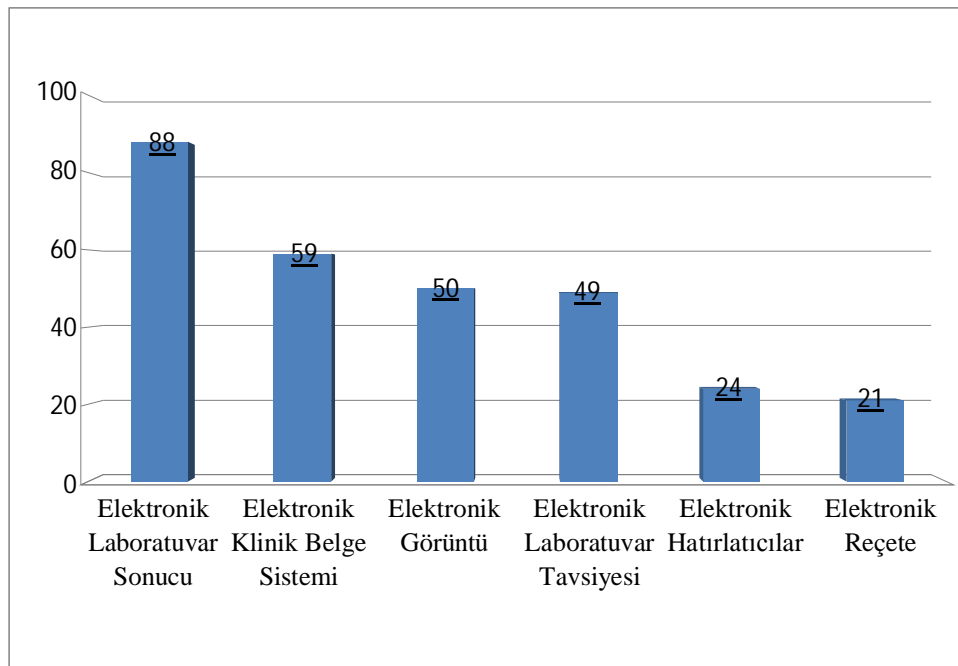
Sağlık bakım hizmetlerinde standart hale gelen klasik müdahale anlayışının ve inandırıcı yaklaşıma yönelik fikirlerin eksik uygulanması sonucu hizmet kalitesi bundan

olumsuz bir biçimde etkilenmektedir. Mevcut literatür de kanıta dayalı uygulamalarda çevresel faktörlerin etkin olarak sınanması gerektiğini ispatlar niteliktedir. Buna rağmen Amerika ve diğer başka yerler açısından sağlık sistemlerinde ki temel mücadele; gelişmelerin hızlı ve açık bir biçimde diğer yerlere ulaşması ve buraların da bakım düzenlemesine yönelik gelişmelere adaptasyonun sağlanması gerektiği üzerinedir. (Conway ve Clancy, 2009: 763-765).

#### 4.4.4.Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Sınıflandırılması

Felt-Lisk, tarafından belirtilen Sağlık Bilişim Teknolojileri (SBT) altı kategori halinde aşağıda bulunan Şekil 4.3. içinde sınıflandırılmaktadır. Bu kategori içinde bulunan maddeler aşağıda belirtilmektedir. (Lisk, 2006: 1-4).

**Şekil-4.3.Hastanelerde Doktorların Seçilen Bilgi Teknolojilerini Kullanımı**



**Kaynak:** Felt-Lisk, 2006.

- **Elektronik reçete yazma:** Elektronik reçete yazma “ilaç tedavisi için reçete yazmada otomatik veri giriş sistemlerine sahip bilgisayarlar ve benzeri diğer araçların kullanılarak hekimlerin kâğıt ve el yazısına gerek duymadan elektronik bir reçetenin oluşturulması” olarak tanımlanmaktadır. (California Healthcare Foundation Raporu, 2001: 1-5). Bu aynı zamanda Hekimlere Yönelik Bilgisayarlı Sipariş Giriş Sağlayıcısı (CPOE) olarak da bilinmektedir. Temelde elektronik reçete yazma uygulamaları bazı

fonksiyonları içermektedir. Klinik tedavi uzmanı reçete yazmak için ilaç veri tabanına, kodeks kontrolüne, ilaç etkileşiminin kontrolüne ve referans ilaç veritabanı gibi Klinik Karar Desteklerine ihtiyaç duymaktadır. Bu günlerde pek çok dağıtım sistemi, kalite iyileştirme ve bakım hizmetlerinin etkinliğini artırması sebebiyle elektronik sağlık kayıt (EHR) sistemleri ile çok yakından ilgilenmeye başlamıştır. EHR sistemlerinin edinilmesine yönelik desteklenmesi devletten, özel sağlık kuruluşlarından ve EHR'nin yararlarından faydalanmak isteyen satıcılardan gelmektedir. Mevcut olan alan araştırmalarına göre EHR uygulamaları bazen beklentileri tam karşılamama veya tamamiyle başarısızlığa uğranması gibi bazı temel engellerin oluşmasını sağlayabilmektedir. Bundan başka, doktorlara yönelik bilgisayarlı veri giriş uygulaması (CPOE) ve karar destek sistemleri (DSS); EHR'nin sarmalında kalarak rutin halde çalıştığından dolayı sistemden beklenen süreklilik, kalite ve güvenlikle ilgili yararları tam anlamıyla erişilememektedir. Bu sebeplerden dolayı pek çok sağlayıcı organizasyon EHR'ye yatırım yapmakla ilgili kararsızlıklara sahiptir. Onların bu çekinceleri kalite, verimlilik ve performanslarının EHR sayesinde artacağına yönelik inançları oluşuncaya kadar bu şekilde devam edecektir. (Brokel ve Harrison, 2009: 82).

- **Elektronik Laboratuvar Sonuçları:** Hekim tarafından alınan herhangi bir test raporunun kâğıda bastırılması ve yazıcı, faks veya mail yolu ile gönderilmesidir. Elektronik laboratuvar sonuçları ile hekimler anlık test isteme ve son test sonuçları arasında anlamlı bir şekilde zamandan tasarruf sağlayabilmektedir.
- **Elektronik Klinik Belge Sistemleri:** Klinik belgeleri merkezi ve Elektronik Sağlık Kayıtlarının önemli parçalarındandır. Ayrıca bu sistem hastalar hakkında demografik verileri, klinik belgeleri, tıbbi geçmişleri ve siparişleri izlemek gibi bilgileri de içermektedir. Bu oluşturulacak olan bilgi ağının mevcut kalite iyileştirme faaliyetlerini yürüten organizasyonların oluşturulacak olan farklı bir grubun federasyonu tarafından veya gönüllü işbirliği sağlayıcıları (ödeme yapanlar, müşteriler ve hastalar) tarafından desteklenmesi gerekmektedir. (McCannon ve Rocco, 2009: 290).
- **Elektronik Görüntüleme:** Elektronik klinik görüntüleri CT, MRI ve PET taramalarını ve görüntü kalitesinin artırılmasının yanında elektronik görüntülerin kalite verimliliğinin iyileştirilmesini içermektedir.

- **Elektronik Laboratuvar Siparişleri:** Hekimlerin test isteme, laboratuvar test ihtiyaçlarını yönetme ve sonuçlarını elektronik olarak canlarını sıkmadan ve gereksiz raporlarla uğraşmadan alabilmelerini sağlamaktadır.
- **Kılavuz Temelli Aracılar için Elektronik Hatırlatıcı:** Elektronik özel hasta kliniksel hatırlatıcılarının bilgileri direkt olarak EHR'ye doğru yönlendirmesi sayesinde daha iyi bütünleşmiş klinik karar destek sağlanacağından hekimlerin iş akışları daha iyi düzenlenebilir. Hastalarla ilgili özet ayırmalar yapması ve içerik hakkında hekimlere daha fazla bilginin sağlanmasına da yardımcı olabilmektedir.

Teknolojik ve klinik gelişmelerle birlikte hastane ve buna bağlı servislerin değişen yapısı; hasta güveninin daha yüksek düzeylere ulaşmasını, hastanede yatan hastaların daha kısa kalış sürelerini ve karmaşık koşullarına rağmen durumu ağır olan hastaların artan tedavi olanaklarını olumlu etkilemektedir. (HMSO Raporu, 2000: i-iv; Wood vd., 2004: 159).

Modern teknolojinin gidişatını açığa çıkarması kaynak olarak doğayı ilgilendirmektedir. Heidegger, doğal sürecin talebi zorlaması sayesinde doğanın modern teknoloji yoluyla maruz kalınan süreci açığa çıkardığını ifade etmektedir. (Heidegger, 1993: 321). Zitzelsberger makalesinde, Heidegger'in özellikle teknoloji bakışının sağlık hizmetleri ve bakım uygulamalarına ilişkin olarak önemle takip edilmesi gerektiğini ve bu sayede sağlık hizmetlerini sağlayanların teknolojinin doğasını, işleyişini ve teknoloji ile ilişkiler gibi diğer nedenleri anlama yollarını ortaya çıkarabileceğini belirtmektedir. (Zitzelsberger, 2004: 246).

Bilgi çağının, toplumsal iletişim, planlama ve kendini düzenleme yollarını ve yöntemlerini derinden etkilediği ile ilgili kimsenin şüphesi bulunmamaktadır. Geleceğin sağlık hizmetleri ve hizmet ortamı içerisinde bilişim teknolojileri çok önemli ve yaygın bir rol oynayacaktır. Yalnız burada sorulması gereken asıl soru gelecek sistemlerin sağlık hizmet sistemleri ve bireysel uygulayıcılar için etkin ve destekleyici bir biçimde tasarlanması ve uygulanmasında teknolojinin bu rolünü en iyi şekilde teşvik edecek biçimde nasıl düzenleneceğidir. Sağlık bilişimi, sağlık hizmetlerinin içinde ve tıbbın merkezinde yer aldığı için bu aslında klinik karar verme süreci ile yakından ilgilidir.

Sağlık bilişim modeli üç temel parçayı içermektedir. Bu parçalar veri, bilgi ve üst bilgiden oluşmaktadır. Bu unsurlar bir düzen içinde sıralanmalıdır. Temelde bilginin pekiştirilmesi için modelin veri yoluyla sağlanması ve olası üst bilginin sırasıyla oluşturulması önemlidir. (Georgiou, 2002: 127-129). Modern sistemlerde teknolojik değişikliklerin değerlendirilmesi ve yenilikte başarısı, işletmelerin yenilikleri elde edebilme

kabiliyetine ve değer zinciri içerisinde bulunan tedarikçiler, müşteriler ve tamamlayıcı olan yenilikçi üyeleri rahatsız etmeden benimsenmesinde saklıdır. (Hall ve Martin, 2005: 273).

Ekonomi esasen kıtlık konusu ile ilgili olmasına rağmen sağlık hizmetleri tüm toplum içerisinde nadir bulunur bir nitelikte olduğundan dolayı ekonomiyle de çok yakında ilişki içindedir. Genelde sağlık hizmetlerinin taleplerinden daha çok bu ihtiyaçların karşılanması için kaynaklara (sağlık uzmanları, ilaçlar, ekipman, hastane yatakları) gereksinimin duyulması buna yönelik bir örnek olarak gösterilebilir. Sağlık ekonomistleri için öncelikli sorun sınırlı olan bu kaynakların en iyi şekilde kullanımı ve toplumun refahının nasıl maksimuma çıkarılacağını anlamaktır. Bu yüzden sağlık ve refaha ulaşmada sağlık hizmet ve bakım kaynaklarının alternatif kullanımının kıyaslanması ekonomik değerlendirmenin öncelikli amacı olmalıdır. (Douglas ve Normand, 2005: 420).

#### **4.4.4.1. İnternet ve Tele-Tıp Uygulamaları**

Kişisel bilgisayarlar arasında ağ oluşturma şekli 1960'lı yıllarda öncüyken, internetin bilgi yönetimi ve bilgisayarla işlenmiş bilgi teknolojileri ilerleyen zamanlarda daha ön plana geldiği görülmektedir. Özellikle 1990'ların ortasında, literatüre ve klinik kaynaklara daha fazla erişim sağlanmasıyla online tıbbi bilginin ani bir biçimde genişlemesi olanaklı hale gelmiştir. (Little vd., 2003: 89). İnternet ve intranet sayesinde elektronik veri giriş sistemleri, radyoloji resim arşivleme sistemleri ve noktasal bakım uygulamaları gibi örnekler elektronik klinik uygulamaların gelişmesine olanak tanımıştır. Son on yılda bilgi yönetimi ve bilgisayarla işlenmiş bilgi teknolojilerinde tıbbi uygulamaların sıralanması ve hastane kayıtlarının daha elverişli hale getirilmesinin ortaya çıktığı görülmektedir. (NEHTA Raporu, 2006: 5).

Tele-tıp, sağlık bakım hizmet sağlayıcılarından biraz uzakta olan bireylere iletişim teknolojisini ve bilgi kullanımının sağlık bakım hizmetlerinde sağlanması olarak tanımlanmaktadır. (Wallace, 1998: 777; Nikki vd., 1998: 583). Bu iletişimin yöntemi radyo, telefon, faks ve tam hareketli video gibi unsurları içermektedir. Tele-tıp uygulamalarının gelişimi ve uygulanması 1980'lerin sonuna doğru kırsal alanda tıbbın ve acil tıbbi hizmetlerin uyumlu ilerleyişinde önemli bir yol gösterici olmuştur. (Dinh ve Chu, 2006: 288).

Ulusal Hasta Güvenlik Kurumu (NPSF), Sağlık Bakım Araştırması ve Kalite Ajansı (AHRQ), Güvenli İlaç Tedavisi Uygulama Kuruluşu (ISMP) ve Joint Commission Kuruluşları özellikle Amerika'da hastaların, hasta güvenliği ve hizmet kalitesinin

artırılmasına yönelik olarak oluşturduğu yazılı ve online materyalleri hastalara yönelik olarak da yayımlamaktadır. Bu materyaller hastaları soru sormaya teşvik etme, isteklerinin sınıflandırılması ve onların tıbbi durumları ile bakım planlarını anlamaya yönelik olarak oluşturulmaktadır. Bu sayede, hastaların tıbbi uygulamalar ve tıbbi hatalarla karşılaşımın önlemesi ile ilgili gerçekçi verilere ulaşılmaktadır. Bazı hastalar akıllı bir biçimde bakım hizmetlerini gözlemlemekte, bazı hastalarsa yapılan yanlış bakım hizmetlerini fark etmekte ve bu eksiklikleri gerekli sağlık bakım hizmet sağlayıcılarına ileterek gerekli önlemlerin alınmasına yardımcı olmaktadır. Bu kadar önemli ve yararlı etkilerinin olmasına rağmen hastaların katılımına yönelik olan araştırma çalışmaları henüz yeterli sayıya ulaşmamıştır. (Weingart vd., 2009: 206).

Tele-tıbbın kullanımı teknolojik gelişmelerle birlikte önemli bir artış göstermektedir. Bazı teknik ve yönetsel konular, tele-tıbbın başarılı olarak uygulanmasına engel olmaktadır. Tele-tıp uygulamalarında karşılaşılan en önemli engel, iletişimde ihtiyaç duyulan görüntülerin büyük yer kaplar nitelikte olmasıdır. Los Alamos National Laboratory ve Enerji Bölümü tarafından ortak yürütülen bir proje olarak hazırlanan Tele-med uygulaması, tele-tıbbın kullanımıyla ilgili en başarılı uygulamalardan birisi olarak gösterilmektedir. Tele-med uygulaması, kullanıcılara multimedya arabiriminde radyografik verilerin görülmesi imkânını sağlamaktadır. Tele-med sayesinde birçok kullanıcı, farklı yerlerde, eş zamanlı olarak radyografik görüntüleri görebilir, düzenleyebilir ve görüntüler hakkında not alarak gerekli işlemleri gerçekleştirebilmektedir. (Saul, 2001: 676).

#### **4.4.4.2. Elektronik Sağlık Kayıtları**

Geleneksel olan kâğıt temelli tıbbi kayıtların 1990'lı yılların başlarında sınırlanmaya başladığı belirtilmektedir. Kayıtlar sadece belirtilen zamanlarda sadece tek bir yerde bulunabilmekte ve multimedya imajlarının depolaması tam olarak yapılamaktaydı. (Wallace, 1998:777). Ancak elektronik sağlık kayıtları ile birlikte modern çoklu uygulamalar ve karmaşık olan sağlık yönetim faaliyetleri için doktor tarafından kayıt altına alınan belgelerin geliştirilmesinin sağlandığı belirtilmektedir. (Dinh ve Chu, 2006: 290).

Elektronik sağlık kaydı; veri, süreç ve analizlerden sonuçlanan bilgi ve verileri içerecek biçimde oluşturulmalıdır. Veri, teknolojik altyapı ve sağlık bilgi uygulamaları, sağlık enformasyonunun yapı taşları olarak görülmektedir. Bu sayede elektronik sağlık kaydı aracılığıyla veriler doğrudan kayıt edilmekte ve verilere doğrudan erişilmektedir. (Murphy,



2001: 696). Elektronik hasta kayıt süreci genel olarak dört aşamada değerlendirilebilir. (Elberg, 2001: 203).

- **Elektronik Hasta Kayıt Sisteminin Kurulması:** Ağ altyapısının kurulduğu, veri girişinin yapıldığı ve hizmet sunanların bilgileri görüntüleyebildiği aşamadır.
- **Elektronik Hasta Kayıtlarının Örgüte Tanıtılması:** İş akış yapıları, örgütsel değişimler ve bilgi yönetimi ile ilgili aşamaları içermektedir.
- **Elektronik Hasta Kaydı ve Aktif Klinik Sistemleri:** Klinik destek sistemlerinin entegrasyonunun sağlandığı aşamadır.
- **Elektronik Hasta Kaydının Olgunlaşması:** Klinik ve yönetsel amaçların entegre edildiği aşamalar bütünüdür.

Elektronik hasta kaydına geçiş sürecinde elektronik ve kâğıda dayalı sistemler birbirine paralel olacak biçimde düzenlenmelidir. Buna uygun bir sistem oluşturulmadığı takdirde hastane bilgi sisteminde tutarsızlıklar oluşacağından dolayı kayıt sistemlerinin yetersizliği ciddi problemlerin oluşmasını sağlayabilir. (Mikkelsen ve Aaslay, 2001: 123). Burke ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırmada, sağlık kurumlarında bilgi teknolojilerinin örgütte başarıyla uygulanması ve sağlanan olanaklar, örgütün rekabet ortamındaki rekabet gücünü önemli ölçüde etkilemektedir. Buna rağmen sağlık bakımında bilgi teknolojisine yapılan yatırımlar son on yılda üç kat artış göstermiş olmasına karşın, sağlık bakım örgütlerinde bilgi teknolojisinin uygulanabilirliği farklı hızlarda gelişim göstermektedir. Sonuçta hastane bilgi teknolojisi, stratejik bilgi teknolojisine daha çok adapte edilebilirken, hastane bilgi teknolojilerinin yönetsel bilgi teknolojisine daha az adapte edilebilir nitelikte olduğu belirtilmektedir. (Darrell, 2002: 349).

#### **4.4.4.3. Elektronik Karar Destek Sistemleri ve Yapay Zeka**

Elektronik karar destek sistemleri veya bilgisayarla işlenmiş klinik karar destek sistemleri imkân dahilinde etkili ve etkin araçların hasta bakım süreci içerisinde ortaya çıkmasını sağlamaktadır. EDSS kliniksel karar almaya yardımcı olan elektronik sistemler olarak tanımlanmaktadır. Kavram olarak yeni olmamasına rağmen kliniksel uygulama rehberliğinde son on yıl içinde hayat bulmaya başladığı söylenebilir. (Amit vd., 2005: 1223). Yapay zeka (AI) veya kavramsal sistem teknolojisi zaman uyarlamalı muhakemenin yapılması ve sonuçların önceden haber verilmesini sağlayan zeki sistemler olarak isimlendirilmektedir. (Glass vd., 2004: 450).

En etkili yönetici zamanı iyi bir biçimde yönetendir. Bu sistemler sayesinde yönetici kendi zamanını yenilikçi ve verimli biçimde kullanabilir. (Drucker, 1985: 67). Ayrıca sağlık bakım hizmet sağlayıcıları ve diğer uygulayıcılar uygun sonuçlardan yararlanarak iyi bir zaman yöneticisi olarak çalışmalarını sürdürebilir. Bilgi ve iletişim teknolojileri, çalışanların zaman yönetiminde verimli olmasına ve işyerinde hastaların yararına olacak biçimde çok modern ve farklı yolların kullanılmasına imkân tanınması açısından da önemlidir. (Willmer, 2005: 467).

#### 4.4.4.4.Sağlık Bilgi Teknolojilerini Etkileyen Unsurlar

Sağlık bilgi sistemleri ve elektronik sağlık kayıtlarına yönelik amaçların başarılmasında genel olarak aşağıda belirtilen konular incelenmelidir. (Murphy, 2001: 702). Bunlar, maliyet, teknoloji altyapısı ve müşteri beklentileri, yasalar, gizlilik ve güvenlik, sağlık bakım bilgi standartları, sağlık bilgi yönetimi ve sağlık bilgisinde değişim, yeni ortaklık ve eğitimden oluşmaktadır. (Hunter, 2002: 220; Cheung vd., 2001: 117).

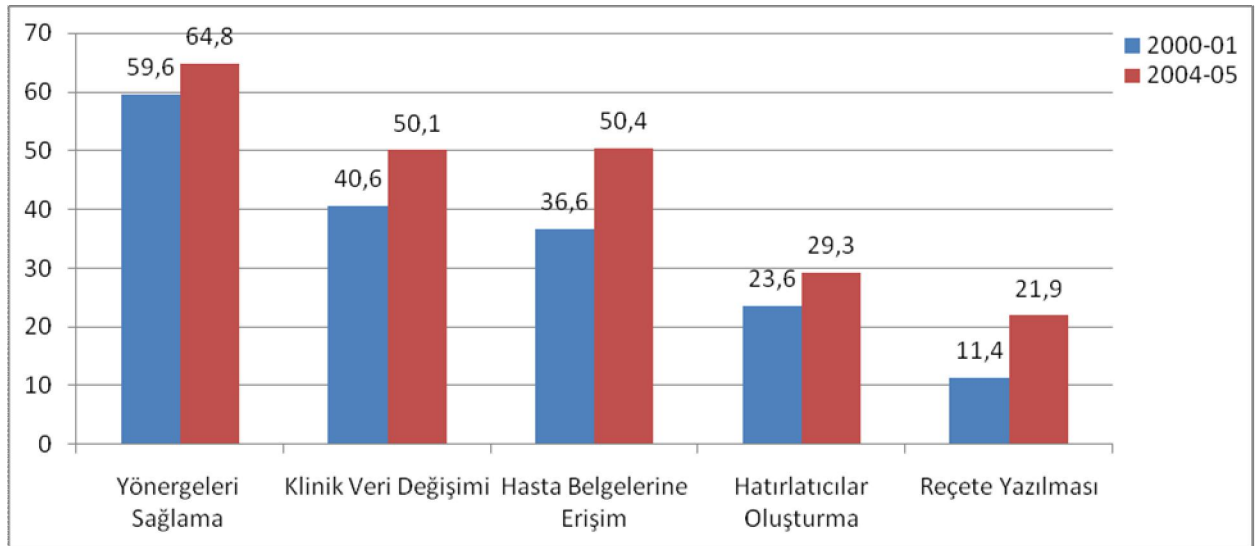
- **Maliyet:** Sağlık hizmetlerinde bilgi sistemlerinin tasarlanması ve uygulanması karmaşık bir süreç olduğundan dolayı özellikle son elli yıldır tıbbi bilgide görülen artışla kâğıda dayalı tıbbi kayıtlarda görülen hastalık çeşidinin çoğalması ve tıbbi uygulamalardaki değişimler elektronik hasta kayıt sistemine olan ihtiyacı giderek artırdığı belirtilmektedir. (Aarts ve Peelb, 1999: 43).
- **Teknoloji Altyapısı ve Müşteri Beklentileri:** Teknoloji altyapısının bilgisayar yardımıyla yorum yapabilme yeterliliğine uygun olacak şekilde tasarlanmasını içermektedir. Veri analizi yapabilme, karar destekleri gibi imkânlardan yararlanmak için verilerin bilgisayarda eksiksiz ve anlaşılabilir bir biçimde kaydedilmesi gereklidir. Çalışanlar ve hastalar, sağlık bilgilerine ihtiyaç duyulan yer ve zamanda kolaylıkla bilgilere ulaşmayı arzuladığından iş istasyonlarının yeterli gelişimi sağlayacak biçimde düzenlenmesi gerekmektedir. Elektronik sağlık kayıt sistemi ile ilgili ilk beklentiler; verilerin görüntülenebilir olması ve tekrar kullanılabilirliği olmasına rağmen teknoloji altyapısının gelişimi ve veri depolarının gelişmesi ile birlikte beklentilerin daha üst düzeylere çıktığı görülmektedir. (Johns, 2002: 97). Hasta memnuniyeti anketlerinde hatırı sayılır bir zaman ve kaynağa gereksinim duyulmaktadır. Standart hasta memnuniyetine yönelik anketlerde verileri sayesinde oluşturulan sistematik araştırmaların yanında organizasyonların hasta şikâyetlerini temel alması da onların kendi performanslarını anlaması açısından önemlidir. Şikâyet verileri memnuniyet

anketlerini oluşturma maliyetleri kadar maliyete sahiptir. Şikâyet verilerinin eşsiz olması ve yeni analitik araçlarla bu verilerin analizinin yapılmasının kolay olması iyileşme takımları açısından yararlı olacaktır. (Alemi, Hurd, 2009: 156).

- **Yasalar:** Sistemin uygulanabilmesi için gizlilik, güvenlik ve mahremiyet gibi konuların açık protokol ve yasalarda açık ve net şekilde belirlenmesinin gerekliliği zorunlu bir ihtiyaçtır. (Johns, 2002: 98). Sağlık bilgi profesyonelleri için önemli bir diğer konu da hasta bilgilerinin gizliliğinin ve güvenliğinin sağlanmasıdır. (Murphy, 2001: 703).
- **Gizlilik ve Güvenlik:** Yazılım, ağ teknolojisi ve internetteki hızlı gelişmeler, verilerin korunmasıyla ilgili politika ve süreçlerin belirlenmesine katkıda bulunmaktadır. (Saul, 2001: 678). Sağlık kurumlarında hasta mahremiyetine saygı gösterilmesi ve hasta bilgilerinin gizliliğinin sağlanması esas olduğundan hasta kayıtlarının gizlilik ve güvenliğinin sağlanmasından sağlık kurum yöneticileri ile birlikte sistem tasarımcıları da sorumlu tutulmaktadır. (Resmi Gazete, 1998: 23420).
- **Sağlık bakım bilgi standartları:** Bilgisayar, telefon, internet, telsiz iletişimleri gibi elektronik temelli teknolojilerin artan kullanımı ve gelişimi, elektronik sağlığın hızla genişlemesine ve kabulüne neden olmuştur. Elektronik sağlık kayıtları elektronik sağlığın temelini oluşturmasının yanında sağlık bakım kalitesinin ve etkililiğinin artırılması açısından önemlidir. Bu nedenle elektronik sağlık kaydının elektronik sağlık bakımının veritabanı olarak görülmeye başladığı söylenebilir. (Hunter, 2002: 210).
- **Sağlık bilgi yönetimi ve sağlık bilgisinde değişim:** Bilgisayarların örgütlerde çok fazla kullanılmasıyla birlikte, kullanıcıların iş, kişisel tatmin ve kullanım şekilleriyle ilgili olarak tatmin düzeyleri de farklılaşmalar göstermektedir. (Zeffane, 1994: 11). Hastane yöneticilerinin hastane bilgi sistemi ile ilgili beklentileri Haruki ve arkadaşları tarafından 1999 yılında Japonya'da bir hastanede yapılan bir çalışmayla ölçülmüştür. Sonuçta elektronik bilgi sistemlerinin hastanede laboratuvar, muhasebe, personel, gıda kontrol, eczane ve finans bölümlerinde kullanımı görülmektedir. Bunun yanında hastaneler bu sistemi en çok otomatik ödeme, veri paylaşımı, bekleme zamanını azaltma, hasta kayıtlarını paylaşma, otomatik reçete onayı, hasta kayıtlarının grafiksel gösterimi ve ilaç takibi konularına yönelik olarak sistemi kullanmak istemektedir. (Haruki vd., 1999: 200).

- **Yeni ortaklık ve eğitim:** Hastaneler, klinikler ve diğer sağlık kurumları, hastalara, çalışanlarına ve topluma yönelik olarak çeşitli bilgi ve kaynakların üretilmesini sağlamaktadır. Sağlık kurumlarında, internet aracılığıyla toplum ve diğer sağlık hizmeti sunucularıyla iletişim kurulabilmekte, elektronik bültenler yayımlanabilmekte ve elektronik araştırmalar birlikte yürütülebilmektedir. Bu sayede sağlık hizmeti sunan uzmanlar ağ siteleri aracılığıyla hastalarıyla gerekli bağlantıları hızlı bir biçimde kurabilmektedir. Ağ temelli teknolojilerinin, sağlık bakım girişimleri ile ilgili interaktif pazarlamayı artırması ve desteklemesi ile WEB MD, Health Central ve Health Gate gibi elektronik sağlık şirketleri de bu alanlara yönelik faaliyetlerini hızlandırdığı belirtilebilir. (Hunter, 2002: 216; Johnson ve Cowan, 2002: 87).

**Şekil-4.4.Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı**



**Kaynak:** Marie vd., 2006.

Yukarıda bulunan Şekil 4.4.'de sağlık personelinin bilgi teknolojileri ile ilgili kullanım yüzdeleri 2000-2001 ve 2004-2005 yıllarını kapsayacak biçimde belirtilmektedir. Buradan da anlaşılacağı gibi bilgi teknolojilerinin kullanımı her geçen gün önemli bir biçimde artış göstermektedir. (Audet vd., 2004: 1-2).

#### **4.5.ULUSAL SAĞLIK SİSTEMLERİNİN OLUŞTURULMASI**

Bilişim yönetim düzeyine ulaşabilmek için yeni ulusal sağlık sistemlerinin ihtiyaçları karşılayacak biçimde üç aşamalı bir süreç şeklinde oluşturulması gereklidir. (Gillies, 1995: 96). Bilişim yönetimin ihtiyaçları yeni ulusal sağlık sisteminin temel unsurları içerecek şekilde tanımlanmalıdır.

- Her uygulamanın mevcut durum tanımlaması yapılmalıdır.
- Her hareketin mevcut durumdan istenilen duruma yönelik taşıma uygulamalarını sağlamak için sistematik ve biçimsel bir yaklaşım geliştirilmelidir.
- Bilgi, beceri ve tecrübeyle ilişkili paylaşım uygulamalarının toplumsal olarak oluşturulması ve teşvik edilmesi gerekmektedir. (Department of Health Raporu, 2006: 12).

Genelde, bu değişim yerel, bölgesel ve ulusal düzeylerde olmaktadır. Kitlesele medyanın sıkça hatırlattığı gibi insanlar bilginin, düşüncelerin ve teknolojilerin çabuk transfer olduğu küreselleşme sürecinin içinde yaşamakta olduğumuz için diğer ülkelerde meydana gelen eğilimlerden haberdar olma ihtiyacımız vardır. Diğer ülkelerin sağlık hizmetlerini yönetme, hizmet çalışanlarını eğitme ve bilgiyi yönetme veya bilgi kullanımını planlama biçimleri ile ilişkili olan gelişmelerden haberdar olmak için çaba gösterilmesi doğaldır. (Kun, 2001: 155).

Ülkeler ve bölgeler arasında sağlık bakım hizmetlerine yapılan yatırım ve dağıtım biçimlerinde pek çok farklılık olmasına rağmen temelde müşterek rekabetin bulunduğu söylenebilir. (Hall ve Graham, 2004: 102). Sağlık bilişim uzmanları 21. yüzyılda diğer ülkelerde gittikçe artan araştırma, geliştirme ve girişimlerden haberdar olmanın karşılaşılabilecek zorlukları anlamak açısından yararlı olduğunu belirtmektedir. Bu yüzden pek çok uzman ortak sorunların çözümüne yönelik küresel bir bakışın oluşturulmasının gerekliliği üzerinde önemle durmaktadır. (Haux, 2005: 795).

Planlama ve geliştirmede ileri olan ülkelere potansiyel anlamda öğrenilecek pek çok konu bulunmaktadır. Üstelik veri içeriği ve biçim standartlarının ulusal sınırlarla kesişmesi gerçeğinden hareketle gelişen dünyada çok önemli kaynaklardan biri olan tıbbi bilgi ve buna yönelik gelişmeler diğer uluslara da sağlanmalıdır. (Murphy, 2007: 62).

Küresel rekabette sağlık hizmetlerinde çalışanların karşılaştığı diğer önemli bir nokta 19. ve 20. yüzyıl ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde hazırlanan sağlık hizmet sistemlerinin 21. yüzyıl ihtiyaçlarına yönelik olarak yeniden dizayn edilmesi gerektiğidir. Bazı yorumcular bu faaliyetlerinin endüstriyel tıp çağından başlayarak sağlık hizmetlerinde bilişim çağının gereksinimlerine yönelik olarak yeniden dizayn edilmesi gerektiğini tavsiye etmektedir. (Smith, 1997: 1495).

#### 4.5.1.Sağlık Sektöründe Akreditasyon ve Önemi

Küresel düzeyde yapılan bir çalışma 36 adet ulusal çapta akreditasyon programının bulunduğunu belirtmektedir. Avrupa'daki ulusal programlar, Sağlık Hizmetinde Kalite için Uluslararası Birlik (ALPHA) ilkelerine göre standart süreçlerle değerlendirme süreçlerinin gönüllü olarak birleştirilmesinin gerektiğini belirtmektedir. Bu sayede program standartlarını temel alan değerlendirme sistemlerinin ülke içinde ve ülkeler arasında daha güvenilir, geçerli ve uyumlu kılınmasına yönelik imkânları sağlayacağını belirtmektedir. Hastanelerin yayınlanmış standartlara hızla uyum sağladığı ve dışsal değerlendirmelerden daha önce organizasyonel süreçlerini geliştirdiklerine yönelik pek çok sayıda kanıt bulunmaktadır. Burada bahsedilen ALPHA programının adı, daha sonra ISQua International Accreditation Program olarak değiştirilmiştir. (<http://www.isqua.org>).

Akreditasyon; sağlık kuruluşu tarafından hasta bakımı kalitesini arttırmak, güvenli bir çevre sağlamak, hasta ve personel için var olan riskleri sürekli olarak azaltmak amacını taşımaktadır. Günümüz akreditasyon standartlarının çoğu sağlık sektörünün rutinleri olarak bilinmesine rağmen zamanında devrimsel bir nitelik taşımaktaydı. Bu standartların sağlık kuruluşlarına adapte edilmesinin sağlanması ve halka sunulan sağlık hizmetinde kalite ve güvenliğin geliştirilmesi akreditasyonun esas amacını oluşturmaktadır. Akreditasyon, dışarıdan gerçekleştirilen objektif bir değerlendirme sağlamakla beraber kuruluştaki kalite kültürünün geliştirilmesi açısından da çok önemlidir.

Sağlık Bakanlığı ve Dünya Bankası tarafında George Purves'e hazırlatılan 12 Nisan 2004 tarihli, "Türkiye Cumhuriyeti Sağlıkta Dönüşüm Projesi Kurumsal Değerlendirme Hastane Akreditasyon Sistemi", isimli rapora göre akreditasyonun temel amaçları aşağıda maddeler halinde belirtilmektedir. (Purves, 2005: i).

- Sağlık hizmetlerinin entegrasyonu ile yönetimi buna yönelik olarak uyarlamak ve geliştirmek.
- Hizmetlerin artan verimliliği ve etkililiği üzerine odaklanarak maliyetlerin azaltılmaya çalışılması gerekmektedir.
- Halkın, sağlık hizmetlerinin kalitesine olan güvenini sağlamlaştırmak.
- Hastalar ve personelle ilgili olarak yaralanma ve enfeksiyonlara bağlı riskleri azaltmak.

- Kalite geliştirme stratejileri ve uygulamaları konusunda eğitim ve danışmanlıkları sağlamak,
- Seçilmiş yapı, süreç ve sonuç standartlarını karşılayabilmek için sağlık hizmetleri ile ilgili kuruluşların kıyaslamaları için veri tabanlarının oluşturulması gerekmektedir.
- Sağlık hizmetleri ve kuruluşlarına yönelik standartları karşılama ve sağlık hizmetlerine yönelik kalite geliştirme faaliyetlerinin desteklenmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir.

Gelişmiş ülke hastanelerinin fiziksel ve işlevsel yapılanmasında son otuz yıl içerisinde büyük ve önemli değişimlerin yaşandığı belirtilmektedir. Hasta tedavi ve bakım işlevlerinde gelişen teknolojilerin hastaneler tarafından kullanımının artmasıyla hastaların servislerde yatış süreleri ile ilgili ortaya çıkan azalma ile birlikte yatak devir hızlarında da artma meydana gelmiştir.

Bu değişim, hastanelerin yapılanma, tasarım ve işlevsel faaliyetlerini etkilemektedir. Bu da hastalara hızlı, kaliteli ve etkin bir biçimde verilen hizmetlerin en kısa zaman aralığında sunulmasını olanaklı hale getirmektedir. Toplumun güveninin kazanılmasında, hastane birimleri arasında kapsamlı işbirliğinin sağlanması hizmetin bireysel ve kurumsal düzeyde performansı yükseltmesi gibi olumlu etkiler kalite güvence belgesine sahip olan kuruluşları diğer kuruluşlardan büyük ölçüde ayırmaktadır. (Çoruh, 1995: 4).

#### **4.5.1.1. Ülkemizde ve Diğer Ülkelerde Uygulanan Akreditasyon Sistemleri**

Sağlık Bakanlığı, 2004 yılından itibaren ulusal bir akreditasyon sisteminin kurulabilmesi için çalışmalarına başlamıştır. Bu amaçla ilk olarak, 23 Ekim 2004 tarihinde, JCI CEO'su Karen Timmons ve Uluslararası Akreditasyon Direktörü Dr. Paul Van Ostanberg ülkemize davet edilmiştir. JCI tarafından akredite edilmiş kurumların yöneticileri ve sağlık sektörü çalışanlarıyla birlikte İstanbul'da, Sağlık Sektöründe Akreditasyon konulu bir seminer düzenlemiştir.

Sağlıkta Dönüşüm Programı çerçevesinde yapılan ulusal görüşmeler sırasında Türkiye'deki devlet hastanelerinin ve özel hastanelerin sunduğu hizmet kalitesini geliştirmek, en üst düzeye çıkarmak ve tüketici memnuniyet düzeyini arttırmak için bağımsız bir akreditasyon kurumunun kurulmasına karar verilmiştir. Akreditasyon Kurumunun ulusal, kâr amacı gütmeyen ve bağımsız bir kurum olması ve bu kurumun hastane akreditasyon sistemini desteklemesi kararlaştırılmıştır.

Sağlık Bakanlığı, sağlık kurumlarının akreditasyonunu geliştirmek için mevcut durumun değerlendirilmesi için Dünya Bankası'ndan da yardım istemiştir. Buna bağlı olarak Sağlık Bakanlığı ve Dünya Bankası, Nisan 2004'te Uluslararası Sağlık Hizmetleri Akreditasyon Danışmanı George Purves'e, Türkiye Cumhuriyeti Sağlıkta Dönüşüm Projesi Kurumsal Değerlendirme Hastane Akreditasyon Sistemi başlıklı bir sonuç raporu hazırlatmıştır.

Bu raporda özetle, akreditasyonun amaçlarından bahsedilmekte ve ülkemiz için düşünülen akreditasyon sistemi şu biçimde açıklanmaktadır: "Hastane akreditasyon sistemi; hasta odaklı olacak; hastalara yönelik sağlık hizmeti sunumunun kalitesine katkı sağlayacak; sağlık sisteminde sürekli kalite gelişimini teşvik edecek, net standartların sağlanması temelinde hastanelerin objektif, sistematik değerlendirilmesini sağlayacak; hastalar için sağlık hizmetleri çapında tutarlılık ve hakkaniyet yaratacaktır". Raporda ayrıca, ulusal Sağlık Tesisleri Akreditasyon Programlarının geliştirilmesi ve uygulanması için genellikle 3-5 yıl ve tam anlamıyla işleme geçmesi için ise 5-10 yıl gerektiğinden de bahsedilmektedir.

Sağlık bakımını kaliteli ve tatmin edici bir düzeyde sunma çabaları, son yıllarda önemli bir artış göstermektedir. Sağlık kurumlarının çabaları kendi bünyelerinde yürütülen çalışmalar olma düzeyinden, dışarıdan, tarafsız ve başka kurumlarca da kabul edilmiş, deneyimli kuruluşlardan yardım ve onay alma aşamasına gelmiştir.

Dış kuruluşlardan kalite onayı ve belgesi alma eğilimi önceleri özel hastaneler tarafından tercih edilirken değişen koşullar sonrasında kamu hastaneleri tarafından da tercih edilir hale gelmiştir. Ülkemizde görülen özel hastane sayısındaki hızlı artışa sebep olarak, kaliteli sağlık bakım talebinin artması, özel sağlık sigortası sisteminin yaygınlaşması ve hastaların sağlık bakımını psiko-sosyal açıdan daha rahat ortamlarda almak istemeleri gösterilebilir. Kalite alanındaki bu çabaların kaynağı aslında hastaneler arasındaki rekabettendir. Bu nedenle sağlık kuruluşları bu rekabeti kalite ödülü alma ve dış ülkelere kalite belgesi almaya yönelik bir ortama taşınması gayet doğaldır.

Türkiye'de kaliteli tıbbi bakıma yönelik talep arttığı için, özel hastane bakımına yönelik taleplerde de önemli artışlar görülmektedir. Bu nedenle akreditasyon hem hizmet kalitesini geliştiren bir araç, hem de iş piyasasında bir rekabet avantajı olarak kullanılabilir. İçin sağlık kuruluşlarının bu konuya ilgisi her geçen gün daha da artacaktır. (Purves, 2005: iii-v). Birçok farklı kuruluş, sağlık bilişiminde hem teknik standartların hem de terminoloji ile ilişkili standartların kodlanması ve sınıflandırılmasına yönelik uluslararası standartların geliştirilmesi çabası içindedir. Bu faaliyetlerle ilgilenen dört anahtar kuruluş bulunmaktadır.



Bu kuruluşların ilki, Uluslararası Standardizasyon Kuruluşu (ISO)'dur. ISO'nun bilgi sahasında sağlık, bilgi ve iletişim teknolojilerinin standartlaştırılması ile ilgili bir teknik komitesi bulunmaktadır. Bu kuruluşun amaçları şu şekildedir. (<http://www.iso.org/iso/en/stds/development/tc/tclist/TechnicalCommitteeDetailPage>).

- Bağımsız sistemlerin aralarında uyumluluğu ve birlikte işlerliği;
- İstatistik amaçlarla uygun uyumlu verinin sağlanması;
- Gereksiz ve ikilemelerin azaltılmasıdır.

İkinci kuruluşa Avrupa Sağlık Bilişim Standardizasyon Kuruluşu (CEN/TC 251) dir. Avrupa'ya özgü sağlık hizmetlerinde bilişim standartlarının geliştirilmesine yönelik oluşturulmuş bir kuruluştur. (<http://www.centc251.org/>). Bu kuruluşun bir kolu olan Sağlıkta Düzey Yedi (HL7), Amerika Ulusal Standartlar Kuruluşu (ANSI) tarafından resmen tanınan bu kuruluş sağlık hizmet sahasında standartlar geliştirme faaliyetlerinde bulunmaktadır. HL7 değişim, birleştirme, paylaşım ve elektronik sağlık bilgilerine erişimde standartlarla ilgili geniş bir yapının sağlanmasını hedeflemektedir.

Günümüzde HL7, bilginin değişimi, yönetimi ve elektronik sağlık bilgilerinin tek bir çatı altında birleştirilmesine imkân verecek standartların oluşturulmasında sağlık bakım hizmetleri ve bilişimle ilgilenen uzmanlarla işbirliği yapmaktadır. (<http://www.hl7.org/> & <http://en.wikipedia.org/wiki/HL7/>).

Üçüncü kuruluşa, Uluslararası SNOMED'dir. Hem Kuzey Amerika hem de Avrupa'da hükümetlerinin elektronik sağlık bakım hizmetlerine ait kayıtların geliştirilmesi ve düzenlenmesine olan desteklerine yönelik amaçların sağlanması açısından önemli bir kuruluş olarak görülmektedir. Bu programların başarılı bir şekilde uygulanabilmesi ancak sağlık bakım ve hizmet öğelerinin sistematik olarak yapısal terminoloji içinde kayıt altına alınması ile sağlanabilir. ([http://www.europa.eu.int/information\\_society/qualif/health/index\\_eng.htm](http://www.europa.eu.int/information_society/qualif/health/index_eng.htm)).

Son kuruluş Avrupa Birliğine (EU) bağlı olarak oluşturulmuş kuruluşlardır. Avrupa Birliği küresel rekabete uygun sağlık bakım hizmet sektörünün adapte edilmesinin farkında olduğundan bu alana yönelik çalışmaları desteklemektedir. 1984 yılından beri devam eden sağlık bilişimine yönelik işbirliği çalışmaları ve çeşitli politik hareketlerce e-sağlık ile ilgili olarak benimsenen maddelere aşağıda yer verilmektedir. ([http://europa.eu.int/information\\_society/activities/health/policy\\_action\\_plan/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/activities/health/policy_action_plan/index_en.htm)).

- Birincil ve ikincil sağlık hizmetiyle uğraşanların sağlık tele-matik altyapısını bölgesel şebekeleri kapsamasını garanti edecek biçimde geliştirmesi;
- Avrupa içinde en iyi sağlık hizmet yöntemlerinin belirlenmesi ve yaygınlaşması;
- Sağlıkla ilişkili web siteleri için belirli kalite kriterlerinin oluşturulması;
- Sağlıkla ilgili teknolojiler oluşturma ve veri şebekelerini değerlendirme;
- E-sağlık uygulamalarının yasal görünümüne yönelik haberlerin kamuoyuna duyurulması;
- Hasta tanımlama verilerinde temel bir yöntemin belirlenmesi;
- Belirlenen sağlık bilgi şebekelerini yaymak için kablosuz geniş bantları, mobil altyapı tesisleri ve kablo şebeke teknolojilerinin desteklenmesi ve yaygınlaştırılmasıdır.

Sistem programlarının desteklemesi ile ilgili faaliyetler Avrupa Birliği araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yönelik olan yatırım mekanizmaları sayesinde gerçekleştirilmektedir. ([http://ec.europa.eu/research/fp6/index\\_en.cfm?p=0](http://ec.europa.eu/research/fp6/index_en.cfm?p=0)). Buna bağlı olarak üretim veya hizmetin minimum kalite standartlarını belirlemek ve belgelemek amacıyla, birçok ülkede ve farklı sektörlerde akreditasyon kuruluşları oluşturulmuştur. Amerika, Kanada ve Avustralya'nın akreditasyon sistemleri dünyada en eski akreditasyon sistemleri olarak bilinirken Avrupa, Almanya, Fransa, İrlanda, İspanya, Japonya, Kore, Malezya ve Tayland gibi ülkelerinde kendilerine özgü akreditasyon sistemleri bulunmaktadır. A.B.D merkezli bir sağlık kuruluşu olan "Joint Commission Accreditation for Health Organizations" (JCAHO), akreditasyonla ilgili en çok bilinen kuruluşlardan birisidir. JCAHO kâr amacı olmadan, gönüllülük esasına yönelik olarak hizmet vermektedir. (<http://cordis.europa.eu/fp7/>).

JCI 2004 yılı itibariyle yaklaşık 20.000 sağlık kurumunu incelemiştir. Ülkemizde ise her geçen gün hem kamu hem de özel hastanelerin akredidasyona ve buna yönelik kurumlara göstermiş olduğu ilgi hızla artmaktadır. Buna bağlı olarak ülkemizde bulunan 32 hastanenin Joint Commission International tarafından akredite edildiği ve pek çok hastanenin de akredite sürecinde bulunduğu söylenebilir. JCI tarafından akredite olan kurum ve kuruluşlar sırasıyla aşağıda belirtilmektedir. (<http://www.jointcommissioninternational.org/JCI-AccreditedOrganizations/#Turkey>).

- Acıbadem (Bursa-Kocaeli-Kadıköy-Bakırköy-Kozyatağı) Hastaneleri
- Medical Park Hastaneler Grubu (Antalya-Bursa-Göztepe-Bahçelievler)

- Özel Medicana Sağlık Grubu Hastaneleri (Bahçelievler-Çamlıca)
- Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Merkez Laboratuvarı
- Türk Kızılayı Orta Anadolu Bölgesel Kan Merkezi
- Florence Nightingale (Gayrettepe-Şişli) Hastanesi
- Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi
- Uludağ Üniversitesi Sağlık Kuruluşları
- Vehbi Koç Vakfı Amerikan Hastanesi
- Medline Alarm Sağlık Hizmetleri A.S.
- Hisar Intercontinental Hastanesi
- Yeditepe Üniversitesi Hastanesi
- İstanbul Memorial Hastanesi
- Anadolu Sağlık Merkezi
- Ankara Güven Hastanesi
- International Hastanesi
- Ege Sağlık Hastanesi
- Bayındır Hastanesi
- Alman Hastanesi
- Mesa Hastanesi
- Kent Hastanesi
- Sema Hastanesi

Yukarıda belirtilen hastanelere bakıldığında akredite olan hastanelerin çoğunluğunun özel hastanelerden oluştuğu görülmektedir. Bu sayının kamu hastanelerine kıyasla daha çok olması birçok sebeple ilişkilendirilebilir. Bu sebeplerden en önemlisi kamu hastanelerinin bütçelerinin yeterli olmayışı ve özel hastanelerin rekabet ortamında öne çıkma ile ilgili çabalarından kaynaklandığı söylenebilir. Ülkemizde ise Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından TS-EN-ISO 9000 kalite belgeleri sağlık kuruluşlarına verilmektedir.

Malcolm Baldrige Ulusal Kalite Ödülü; 1987'de kabul edilen bir yasayla oluşturulmasından bu yana, Baldrige ödülü Amerikan şirketleri için mükemmellik standardı olarak görülmüştür. 1998 yılında, Baldrige Performans Mükemmelliği için Sağlık Bakımı Ölçütleri yayınlanmıştır. Baldrige ödülü sağlık bakımı ölçütleri müşteri değeri ve operasyonel performansta sürekli bir gelişimeye odaklanarak faaliyetlerini yürütmüştür.

Avrupa Vakfı Kalite Yönetimi (EFQM) ise, 1988'de Avrupa Komisyonunun desteğiyle, on dört büyük Avrupalı şirket tarafından kurulmuştur. EFQM, Avrupa tabanlı kuruluşlarda iş mükemmelliği için Toplam Kalite Yönetimi'nin kullanımına odaklanarak hizmet vermektedir. Cenova İsviçre'de merkezi olan Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu, dünya çapında, uluslararası standartlar kurullarının federasyonudur.

Türkiye'de Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan çalışmalarda rehber olarak alınan sistemlerden biri olması nedeniyle çalışmanın bundan sonraki kısımlarında akreditasyon sistemlerinin arasında önemli bir yere sahip olan JCAHO ve bu kuruluşun uluslararası çapta faaliyet gösteren yan dalı olan JCI akreditasyon sistemleri ayrıntılı bir biçimde incelenecektir.

#### **4.5.1.2.JCAHO ve Joint Commission International'ın Tarihçesi**

Bir tıp doktoru olan Ernest A. Codman hastane bakımının kalitesinin sağlanması çalışmalarında etkin biçimde rol almıştır. Böylece JCAHO'nun öncü kuruluşu, 1910'dan 1917'ye kadar Amerika Birleşik Devletleri'nde hastane bakımının kalitesi ile ilgilenmiştir. Kuruluş o yıllarda henüz resmi olarak kurulmamıştır. Amerikan Cerrahlar Birliği 1918'de bir hastane standardizasyon programı başlatmıştır. Bu program çerçevesinde 1919 yılında hastane bakımı için belirlenen minimum standartlar oluşturulmuştur. Bu standartlar aşağıdaki maddelerden oluşmaktadır.

- Tıbbi personelin organize edilmesi,
- Tıbbi personelin gözden geçirilmesi için düzenli toplantıların yapılması,
- Ücret paylaşımının yeniden düzenlenmesi,
- Hasta kayıtlarının tamamlanması ve mevcudiyetinin sağlanması,
- Hastane klinik laboratuvarı ve x-ışını bölümlerinin oluşturulmasını gibi faaliyetleri kapsamaktadır.

Minimum Standartların belirlendiği 1919 yılında, test edilen 692 hastaneden sadece 89'u koşulları tamamen sağlamakta ve yeterli nitelikleri bünyesinde taşımaktaydı. (Timmons,

2004). Bu kuruluşun devamı olan JCAHO, 1951 yılında bağımsız, hükümet kurumu olmayan ve kâr gütmeyen bir kuruluş olarak kurulmuş ve 1987’de, standartlar ve teftiş süreciyle ilişkili çalışmalara 1994’te başlamıştır. Bireysel olarak akredite olmuş kuruluşların performans raporlarıysa halka açılarak onlarında bu durumdan haberdar olması sağlanmıştır.

JCAHO Yönetim Kurulu, 1997 yılında uluslararası akreditasyon sağlamak amacıyla otuzun üzerindeki ülkede yapılan çalışmalar ve JCAHO standartlarına göre değerlendirilmeye alındığı belirtilmektedir. Sağlık kuruluşlarından gelen istekler üzerine uluslararası bir birimin kurulması yönünde karar alınmıştır. Standartlar oluşturularak 1998 yılında ilk toplantılar Chiago, Budapeşte ve Barcelona’da yapıldıktan sonra standartlar yayınlanmıştır. JCAHO’nun uluslararası kolu JCI olarak bilinmektedir. Amerika Birleşik Devletleri’nde, JCAHO ile karşılaştırılabilecek diğer akreditasyon sistemleri; Joint Commission International (JCI), Malcolm Baldrige Ulusal Kalite Ödülü ve ISO 9000’dır. Diğer ülkelerle karşılaştırma yapmak gerekirse ISO 9000 ve Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı (EFQM) buna örnek olarak verilebilir. (Ergenoğlu, 2006: 82-83).

JCAHO kuruluşu, yetmiş beş yıldan daha fazla süredir çalışmalarına devam etmektedir. Kuruluş kendisini, sağlık bakımı hizmetlerinin güvenlik ve kalitesini geliştirmeye adanmış durumdadır. Bugün, Birleşik Devletlerdeki en büyük sağlık bakım ve akreditasyon kurumu olarak, yaklaşık 20.000 sağlık bakım programını incelemiş durumdadır. Amerika Birleşik Devletlerine ait bir kuruluş olan JCAHO bağımsız, hükümete bağlı olmayan ve çalışmalarını gönüllülük esasına göre sürdürmektedir. Birleşmiş Milletlerde bulunan 19.000 den fazla kuruluş JCAHO tarafından akredite edilmiştir. (Timmons, 2004: 6).

JCAHO akreditasyon sistemi, kaliteli bir hizmet sunulması için hazır standartlar dizisini akredite olmak isteyen sağlık kuruluşlarına sunmaktadır. Standart içeriğinin yerine getirilmesi ve standardın tarif edilen amacıyla uyum içinde olması, bir kalite standardını minimum düzeyde karşılamış olmak için yeterlidir. Bu sistemde, sürekli iyileştirme faaliyetlerinde başarıya ulaşılması için, planlanan süreler sonucunda planlanan hedeflere varıldığının, akredite olan kuruluş içerisinde yapılan teftiş ve ölçümler ile kanıtlanması ile kuruluş akredite edilmiş olmaktadır.

JCAHO’nun Uluslararası Bölümü ve ikincil bir şirketi olarak da bilinen JCI, dünya çapında akreditasyon hizmetleri sağlayarak uluslararası toplulukta sağlık bakım kalitesini geliştirmeyi kendisine ilke olarak belirlemiştir. JCI’nın CEO’su olan Karen Timmons akreditasyon felsefesini; “maksimum başarılabilir standartlara sahip, hasta-merkezli olan, kültürel olarak kolayca uyum sağlanabilir ve sürekli gelişimi teşvik etmesi” olarak tarif

etmektedir. Standartlar alt komitesi üyesi ülkeler; Brezilya, Çin Halk Cumhuriyeti, Çek Cumhuriyeti, Almanya, İtalya, Polonya, Güney Afrika Cumhuriyeti, Suudi Arabistan, ABD, Portekiz'dir. JCI bünyesinde, 2004 Ekim ayı itibariyle Almanya, İrlanda, İspanya, İtalya, Avusturya, Danimarka, Türkiye, Çin Halk Cumhuriyeti, Singapur, Tayland, Brezilya, Filipinler, Etiyopya, Suudi Arabistan'dan toplam ellinin üstünde akredite edilmiş sağlık kuruluşu bulunmaktadır.

JCI akreditasyon programında, uluslararası olarak ortak kabul görmüş standartlar, akreditasyon programının temelini oluşturmaktadır. Standartların altında yatan felsefeye göre sürekli kalite gelişimi ve kalite yönetimi ilkelerini kapsayacak şekildedir. "Çekirdek" olarak tanımlanmış standartlar, akredite olmaya çalışan her kuruluş tarafından karşılanmalıdır. Akreditasyon süreci, bir ülkedeki resmi yapıyı, dini ve kültürel faktörleri içinde barındıracak şekilde ülke koşulları dikkate alınacak biçimde tasarlanmaktadır.

Hasta bakımı ve güvenliği için üniform ve yüksek standartlar uygulanması gerekliliğine rağmen akreditasyon süreci bu faktörleri ve ülkeye ait özel etmenleri dikkate alacak biçimde oluşturulmaktadır. Yerinde inceleme grubu kuruluşun büyüklüğü ve sunulan hizmetlerin tipine bağlı olarak gündemde değişiklik yapabilmektedir. JCI akreditasyonu, inceleme bulguları temel alınacak şekilde en son akreditasyon kararlarına bağlı olarak uluslararası bir akreditasyon komitesi tarafından geçerli, güvenilir ve objektif olmak üzere güncelliğini koruyacak şekilde tasarlanmaktadır.

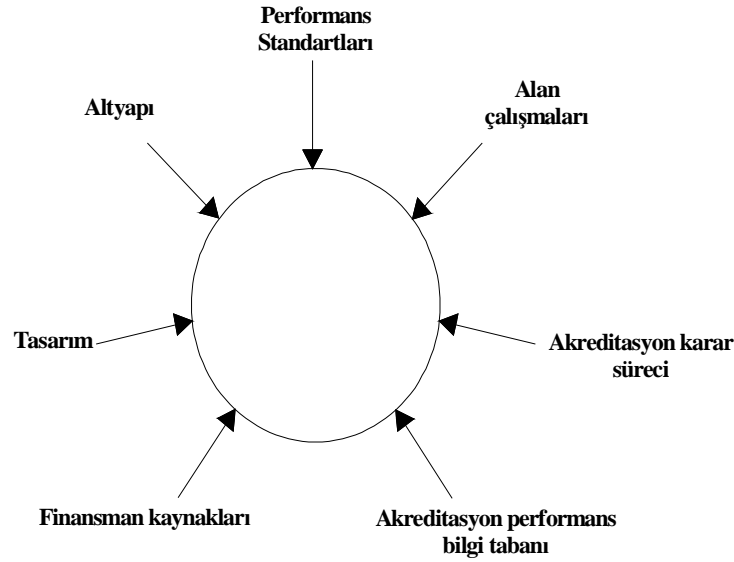
JCI standartları, sağlık bakımı verilmesindeki anahtar süreçlerle ilgili olarak hastaların değerlendirilmesi, hasta ve aile eğitimi, bakımı, ulaşımı, bakımın devamlılığını, enfeksiyon kontrolünü, personel kalifikasyonlarını, eğitimi ve hastaların tıbbi kayıtlarının tutulması konularını içerecek biçimde detaylı olarak düzenlenmektedir. Bununla birlikte, JCI standartları hasta bakımını daha iyiye götürmek için geliştirildiğinden dolayı önemli sağlık bakım işlevlerini detaylı olarak incelemektedir. (<http://www.Jointcommissioninternational.org>). Timmons tarafından yapılan anlatıma göre sağlık bakımında performans bileşenleri şu şekilde açıklanmaktadır.

- **Strüktür:** Kaynaklar, (yeterli personel, gereçler, bina gibi.)
- **Süreç:** Faaliyetler, (hasta eğitimi, hastabakıcılık faaliyetlerinin değerlendirilme gibi.)
- **Çıktılar:** Sonuçlar, (enfeksiyon oranları, ölüm oranları gibi.)

Timmons'a göre, sağlık bakımı akreditasyonu sistemi ve sistemin anahtar elemanları aşağıda bulunan Şekil 4.5.'de belirtilmektedir. (Timmons, 2004: 8). JCI

akreditasyon sistemiyle ilgili en önemli noktalardan ve en son gelişmelerden biri ise son yıllarda JCI akreditasyonunun, hasta-merkezli sağlık bakım kavramını öne çıkaracak çalışmalara hızlı bir biçimde yönelmiş olmasıdır.

**Şekil-4.5.Sağlık Bakımı Akreditasyonu Sistemin Anahtar Elemanları**



**Kaynak:** Timmons, 2004: 8.

Bu sistemin geliştirilmesi hastalara yönelik tıbbi uygulamalarla birlikte talimatların düzenlenmesini hastaneye kabul ücretlerinin ve taburcu ödemelerinin düşürülmesi, reçete hatalarının ve yatan hastaların karşılaştığı olumsuzlukların düzeltilmesini sağlayarak hastalar üzerinde pozitif bir etkinin oluşmasına imkân verebilir. (Kramer vd., 2007: 404; Varkley vd., 2007: 850).

Bazı organizasyonlar tıbbi uzmanlaşmanın önemini anlamakta ve bunu en iyi şekilde yapmasının yollarını aramaktadır. Ancak bazı organizasyonlarda süreç içerisinde sağlık çalışanlarının göstermiş olduğu çeşitli dirençlerle karşılaşmaktadır. İşte bu noktada JCI, organizasyonların karşılaştıkları bu zorlukları ve karmaşık olan çeşitli ihtiyaçları karşılama ve cevaplamaya yönelik olarak kabul edilen amaçlar çerçevesinde organizasyonları yönlendirmektedir. (Mansur, 2009: 263).

Klinik uygulamalarda meydana gelen kararsızlıkların, sağlık bakımında oluşan uyumsuzlukların ve hastalık öncesi veya sonrasında oluşan durumların azaltılmasında özellikle standartlara ve prensiplere uygun davranmanın önemi büyüktür. Bunun yanında oluşturulan standartlar sayesinde hastanede kalma süresi ile ilgili oluşan maliyetlerle beraber

uzun dönemde tedavi masraflarında da büyük ölçüde maliyet tasarrufu sağlanabilir. Ancak sağlık çalışanlarının konuyu iyi bilmemesi, yapılan tavsiyelere ilgi göstermemesi ve benzeri uygulamaların sonucu değiştirmeyeceğine olan inanç gibi nedenlerden dolayı uygulamada sorunlarla karşılaşılması mümkündür. (Longhurst vd., 2009: 256).

#### 4.5.1.3.JCI'm Amaçları ve Akreditasyon Süreci

JCI'm amacı, eğitim, yayınlar, danışmanlık, değerlendirme ve akreditasyon hizmetleri aracılığıyla, uluslararası toplulukta, sağlık bakımının güvenlik ve kalitesini geliştirmek olarak açıklanmaktadır. JCI akreditasyonu, dünya çapında, sağlık bakımında ortaya çıkan standart temelli değerlendirmeye olan talebi karşılamak için tasarlanmış bir sistemdir. JCI akreditasyon sistemi, yerel ihtiyaçlara adapte edilebilen uluslararası bir standartlar çerçevesi üzerine temellendirilmiştir. (Ergenoğlu, 2006: 89-90).

Akredite olmayı isteyen sağlık kuruluşlarının öncelikle başvuru ülkesinde ruhsatlı olarak sağlık hizmeti sağlayıcısı olarak görev yapması, bakım ve hizmetlerin kalitesini artırmak için sorumluluk alıyor olması ve JCI standartlarıncı gösterilen hizmetleri sağlıyor olması gibi yerine getirmesi gereken koşullar bulunmaktadır. Akredite olmak isteyen sağlık kuruluşu, akreditasyon sürecine, teftiş için başvuru formunu doldurarak başlamaktadır. Bu doküman, sahiplik durumu, demografik yapı, sunulan hizmet tipleri ve büyüklükleri de dahil olmak üzere, sağlık kuruluşu hakkındaki önemli bilgileri içermektedir.

Teftiş başvurusu aşağıda belirtilen hususları içermektedir. Buna rağmen, benzeri sistemlerin göreceli olarak yeni bir olgu olmasının yanında kuruluşun etkinliğinin ve eksikliklerinin değerlendirmesi açısından önemi büyüktür. Potansiyel tıbbi uygulama hatalarının önlenmesi önemli olduğundan pek çok organizasyon önümüzdeki yıllarda bu sistemlere benzer sistemleri uygulamaya başlayacaktır. (Abha ve Winfred, 2009: 106). Buna göre akreditasyon süreci aşağıda bulunan maddeleri içermektedir.

- Akredite olmak isteyen kuruluşun tanımlanması;
- Kuruluşun JCI'ya, ilgili ruhsat alma, düzenleme veya diğer hükümet bilgilerinin raporları ve bütün resmi kayıtlarını vermesini gerektirir;
- JCI'ı kuruluşun sahip olmadığı ama kuruluşla ilgili bütün rapor ve kayıtları elde etmeye akredite olmak isteyen kuruluş tarafından yetkili kılınır;
- JCI tarafından son halini alan süreç başvuran tarafından kabul edildiğinde, kuruluş ve JCI arasındaki ilişkinin koşulları nasıl olacağı belirlenir.



Akreditasyon teftişi, bir kuruluşun, JCI standartlarına ve amaçlarına uyumluluğunu değerlendirmektedir. Müfettişler teftiş esnasında kuruluşun uyumluluğunu, personel ve hastalarla görüşmeleri ve diğer sözel bilgileri değerlendirmeye alarak yapmaktadır. Bu sayede JCI bu süreç içinde hasta bakım süreçlerini yerinde incelemekte ve ihtiyaç duyduğu bilgilerin kurum tarafından kendisine sağlanmasını isteyebilmektedir.

Standartlar ve amaç tanımlamalarına uyumluluğunun değerlendirilmesine ek olarak uzmanlar kuruluşun kalite iyileştirme süreçlerine destek olmak amacıyla eğitim ve öğretim faaliyetlerinde de bulunmaktadır. JCI teftişi, başvuran kuruluşun bütün standartlarla ilgili işlevlerini ve bütün hasta bakım ortamlarını içermektedir. Uygulanacak standartlar, teftiş için başvuran kuruluş tarafından sağlanan hizmetlerin kapsamı temel alınarak JCI tarafından, JCI standartlar kılavuzu içinden seçilmektedir. Yerinde teftişler, bir kuruluştaki bakım koşullarını, politikaları ve prosedürlerle ilgili kararları etkileyebilecek veya biçimlendirebilecek bir etki yapabilir. Ayrıca bu koşullar özel, kültürel ve resmi faktörleri de kapsayacak şekilde olabilmektedir.

JCI akreditasyon komitesi, teftişin bulgularını temel alarak akreditasyon kararlarını iki farklı şekilde vermektedir. JCI, kuruluşu akredite edilebileceği isterse akreditasyon sürecini de sonlandırabilir. Diğer taraftan akredite olmak isteyen kuruluşunda benzer şekilde davranma hakkı bulunmaktadır. Kabul kararı kuruluşun, JCI'nin çekirdek ve çekirdek olmayan standartlarına kabul edilebilir bir uyum gösterdiğinde verilen akreditasyon kararıdır. Akreditasyon belgesi almak için, kuruluşlar bütün çekirdek ve çekirdek olmayan standartlarla kabul edilebilir bir uyum göstermeli ve bu standartlarda minimal bir sayısal puan elde etmelidir. Kuruluşun sayısal puanı, genel standart başarı düzeyin değerlendirilmesi açısından belirleyici olmaktadır.

Akredite olan kuruluşlar son bir akreditasyon raporu ve karar sertifikası almaktadır. Rapor, kuruluş tarafından JCI standartlarına gösterilen uyum düzeyini belirtmektedir. JCI tarafından geri alınmadıkça, akreditasyon kararı üç yıl geçerli olmakta ve bu üç yıllık akreditasyon kabul kararının sonunda, kuruluşun, akreditasyonunun yenilenmesine hak kazanmak için yeniden değerlendirilmeye başvurmasını gerektirmektedir. Ret kararıysa kuruluşun, JCI standartlarıyla uyum içinde olmadığına, JCI akreditasyonu başka sebeplerden dolayı geri çektiğinde veya kuruluş gönüllü olarak akreditasyon sürecinden geri çekildiğinde verilen akreditasyon kararıdır. Akreditasyon gelişme için güçlü bir araç ve etkili bir değerlendirme aracı olarak dünya çapında her geçen gün önemini hızla artırdığından sağlık kuruluşları akreditasyona ayrı bir önem vermek durumundadır. (Ergenoğlu, 2006: 90-92).

#### 4.5.1.4.JCI Standartları ve Yeni Standartların Geliştirilmesi

Doktorlar, hemşireler, yöneticiler ve kamu politikası eksperlerinden oluşan on altı üyeli uluslararası bir takım, uluslararası akreditasyon standartlarının gelişimini yönlendirmektedir. Bu takımın altısı Latin Amerika ve Karayipler, Asya ve Pasifik Kıyısı, Ortadoğu, Orta ve Doğu Avrupa, Batı Avrupa ve Afrika bölgesinin üyelerinden oluşmaktadır. Uluslararası bir standartlar komitesi de, bu takıma, standartların modern uygulamayı sürekli olarak yansıtabilmesi için gerekli olan güncelleme ve düzeltmelerle ilgili tavsiyelerde bulunmaktadır. JCI standartları, hasta bakımı sağlanmasına ilişkin işlevlerle ilgili olanlar ve güvenli, etkin ve iyi yönetilen bir kuruluş sağlamakla ilgili olanlar olarak iki farklı şekilde gruplandırılmaktadır. Bu işlevler kuruluştaki her bölüm, birim veya servis için geçerli olduğu gibi kuruluşun bütününde de geçerli olmaktadır.

İnceleme süreci, bu aşamada uyulan standartları belirlemekte, fakat akreditasyon kararında, kuruluşun bütününde bulunan genel uyum düzeyi temel alınmaktadır. Standartlarla ilgili bilgi ve deneyim sürekli geliştirilmektedir. Standartlar 2005 yılı itibariyle iki senede bir revize edilip yayınlanmaktadır. Buna neden olarak bir standardın modern sağlık pratiğinin, yaygın olan mevcut teknolojiyi ve kalite yönetimi uygulamalarını artık yansıtmaması gösterilmektedir. (JCAHO, 2009).

“JCI Hastaneler İçin Standartlar” kitabında bulunan standart tiplerinin tümünün başlıkları ve yine aynı kitaba göre bu standart başlıklarının genel çerçeveleri şunlardır.

- **Bakıma Ulaşım ve Bakımın Sürekliliği:** Bir sağlık kurumunun verdiği hizmetler, tıbbi personel ve bakım düzeylerini entegre bir sistem olarak kabul etme esasına dayanmaktadır.
- **Hasta ve Aile Hakları:** Sağlık kurumları, her bir hastanın kültürel, psiko-sosyal ve ruhani değerlerini anlamak, korumak ve hastalarla açık bir iletişim ortamı sağlayıp, onlara güven ortamı yaratmakla yükümlüdür. Hastalar ve aileleri, bakım kararları ve süreçlerine, kültürel beklentilerine uyacak şekilde dahil olduklarında, hasta iyileşme sonuçları düzelme göstermektedir.
- **Hastaların Değerlendirilmesi:** Hasta değerlendirmesi birçok ortam ve bölümde yer alan ve devam eden dinamik bir süreç olarak belirtilmektedir.

- **Hastaların Bakımı:** Bir sağlık kurumunun ana amacı hasta bakımınıdır. Bir ortamda, hastanın kendine özel ihtiyaçlarını karşılayacak en uygun bakımı sağlamak üst düzeyde bir planlama ve koordinasyonu gerektirmektedir.
- **Hasta ve Aile Eğitimi:** Hasta ve ailelerinin eğitilmesi ailelerin hastalarının bakımları ile ilgili süreçlere daha katılımcı olabilmelerini sağlamaktadır.
- **Kalitenin Geliştirilmesi ve Hasta Güvenliği:** Kurumda, bakım kalitesinin ve hasta güvenliğinin sağlanması için gerekli süreçlerle ilgilidir. Kalite geliştirilmesi, çok yönlü bir yaklaşımı tarif etmesinden dolayı kalitede genel bir iyileşme, hasta ve personelin yaşadığı risklerde azalma ile bütünleşmiş durumdadır. Bu nedenle hasta güvenliği ile ilgili olarak 2006 yılında Joint Commission, akredite edilmiş olan sağlık bakım hizmet organizasyonlarını “kusursuz ve bütünüyle tıbbi tedavi sürekliliğini sağlamaya yönelik olacak sağlık bakım hizmetlerini ele almaya” başlamıştır. (JCI Handbook, 2009: 14).
- **Enfeksiyondan Korunma ve Enfeksiyon Kontrolü:** Kurumun enfeksiyon kontrol programının amacı; hastalar, personel, doktorlar ve ziyaretçilerin enfeksiyon kapması ve enfeksiyonu birbirlerine geçirme risklerini belirleyip, bu riskleri kontrol altına almak ve azaltmaktır.
- **Yönetim, Liderlik ve Kontrol:** Mükemmel bir hasta bakım hizmeti sağlamak, etkin yönetimle mümkün olmaktadır. Yönetim bir sağlık kurumunda birçok kaynaktan gelmektedir. Zaman içinde etkin yönetim, kurum içindeki bölümler arasındaki engellerin ve iletişim problemlerinin zamanla üstesinden gelinmesine yardımcı olmakta ve kurumun daha etkin bir duruma gelmesini sağlamaktadır.
- **Bina Yönetimi ve Güvenlik:** Sağlık kurumları, hastalar, aileleri, personel ve diğer ziyaretçilere güvenli, fonksiyonel ve destekleyici bir ortam sağlamak için çalışmaktadır. Bu amaca ulaşabilmek için kurumun fiziksel özellikleri, tıbbi donanımlar ve diğer araçlarla birlikte çalışanların da etkin bir biçimde yönetilmesi gereklidir.
- **Personel Kalifikasyonu ve Eğitimi:** Bir sağlık kuruluşu, misyonunu gerçekleştirmek ve hasta ihtiyaçlarını karşılayabilmek için, uygun bilgiye sahip, kalifiye bireylerle ihtiyaç duymaktadır. Sağlık kurumları personelinin kişisel olarak, profesyonel anlamda yeni bilgiler edinmesi ve kendini geliştirmesi için olanaklar sağlamalıdır. Bu sebeple personele hizmet içi eğitim ve diğer öğrenme fırsatlarının sunulması çok önemlidir.

- **Bilgi Yönetimi:** İnsan, malzeme ve finansal kaynaklarda olduğu gibi, bilgi de, kurum yöneticileri tarafından etkin şekilde yönetilmelidir. Her kurum, hasta çıktılarını iyileştirmek ve kurumun performansını artırmak için bilgi edinmeye, bilgiyi yönetmeye ve kullanmaya ihtiyaç duymaktadır.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM - BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ VE TEKNOLOJİ YÖNETİMİNİN STRATEJİK KULLANIMA İLİŞKİN BİR HASTANE UYGULAMASI**

Günümüz bilgi teknolojilerinde yaşanan büyük değişim önemin sanayi sektörlerinde bulunan işletmelerden hizmet sektöründe bulunan işletmelere kaymasına neden olmaktadır. Yaşanan bu gelişmelerle birlikte, hizmet işletmelerinden biri olan hastaneler de önemli derece etkilenmektedir. Hastaların kaliteli hizmete olan taleplerinin her geçen gün hızla artması hastanelerin teknoloji ile ilgili güncel yatırımların ve etkin bir teknoloji yönetiminin gerekliliğine inanmalarını sağlamaktadır.

Bu bölümde, hastaneler açısından bilişim teknolojileri ve teknoloji yönetimi; kullanım, yeterlilik, etkinlik ve verilen önem başlıkları altında değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bunun yanında, bilişim teknolojileri ve teknoloji yönetiminin hizmet kalitesi ile ilişkisi üzerinde durulacaktır.

### **5.1.ARAŞTIRMANIN AMACI VE HİPOTEZLER**

Bilgi teknolojisi ve teknoloji yönetimi; yönetim, karar alma, planlama, strateji oluşturma, uygulama ve kontrol faaliyetlerinin tamamının temel girdisini oluşturmaktadır. Özellikle bu dönemde hızla gelişen ve yaygınlaşan bilişim teknolojisi ve teknoloji yönetimi uygulamaları bilginin değerini daha da artırmış, piyasaya sunulan ürün ve hizmetlerin kalitesini ve özelliklerini yükselterek sunulan mal ve hizmetlere önemli rekabet avantajı sağlamıştır.

Bilginin bu derece stratejik bir kaynak haline geldiği günümüzde hizmet sunan sağlık işletmelerinde de rekabet üstünlüğü sağlayan “Bilişim Teknolojisi” ve “Teknoloji Yönetimi” kullanımı da büyük önem taşır. Bu yönüyle araştırmanın temel amacı, sağlık sektöründe faaliyet gösteren hastanelerde; “Bilişim teknolojisi ve Teknoloji Yönetiminin düzeyinin ve kullanılabilirliğinin belirlenmesi bunun hastane uygulamalarının ve hizmet kalitesine olan etkisini tespit etmek” tir. Bu çerçevede araştırmanın alt amaçları şu şekilde sıralanabilir:

1. Hastanelerdeki bilişim teknolojisi düzeyini belirlemek ve varsa farklılıkları ortaya koymak.
2. Hastanelerdeki bilişim teknolojisinin kullanım yeterliliğini belirlemek ve varsa farklılıkları ortaya koymak.

3. Hastanelerde bilişim teknolojisinin yarattığı etkileri belirlemek.
4. Bilişim teknolojisi ve hizmet kalitesi arasındaki ilişkiyi belirlemek.
5. Hastanelerdeki teknoloji yönetimi düzeyini belirlemek ve varsa farklılıkları ortaya koymak.
6. Hastanelerdeki teknoloji yönetiminin kullanım yeterliliğini belirlemek ve varsa farklılıkları ortaya koymak.
7. Hastanelerde teknoloji yönetiminin yarattığı etkileri belirlemek.
8. Hastanelerdeki teknoloji yönetimi ile hizmet kalitesi arasındaki ilişkiyi belirlemek.

### **5.1.1.Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Araştırmanın öncelikli amacı, sağlık sektörünün önemli bir parçası olan hastaneleri bilişim teknolojileri ve teknoloji uygulamaları genel çerçevesi içerisinde hastanelerde çalışan idari ve sağlık personelinin mevcut durumu değerlendirmesinin tespit edilmesine yöneliktir.

Bunun yanında hastanelerce sunulan hizmet ve hizmet kalitesinin hastaneler tarafından nasıl görüldüğü ile birlikte sunulan bu hizmetin hastalar tarafından nasıl algılandığının tespit edilmesine yöneliktir. Bu amaca bağlı olarak oluşturulan diğer bir amaçsa; hizmet kalitesini etkileyen unsurların artmasını sağlayabilecek etkenleri belirtip, gerekli düzenlemelerin belirlenmesine yöneliktir.

Yapılan bu araştırma, Konya ve Kayseri illerinde bulunan kamu sektörüne ait iki hastanede ve özel sektöre bağlı olarak faaliyetlerini yürüten iki hastanede olmak üzere toplam dört farklı hastanede gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada, hizmet sunumunu gerçekleştiren idari ve sağlık personelinin bilişim teknolojileri ve teknoloji yönetimi ile ilgili düşünceleri değerlendirilmiştir.

Ardından bunun hizmet ve hizmet kalitesine olan etkileri değerlendirilmeye çalışılmıştır. Diğer taraftan verilen hizmetin sağlık sektörünün müşterileri konumunda olan hastalar tarafından sunulan hizmetin algılanması değerlendirilmeye çalışılmıştır.

### 5.1.2.Araştırmanın Hipotezleri

Daha önce belirtilen amaçlar çerçevesinde, araştırmayla ilgili hastanelerdeki bilişim teknolojisi, teknoloji yönetimi ve/veya hizmet kalitesine yönelik hipotezler ayrı ayrı aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

#### 5.1.2.1.Bilişim Teknolojisi ile İlişkili Araştırma Hipotezleri

##### A.Bilişim Teknolojisi Yeterliliğiyle İlgili Hipotezler

**Hipotez 1:** Hastanelerdeki bilişim teknolojisi donanım düzeyi, donanım altyapı ve ağları ve kullanan personelin yeterlilik düzeyleri farklı değildir.

**Hipotez 2:** Bilişim teknolojisinin yeterliliği kamu ve özel hastanelere göre değişmemektedir.

**Hipotez 3:** Bilişim teknolojisinin yeterliliği incelenen hastanelere göre değişmemektedir.

**Hipotez 4:** Bilişim teknolojisinin yeterliliği cinsiyetlere göre farklı algılanmamaktadır.

**Hipotez 5:** Bilişim teknolojisinin yeterliliği yönetici ve diğer sağlık personeline göre değişmemektedir.

**Hipotez 6:** Bilişim teknolojisinin yeterliliği çalışanların öğrenim düzeyine göre değişmemektedir.

##### B.Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeyiyle İlgili Hipotezler

**Hipotez 7:** Hastanelerdeki bilişim teknolojisi kullanım düzeyi kullanıldıkları alanlara göre farklılık göstermemektedir.

**Hipotez 8:** Bilişim teknolojisinin kullanım düzeyi kamu ve özel hastanelere göre değişmemektedir.

**Hipotez 9:** Bilişim teknolojisinin kullanım düzeyi incelenen hastanelere göre değişmemektedir.

**Hipotez 10:** Bilişim teknolojisinin kullanım düzeyi cinsiyetlere göre farklı algılanmamaktadır.

**Hipotez 11:** Bilişim teknolojisinin kullanım düzeyi yönetici ve diğer sağlık personeline göre değişmemektedir.

### **C.Bilişim Teknolojisine Verilen Öneme İlgili Hipotezler**

**Hipotez 12:** Bilişim teknolojisine üst yönetimin verdiği önem, kaynak aktarımı ve bilişim sisteminin yerleşmesi konularında önem farklılığı yoktur.

**Hipotez 13:** Bilişim teknolojisine verilen önem kamu ve özel hastanelerde farklılık göstermemektedir.

**Hipotez 14:** Bilişim teknolojisine verilen önem incelenen hastanelere göre farklılık göstermemektedir.

**Hipotez 15:** Bilişim teknolojisine verilen önem cinsiyete göre farklı algılanmamaktadır.

**Hipotez 16:** Bilişim teknolojisine verilen önem yönetici ve sağlık personeli tarafından farklı yorumlanmamaktadır.

**Hipotez 17:** Bilişim teknolojisine verilen önem öğrenim düzeyine göre farklı yorumlanmamaktadır.

### **D.Bilişim Teknolojisinin Etkinliğiyle İlgili Hipotezler**

**Hipotez 18:** Bilişim teknolojisinin incelenen etkileri aynı düzeydedir.

**Hipotez 19:** Bilişim teknolojisinin incelenen etkileri kamu ve özel hastanelerde farklılık göstermemektedir.

**Hipotez 20:** Bilişim teknolojisinin etkileri incelenen hastanelere göre farklılık göstermemektedir.

**Hipotez 21:** Bilişim teknolojisinin etkileri cinsiyete göre farklı algılanmamaktadır.

**Hipotez 22:** Bilişim teknolojisinin etkileri yönetici ve sağlık personeline göre farklı değerlendirilmemektedir.

**Hipotez 23:** Bilişim teknolojisinin etkileri hastane personelinin öğrenim düzeyine göre farklı değerlendirilmemektedir.



### 5.1.2.2. Teknoloji Yönetimi ile İlişkili Araştırma Hipotezleri

#### A. Teknoloji Yönetiminin Yeterliliğiyle İlgili Hipotezler

**Hipotez 24:** Hastanelerdeki teknoloji yönetimi etkin ve katılımcı bir yönetim, yeni ve ileri teknolojilere direnç azaltan bir yönetim anlayışı ve müşteri merkezli yönetim anlayışı yeterliliğine aynı düzeyde sahiptir.

**Hipotez 25:** Kamu ve özel hastanelerdeki teknoloji yönetiminin yeterliliği aynı düzeydedir.

**Hipotez 26:** İncelenen hastanelere göre teknoloji yönetiminin yeterliliği aynı düzeydedir.

**Hipotez 27:** Hastanelerdeki personelin teknoloji yönetiminin yeterliliğini algılaması cinsiyete göre değişmemektedir.

**Hipotez 28:** Hastanelerdeki yönetici ve sağlık personelinin teknoloji yönetiminin yeterliliğini değerlendirmesi farklılık göstermemektedir.

**Hipotez 29:** Hastanelerdeki personelin teknoloji yönetiminin yeterliliğini değerlendirmesinde öğrenim düzeylerinin bir etkisi yoktur.

#### B. Teknoloji Yönetiminin Kalite Amaçlı Kullanım Düzeyiyle İlgili Hipotezler

**Hipotez 30:** Hastanelerdeki kalite amaçlı teknoloji kullanım düzeyi yeterli seviyededir.

**Hipotez 31:** Hastanelerdeki kalite amaçlı teknoloji kullanım düzeyi kamu ve özel hastanelerde farklı düzeyde değildir.

**Hipotez 32:** Hastanelerdeki kalite amaçlı teknoloji kullanım düzeyi incelenen hastanelerde farklı düzeyde değildir.

**Hipotez 33:** Hastanelerdeki kalite amaçlı teknoloji kullanım düzeyi değerlendirmesi cinsiyete göre değişmemektedir.

**Hipotez 34:** Hastanelerdeki kalite amaçlı teknoloji kullanım düzeyi değerlendirmesi yönetici ve sağlık personeline göre değişmemektedir.

**Hipotez 35:** Hastanelerdeki kalite amaçlı teknoloji kullanım düzeyi çalışanların öğrenim düzeylerine göre değişmemektedir.

### **C.Teknoloji Yönetiminin Etkileri**

**Hipotez 36:** Teknoloji yönetiminin incelenen etkileri farklı düzeyde değildir.

**Hipotez 37:** Teknoloji yönetiminin incelenen etkileri kamu ve özel hastanelerde farklılık göstermemektedir.

**Hipotez 38:** Teknoloji yönetiminin incelenen etkileri incelenen hastanelere göre farklılık göstermemektedir.

**Hipotez 39:** Teknoloji yönetiminin incelenen etkileri cinsiyete göre farklı algılanmamaktadır.

**Hipotez 40:** Teknoloji yönetiminin incelenen etkileri yönetici ve sağlık personeline göre farklı değerlendirilmemektedir.

**Hipotez 41:** Teknoloji yönetiminin incelenen etkileri hastane personelinin öğrenim düzeyine göre farklı değerlendirilmemektedir.

#### **5.1.2.3.Bilişim Teknolojisi ve Teknoloji Yönetiminin Hizmet Kalitesi ile İlişkili Araştırma Hipotezleri**

**Hipotez 42:** Bilişim teknolojisi düzeyi ile teknoloji yönetimi düzeyi arasında ilişki yoktur.

**Hipotez 43:** Bilişim teknolojisi düzeyi ile verilen hizmet kalitesi arasında ilişki yoktur.

**Hipotez 44:** Teknoloji yönetimi ile verilen hizmet kalitesi arasında ilişki yoktur.

#### **5.1.2.4.Hastaların Hizmet Kalitesi Algılama Düzeyleri ile İlişkili Araştırma Hipotezleri**

**Hipotez 45:** Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların yaş grubuna bağlı değildir.

**Hipotez 46:** Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların cinsiyetine bağlı değildir.

**Hipotez 47:** Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların mesleğine bağlı değildir.

**Hipotez 48:** Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların öğrenim düzeyine bağlı değildir.

**Hipotez 49:** Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların geliş sebebine bağlı değildir.

**Hipotez 50:** Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların başvurdukları üniteye bağlı değildir.

**Hipotez 51:** Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların hastaneyi tercih sebeplerine bağlı değildir.

**Hipotez 52:** Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların hizmet aldıkları kamu ve özel hastanelere bağlı değildir.

**Hipotez 53:** Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi hastaların yaş grubuna bağlı değildir.

**Hipotez 54:** Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi hastaların cinsiyetine bağlı değildir.

**Hipotez 55:** Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi hastaların mesleğine bağlı değildir.

**Hipotez 56:** Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi hastaların öğrenim düzeyine bağlı değildir.

**Hipotez 57:** Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi hastaların geliş sebebine bağlı değildir.

**Hipotez 58:** Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi hastaların başvurdukları üniteye bağlı değildir.

**Hipotez 59:** Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi hastaların hastaneyi tercih sebeplerine bağlı değildir.

**Hipotez 60:** Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi hastaların hizmet aldıkları kamu ve özel hastanelere bağlı değildir.

**Hipotez 61:** Hastaların hastanedeki hizmet kalitesi algılama düzeyi ile bilişim teknolojisi algılama düzeyi arasında ilişki yoktur.

**Hipotez 62:** Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi ile sağlık personelinin hizmet kalitesi algılama düzeyi arasında Konya kamu hastanesinde fark yoktur.

**Hipotez 63:** Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi ile sağlık personelinin hizmet kalitesi algılama düzeyi arasında Konya özel hastanesinde fark yoktur.

**Hipotez 64:** Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi ile sağlık personelinin hizmet kalitesi algılama düzeyi arasında Kayseri kamu hastanesinde fark yoktur.

**Hipotez 65:** Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi ile sağlık personelinin hizmet kalitesi algılama düzeyi arasında Kayseri özel hastanesinde fark yoktur.

## 5.2.ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Bu çalışma teorik ve ampirik olmak üzere iki temel araştırma yöntemi kullanılarak hazırlanmıştır. Teorik çalışmada konu ile ilgili makale taraması, bilimsel kitaplar, internet, kamu ve özel araştırma raporları araştırılmış ve değerlendirilmiştir. Ampirik çalışmada ise anket uygulamasına yer verilmiştir.

Araştırmanın metodolojisi şu öncelik sırasına göre gerçekleştirilmiştir;

1. Literatür incelemesi,
2. Araştırma amaç ve hipotezlerinin belirlenmesi,
3. Anket sorularının hazırlanması,
4. Pilot çalışmanın yapılması,
5. Araştırma büyüklüğünün (örnek hacminin) belirlenmesi,
6. Anketin uygulanması,
7. Verilerin kodlanması, düzenlenmesi ve girişi,
8. İstatistiksel analizlerin yapılması ve raporlanması,
9. Sonuçların değerlendirilmesi.

### 5.2.1.Anket Sorularının Hazırlanması

Araştırma için hazırlanan anket temelde iki farklı bölüm halinde pek çok farklı hususu içerecek biçimde hazırlanmıştır. Anket uygulamasında ki ilk bölüm hem idari hem de yönetici konumunda olan sağlık çalışanlarına uygulanırken, ikinci bölümde ise hastanelere gelen hastalara uygulanmıştır.

Hazırlanan anket soruları birebir görüşme yolu ile yapıldığı için öncelikli olarak cevaplayıcıların ankete olan yabancılıklarını azaltmak maksadıyla öncelikle demografik özelliklere bağlı sorular tercih edilmiştir. Ardından hastalara esas konu ile ilgili çoktan seçmeli sorularla birlikte 5'li likert ölçeğine dayalı sorular yöneltilerek soruları cevaplandırmaları sağlanmıştır.

Hastane personeline uygulanan ankette ilk temel alanda geçerlilik katsayısı 0.973, ikinci temel alanda geçerlilik katsayısı 0.978 ve üçüncü temel alanda ise 0.988 olarak

belirlenmiştir. Hastalara uygulanan hizmet kalitesi değerlendirmesi anketinin geçerliliği ise 0.953 olarak hesaplanmıştır. Anketlerin yeterliliği bu yönüyle kabul edilmiştir.

### 5.2.2.Örnek Büyüklüklerinin Belirlenmesi

Araştırmada kamu ve özel sektör hastanelerinden ikişer hastane dahil edilerek toplam dört hastanede 12 Ocak 2009–30 Mart 2009 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Bu hastanelerin ikisi Konya ilinden ve diğer ikisi ise İç Anadolu bölgesindeki illerden rasgele olarak seçilen Kayseri’den alınmıştır. Her iki ilden birer kamu ve özel hastane çalışma kapsamına dahil edilmiştir.

Çalışmada hastane çalışanları ve hastalara uygulanmak üzere iki anket uygulaması yapılmıştır. Hastane çalışanlarına ait anket uygulaması için örnek hacmi pilot çalışmada elde edilen bilgiler, bir hastanede çalışanlara anket uygulamanın güçlüğü ve maliyeti dikkate alınarak belirlenmiştir. Her hastanede çalışanlara uygulanan anket sayısı en az 30 olarak belirlenmiştir. Hastalara ait anket uygulaması için dikkate alınan kriterler sadece pilot çalışmadaki verilerin varyanslarının az olması ve maliyetle ilişkilidir. Bu kapsamda her hastane için yapılan 15 birimlik pilot çalışma 25 hasta daha ilave edilerek en az 40’a yükseltilmiştir.

**Tablo-5. 1.Hastanedeki Personel Sayıları ve Uygulanan Anket Sayıları**

Hastane	Yönetici		Sağlık Personeli		Toplam	
	Personel Sayısı	Uygulanan Anket Sayısı	Personel Sayısı	Uygulanan Anket Sayısı	Personel Sayısı	Uygulanan Anket Sayısı
<b>Konya Kamu</b>	22	5	470	103	492	108
<b>Konya Özel</b>	11	6	114	29	125	35
<b>Kayseri Kamu</b>	24	4	435	87	459	91
<b>Kayseri Özel</b>	8	7	87	28	95	35
<b>Toplam</b>	65	22	1106	247	1171	269

**Tablo-5. 2.Hastanelerin Hastalarına Uygulanan Anket Sayıları**

Hastane	Anket Düzenlenen Hasta Sayısı
<b>Konya Kamu</b>	40
<b>Konya Özel</b>	40
<b>Kayseri Kamu</b>	45
<b>Kayseri Özel</b>	40
<b>Toplam</b>	<b>165</b>

### **5.2.3.Verilerin Kodlanması, Düzenlenmesi, Kontrolü ve Analiz Yöntemleri**

Uygulanan anket formlarındaki cevaplar kodlanarak SPSS 15.0 (Statistical Package for Social Sciences 15.0) versiyonu ile analiz edilmiştir. Veri girişinden sonra veri kontrolü verilerin sıklığı ve verilerin alabilecekleri en küçük ve en büyük değerler arasında olup olmadıklarına göre incelenmiştir.

Bu çalışmada ilgilenilen parametrelerin dağılımı normal dağılıma sahip olmadığından ve bazı analizler için verilerin yetersiz kalmasından kaynaklanan (özellikle çapraz tablolarda beklenen çoklukların beş'ten küçük olması gibi) sebeplerden parametrik olmayan istatistiksel analizler kullanılmıştır. İki'den fazla bağımlı grubun karşılaştırılmasında Friedman ve iki'den fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır.

Ayrıca kategorik iki değişken arasındaki bağımlılık veya ilişki için Ki-kare testi kullanılmıştır. İki sürekli değişken arasındaki doğrusal ilişki düzeyinin ve yönünün belirlenmesinde ise Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

### **5.3.ARAŞTIRMAYA KATILAN SAĞLIK KURUMLARININ, HASTANE ÇALIŞANLARININ VE HASTALARIN TANIMLANMASI**

Hastane personeline uygulanan anket formları hastane yöneticileri ve sağlık personeli olarak iki gruba ayrılmıştır. Yönetici olarak tanımlanan gruba hastane başhekim, başhekim yardımcıları, hastane müdür ve müdür yardımcıları ile yönetimde söz sahibi olan diğer sağlık çalışanları (bazı tıp anabilim dalı başkanları) dahil edilmiştir. Sağlık personeli olarak diğer tüm çalışanlar (doktor, hemşire, sekreter, vb. gibi) tanımlanmıştır. Hastalara uygulanan ankette hasta olarak tanımlanan kişi bizzat o hastaneden sağlık hizmeti alan kişinin kendisi olarak tanımlanmıştır.

### **5.4.SAĞLIK KURUMLARININ BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Sağlık kurumlarının bilişim teknolojisi açısından ölçülmesinde 26 sorulu 5'li likert ölçeği kullanılmıştır. Bilişim teknolojisi düzeyinin değerlendirilmesinde ve analizlerinde 26 sorudan alınan cevapların ortalaması (1-5) kullanılmıştır. Sağlık personelinin değerlendirmesinde 21 soru değerlendirilmesi yapıldığında; bilişim teknolojilerinin yeterlilik düzeyi, kullanım düzeyi, bilişim teknolojilerine verilen önem, bilişim teknolojilerine etki eden

unsurlar ve bilişim teknolojilerine verilen önem açısından dört temel başlık ve bunlara bağlı altı alt başlık çerçevesinde incelenecektir.

#### 5.4.1.Bilişim Teknolojisi Yeterlilik Düzeyi

Sağlık kurumlarının bilişim teknolojisi yeterlilik düzeyi ile ilgili olan temel başlık altında bilişim teknolojileri üç başlık altında değerlendirilmiştir. Hastanelerde bulunan donanım düzeyi, donanım alt yapısı ve ağları ile bilişim teknolojilerini kullanan personelin yeterliliği büyük önem taşımaktadır.

**Tablo-5.3.Bilişim Teknolojisinin Yeterlilik Düzeyine Göre Değerlendirilmesi**

Yeterlilik düzeyi	n	Ortalama	Standart sapma
Donanım düzeyi	93	3.71	1.26
Donanım alt yapısı ve ağları	93	3.62	1.13
Kullanan personel	93	3.00	0.92

**Not: Ki-kare=51.800, p<0.001**

Bilişim teknolojisi yeterliliği donanım, donanım alt yapısı ve kullananların yeterliliği açısından incelendiğinde kullanıcıların yeterliliğinin 3.00 değer ile diğer iki faktöre göre yetersiz kaldığı yukarıdaki Tablo 5.3.'de gözlenebilir. Donanım düzeyi açısından BT oldukça yüksek görünmesine karşın kullanıcıların yetersizliği bilişim teknolojisinin verimliliğini etkilemektedir. Bilişim teknolojisinin yeterlilik düzeyinin istenen düzeyde ve uyum içerisinde olmadığı belirlebilir. ( $p<0.05$ ). Sonuç olarak bilişim teknolojisinin yeterliliğini gösteren donanım düzeyi, donanım altyapı ve ağları ve kullanan personelin yeterlilik düzeyleri farklılık göstermektedir. (Red) (H1).

**Tablo-5.4.Bilişim Teknolojisinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Değerlendirilmesi**

Yeterlilik düzeyi	Kamu Ort ± S.Sap.	Özel Ort ± S.Sap	Test Mann-Whitney U	p-değeri
Donanım düzeyi	3.26 ± 1.29	4.60 ± 0.49	385.0	<0.001
Donanım alt yapısı ve ağları	3.17 ± 1.08	4.50 ± 0.57	309.5	<0.001
Kullanan personel	2.58 ± 0.74	3.86 ± 0.63	227.0	<0.001

Yukarıdaki Tablo 5.4'de görüldüğü gibi, bilişim teknolojisini oluşturan üç faktör kamu ve özel hastanelere göre değerlendirilmiş ve aralarında her özellik bakımından önemli farklılıkların olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Sonuç olarak donanım düzeyi, alt yapısı ve

kullanıcı yeterliliği açısından özel hastanelerin kamu hastanelerinde kıyasla çok daha iyi durumda olduğu görülmektedir. Bilişim teknolojisi yeterlilik düzeyleri kamu ve özel hastanelere göre değişmektedir. (Red) (H2).

**Tablo-5.5.Bilişim Teknolojisinin Kamu ve Özel Sektöre Bağlı Hastanelere Göre Ayrı Ayrı Değerlendirilmesi**

Yeterlilik düzeyi	Konya Kamu Ort ± S.Sap.	Konya Özel Ort ± S.Sap	Kayseri Kamu Ort ± S.Sap.	Kayseri Özel Ort ± S.Sap	Test Ki-kare	p-değeri
Donanım alt yapısı ve ağları	2.83 ± 1.14	4.50 ± 0.51	3.68 ± 0.75	4.50 ± 0.63	36.424	<0.001
Donanım düzeyi	2.81 ± 1.37	4.50 ± 0.51	3.92 ± 0.81	4.68 ± 0.48	32.180	<0.001
Kullanan personel	2.54 ± 0.84	3.78 ± 0.69	2.64 ± 0.56	3.93 ± 0.57	40.658	<0.001

Yukarıda bulunan Tablo 5.5’ de görüldüğü gibi, Konya’da bulunan hem kamu hem de özel hastaneler açısından donanım düzeyi ile donanım alt yapısı ve ağlarının farklılık gösterdiği gözlenmiştir. Donanım alt yapısı ve ağları 4.50 ve 2.83 değerleri ile Konya’da bulunan hastaneler açısından ilk sırada değerlendirmeye alınırken Kayseri’de bulunan hastanelerin ise 4.68 ve 3.92 değerleri ile donanım düzeyini öncelikli olarak değerlendirdiği gözlemlenebilir.

Hem Konya hem de Kayseri’de bulunan kamu ve özel hastanelerin kullanıcı yeterliliği ile ilgili değerlendirmelerinin birbirleri ile benzerlik gösterdiği belirtilebilir. Seçilen dört hastaneye bağlı olarak yapılan değerlendirmede donanım düzeyinin ve altyapısının genelde ilk sırada bulunduğu görülürken, hastanelere göre bilişim teknolojisi düzeyinin her üç özelliğe göre de farklılık gösterdiği belirlenmiştir ( $p < 0.05$ ). Bilişim teknolojisinin yeterlilik düzeyleri incelenen hastanelere göre değişmektedir. (Red) (H3).

**Tablo-5.6.Bilişim Teknolojisinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi**

Yeterlilik düzeyi	Erkek Ort ± S.Sap.	Kadın Ort ± S.Sap	Test Mann-Whitney U	p-değeri
Donanım düzeyi	3.72 ± 1.39	3.66 ± 1.35	1091.5	0.931
Donanım alt yapısı ve ağları	3.66 ± 1.11	3.55 ± 1.15	1010.5	0.578
Kullanan personel	2.95 ± 0.95	3.04 ± 0.90	1032.5	0.576

Yukarıda belirtilen Tablo 5.6’ya göre, hastanede çalışan personelin bilişim teknolojisi donanım düzeyi, alt yapısı ve kullanan personelin yeterliliği açısından yapılan değerlendirme cinsiyet durumuna göre anlamlı farklılık göstermemiştir ( $p > 0.05$ ). Erkek çalışanlarda



donanım düzeyi 3.72 kadın çalışanlarda ise 3.66 değer ile ilk sırada değerlendirilmiştir. Bilişim teknolojisinin yeterliliği cinsiyete göre farklı algılanmamaktadır. (Kabul) (H4).

**Tablo-5.7.Bilişim Teknolojisinin Hastane Yöneticisi ve Sağlık Personeline Göre Değerlendirilmesi**

Yeterlilik düzeyi	Yönetici Ort ± S.Sap.	Sağlık Personeli Ort ± S.Sap	Test Mann-Whitney U	p- değeri
Donanım düzeyi	4.28 ± 0.72	3.52 ± 1.34	538.0	0.019
Donanım alt yapısı ve ağları	4.04 ± 0.80	3.47 ± 1.18	554.5	0.034
Kullanan personel	3.43 ± 0.75	2.88 ± 0.94	515.5	0.009

Yukarıda belirtilen Tablo 5.7’de görüldüğü gibi, yöneticiler ve sağlık personelinin bilişim teknolojisi donanım, alt yapı ve kullanan personelin yeterliliği konusunda yapılan değerlendirmede çok önemli farklılıkların olmadığı gözlenmiştir.

Buna karşın yöneticilerin 4.28, 4.04 ve 3.43 değerleri ile her konuda bilişim teknolojisinin yeterlilik düzeyi ile ilgili değerlendirmelerinin biraz daha yüksek oranlarda öncelikli olarak tercih ettiği görülmektedir. ( $p>0.05$ ). Bilişim teknolojisinin yeterliliği yönetici ve diğer sağlık personeline göre değişmektedir. (Red) (H5).

**Tablo-5.8.Bilişim Teknolojisinin Öğrenim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi**

Yeterlilik düzeyi	Lise Ort ± S.Sap	Üniversite Ort ± S.Sap	Test Mann-Whitney U	p- değeri
Donanım düzeyi	4.33 ± 0.58	3.69 ± 1.27	104.0	0.511
Donanım alt yapısı ve ağları	4.00 ± 0.00	3.61 ± 1.15	114.0	0.673
Kullanan personel	3.67 ± 0.58	2.98 ± 0.92	73.0	0.185

Yukarıda bulunan Tablo 5.8 incelendiğinde, lise mezunu çalışanlarının yaptıkları değerlendirmeye göre donanım düzeyi (4.33) ve donanım alt yapısının yeterliliği (4.00) üniversite mezunu bilişim teknolojisi kullanıcılarından daha yüksek oranlarda değerlendirmektedir. Buna rağmen, hastane personelinin bilişim teknolojisi düzeyi algılaması öğrenim düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bilişim teknolojisinin yeterliliği öğrenim düzeyine göre değişmemektedir. (Kabul) (H6).

### 5.4.2.Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeyi

Bilişim teknolojisinin hastanelerdeki kullanımı dört ana başlıkta incelenmektedir. Bu kullanım düzeyleri birbirleriyle karşılaştırılmış ve kullanım düzeylerini etkileyen faktörlerin belirlenmesine çalışılmıştır.

**Tablo-5.9.Bilişim Teknolojisinin Hastanelerdeki Kullanımının Değerlendirilmesi**

Kullanım düzeyi	n	Ortalama	Standart sapma
Kayıt muhasebe ve faturalama işlemleri	92	3.87	1.22
Elektronik tıbbi kayıt uygulamaları	92	3.52	0.84
Elektronik sağlık raporlama sistemleri	92	3.48	0.83
Sağlık bilgi teknolojileri	92	3.36	0.93

**Not: Ki-kare=25.488, p<0.001**

Yukarıda belirtilen Tablo 5.9’da görüldüğü gibi, dört ana kullanım düzeyi içerisinde hastanelerin bilişim teknolojisini özellikle kayıt muhasebe ve faturalama işlemlerinde (3.87) çok etkin bir biçimde kullandıkları saptanmıştır.

Diğer taraftan, değerlendirmede öncelik sıralaması elektronik tıbbi kayıt uygulamaları (3.52), elektronik sağlık raporlama sistemleri (3.48) ile devam etmekte ve en az kullanılan sahanın sağlık bilgi teknolojileri kullanım düzeyi (3.36) olduğu görülmektedir (p<0.05). Hastanelerdeki bilişim teknolojisi kullanım düzeyi kullandıkları alanlara göre farklılık göstermektedir. (Red) (H7).

**Tablo-5.10.Bilişim Teknolojisinin Kamu ve Özel Sektöre Bağlı Hastanelerdeki Kullanımı**

Kullanım düzeyi	Kamu Ort ± S.Sap	Özel Ort ± S.Sap	Test Mann-Whitney U	p-değeri
Kayıt muhasebe ve faturalama işlemleri	3.36 ± 1.20	4.82 ± 0.39	298.0	<0.001
Elektronik sağlık raporlama sistemleri	3.14 ± 0.77	4.23 ± 0.66	317.0	<0.001
Elektronik tıbbi kayıt uygulamaları	3.13 ± 0.69	4.35 ± 0.49	219.0	<0.001
Sağlık bilgi teknolojileri	3.02 ± 0.87	4.23 ± 0.56	347.0	<0.001

Yukarıdaki Tablo 5.10 incelendiğinde, dört ana kullanım düzeyi temelinde kamu ve özel sektöre bağlı bulunan hastaneler değerlendirmeye alınmıştır. Kamuya bağlı bulunan hastaneler ile özel sektöre bağlı bulunan hastanelere birlikte bakıldığında kayıt muhasebe ve faturalama işlemlerinin kullanımı 4.82 ve 3.36 değeri ile diğer faktörlere göre daha etkin bir biçimde kullanım göstermektedir.

Diğer taraftan, elektronik sağlık raporlama sistemi (4.23) ve sağlık bilgi teknolojilerinin kullanım düzeyi (4.23) özel sektöre bağlı hastanelerde en az kullanılan saha

olarak görülürken kamuya bağlı hastanelerde ise sağlık bilgi teknolojilerinin kullanım düzeyi (3.02) en az kullanılan alan olarak görülmektedir. ( $p<0.05$ ). Hastanelerdeki bilişim teknolojisi kullanım düzeyi kamu ve özel hastanelere göre değişmektedir. (Red) (H8).

**Tablo-5.11.Bilişim Teknolojisinin Kamu ve Özel Sektöre Bağlı Olan Hastaneler Açısından Ayrı Ayrı Kullanımının Değerlendirilmesi**

Kullanım düzeyi	Konya Kamu Ort ± S.Sap.	Konya Özel Ort ± S.Sap	Kayseri Kamu Ort ± S.Sap	Kayseri Özel Ort ± S.Sap	Test Ki-kare	p-değeri
Elektronik sağlık raporlama sistemleri	3.11 ± 0.78	4.00 ± 0.55	3.20 ± 0.64	4.23 ± 0.66	32.002	0.001
Elektronik tıbbi kayıt uygulamaları	3.08 ± 0.73	4.21 ± 0.58	3.20 ± 0.64	4.35 ± 0.49	41.322	<0.001
Sağlık bilgi teknolojileri	2.92 ± 0.97	3.78 ± 0.70	3.16 ± 0.67	4.23 ± 0.56	30.787	<0.001
Kayıt muhasebe ve faturalama işlemleri	2.86 ± 1.25	4.93 ± 0.28	3.96 ± 0.84	4.82 ± 0.39	42.159	<0.001

Yukarıda bulunan Tablo 5.11’de görüldüğü gibi, Konya’da bulunan kamu ve özel sektöre bağlı bulunan hastaneler açısından değerlendirildiğinde özel sektöre bağlı bulunan hastanenin özellikle kayıt muhasebe ve faturalama işlemlerinin kullanımında (4.93) BT’yi tercih ettiği görülmektedir. Bununla birlikte kamu hastanesinde ise elektronik tıbbi kayıt (3.08) ve sağlık raporlama sistemlerinin (3.11) daha etkin bir şekilde hastane tarafından kullanıldığı saptanmıştır.

Diğer yandan, benzer karşılaştırma Kayseri’de bulunan hastanelere yapıldığında hem kamu hem de özel sektöre bağlı hastanelerde kayıt muhasebe ve faturalama işlemlerinin etkinliğini daha ön planda tuttuğu görülebilir. Ayrıca sağlık bilgi teknolojilerinin kullanım düzeyinin her iki hastanede de en az kullanım düzeyine sahip olduğu söylenebilir. ( $p<0.05$ ). Hastanelerdeki bilişim teknolojisi kullanım düzeyi incelenen hastanelere göre değişmektedir. (Red) (H9).

**Tablo-5.12.Bilişim Teknolojisinin Cinsiyete Bağlı Olarak Kullanımı**

Kullanım düzeyi	Erkek Ort ± S.Sap.	Kadın Ort ± S.Sap	Test Mann-Whitney U	p-değeri
Elektronik Sağlık Raporlama Sistemleri	3.46 ± 0.71	3.50 ± 0.95	1036.5	0.869
Sağlık bilgi teknolojileri kullanım düzeyi	3.37 ± 0.79	3.34 ± 1.08	1016.0	0.740
Elektronik Tıbbi Kayıt kullanım düzeyi	3.59 ± 0.68	3.45 ± 0.99	90.0	0.424
Kayıt muhasebe ve faturalama işlemlerinde kullanım düzeyi	3.98 ± 1.20	3.64 ± 1.31	955.0	0.236

Yukarıda belirtilen Tablo 5.12’ye göre, hastanede çalışan erkek personel 3.98 ile ilgili unsurunu değerlendirirken kadın personelin ise 3.64 değeri ile kayıt, muhasebe ve faturalama

işlemlerindeki kullanım düzeyini ilk sırada değerlendirdiği görülmektedir. Hastanede çalışan personelin bilişim teknolojisinin kullanım düzeyiyle ilgili yaptığı değerlendirmede hastanede çalışan personelin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirtilebilir. ( $p>0.05$ ). Hastanelerdeki bilişim teknolojisi kullanım düzeyi cinsiyetlere göre farklı algılanmamaktadır. (Kabul) (H10).

**Tablo-5.13.Bilişim Teknolojisinin Hastane Yöneticisi ve Sağlık Personeline Göre Değerlendirilmesine Bağlı Olarak Kullanımı**

Kullanım düzeyi	Yönetici Ort $\pm$ S.Sap.	Sağlık Personeli Ort $\pm$ S.Sap	Test MannWhitney U	p- değeri
Elektronik Sağlık Raporlama Sistemleri	3.63 $\pm$ 0.66	3.42 $\pm$ 0.88	646.0	0.220
Sağlık bilgi teknolojileri kullanım düzeyi	3.63 $\pm$ 0.72	3.27 $\pm$ 0.98	586.5	0.075
Elektronik Tıbbi Kayıt kullanım düzeyi	3.68 $\pm$ 0.71	3.41 $\pm$ 0.86	525.5	0.017*
Kayıt muhasebe ve faturalama işlemlerinde kullanım düzeyi	4.63 $\pm$ 0.65	3.57 $\pm$ 1.30	430.0	0.001*

i) Yönetici ve sağlık personeli, işaretlenen (\*) bilişim teknolojisi kullanım düzeyi ile ilgili unsurları farklı değerlendirmektedir.

Yukarıda verilen Tablo 5.13’de görüldüğü gibi, yöneticiler ve sağlık personelinin bilişim teknolojisinin kullanım düzeyleriyle ilgili unsurlar arasında çok belirgin ve önemli bir farkın bulunmadığı görülebilir. Buna karşın özellikle yöneticilerin kayıt, muhasebe ve faturalama işlemlerinin kullanımını (4.63) diğer unsurlara göre daha yüksek bir değerlendirme ile daha ön planda tuttukları ifade edilebilir. ( $p>0.05$ ). Hastanelerdeki bilişim teknolojisi kayıt muhasebe ve faturalama işlemlerinde ve elektronik tıbbi kayıt kullanımında yönetici ve diğer sağlık personeline göre değişmektedir. (Red) (H11).

### 5.4.3.Bilişim Teknolojisine Verilen Önem

Sağlık kurumlarının bilişim teknolojilerine verdiği önem bilişim teknolojilerine üst yönetimin verdiği önem, yeterli kaynak aktarımı ve sistemin yerleştirilmesinin desteklenmesi başlıkları altında altı farklı tablo ile değerlendirilmeye çalışılmıştır.

**Tablo-5.14.Bilişim Teknolojisine Verilen Önemin Değerlendirilmesi**

Verilen önem	n	Ortalama	Standart sapma
Sistemin yerleştirilmesini destekleme	91	3.18	1.02
Yeterli kaynak aktarımı	91	3.04	1.07
Üst yönetimin verdiği önem	91	3.03	1.04

**Ki-kare=8.455, p=0.015**

Burada incelenen üç temel unsura göre yukarıdaki Tablo 5.14 incelendiğinde, bilişim teknolojilerine verilen önem sıralamasında sistemin yerleştirilmesini destekleme 3.18 ile öncelikli olarak değerlendirilirken bilişim teknolojilerine yeterli kaynak aktarımının sağlanması 3.04 ile ikinci, üst yönetimin bilişim teknolojilerine verdiği önemse 3.03 ile üçüncü sırada değerlendirilmektedir. ( $p>0.05$ ). Bilişim teknolojilerine üst yönetimin verdiği önem kaynak aktarımı ve bilişim sisteminin yerleşmesi konularında önemli farklılıklar vardır. (Red) (H12).

**Tablo-5.15.Bilişim Teknolojisine Verilen Önemin Kamu ve Özel Sektöre Bağlı Olan Hastaneler Açısından Değerlendirilmesi**

Verilen önem	Kamu Ort ± S.Sap.	Özel Ort ± S.Sap	Test Mann-Whitney U	p-değeri
Sistemin yerleştirilmesini destekleme	2.75 ± 0.97	4.13 ± 0.50	229.5	<0.001
Yeterli kaynak aktarımı	2.52 ± 0.92	4.10 ± 0.54	179.5	<0.001
Üst yönetimin verdiği önem	2.51 ± 0.81	4.10 ± 0.55	136.5	<0.001

Yukarıda bulunan Tablo 5.15' e göre, bilişim teknolojilerine verilen önem kamu ve özel sektöre bağlı olan hastaneler açısından ele alındığında özellikle her iki alanda da sistemin yerleştirilmesinin desteklenmesi 4.13 ve 2.75 değerleri ile öncelikli olarak tercih edilirken üst yönetimin verdiği öneminse 4.10 ve 2.51 ile daha önemsiz olarak görüldüğü gözlenmiştir.

Ancak kamu hastaneleri ve özel sektöre bağlı olan hastaneler ayrı ayrı incelendiğinde özellikle özel sektöre bağlı hastanelerin kamuya göre belirtilen başlıklara daha çok önem vermiş olduğu görülmektedir. Bilişim teknolojilerine verilen önem kamu ve özel hastanelerde farklılık göstermektedir. (Red) (H13).

**Tablo-5.16.Bilişim Teknolojisine Verilen Önemin Kamu ve Özel Sektöre Bağlı Olan Hastaneler Açısından Ayrı Ayrı Değerlendirilmesi**

Verilen önem	Konya Kamu Ort ± S.Sap.	Konya Özel Ort ± S.Sap	Kayseri Kamu Ort ± S.Sap.	Kayseri Özel Ort ± S.Sap	Test Ki-kare	p-değeri
Sistemin yerleştirilmesini destekleme	2.50 ± 0.98	4.28 ± 0.47	3.12 ± 0.83	4.00 ± 0.50	44.832	<0.001
Yeterli kaynak aktarımı	2.43 ± 1.12	4.00 ± 0.55	2.64 ± 0.76	4.18 ± 0.53	44.539	<0.001
Üst yönetimin verdiği önem	2.39 ± 0.95	4.21 ± 0.58	2.69 ± 0.75	4.00 ± 0.52	48.538	<0.001

Yukarıdaki Tablo 5.16 incelendiğinde, bilişim teknolojilerine verilen önem Konya ve Kayseri’de bulunan hastaneler açısından ayrı ayrı incelendiğinde hem kamu hem de özel hastanelerin sistemin yerleştirilmesinin desteklenmesini öncelikli olarak tercih ettiği görülmektedir. Konya’da bulunan özel hastane ile Kayseri’de bulunan kamu hastanesi tarafından yapılan değerlendirmelerin birbiri ile benzerlik gösterdiği gözlenmiştir.

Diğer taraftan Konya’da bulunan kamu hastanesi sistemin yerleştirilmesini desteklemeyi (2.50) ilk sırada değerlendirirken Kayseri’de bulunan özel hastaneninse yeterli kaynak aktarımının sağlanmasını (4.18) diğer unsurlara göre daha ön planda tutmuş olduğu belirtebilir. Ancak kamu hastaneleri ve özel sektöre bağlı olan hastaneler ayrı ayrı ele alındığında özellikle özel sektöre bağlı hastanelerin kamu hastanelerine kıyasla yapmış oldukları değerlendirmelerin daha yüksek değerlere sahip olduğu söylenebilir. Bilişim teknolojisine verilen önem incelenen hastanelere göre farklılık göstermektedir. (Red) (H14).

**Tablo 5.17.Bilişim Teknolojisine Verilen Önemin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi**

Verilen önem	Erkek Ort ± S.Sap.	Kadın Ort ± S.Sap	Test Mann-Whitney U	p-değeri
Sistemin yerleştirilmesini destekleme	3.41 ± 0.89	2.98 ± 1.20	876.5	0.075
Üst yönetimin verdiği önem	3.10 ± 1.04	2.95 ± 1.07	951.0	0.501
Yeterli kaynak aktarımı	3.08 ± 1.05	3.00 ± 1.17	1044.0	0.773

Yukarıda incelenen Tablo 5.17’ye göre, hastanede çalışan personelin bilişim teknolojilerine vermiş olduğu önem erkekler açısından bakıldığında sistemin tam katılım esasına yönelik olarak desteklenmesi (3.41) önemli olurken kadınlar açısından bakıldığında ise yeterli kaynak aktarımının (3.00) daha önemli görüldüğü belirtilebilir. ( $p>0.05$ ). Bilişim teknolojisine verilen önem cinsiyete göre farklı algılanmamaktadır. (Kabul) (H15).

**Tablo-5.18.Bilişim Teknolojisine Verilen Önemin Hastane Yöneticisi ve Sağlık Personeline Göre Değerlendirilmesi**

Verilen önem	Yönetici Ort ± S.Sap.	Sağlık Personeli Ort ± S.Sap	Test MannWhitney U	p- değeri
Sistemin yerleştirilmesini destekleme	3.68 ± 0.65	3.05 ± 1.12	523.5	0.012
Üst yönetimin verdiği önem	3.57 ± 1.07	2.87 ± 0.99	456.0	0.006
Yeterli kaynak aktarımı	3.41 ± 1.01	2.92 ± 1.11	585.5	0.066

Yukarıda Tablo 5.18’de görüldüğü gibi, yöneticiler ve doktorlar tarafından bilişim teknolojisine verilen önem sıralamasında hem yöneticiler hem de sağlık personelinin özellikle sistemin yerleştirilmesini desteklemesi 3.68 ve 3.05 değerleriyle daha önemli görülmektedir. Diğer yandan, yöneticiler yeterli kaynak aktarımını 3.41 ile daha önemsiz olarak belirtirken doktora üst yönetimin verdiği önem düzeyini 2.87 ile değerlendirmektedir.

İncelenen üç başlık açısından bakıldığında doktorlar ve yöneticilerin yapmış oldukları değerlendirmelerde çok önemli farklılıkların bulunmadığı görülmesine rağmen yöneticilerin ilgili unsurlara yönelik olarak yaptıkları değerlendirme oranlarının sağlık personeline kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir. Bilişim teknolojisine verilen önem yönetici ve sağlık personeli tarafından yeterli kaynak aktarımı dışında farklı yorumlanmamaktadır. (Kabul) (H16).

**Tablo-5.19.Bilişim Teknolojisine Verilen Önemin Eğitim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi**

Verilen önem	Lise Ort ± S.Sap	Üniversite Ort ± S.Sap	Test MannWhitney U	p- değeri
Sistemin yerleştirilmesini destekleme	4.33 ± 0.58	3.16 ± 1.06	49.5	0.060
Üst yönetimin verdiği önem	4.00 ± 0.00	3.01 ± 1.05	39.0	0.205
Yeterli kaynak aktarımı	4.00 ± 1.00	3.01 ± 1.10	69.5	0.163

Yukarıda verilen Tablo 5.19 incelendiğinde sistemin yerleştirilmesinin desteklenmesi hem lise mezunu çalışanlar (4.33) hem de üniversite mezunu olan çalışanlar (3.19) tarafından ilk sırada değerlendirilmiştir. Bunun yanında diğer iki unsurla ilgili değerlendirmelerin 4.00 ve 3.01 değerleri ile eşit öneme sahip oldukları gözlemlenebilir. Ancak lise mezunu çalışanların yapmış olduğu değerlendirme oranlarının daha yüksek olduğu da ortadadır. Bunu bilişim teknolojileri ile ilgili anlayış ve teknolojinin kullanımının farklılık göstermesine bağlayabiliriz. Buna rağmen, hastane personelinin bilişim teknolojisine verdiği önem düzeyi öğrenim düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. ( $p>0.05$ ). Bilişim teknolojisine verilen önem öğrenim düzeyine göre farklı yorumlanmamaktadır. (Kabul) (H17).

#### 5.4.4.Bilişim Teknolojisinin Etkileri

Bilişim teknolojileri hastanelerde pek çok unsuru etkilemektedir. Bu sebeple çalışmanın bu kısmında bilişim teknolojilerinin sağlık kurumları üzerindeki etkileri on altı unsur ve beş farklı tablo içerisinde incelenmeye çalışılacaktır.

Aşağıda bulunan Tablo 5.20’de hastanelerde bilişim teknolojilerinin olası etkileri ve bunlarla ilgili olan faktörler incelenmeye çalışılmaktadır. Tabloda bilişim teknolojileri ile ilgili olası faktörler büyükten küçüğe göre sıralanmıştır. Buna göre ilk üç faktörün sıralaması yapıldığında poliklinik hizmetlerde verimliliğe olan etki (3.66) ilk sırada yer almaktadır. İkinci önemli faktörünse kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişi (3.50) olduğu görülürken teknolojik gelişime olan etkininse (3.43) üçüncü sırada olduğu görülebilir.

**Tablo-5.20.Bilişim Teknolojisinin Etkileri**

Etkileri	n	Ortalama	Standart sapma
Poliklinik hizmetlerinde verimliliğe etkisi	92	3.66	0.99
Kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişine etkisi	92	3.50	1.01
Teknolojik gelişime etkisi	92	3.43	1.02
Hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeye etkisi	92	3.39	1.06
Hedef pazarlara etkisi	92	3.35	0.99
Personel tasarrufuna ve motivasyonuna etkisi	92	3.32	0.99
Tedavi sonrası hasta takibini kolaylaştırmaya etkisi	92	3.30	1.21
Kârlılığı artırıcı etkisi	92	3.27	1.08
Servisler ve kişiler arası iletişime etkisi	92	3.25	1.06
Yeni hizmet çeşitleri geliştirilmesine etkisi	92	3.22	0.97
Ulusal ve uluslar arası tanıtımlara etkisi	92	3.14	0.97
Halkla ilişkilere etkisi	92	3.11	1.02
Reklam ve tanıtım çalışmalarına etkisi	92	3.09	0.95
Kamu kurum ve kuruluşları ile iletişime etkisi	92	3.08	0.96
Hastane içi iletişime etkisi	92	3.04	1.14
Eğitim ve araştırmaya etkisi	92	2.98	0.95

**Not: Ki-kare=135.917, p<0.001**

Diğer taraftan BT’nin en az görüldüğü alansa eğitim ve araştırma (2.98) ile tablonun sonunda yer almaktadır. Sonuç olarak elde edilen  $p=0,001$  değerinin ve  $P<0.05$  olması sebebiyle % 95 güvenilirlikle bilişim teknolojileri ile bilişim teknolojilerine etki eden faktörler arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu rahatlıkla ifade edebilir. Bilişim teknolojisinin incelenen etkileri aynı düzeyde değildir. (Red) (H18).



Kamu ve özel sektöre bağlı olan hastaneler açısından aşağıda bulunan Tablo 5.21'e bakıldığında, poliklinik hizmetlerde verimliliğe olan etkinin 4.70 ve 3.15 değerleri ile ilk sırada geldiği görülmektedir. Yalnız kamuya bağlı hastaneler açısından bakıldığında poliklinik hizmetlerine BT'nin etkisinin 3.15; kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişine etkisi 3.04 ve teknolojik gelişmelere olan etkisinin de 2.96 olduğu görülebilir.

**Tablo-5.21.Bilişim Teknolojisinin Etkilerinin Kamu ve Özel Sektöre Bağlı Hastanelere Göre Değerlendirilmesi**

Etkileri	Kamu Ort ± S.Sap.	Özel Ort ± S.Sap	Test Mann-Whitney U	p-değeri
Poliklinik hizmetlerinde verimliliğe etkisi	3.15 ± 0.72	4.70 ± 0.46	96.5	<0.001
Kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişine etkisi	3.04 ± 0.87	4.41 ± 0.62	228.0	<0.001
Teknolojik gelişime etkisi	2.96 ± 0.77	4.45 ± 0.62	157.0	<0.001
Personel tasarrufuna ve personelin motivasyonuna etkisi	2.87 ± 0.83	4.22 ± 0.66	231.5	<0.001
Hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeye etkisi	2.86 ± 0.86	4.45 ± 0.62	163.0	<0.001
Hedef pazarlara etkisi	2.83 ± 0.66	4.43 ± 0.62	110.5	<0.001
Yeni hizmet çeşitleri geliştirilmesine etkisi	2.78 ± 0.77	4.16 ± 0.68	204.5	<0.001
Servisler ve kişiler arası iletişime etkisi	2.77 ± 0.91	4.19 ± 0.79	267.0	<0.001
Ulusal ve uluslar arası tanıtımlara etkisi	2.76 ± 0.89	3.83 ± 0.73	353.0	<0.001
Kârlılığı artırıcı etkisi	2.69 ± 0.82	4.38 ± 0.61	133.0	<0.001
Kamu kurum ve kuruluşları ile iletişime etkisi	2.68 ± 0.84	3.83 ± 0.68	287.0	<0.001
Halkla ilişkilere etkisi	2.67 ± 0.92	4.00 ± 0.68	280.0	<0.001
Tedavi sonrası hasta takibini kolaylaştırmaya etkisi	2.66 ± 0.86	4.64 ± 0.55	82.5	<0.001
Reklam ve tanıtım çalışmalarına etkisi	2.60 ± 0.71	4.06 ± 0.67	169.0	<0.001
Hastane içi iletişime etkisi	2.54 ± 0.99	4.06 ± 0.72	237.5	<0.001
Eğitim ve araştırmaya etkisi	2.49 ± 0.72	3.93 ± 0.62	168.0	<0.001

Diğer yandan özel sektöre bağlı olan hastaneler açısından bakıldığında poliklinik hizmetlerin etkisi (4.70) ilk sırada yer alırken alırken tedavi sonrası hasta takibini kolaylaştırmanın (4.64) ikinci, teknolojik gelişmelere olan etki ile hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmetinin verilmesiyle (4.45) üçüncü sırada gelmektedir. P=0.001 değerinin, P<0.05 olması sebebiyle bilişim teknolojileri ile incelenen faktörler arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu belirtilebilir. Bilişim teknolojisinin incelenen etkileri kamu ve özel hastanelerde farklılık göstermektedir. (Red) (H19).

Aşağıda bulunan Tablo 5.22'ye göre, Kayseri ve Konya'da bulunan hastaneler birlikte değerlendirmeye alındığında BT'nin poliklinik hizmetlerde verimliliği etkilediği ve ilk sırada olduğu görülebilir.

**Tablo-5.22.Bilişim Teknolojisinin Etkilerinin Kamu Ve Özel Sektöre Bağlı Hastanelere Göre Ayrı Ayrı Değerlendirilmesi**

Etkileri	Konya Kamu Ort ± S.Sap.	Konya Özel Ort ± S.Sap	Kayseri Kamu Ort ± S.Sap.	Kayseri Özel Ort ± S.Sap	Test Mann Whitney U	p-değeri
Teknolojik gelişime etkisi	3.00 ± 0.88	4.35 ± 0.74	2.84 ± 0.55	4.53 ± 0.51	47.5	<0.001
Poliklinik hizmetlerinde verimliliğe etkisi	3.00 ± 0.82	4.71 ± 0.47	3.36 ± 0.49	4.71 ± 0.47	56.1	<0.001
Kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişine etkisi	2.95 ± 0.93	4.36 ± 0.63	3.20 ± 0.76	4.47 ± 0.62	40.0	<0.001
Yeni hizmet çeşitleri geliştirilmesine etkisi	2.87 ± 0.88	4.07 ± 0.73	2.64 ± 0.57	4.24 ± 0.66	44.5	<0.001
Ulusal ve uluslararası tanıtımlara etkisi	2.86 ± 1.04	3.93 ± 0.83	2.60 ± 0.58	3.76 ± 0.66	30.5	<0.001
Hedef pazarlara etkisi	2.86 ± 0.85	4.71 ± 0.46	2.80 ± 0.50	4.19 ± 0.66	53.0	<0.001
Hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeye etkisi	2.84 ± 1.00	4.57 ± 0.51	2.88 ± 0.60	4.35 ± 0.70	47.4	<0.001
Kârlılığı artırıcı etkisi	2.74 ± 0.83	4.64 ± 0.50	2.64 ± 0.81	4.18 ± 0.64	50.5	<0.001
Personel tasarrufuna ve personelin motivasyonuna etkisi	2.71 ± 1.01	4.07 ± 0.62	3.12 ± 0.70	4.35 ± 0.70	42.0	<0.001
Reklam ve tanıtım çalışmalarına etkisi	2.68 ± 0.77	4.00 ± 0.68	2.48 ± 0.59	4.11 ± 0.70	47.2	<0.001
Kamu kurum ve kuruluşları ile iletişime etkisi	2.66 ± 0.99	3.86 ± 0.77	2.72 ± 0.54	3.82 ± 0.64	34.8	<0.001
Eğitim ve araştırmaya etkisi	2.66 ± 0.81	3.93 ± 0.62	2.24 ± 0.44	3.94 ± 0.66	50.3	<0.001
Halkla ilişkilere etkisi	2.63 ± 1.02	4.07 ± 0.61	2.72 ± 0.73	3.94 ± 0.75	34.1	<0.001
Hastane içi iletişime etkisi	2.61 ± 1.20	3.86 ± 0.66	2.44 ± 0.68	4.24 ± 0.75	38.6	<0.001
Servisler ve kişiler arası iletişime etkisi	2.56 ± 0.95	4.00 ± 0.87	3.08 ± 0.75	4.35 ± 0.70	39.3	<0.001
Tedavi sonrası hasta takibini kolaylaştırmaya etkisi	2.47 ± 0.92	4.71 ± 0.47	2.96 ± 0.68	4.59 ± 0.62	57.5	<0.001

Ancak Konya'da bulunan kamu hastanesi açısından sıralamaya bakıldığında BT'nin poliklinik hizmetlerde verimliliğe etkisi ile teknolojik gelişmelere etkisinin (3.00) ilk sırada geldiği görülmektedir. İkinci sırada kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişinin (2.95) geldiği belirtilirken Konya'da bulunan özel hastane açısından, poliklinik hizmetlere etki ile tedavi sonrası hasta takibini kolaylaştırma ve hedef pazarlara olan etkinin (4.71) aynı önem derecesine sahip olduğu ve ilk sırada yer aldığı gözlemlenmiştir. Diğer yandan Kayseri'de bulunan özel hastane açısından ilk sırada poliklinik hizmetlere olan etki (4.71)

gelirken bunu teknolojik gelişime olan etkinin (4.53) takip ettiği ardından da kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişine olan etkinin (4.47) geldiği belirlenmiştir. Kayseri’de bulunan kamu hastanesinde sırasıyla BT’nin poliklinik hizmetlere etkisi (3.36), kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişine etkisi (3.20), personel tasarrufuna ve motivasyonuna etkisininse (3.12) olduğu görülmektedir. Bilişim teknolojileri ile kamu ve özel hastanelere etki eden faktörler arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu  $P<0.05$  değerinden dolayı rahatlıkla söylenebilir. Bilişim teknolojisinin incelenen etkileri incelenen hastanelerde farklılık göstermektedir. (Red) (H20).

**Tablo-5.23.Bilişim Teknolojisinin Etkilerinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi**

Etkileri	Erkek Ort ± S.Sap.	Kadın Ort ± S.Sap	Test Mann-Whitney U	p-değeri
Poliklinik hizmetlerinde verimliliğe etkisi	3.71 ± 0.97	3.62 ± 1.00	1030.0	0.687
Kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişine etkisi	3.59 ± 1.10	3.40 ± 0.94	966.0	0.282
Teknolojik gelişime etkisi	3.56 ± 0.99	3.31 ± 1.04	937.0	0.252
Personel tasarrufuna ve personelin motivasyonuna etkisi	3.45 ± 1.04	3.18 ± 0.96	934.0	0.182
Hedef pazarlara etkisi	3.43 ± 0.99	3.29 ± 0.99	988.5	0.570
Hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeye etkisi	3.43 ± 1.06	3.33 ± 1.13	1040.5	0.623
Tedavi sonrası hasta takibini kolaylaştırmaya etkisi	3.37 ± 1.16	3.27 ± 1.27	1056.5	0.720
Servisler ve kişiler arası iletişime etkisi	3.35 ± 1.13	3.13 ± 1.05	980.0	0.333
Yeni hizmet çeşitleri geliştirilmesine etkisi	3.31 ± 1.02	3.16 ± 0.95	1037.5	0.604
Kârlılığı artırıcı etkisi	3.31 ± 1.16	3.20 ± 1.04	1053.0	0.698
Halkla ilişkilere etkisi	3.16 ± 1.07	3.04 ± 1.04	1025.5	0.545
Reklam ve tanıtım çalışmalarına etkisi	3.10 ± 1.03	3.07 ± 0.94	1087.5	0.905
Hastane içi iletişime etkisi	3.08 ± 1.13	3.00 ± 1.20	1056.5	0.719
Ulusal ve uluslararası tanıtımlara etkisi	3.06 ± 0.90	3.18 ± 1.07	1038.0	0.602
Kamu kurum ve kuruluşları ile iletişime etkisi	3.04 ± 0.82	3.08 ± 1.10	1092.5	0.936
Eğitim ve araştırmaya etkisi	3.02 ± 1.01	2.91 ± 0.92	1030.5	0.566

Yukarıda bulunan Tablo 5.23’e göre, hastanede çalışan personelin cinsiyet durumlarına göre erkeklerin kadınlara göre bilişim teknolojisinin etkilerinin poliklinik hizmetlerinde verimliliğe olan etkisini daha yüksek değerlendirdiği açıkça görülmektedir. Bunun sebebi olarak genelde çalışanların bilişim teknolojilerinin kullanımını tam anlamıyla gerçekleştirmeyişi veya eğitim faaliyetleri ile kullanımın desteklenme düzeylerinin paralel bir

ilerleme göstermemesinden kaynaklandığı söylenebilir. ( $p>0.05$ ). Bilişim teknolojisinin incelenen etkileri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir. (Kabul) (H21).

**Tablo-5.24.Bilişim Teknolojisinin Etkilerinin Yönetici ve Sağlık Personeli Açısından Değerlendirilmesi**

Etkileri	Yönetici Ort $\pm$ S.Sap.	Sağlık Personeli Ort $\pm$ S.Sap	Test MannWhitney U	p-değeri
Poliklinik hizmetlerinde verimliliğe etkisi	4.22 $\pm$ 0.97	3.49 $\pm$ 0.92	445.5	0.001
Kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişine etkisi	4.04 $\pm$ 0.65	3.33 $\pm$ 1.06	465.0	0.003
Hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeye etkisi	4.00 $\pm$ 0.97	3.19 $\pm$ 1.06	469.5	0.003
Hedef pazarlara etkisi	3.95 $\pm$ 1.04	3.17 $\pm$ 0.90	450.5	0.002*
Tedavi sonrası hasta takibini kolaylaştırmaya etkisi	3.95 $\pm$ 1.17	3.13 $\pm$ 1.16	481.0	0.004
Personel tasarrufuna ve personelin motivasyonuna etkisi	3.81 $\pm$ 0.73	3.17 $\pm$ 1.03	484.5	0.004
Teknolojik gelişime etkisi	3.81 $\pm$ 1.00	3.32 $\pm$ 1.00	575.5	0.053*
Kârlılığı artırıcı etkisi	3.81 $\pm$ 1.00	3.08 $\pm$ 1.07	496.0	0.006
Yeni hizmet çeşitleri geliştirilmesine etkisi	3.63 $\pm$ 0.95	3.11 $\pm$ 0.97	554.0	0.025
Servisler ve kişiler arası iletişime etkisi	3.59 $\pm$ 0.79	3.14 $\pm$ 1.15	604.5	0.081*
Halkla ilişkilere etkisi	3.50 $\pm$ 0.85	2.99 $\pm$ 1.08	570.5	0.040
Hastane içi iletişime etkisi	3.50 $\pm$ 0.96	2.90 $\pm$ 1.18	550.5	0.026
Kamu kurum ve kuruluşları ile iletişime etkisi	3.50 $\pm$ 0.85	2.93 $\pm$ 0.95	518.0	0.010
Ulusal ve uluslararası tanıtımlara etkisi	3.45 $\pm$ 0.85	3.01 $\pm$ 0.99	590.5	0.055
Reklam ve tanıtım çalışmalarına etkisi	3.40 $\pm$ 1.00	2.99 $\pm$ 0.96	610.5	0.090*
Eğitim ve araştırmaya etkisi	3.36 $\pm$ 0.92	2.85 $\pm$ 0.96	548.0	0.022

i) Yönetici ve sağlık personeli, işaretlenen (\*) bilişim teknolojisi etkileri ile ilgili unsurları farklı değerlendirmektedir.

Yukarıda bulunan Tablo 5.24'göre, yöneticiler ve sağlık personeli bilişim teknolojilerinin poliklinik hizmetlerinde verimliliğe etkisini 4.22 ve 3.49 değerleri ile öncelikli olarak tercih ettiği görülürken bunu yöneticiler açısından 4.04 ve sağlık personeli tarafındansa 3.33 değerle kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişine olan etkinin takip ettiği söylenebilir. Diğer yandan hem yöneticilerin hem de sağlık personellerinin eğitim ve araştırmayla ilgili unsuru 3.36 ve 2.85 değerleri ile en sonda değerlendirmeye aldıkları gözlemlenmiştir. Yöneticiler ve sağlık personeli tarafından bilişim teknolojisinin teknolojik gelişime etkisine bakıldığında hem yöneticiler hem de doktorların bilişim

teknolojilerinin pek çok anlamda olumlu etkilerinin bulunduğu düşüncesine sahip oldukları görülmektedir. ( $p>0.05$ ). Bilişim teknolojisinin teknolojik gelişime, reklam ve tanıtım çalışmalarına, ulusal ve uluslararası tanıtımlar ile servisler ve kişiler arası iletişime etkisi yönetici ve sağlık personeli açısından farklılık göstermemektedir. (Kabul) (H22).

Aşağıdaki Tablo 5.25 incelendiğinde, lise mezunu çalışanlar açısından pek çok unsurun benzer biçimde tercih edildiği ve bu nedenle unsurların (5.00-4.00-3.00) üç farklı gruplandırma oluşturacak şekilde olduğu gözlemlenmektedir. Diğer taraftan üniversite mezunu çalışanlar açısından bakıldığında poliklinik hizmetlerinde BT'nin verimliliğe etkisi (3.55) ilk sırada bulunurken, ikinci sırada ise kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişine olan etkinin (3.52) geldiği ve üçüncü olarak da hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeye etkisinin (3.37) geldiği söylenebilir.

**Tablo-5.25.Bilişim Teknolojisinin Etkilerinin Öğrenim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi**

Etkileri	Lise Ort ± S.Sap	Üniversite Ort ± S.Sap	Test MannWhitney U	p-değeri
Hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeye etkisi	5.00 ± 0.00	3.37 ± 1.11	3.5	0.286
Poliklinik hizmetlerinde verimliliğe etkisi	5.00 ± 0.00	3.55 ± 0.97	3.0	0.286
Tedavi sonrası hasta takibini kolaylaştırmaya etkisi	5.00 ± 0.00	3.19 ± 1.24	2.5	0.214
Yeni hizmet çeşitleri geliştirilmesine etkisi	5.00 ± 0.00	3.00 ± 1.04	1.0	0.143
Kârlılığı artırıcı etkisi	5.00 ± 0.00	3.07 ± 0.99	2.0	0.214
Hedef pazarlara etkisi	5.00 ± 0.00	3.30 ± 0.99	2.0	0.214
Halkla ilişkilere etkisi	4.00 ± 0.00	2.96 ± 0.85	4.0	0.357
Reklam ve tanıtım çalışmalarına etkisi	4.00 ± 0.00	3.00 ± 0.87	4.0	0.357
Eğitim ve araştırmaya etkisi	4.00 ± 0.00	3.00 ± 0.83	4.0	0.357
Teknolojik gelişime etkisi	4.00 ± 0.00	3.19 ± 0.92	5.5	0.429
Kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişine etkisi	4.00 ± 0.00	3.52 ± 0.64	7.5	0.571
Personel tasarrufuna ve personelin motivasyonuna etkisi	4.00 ± 0.00	3.15 ± 0.77	4.5	0.357
Servisler ve kişiler arası iletişime etkisi	3.00 ± 0.00	2.93 ± 0.88	13.0	1.000
Ulusal ve uluslararası tanıtımlara etkisi	3.00 ± 0.00	3.04 ± 1.09	13.0	1.000
Hastane içi iletişime etkisi	3.00 ± 0.00	2.74 ± 1.35	10.5	0.786
Kamu kurum ve kuruluşları ile iletişime etkisi	3.00 ± 0.00	3.04 ± 1.06	12.0	0.929

Ancak, hastanede çalışan personel eğitim durumlarına göre birlikte değerlendirildiğinde lise mezunlarının üniversite mezunlarına göre bilişim teknolojisinin teknolojik gelişime etkisinin olduğu ile ilgili düşüncelerinin daha yüksek ve olumlu bir

düzeyde olduğu söylenebilir ( $p>0.05$ ). Bilişim teknolojisinin incelenen etkileri hastane personelinin öğrenim düzeyine göre farklılık göstermemektedir. (Kabul) (H23).

## 5.5.TEKNOLOJİ YÖNETİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sağlık kurumlarının teknoloji yönetimi açısından değerlendirilmesinde de tıpkı bilişim teknolojileri açısından yapılan değerlendirmede olduğu gibi teknoloji yönetiminin yeterlilik, kullanım düzeyi, teknoloji yönetimine etkileri üç temel başlık ve altı yan başlık altında ele alınarak, incelenmesine çalışılacaktır. Bilişim teknolojisi düzeyinin değerlendirilmesinde ve analizlerinde 5’li likert ölçeğine bağlı 20 sorudan alınan cevapların ortalaması (1-5 arası) kullanılmıştır.

### 5.5.1.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyi

Sağlık kurumlarının teknoloji yönetimi ile ilgili olan temel başlık altında bilişim teknolojileri üç unsura bağlı olarak değerlendirilecektir. Bu unsurlar sırasıyla etkin ve katılımcı bir yönetim anlayışı, yeni ve ileri teknolojilere direnç azaltan yönetim anlayışı ile birlikte müşteri merkezli yönetim anlayışı düzeyleridir. Hastanelerde teknoloji ve teknoloji yönetimi hem hastane açısından hem de hastaneye gelen hastalar açısından büyük bir öneme sahiptir.

**Tablo-5.26.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyine Göre Değerlendirilmesi**

Yeterlilik düzeyi	n	Ortalama	Standart Sapma
Etkin ve katılımcı bir yönetim düzeyi	88	3.31	1.18
Yeni ve ileri teknolojilere direnç azaltan yönetim anlayışı düzeyi	88	3.17	1.19
Müşteri merkezli yönetim anlayışı düzeyi	88	3.15	1.11

**Not: Ki-kare=7.369, p=0.025**

Yukarıda bulunan Tablo 5.26’ya göre, üç temel yeterlilik düzeyi içerisinde hastanelerin teknoloji yönetimi uygulamalarını özellikle etkin ve katılımcı bir yönetim düzeyi (3.31) ile sağlamaya çalıştığı saptanmıştır. Yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışının (3.17) ikinci sırada geldiği ve müşteri merkezli yönetim anlayışı ile ilgili olan yeterlilik düzeyininse (3.15) en az tercih edilen alan olarak sıralamada yer aldığı görülmektedir ( $p<0.05$ ). Hastanelerdeki teknoloji yönetimi etkin ve katılımcı bir yönetim, yeni ve ileri teknolojilere direnç azaltan bir yönetim anlayışı ve müşteri merkezli yönetim anlayışı yeterliliğine aynı düzeyde sahip değildir. (Red) (H24).

Aşağıda belirtilen Tablo 5.27’de, üç temel yeterlilik düzeyi içerisinde kamu ve özel sektöre bağlı bulunan hastanelerin yeterlilik düzeyi ile ilgili yapılan değerlendirmeler incelenmektedir. Kamuya bağlı bulunan hastanelerin müşteri merkezli yönetim anlayışı ile yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışını (2.57) eşit düzeyde teknoloji yönetimi ile ilişkilendirildikleri belirtilmektedir.

**Tablo-5.27.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Değerlendirilmesi**

Yeterlilik düzeyi	Kamu Ort ± S.Sap.	Özel Ort ± S.Sap.	Test Mann-Whitney U	p değeri
Etkin ve katılımcı bir yönetim düzeyi	2.64 ± 0.81	4.60 ± 0.49	63.0	<0.001
Yeni ve ileri teknolojilere direnç azaltan yönetim anlayışı düzeyi	2.57 ± 0.94	4.33 ± 0.60	132.0	<0.001
Müşteri merkezli yönetim anlayışı düzeyi	2.57 ± 0.82	4.26 ± 0.63	135.0	<0.001

Özel hastanelerinse öncelikli olarak etkin ve katılımcı bir yönetim düzeyi (4.60) ile ilgili yeterliği diğer kullanım düzeylerinden daha ön planda tuttıkları gözlemlenmiştir. ( $p < 0.05$ ). Kamu ve özel hastanelerdeki teknoloji yönetiminin incelenen yeterlilikleri aynı düzeyde değildir. (Red) (H25).

**Tablo 5.28.Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Ayrı Ayrı Değerlendirilmesi**

Yeterlilik düzeyi	Konya Kamu Ort ± S.Sap.	Konya Özel Ort ± S.Sap.	Kayseri Kamu Ort ± S.Sap.	Kayseri Özel Ort ± S.Sap.	Test Ki-kare	p değeri
Etkin ve katılımcı bir yönetim düzeyi	2.44 ± 0.83	4.92 ± 0.28	3.00 ± 0.65	4.35 ± 0.49	58.541	<0.001
Yeni ve ileri teknolojilere direnç azaltan yönetim anlayışı düzeyi	2.42 ± 0.89	4.46 ± 0.52	2.85 ± 0.99	4.23 ± 0.66	46.657	<0.001
Müşteri merkezli yönetim anlayışı düzeyi	2.39 ± 0.72	4.54 ± 0.66	2.90 ± 0.88	4.06 ± 0.55	49.554	<0.001

Yukarıda belirtilen Tablo 5.28’de, seçilen dört hastaneye bağlı olarak yapılan değerlendirmede hastanelere göre teknoloji yönetiminin yeterlilik düzeyinin birbirlerinden farklı olduğu belirlenmiştir. Konya’da bulunan özel hastane (4.92) ile Kayseri’de bulunan kamu hastanesinin (3.00) etkin ve katılımcı bir yönetim anlayışını ilk sıradadır.

Müşteri merkezli yönetim anlayışınıysa 4.54 ve 2.90 olarak ikinci sırada değerlendirdikleri görülürken yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışınıysa 4.46 ve 2.85 ile son sırada değerlendirmeye aldıkları gözlenmektedir.

Diğer taraftan Konya'da bulunan kamu hastanesi (2.44) ve Kayseri'de bulunan özel hastaneninse (4.35) ilk sırada etkin ve katılımcı bir yönetim anlayışını değerlendirdiği ikinci sıradaysa yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışını 2.42 ve 4.23 değerleri ile değerlendirdiği ve son olarak da müşteri merkezli yönetim anlayışını 2.39 ve 4.06 ile değerlendirmeye aldığı görülmektedir. ( $p < 0.05$ ). İncelenen hastanelerdeki teknoloji yönetiminin incelenen yeterlilikleri aynı düzeyde değildir. (Red) (H26).

**Tablo-5.29. Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi**

Yeterlilik düzeyi	Erkek Ort ± S.Sap.	Kadın Ort ± S.Sap	Test Mann-Whitney U	p-değeri
Etkin ve katılımcı bir yönetim düzeyi	3.27 ± 1.19	3.35 ± 1.17	925.5	0.717
Müşteri merkezli yönetim anlayışı düzeyi	3.20 ± 1.16	3.09 ± 1.06	917.0	0.660
Yeni ve ileri teknolojilere direnç azaltan yönetim anlayışı düzeyi	3.18 ± 1.25	3.16 ± 1.13	960.5	0.952

Aşağıda bulunan Tablo 5.29'da, hastanelerde çalışan erkek ve kadın personelin etkin ve katılımcı bir yönetim anlayışını 3.27 ve 3.35 değerleri ile daha ön planda tuttuğu söylenebilir. Çalışan erkek personelin yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışını (3.18) son sırada değerlendirdiği görülürken; çalışan bayan personelinse müşteri merkezli yönetim anlayışını (3.09) son sırada değerlendirdiği saptanmıştır.

Buna göre hastanede çalışan personelin teknoloji yönetiminin yeterlilik düzeyi ile ilgili faktörler arasında yaptığı değerlendirmede cinsiyetlere göre anlamlı bir farklılığın bulunmadığı söylenebilir. ( $p > 0.05$ ). Teknoloji yönetiminin incelenen yeterlilikleri cinsiyete göre değişmemektedir. (Kabul) (H27).



Aşağıda incelenen Tablo 5.30'da hem yöneticilerin (3.71) hem de sağlık personelinin (3.18) etkin ve katılımcı bir yönetim anlayışını öncelikli olarak değerlendirdiği görülmektedir. Ancak sağlık personelininse diğer iki faktörü (3.03) aynı düzeyde değerlendirdiği gözlenmektedir.

**Tablo-5.30. Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Yönetici ve Doktorlara Göre Değerlendirilmesi**

Yeterlilik düzeyi	Yönetici Ort ± S.Sap.	Sağlık Personeli Ort ± S.Sap	Test MannWhitney U	p-değeri
Etkin ve katılımcı bir yönetim düzeyi	3.71 ± 1.18	3.18 ± 1.15	529.0	0.078
Yeni ve ileri teknolojilere direnç azaltan yönetim anlayışı düzeyi	3.61 ± 1.02	3.03 ± 1.20	507.0	0.047*
Müşteri merkezli yönetim anlayışı düzeyi	3.52 ± 0.98	3.03 ± 1.13	520.0	0.061

i) Yönetici ve sağlık personeli işaretlenen (\*) teknoloji yönetiminin yeterlilik düzeyi ile ilgili unsurları farklı değerlendirmektedir.

Yöneticilerin, yapmış olduğu değerlendirme düzeyleri ile ilgili oranların sağlık personeline kıyasla daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Teknoloji yönetiminin yeterlilik düzeyi ile ilgili olarak yöneticilerin ve sağlık personelinin üç temel faktör konusunda yapmış oldukları değerlendirmelerin birbirinden çok farklı olmadığı söylenebilir. ( $p>0.05$ ). Teknoloji yönetiminin etkin ve katılımcı bir yönetim düzeyi ile müşteri merkezli yönetim anlayışı düzeyi yönetici ve sağlık personeline göre değişmemektedir. (Kabul) (H28).

Aşağıdaki Tablo 5.31'de, üniversite mezunu çalışanların etkin ve katılımcı yönetim anlayışını daha ön planda tuttuğu görülürken yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışı ile müşteri merkezli yönetim anlayış düzeyini (3.14) eşit öncelikte değerlendirildiği söylenebilir.

**Tablo-5.31. Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Eğitim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi**

Yeterlilik düzeyi	Lise Ort ± S.Sap	Üniversite Ort ± S.Sap	Test MannWhitney U	p- değeri
Yeni ve ileri teknolojilere direnç azaltan yönetim anlayışı düzeyi	4.00 ± 1.00	3.14 ± 1.19	75.5	0.245
Etkin ve katılımcı bir yönetim düzeyi	3.67 ± 1.52	3.29 ± 1.17	106.5	0.647
Müşteri merkezli yönetim anlayışı düzeyi	3.33 ± 0.58	3.14 ± 1.12	109.5	0.696

Lise mezunu çalışanlarınsa yeni ve ileri teknolojilere direnç azaltan yönetim anlayışını (4.00) daha önemli buldukları görülmektedir. Sonuç olarak, hastane personelinin öğrenim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirtilebilir. ( $p>0.05$ ). Personelin teknoloji yönetiminin yeterliliğini değerlendirmesinde öğrenim düzeylerinin bir etkisi yoktur. (Kabul) (H29).

### 5.5.2. Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyi

Teknoloji yönetiminin hastanelerdeki kullanım düzeyi kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitime bağlı olarak incelenecektir. Bu inceleme hastaneler, yönetici ve sağlık personeli cinsiyet ve eğitim durumları açılarından her biri ayrı ayrı değerlendirilecektir.

Aşağıdaki Tablo 5.32’de, hastane personeli, teknoloji yönetiminin hastane içerisindeki kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimlerine yönelik olarak teknoloji yönetiminin hastane ve birimlerinde kullanıldığını belirtmektedir. Hastanelerdeki kalite amaçlı kullanım düzeyi yeterli seviyededir ( $3.40 > 3.00$ ). (Kabul) (H30).

**Tablo-5.32. Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyine Göre Değerlendirilmesi**

Kullanım düzeyi	n	Ortalama	Standart sapma
Kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimleri kullanım düzeyi	88	3.40	1.10

Aşağıda bulunan Tablo 5.33’de, kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimlerinin özel hastanelerinin (4.30) kamu hastanelerine (2.93) kıyasla daha yüksek bulunduğu görülmektedir. Kamu hastanelerine kıyasla özel hastanelerin teknolojiye daha çok yatırım yaptıkları ve teknoloji yönetimini daha etkin bir biçimde kullandıkları söylenebilir.

**Tablo-5.33. Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Değerlendirilmesi**

Kullanım düzeyi	Kamu Ort $\pm$ S.Sap.	Özel Ort $\pm$ S.Sap	Test Mann-Whitney U	p-değeri
Kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimleri kullanım düzeyi	2.93 $\pm$ 0.99	4.30 $\pm$ 0.65	246.0	<0.001

Buna rağmen teknoloji yönetiminin kalite amaçlı yapılan hizmet sunumu ve eğitimlerinde TY kullanımının istenilen şekilde olmadığı gözlemlenmektedir. ( $p < 0.05$ ). Hastanelerdeki kalite amaçlı hizmet ve eğitim kullanım düzeyi kamu ve özel hastanelerde farklı düzeydedir. (Red) (H31).

Aşağıdaki Tablo 5.34 incelendiğinde, her iki ilde bulunan özel hastanelerin kamu sektöründe olan hastanelere göre kalite amaçlı yapılan hizmet sunumu ve eğitimlerini daha yüksek oranlarda değerlendirmeye aldığı görülmektedir. Diğer taraftan Kayseri’de bulunan kamu hastanesinin kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimlerini (3.45) Konya’da bulunan kamu hastanesine (2.66) kıyasla daha öncelikli bulduğu gözlenmektedir.

**Tablo-5.34.Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Ayrı Ayrı Değerlendirilmesi**

Kullanım düzeyi	Konya Kamu Ort ± S.Sap.	Konya Özel Ort ± S.Sap	Kayseri Kamu Ort ± S.Sap.	Kayseri Özel Ort ± S.Sap	Test Ki-kare	p-değeri
Kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimleri kullanım düzeyi	2.66 ± 0.85	4.38 ± 0.65	3.45 ± 1.05	4.23 ± 0.66	39.938	<0.001

Aynı şekilde Konya’da bulunan özel hastanenin Kayseri’de bulunan kamu hastanesine göre yaptığı değerlendirmenin daha yüksek olduğu da söylenebilir. Buna rağmen teknoloji yönetiminin kalite amaçlı yapılan hizmet sunumu ve eğitimlerinin TY kullanımına etkisinin istenilen şekilde gerçekleşmediği ifade edilebilir. ( $p < 0.05$ ). Hastanelerdeki kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitim kullanım düzeyi incelenen hastanelerde farklı düzeydedir. (Red) (H32).

Aşağıdaki Tablo 5.35’e göre, hastanede çalışan hem erkek hem de kadın personelin (3.40) yapmış olduğu değerlendirmelerin eşit düzeyde olduğu söylenebilir.

**Tablo-5.35.Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi**

Kullanım düzeyi	Erkek Ort ± S.Sap.	Kadın Ort ± S.Sap	Test MannWhitney U	p-değeri
Kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimleri kullanım düzeyi	3.40 ± 1.07	3.40 ± 1.14	957.0	0.928

Kalite amaçlı yapılan hizmet sunumu ve eğitimlerinin kullanım düzeyine yönelik olarak yapılan değerlendirmede cinsiyete göre anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir. ( $p > 0.05$ ). Hastanelerdeki kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimlerinin kullanım düzeyi cinsiyete göre değişmemektedir. (Kabul) (H33).

**Tablo-5.36.Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyinin Yönetici ve Sağlık Personeline Göre Değerlendirilmesi**

Kullanım düzeyi	Yönetici Ort $\pm$ S.Sap.	Sağlık Personeli Ort $\pm$ S.Sap	Test MannWhitney U	p-değeri
Kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimleri kullanım düzeyi	3.86 $\pm$ 1.01	3.25 $\pm$ 1.09	492.5	0.033

Yukarıdaki Tablo 5.36'ya göre, yöneticilerin yaptığı değerlendirmenin (3.86) sağlık personelinin yaptığı değerlendirmeden (3.25) daha yüksek olduğu görülmektedir. Yöneticiler ve sağlık personelinin kalite amaçlı yaptığı hizmet sunumu ve eğitimlerinin kullanımına yönelik değerlendirmeden benzer bir sonuç çıkmaktadır. ( $p>0.05$ ). Hastanelerdeki kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitim kullanım düzeyi yönetici ve sağlık personeline göre değişmemektedir. (Red) (H34).

**Tablo-5.37.Teknoloji Yönetiminin Kullanım Düzeyinin Öğrenim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi**

Kullanım düzeyi	Lise Ort $\pm$ S.Sap	Üniversite Ort $\pm$ S.Sap	Test MannWhitney U	p-değeri
Kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimleri kullanım düzeyi	3.33 $\pm$ 0.58	3.40 $\pm$ 1.11	120.5	0.880

Yukarıda bulunan Tablo 5.37'de görüldüğü gibi, teknoloji yönetiminin kullanım düzeyi ile ilgili olarak lise mezunu çalışanların (3.33) ve üniversite mezunu çalışanların (3.40) kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimlerine yönelik yapmış oldukları değerlendirmelerin birbirinden çok farklı olmadığı belirlenmiştir. ( $p>0.05$ ). Hastanelerdeki kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitim kullanım düzeyi öğrenim düzeyine göre değişmemektedir. (Kabul) (H35).

### 5.5.3.Teknoloji Yönetiminin Etkileri

Teknoloji yönetiminin kullanılmasının etkinliğinin değerlendirildiği Tablo 5.38'de, teknoloji yönetiminin etkileyebileceği faktörler önem derecesine göre yukarıdan aşağıya doğru sıralanmıştır.

Buna göre aşağıdaki Tablo 5.38. incelendiğinde, teknoloji yönetimi ile ilgili faaliyetlerin kârlılığı artırıcı bir etkiye sahip olması (3.52) ile maliyet unsurlarında yarattığı düşüş (3.48) ve kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmesi (3.47) en önemli faktörler olarak görülürken ulusal ve uluslararası tanıtımlarda etkin rol oynamakla ilgili faktörün (3.10) tablonun en alt sırasında bulunduğu gözlemlenmiştir.

**Tablo-5.38.Teknoloji Yönetiminin Etkilerinin Değerlendirilmesi**

Etkileri	n	Ortalama	Standart sapma
Kârlılığı artırıcı etkiye sahiptir.	87	3.52	1.10
Maliyet unsurlarındaki düşürücü etkiye sahiptir.	88	3.48	1.08
Kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmektedir.	87	3.47	1.00
Kalite uygulamaları ile hastane verimini artırmıştır.	88	3.45	0.96
Poliklinik hizmetlerinde verimliliği artırmaktadır.	88	3.40	1.23
Kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimleri uygulanmaktadır.	88	3.40	1.10
Yenilikçi teknolojilerin hastanedeki adaptasyonunu sağlamaktadır.	88	3.37	1.00
Yenilikçi teknolojilerin hastaneye kazandırılmasını sağlamaktadır.	88	3.36	1.06
Sektörel servis hizmetlerindeki standardizasyon sağlamaktadır.	88	3.35	1.03
Tüm çalışanların kalite çalışmalarına aktif katılımını sağlamaktadır.	88	3.25	1.11
Hedef pazarlarda etkin rekabet aracı durumundadır.	88	3.21	1.09
Hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeyi kolaylaştırmaktadır.	88	3.20	1.24
Hastane içi iletişim ve koordinasyonu artırmaktadır.	88	3.20	1.20
Yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışına sahiptir.	88	3.17	1.19
İş akış süreçlerinde sürekli iyileştirme sağlamaktadır.	88	3.17	1.11
Kamu kurum ve kuruluşları ile kolay iletişim sağlamaya yardımcı olmaktadır.	87	3.16	1.15
Uzmanlık alanına yönelik araştırma imkanları sağlamaktadır.	88	3.16	1.08
Müşteri merkezli yönetim anlayışı mevcuttur.	88	3.15	1.11
Ulusal ve uluslar arası tanıtımlarda etkin rol oynamaktadır.	88	3.10	1.14

**Not: Ki-kare=103.177, p<0.001**

Buradan da anlaşılacağı gibi hastanelerin teknoloji yönetimini daha çok kârlılık ve bununla ilgili unsurlarla ilişkilendirdiği, kalite uygulamaları ve benzeri unsurları ise daha sonra dikkate almış olduğu söylenebilir.

Bu nedenle elde edilen P değerinin,  $p<0.05$  olmasından dolayı teknoloji yönetimi ile yukarıda belirtilen faktörler arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu söylenebilir. Teknoloji yönetiminin incelenen etkileri arasında farklılık görülmektedir. (Red) (H36).

**Tablo-5.39. Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Değerlendirilmesi**

Teknoloji yönetiminin yeterlilik düzeyi	Kamu Ort ± S.Sap.	Özel Ort ± S.Sap	Test Mann-Whitney U	p-değeri
Karlılığı artırıcı etkiye sahiptir.	3.02 ± 0.95	4.47 ± 0.63	198.0	<0.001
Yenilikçi teknolojilerin hastanedeki adaptasyonunu sağlamaktadır.	2.98 ± 0.93	4.13 ± 0.63	309.0	<0.001
Kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmektedir.	2.96 ± 0.80	4.43 ± 0.50	134.0	<0.001
Kalite uygulamaları ile hastane verimini artırmıştır.	2.96 ± 0.74	4.40 ± 0.50	123.0	<0.001
Kalite amaçlı hizmet sunumu eğitimleri uygulamaktadır.	2.93 ± 0.99	4.30 ± 0.65	246.0	<0.001
Maliyet unsurlarındaki düşürücü etkiye sahiptir.	2.93 ± 0.83	4.53 ± 0.63	148.0	<0.001
Yenilikçi teknolojilerin hastaneye kazandırılmasını sağlamaktadır.	2.91 ± 0.94	4.23 ± 0.68	263.5	<0.001
Sektörel servis hizmetlerindeki standardizasyon sağlamaktadır.	2.84 ± 0.81	4.33 ± 0.61	159.0	<0.001
Poliklinik hizmetlerinde verimliliği artırmaktadır.	2.83 ± 1.06	4.50 ± 0.63	187.5	<0.001
Tüm çalışanların kalite çalışmalarına aktif katılımını sağlamaktadır.	2.71 ± 0.88	4.30 ± 0.65	148.5	<0.001
Hedef pazarlarda etkin rekabet aracı durumundadır.	2.67 ± 0.82	4.27 ± 0.69	156.0	<0.001
Hastane içi iletişim ve koordinasyonu artırmaktadır.	2.65 ± 1.01	4.27 ± 0.74	204.0	<0.001
İş akış süreçlerinde sürekli iyileştirme sağlamaktadır.	2.64 ± 0.90	4.20 ± 0.66	173.0	<0.001
Hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeyi kolaylaştırmaktadır.	2.64 ± 1.07	4.30 ± 0.70	194.5	<0.001
Uzmanlık alanına yönelik araştırma imkanları sağlamaktadır.	2.63 ± 0.87	4.17 ± 0.65	176.0	<0.001
Kamu kurum ve kuruluşları ile kolay iletişim sağlamaya yardımcı olmaktadır.	2.60 ± 0.90	4.23 ± 0.73	166.0	<0.001
Müşteri merkezli yönetim anlayışı mevcuttur.	2.57 ± 0.82	4.27 ± 0.64	135.0	<0.001
Yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışına sahiptir.	2.57 ± 0.94	4.33 ± 0.61	132.0	<0.001
Ulusal ve uluslararası tanıtımlarda etkin rol oynamaktadır.	2.55 ± 0.92	4.17 ± 0.70	182.5	<0.001

Yukarıda bulunan Tablo 5.39’da, kamu hastaneleri açısından bakıldığında dikkate alınan faktörler önem derecelerine göre; kârlılığı artırıcı bir etki sağlaması (3.02), yenilikçi teknolojilerin hastaneye adaptasyonunun sağlanmasına olan etkisi (2.98) ve kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmesi ile kalite uygulamaları ile hastane verimini artırması (2.96) ilk sıralarda belirtilen unsurlar olarak görülmektedir. Özel hastaneler açısından faktörlerin sıralaması dikkate alındığında; maliyet unsurlarındaki düşürücü etki (4.53), poliklinik hizmetlerde verimliliği artırması (4.50) ve kalite sertifikaları ile hastanenin

imajını ve hizmet kalitesini yükseltmesi (4.43) ile ilgili yeterlilik düzeyleri diğer unsurlara kıyasla daha ön planda tutulan unsurlar olarak belirlenmiştir. Ulusal ve uluslararası tanıtımlarda etkin rol oynama (2.55) kamu hastanelerinde en düşük değerlendirmeye sahipken özel hastanelerde ise yenilikçi teknolojilerin hastanelere adaptasyonu (4.13) en düşük değerlendirme ile tablonun alt sırasında bulunmaktadır.

Kamu ve özel hastaneleri birlikte değerlendirdiğimizde; kamu hastanelerinin yaptığı değerlendirmelerin özel hastanelere göre daha düşük olduğu gözlenmektedir. Teknoloji yönetiminin incelenen etkileri kamu ve özel hastanelerde farklılık göstermektedir. (Red) (H37).

Aşağıdaki Tablo 5.40 incelendiğinde, Konya’da bulunan kamu hastanesine göre teknoloji yönetiminin kalite uygulamaları ile hastane verimini artırması (2.92), kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmesi (2.89) ve sektörel hizmetlerinde standardizasyonun sağlanması (2.81) öncelikli olarak öne çıkan unsurlarken hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeyi kolaylaştırması ise son sırada değerlendirilmiştir.

**Tablo-5.40. Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Ayrı Ayrı Değerlendirilmesi**

<b>Teknoloji yönetiminin yeterlilik düzeyi</b>	<b>Konya Kamu Ort ± S.Sap.</b>	<b>Konya Özel Ort ± S.Sap</b>	<b>Kayseri Kamu Ort ± S.Sap.</b>	<b>Kayseri Özel Ort ± S.Sap</b>	<b>Test Ki-kare</b>	<b>p-değeri</b>
Kalite uygulamaları ile hastane verimini artırmıştır.	2.92 ± 0.71	4.53 ± 0.52	3.05 ± 0.82	4.29 ± 0.47	48.258	<0.001
Kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmektedir.	2.89 ± 0.77	4.69 ± 0.48	3.10 ± 0.85	4.23 ± 0.44	47.069	<0.001
Sektörel servis hizmetlerindeki standardizasyon sağlamaktadır.	2.81 ± 0.77	4.61 ± 0.51	2.90 ± 0.91	4.11 ± 0.60	43.788	<0.001
Yenilikçi teknolojilerin hastanedeki adaptasyonunu sağlamaktadır.	2.81 ± 0.92	4.30 ± 0.63	3.30 ± 0.86	4.00 ± 0.61	31.06	<0.001
Karlılığı artırıcı etkiye sahiptir.	2.76 ± 0.85	4.77 ± 0.44	3.53 ± 0.96	4.23 ± 0.66	45.374	<0.001
Yenilikçi teknolojilerin hastaneye kazandırılmasını sağlamaktadır.	2.74 ± 0.95	4.46 ± 0.66	3.25 ± 0.85	4.06 ± 0.66	35.021	<0.001
Poliklinik hizmetlerinde verimliliği artırmaktadır.	2.74 ± 0.92	4.85 ± 0.37	3.00 ± 1.30	4.23 ± 0.66	41.040	<0.001
Maliyet unsurlarındaki düşürücü etkiye sahiptir.	2.74 ± 0.68	4.85 ± 0.37	3.30 ± 0.98	4.29 ± 0.68	50.047	<0.001
Kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimleri uygulamaktadır.	2.66 ± 0.85	4.38 ± 0.65	3.45 ± 1.05	4.23 ± 0.66	39.398	<0.001

İş akış süreçlerinde sürekli iyileştirme sağlamaktadır.	2.53 ± 0.83	4.31 ± 0.75	2.85 ± 0.99	4.11 ± 0.60	41.470	<0.001
Tüm çalışanların kalite çalışmalarına aktif katılımını sağlamaktadır.	2.50 ± 0.83	4.23 ± 0.83	3.10 ± 0.85	4.35 ± 0.49	47.223	<0.001
Uzmanlık alanına yönelik araştırma imkanları sağlamaktadır.	2.47 ± 0.83	4.23 ± 0.83	2.95 ± 0.89	4.12 ± 0.48	42.816	<0.001
Hedef pazarlarda etkin rekabet aracı durumundadır.	2.45 ± 0.76	4.77 ± 0.44	3.10 ± 0.79	3.88 ± 0.60	51.237	<0.001
Yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışına sahiptir.	2.42 ± 0.89	4.46 ± 0.52	2.85 ± 0.99	4.23 ± 0.66	46.657	<0.001
Müşteri merkezli yönetim anlayışı mevcuttur.	2.39 ± 0.72	4.54 ± 0.66	2.90 ± 0.91	4.06 ± 0.55	49.554	<0.001
Kamu kurum ve kuruluşları ile kolay iletişim sağlamaya yardımcı olmaktadır.	2.38 ± 0.86	4.38 ± 0.77	3.00 ± 0.86	4.12 ± 0.70	44.448	<0.001
Ulusal ve uluslararası tanıtımlarda etkin rol oynamaktadır.	2.37 ± 0.88	4.38 ± 0.77	2.90 ± 0.91	4.00 ± 0.61	43.006	<0.001
Hastane içi iletişim ve koordinasyonu artırmaktadır.	2.31 ± 0.87	4.38 ± 0.65	3.30 ± 0.98	4.18 ± 0.81	45.627	<0.001
Hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeyi kolaylaştırmaktadır.	2.29 ± 0.96	4.61 ± 0.51	3.30 ± 0.98	4.06 ± 0.75	47.131	<0.001

Yine Konya’da bulunan özel hastane açısından bakıldığında TY’nin; maliyet unsurlarındaki düşürücü etki ve poliklinik hizmetlerdeki verimliliği artırması (4.85), hedef pazarlarda etkin rekabet aracı durumunu sağlaması (4.77) ve kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmesi (4.69) ilk sıralarda yer almaktadır. Teknoloji yönetiminin uzmanlık alanına yönelik araştırma imkanları sağlaması ve tüm çalışanların kalite çalışmalarına aktif katılımlarını sağlamasıysa son sırada belirtilen unsurlar olarak görülmektedir.

Kayseri’de bulunan kamu hastanelerine bakıldığında; kârlılığı artırıcı etki (3.53), kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimlerinin uygulanması (3.45) ve yenilikçi teknolojilerin hastanede adaptasyonunun sağlanması (3.30) ön sıralarda yer alırken, iş akış süreçlerinde sürekliliği olan iyileştirme sağlaması ile yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışının daha düşük oranlarda değerlendirildiği gözlenmiştir. Diğer taraftan Kayseri’de bulunan özel hastaneye göre; tüm çalışanların kalite çalışmalarına aktif katılımı 4.35 ile en üst sırada yer alan unsur olarak görülmektedir. Kalite uygulamaları ile hastane verimini artırması ve maliyet unsurlarında sağlanan düşürücü etkininse (4.29) ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Üçüncü sırada ise, beş unsurun 4.23 değeriyle sıralandığı görülmektedir.



Sonuçta, Konya ve Kayseri’de bulunan kamu hastanelerinin yapmış olduğu değerlendirme oranlarının özel hastanelere kıyasla daha düşük değerlere sahip olduğu belirtilebilir. Buna sebep olarak kamu hastanelerinin özel hastanelere oranla bütçelerinin büyük bir kısmını teknoloji ve buna yönelik uygulamalara ayıramaması gösterilebilir.

Teknoloji yönetimi ile kamu ve özel hastanelere teknoloji yönetimine etki eden faktörler arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu,  $p < 0.05$  olması sebebiyle ifade edebiliriz. Teknoloji yönetiminin incelenen etkileri incelenen hastanelerde farklılık göstermektedir. (Red) (H38).

**Tablo-5.41. Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi**

Teknoloji yönetiminin yeterlilik düzeyi	Erkek Ort $\pm$ S.Sap.	Kadın Ort $\pm$ S.Sap	Test Mann-Whitney U	p- değeri
Karlılığı artırıcı etkiye sahiptir.	3.57 $\pm$ 1.13	3.46 $\pm$ 1.08	901.0	0.691
Maliyet unsurlarındaki düşürücü etkiye sahiptir.	3.51 $\pm$ 1.12	3.44 $\pm$ 1.05	933.5	0.764
Kalite uygulamaları ile hastane verimini artırmıştır.	3.44 $\pm$ 1.06	3.46 $\pm$ 0.85	950.5	0.882
Kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmektedir.	3.44 $\pm$ 1.08	3.50 $\pm$ 0.91	942.5	0.982
Poliklinik hizmetlerinde verimliliği artırmaktadır.	3.42 $\pm$ 1.16	3.29 $\pm$ 1.14	955.0	0.915
Kalite amaçlı hizmet içi ve dışı eğitimleri uygulamaktadır.	3.40 $\pm$ 1.07	3.39 $\pm$ 1.14	957.0	0.928
Yenilikçi teknolojilerin hastaneye kazandırılmasını sağlamaktadır.	3.38 $\pm$ 1.05	3.35 $\pm$ 1.09	955.0	0.913
Yenilikçi teknolojilerin hastanedeki adaptasyonunu sağlamaktadır.	3.33 $\pm$ 0.98	3.42 $\pm$ 1.03	929.5	0.738
Sektörel servis hizmetlerindeki standardizasyon sağlamaktadır.	3.29 $\pm$ 1.12	3.42 $\pm$ 0.93	907.5	0.603
Tüm çalışanların kalite çalışmalarına aktif katılımını sağlamaktadır.	3.27 $\pm$ 1.14	3.23 $\pm$ 1.09	944.5	0.843
Hastane içi iletişim ve koordinasyonu artırmaktadır.	3.24 $\pm$ 1.25	3.16 $\pm$ 1.17	932.5	0.764
Hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeyi kolaylaştırmaktadır.	3.24 $\pm$ 1.28	3.16 $\pm$ 1.21	932.0	0.760
Müşteri merkezli yönetim anlayışı mevcuttur.	3.20 $\pm$ 1.16	3.09 $\pm$ 1.06	917.0	0.660
Uzmanlık alanına yönelik araştırma imkanları sağlamaktadır.	3.18 $\pm$ 1.17	3.14 $\pm$ 0.99	948.0	0.866
İş akış süreçlerinde sürekli iyileştirme sağlamaktadır.	3.18 $\pm$ 1.15	3.16 $\pm$ 1.08	961.5	0.959
Yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışına sahiptir.	3.17 $\pm$ 1.25	3.16 $\pm$ 1.13	960.5	0.952
Kamu kurum ve kuruluşları ile kolay iletişim sağlamaya yardımcı olmaktadır.	3.15 $\pm$ 1.26	3.17 $\pm$ 1.03	932.0	0.909
Hedef pazarlarda etkin rekabet aracı durumundadır.	3.14 $\pm$ 1.04	3.07 $\pm$ 1.21	893.0	0.520
Ulusal ve uluslar arası tanıtımlarda etkin rol oynamaktadır.	3.07 $\pm$ 1.21	3.14 $\pm$ 1.08	922.5	0.696

Yukarıda bulunan Tablo 5.41'e göre, hastanede çalışan erkek personelin faktörleri değerlendirmesine bakıldığında; kârlılığı artırıcı etki (3.57), maliyet unsurlarında düşüş sağlaması (3.51), kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmesi ve kalite uygulamaları ile hastanenin verimini artırmasıyla (3.44) ön sıralarda belirtilmiştir.

Diğer taraftan, çalışan kadın personele göre; kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmesi (3.50), kârlılığı artırıcı etki (3.46) ve maliyet unsurlarında düşüş sağlaması ile (3.44) en önemli görülen unsurlar olarak ortaya çıkmaktadır.

Bunun yanında, hem erkek hem de kadın çalışanlar açısından en önemsiz görülen unsurun hedef pazarlarda etkin rekabet aracı olma durumunun olduğu görülmektedir. Hastanede çalışan personelin teknoloji yönetiminin yeterlilik düzeyi ile ilgili faktörler arasında yapılan değerlendirmede cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılığın olmadığı gözlemlenmiştir. ( $p>0.05$ ). Teknoloji yönetiminin incelenen etkileri personelin cinsiyetine göre farklı algılanmamaktadır. (Kabul) (H39).

Aşağıda bulunan Tablo 5.42'ye göre, sağlık personeli teknoloji yönetimi ile ilgili faktörlerde kârlılığı artırıcı etki (3.36), maliyet unsurlarında düşüş sağlaması (3.31) ve yenilikçi teknolojilerin hastaneye adaptasyonu (3.30) öncelikle sıralanan unsurlar arasında bulunurken ulusal ve uluslararası tanıtımlarda etkin olma ve müşteri merkezli yönetim anlayışı daha az önemli görülmüştür. Hastane yöneticileri açısından değerlendirme yapıldığında, ilgili faktörlerin önem derecesine göre; kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmesi ile kalite uygulamaları ile hastanenin verimini artırması (4.05) değeri ile ilk sırada yer almaktadır.

Kârlılığı artırıcı etki ile maliyet unsurlarında düşüş sağlaması (4.00) ikinci ve kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimlerle poliklinik hizmetlerinde verimliliği artırması (3.86) üçüncü sırada yer almaktadır. Kamu kurum ve kuruluşları ile iletişim sağlamaya yardımcı olma ve müşteri merkezli yönetim anlayışı yöneticiler tarafından en az öneme sahip unsurlar arasında görülmektedir.

**Tablo-5.42. Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Yönetici ve Sağlık Personeline Göre Değerlendirilmesi**

Teknoloji yönetiminin yeterlilik düzeyi	Yönetici Ort ± S.Sap.	Sağlık Personeli Ort ± S.Sap	Test Mann-Whitney U	p-değeri
Kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmektedir.	4.05 ± 0.74	3.29 ± 1.00	399.0	0.002*
Kalite uygulamaları ile hastane verimini artırmıştır.	4.05 ± 0.80	3.27 ± 0.93	393.0	0.001*
Karlılığı artırıcı etkiye sahiptir.	4.00 ± 1.00	3.36 ± 1.09	478.0	0.026*
Maliyet unsurlarındaki düşürücü etkiye sahiptir.	4.00 ± 1.04	3.31 ± 1.05	467.5	0.015*
Kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimleri uygulamaktadır.	3.86 ± 1.01	3.25 ± 1.09	492.5	0.033*
Poliklinik hizmetlerinde verimliliği artırmaktadır.	3.86 ± 1.06	3.25 ± 1.25	513.0	0.050
Tüm çalışanların kalite çalışmalarına aktif katılımını sağlamaktadır.	3.81 ± 0.87	3.07 ± 1.12	435.0	0.007*
Sektörel servis hizmetlerindeki standardizasyon sağlamaktadır.	3.76 ± 1.04	3.22 ± 1.00	502.5	0.041*
Yenilikçi teknolojilerin hastaneye kazandırılmasını sağlamaktadır.	3.71 ± 1.01	3.25 ± 1.06	539.0	0.093
Hastane içi iletişim ve koordinasyonu artırmaktadır.	3.67 ± 0.97	3.06 ± 1.24	498.0	0.038*
Hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeyi kolaylaştırmaktadır.	3.62 ± 1.12	3.07 ± 1.26	523.5	0.070
Yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışına sahiptir.	3.62 ± 1.02	3.03 ± 1.20	507.0	0.047*
Yenilikçi teknolojilerin hastanedeki adaptasyonunu sağlamaktadır.	3.62 ± 0.92	3.30 ± 1.01	584.0	0.210
Hedef pazarlarda etkin rekabet aracı durumundadır.	3.62 ± 1.12	3.09 ± 1.05	515.5	0.057
İş akış süreçlerinde sürekli iyileştirme sağlamaktadır.	3.57 ± 0.92	3.04 ± 1.13	511.5	0.052
Kamu kurum ve kuruluşları ile kolay iletişim sağlamaya yardımcı olmaktadır.	3.52 ± 0.93	3.04 ± 1.19	524.0	0.084
Müşteri merkezli yönetim anlayışı mevcuttur.	3.52 ± 0.98	3.03 ± 1.13	520.5	0.061
Uzmanlık alanına yönelik araştırma imkanları sağlamaktadır.	3.48 ± 0.93	3.06 ± 1.11	545.0	0.107
Ulusal ve uluslararası tanıtımlarda etkin rol oynamaktadır.	3.33 ± 0.91	3.03 ± 1.20	590.0	0.248

i) Yönetici ve sağlık personeli, işaretlenen (\*) teknoloji yönetiminin yeterlilik düzeyi ile ilgili etkileri farklı değerlendirmektedir.

Yöneticiler ve sağlık personeli tarafından teknoloji yönetimi ve yeterlilik düzeyi ile ilgili faktörler birlikte gözlemlendiğinde yöneticiler ve sağlık personelinin teknoloji yönetiminin hastanelerde olumlu etkilerinin olduğu düşüncesine sahip oldukları ifade

edilebilir. ( $p>0.05$ ). Teknoloji yönetiminin incelenen ve yukarıda işaretlenen bazı etkileri yönetici ve sağlık personeline göre farklı algılanmaktadır. (Red) (H40).

**Tablo-5.43. Teknoloji Yönetiminin Yeterlilik Düzeyinin Öğrenim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi**

Teknoloji yönetiminin yeterlilik düzeyi	Lise Ort $\pm$ S.Sap	Üniversite Ort $\pm$ S.Sap	Test Mann-Whitney U	p-değeri
Maliyet unsurlarındaki Düşürücü etkiye sahiptir.	4.33 $\pm$ 1.15	3.45 $\pm$ 1.07	72.5	0.218
Kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmektedir.	4.33 $\pm$ 0.58	3.44 $\pm$ 1.00	60.5	0.134
Kalite uygulamaları ile hastane verimini artırmıştır.	4.33 $\pm$ 1.15	3.42 $\pm$ 0.94	66.5	0.170
Yenilikçi teknolojilerin hastaneye kazandırılmasını sağlamaktadır.	4.00 $\pm$ 1.00	3.34 $\pm$ 1.06	85.0	0.351
Sektörel servis hizmetlerindeki standardizasyon sağlamaktadır.	4.00 $\pm$ 1.00	3.33 $\pm$ 1.03	82.0	0.316
Yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışına sahiptir.	4.00 $\pm$ 1.00	3.14 $\pm$ 1.19	75.5	0.245
Karlılığı artırıcı etkiye sahiptir.	4.00 $\pm$ 1.00	3.50 $\pm$ 1.10	94.5	0.483
Hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeyi kolaylaştırmaktadır.	4.00 $\pm$ 1.00	3.18 $\pm$ 1.24	79.0	0.284
Poliklinik hizmetlerinde verimliliği artırmaktadır.	3.67 $\pm$ 1.53	3.39 $\pm$ 1.22	111.5	0.720
Yenilikçi teknolojilerin hastanedeki adaptasyonunu sağlamaktadır.	3.67 $\pm$ 0.58	3.36 $\pm$ 1.01	107.5	0.663
Hastane içi iletişim ve koordinasyonu artırmaktadır.	3.67 $\pm$ 1.15	3.19 $\pm$ 1.21	99.0	0.539
Uzmanlık alanına yönelik araştırma imkanları sağlamaktadır.	3.67 $\pm$ 0.58	3.14 $\pm$ 1.09	89.0	0.400
Tüm çalışanların kalite çalışmalarına aktif katılımını sağlamaktadır.	3.67 $\pm$ 1.53	3.23 $\pm$ 1.10	100.5	0.554
Kamu kurum ve kuruluşları ile kolay iletişim sağlamaya yardımcı olmaktadır.	3.67 $\pm$ 1.15	3.14 $\pm$ 1.15	95.0	0.498
İş akış süreçlerinde sürekli iyileştirme sağlamaktadır.	3.33 $\pm$ 0.58	3.16 $\pm$ 1.12	115.0	0.795
Müşteri merkezli yönetim anlayışı mevcuttur.	3.33 $\pm$ 0.58	3.14 $\pm$ 1.12	109.5	0.696
Kalite amaçlı hizmet sunumu ve eğitimleri uygulamaktadır.	3.33 $\pm$ 0.58	3.40 $\pm$ 1.11	120.5	0.88
Ulusal ve uluslar arası tanıtımlarda etkin rol oynamaktadır.	3.00 $\pm$ 0.00	3.10 $\pm$ 1.16	124.5	0.948
Hedef pazarlarda etkin rekabet aracı durumundadır.	3.00 $\pm$ 1.00	3.22 $\pm$ 1.09	114.0	0.778

Yukarıda bulunan Tablo 5.43 incelendiğinde, lise mezunu çalışanlar açısından pek çok unsurun benzer biçimde tercih edildiği ve bu nedenle 4.33, 4.00 ve 3.67 değerlerini içeren üç farklı düzey içerecek şekilde bir gruptandırmanın ortaya çıktığı belirtilebilir. Diğer taraftan üniversite mezunu çalışanlar açısından bakıldığında önem dercesine göre; kârlılığın artırıcı etki (3.50), maliyet unsurlarında düşüş sağlama (3.45) ve kalite sertifikaları ile hastanenin

imajını ve hizmet kalitesini yükseltmesi (3.44) öncelikli olan unsurlar arasında değerlendirilmiştir.

Hastanede çalışan personelin eğitim durumlarına göre değerlendirildiğinde üniversite mezunlarının lise mezunlarına göre teknoloji yönetimi ile ilgili faktörlerin değerlendirmesinde daha seçici davranmakta olduğu söylenebilir. ( $p>0.05$ ). Teknoloji yönetiminin incelenen etkileri personelin öğrenim düzeyine göre farklı değerlendirilmemektedir. (Kabul) (H41).

## **5.6.SAĞLIK KURUMLARININ BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ, TEKNOLOJİ YÖNETİMİ VE HİZMET KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER**

Sağlık kurumlarındaki üç temel olgu olan; bilişim teknolojisi, teknoloji yönetimi ve sunulan hizmet kalitesi arasındaki ilişkinin de çalışanların görüşlerine bağlı olarak değerlendirilmesi yapılmıştır. Bilişim teknolojisi, teknoloji yönetimi ve hizmet kalitesi arasındaki değerlendirmelerde ve analizlerinde alınan cevapların toplamı (Bilişim teknolojisi:26 soru;1-130, Teknoloji yönetimi:20 soru;1-100, Hizmet kalitesi:21 soru;1-105) kullanılmıştır.

Kurumlarda bilişim teknolojisi ile teknoloji yönetiminin paralellik göstermesi beklenir. Aksi halde, bilişim teknolojisinin düzeyi ne kadar yüksek olursa olsun teknolojik yönetim anlayışından kaynaklanan zayıflık bilişim teknolojisinin oluşturulması, kullanılması ve geliştirilmesi konusunda verimsizlik oluşturabilir. Bu amaçla aralarındaki ilişki önemlidir.

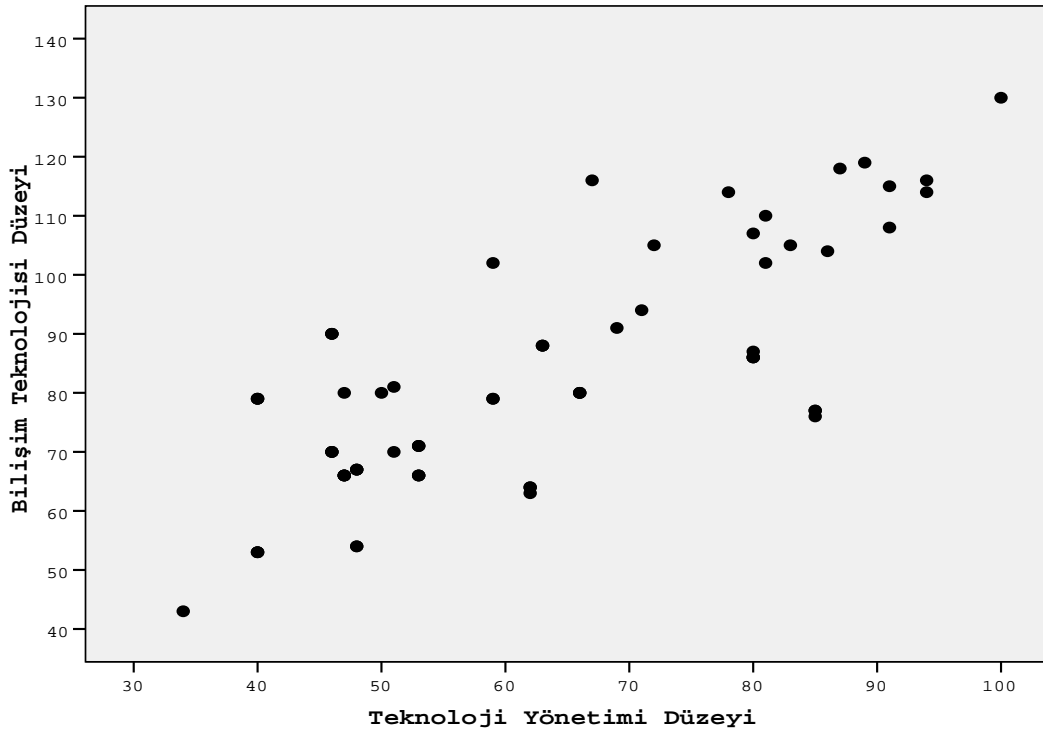
Bilişim teknolojisiyle hastanedeki hizmet kalitesi arasındaki ilişkinin anlamlı ve önemli olması demek kurumdaki bilişim teknolojisi düzeyinin yükseldikçe hizmet kalitesini artırması demektir. Aksi halde, bilişim teknolojisi düzeyini artırmanın hizmete yansımaması sadece kuruma ilave bir maliyet getirecektir.

Aynı şekilde, hastane yönetiminin teknolojiyi oluşturma, destekleme, planlama ve organizasyonundaki yeterliliği de hizmet kalitesine yansımali ve aynı yönde bir ilişki gözlenmelidir. Sağlık kurumu yönetici ve sağlık personelinden alınan cevaplar toplanarak kendi kurumlarını yansıtan Bilişim Teknolojisi, Teknoloji Yönetimi ve Hizmet Kalitesi düzey puanları hesaplanmıştır. Bu puanlar kullanılarak üç temel yapı arasındaki ikili ilişkiler aşağıda incelenmiştir.

### 5.6.1. Bilişim Teknolojisi Düzeyi ve Teknoloji Yönetimi Düzeyi Arasındaki İlişki

Bilişim teknolojilerine yapılacak olan her türlü yatırımın hastanelere olumlu etkilerinin olacağı bilinmektedir. Bununla beraber bilişim teknolojilerinin artırılması ile kullanılan teknolojilerin yönetimi de işletmeler açısından çok önemlidir. Bilişim teknolojisi düzeyinin değerlendirilmesinde ve analizlerinde 26 sorudan alınan cevapların toplamı (1-130), kullanılmıştır.

**Grafik-5.1. Teknoloji Yönetimi Düzeyi İle Bilişim Teknolojisi Düzeyi Arasında Bulunan İlişkinin Değerlendirilmesi**



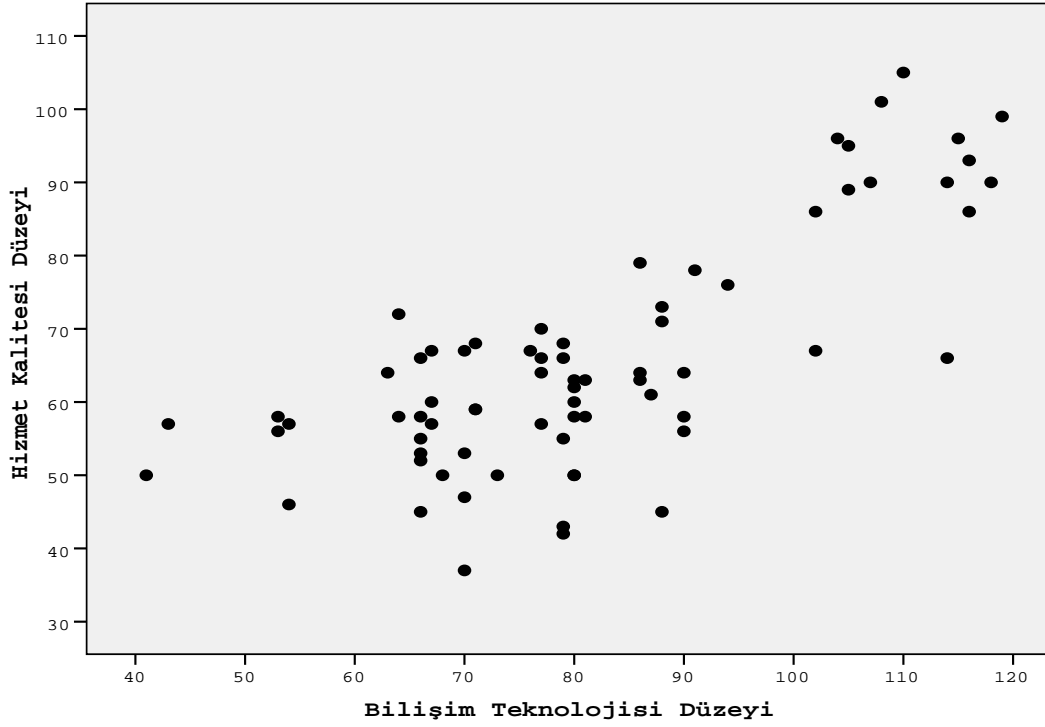
Yukarıda incelen Grafik 5.1'de teknoloji yönetimi ve bilişim teknolojisi düzeyi arasında aynı yönde ve kuvvetli bir doğrusal ilişkinin olduğu gözlenmiştir. ( $n=68$ ,  $r=0.772$ ,  $p<0.001$ ). Buna göre teknolojilere yapılan yatırım sonucu artan kullanımla birlikte bilişim teknolojisi düzeyi ve bu teknolojilerin yönetimi birbirlerine paralel biçimde artış göstermektedir. Bilişim teknolojisi düzeyi ile teknoloji yönetimi düzeyi arasında ilişki vardır. (H42:Red).

### 5.6.2. Bilişim Teknolojisi Düzeyi ve Hizmet Kalitesi Düzeyi Arasındaki İlişki

Bilişim teknolojisi düzeyi yüksek olan hastanelerin birçok noktada kalite açısından daha ileri düzeyde olduğu söylenebilir. Buna göre bilişim teknolojileri ve sağlıkta yaşanan gelişmelere yönelik olarak yapılan yatırımların artması ve hastanede bulunan sağlık

personellerinin ve yöneticilerin buna göre hazırlanması ile sunulan hizmet kalitesinin yükseldiği görülmektedir.

**Grafik-5.2.Bilişim Teknolojisi Düzeyi ile Hizmet Kalitesi Düzeyi Arasında Bulunan İlişkinin Değerlendirilmesi**



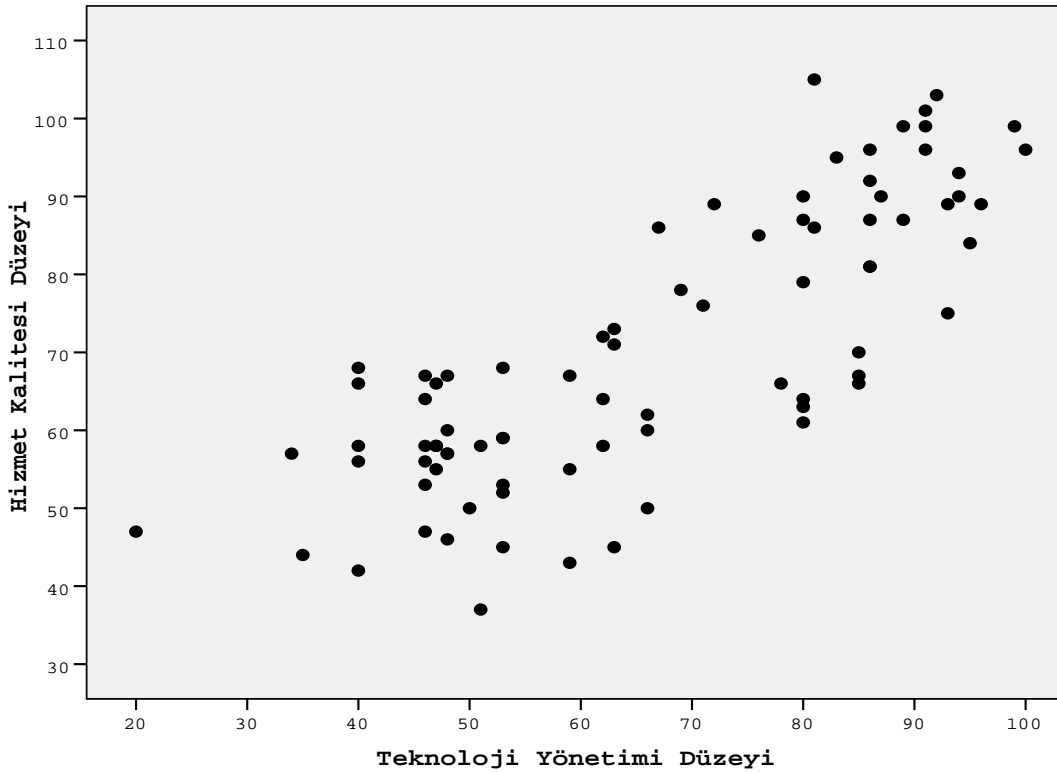
Yukarıda bulunan Grafik 5.2’de görüldüğü gibi, bilişim teknolojisi düzeyi ile hizmet kalitesi düzeyi arasında aynı yönde ve kuvvetli bir doğrusal ilişki bulunmaktadır. ( $n=72$ ,  $r=0.753$ ,  $p<0.001$ ). Hastanelerin müşterileri konumunda olan hastaların sunulan bu hizmeti iyi ve yüksek hizmet kalitesi ile değerlendirmesi hastanelerin rakip hastanelere göre daha iyi bir konuma gelmesi açısından son derece önemlidir.

Bu nedenle hastane ve ilgili birimler genelinde çalışan personelin bu teknolojilere adapte edilmesi ve buna yönelik olacak biçimde iş süreçlerinin oluşturulması hizmet kalitesinin yükseltilmesi noktasında ve farklılıkların oluşturulması açısından dikkate alınması gereken unsurlar olarak görülmelidir. Özellikle hizmet kalitesinin bu gelişmelerle kalite düzeyini olumlu etkilediği ve yükselttiği gözlenmektedir. Hizmet kalitesi düzeyi ile bilişim teknolojisi düzeyi arasında ilişki vardır. (H43:Red).

### 5.6.3. Teknoloji Yönetimi Düzeyi ile Hizmet Kalitesi Düzeyi Arasındaki İlişki

Hastaneler tarafından teknolojilerin kullanımı teknolojinin yönetilmesini çok önemli bir hale getirmiştir. Düzenli bir biçimde yönetilen teknoloji, kalite ve bununla ilgili diğer unsurları da etkileyerek hizmet kalitesini yükseltmektedir.

**Grafik-5.3. Teknoloji Yönetimi Düzeyi İle Hizmet Kalitesi Düzeyi Arasında Bulunan İlişkinin Değerlendirilmesi**



Yukarıda bulunan Grafik 5.3'de teknoloji yönetimi ve hizmet kalitesi düzeyi arasında aynı yönde ve kuvvetli bir doğrusal ilişkinin olduğu gözlenmektedir. ( $n=82$ ,  $r=0.802$ ,  $p<0.001$ ). Hastane ve birimlerinde kullanılan teknolojinin güncel ve yenilenebilir nitelikte oluşturulmasının yanında kullanılan teknolojilerin iyi bir biçimde düzenlenmesi ve yönetilmesi hizmet kalitesinin yükseltilmesi açısından önemlidir. Bu nedenle hizmet kalitesi düzeyi ile teknoloji yönetimi düzeyi arasında ilişki vardır. (H44:Red).



## 5.7.HASTALARIN HİZMET KALİTESİNİ DEĞERLENDİRMESİ

Hizmet kalitesinin önemi hem hizmeti sunan işletmeler hem de hizmeti alan hastalar açısından her geçen gün artmaktadır. Özellikle hastanelerin müşterileri konumunda olan hastaların hizmet kalitesi ile ilgili değerlendirmeleri birçok unsurun dikkate alınması ile aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır.

Hastaların bilişim teknolojisi düzeyini değerlendirmesinde 1, 4, 5 ve 8. sorular kullanılmıştır ve toplamları (1-20 arasında) üzerinden değerlendirmeye alınmıştır. Cevapların toplamına göre bilişim teknolojisinin değerlendirme düzeyleri (Düşük:<9, Orta:10-15, Yüksek:16<) kullanılmıştır.

### 5.7.1.Hastaların Bilişim Teknolojisini Değerlendirmesi

Aşağıda bulunan Tablo 5.44'e göre, hastaların yaşlarının, hastaların hastanelerdeki bilişim teknolojisi düzeyini değerlendirmelerinde önemli olması gözlenmektedir. Düşük ve orta yaş grubundaki hastalar orta düzey bilişim teknolojisi değerlendirmesinde bulunurken (sırasıyla % 53.1 ve % 63.5), ileri yaştaki hastaların çoğunluğu % 50.8'i yüksek düzeyde bilişim teknolojisi değerlendirmesinde bulunmasına rağmen bu farklılık anlamlı bulunmamıştır. Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların yaş grubuna bağlı değildir. (Kabul) (H45).

**Tablo-5.44.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Yaş Grubuna Göre Değerlendirilmesi**

		Yaş Grubu			Toplam
		<=30	31-45	46<=	
Bilişim Teknolojisi Düzeyi	Düşük	2 %25.0 %4.1	4 %50.0 %7.7	2 %25.0 %3.3	8 %4.9
	Orta	26 %29.9 %53.1	33 %37.9 %63.5	28 %32.2 %45.9	87 %53.7
	Yüksek	21 %31.3 %42.9	15 %22.4 %28.8	31 %46.3 %50.8	67 %41.4
Toplam		49 %30.2	52 %32.1	61 %37.7	162

Not: Ki-kare=6.144, p=0.189

Aşağıdaki Tablo 5.45’de görüldüğü gibi, hastaların hastanelerdeki bilişim teknolojisi düzeyi değerlendirmesi hastaların cinsiyetlerine göre anlamlı derecede değişmemektedir. Hastalar genelde cinsiyet farklılığına bakılmaksızın bilişim teknolojisi değerlendirmesinde bulunurken bu düzeyi orta ve yüksek olarak değerlendirmişlerdir.

**Tablo-5.45.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi**

		Cinsiyet		TOPLAM
		Kadın	Erkek	
Bilişim Teknolojisi Düzeyi	Düşük	4 %50.0 %4.7	4 %50.0 %5.3	8 %4.9
	Orta	47 %54.0 %54.7	40 %46.0 %52.6	87 %53.7
	Yüksek	35 %52.2 %40.7	32 %47.8 %42.1	67 %41.4
Toplam		86 %53.1	76 %46.9	162

Not: Ki-kare=0.081, p=0.961

Düşük bulanların oranı da cinsiyete göre değişmemektedir (Kadınlarda %4.7 ve erkeklerde %5.3). Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların cinsiyet durumlarına bağlı değildir. (Kabul) (H46).

**Tablo-5.46.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Meslek Gruplarına Göre Değerlendirilmesi**

		Meslek Grupları							Toplam
		İşçi	Memur	Çiftçi	Serbest Meslek	Öğrenci	Ev Hanımı	Emekli	
Bilişim Teknolojisi Düzeyi	Düşük	1 %12.5 %3.7	2 %25.0 %4.5	0 %0.0 %0.0	1 %12.5 %4.8	2 %25.0 %11.8	1 %12.5 %4.0	1 %12.5 %8.3	8 %5.0
	Orta	19 %21.8 %70.4	27 %31.0 %61.4	8 %9.2 %53.3	13 %14.9 %61.9	6 %6.9 %35.3	10 %11.5 %40.0	4 %4.6 %33.3	87 %54.0
	Yüksek	7 %10.6 %25.9	15 %22.7 %34.1	7 %10.6 %46.7	7 %10.6 %33.3	9 %13.6 %52.9	14 %21.2 %56.0	7 %10.6 %58.3	66 %41.0
Toplam		27 %16.8	44 %27.3	15 %9.3	21 %13.0	17 %10.6	25 %15.5	12 %7.5	161

Not: Ki-kare=13.002, p=0.369

Yukarıda bulunan Tablo 5.46 incelendiğinde, hastanelere gelen kişilerin meslek gruplarına göre bilişim teknolojileri düzeyini değerlendirmesinde anlamlı bir değişikliğe

neden olacak sonuçlara rastlanılmamaktadır. Hastaneye gelen hastaların genelde mesleki farklılıklara bakılmaksızın bilişim teknolojisi değerlendirmesinde buldukları gözlenmiştir.

Buna bağlı olarak genellikle değerlendirmelerin orta ve yüksek ölçek içerisinde yani % 87 ve % 66 aralığında bulunduğu söylenebilir. Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların mesleklerine bağlı değildir. (Kabul) (H47).

**Tablo-5.47.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Öğrenim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi**

		Öğrenim Düzeyi			Toplam
		İlköğretim	Lise	Üniversite	
Bilişim Teknolojisi Düzeyi	Düşük	1 %12.5 %2.3	3 %37.5 %5.5	4 %50.0 %6.5	8 %5.0
	Orta	26 %29.9 %59.1	28 %32.2 %50.9	33 %37.9 %53.2	87 %54.0
	Yüksek	17 %25.8 %38.6	24 %36.4 %43.6	25 %37.9 %40.3	66 %41.0
Toplam		44 %27.3	55 %34.2	62 %38.5	161

Not: Ki-kare=1.419, p=0.841

Yukarıda incelenen Tablo 5.47'ye göre, hastaneye gelen hastaların genelde öğrenim düzeyleri ile ilgili dağılımın benzerlik göstermesine rağmen bilişim teknolojileri düzeyinin en yüksek % 87'i ile değerlendirildiği görülmektedir.

Hastanelere gelen kişilerin öğrenim düzeylerine göre bilişim teknolojileri düzeyine bakıldığında anlamlı bir değişikliğe neden olacak sonuçlara rastlanılmamıştır. Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların öğrenim düzeyine bağlı değildir. (Kabul) (H48).

**Tablo-5.48.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Hastaneye Geliş Sebebine Göre Değerlendirilmesi**

		Hastaneye Geliş Sebebi				Toplam
		İlk Muayene	Kontrol	Tedavi	Diğer	
Bilişim Teknolojisi Düzeyi	Düşük	3 %37.5 %6.0	0 %0 %0	3 %37.5 %4.8	2 %25.0 %15.4	8 %5.0
	Orta	26 %29.9 %52.0	17 %19.5 %47.2	34 %39.1 %54.8	10 %11.5 %76.9	87 %54.0
	Yüksek	21 %31.8 %42.0	19 %28.8 %52.8	25 %37.9 %40.3	1 %1.5 %7.7	66 %41.0
Toplam		50 %31.1	36 %22.4	62 %38.5	13 %8.1	161

Not: Ki-kare=11.107, p=0.085

Yukarıdaki Tablo 5.48’de, hastaların hastanelere geliş sebeplerine bakıldığında sıralama; tedavi amacı (% 62), ilk muayene (% 50), kontrol (% 36) ve diğer nedenler (% 13) olarak görülmektedir.

Geliş sebeplerinin tümü dikkate alındığında ise bilişim teknolojisi düzeyinin orta seviyede yani % 87 olduğu görülmektedir. Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların geliş sebebine bağlı değildir. (Kabul) (H49).

**Tablo-5.49.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Başvuru Ünitesine Göre Değerlendirilmesi**

		Başvuru Ünitesi		
		Danışma	Poliklinik	Toplam
Bilişim Teknolojisi Düzeyi	Düşük	3 %37.5 %6.5	5 %62.5 %4.4	8 %5.0
	Orta	30 %35.3 %65.2	55 %64.7 %48.7	85 %53.5
	Yüksek	13 %19.7 %28.3	53 %80.3 %46.9	66 %41.5
	Toplam	46 %28.9	113 %71.1	159

Not: Ki-kare=4.697, p=0.096

Yukarıda incelenen Tablo 5.49’da görüldüğü gibi, başvuru üniteleri olan danışma ve poliklinikler kıyaslandığında bilişim teknolojisi düzeyi % 71.1’lik bir oranla polikliniklerde yüksektir. Ancak her iki ünite açısından bakıldığında değerlendirmenin orta düzeyde, % 53.5 olduğu görülmektedir. Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların başvurdukları üniteye bağlı değildir. (Kabul) (H50).

**Tablo-5.50.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Tercih Sebebine Göre Değerlendirilmesi**

		Tercih Sebebi				Toplam
		Tavsiye	Kaliteli Hizmet	Tesadüfi	Diğer	
<b>Bilişim Teknolojisi Düzeyi</b>	<b>Düşük</b>	0 %0 %0	1 %12.5 %2.4	1 %12.5 %2.4	6 %75.0 %22.2	8 %5.1
	<b>Orta</b>	34 %40.0 %57.6	14 %16.5 %33.3	24 %28.2 %80.0	13 %15.3 %48.1	85 %53.8
	<b>Yüksek</b>	25 %38.5 %42.4	27 %41.5 %64.3	5 %7.7 %16.7	8 %12.3 %29.6	65 %41.1
<b>Toplam</b>		59 %37.3	42 %26.6	30 %19.0	27 %17.1	158

Not: Ki-kare=37.609, p<0.001

Yukarıda verilen Tablo 5.50'ye göre, tercih sebeplerine bakıldığında hastaların genel olarak hastanelere gelmesindeki en önemli unsurun % 59'la tavsiye olduğu ortadadır. Bunun yanında tavsiye unsurundan sonra kaliteli hizmet (% 42), tesadüfi nedenler (% 30) ve diğer nedenlerin (% 27) geldiği görülmektedir. Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların hastaneyi tercih sebebine bağlıdır. (Red) (H51).

**Tablo-5.51.Bilişim Teknolojisi Düzeyinin Hastane Tipine Göre Değerlendirilmesi**

		Hastane Tipi		Toplam
		Kamu	Özel	
<b>Bilişim Teknolojisi Düzeyi</b>	<b>Düşük</b>	7 %87.5 %8.3	1 %12.5 %1.3	8 %4.9
	<b>Orta</b>	54 %62.1 %64.3	33 %37.9 %42.3	87 %53.7
	<b>Yüksek</b>	23 %34.3 %27.4	44 %65.7 %56.4	67 %41.4
<b>Toplam</b>		84 %51.9	78 %48.1	162

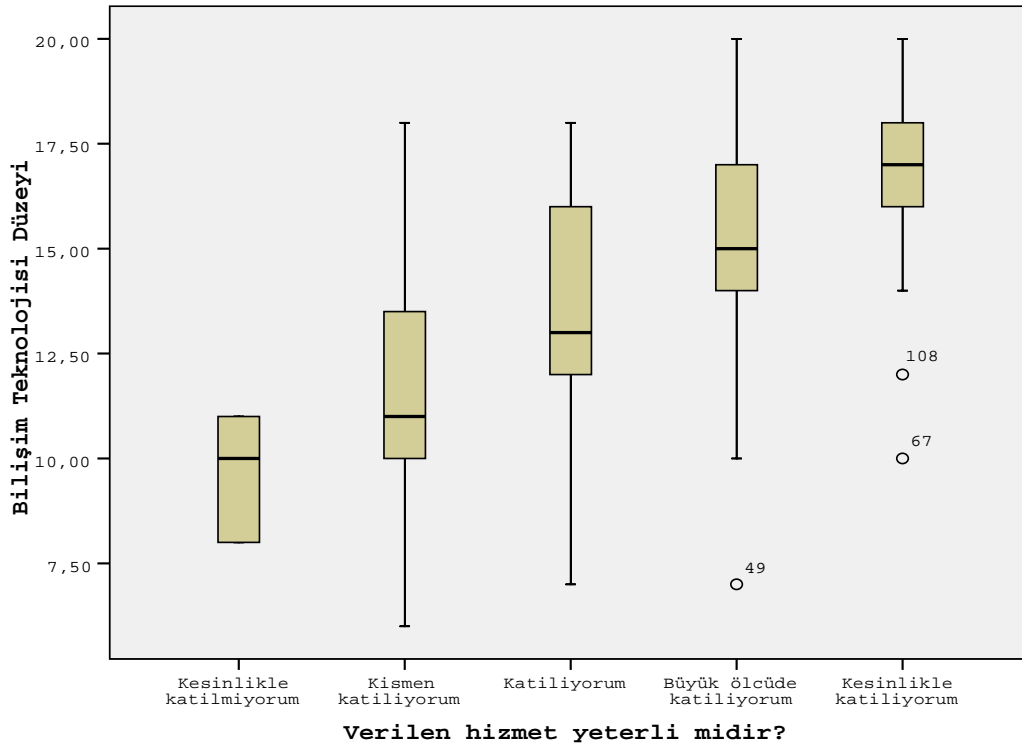
Not: Ki-kare=15.951, p<0.001

Yukarıdaki Tablo 5.51'de hastanelerin kamuya veya özel sektöre bağlı olması açısından kamu hastanelerine gelen hastaların bilişim teknolojisi düzeyini orta düzeyde (% 54) bulduğu diğer yandan özel sektöre bağlı olan hastanelere gelenlerin bilişim teknolojisi düzeyini (% 44) yüksek düzeyde bulduğu gözlenmektedir.

Her iki faktör açısından bilişim teknolojisi düzeyine bakıldığında ise değerlendirmelerin orta düzeyde (% 53.7) yoğunlaşmış olduğu görülmektedir. Bilişim

teknolojisi algılama düzeyi hastaların hizmet aldıkları kamu ve özel hastanelere bağlıdır. (Red) (H52).

**Grafik-5.4.Bilişim Teknolojisi Düzeyi ile Verilen Hizmet Yeterliliğinin Değerlendirilmesi**



Yukarıda bulunan Grafik 5.4'de değerlendirilen hizmet kalitesi düzeyleri artış gösterirken bilişim teknolojisi düzeylerinin de artış gösterdiği görülmektedir. Hizmetten memnun olmayanlarda bilişim teknolojilerinin düşük değerlendirildiği aksine kaliteden memnun olanlardaysa bilişim teknolojisinin yüksek olarak değerlendirildiği görülmektedir.

### 5.7.2.Hastaların Hizmet Kalitesini Değerlendirmesi

Günümüz müşterileri gelişen teknolojiler ve uygulamaların hayatı kolaylaştırıcı etkileri ile aldıkları hizmetlerde çok daha seçici davranışlar göstermektedirler. Özellikle sağlık alanında hizmet kalitesine yönelik olarak yaşanan rekabet şiddetini her geçen gün artırmaktadır. Bilişim teknolojisi düzeyinin değerlendirilmesinde ve analizlerinde 21 sorudan 16'sı hizmet kalitesini değerlendirilmek üzere kullanılmıştır. Alınan cevapların toplamı (1-80) ve hizmet kalitesi düzeyleri (Düşük:<37, Orta:38-59, Yüksek:60<) kullanılmıştır.

**Tablo-5.52.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Yaş Grubuna Göre Değerlendirilmesi**

		Yaş Grubu			Toplam
		<=30	31-45	46<=	
Hizmet Kalitesi Düzeyi	Düşük	3 %21.4 %6.8	4 %28.6 %8.2	7 %50.0 %12.1	14 %9.3
	Orta	24 %32.4 %54.5	29 %39.2 %59.2	21 %28.4 %36.2	74 %49.0
	Yüksek	17 %27.0 %38.6	16 %25.4 %32.7	30 %47.6 %51.7	63 %41.7
Toplam		44 %29.1	49 %32.5	58 %38.4	151

Not: Ki-kare=6.547, p=0.162

Yukarıda incelenen Tablo 5.52’de görüldüğü gibi, hastalar tarafından değerlendirilen hizmet kalitesinin hastaların yaşlarıyla ilişkili olmadığı belirlenmiştir. Hangi yaş grubunda olursa olsun hastaların azınlığı hizmet kalitesinin düşük olduğunu buna karşın hastaların genelinin hizmet düzeyini % 49 ile orta ve % 41.7 ile yüksek olarak değerlendirdikleri gözlenmiştir.

Özellikle 46<= yaş grubunda bulunanların hizmet kalite düzeyini % 38.4 ile diğer yaş gruplarına göre daha yüksek değerlendirdiği görülmüştür. Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların yaş grubuna bağlı değildir. (Kabul) (H53).

**Tablo-5.53.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi**

		Cinsiyet		Toplam
		Kadın	Erkek	
Hizmet Kalitesi Düzeyi	Düşük	4 %28.6 %5.1	10 %71.4 %13.7	14 %9.3
	Orta	39 %52.7 %50.0	35 %47.3 %47.9	74 %49.0
	Yüksek	35 %55.6 %44.9	28 %44.4 %38.4	63 %41.7
Toplam		78 %51.7	73 %48.3	151

Not: Ki-kare=3.404, p=0.182

Yukarıda bulunan Tablo 5.53’de hastaların genel anlamda cinsiyet ile hizmet kalitesi düzeyine yönelik olarak yaptığı değerlendirmelerin % 49 ile orta ve % 41.7 ile yüksek olarak değerlendirdikleri gözlenmiştir. Hastalar tarafından değerlendirilen hizmet kalitesinin

hastaların cinsiyetleriyle ilişkili olmadığı belirlenmiştir. Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların cinsiyet durumlarına bağlı değildir. (Kabul) (H54).

**Tablo-5.54.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Meslek Gruplarına Değerlendirilmesi**

		Meslek Grupları							Toplam
		İşçi	Memur	Çiftçi	Serbest Meslek	Öğrenci	Ev Hanımı	Emekli	
Hizmet Kalitesi Düzeyi	Düşük	5 %35.7 %18.5	4 %28.6 %10.3	0 %0.0 %0.0	3 %21.4 %15.0	0 %0.0 %0.0	0 %0.0 %0.0	2 %14.3 %18.2	14 %9.3
	Orta	13 %17.8 %48.1	26 %35.6 %66.7	4 %5.5 %26.7	12 %16.4 %60.0	6 %8.2 %42.9	10 %13.7 %41.7	2 %2.7 %18.2	73 %48.7
	Yüksek	9 %14.3 %33.3	9 %14.3 %23.1	11 %17.5 %73.3	5 %7.9 %25.0	8 %12.7 %57.1	14 %22.2 %58.3	7 %11.1 %63.6	63 %42.0
Toplam		27 %18.0	39 %26.0	15 %10.0	20 %13.3	14 %9.3	24 %16.0	11 %7.3	150

Not: Ki-kare=28.296, p=0.05

Yukarıda verilen Tablo 5.54 incelendiğinde, mesleki anlamda memurların, işçilerin ve ev hanımlarının yüzdesel değerlendirmeleri ilk üç içerisinde yer almaktadır. Tüm meslek çeşitleri açısından bakıldığında ise hizmet kalitesi düzeyinin en yüksek % 48.7, en düşük % 9.3 olduğu görülmektedir. Hizmet kalitesini % 26 ile memurların en yüksek düzeyde değerlendirmeye aldığı görülürken en düşük değerlendirmenin % 7.3 ile emekliler tarafından yapıldığı görülmektedir. Hizmet kalitesi düzeyinin mesleki açıdan istenen düzeyde ve uyum içerisinde olmadığı belirlenmiştir (p<0.05). Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların mesleğine bağlıdır. (Red) (H55).

**Tablo-5.55.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Öğrenim Düzeyine Göre Değerlendirilmesi**

		Öğrenim Düzeyi			Toplam
		İlköğretim	Lise	Üniversite	
Hizmet Kalitesi Düzeyi	Düşük	2 %14.3 %4.7	5 %35.7 %9.4	7 %50.0 %13.0	14 %9.3
	Orta	17 %23.3 %39.5	28 %38.4 %52.8	28 %38.4 %51.9	73 %48.7
	Yüksek	24 %38.1 %55.8	20 %31.7 %37.7	19 %30.2 %35.2	63 %42.0
Toplam		43 %28.7	53 %35.3	54 %36.0	150

Not: Ki-kare=5.591, p=0.232

Yukarıda Tablo 5.55’de hastanelere gelen kişilerin öğrenim düzeyine göre hizmet kalitesi düzeyini değerlendirmesine bakıldığında anlamlı bir değişikliğe neden olacak sonuçlara rastlanılmamıştır. Üniversite mezunlarının % 36, lise mezunlarının % 35.3 ile birbirlerine çok yakın bir değerlendirmede buldukları söylenebilir. Hastaneye gelen



hastaların genelde öğrenim durumlarında olan farklılıklara bakılmaksızın bilişim teknolojisi değerlendirmesinde buldukları gözlenmiştir. Buna bağlı olarak genellikle değerlendirmelerin orta ve yüksek ölçek içerisinde yani % 48.7 ve % 42 aralığında bulunduğu söylenebilir. Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların öğrenim düzeyine bağlı değildir. (Kabul) (H56).

**Tablo-5.56.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Hastaneye Geliş Sebebine Göre Değerlendirilmesi**

		Geliş Sebebi				Toplam
		İlk Muayene	Kontrol	Tedavi	Diğer	
Hizmet Kalitesi Düzeyi	Düşük	6 %42.9 %12.8	0 %0 %0	4 %28.6 %6.9	4 %28.6 %36.4	14 %9.3
	Orta	25 %33.8 %53.2	16 %21.6 %47.1	28 %37.8 %48.3	5 %6.8 %45.5	74 %49.3
	Yüksek	16 %25.8 %34.0	18 %29.0 %52.9	26 %41.9 %44.8	2 %3.2 %18.2	62 %41.3
Toplam		47 %31.3	34 %22.7	58 %38.7	11 %7.3	150

Not: Ki-kare=16.281, p=0.012

Yukarıda bulunan Tablo 5.56 incelendiğinde, hastaların hastanelere geliş sebeplerine bakıldığında sıralama; tedavi amacı (% 38.7), ilk muayene (% 31.3), kontrol (% 22.7) ve diğer nedenler (% 7.3) olarak görülmektedir. Geliş sebeplerinin tümü dikkate alındığında ise bilişim teknolojisi düzeyinin orta seviyede yani % 49.3 iken düşük seviyede ise % 9.3 olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebeple hizmet kalitesi düzeyinin istenen düzeyde ve uyum içerisinde olmadığı belirlenmiştir. Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların geliş sebebine bağlıdır. (Red) (H57).

**Tablo-5.57.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Başvuru Ünitesine Göre Değerlendirilmesi**

		Başvuru Ünitesi		Toplam
		Danışma	Poliklinik	
Hizmet Kalitesi Düzeyi	Düşük	6 %42.9 %13.3	8 %57.1 %7.8	14 %9.5
	Orta	25 %34.7 %55.6	47 %65.3 %45.6	72 %48.6
	Yüksek	14 %22.6 %31.1	48 %77.4 %46.6	62 %41.9
Toplam		45 %30.4	103 %69.6	148

Not: Ki-kare=3.454, p=0.178

Yukarıda bulunan Tablo 5.57’de görüldüğü gibi, danışma ve poliklinik hizmet üniteleri açısından hizmet kalitesi düzeyi poliklinik hizmetlerinde % 77.4 ile yüksek düzeydedir. Ancak her ikisi açısından bakıldığında değerlendirilmenin orta düzeyde % 48.6 olduğu görülmektedir.

Bu noktadan hareketle hastaların hastalıklarına yönelik olarak aldıkları hizmette, poliklinik birimlerinde verilen hizmet ve hizmet kalitesini daha yüksek bulduğu söylenebilir. Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların başvurdukları üniteye bağlı değildir. (Kabul) (H58).

**Tablo-5.58.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Tercih Sebebine Göre Değerlendirilmesi**

		Tercih Sebebi				Toplam
		Tavsiye	Kaliteli Hizmet	Tesadüfi	Diğer	
Hizmet Kalitesi Düzeyi	Düşük	3 %21.4 %5.7	2 %14.3 %4.8	2 %14.3 %6.9	7 %50.0 %29.2	14 %9.5
	Orta	25 %34.7 %47.2	13 %18.1 %31.0	21 %29.2 %72.4	13 %18.1 %54.2	72 %48.6
	Yüksek	25 %40.3 %47.2	27 %43.5 %64.3	6 %9.7 %20.7	4 %6.5 %16.7	62 %41.9
Toplam		53 %35.8	42 %28.4	29 %19.6	24 %16.2	148

**Not: Ki-kare=30.225, p<0.001**

Yukarıda incelenen Tablo 5.58’de hastaların genel olarak hastanelere gelmesinde tercih sebepleri önem derecesine göre sıralandığında; tavsiye (% 35.8), kaliteli hizmet (% 28.4), tesadüfi nedenler (% 19.6) ve diğer nedenlerin (% 16.2) etkili olduğu görülmektedir.

Diğer nedenlere bakıldığında sağlık personelinin konusunda uzman olması, hastane ve birimlerine ulaşım kolaylığı, sağlık güvencesinin ilgili hastaneye yönelik olması, sağlık personeli olan tanıdıklarının gidilen hastanede çalışıyor olması, kullanılan araç ve gerecin günümüz koşullarına uygunluğu gibi birçok unsuru içinde barındırdığı söylenebilir.Hizmet kalitesi düzeyinin istenen düzeyde ve uyum içerisinde olmadığı belirlenmiştir. Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların hastaneyi tercih sebebine bağlıdır. (Red) (H59).

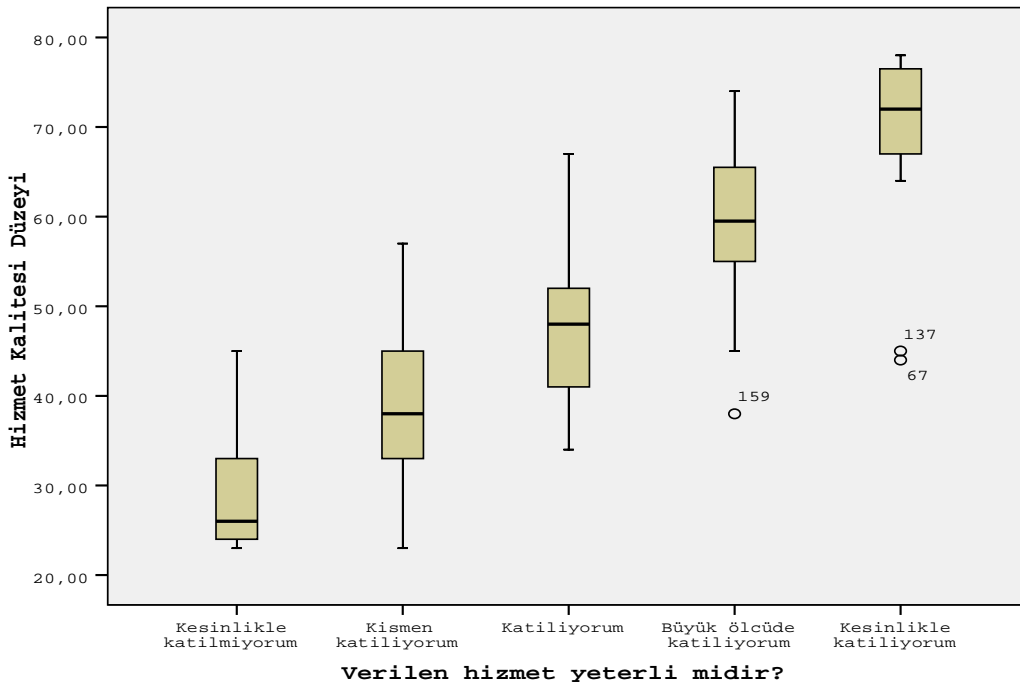
**Tablo-5.59.Hizmet Kalitesi Düzeyinin Hastane Tipine Göre Değerlendirilmesi**

		Hastane Tipi		Toplam
		Kamu	Özel	
Hizmet Kalitesi Düzeyi	Düşük	12 %85.7 %15.6	2 %14.3 %2.7	14 %9.3
	Orta	50 %67.6 %64.9	24 %32.4 %32.4	74 %49.0
	Yüksek	15 %23.8 %19.5	48 %76.2 %64.9	63 %41.7
Toplam		77 %51.0	74 %49.0	151

Not: Ki-kare=33.517, p<0.001

Yukarıda bulunan Tablo 5.59 incelendiğinde, kamu hastanelerinde verilen hizmet kalitesinin % 67.6 ile orta düzeyde değerlendirildiği, özel hastanelerde ise % 76.2 ile yüksek düzeyde bir değerlendirmenin hastalar tarafından yapıldığı görülmektedir.

Her iki faktör açısından hizmet kalitesi düzeyine bakıldığında ise değerlendirmelerin orta düzeyde yoğunlaşmasının yanında hizmet kalitesi düzeyinin hastane tipine göre istenen düzey ve uyum içerisinde bulunmadığı belirlenmiştir. Bilişim teknolojisi algılama düzeyi hastaların hizmet aldıkları kamu ve özel hastanelere bağlıdır. (RED) (H60).

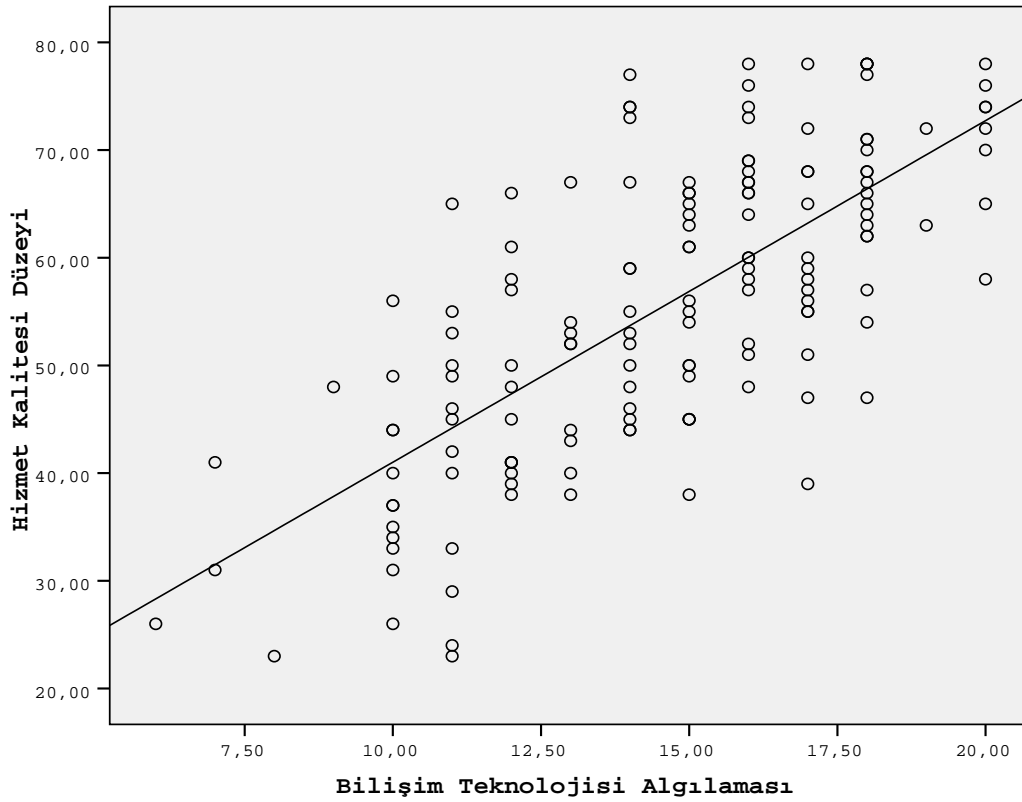
**Grafik-5.5.Hizmet Kalitesi Düzeyi ve Verilen Hizmet Yeterliliğinin Değerlendirilmesi**

Yukarıda incelenen Grafik 5.5’de genel anlamda hizmetin yeterliliği ile hizmet kalitesinin aynı yönde artış gösterdiği görülmektedir. Hastanelerde verilen hizmetin hastalar tarafından yeterli olduğuna inanılması hizmet kalitesine paralel bir artış gösterdiğinden hizmet kalitesinin yüksek olarak değerlendirilmesine yol açmaktadır. Grafik incelendiğinde üç farklı nokta haricinde gruplandırmaların istenen düzey ve biçimde olduğu ifade edilebilir.

### 5.7.3.Hastaların Bilişim Teknolojisi ve Hizmet Kalitesi Değerlendirmesi Arasında Bulunan İlişki

Aşağıdaki grafikte de görülebileceği gibi; bilişim teknolojileri ile hizmet kalitesi ile ilgili düzeyler arasında bulunan ilişki doğrusal bir biçimde yukarıya doğru bir seyir göstermektedir. Bu da bize, hastanelerde kullanılan bilişim teknolojilerinin hizmet kalitesini etkilemesi ile hastaların bundan kaynaklanan olumlu etkiler sayesinde aldıkları hizmet kalitesinin memnun edici bir hale geldiğini göstermektedir.

**Grafik-5.6.Hizmet Kalitesi Düzeyi ve Bilişim Teknolojisi Algılamasının Değerlendirilmesi**



Yukarıda bulunan Grafik 5.6’da hizmet kalitesi düzeyi ve bilişim teknolojisi algılaması arasında aynı yönde ve kuvvetli bir doğrusal ilişkinin olduğu gözlenmiştir. (n=150,

$r=0.718$ ,  $p<0.001$ ). Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi hastaların hizmet aldıkları kamu ve özel hastanelere bağlıdır. (Red) (H61).

#### 5.7.4.Hizmet Kalitesinin Hastalar ve Çalışanlar Açısından Birlikte Değerlendirilmesi

Günümüzde ileriye düşünen ve büyüme hedeflerini sağlam stratejiler temelinde geliştirmek isteyen hastanelerin öncelikli olarak kendi çalışanlarına yönelik kaliteyi artırdıkları ardından da müşterilerine yönelik hizmet kalitesine yatırımlar yaptıkları bilinmektedir. Bu bakımdan özellikle hastanelerin buna benzer çalışmalara yönelmesi hem çalışanlar hem de hastalar açısından olumlu karşılanacağından bu gelişmelerin olumlu etkisi hastaneye kısa sürede dönerek kendisini gösterecektir.

**Tablo-5.60.Hastalar ve Sağlık Personeli Açısından Hizmet Kalitesinin Kamu ve Özel Hastanelere Göre Ayrı Ayrı Karşılaştırılması**

	Konya-Kamu		Konya-Özel		Kayseri-Kamu		Kayseri-Özel	
	n	Ortalama $\pm$ std.sapma	n	Ortalama $\pm$ std.sapma	n	Ortalama $\pm$ std.sapma	n	Ortalama $\pm$ std.sapma
<b>Hasta</b>	34	2.02 $\pm$ 0.59	37	2.66 $\pm$ 0.55	43	2.59 $\pm$ 0.40	37	3.25 $\pm$ 0.43
<b>Sağlık Personeli</b>	100	2.70 $\pm$ 0.40	35	4.13 $\pm$ 0.36	90	3.06 $\pm$ 0.43	35	4.16 $\pm$ 0.48
<b>Mann- Withney U</b>	595.5		3.5		802.0		106.0	
<b>p-değeri</b>	<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>	

Yukarıda verilen Tablo 5.60.'da hastaların ve sağlık personelinin hastanelerdeki hizmet kalitesi algılamaları genel anlamda paralellik gösteriyor olsa da farklılıklar gözlenmektedir. Kamu hastanelerine bakıldığında; Kayseri'de bulunan kamu hastanesinde sağlık personeli (3.06) ile hastaların hizmet kalitesini değerlendirirken Konya'da bulunan kamu hastanesinde çalışan sağlık personelinin (2.70) değerlendirmede bulunduğu görülmüştür. Hastaların hizmet kalitesi ile ilgili değerlendirmeye bakıldığında Kayseri'de bulunana kamu hastanesi (3.06) değerlendirilirken Konya' da bulunan kamu hastanesine gelen hastaların (2.70) değerlendirmede buldukları gözlenmiştir. Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi ile sağlık personelinin hizmet kalitesi algılama düzeyi arasında Konya kamu hastanesinde fark bulunmaktadır. (Red) (H62).

Diğer taraftan, özel hastanelerde ise; Konya'da bulunan özel hastanenin sağlık personelinin hizmet kalitesine yönelik olarak yaptığı (4.13) değerlendirmeden Kayseri'de bulunan özel hastanede çalışan sağlık personelinin yaptığı (4.16) değerlendirmenin daha

düşük olduğu görülmüştür. Hastalar açısından hizmet kalitesinin değerlendirilmesine bakıldığında; Konya'da bulunan özel hastane ile ilgili olarak hastaların (4.13) değerlendirmede buldukları görülmüştür. Bunun yanında Konya ve Kayseri'de bulunan özel hastanelerle ilgili olarak sağlık personeli ve hastaların hizmet kalitesini değerlendirme oranları arasında ortaya çıkan farkın 0.36 olduğu belirlenmiştir. Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi ile sağlık personelinin hizmet kalitesi algılama düzeyi arasında Konya özel hastanesinde fark bulunmaktadır. (Red) (H63).

Konya'da bulunan kamu hastanesi ile ilgili olarak hastaların (2.02) ile hizmet kalitesini değerlendirdikleri görülürken Kayseri'de bulunan kamu hastanesinin (3.06) ile yaptığı değerlendirmenin daha yüksek olduğu görülmektedir. Genellikle hastaların hizmet kalitesini değerlendirmesi sağlık personeline kıyasla daha düşük bir değerde olmuştur.

Bu bakımdan hastanelere gelen hastalar ile hastane sağlık personelinin hizmet kalitesini değerlendirmesi arasında farklılıkların bulunduğu ve hastane çalışanlarının çalıştıkları hastanenin hizmet kalitesini hastaneye gelen hastalarının algıladığı hizmet kalitesinden çok daha yüksek bir düzeyde değerlendirmiş olduğu açık bir biçimde görülmektedir. Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi ile sağlık personelinin hizmet kalitesi algılama düzeyi arasında Kayseri kamu hastanesinde fark bulunmaktadır. (Red) (H64).

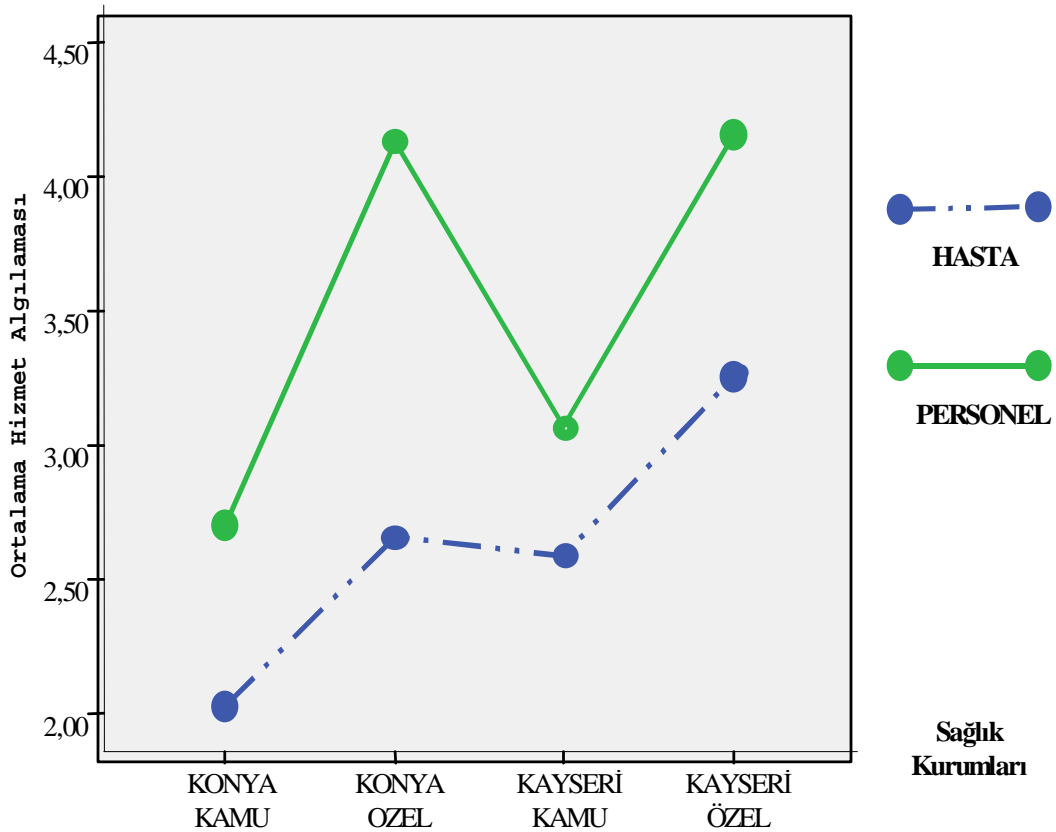
Kayseri'de bulunan özel hastaneye yönelik olarak hastaların hizmet kalitesini (4.16) değerlendirmesine bakıldığında Konya'da bulunana hastanenin hizmet kalitesinden (4.13) daha yüksek bir oranda değerlendirildiği gözlenmiştir. Hastaların hizmet kalitesi algılama düzeyi ile sağlık personelinin hizmet kalitesi algılama düzeyi arasında Kayseri özel hastanesinde fark bulunmaktadır. (Red) (H65).

Bunun yanında Konya'da bulunan kamu hastanesi ile ilgili olarak sağlık personeli ve hastaların hizmet kalitesini değerlendirme oranları arasında ortaya çıkan farkın 0.05 olduğu Kayseri'de bulunan kamu hastanesinde ise bu farkın 0.47 olduğu gözlenmiştir. Sağlık personeli ve hastaların hizmet kalitesini değerlendirme oranları arasında ortaya çıkan farkla ilgili olarak; Konya'da bulunan özel hastanede fark 1.47 iken Kayseri'de bulunan özel hastanede ise bu farkın 0.91 olarak ortaya çıktığı görülmüştür.

Aşağıda bulunan Grafik 5.7'de, Konya'da bulunan kamu hastanesi açısından bakıldığında; hastalar ve sağlık çalışanları arasında ortalama hizmet algılaması arasındaki ilişki değerleri düşük ancak aralarında farklılıkların bulunduğu çok açık bir biçimde

görülmektedir. Bununla beraber Konya’da bulunan özel hastane açısından bakıldığında; hastalar ve sağlık çalışanları arasında ortalama hizmet algılaması arasındaki ilişki değerlerinin düşük ve birbirleri arasında bulunan farkın diğerlerine göre çok daha büyük olduğu gözlenmiştir.

**Grafik-5.7.Konya ve Kayseri’de Bulunan Kurumlar İle Ortalama Hizmet Algılaması Arasındaki Mevcut İlişkinin Değerlendirilmesi**



Kayseri’de hizmet veren kamu hastanesi açısından bakıldığında; hastaların ortalama hizmet algılamasının çalışanlara kıyasla düşük olduğu ve hastane çalışanlarının çalıştıkları hastanenin hizmet kalitesini hastaneye gelen hastalarının algıladığı hizmet kalitesinden farklı görmesine rağmen diğer hastanelere kıyasla aralarında en az farkın olduğu grafikte belirgin bir biçimde görülmektedir. Diğer taraftan, Kayseri’de bulunan özel hastane açısından bakıldığında; hastaların hizmet algılama ortalama değerinin çalışanların hizmet algılama düzeylerine kıyasla daha düşük olduğu ama aralarında oluşan farkın yine de yüksek olduğu belirtilebilir.

Sonuç olarak, Konya ve Kayseri’de bulunan kamu ve özel hastaneler açısından bakıldığında; çalışanların ortalama hizmet algılamasının hastaların ortalama hizmet

algılamasından daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu durumda çalışanların hastanede sunulan hizmeti ve hizmet kalitesini yeterli gördüğü veya görmek istediği ancak sunulan hizmetin asıl değerlendiricisi ve hizmetin kullanıcısı durumunda olan hastaların çalışanlarla aynı düşüncede olmadıkları görülmektedir.

Bu türlü bir değerlendirme sonucuna ve ortaya çıkan bu farklılığa çalışan açısından bakıldığında hastanenin sağladığı olanakların çeşitliliği, değerlendirilen yerin kendi çalıştığı yer olması, sağlık personelinin eğitim düzeylerinin, tecrübelerinin farklılıklar göstermesi, hastane yönetiminin çalışanlara göstermiş olduğu yakın ilgi, çalışanların kendi organizasyonlarını diğer organizasyonlarla kalite yönünden kıyaslamalarını yapmış olması, çalışanın kendi çalıştığı yeri daha iyi konumda görme isteği, çalışanlara verilen değer iyi olması ile birlikte oluşturulan kurumsal kültür ve hastalarla çalışanlarının farklı algılama düzeylerine sahip olması gibi sebeplerden dolayı olmuş olduğu söylenebilir.

Hastaların hastaneler tarafından verilen hizmet kalitesi ile ilgili düzeyi sağlık personeline göre daha düşük oranlarda değerlendirmesine bakıldığında; hastaların hizmeti alırken karşılaştıkları olumsuzluklar, hizmet personelinin göstermiş olduğu ilgi, sıcaklık ve yakınlığı yeterli görmemesi, hasta yakınlarına yönelik davranışlarda eksikliklerin olması, hizmet noktalarında bekleme, yoğunluk gibi nedenlere bağlı olarak değerlendirmelerde bulunmuş olabileceği söylenebilir.



## **Araştırma Sonuçlarının Genel Değerlendirmesi ve Öneriler**

Küreselleşme sürecini ortaya çıkaran ve insanlığın gelişimini etkileyen en önemli unsurlardan birisi de teknoloji ve dolayısıyla teknolojiye bağlı olarak ortaya çıkan gelişmelerdir. Teknolojinin günümüz pazar ortamına getirdiklerine bakıldığında; işletme ve çevresinin yanı sıra oluşturulan stratejilerin, yapıların ve yönetim anlayışı da dahil olmak üzere kendisini pek çok alanda hissettirdiği görülmektedir. Hizmet sektörü, ülkemizde de tıpkı diğer ülkelerde olduğu gibi en hızlı gelişen ve büyüme gösteren sektörler arasında bulunmaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte hızla çoğalan farklı ihtiyaçların olması bu ihtiyaçların karşılanması gerekliliğini de beraberinde getirmektedir.

Buna dayanarak ülkemizin ekonomik, siyasi politikalarında sağlık sistemini günün şartlarına göre, sürekli destekleyecek şekilde oluşturması ulusal sağlık sistemimiz açısından son derece önemlidir. Gelişmelerin yakalanması ve takip edilmesi ülkemiz sağlık sistemi ve bununla ilgili diğer alanların da gelişme ve büyüme göstermesi açısından dikkate alınması gereken unsurlar arasında bulunmaktadır.

Sağlık sektörünün önemli bir parçası olan hastanelerin bilişim teknolojileri ve teknoloji uygulamaları genel çerçevesi içerisinde hastanelerde çalışan idari ve sağlık personelinin mevcut durumun değerlendirmesinin tespit edilmesi ve hastaneler tarafından sunulan hizmet ve hizmet kalitesinin hastanelerin kendileri tarafından nasıl görüldüğü ile birlikte sunulan bu hizmetin hastalar tarafından nasıl algılandığının tespit edilmesi incelenmiştir. Bunun yanında, hizmet kalitesini etkileyen unsurların artmasını sağlayabilecek etkenler belirtilip, gerekli düzenlemelerin belirlenmesi ile birlikte aşağıda belirtilen sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmanın öncelikli amacı, sağlık sektörünün önemli bir parçası olan hastanelerin bilişim teknolojileri ve teknoloji yönetimine yönelik uygulamalarının çalışan idari ve sağlık personeli tarafından mevcut düzeyinin belirlenmesi ve kullanılabilirliğinin değerlendirmesi ile beraber bu uygulamaların hizmet kalitesine olan etkilerinin tespit edilmesine yöneliktir. Bunun yanında diğer bir amaçsa; sunulan hizmetin ve hizmet kalitesinin hastane personeli ve hizmeti alan hastalar açısından nasıl algılandığına yöneliktir. Bu çerçevede araştırmanın temel amaçları ve alt amaçlarla ilgili değerlendirmeler belirtildikten sonra konu ile ilgili önerilere yer verilecektir.

Sağlık sektörünün rekabetçi yapısı oldukça yüksektir. Ancak buna rağmen, araştırmaya konu olan kamuya bağlı olarak faaliyetlerini yürüten hastanelerin özel sektöre bağlı olan hastanelere nazaran; hastane yönetiminin hastane ile ilgili kararları almasında rakipleri olarak görülen diğer hastanelerin durumlarını kurumsal amaçlara kıyasla daha az dikkate aldığı görülmüştür. Araştırmanın diğer aşamalarında elde edilen bulgular bu yargının doğruluğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular ışığında öncelikle bilişim teknolojilerine ardından teknoloji yönetimine ve son olarak da hizmet kalitesi açısından yapılan değerlendirmelere aşağıda yer verilmiştir.

- Tablo 5.3. incelendiğinde, bilişim teknolojisinin yeterliliği donanım, donanım alt yapısı ve kullanıcıların yeterliliği açısından incelendiğinde kullanıcıların yeterlilik durumları diğer iki faktöre kıyasla yetersiz kalmıştır. Değerlendirmelerin donanım açısından yüksek oranlara sahip olmasına rağmen kullanım açısından kullanıcıların yeterli düzeyde olmamasından dolayı bilişim teknolojisinin sağlaması beklenen verimliliği olumsuz bir biçimde etkileyecektir. Bu nedenle, bilişim teknolojisinin yeterliliğini gösteren donanım düzeyi, donanım alt yapısı ve ağlarıyla kullanan personelin yeterlilik düzeylerinin farklılık göstermekte olduğu söylenebilir. Bu farklılıklarla ilgili olarak hastanelerin gerekli donanım ve donanımla ilgili unsurları bünyelerine kattıkları veya oluşturdukları ancak, hastanelerde çalışan personelin bu donanımların kullanılmasında yetersiz kaldığı görülmektedir.
- Tablo 5.4. incelendiğinde, donanım, donanım alt yapısı ve kullanıcıların yeterliliği açısından kamu ve özel hastanelere göre değerlendirildiğinde aralarında farklılıkların bulunduğu saptanmıştır. Bu bakımdan, bilişim teknolojisinin yeterlilik düzeyleri kamu ve özel hastanelere göre değişiklikler göstermektedir. Tablo 5.5.'e göre donanım altyapısı ve ağları Konya'da bulunan hastanelerde daha öncelikli olarak değerlendirilirken Kayseri'de bulunan hastanelerinse, donanım düzeyini daha öncelikli olarak değerlendirdiği gözlenmektedir. Bu üç unsur dikkate alındığında özel hastanelerin kamu hastanelerine göre daha iyi durumda olması özel hastanelerin bu duruma daha dikkatli bir biçimde yaklaştığı ve buna yönelik gerekli altyapı yatırımlarını sağlaması gösterilebilir.
- Tablo 5.6.'ya bakıldığında bilişim teknolojisinin yeterliliği donanım, donanım alt yapısı ve kullanıcıların yeterliliğinin çalışan personelin cinsiyet durumlarına göre değişiklik göstermemesi çalışanların benzer nitelik ve donanıma sahip olduklarının görülmesini sağlamaktadır. Tablo 5.7.'de yöneticilerin bilişim teknolojisi ile ilgili

konularda sağlık personeline göre daha yüksek oranlarda değerlendirme yaptığı görülmektedir. Buna sebep olarak, yöneticilerin ilgili konularla ilgili daha ayrıntılı bilgilere sahip olması ve buna yönelik çalışmalarda daha aktif bir rol üstlenmiş olmaları gösterilebilir. Tablo 5.8. incelendiğinde, üniversite mezunu çalışanların lise mezunu olan çalışanlara göre donanım, altyapı ve ağlarla birlikte kullanıma yönelik yaptıkları değerlendirmelerin daha düşük oranlarda olması; üniversite mezunu çalışanların tecrübe, deneyim ve kullanımla ilgili olarak kullanım profillerinin değişiklik göstermesine bağlanabilir.

- Tablo 5.9.'da bilişim teknolojilerinin daha çok kayıt, muhasebe ve faturalama işlemlerinde kullanılmasının yanında en az kullanıma sahip olan sahanın sağlık bilgi teknolojileri kullanım düzeyi ile ilgili olduğu görülmektedir. Hastanelerde kullanılan bilişim teknolojilerinin sağlığa yönelik alanlardan çok muhasebeye yönelik alanlarda kullanıldığından dolayı bilişim teknolojilerinin kullanım düzeylerinin kullanıldıkları alanlara göre farklılıklar gösterdiği söylenebilir.
- Tablo 5.10. incelendiğinde, hem kamu hem de özel hastanelerde kayıt, muhasebe ve faturalama işlemlerinin diğerlerine kıyasla daha etkin olarak kullanıldığı saptanmıştır. Kamuya bağlı bulunan hastanelerde sağlık bilgi teknolojileri kullanım düzeyi en az kullanılan alan olarak görülürken özel sektöre bağlı hastanelerde ise sağlık bilgi teknolojilerinin dışında elektronik sağlık raporlama sistemlerinin en az kullanılan alanlar olarak ortaya çıktığı belirtilebilir. Tablo 5.11.'de, Kayseri'de bulunan kamu ve özel hastane ile birlikte Konya'da bulunan özel hastanenin özellikle kayıt, muhasebe ve faturalama işlemleri daha ön planda tutulurken Konya'da bulunan kamu hastanesindeyse, elektronik tıbbi kayıt sistemleri ve sağlık raporlama sistemlerinin kullanımını daha öncelikli olarak değerlendirdiği görülmektedir.
- Tablo 5.12. ve Tablo 5.13. incelendiğinde; hastanede çalışan personelin bilişim teknolojilerini kullanım düzeyleri cinsiyet durumlarına göre anlamlı bir farklılık içermemektedir. Bununla beraber yöneticilerin kullanım düzeyleri ile ilgili unsurları sağlık personeline kıyasla daha yüksek oranlarda değerlendirdiği ancak buna rağmen kullanım düzeyleri ile ilgili unsurlarda önemli bir farklılığın bulunmadığı belirtilebilir.
- Tablo 5.14. incelendiğinde, bilişim teknolojilerine verilen önem açısından bakıldığında sistemin yerleştirilmesinin sağlanması, bilişim teknolojilerine yeterli kaynak aktarımı ve üst yönetimin bilişim teknolojilerini desteklemesi öne çıkan

unsurlar olarak sıralanmaktadır. Bilişim teknolojilerinin alınmasından çok ilgili teknolojilerin ihtiyaç duyulan alanlara yönelik olarak entegre edilmesi hastaneler açısından çok önemlidir. Diğer taraftan ihtiyaç duyulan bilişim teknolojilerine yeterli kaynak aktarımının sağlanması gelişmelerin yakından takip edilmesi, iş ve süreçlerde yapılan işlerin iyileştirilmesi açısından önemlidir. Bütün bunların yanında üst yönetiminin ihtiyaç duyulan bilişim teknolojilerine verdiği önem ve sağladığı destekler hem organizasyon hem de çalışanların motive edilmesi bağlamında dikkate alınması gereken unsurlar olarak görülebilir.

- Tablo 5.15'e bakıldığında, hem kamu hem de özel sektörde faaliyette bulunan hastanelerin sistemin yerleştirilmesinin desteklenmesini öncelikli olarak gördüğü söylenebilir. Tablo 5.16.'da Konya'da bulunan kamu hastanesi sistemin yerleştirilmesini desteklemeyi ilk sırada değerlendirirken Kayseri'de bulunan özel hastanenin bilişim teknolojilerine yeterli kaynak aktarımının yapılmasına verdiği önem diğer unsurlara göre daha yüksek düzeydedir. Ancak kamu hastanelerinin ilgili unsurlara yönelik yaptığı değerlendirmelerin özel hastanelere kıyasla daha düşük oranlarda gerçekleşmesini bilişim teknolojilerine yönelik yatırımların kamu hastanelerinde daha az desteklenmekte olduğu ile ilişkilendirilebilir.
- Tablo 5.17.'ye göre, kadın personelin bilişim teknolojilerine yeterli kaynak aktarımının sağlanmasını daha önemli buldukları görülürken erkek personelinse, sistemin tam katılım esasına yönelik olacak biçimde desteklenmesini daha önemli bulduğu söylenebilir. Buna rağmen, bilişim teknolojisine verilen önem cinsiyete göre bakıldığında aralarında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı söylenebilir. Tablo 5.18. incelendiğinde, hem yöneticiler hem de sağlık personeli sistemin tam katılım esasına yönelik olacak biçimde desteklenmesini daha önemli bulmaktadır.
- Tablo 5.19'da lise mezunu çalışanların ilgili unsurları üniversite mezunlarına kıyasla daha yüksek oranlarda değerlendirdiği görülmüştür. Bunu bilişim teknolojileri ile ilgili anlayış, tecrübe ve kullanılan alanların farklılık gösteriyor olması ile ilişkilendirebiliriz. Ancak buna rağmen bilişim teknolojilerine verilen önemin öğrenim düzeylerine göre değişmediği söylenebilir.
- Tablo 5.20'de, bilişim teknolojilerinin olası etkilerine bakıldığında poliklinik hizmetlerde verimliliğin artmasını sağlaması ile kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişine sağladığı etki ile birlikte teknolojik gelişimi artırması diğerlerine

göre daha ön planda tutulan faktörler olarak görülmektedir. Bunun yanında en az etkinin eğitim ve araştırmada ortaya çıktığı söylenebilir. Bu bakımdan bilişim teknolojileri ile bilişim teknolojilerine etki eden faktörler arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu ifade edilebilir.

- Kamu ve özel sektöre bağlı hastaneler açısından Tablo 5.21. ve Tablo 5.22.'ye bakıldığında; poliklinik hizmetlerde verimliliğe olan etkisinin ilk sırada bulunduğu görülmektedir. Kayseri ve Konya'da bulunan özel ve kamu hastaneler açısından da poliklinik hizmetlerde verimliliğe olan etki öncelikli olarak değerlendirilirken bunu kalite faaliyetleri, zaman kullanımı ve yönetim işleyişi ile birlikte teknolojik gelişime sağladığı etki ve personel tasarrufu ile motivasyon üzerinde bilişim teknolojilerinin önemli etkilerinin bulunduğu saptanmıştır. Bu nedenle incelenen hastaneler temelinde bilişim teknolojilerinin etkilerinin hastanelerde farklılık gösterdiği söylenebilir.
- Tablo 5.23, Tablo 5.24 ve Tablo 5.25.'e bakıldığında çalışan personelin cinsiyet ve öğrenim durumları ve yöneticilerle sağlık personelinin bilişim teknolojilerinin poliklinik hizmetlerinin verilmesinde etkisinin yüksek düzeylerde olduğu görülürken bilişim teknolojilerinin eğitim ve araştırmaya olan etkisinin en son sırada olduğu gözlenmiştir.
- Tablo 5.26, Tablo 5.27 ve Tablo 5.28 incelendiğinde, hastanelerin teknoloji yönetimi uygulamalarını genellikle etkin ve katılımcı bir yönetim düzeyinin oluşturulmasında, yeni ve ileri teknolojilerin uygulanmasında direncin azaltılmasında etkin olduğu belirlenmiştir. Özel sektöre bağlı bulunan hastanelerde de benzer bir durum görülürken kamuya bağlı hastane uygulamalarında ise, müşteri merkezli yönetim anlayışı ile etkin ve katılımcı bir yönetim düzeyinin oluşmasında teknoloji yönetiminin diğer unsurlara kıyasla daha etkili olduğu ve öncelikli olarak tercih edilmekte olduğu belirtilebilir.
- Teknoloji yönetiminin yeterlilik düzeyleri açısından Tablo 5.29, Tablo 5.30 ve Tablo 5.31'e bakıldığında, hem cinsiyet ile öğrenim durumlarında hem de yönetici ve sağlık personeli açısından etkin ve katılımcı bir yönetim anlayışı ile yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışının ilk sıralarda değerlendirildiği görülmektedir. İncelenen yeterliliklerle cinsiyet, öğrenim durumları ile birlikte yönetici ve sağlık personeli açısından da önemli bir değişikliğin olmadığı gözlenmiştir.

- Tablo 5.32 ve Tablo 5.33 ve Tablo 5.34'e bakıldığında, teknoloji yönetiminin hastane bünyesinde kalite amaçlı hizmetin verilmesi ve buna yönelik olarak yapılan hizmet içi ve hizmet dışı eğitimlerin hastaneler tarafından daha önemli bulunduğu görülmektedir. Hastanelerde bulunan kalite amaçlı hizmet ve eğitime yönelik kullanım düzeyleri incelenen hastanelere göre farklı düzeylerde dir. Bu bakımdan teknoloji yönetiminin iyi bir biçimde oluşturulmasının hastanelerin hizmet kalitelerini daha üst seviyelere çekmesi ve rakiplerinden ayrılarak öne geçmeleri açısından çok önemlidir. Ancak sunulan hizmetin sürekliliğinin sağlanması için hastane genelinde eğitim faaliyetlerinin desteklenerek, çalışan personelin bu eğitimlere isteyerek katılımının sağlanacak biçimde motive edilmesi gerçekten dikkate alınması gereken önemli noktalar olarak öne çıkmaktadır.
- Teknoloji yönetiminin kullanım düzeyi ile ilgili yapılan değerlendirmeye Tablo 5.35, Tablo 5.36 ve Tablo 5.37'de bakıldığında, hem cinsiyet ile öğrenim durumlarından hem de yönetici ve sağlık personeli açısından kalite amaçlı hizmetin verilmesi ve buna yönelik olarak yapılan hizmet içi ve hizmet dışı eğitimlerin benzer bir biçimde değerlendirilmiş olduğu ve bu bakımdan aralarında önemli bir farklılığın bulunmadığı ifade edilebilir.
- Tablo 5.38, Tablo 5.39 ve Tablo 5.40 ilgili faktörler açısından incelendiğinde, belirtilen unsurların teknoloji yönetimi sayesinde kârlılığı artırıcı bir etki sağladığı, yenilikçi teknolojilerin hastane ve birimlerin adaptasyonunu olumlu etkilediği ve kalite sertifikaları ile hastanenin imajı ile birlikte sunulan hizmet kalitesini yükselttiği ve böylece hastanenin verimliliğinin yükselmesini sağladığı belirtilebilir. Özel sektöre bağlı bulunan hastanelerde ise, maliyet unsurlarında sağlanan düşme (4.53), poliklinik hizmetlerde verimliliğin artması (4.50) ile diğer unsurlara göre daha ön planda tutulmaktadır. Bu bakımdan teknoloji yönetiminin incelen etkileri kamu ve özel hastanelerde farklılıklar gösteriyor denilebilir. Konya ve Kayseri'de bulunan kamu hastanelerinin yapmış olduğu değerlendirme oranlarının özel hastanelere kıyasla daha düşük değerlere sahip olduğu belirtilebilir. Buna sebep olarak kamu hastanelerinin özel hastanelere oranla bütçelerinin büyük bir kısmını teknoloji ve buna yönelik uygulamalara ayıramaması gösterilebilir.
- Tablo 5.41.'de, çalışan erkek personelin kârlılığı artırıcı etki (3.57) ve maliyet unsurlarının düşürülmesine olan etkisi (3.51) olarak belirtilirken çalışan kadın personel açısından kalite sertifikaları ile hastane imajının ve hizmet kalitesinin

yükselmesiyle verimin artması (3.50) ve kârlılığı artırıcı etki sağlamanın (3.57) olduğu görülebilir. Tablo 5.42'ye bakıldığında, sağlık personeli teknoloji yönetimi ile ilgili faktörlerde kârlılığı artırıcı etki (3.36), maliyet unsurlarında düşüş sağlması (3.31) ve yenilikçi teknolojilerin hastaneye adaptasyonu (3.30) değerini ön planda tutarken hastane yöneticilerinin kalite sertifikaları ile hastane imajını ve hizmet kalitesini yükseltmesi ile verimin artmasını (4.05), kârlılığı artırıcı etki ile maliyette yaşanan düşüşün sağlanması (4.00) ile ilişkili unsurları diğer unsurlara kıyasla daha öncelikli değerlendirdiği gözlemlenmiştir.

- Tablo 5.43.'e bakıldığında, lise mezunu olan çalışanların değerlendirdiği unsurların üç farklı grup oluşturacak şekilde dağıldığı ve üniversite mezunu çalışan personelin kârlılığı artırıcı etkiyi, maliyet unsurlarında sağlanan düşüşle ilgili etkiyi ve kalite sertifikaları ile hastane imajının olumlu etkilendiği ve böylece hastanenin hastalara sunduğu hizmetin kalitesinde iyileşmelerin görüldüğü belirtilebilir.
- Tablo 5.44, Tablo 5.45, Tablo 5.46 ve Tablo 5.47 yaş, cinsiyet, öğrenim durumları ile yönetici ve sağlık personeli olma durumlarına göre incelendiğinde; hastaların hastanelerin sahip olduğu bilişim teknolojileri düzeyi ile hastaların yukarıda belirtilen (yaş, cinsiyet, öğrenim durumları, yönetici ve sağlık personeli olma) durumları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır.
- Tablo 5.48'de hastaların hastanelere geliş sebeplerini hastaların tedavi amacı, ilk muayene, kontrol ve diğer nedenlere bağlı olarak belirlemiş olduğu görülmektedir. Bilişim teknolojisinin hastalar tarafından algılanması hastaların geliş sebeplerini etkilememektedir. Ancak hastaların hastanelere sağlık problemlerinin tedavi edilmesine yönelik gelmesi hastaların sanılandan çok sağlıklarına önem verdiğinin bir göstergesi olarak da kabul edilebilir. Tablo 5.49'da, poliklinik hizmetleri % 71.1 ile danışma ünitelerine göre daha yüksek bir yüzdeye sahip olduğundan hastaların bilişim teknolojisi algılama düzeyinin başvuru ünitelerine göre değişme göstermediği söylenebilir.
- Tablo 5.50 incelendiğinde, hastaların genel anlamda hastanelerle ilgili olarak seçim yapmasındaki en önemli unsurun tavsiye olduğu görülmektedir. Tavsiye ile ilgili unsurun ardından hastanelerin sahip olduğu kaliteli hizmetin çok önemli etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Bu bakımdan hastaların sağlıkları ile ilgili durumlarla karşılaşmaları halinde çevrelerinde hastalıklarına yönelik tedaviyi daha önceden almış

olan kişilerin tavsiyelerinin diğer pek çok unsura göre daha etkili olduğu ortadadır. Bu sebeple hastanelerin vermiş oldukları hizmet kalitesini yükseltmesinin yanında hastaneye gelen ve hastaneden ayrılan hastaların daima güler yüzle kabul edilmesi ve uğurlanmasının kısa ve uzun vadede pek çok yararı olacaktır.

- Tablo 5.51.'e göre kamu hastanelerine gelen hastaların bilişim teknolojilerini orta düzeylerde değerlendirdiği ancak özel hastaneleri tercih eden hastaların hastanelerin sahip olduğu bilişim teknolojileri düzeyini yüksek düzeylerde değerlendirdiği görülmektedir. Önceden de belirtildiği gibi, özel hastanelerin kamu hastanelerine kıyasla bilişim teknolojilerine pek çok noktada yatırım yapıyor olması bu sonuçların ortaya çıkmasını sağlamıştır.
- Tablo 5.52, Tablo 5.53, Tablo 5.54 ve Tablo 5.55 yaş, cinsiyet, öğrenim durumları ile yönetici ve sağlık personeli olma durumlarına göre incelendiğinde, hastaların hastanelerin sahip olduğu bilişim teknolojileri ve bunlarla ilişkili unsurları algılama düzeyi yukarıda belirtilen (yaş, cinsiyet, öğrenim durumları, yönetici ve sağlık personeli olma) durumları arasında anlamlı bir ilişki görülmediği ifade edilebilir.
- Tablo 5.56 hastaların hastanelere geliş sebeplerine göre incelendiğinde bilişim teknolojilerinin hastalar tarafından algılanma düzeyinin orta düzeyde olduğu ve tedavi amacı ile birlikte ilk muayenenin hastalar tarafından öncelikli olarak değerlendirildiği söylenebilir.
- Tablo 5.57 danışma ve poliklinik hizmetleri açısından hizmet kalitesinin algılanma düzeyi incelendiğinde; poliklinik hizmetlerinin % 77.4 ile yüksek düzeyde değerlendirildiği ve hastaların başvurdukları ünite ile hastanelerin sahip olduğu bilişim teknolojileri arasında ilişkinin olmadığı söylenebilir. Tablo 5.58'de hastaların hastaneye geliş sebeplerinin sırasıyla; tavsiye, kaliteli hizmet sunumunun yapılması, tesadüfi nedenlere bağlı olarak hastaneye gelme ve diğer nedenlere bağlı olarak gerçekleşmekte olduğu ifade edilebilir. Tablo 5.59.'da kamu hastaneleri tarafından verilmekte olan hizmet kalitesi hastalarca % 67.6 iken özel hastanelerde ise, % 76.2 ile daha yüksek bir yüzde ile değerlendirilmiştir. Bu nedenle hastaların hizmet kalitesini ve etkilerini iyi bildiği ve özel hastanelerin kamu hastanelerine göre çok olmamakla beraber daha iyi bir hizmet kalitesine sahip olduğu söylenebilir. Verilen hizmeti yeterli görmeyen bir hastanın ileride benzer durumlarla karşılaşması halinde aynı hastaneyi tercih etmeyeceği ve karşılaşmış olduğu olumsuz durumları da çevresinde bulunan



kişilerle paylaşacağıının hastanelerde unutulmaması gereken ve dikkate alınması gereken durumlar arasında olduğu unutulmamalıdır.

- Tablo 5.60 incelendiğinde, hastaların ve sağlık personellerinin hastanelerdeki hizmet kalitesi ile ilgili durumları benzerlik gösteriyor gibi olsa da farklılıkların bulunduğu tespit edilmiştir. Buna göre hastaların hastaneler tarafından verilen hizmet kalitesini algılamasında oluşan sıralamaya bakıldığında; Kayseri’de bulunan özel hastane (3.25), Konya’da bulunan özel hastane (2.66), Kayseri’de bulunan kamu hastanesi (2.59) ve Konya’da bulunan kamu hastanesinin (3.25) değere sahip oldukları görülürken hastanede çalışan sağlık personelinin hastanelerin sahip olduğu hizmet kalite düzeyleri ile ilgili yaptığı sıralamaya bakıldığında; Kayseri’de bulunan özel hastane (4.16), Konya’da bulunan özel hastane (4.13), Kayseri’de bulunan kamu hastanesi (3.06.) ve Konya’da bulunan kamu hastanesinin (2.70) değere sahip oldukları gözlenmektedir. Yukarıda verilen sonuçlara göre sağlık personellerinin kendi hastanelerinin kalite düzeylerini yüksek oranlarda değerlendirdiği ancak hastanelere gelen hastaların aldıkları hizmet kalitesinin düzeyi ile ilgili olarak çalışan sağlık personelleri ile aynı fikirde olmadığı elde edilen farktan rahatlıkla anlaşılmaktadır. Bu bakımdan elde edilen farka göre sıralama yapıldığında; Kayseri kamu hastanesi (0.47), Konya kamu hastanesi (0.68), Kayseri’de bulunan özel hastane (0.91) ve Konya’da bulunan özel hastane (1.47) değerleri elde edilmiştir. Bu bakımdan hizmet kalitesinin değerlendirilmesine bakıldığında kamu ve özel hastanelerle ilgili yapılan değerlendirmelerin daha uyumlu görüldüğü söylenebilir.
- Grafik 5.1.’de teknoloji yönetimi ve bilişim teknolojisi düzeyleri arasında kuvvetli ve pozitif yönde bir ilerlemenin bulunduğu Grafik 5.2.’ye bakıldığında da bilişim teknolojisi düzeyi ile hizmet kalitesi düzeyi arasında benzer bir biçimde ilişkinin bulunduğu söylenebilir.
- Grafik 5.3.’de teknoloji yönetimi ve hizmet kalitesi düzeyleri arasında ilişkinin olduğu söylenirken Grafik 5.4.’de ise, değerlendirilen hizmet kalitesi düzeylerine göre bilişim teknolojisi düzeylerinin artış göstermekte olduğu görülmektedir.
- Grafik 5.5. incelendiğinde, genel anlamda hizmetin yeterliliği ile hizmet kalitesinin aynı yönde artış gösterdiği görülmektedir. Grafik 5.6.’ya bakıldığında, teknoloji yönetimi ve bilişim teknolojileri arasında aynı yönde ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

- Grafik 5.7. yukarıda verilen sonuçlarla birlikte incelendiğinde, sağlık personellerinin kendi hastanelerinin kalite düzeylerini yüksek oranlarda değerlendirdiği ancak hastanelere gelen hastaların aldıkları hizmet kalitesinin düzeyi ile ilgili olarak çalışan sağlık personelleri ile aynı fikirde olmadığı elde edilen farktan ve grafik sayesinde rahatlıkla görülmektedir.

Yapılan değerlendirmeler sonrası konu ile ilgili olarak sağlık sektöründe ve hastanelerde çalışmakta olan veya çalışacak olan yöneticilerle konuya ilgi duyanlara yönelik olarak yapılan önerilere aşağıda maddeler halinde yer verilmiştir.

- İletişim kanallarının organizasyon içinde ve dışında etkinliğini en üst düzeye getirebilmek için uygun veri tabanı sistemlerinin güncel bilişim teknolojileri (internet, extranet, intranet, video konferans sistemleri ve benzeri sistemler) ile desteklenecek biçimde oluşturulması gerekmektedir.
- Gelişme ve yeniliklerin takip edilmesi için buna yönelik olan fiziksel ve finansal yapı ile birlikte donanımların etkin bir hale getirilmesi gereklidir.
- Bilişim teknolojilerinde ortaya çıkan gelişmeler ve sunduğu yeni imkânlar toplumsal ve ekonomik yapıyı hızla değiştirmektedir. Bu nedenle bilgi ve öğrenmeye açık bilgi kanallarının süreç ve işleyişe yönelik olacak biçimde oluşturulması ve yapılandırılması gereklidir.
- Bilişim teknolojisi kullanım düzeyi organizasyonel ve sektörel anlamda güncel bir hale getirilmelidir.
- Bilişim teknolojileri mevcut durumun iyileştirilmesi ve geliştirilmesinin dışında rekabet üstünlüğü sağlayabilecek şekilde belirlenen stratejilere yönelik olarak da kullanılmalıdır.
- Yönetimin, yenilikçi ve girişimci bir vizyona sahip olması ile çağdaş yönetim anlayışlarına yönelik olarak organizasyonel amaç ve hedeflere ulaşabilecek biçimde oluşturulması ve bunun bilişim sistemleri ve teknolojilerle desteklenmesi gerekmektedir.

- Organizasyonun işleyiş ve çalışma biçimini uzmanlaşma esasına yönelik olarak birkaç alanla sınırlandırması ve bu alanlara yönelik olarak çalışmalarını yoğunlaştırması daha iyi olacaktır.
- Günümüzde organizasyonların ortak girişim, Ar&Ge ve benzeri yöntemlerle çalışmaları, bu çalışmaları yerli ve yabancı rakiplerle birlikte gerçekleştirmeleri, gelişmeleri ve yenilikleri takip etmeleri onlar açısından yararlı olacaktır..
- Ülkelerin günümüz gelişmelere paralel olacak biçimde elektronik altyapı yatırımlarını oluşturacak ekonomik, hukuki, sosyal ve politik kararları oluşturması ve desteklemesi gereklidir.
- Hizmet sunumundan ve hizmet kalitesinden olumlu şekilde etkilenen hastaların, hastanelerin sürekli birer müşterisi konumuna gelmesine yönelik olan süreçlerin hızla oluşturulması gerekmektedir.
- Yenilik, değişim ve gelişimlere uygun yapıların oluşturulması ancak sürekli öğrenme ve gelişmeye inanan çalışanlarla mümkün olacağından buna yönelik öğrenen organizasyonların oluşturulması gerekmektedir.
- Sanal ortam ve buna bağlı sistemlerin gelişmesi günümüz tedarik, reklam, satış, pazarlama, dağıtım ve benzeri pek çok alanda organizasyonlara eşsiz fırsatlar sunmakta olduğundan organizasyonların bu alanlara yönelik stratejileri hızla oluşturması gerekmektedir.
- Organizasyonun ortaya çıkan ve çıkabilecek olan ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik bilgi ve teknoloji ile ilişkili altyapı yatırımlarının yapılması gereklidir.
- Organizasyonlar tarafından oluşturulan strateji ve politikaların yenilikler, gelişmeler ve değişimlerden optimum düzeyde etkilenecek ve bunlarla uyum içinde çalışabilecek şekilde dizayn edilmesi gereklidir.
- Organizasyonların misyon ve vizyonlarını yenilikler, gelişmeler ve değişimlere uyum sağlayabilecek biçimde oluşturması yararlı olacaktır.
- Stratejik bir insan kaynakları politikasının oluşturulması sürekli değişen ve gelişen işleyiş biçimine adapte olabilmek açısından özellikle sağlık sektöründe bulunan organizasyonlar açısından son derece önemlidir.

- Çalışan personelin hizmet içi ve dışı alanlara yönelik olarak eğitim ve araştırma programlarına alınması organizasyonun geleceği açısından anahtar bir role sahip olacağından bu alanlara ağırlık verilmelidir.
- Değişimle birlikte kendisini göstermeye başlayan direncin önlenmesi için; çalışanlara değişimin gerekliliğini anlatılması, fikirlerinin desteklenmesi, yaratıcılıklarından yararlanılması, onların teknoloji kullanımına teşvik edilmesi ile katılımlarının sağlanması ve çalışanların daha nitelikli bir hale gelecekleri ile ilgili motive edilmesi gereklidir.
- Hastanelerin temel amacı, toplumun ihtiyaç duyduğu hizmeti hem istenilen zamanda hem de düşük maliyetler içerisinde doğru kalite bileşenlerini kullanarak etkin bir biçimde vermek olmalıdır.
- Hastaneler, yöneticilerin kişisel tecrübesi ve yetenekleri dışında etkin bir bilgi sistemine kavuşturularak profesyonel yöneticiler ve oluşturulan uzman kadrolar tarafından yönetilmelidir.
- Hastaneler verimli kaynakları bularak ve bu kaynakları etkin bir biçimde kullanarak, yeni olan gelişmeleri rakiplerinden önce hastalarına sunarak önemli avantajlar sağlayabilirler.
- Hastanelerin akreditasyon ile ilgilenen uzman kuruluşlar (JCAHO, JCI, EFQM vb.) tarafından çalışmalarının sürekli denetlenmesi ve değerlendirilmesi gereklidir.
- Hastaların almış oldukları hizmet sonrası hastaneden mutlu ve sağlıklı bir şekilde ayrılması hem hastalar hem hasta yakınları hem de hastaneler açısından oldukça önemli olduğundan etkin bir müşteri ilişkileri yönetim yapısı oluşturulmalıdır.

Yukarıda belirtilen önerilerin gerçekleştirilmesi organizasyonun kurumsal yapısının etkinliği ile organizasyonun kurumsal kültürünün öğrenme ve ilerlemeye uyumlu olması ile yakından ilişkilidir. Bütün bu önerilerin başarıyla yerine getirilebilmesi, üst yönetimin bilişim teknolojisi kullanımı konusunda samimi olmasına ve tam katılım esasına işlerlik kazandırma yeteneğine bağlıdır.

## Sonuç

Ülkelerin artan nüfus artışı hızı ile kıyaslaması yapıldığında hastanelerin hem niceliksel hem de niteliksel anlamda hak ettiği düzeye gelmediği görülmektedir. Sağlık sistemi içerisinde bulunan hastanelerde etkin bir denetim ve değerlendirme mekanizmasının kurulmamış olması ve kaynak yetersizlikleri gibi nedenlerden dolayı sağlık sistemleri olması gerektiği noktada değildir. Bu nedenle hastaneler, yöneticilerin kişisel tecrübeleri ve yetenekleri dışında etkin bir bilgi sistemi ile işlevsel bir teknoloji yönetimine de sahip olmak zorunluluğu içerisinde. Bu sebeplerden dolayı hastaneler; günümüzde farklı bir biçimde değişen ve rekabetin çok yoğun olarak yaşandığı bu koşullarda, rekabet üstünlüğü sağlamak için güncel teknolojilere yatırım yapmanın dışında, teknoloji yönetimi ile ilgili uygulamaları da dikkate almak zorundadır.

Ülkemiz sağlık sistemi kurulduğundan bu yana sağlık ve sağlığa yönelik teknolojilere ve gelişmelere ağırlık vermesine rağmen istediği olumlu gelişmeleri henüz yakalayamamıştır. Bu yüzden ülkemiz genelinde bulunan hastanelerin buldukları rekabetçi piyasa ortamını daha iyi tanımlaması ve buna yönelik olarak çalışması gerekmektedir. Kalite uygulamalarının kullanılması çalışanların hastanelerde işleriyle ilgili kararları almalarını sağlamanın yanında kararların alınmasına yönelik süreçlere katılmalarını sağlayacaktır. Bu sayede yönetim kademesinde bulunanlar çalışanların daha nitelikli hale gelmesini sağlayacağı için çalışanların iş tatmini ile ilişkili düzeyde yükselmeler olacaktır. Diğer taraftan hastaların tatmin düzeyleri de verilen hizmete ve kaliteye göre artış gösterecektir. Hastaların tatmin düzeylerinin yükseltilmesi hastanelerin sürekli iyileştirme faaliyetlerine ağırlık vermesi ve buna yönelik olan sürekli öğrenme anlayışını kurum geneline yayması ile yakından ilişkilidir.

Yapılan bu araştırmanın temel amacı, sağlık sektöründe faaliyet gösteren hastanelerde; “Bilişim teknolojisi ve Teknoloji Yönetiminin düzeyinin ve kullanılabilirliğinin belirlenmesi bunun hastane uygulamalarının ve hizmet kalitesine olan etkisini tespit etmek” tir. Bunun yanında bu amaca bağlı olan alt amaçlara da çalışmada yer verilmektedir. Yapılan bu araştırma, Konya ve Kayseri illerinde bulunan kamu sektörüne ait iki hastanede ve özel sektöre bağlı olarak faaliyetlerini yürüten iki hastanede olmak üzere toplam dört farklı hastanede gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada, hizmet sunumunu gerçekleştiren idari ve sağlık personelinin bilişim teknolojileri ve teknoloji yönetimi ile ilgili düşünceleri değerlendirilmiştir. Ardından bunun hizmet ve hizmet kalitesine olan etkileri değerlendirilmeye çalışılmıştır. Diğer taraftan verilen

hizmetin sağlık sekt6r6n6n m6şterileri konumunda olan hastalar tarafından sunulan hizmetin algılanması da değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Unutulmamalıdır ki, hastanelerin insan sağlığına y6nelik yapmış olduğu yatırımlar ve çalışmalar, aslında insanlara hizmet sunmanın yanı sıra insana verilen değerin de bir g6stergesi olarak g6r6lmelidir. 6zellikle g6n6m6zde hızla gelişen bilgi, iletişim ve bilişim teknolojilerinin 6lke genelinde ilgili alanlara y6nelik olacak biçimde oluşturulması ve geliştirilmesi; içinde bulunduğumuz çağın gereklerini yerine getirebilme, gelecekte sağlıklı bir toplum yapısını oluşturabilme ve gelişmiş uluslar arasına girebilmemiz açısından son derece 6nemlidir. Ancak bu şekilde, 6lkemiz g6ncel gelişmeler altında ekonomik kalkınma hızını artırarak gelecekte s6z sahibi olacak olan 6lkeler arasındaki yerini alabilir.

## Kaynakça

### A. Kitaplar

- Ak, Bilal. (1999). *Sağlık Hizmetlerinde Yönetim*, Somgür Yayıncılık, Ankara.
- Akat, İlter, Budak, Gönül, Budak, Gülay. (1994). *İşletme Yönetimi*, Yayın No:496, Beta Basım Yayın A.Ş., İstanbul.
- Arabacıoğlu, Celal. (1991). *Hekimlik ve Hastanecilik*, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayını, Ç.Ü. Basımevi, No:15, Adana.
- Atukoğlu, M.Adil, Kaplan, A. & Yılmaz, A. (2002). *Tıbbi Dokümantasyon*, TSE Vakfı, Ankara.
- Austin, Charles J. (1988). *Information Systems for Hospital Administration*, Health Administration Press, Michigan.
- Bails, G. Dale, Peppers, C. Larry. (1993). *Business Fluctuations Forecasting Techniques and Applications*, Prentice Hall Englewood Cliffs, New Jersey.
- Barutçugil, İsmet S. (1981). *Teknolojik Yenilik ve Araştırma Geliştirme Yönetimi*, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa.
- Bengsghir, T. Kaya. (1996). *Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim*, TODAİE Yayınları, No:274, Ankara.
- Berwick, D.M., Godfrey, A.B., Roessner, J. (1990). *Curing Health Care*, Jossey-Bass Inc., San Francisco.
- Bittel, Lester R., Ramsey, Jackson E. (1985). *Handbook for Professional Managers*, McGraw Hill Book Company, New York.
- Blanchard, Ken, Zigarmi, P. & Zigarmi, D. (2003). *Situational Leadership II*, The Ken Blanchard's Companies, San Diego, CA, USA.
- Blum, Bruce. (1986). *Clinical Information Systems*, Springer, New York.
- Boothe, Robert. (1990). *Who Define in Service Industries?*, Quality Progress publication, USA.
- Brailer, David J., Terasawa, Emi L. (2003). *Use and Adoption of Computer-based Patient Records*, Oakland, CA. California Health Care Foundations.
- Bray, H. Olin, Garcia, L. Marie. (1997). *Technology Roadmapping: The Integration of Strategic and Technology Planning for Competitiveness*, Sandia National Laboratories, New Mexico.
- Ceyhan, Yurdakul, Çağlayan, M.Ufuk. (1997). *Bilgi Teknolojileri Türkiye için Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta*, Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara.

- Checkland, Peter, Holwell, Sue. (2000). *Information, Systems and Information Systems*, John Wiley and Sons, Chichester, UK.
- Compton, Dale, W. (1999). *Mühendislik ve Teknoloji Yönetimi*, (Çev: Emine Gül, Okudan). Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- Çoban, Hasan. (1997). *Bilgi Toplumuna Geçiş*, İnkilap Kitabevi, İstanbul.
- Çoruh, Mithat. (1998). *Hastanelerde Kalite Belgesi Alma Girişimi ve Ötesi*, Modern Hastane Yönetimi, Sayı:4, İstanbul.
- Degoulet, Patrice, Fieschi, Marius. (1997). *Introduction to Clinical Informatics*, Springer, New York.
- Demircan, M Levent, Moltay, Arda. (1997). *Bilgiyi Yönetmek*, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- Department of Health. (2000). *Comprehensive Critical Care: A Review of Critical Care Services*, HMSO, London.
- Diken, Ahmet. (1988). *Sanayi ve Hizmet İşletmelerinde Toplam Kalite Yönetimi*, Konya Ticaret Odası Eğitim ve Kültür Yayını, Sebat Ofset Matbaacılık, Konya.
- Diñcer, Ömer, Fidan, Yahya. (1996). *İşletme Yönetimi*, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- Dura, Cihan, Atik, Hayriye. (2002). *Bilgi Toplumu, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye*, Literatür Yayınları, No:72, İstanbul.
- Eichenwald, Shirley M. (2001). *The Health Information Management Profession*, (Ed., M. Abdelhak, S. Grostic, M.A.Hanken ve E. Jacobs), WB Saunders Company, USA.
- Erkan, Hüsnü. (1998). *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme*, (4. Baskı). Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, No:326.
- Erkut, Haluk. (1995). *Hizmet Yönetimi: Toplam Kalite Yönetimi*, Yayın No: 1, İstanbul.
- Ersen, Haldun. (1997). *Toplam Kalite Yönetimi ve İnsan Kaynakları Yönetimi İlişkisi*, (2. Baskı). İstanbul: Sim Matbaası.
- Esatoğlu, Ezel ve Ersoy, Korkut. (1996). *Hasta Tatmininin Ölçülmesi*, Ankara: Fersa Matbaacılık.
- Fıratlı, Erdoğan. (1983). *Yeni Mamül Kalite Kontrolü*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Freeman, Christopher. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*, London: Frances Pinter.
- Gaynor, Gerard H. (1996). *A Business Architecture for Technology Management; Handbook of Technology Management*, New York: McGraw Hill Inc.



- Greer, Douglas, F. (1980). *Industrial Organizations and Public Policy*, New York: Irwin McGraw Hill.
- Güleş, Hasan K. ve Bülbül, Hasan. (2004). *Yenilikçilik İşletmeler için Stratejik Rekabet Aracı*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Gümüş, Hüseyin. (1987). *Kalite Kontrol*, Ankara: 26-306.
- Hall, Richard E. (1996). *Organizations: Structures, Processes and Outcomes*, (6th. Edition). New Jersey: Englewood Cliffs Prentice Hall.
- Hammer, Michael, Stanton, Steven A. (1995). *Değişim Mühendisliği Devrimi*, (Çev: S. Gül), (2.Baskı). İstanbul: Sabah Kitapları.
- Harris, Mary G. (2005). *Managing Health Services: Concepts and Practice*, (2nd. Editon). Australia: Elsevier.
- Heidegger, Martin. (1993). *The Question Concerning Technology in Martin Heidegger Basic Writings*, (Ed., D.F. Krell), (Review Edition). New York: Harper Collins.
- Hessel, Merek, P., Money, Marta & Zeleny, Milan. (1988). *Integrated Process Management: A Management Technology for The New Competitive Era*, New York: W.W. Norton & Company Inc.
- Hodge, B.J., Anthony, William P., Gales, Lawrence M. (1996). *Organizational Theory*, (5th. Edition). New Jersey: Englewood Cliffs Prentice Hall.
- Hunter, K Milholland. (2001). *Electronic Health Record; Health Care Informatics An Interdisciplinary Approach*, (Ed., Englehardt S.P., Nelson R.), USA: Mosby Inc.
- Institute of Medicine. (2001). *Crossing the quality Chasm: A New Health System for The 21st Century*, Washington DC: National Academy Press.
- Johns, Merida L. (2002). *Information Management for Health Professions* (2. Edition). Cengage Learning.
- Jonscher, Charles. (1999). *The Evolution of Wired Life: From The Alphabet to The Soul-catcher Chip-how Information Technologies Change Our World*, New York: Wiley.
- Jumaa, Mansour O., Alleyne, Jo. (2002). *Strategic Leadership in Health Care, in Challenging Times: In Organisation Development in Health Care: Strategic Issues in Healthcare Management*, Slough: Ashgate Press.
- Kaçtıoğlu, Sibkat, Özen, Üstün, Yavuz, Uğur. (1999). *Bilgisayara Giriş ve Güncel Yazılımlar I*, (2. Baskı). Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Kavrakoğlu, İbrahim. (1993). *Kalite, Rekabetçi Yönetim Dizisi*, No:1.
- Kavuncubaşı, Şahin. (2000). *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi*, Ankara: Siyasal Kitabevi.

- Kennedy, Mary H. (2002). *Supporting Administrative Decision Making Health Care Informatics An Interdisciplinary Approach*, (Ed., Englebart, Sheila P & Nelson Ramona), USA: Mosby Inc.
- Keskin, Halit. (2004). *Teknoloji Yönetimi PPT: Teknoloji Yönetimi Ders Notları*, Kocaeli: Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü.
- Khalil, Tarek. (2000). *Management of Technology The Key to Competitiveness and Wealth Creation*, New York: McGraw Hill Companies Inc.
- Kırçova, İbrahim. (2002). *Mobil Ticaret Rehberi*, İstanbul: İTO Yayınları, 36.
- Kimir, Bülent ve diğerleri. (1995). *Bayındır Tıp Merkezi Toplam Kalite Yönetimi Projesi*, Ankara: Bayındır Tıp Merkezi.
- Knight, Alice V., Silk, David J. (1990). *Managing Information*, London: McGrawHill Inc.
- Koçel, Tamer. (2003). *İşletme Yöneticiliği*, (9.Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 1382.
- Kotlar, Philip. (1991). *Marketing Management, Analysis, Planning, Implementation and Control*, (7. Edition). New Jersey: Englewood Cliffs Prentice Hall Inc.
- Köksal, Aydın. (1981). *Bilişim Terimleri Sözlüğü*, Ankara: TDK Yayınları 476.
- Kristensen, Margit, Nohr, Christian. (1999). *Technological Changes in The Healthcare Sector, A Method to Assess Change Readiness Medical Infobath for Europe*, Proceedings of MIE2000 and GMDS 2000, (Ed., A. Hamsan, B.Blobel, J. Dudeck, R. Engelbrecht, G.Gell, H.Prokosch). Amsterdam: IOS Press.
- Lancaster, Geoff., Massingham, Lester., Ashford, Ruth. (2002). *Essentials of Marketing*, (5.Edition). Berkshire: McGraw Hill Book Company.
- Lehmann, Harold P., Abbott, Patricia A., Roderer, Nancy K. (2006). *Aspects of Electronic Health Record System*, (2. Edition). Germany: Birkhäuser.
- Manger, F. Rod. (1988). *Mastering Technology: A Management Framework for Getting Results*, New York: The Free Press.
- Marcoccio, Lou, Hotle, Mathew. (1997). *Business Survival: Is Business Success, Managing Office Technology*, USA: Penton Publication.
- Marcus, Buckingham. (2007). *Go Put Your Strengths to Work: 6 Powerful Steps to Achieve Outstanding Performance*, Washington: Free Press.
- McLuhan, Marshall. (2001). *Understanding Media: The extension of man*, (2. Edition). New York: Routledge Press.
- Miller, Richard L., Swenson, Earl S. (2002). *Hospital and Healthcare Facility Design*, New York: W.W.Norton & Company.

- Monger, Rod, F. (1998). *Mastering Technology: A Management Framework for Getting Results*, New York: The Free Press.
- Murphy, F. Gretchen. (1996). *Computer Based Patient Records A Unifying Principle In: Health Information Management of Strategic Resource*, (Ed., Adelhak M., Grostick S., et al.), USA: WB Saunders Company.
- Murphy, G.Forrey. (2001). *Electronic' Health Records: A Unifyng Principle: Health Information Management of A Strategic Resource*, (Ed., M. Abdelhak, S. Grostic, M.A. Hanken, E. Jacobs), (II. Edition). USA: WB Saunders Company.
- NEHTA Report. (2006). Review of Shared Electronic Health Record Standarts, Version 1.0, 5.
- Noori, Hamid. (1990). *Managing The Dynamics of New Technology: Issues in Manufacturing Management*, New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Omachonu, Vincen, K. (1991). *Total Quality and Productivity Management in Health Care Organizations*, Georgia Industrial Engineering and Management Press.
- Öğüt, Adem. (2003). *Bilgi Çağında Yönetim*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özçağlayan, Mehmet. (1998). *Yeni İletişim Teknolojileri ve Değişim*, İstanbul: Alfa Basım Yayın Dağıtım.
- Özgirin, Kemal, Taş, Yeşim. (1996). *Hastane Yönetiminde TKY Ölçme Çalışması*, Ankara: Haberal Eğitim Vakfı Yayınları.
- Peker, Ömer. (1996). *Sağlık Hizmetlerinde Kalite ve Akreditasyon*, Ankara Haberal Eğitim Vakfı: Yeni Fersa Matbaacılık.
- Pride, William H., Ferrell, O.C. (1997). *Marketing*, (10. Edition). Boston: Houghton Mifflin Company.
- Purves, Geoffrey. (2002). *Healthy Living Centres: A Guide to Primary Health Care Design*, Oxford: Architectural Press - Elsevier Science.
- Ray, Midge N. (2001). *Health Care Systems: Health Information Management of A Strategic Resource*, (Ed., M. Abdelhak, S. Grostic, M.A. Hanken, E. Jacobs), USA: WB Saunders Company.
- Robbins, Stephen P. (1997). *Essentials of Organizational Behavior*, (3. Edition). New Jersey Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Rogers, Everett M. (1995). *Diffusion of Innovations*, (4. Edition). New York: Free Press.
- Sankar, Yasin. (1991). *Management of Technological Change*, Wiley Series in Engineering and Technology Management, New York: John Wiley & Sons Inc.
- Sargutan, A. Erdal. (1993). *Türk Sağlık Sektörünün Yapısı*, Ankara: Sağlık İş Yayınları.

- Sarihan, Halime İ. (1998). *Rekabette Başarının Yolu: Teknoloji Yönetimi*, Sayı:2, İstanbul: Desnet Yayınları.
- Saul, Joseph M. (2001). *Technology, Applications and Security: Health Information Management of A Strategic Resource*, (Ed.M. Abdelhak, S. Grostic, M.A. Hanken, E. Jacobs), USA: WB. Saunders Company.
- Savaş, Emanuel. S. (1987). *Privatization The Key to Better Government*, (Çev: Ergün Yener), Ankara: MPM Yayınları, No:517.
- Schmidt, Roand., Trumbo, Judith., Johnson, Ross. (1992). *Quality Assurance In Health Care Services*, Milwaukee-Wisconsin: ASQC Quality Press.
- Seçim, Hikmet. (1991). *Hastane Yönetim ve Organizasyonu*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayını.
- Sherman, Arthur., Bohlander, George, Snell, Scott. (1996). *Managing Human Resources*, (10. Edition). Ohio: South Western College Publishing.
- Sloan, M Daniel, Chmel, Michael. (1991). *The Quality Revolution and Health Care*, Milwaukee-Wisconsin: ASQC Quality Press.
- Smith, Jack. (2000). *Health Management Information Systems*, Philadelphia: Open University Press.
- Smith, Jack. (2000). *Health Management Information Systems*, Philadelphia: Open University Press.
- Soysal, Muzaffer, Kenanoğlu, Gülnihal T., Emre, Aynur, Hameşoğlu, Saniye. (1993). *Hastanelerde Bilgisayar Kullanımı*, Ankara: MİP Merkezi Yayınları, No:486.
- Stead, William W., Hammond, W. Edward. (1983). *Computerized Medical Records: A New Source for Clinical Decision Making*, Journal Medical System, 7. Strategic Resource”, (Ed.M. Abdelhak, S. Grostic, M.A. Hanken, E. Jacobs), USA: WB. Saunders Company.
- Strauss, Anselm L., Fagerhaugh, Shizuko, Suczek, Barbara, Wiener, Carolyn. (1997). *Social Organisation of Medical Work*, London: University of Chicago Press.
- Sümbüloğlu, Kadir, Sümbüloğlu, Vildan. (1998). *Sağlık Enformasyon Sistemleri*, Ankara: Somgür Yayınevi.
- Sümbüloğlu, Kadir, Sümbüloğlu, Vildan. (1998). *Sağlık Enformasyon Sistemleri*, Ankara: Somgür Yayınevi.
- Şimşek, M.Şerif. (1998). *Yönetim ve Organizasyon*, (4. Baskı). Konya: Damla Basımevi.
- Şimşek, Şerif M., Akın, Bahadır H. (2003). *Teknoloji Yönetimi ve Örgütsel Değişim*, İstanbul: Çizgi Kitabevi.

- Tekin, Mahmut, Güleş, Hasan K., Ögüt, Adem. (2003). *Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi*, (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- The Commonwealth Fund. (2003). *How Information Technology Can Improve Health Care Quality: Core Lessons*, Washington DC: Alliance for Health Reform/Commonwealth Fund Roundtable.
- Thompson, D John, Goldin, Grace. (1975). *The Hospital: A Social and Architectural History*, Yale: Yale University Press.
- Toffler, Alvin. (1980). *The Third Wave*, New York: Morrow.
- Toffler, Alvin. (1996). *Üçüncü Dalga*, (Çev: Ali Seden), (3.Baskı). İstanbul: Altın Kitapları.
- Türk, Murat. (2003). *Küreselleşme Sürecinde İşletmelerde Bilgi Yönetimi*, İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Van Bommel, Jan H., Musen, Mark A. (1997). *Handbook of Medical Informatics*, Hoten Diegem: Springer.
- Van Ginnekan, A. M., Moorman, P. W. (1997). "Handbook of Medical Informatics", (Ed., J.H. Van Bommel, M.A. Musen), Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Webster, Frank. (2002). *Theories of the Information Society*, , USA: Routledge Florence KY.
- Wywiałowski, Elizabeth F. (2003). *Managing Client Care*, (3. Edition), Elsevier Health Sciences.
- Yurdakul, Ceyhun, Çağlayan, Ufuk. (1997). *Bilgi Teknolojileri*, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

## **B.Makaleler**

- Aarts, Jos, Peelb, Victor. (1999). *Using A Descriptive Model of Change When Implementing Large Scale Clinical Information Systems to Identify Priorities for Further Research*, International Journal of Medical Informatics, 56.
- Abbott, Patricia A., Zytowski, Marianela E. (2002). *Supporting Clinical Decision Making: Healthcare Informatics An Interdisciplinary Approach*, (Ed: S.P. Englebart & R. Nelson), Mosby Incorporation.
- Abha Agrawal, Winfred Y. Wu. (2009). *Reducing Medication Errors and Improving Systems Reliability Using an Electronic Medication Reconciliation System*, The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 35 (2) 106.
- Abram, Stephen. (1997). *Post-information Age Positioning for Special Librarians: Is Km The Answer?*, Information Outlook, 1.

- Akın, H. Bahadır. (2002). *Yeni Ekonomi: Yeni Olan Nedir? 20. Yüzyılın Son Moda Kavramının Analizi*, Kocaeli Üniversitesi I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi.
- Akın, H. Bahadır. (1998). *Bilişim Teknolojilerinin Evrimi ve Bilişim Teknolojilerinin Çağdaş İşletmelerde Stratejik Yönetim Üzerindeki Etkileri*, Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi 8, 1.
- Aksoy, Beyhan. (2005). *Bilgi teknolojilerinin Yarattığı Örgütsel Değişim: Nasıl Bir İnsan Kaynakları Yönetimi?*, Bilgi Dünyası 6; 1.
- Aktan, Can. (1999). *Stratejik Yönetim ve Swot Analizi 2000'li Yıllarda Yeni Yönetim Teknikleri: Stratejik Yönetim*, TÜGİAD Yayını, İstanbul.
- Allouche, Jose. & Schmidt, Gerard P. (1999). *Technology Strategies Beyond The Nineties: An Introduction in Technology and Corporate Strategies, A Tricontinental Perspective*, Elsevier Science B.V., Netherlands.
- Alpugan, Oktay. (1998). *Sağlık Hizmetlerinin Kullanımı ve Sistem Kavramları*, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İktisat Enstitüsü Yayını, İstanbul.
- Anonymous. (1998). *The Economist Intelligence Unit Limited, The Economist Special Report*. Economist, December 16th., 4-5.
- Aydemir, Nilgün. (1999). *Bilgi Çağında Öğrenen Organizasyonlar ve Kariyer*, İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, Sayı:160.
- Ayres, U. Robert. (1989). *The Future of Technological Forecasting*, Technological Forecasting & Social Change, 36.
- Başol, Konuralp. (1995). *Konur Hastanesinin Kaliteli Hizmet Sunumu Konusundaki Görüşleri ve İki Örnek Olay*, I. Basamak Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi Sempozyumu, Ankara.
- Bates D.W., et al. (1997). *The Costs of Adverse Drug Events in Hospitalized Patients*, Adverse Drug Events Prevention Study Group, JAMA, 277 (1) 307.
- Bayraç, H.Naci. (2002). *Yeni Ekonomi ve Yarattığı Değişimler*, Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4 (11), 1-15.
- Becerra, Irma, Sabherwal, Rajiv. (2001). *Organizational Knowledge Management: A Contingency Perspective*, Journal of Management Information System, 18, 1.
- Blackwell, Nikki A.M., Kelly, Graeme J., Lenton, Lee M. (1998). *Telemedicine Ophthalmology Consultations In Remote*, Queensland Medicine Journal, 167.
- Brady, T., Rush H., Hobday, M., Davies, A., Probert, David R., Banerjee, S. (1997). *Tools for Technology Management: An Academic Perspective*, Technovation, 17: 8.

- Bramorski, Tom., Gosepund, Jerry., Madan, Manohar., Motwani, Jaideep. (1998). *The Extend of Use of Technology for Effective Management of Operation in Service Sector: A Survey of Auto Part Stores*, Journal of Customer Service in Marketing & Management, 4: 3.
- Brender, Jyttee, Nohr, Christian, McNair, P. (2000). *Research Needs and Priorities in Health Informatics*, International Journal of Medical Informatics, 58-59.
- Burke, Darrell E., Wang, B. Binglong, Wan, Thomas T.H., Diana, M.L. (2002). *Exploring Hospitals' Adoption of Information Technology*, Journal of Medical Systems, 26: 4.
- C. Joseph McCannon, Rocco J. Perla. (2009). *Learning Networks for Sustainable, Large-Scale Improvement*, (Ed.D., M.A), The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 35 (5) 290.
- Camp, Robert C. (1993). *A Bible for Benchmarking By Xerox*, Financial Executive, 49.
- Caroline Calkins, J., Sviokla. (2007). *What Health Consumers Want*, Harvard Business Review, 12; 14.
- Cemalçılar, İlhan. (1979). *Hizmetlerin Pazarlanması*, Pazarlama Dergisi, 4: 2.
- Chambers, Chester. (2004). *Technological Advancement Learning and The Adoption of New Technology*, European Journal of Operational Research 152.
- Charles R., Morris. (2007). *Why U.S. Health Care Costs Aren't Too High*, Harvard Business Review, 2; 51.
- Cheung, N.T., Fung, K.W., Wong, K.C., Cheung, A., Cheung, J., Ho W., Cheung, C., Shung, E., Fung, V., Fung, H. (2001). *Medical Informatics-The State of The Art in The Hospital Authority*, International Journal of Medical Informatics, 62.
- Christian, Stadler. (2007). *The 4 Principles of Enduring Success*, Harvard Business Review, 7-8; 69.
- Christopher Longhurst, Stuart Turner, Anthony E. Burgos. (2009). *Development of a Web-based Decision Support Tool to Increase Use of Neonatal Hyperbilirubinemia Guidelines*, The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 35 (5) 256.
- Ciliv, Süreyya. (Nisan-1999). *Dijital Bilgi Yönetimi*, Capital Dergisi, 7- 4.
- Conway Patrick H., Clancy Carolyn. (2009). *Transformation of Health Care at The Front Line*, JAMA 301 (2) 763-765.
- Çilingiroğlu, Nesrin. (1995). *Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin Sağlanması Maliyet, Sağlık Maliyet Analizi, I. Basamak Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi Sempozyumu*, Ankara.
- Çoruh, Mithat. (1995). *I.Basamak Sağlık Hizmetlerinde TKY, I. Basamak Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi Sempozyumu*, Ankara.

Darell Rigby, B. Bilodeau. (2007). *Selecting Management Tools Wisely*, Harvard Business Review, 12; 20.

Dent, Mike. (1990). *Organization and Change in Renal Work: A Study of The Impact of a Computer System Within Two Hospitals*, Sociology of Health and İllness 12, 4.

Dervişoğlu, A.Ayşe. (1999). *Sağlık Hizmetlerinde Değişen Anlayış ve Politikalar*, TSE Salonunda Sunulan Sempozyum Bildirisi, Ankara.

Dianne, Watts. (2001). *CEO's Role in IT Driven Oraganizational Change*, Journal of Information Technology, 2001.

Diaz, Joseph A, Griffith, Rebecca A, Ng, James J, Reinert, Steven.E, Friedmann, Peter D, Moulton, Anne W. (2002). *Patient's Use of The Internet For Medical Information*, Journal Gen Intern Medicine, 17.

Dinh, Michael, Chu, Matthew. (2006). *Evolution of Health Information Management and Information Technology In Emergency Medicine*, Emergency Medicine Australasia, 18.

Doebbeling, N.Bradley, Chou, F.Ann, Tierney, M.William. (2006). *Priorities and Strategies for the Implementation of Itegrated Informatics and Communication Technology to Improve Evidence-Based Practice*, JGIM, 21.

Doğan, Zeki & Hamşioğlu, A. Buğra. (2002). *2002 Yılına Doğru Yeni Ekonomi Kavramı Üzerine Genel Bir Değerlendirme ve Elektronik Ticaret Kavramı*, Kocaeli Üniversitesi I.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, İzmit.

Dougherty David, Conway Patrick H. (2008). *The "3T's" road map to transform US health care: The "how" of high-quality care*, JAMA 299 (5) 2319-2321.

Douglas, Hannah Rose, Normand, Charles. (2005). *Economic Evaluation: What Does a Nurse Manager Need to know?*, Journal of Nursing Management, 13.

Drejer, Anders. (2002). *Towards a Model for Contingency of Management of Technology*, Technovation, 22.

Drucker, Peter. (1985). *The Dicipline of Innovation*, Harvard Business Review, 5-6.

Dunn, Jackuelin R., Moen, David H. & Powell, J.E. (1990). *Small Business: A study of Technology*, South Dakota Business Review, 48; 3.

Elberg, Pia B. (2001). *Electronic Patient Records and Innovation in Health Care Services*, International Journal of Medical Informatics, 64.

Elçioğlu, Ö., Özden, H., Özler, H. (2000). *Etik Açıdan Hastanelerde Enformasyon Sistemleri*, Sendrom Dergisi, 9.



- Elliott M.N., et al. (2007). *Problem-oriented Reporting of CAHPS Consumer Evaluations of Health Care*, Medical Care Res Review, 64 (9) 600.
- Erdoğan, Seyfettin. (2002). *Makro Ekonomik Etkileri Açısından Yeni Ekonomi*, Kocaeli Üniversitesi I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi.
- Erkan, Murat. (Ocak-2003). *Besleyen Faktörler*, Digital Capital, 2-9.
- Farrokh Alemi, Patrick Hurd. (2009). *Rethinking Satisfaction Surveys: Time to Next Complaint*, The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 35 (3) 157.
- Felt Lisk, Suzanne. (2006). *New Hospital Information Technology: Is it Helping to Improve Quality?*, Mathematica Policy Research Inc., Number: 3.
- Ford, Peter. (2000). *Is The Internet Changing The Relationship Between Consumers and Practitioners?*, Journal Healthcare Quality, 22.
- Forsyth, Ann. (1999). *The Information Age: Economy, Society and Culture*, Journal of Planning Education and Research, Volume 3.
- Francis L., Weissberg J., Siegel P.B. (2001). *Patient safety at Kaiser Permanente*, Permanente Journal, 5; 29.
- Fulmer, Robert, M. (1993). *Anticipatory Learning: The Seventh Strategic Imperative for The Twenty First Century*, The Journal of Management Development, 12: 6.
- Galliers, Robert D. (1991). *Strategic Information Systems Planning: Myths, Reality and Guidelines for Successful Implementation*, European Journal of Information Systems, 1.
- Garg, Amit X., Adhikari, Neill K., McDonald, Heather. et al. (2005). *Effects of Computerized Decision Support Systems on Practitioner Performance and Patient Outcomes: A Systematic Review*, JAMA, 293.
- Garvin, David A. (1998). *Building a Learning Organization*, Harvard Business Review on Knowledge Management, HBR Press, MA.
- Gary, Davies, Rosa, Chun. (2007). *The Thine Own Staff Be Agreeable*, Harvard Business Review, 6; 20.
- Georgiou, Andrew. (2002). *Data, Information and Knowledge: The Health Informatics Model and Its Role in Evidence-based Medicine*, Journal of Evaluation in Clinical Practice, 8.
- Gibson, Jane, Blackwell Charles, Dominicus, P. & Demerath, N. (2002). *Telecommuting in The 21. Century: Benefits, Issues and Leadership Model Which Will Work*, The Journal of Leadership Studies 8; 4.
- Gillies, Alan. (1995). *The computerization of general practice in the UK: The IT perspective*, Journal of Information Technology, 10.

- Gillies, Alan. (2000). *Information Support for General Practice In The New National Health System*", Health Libraries Review, 17.
- Glass, Todd F., Knapp, Jason, Amburn, Philip. et al. (2004). *Use of Artificial Intelligence to Identify Cardiovascular Comprimise in A Model of Haemorrhagic Hock*, Critical Care Medicine, 32.
- Grams, Ralph R., Morgan, Glen. (1999). Medical Record Innovations That Can Improve Physician Productivity, Journal of Medical Systems, 23; 2.
- Granstrand, Ove. (1998). Towards A Theory of The Technology Based Firm, Research Policy, 27.
- Griffith, Terri L., Dougherty, Deborah J. (2002). *Beyond Socio-Technical Systems: Introduction to The Special Issue*, Journal of Engineering and Technology Management, 19.
- Grimshaw, Jeremy, Thomas Ruth, MacLennan Graeme, et al. (2004). *Effectiveness and Efficiency of Guideline Dissemination and Implementation Strategies*, Health Technology Assesment; 8.
- Güçbilmez, Beliz. (2000). *Hastane Bilgi Sistemi Temel Özellikleri Seçim Kriterleri ve Adaptasyon Süreci*, Modern Hastane Yönetimi, 4: 2.
- Güçlü, İlhan. (1987). *Kalite: Bir Amerikan Başarısı*, Standard Dergisi, 26; 306.
- Güleş, Hasan. K. (2000). *Bilişim Sistemlerinin Toplam Kalite Yönetimindeki Yeri ve Önemi*, Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi, 15; 1.
- Gümüšoğlu, Şevkinaz & Doğan, Ünlücan. (1994). *Teknoloji ve Verimlilik Kültürü ile Yüksek Öğretim Kurumları Arasındaki İlişkiler*, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9; 2.
- Gümüştekin, Gülten. (2004). *İşletmelerde Yönetim Bilişim Sistemleri, Yönetim ve Ekonomi*, Celal Bayar Üniversitesi İİBF Dergisi 11, 1.
- Hall, Amanda, Graham Walton. (2004). *Information Overload Within The Health Care System: a Literature Review*, Health Information and Libraries Journal, 21.
- Hall, Jeremy K., Martin, Michael, J.C. (2005). *Disruptive Technologies, Stakeholders and The Innovation Value-added Chain: A Framework*, R & D Management, 35.
- Haris, T.George. (1993). *The Post-Capitalist Executive: An Interview With Peter F. Drucker*, Harvard Business Review.
- Haruki, Yutak, Ogushi, Y., Okada, Y., Kimura, M., Kumamoto, I., Sekita, Y. (1999). *Status and Perspective of Hospital Information Systems in Japan*, Methods of Information in Medicine, 38; 3.

- Hassey, Alan, Gerrett, David, Wilson, Ali. (2001). *A Survey of Validity and Utility of Electronic Patient Records in A General Practice*, British Medical Journal, 322; 9.
- Haux, Reinhold. (2005). *Individualization, Globalization and Health About Sustainable Information Technologies and The Aim of Medical Informatics*, International Journal of Medical Informatics, 75.
- Heath, Christian, Luff, Paul, Svensson, M.Sanchez. (2003). *Technology and Medical Practice*”, Sociology of Health & Illness, 25.
- Herbst, Kevin, Littlejohns, P., Rawlinson, J., Collinson, M., Wyatt, J.C. (1999). *Evaluation Computerized Health Information Systems: Hardware, Software and Human Ware Experiences From The Northern Provinces*, South Africa Journal of Public Health Medicine, 21; 3.
- Hickson G.B., et al. (2002). *Patient Complaints and Malpractice Risk*, JAMA, 287 (6) 2951.
- İnceler, Halime. (1997). *Teknoloji Yönetimi*, Bilim ve Teknik Aylık Popüler Bilim Dergisi, Tübitak Yayınları, Sayı:359, Ankara.
- İnceler, Halime. (2000). *Başarılı Yöneticilerin En Büyük Desteği Yönetim Bilgi Sistemleri*, Teknolojik İşbirliği Dergisi, 33.
- Jaikumar, Ramchandran. (1986). *Post-industrial Manufacturing*, Harvard Business Review, 10; 11.
- Jane M. Brokel, Michael I. Harrison. (2009). *Redesigning Care Processes Using an Electronic Health Record: A System's Experience*, The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 35 (2) 82.
- Jassawalla, Avan R., Sashittal, Hemant C. (1998). *Accelerating Technology Transfer; Thinking About Organizational Pronoia*, Journal of Engineering Technology Management, 15.
- Jeannell M. Mansur. (2009). *A Continuing Need to Reconcile Medications for Patient Safety*, The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 35 (5) 263.
- John, Senior. (2008). *Developing Services Consumers Want*, Harvard Management Update, 13: 11; 7.
- Johnson, Kevin B., Cowan, John, Clictate. (2002). *A Computer Based Documentation Tool For Guideline Based Care*, Journal of Medical Systems, 26; 1.
- Judith, Alexander W., & Kroposki, Margaret. (2001). *Using a Management Perspective to Define and Measure Changes in Nursing Technology*, Journal of Advanced Nursing 35; 5.

- Kaçtıoğlu, Sibkat, Özen, Üstün. (1998). *Bilgisayar Sistem Güvenliğine Yönelik Tehditler ve Türkiye'deki Bilgisayar Merkezlerinde Sistem Güvenliği Üzerine Bir Araştırma*, Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi, 12; 1-2.
- Karadal, Himmet, Kazan, Halim, Uygun, Mutlu. (2002). *Bilişim Teknolojilerine Geçiş Sürecinde Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi İşletmelerinin Temel Üretim ve Yönetim Sorunları: Aksaray Örneği*, 21. Yüzyılda KOBİ'ler: Sorunlar, Fırsatlar ve Çözüm Önerileri Sempozyumu, Doğu Akdeniz Üniversitesi, İşletme ve Ekonomi Fakültesi, KKTC.
- Karch, Kenneth M. (1994). *Getting Organizational Buy in For Benchmarking: Environmental Management at Weverhauser*, Total Quality Environmental Management, 3; 3.
- Kavrakoğlu, İbrahim. (1996). Toplam Kalite Yönetimi, Standart Dergisi, 6.
- Keeling, Carole, Lambertt, Sian. (2000). *Knowledge Management in The NHS: Positioning The Healthcare Librarian at The Knowledge Intersection*, Health Libraries Review, 17.
- Keys, J.Bernard. (1995). *Introduction: Creating Practice Fields for The Learning Organization*, The Journal of Management Development, 13; 8.
- Kısaer, Hülya. (1994). *Sağlık Hizmetinde Teknolojinin Kullanılması*, Verimlilik Dergisi, İstanbul.
- Klaus Neuhaus, Peter, Guarraia. (2007). What More From Lean Six Sigma, Harvard Management Update, 12: 12; 8.
- Kobu, Bülent. (1989). *Üretim Yönetimi*, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İktisat Enstitüsü Yayını, İstanbul.
- Kocadağ, Zahide, Özgen, Hacer. (1995). *Toplam Kalite Yönetimi Sağlık Bakanlığı Hastaneleri için Bir Model Önerisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi I. Ulusal Sağlık Kuruluşları ve Hastane Yönetimi Sempozyumu.
- Koçal, Seçil, Bodur, Nail. (1994). *Sağlık Yönetimi Hizmetlerinde Değişen Anlayış ve Politikalar*, Ankara: TSE Sempozyum Bildirisi.
- Köksal, Aysel. (2002). *Hastane İşletmeciliğinde Yönetim Bilgi Sisteminin Önemi*, Standard Dergisi.
- Kramer J.S., et al. (2007). *Implementation of An Electronic System for Medication Reconciliation*, American Journal of Health System Pharmacy, 64 (2) 404.
- Kun, Luis. G. (2001). *Telehealth and Global Health Network in The 21st Century from Homecare to Public Health Informatics*, Computer Methods and Programs in Biomedicine, 64.
- Lauren K. Johnson. (2007). What Makes Change Happen?, Harvard Management Update, 12: 10; 6-7.

- Linn, Richard J., Zhang, Wei., Li, Zong-Yao. (2000). *An Intelligent Management System for Technology Management*, Computers and Industrial Engineering, 38.
- Little, David R., Zapp, John A., Mullins Henry C. et al. (2003). *Moving Toward a US Strategic Plan In Primary Care Informatics: A White Paper of The Primary Care Information Working Group*, American Medical Information Association, Informatics in Primary Care, 11.
- Loermans, Jozef. (2002). *Synergizing The Learning Organization and Knowledge Management*, Journal of Knowledge Management, 6; 3.
- Lynda, Gratton. (2007). Four Ways to Encourage More Productive Teamwork, Harvard Management Update, 12: 11; 1-3.
- Makoul, Gregory. (2001). *Essential Elements of Communication in Medical Encounters: The Kalamazoo Consensus Statement*, Acad Medicine, 76; 390-393.
- Manochehri, G., Pinkerton, Theresa. (2003). *Managing Telecommuters: Opportunities and Challenges*, American Business Review, 21; 1.
- Marie, A Audet, Dothy, M. Michalle, et al. (2004). *Information Technologies: When will They Make it into Physicians' Black Bags?*, Medscape General Medicine, 4.
- Menachemi, Nir, Brooks, Robert G. (2006). *Rewiewing The Benefits and Costs of Electronic Health Records and Associated Patient Safety Technologies*, Journal Medical System, 30.
- Mikkelsen, Gustav, Aaslay, Jan. (2001). *Concordance of Information in Paralel Electronic and Paper Based Patient Records*, International Journal of Medical Informatics, 63.
- Morgil, Orhan, Küçükçirkin, Mehmet. (1995). *TOBB'nin Sağlıkta Toplam Kalite Yönetimine Bakışı*, I. Basamak Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi Sempozyumu, Ankara.
- Murphy, Jeannette. (2007). *International Perspectives and Initiatives, Health Information and Libraries*, 24.
- Nauda, Alexander, Hall, L. David. (1991). *Strategic Technology Planning Developing Roadmaps for Competitive Advantage*, Portland International Center for Management of Engineering and Technology, Portland.
- O'Dell, Carla. (1994). *Out of The Box Benchmarking*, Management Review, 83.
- Oben, Koray. (1998). *Hastane Otomasyonu*, Modern Hastane Yönetimi, 2; 5.
- Odacıoğlu, Yaşar, Özler, Hayati. (2002). *Hastane Bilgisayar Otomasyon Sistemleri, Temel Sorunlar ve Hasta Memnuniyetine Yönelik Bir Çalışma*, Hastane Dergisi.
- Oliner, Stephen, Sichel, Daniel E. (2000). *The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story?*, Journal of Economic Perspectives, 14; 4.

- Ong, Chorng S., Lai, Jung-Yu, Wang, Yi-Shun. (2004). *Factors Affecting Engineers' Acceptance of Asynchronous E-Learning Systems in High Technology Companies*, Information Management, 41.
- Öner, Yıldırım. (1981). *Yönetici Geliştirme Gereksinimi ve Başlıca Yöntemler*, Yönetim Dergisi, İstanbul.
- Özgen, Hüseyin. (1997). *Verimlilik ve Kalite Arasındaki İlişkinin Toplam Kalite Yönetimi Anlayışı Açısından Analizi*, Standart Dergisi, 2.
- Özsarı, Haluk. (1988). *Sağlık Projeleri ve Sağlık Enformasyon Sistemleri Çalışmaları Hakkında Genel Bilgi Notu*, Modern Hastane Yönetimi, 2; 6.
- Öztek, Zafer. (1995). *Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Kalite Kavramı*, I. Basamak Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi Sempozyumu, Ankara.
- Öztemel, Ercan. (1998). *Bilgi Toplumunda Yönetim Bilişim Sistemlerinin Gelişimi*, Yeni Türkiye, 20.
- Parasuraman, A., Zeithaml, Valeria., Berry, Leonard. L. (1985). *A conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research*, Journal of Marketing, 49.
- Pare, Guy, Sicotte, Claude. (2001). *Information Technology Sophistication in Health Care: An Instrument Validation Study Among Canadian Hospitals*, International Journal of Medical Informatics, 63.
- Participants in the Bayer-Fetzer Conference on Physician-Patient Communication in Medical Education. (2001). *Essential Elements of Communication in Medical Encounters: The Kalamazoo Consensus Statement*, Acad Medicine, 76.
- Patricia, Barger, Alicia, Grandey. (2007). *Service With A Very Big Smile*, Harvard Business Review, 5; 24.
- Paul, Meehan, Darell, Rigby, Paul, Rogers. (2008). *Creating and Sustaining a Winning Culture*, Harvard Management Update, 13: 1; 9.
- Peşkircioğlu, Nurettin. (1994). *Toplam Kalite Yönetimi Sistemi ve ISO 9000 Standartları*, Verimlilik Dergisi, MPM Yayınları.
- Peşkircioğlu, Nurettin. (1997). *ISO 9000 Uygulamaları*, Verimlilik Dergisi, MPM Yayınları.
- Peyrot, Mark, Cooper, D. Philip, Schnaph, Donald. (1993). *Consumer Satisfaction and Perceived Quality of Outpatient Health Services*, Journal of Health Care Marketing, Winter.
- Phillips, Janice. (2005). *Knowledge is Power: Using Nursing Information Management and Leadership Interventions to Improve Services to Patients, Clients and Users*, Journal of Nursing Management, 13.

- Pichert J.W., et al. (1999). *Identifying Medical Center Units with Disproportionate Shares of Patient Complaints*, Joint Commission Journal of Quality Improvement, 25 (6) 288.
- Pilat, Dirk, Wöfl, Anita. (2004). *ICT and Economic Growth-New Evidence from International Comparisons*", International Conference on "The "New Economy and Post-socialist Transition" Transformation, Integration and Global Economic Research, Warsaw.
- Pope, Catherina. (1991). *Trouble in Store: Some Thoughts on The Management of Waiting Lists*, Sociology of Health and Illness 13; 2.
- Pozantı, Şengül. (2002). *Hastanelerde Bilgisayar Kullanımı*, Hastane Dergisi, Sayı:12.
- Purves, George. (2005). *Türkiye Cumhuriyeti Sağlıkta Dönüşüm Projesi Kurumsal Değerlendirme Hastane Akreditasyon Sistemi*, Hastane Sağlık Yönetimi ve Tıp Teknolojisi Dergisi, 33.
- Radovan, Mario. (2001). *Information Technology and The Character of Contemporary Life*, Information, Communication and Society, 4.
- Rash, Michelle Cater. (2005). *Privacy Concerns Hinder Electronic Medical Records*, Business Journal of the Greater Triad Area.
- Ron Stock, Jim Scott, Sharon Gurtel, *Using an Electronic Prescribing System to Ensure Accurate Medication Lists in a Large Multidisciplinary Medical Group*, The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 35 (5) 271.
- Sarvan, Fulya. (1995). *Hastane Yönetimi*, Toplum ve Hekim Özel Sayı, C:10.
- Saul N. Weingart, Brett Simchowitz, Terry Kahlert, Laurinda Morway, Justin Spencer, Junya Zhu, Christine Cleary, Janet Korman-Parra, Kathleen Horvath. (2009). *The You CAN Campaign: Teamwork Training for Patients and Families in Ambulatory Oncology*, The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 35 (2) 62.
- Saul N. Weingart, Laurinda Morway, Daniela Brouillard, Angela Cleary, Terry K. Eng, Mark G. Saadeh, Andrew C. Seger, David W. Bates, Lucian L. Leape. (2009). *Rating Recommendations for Consumers About Patient Safety: Sense, Common Sense, or Nonsense?*, The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 35 (4) 206.
- Sayın, K. Şevket. (1995). *Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Maliyet Fayda Analizi ve Toplam Kalite Yönetimi İlişkisi*, I. Basamak Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi Sempozyumu, Ankara.
- Scharp, Anders. (1987). *Kalite Çözümün Anahtarı*, (Çev: A.İlhan Güçlü), Standard Dergisi, 26; 30.
- Scott, B. Ronald. (1982). *Computer in Clinical Medicine*, The Oxford Companion to Medicine, 1.

- Shepard, Stephen. B. (1997). *The New Economy: What it Really Means*, Business Week, 17.
- Shortliffe, Edward H., Detmer, Don E. (1991). *Patient Records and Computers*, The editorial submitted to Annals of Internal Medicine.
- Smith, Richard. (1997). *The Future of Healthcare Systems*, British Medical Journal, 314.
- Soyuer, Haluk, Ventura, Ketii. (2004). *Bütünleşik Bilgi Sistemi Uygulamaları ve Üretim-Pazarlama Arayüzü*, 3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Osman Gazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir.
- Stelfox H.T., et al. (2005). *The Relation of Patient Satisfaction with Complaints Against Physicians and Malpractice Lawsuits*, American Journal of Medical 118 (10) 1126.
- Şimşek, Mevlüdiye. (2003). *Bilgi Toplumu Ekseninde Türkiye ve Bir Karşılaştırma*, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3; 1.
- Tekin, Mahmut, Ercan, Çiçek. (2002). *Bilgi Çağında Bilgi Toplumu ve Bilgi Ekonomisi*, Kocaeli Üniversitesi I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi.
- Tekin, Mahmut, Zerenler, Muammer, Bilge, Atıl. (2005). *Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletme Performansına Etkileri: Lojistik Sektöründe Bir Uygulama*, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 4; 8.
- Tellioglu, Hilda, Wagner, Ina. (2001). *Work Practices Surrounding PACS: The Politics of Space in Hospitals*, CSCW Journal 10; 2.
- Thomas, A.Stewart, Annand, P.Raman. (2007). *Lessons from Toyota's Long Drive*, (HBR Interview), Harvard Business Review, 7-8; 69.
- Timmons, Karen. (2004). *Introduction to JCI Accreditation*, Sağlık Sektöründe Akreditasyon Konferansı, İstanbul.
- Tjora, Aksel H. (2000). *The Technological Mediation of The Nursing Medical Boundry*”, Sociology of Health and Illness, 22; 6.
- Trist, Eric L., Bamforth, Ken W. (1951). *Some Social and Psychological Consequences of The Long Wall Method of Coal Getting*, Human Relations, 4.
- Turan, A. Hamit, Şenkayas, Hüseyin. (2006). *İşletmeler için Bilgi Birikimi Yönetimi*, Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 13; 1.
- Türkcan, Ergun. (1981). *Teknolojik Düzeyi Etkileyen Politikalar ve Türkiye*, Ekonomik Yaklaşım, Ankara İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Ekonomi Fakültesi, 2: 2; 6.
- Unutulmaz, Osman. (1990). *Kalite Anlayışı ve Ahlakı*, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4.
- Ünver, Çınar. (1982). *Sağlık Sistemlerinde Yöneylem Araştırması*, Ankara: ODTÜ Mühendislik Fakültesi Yayını.



- Varkey P., et al. (2007). *Multidisciplinary Approach to Inpatient Medication Reconciliation In An Academic Setting*, American Journal of Health System Pharmacy, 64 (4) 850.
- Wallace, Gordon. (1998). *Information Technology and Telemedicine*, CMAJ, 165.
- Watson, Gregory H. (1993). *How Process Benchmarking Support Corporate Strategy*, Planning Review, 21.
- Weinberger, David. (2007). *If You Love Information, Set It Free*, Harvard Business Review, 6; 20.
- Weiner, Michael, Biondich, Paul. (2006). *The Influence of Information Technology on Patient-Physician Relationships*, Journal Gen International Medicine, 21.
- Weizenbaum, Joseph. (2003). *Technology and Human Vulnerability*, Harvard Business Review, 81; 9.
- Williams G. C., Frankel R. M., Campbell, T. L., Deci, E. L. (2000). *Research on Relationship Centered Care and Healthcare Outcomes From The Rochester Biopsychosocial Program: A Self-determination Theory Integration Families, Systems & Health*, Journal Collab Fam HealthCare, 18.
- Williams, Glan J. (1999). *The Use of Clinical Information to Help Develop New Services in A District General Hospital*, International Journal of Medical Informatics, 56.
- Williamson S. (2006). *Training The Team: Talk is Cheap But Vital in Keeping Patients Safe*, INSIDE Duke Medicine 15 (5) 141.
- Willmer, Marian. (2005). *Promoting Practical Clinical Management Learning: The Current Situation About Information and Communications Technology Capability Development in Student Nurses*, Journal of Nursing Management, 13.
- Winter, Alfred., Ammenwerth, Elske, et al. (2001). *Strategic Information Management Plans: The Basis for Systematic Information Management in Hospitals International*, Journal of Medical Informatics, 64; 2-3.
- Wood Ian, Dougless Julie, Priest Helena. (2004). *Education and Training for Acute Care Delivery: A Needs Analysis*", Nursing in Critical Care, 9.
- Yahyagil, Mehmet. (2001). *KOBİ'lerde Bilgisayar Teknolojileri Uygulamaları*, İstanbul; İTO Yayınları, No: 26.
- Yeğinboy, Yasemin. (1997). *Hizmet Sağlık İşletmelerinde İşletme Sermayesi Yönetimi ve Toplam Kalite Yönetimi İlişkisi*, Ankara Haberal Eğitim Vakfı: Yeni Fersa Matbaacılık.
- Yılmaz, Ali, Aloğlu, Ersen. (2002). *Hastane Bilgi Sistemleri*, 5. Ulusal Sağlık Kuruluşları ve Hastane Yönetimi Sempozyumu, 16-19 Ekim Ulusal Bildiri Kitabı, Eskişehir.

Zeffane, Rachid M. (1994). *Computer Usage and Job Satisfaciton: An Emprical Exploration*, Information Management and Computer Security, 2; 2.

Zitzelsberger, Hilde, M. (2004). *Concerning Technology: Thinking with Heidegger*, Nursing Philosophy, 5.

### C.Tezler

Akdoğan, M. Şükrü. (1981). *Hizmet Pazarlaması, Atatürk Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Erzurum.

Aşıkoğlu, Ömer. (1996). *Hastane Otomasyon Sistemlerinin Değerlendirilmesi*, Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.

Ayhan, Sami. M. (2002). *Bilişim Sektöründe Şirketten Şirkete E-Ticaret Uygulaması*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Bingöl, Murat. (2006). *İşletmelerde Bilişim Teknolojileri ve Yenilikçilik: Erzurum, Erzincan ve Bayburt'taki İmalat İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.

Çağlayan, Vural. (2002). *Küresel Rekabet Ortamında Tedarik Zinciri Yönetimi*, Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Çimen, Mesut. (1994). *Yönetim Bilgi Sistemi Açısından Hastane Yönetim Bilgi Sistemlerinin İncelenmesi ve Zübeyde Hanım Doğumevi Eczanesinde Modüler Hastane Yönetim Bilgi Sistemi Tasarımına Ait Bir Çalışma*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Doğrusoy, Gülşah C. (2002). *Bilişim Teknolojilerinin Örgütlerde Güç Dağılımına Etkileri*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Ererdem, Haldun. (1998). *Hastane Bilgi Sistemi Geliştirme Faaliyetlerinin Yönetimi ve Kullanıcı Davranışları*, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Ergenoğlu, S., Aslı. (2006). *Sağlık Kurumlarının İyileştiren Hastane Anlayışı ve Akreditasyon Bağlamında Tasarımı ve Değerlendirilmesi*, YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı Mimari Tasarım Programı, Doktora Tezi, İstanbul.

Kanicles, Tony, Kimble, Chris. (1994). *Executive Information Systems: A Framework for Their Development and Use*, University of York Department of Computer Science, (247). New York.

Karahan, Atila. (2000). *Sağlık Hizmetlerinde Kalite İyileştirilmesi Afyon Göğüs Hastanesinde Bir Uygulama*, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon.

Kılınç, Burcu. (2006). *Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de Bilişim Ekonomisi*, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale.

Özkan, Fatma. (2006). *Küreselleşme Sürecinde Teknoloji Yönetimi ve Rekabet Ortamında Jantsa Örneği*, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aydın.

Pohjola, Matti. (2002). *The New Economy: Facts, Impacts and Policies*, WIDER-World Institute for Development Economics Research, Information Economics and Policy, 14; 2. UN University, Helsinki, Finland.

Taşkın, Ekin. (2006). *İhracatçı Firmaların Bilişim Teknolojileri Kullanımları Ege Bölgesi İhracatçılar Örneği*, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Varinli, İnci. (1996). *Üreticilerin ve Tüketicilerin Hizmet Kalitesi Beklentileri ve Algılamaları*, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, Kayseri.

Yılmaz, Ali. (2002). *Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesinde Çalışan Hekimlerin Hasta Kayıt Sistemi Hakkındaki Düşünceleri ve Elektronik Hasta Kayıt Sisteminden Beklentileri*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara.

#### **D.Diğerleri**

<http://dssresources.com/papers/whatisadss/index.html>, (14.07.2007).

[http://personal.rhul.ac.uk/umys/038/2006/09-Religions-at-present-and-in-the-future handouts.pdf](http://personal.rhul.ac.uk/umys/038/2006/09-Religions-at-present-and-in-the-future%20handouts.pdf), (20.04.2008).

<http://th.informatik.uni-mannheim.de/people/tatli/resources/pdf>, (11.07.2007).

[http://www.healthandsocialcareawards.org/Page\\_Show.aspx?Id=494&Page=12](http://www.healthandsocialcareawards.org/Page_Show.aspx?Id=494&Page=12), (15.10.2007).

[http://www.ime.ntnu.no/infosam2020/wg/printerfriendly.php?report=health\\_informatics](http://www.ime.ntnu.no/infosam2020/wg/printerfriendly.php?report=health_informatics), (15.11.2007).

<http://www.iso.org/iso/en/stdsdevelopment/tc/tclist/TechnicalCommitteeDetailPage>.

<http://www.iso.org/iso/en/stdsdevelopment/tc/tclist/TechnicalCommitteeDetailPage>

<http://72.14.221.104/search?q=cache:ORL58QQ7FSkJ:vizyon2023.tubitak.gov.tr>(10.11.2006)

<http://cordis.europa.eu/fp7/>, (20.12.2007).

[http://ec.europa.eu/research/fp6/index\\_en.cfm?p=0](http://ec.europa.eu/research/fp6/index_en.cfm?p=0), (15.10.2006).  
[http://europa.eu.int/information\\_society/activities/health/policy\\_action\\_plan/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/activities/health/policy_action_plan/index_en.htm), (14.10.2007).  
<http://www.canaktan.org./yonetim/stratejik-yonetim/swot.htm>, (06.01.2007).  
<http://www.centc251.org/>, (17.05.2007).  
<http://www.centc251.org/>, (17.05.2007).  
<http://www.commonwealthfund.org/annreprt/2003/index.htm>, (04.02.2009).  
<http://www.elsevier.com/locate/dsw>, (08.07.2007).  
<http://www.elsevier.com/locate/dsw>, (08.07.2007).  
<http://www.elsevier.com/locate/dsw>, (08.18.2007).  
<http://www.elsevier.com/locate/jengtecman> (08.18.2007).  
<http://www.elsevier.com/locate/technovation>, (08.20.2007).  
[http://www.europa.eu.int/information\\_society/qualif/health/index\\_eng.htm](http://www.europa.eu.int/information_society/qualif/health/index_eng.htm), (13.10.2007).  
<http://www.hastanedergisi.com/sayi12/busayida16.asp>, (02.12.2007).  
<http://www.hl7.org/> & <http://en.wikipedia.org/wiki/HL7>, (17.04.2007).  
<http://www.iskur.gov.tr/mydocu/meslek/meslek523.html%20>, (20.04.2006).  
<http://www.isqua.org> (2007).  
<http://www.medscape.com/viewarticle/493210>  
<http://www.merih.net/m1/wmetate21.htm>, s.20.(25.09.2007).  
<http://www.muhasetr.com/makaleler/01.asp>, (05.07.2007).  
<http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/medline.html>, (15.10.2007).  
[http://citeseer.ist.psu.edu/cache/papers/cs/14914/stanford.eduzSzpubzSzKSL\\_ReportszSz.zKSL-91-55.pdf/shortliffe91patient.pdf](http://citeseer.ist.psu.edu/cache/papers/cs/14914/stanford.eduzSzpubzSzKSL_ReportszSz.zKSL-91-55.pdf/shortliffe91patient.pdf), (15 Eylül 2007).  
[http://www.saglik.gov.tr/performans/doc/performans\\_yazi.doc](http://www.saglik.gov.tr/performans/doc/performans_yazi.doc)  
<http://th.informatik.uni-mannheim.de/people/tatli/resources/pdf>, (11.07.2007).  
[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Data\\_warehouse&oldid=65312390](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Data_warehouse&oldid=65312390), (03.07.2007).  
[www.canaktan.org/yeni-trendler/yeni-ekonomi/ozellikleri.htm](http://www.canaktan.org/yeni-trendler/yeni-ekonomi/ozellikleri.htm), (10.11.2007).  
[www.smi.stanford.edu/pubs/smi\\_reports/smi-96-0655.pdf](http://www.smi.stanford.edu/pubs/smi_reports/smi-96-0655.pdf), (20 Aralık 2007).  
[www.jcaho.org/2003](http://www.jcaho.org/2003), (25.08.2005).  
<http://www.elsevier.com/locate/technovation>, (08.08.2007).  
[www.geocities.com/uretkenogrenciler/yazi/emrah06.htm](http://www.geocities.com/uretkenogrenciler/yazi/emrah06.htm), (10.11.2007).  
[www.mcozden.com/forum9\\_yen.htm](http://www.mcozden.com/forum9_yen.htm), (10.11.2007).

## Ekler

## Ek-1: Hastane Çalışanlarına Yönelik Anket Formu

<b>Bölüm A</b> <b>Hastane Bilgileri</b>		
Hastane Adı		
Hastane Türü	Kamu Sektörüne Bağlı Hastane <input type="checkbox"/>	Özel Sektöre Bağlı Hastane <input type="checkbox"/>
Kuruluş Yılı		
Personel Sayısı		

<b>Bölüm B</b> <b>Cevaplayan Bilgileri</b>						
Hastanedeki görevi	Yönetici <input type="checkbox"/>	Doktor <input type="checkbox"/>	Hemşire <input type="checkbox"/>	Teknisyen <input type="checkbox"/>	Sekreter <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Hastanedeki çalışma süresi						
Öğrenim düzeyi	İlköğretim <input type="checkbox"/>	Lise <input type="checkbox"/>	MYO <input type="checkbox"/>	Üniversite <input type="checkbox"/>	Y.Lisans <input type="checkbox"/>	Doktora <input type="checkbox"/>
Cinsiyet	Kadın <input type="checkbox"/>	Erkek <input type="checkbox"/>				
Yaş						
İş yükü dağılımı %100	Hasta bakım ve tedavisi %.....	Denetim faaliyetleri %.....	Eğitim faaliyetleri %.....	Yönetim faaliyetleri %.....	Diğer faaliyetler %.....	

<b>Bölüm C</b> <b>Hizmet Kalitesi Düzeyi</b>					
	Kesinlikle katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Büyük ölçüde katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Hastane birimleri ve servislerinin fiziksel ortamı yeterlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bilgisayar ve ilgili donanımlar yeterli kalite özelliklerine sahiptir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane birimleri ve servislerinde yeterli sağlık personeli mevcuttur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane birimleri ve servislerinde yeterli idari personel mevcuttur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sağlık personeli tarafından verilen hizmet zamanında ve yeterlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İdari personel tarafından verilen hizmet zamanında ve yeterlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sağlık personeli yeterli iletişim ve bilgi düzeyine sahiptir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İdari personel yeterli iletişim ve bilgi düzeyine sahiptir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Çalışma saatleri personele uygun düzenlenmiştir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışma saatleri hastalara uygun düzenlenmiştir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane birimleri ve servislerinde sürekli iyileşme çalışmaları gözlenmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hizmet sunumunda hastane personeli birbirlerine yardımcı bir tutum içerisinde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastanedeki kalite çalışmaları tedavi ve bakım imkanlarını artırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastanedeki tüm birimler ve personel kalite çalışmalarına aktif katılmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalite sertifikaları hastanenin imajını ve hizmet kalitesini olumlu etkilemiştir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane personelinin çalışma şekli mesai arkadaşlarına güven vermektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalite uygulamaları ile müşteri odaklı çalışma anlayışı olmuştur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane problemlerin çözümünde amaç birliğine yönelik çözümlere sahiptir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışma koşulları ve yapısı personele yeterli inisiyatif kullanma imkanı vermektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane ve servis ortamı karşılıklı katkı sağlayacak bir işleyişe sahiptir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yöneticilerin hizmet kalitesini denetleme faaliyetleri yeterlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Bölüm D: Bilişim Teknolojisi Düzeyi (BT: Bilişim Teknolojileri)</b>					
	Kesinlikle katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Büyük ölçüde katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
BT kayıt, muhasebe ve faturalama işlemlerinde etkin olarak kullanılmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT kalite faaliyetleri,zaman kullanımı ve yönetim işleyişinde kolaylık sağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT servisler ve kişiler arası iletişim etkinliğini artırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT personel tasarrufu sağlamakta ve personelin motivasyonunu artırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT halkla ilişkiler düzeyini artırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT hizmet içi eğitim ve araştırma çalışmalarını kolaylaştırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT karlılığı artırıcı etkiye sahiptir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT reklam ve tanıtım çalışmalarını hızlandırmaktave bu alanda etkinliği artırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT yeni hizmet çeşitleri geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BT hastane içi iletişimi artırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeyi kolaylaştırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT kamu kurum ve kuruluşları ile kolay iletişim sağlamaya yardımcı olmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT ulusal ve uluslararası tanıtımlarda etkin rol oynamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT hedef pazarlarda etkin rekabet aracı durumundadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT sektörel gelişme ve teknolojik yeniliklerin takibini kolaylaştırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT poliklinik hizmetlerinde verimliliği artırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT tedavi sonrası hasta takibini kolaylaştırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT için yeterli bilgisayar vardır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT için yeterli bilgisayar alt yapısı ve ağları mevcuttur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT kullanan personel yeterli ve etkindir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT için üst yönetim fikir birliği içindedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT için her zaman yeterli kaynak ayrılmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BT'nin sürekli değişmesi sistemin yerleşmesini engellemektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastanede sağlık bilgi teknolojileri (HIT) kullanılıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastanede elektronik tıbbi kayıt (EMR) kullanılıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastanede elektronik raporlama sistemleri (EHR) kullanılıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Bölüm E: Teknoloji Yönetimi Düzeyi (TY: Teknoloji Yönetimi)</b>					
	Kesinlikle katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılıyorum	Büyük ölçüde katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
TY tüm çalışanların kalite çalışmalarına aktif katılımını sağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY kalite sertifikaları ile hastanenin imajını ve hizmet kalitesini yükseltmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY kalite uygulamaları ile hastane verimini artırmıştır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY uzmanlık alanına yönelik araştırma imkanları sağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY iş akış süreçlerinde sürekli iyileştirme sağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TY yeni ve ileri teknolojilere direnci azaltan yönetim anlayışına sahiptir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY müşteri merkezli yönetim anlayışı mevcuttur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY sektörel servis hizmetlerindeki standardizasyon sağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY yenilikçi teknolojilerin hastaneye kazandırılmasını sağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY yenilikçi teknolojilerin hastanedeki adaptasyonunu sağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY kalite amaçlı hizmet içi Ve dışı eğitimleri uygulamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY karlılığı artırıcı etkiye sahiptir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY maliyet unsurlarındaki düşürücü etkiye sahiptir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY hastane içi iletişim ve koordinasyonu artırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY hastalara etkin teşhis ve tedavi hizmeti vermeyi kolaylaştırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY kamu kurum ve kuruluşları ile kolay iletişim sağlamaya yardımcı olmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY ulusal ve uluslar arası tanıtımlarda etkin rol oynamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY hedef pazarlarda etkin rekabet aracı durumundadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY poliklinik hizmetlerinde verimliliği artırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TY etkin ve katılımcı bir yönetim sistemi sağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Ek-2: Hastalara Yönelik Anket Formu

<b>Bölüm A</b>						
<b>Cevaplayan Bilgileri</b>						
Yaş						
Cinsiyet	Kadın <input type="checkbox"/>			Erkek <input type="checkbox"/>		
Meslek Sınıfı	İşçi <input type="checkbox"/>		Memur <input type="checkbox"/>		Serbest Meslek <input type="checkbox"/>	Çiftçi <input type="checkbox"/>
Öğrenim Durumu	İlköğretim <input type="checkbox"/>	Lise <input type="checkbox"/>	MYO <input type="checkbox"/>	Üniversite <input type="checkbox"/>	Y.Lisans <input type="checkbox"/>	Doktora <input type="checkbox"/>
Hastaneye Gelme Sebebi	Kontrol <input type="checkbox"/>	İlk muayene <input type="checkbox"/>	Tedavi <input type="checkbox"/>	Ziyaret <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
İlk Başvuru Ünitesi	Danışma <input type="checkbox"/>		Poliklinik <input type="checkbox"/>		İdari birim <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Tercih Sebebi	Tavsiye <input type="checkbox"/>		Kaliteli hizmet <input type="checkbox"/>		Tesadüfi <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>



<b>Bölüm B Hizmet Kalitesi Düzeyi</b>					
	Kesinlikle katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılıyorum	Büyük ölçüde katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Hastane ve birimlerinde kullanılan bilgisayar ve diğer araçlar yeterlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastanenin binaları ve diğer tesisleri yeterlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane personelinin kıyafet ve formaları düzenli ve temizdir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastanede kullanılan dosya, basılı kağıt ve diğer materyaller kullanıma uygundur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastanede verilen randevulara uyulmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane personeli hastalara karşı yardımcı bir tutum içerisinde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastanede verilen hizmet, zaman kaybetmeden en kısa sürede gerçekleştirilmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane kayıtları yeterli ve doğru olup ve kayıtlara kolay ulaşılabilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane personeli hizmet vereceği zamanı kesin olarak bilmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane personeli işini büyük bir şevk ve hızla yapmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane personeli hastaların sorularının çözümünde yapıcı bir tutum içindedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane personeli davranış biçimiyle hastalara güven duygusu vermektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastanede hastalara bireysel ilgi gösterilmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastanede mesai saatleri verilen hizmet için uygundur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane personeli son derece kibar ve naziktir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane personeli sorulara cevap verecek kadar yeterli bilgi düzeyine sahiptir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastanede öncelikle hastaların çıkarları ön planda tutulmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastanede hastaların özel ihtiyaçları da dikkate alınmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uygulanan tedavi ve tanı işlemleri doğrudur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane birimleri ve servislerinin genel temizliği yeterli düzeydedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane genelinde verilen hizmetler yeterlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Özgeçmiş

Adı Soyadı:	Ceyhun Çağlar KILINÇ	İmza		
Doğum Yeri:	Diyarbakır			
Doğum Tarihi:	11.04.1978			
Medeni Durumu:	Evli			
<b>Öğrenim Durumu</b>				
Derece	Okulun Adı	Program	Yer	Yıl
İlköğretim	Hazım Uluşahin	-----	Konya	1985-1990
Ortaöğretim	Meram Anadolu	-----	Konya	1990-1995
Lise	Meram Anadolu	T-M	Konya	1995-1998
Lisans	Doğu Akdeniz Üniv	İşletme	KKTC Mağusa	1998-2003
Yüksek Lisans	Selçuk Üniv.	Üretim Yönetimi ve Pazarlama	Konya	2003-2005
Becerileri:	Balık avlama ve su altı dalışları yapma			
İlgi Alanları	Pazarlama ve reklam dergilerini okuma			
İş Deneyimi	-----			
Aldığı Ödüller	-----			
Hakkımda Bilgi Almak için Önerebileceğim Şahıslar	Prof. Dr. Mahmut Tekin, Selçuk Üniv., İ.İ.B.F Prof. Dr. Dr. M. Hulusi Demir, Doğu Akdeniz Üniv., İ.İ.B.F Doç. Dr. Salih KATIRCIOĞLU, Doğu Akdeniz Üniv., İ.İ.B.F			
İletişim	0 (332) 223 23 67                      ceyhunkilinc@selcuk.edu.tr			
Adres	Selçuk Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu			
	Kampüs    Selçuklu / Konya -TÜRKİYE			