



T.C.

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİNİN SAĞLIK  
BİLGİ SİSTEMLERİ VE E-NABIZ SİSTEMİNE İLİŞKİN  
FARKINDALIK VE KULLANIM DÜZEYLERİNİN  
BELİRLENMESİ**

RİDVAN DEMİR

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. ESRA ÇİĞDEM CEZLAN

İSTANBUL-2017

## TEŞEKKÜR

Tez çalışmamda ve yüksek lisans eğitimim boyunca desteğini, sabrını, özverisini ve engin deneyimlerini hiçbir zaman esirgemeyen, akademik ve kişisel gelişimimde karşılaştığım tüm zorluklar karşısında her zaman yanımda olan, örnek aldığım çok kıymetli Hocalarım Yrd. Doç. Dr. Esra Çiğdem CEZLAN, Yrd. Doç Nüket Güler BAYSOY, Yrd. Doç. Pakize YİĞİT'e

Büyük özveri ve fedakârlıklarla doğduğum günden bu günlere gelmemi sağlayan, hayatımın her aşamasında maddi ve manevi desteklerini, tükenmeyen hoşgörülerini, sonsuz sevgilerini esirgemeyen aileme,

Tez çalışmam boyunca benden manevi desteğini esirgemeyen ve zor zamanlarımda yardımına koşan çok kıymetli arkadaşlarım Fatih ALTAN, Ecem DEMİR'e,

Hayatımın her anında yardımına koşan ve manevi desteğini esirgemeyen Selen GÖNCÜ'ye,

Araştırmanın uygulamasının yapıldığı Medipol Üniversitesi öğrencilerine çok teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

<b>TEZ ONAYI</b> .....	<b>i</b>
<b>BEYAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iii</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>vi</b>
1. ÖZET .....	1
2. ABSTRACT.....	2
3. GİRİŞ ve AMAÇ .....	3
4. GENEL BİLGİLER .....	4
4.1. Bilgi Kavramı, Bilginin Önemi, Bilgi Türleri, Bilgi Toplumu .....	4
4.1.1. Bilgi kavramı.....	4
4.1.2. Bilginin önemi ve özellikleri.....	8
4.1.3. Bilgi türleri .....	9
4.1.4. Bilgi toplumu .....	11
4.2. Bilgi Yönetimi ve Bilgi Yönetim Süreci .....	15
4.2.1. Bilgi yönetimi .....	15
4.2.2. Bilgi yönetiminin önemi ve amacı .....	17
4.2.3. Bilgi yönetiminin ilkeleri .....	19
4.2.4. Bilgi yönetiminin faydaları .....	19
4.2.5. Bilgi yönetim süreci .....	21
4.3. Sağlık Bilgi Sistemleri, Tarihçesi, Amacı, Kullanım Alanları.....	24
4.3.1. Sağlık bilgi sistemleri.....	24
4.3.2. Sağlık bilgi sistemlerinin tarihçesi .....	27

4.3.3.	Sağlık bilgi sistemlerinin amacı .....	28
4.3.4.	Sağlık bilgi sistemlerinin kullanım alanları .....	30
4.4.	Hastane Bilgi Sistemleri ve E-Sağlık .....	32
4.4.1.	Hastane bilgi sistemleri .....	32
4.4.2.	E-Sağlık.....	44
4.4.3.	Sağlık bilgi sistemleri yardımcı kaynak modülleri .....	49
4.5.1.	E-Nabız sisteminin amacı .....	54
4.5.2.	E-Nabız platformunun özellikleri .....	56
4.5.3.	E-Nabız sistemi entegrasyonları .....	60
4.5.4.	E-Nabız Sisteminde Yaşanan Gelişmeler .....	61
5.	METOT VE MATERYAL .....	62
5.1.	Araştırmanın Amacı .....	62
5.2.	Araştırmanın Tasarımı.....	62
5.3.	Araştırmanın Yeri ve Tarihi .....	63
5.4.	Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	63
5.5.	Veri Toplama Aracı.....	64
5.6.	Araştırmanın Hipotezleri .....	65
5.7.	Araştırmanın Etik Yönü .....	66
5.8.	Araştırmanın Sınırlılıkları .....	66
6.	BULGULAR.....	67
7.	TARTIŞMA .....	79
8.	SONUÇ.....	82
9.	KAYNAKLAR .....	85
10.	EKLER.....	94
11.	ETİK KURUL ONAYI.....	99
12.	ÖZGEÇMİŞ .....	102

## TABLULAR DİZİNİ

<b>Tablo 6. 1.</b> Araştırma Kapsamındaki Öğrencilerin Kişisel Özellikleri .....	67
<b>Tablo 6. 2.</b> E-Nabız Sistemine İlişkin Farkındalık Düzeyi .....	68
<b>Tablo 6. 3.</b> Araştırmaya Katılan Kişilerin Yaş Grupları ile E-Nabız sistemine Kayıtlı Olma Durumlarının Karşılaştırılması.....	73
<b>Tablo 6. 4.</b> Hastane Randevularını Alma Şekli ile Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması .....	74
<b>Tablo 6. 5.</b> Tercih Etme Sebebi ile Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması .....	75
<b>Tablo 6.6.</b> E-Nabız Sisteminin Duyulma Durumunun Fakülte Gruplarına Göre Karşılaştırılması .....	76
<b>Tablo 6. 7.</b> E-Nabız Sistemini Kullanma Durumunun Fakülte Gruplarına Göre Karşılaştırılması .....	76
<b>Tablo 6. 8.</b> E-Nabız Sistemini Kullanma Sıklığı ile Fakülte Gruplarına Göre Karşılaştırılması .....	77
<b>Tablo 6. 9.</b> E-Nabız Sisteminden Memnun Olma Durumu ile Fakülte Gruplarına Göre Karşılaştırılması .....	77
<b>Tablo 6. 10.</b> E-Nabız Sistemini Tavsiye Etme Durumu İle Fakülte Gruplarına Göre Karşılaştırılması .....	78

## 1. ÖZET

### MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİNİN SAĞLIK BİLGİ SİSTEMLERİ VE E-NABIZ SİSTEMİNE İLİŞKİN FARKINDALIK VE KULLANIM DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Günümüzde giderek artan bir şekilde hayatımıza giren teknoloji kavramı her alanda olumlu gelişimlere neden olan ve hayatımızı etki eden bir hal almıştır. Teknoloji ve beraberinde gelen yenilikleri birey ve toplum düzeyinde kullanılabilen konuma ulaşmıştır. Bu nedenle sağlık hizmetleri alanında teknolojinin artması ve hizmet sürecinde kullanılması kaçınılmaz hale gelmiştir. Teknolojinin sağlık hizmetleri alanında kullanılması hizmetin kalitesinin artmasına ve süreklilik sağlanmasına katkı sağlamaktadır. Bilgi Sistemlerinin sağlık alanında kullanılması ile sağlık bilgi sistemleri oluşturulmuştur. Hastaneleri, poliklinikleri ve diğer birçok sağlık kuruluşunun işlemlerini kısa sürede ve daha pratik biçimde yapmasını sağlayan bu sistemlerden biri de e-nabız sistemidir. Bu çalışmada; sağlık bilgi sistemleri tanıtılmış olup, e-nabız sistemi ve bu sisteme olan farkındalık ve kullanım düzeyinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Çalışma İstanbul Medipol Üniversitesi öğrencileri üzerinde uygulanmıştır. Çalışmaya toplam 422 birey katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların yaklaşık yarısının hiç duymadığı ve yalnızca her on kişiden birinin kendisinin, ailesinin ya da akrabalarının yalnızca bu sisteme kayıtlı olduğu ve bu sistemi kullandıkları saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** E-Nabız, Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilgi Sistemleri.

## **2. ABSTRACT**

### **DETERMINATION OF MEDIPOL UNIVERSITY STUDENTS' AWARENESS AND USE LEVELS OF HEALTH INFORMATION SYSTEMS AND E-NABIZ (E-PULSE) SYSTEMS**

Nowadays, the concept of technology that is increasingly entering our lives has become a situation that causes positive developments in every field and has an impact on our lives.

Technology and its innovations have reached a position that can be used at the level of individuals and society. So, the use of technology in the field of health care has become inevitable.

The use of technology in the field of healthcare services contributes to the increase on the quality of the service and the continuity of it. Health information systems have been established with the use of information systems in the field of health. One of the systems that enables hospitals, polyclinics and many other health institutions to carry out transactions in a short time and in a more practical way is the e-nabız (e-pulse) system. In this study; health information systems are introduced and it is aimed to determine the level of awareness and use of the e-nabız (e-pulse) system . The study was carried out on the students of Istanbul Medipol University. A total of 422 individuals participated in the study.

According to the results of the research, it was determined that about half of the participants had never heard of it, and that only one in ten individuals, their families or relatives were enrolled in this system and used this system.

**Keywords:** E-Pulse, MedipolUniversity, Health Information Systems.

### 3. GİRİŞ ve AMAÇ

İnsanların fiziki gücüne ve makineleşmeye dayanan sanayi toplumu, günümüz dünyasında oldukça büyük bir değişim ve gelişim sonucu bilgi toplumuna dönüşmüştür. Sanayi toplumlarından bilgi toplumlarına dönüşümde yaşanan önemli faktörler, bilgi elde etme, işleme, saklama ve bilgi paylaşımında yaşanan gelişmelerdir. Diğer yandan teknoloji ve bilişim sistemlerinde meydana gelen gelişmeler doğrultusunda bilginin önemi aldıkça artmıştır, Bayraktutan ve Ark. (58).

Tüm sektörlerde olduğu gibi sağlık sektöründe hızlı bir bilgi teknolojileri kullanımı sürecine girilmiştir. Bunun temel sebebi kamu hastanelerindeki verimliliğin artmasına, maliyetlerin azaltılmasına ve hizmet kalitesinin artırılmasına; özel sağlık kurumlarında ise rekabet üstünlüğü sağlamak ve kârlılığını arttırılmasına katkı sağlamaktır. Son dönemlerde sağlık sektörünün önemini kavrayan ülkeler tarafından, halk sağlığı konusunda verilerin toplanması, toplumun sağlık değerlendirmesinin ve planlamasının gerçekleştirilebilmesi amacıyla ağ temelli teknolojiler kullanılmaktadır. Özellikle bireylerin kolay bir şekilde sağlık bilgilerine ulaşabilmelerini sağlamak amacıyla etkileşimli veritabanı sorgu sistemleri geliştirilmektedir, Ömürbek ve Altın (6).

Sağlık hizmetlerinin sunumu yoğun bir enformasyon süreci içerisinde gerçekleşmektedir. Yüksek kaliteli hasta bakımı, her hastanın tıbbi geçmişinin, sunulan sağlık hizmetinin ve hastanın iyileşme durumunun dikkatli bir şekilde belgelendirilmesini gerekli kılmaktadır, Tengilimoğlu, Işık ve Akbolat (55)

Birey ve toplum sağlığının korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla Ocak 2015 'te kişisel sağlık kayıtlarının gizlilik, güvenlik, bütünlük ve mahremiyeti korunarak kişilerin kendileri tarafından kendi dijital sağlık kayıtlarına erişebilmesini sağlayan e-nabız sistemi kurulmuştur. E-Nabız sistemi bireylerin muayene, tetkik ve tedavilerinin nerede yapıldığına bakılmaksızın, kendine yönelik olarak üretilen sağlık bilgilerinin yönetilebildiği, tıbbi geçmişine tek bir yerden ulaşabildiği bir sistemdir.

Bu çalışma Medipol Üniversitesi öğrencilerinin sağlık bilgi sistemleri ve E-nabız sistemi hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.



## 4. GENEL BİLGİLER

### 4.1. Bilgi Kavramı, Bilginin Önemi, Bilgi Türleri, Bilgi Toplumu

#### 4.1.1. Bilgi kavramı

Bilgi farklı bilimler tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Bilgiyi tanımlayan bilimlere bakıldığında Felsefe, Yönetim, Enformatik, Bilgi ve Belge Yönetimi Bilimi gibi bilimlerin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bilgi sahibi olmak gelişmişlik açısından oldukça önemli bir güç haline gelmiştir. Bilgi konum itibarıyla değerlendirildiğinde sadece bir konumda değil birçok konumda yer aldığı ve bu konumları insanlar, eserler ve örgütlerin oluşturduğu görülmektedir, Satyadas ve Ark. (1).

Bilgi; ölçme, deney, gözlem, araştırma yapma ve ya haberleşme ile edinilen verilerin ayıklanma, sınıflanma, depolanma, özetlenme, düzenlenme, karar verme, ölçme ve planlama süreçlerinde yararlanılan kaynakların anlamlı hale dönüştürülmesi şeklinde ifade etmek mümkündür. Anlamlı hale getirilen bu bilgilerin tümünün kullanılması olanaksızdır. Sadece kullanım alanlarına göre önemli olan kısım ya da kısımların kullanılması ile bilgilerden faydalanılması gereklidir, Dinçmen (2).

Bilgi kavramı, Latince kökenli bir kavram olup “informatio” kelimesinden gelmektedir. M.Ö. 5. yüzyılda Sokrates’in bilginin sınırlarını sorgulamasıyla başlayan ve günümüzde dahi kontrol etmenin neredeyse imkânsız olduğu bir kavramdır. Soyut bir kavram olan fakat içinde bulunduğumuz çağın en önemli kaynağı olan bilginin oldukça fazla tanımı bulunmaktadır. Herkesin üzerinde uzlaştığı ortak bir tanım mevcut olmamakla birlikte, felsefe açısından kişinin bilme aktivitesi olarak tanımlanmaktadır, İraz (3).

Barutçugil (4)’e göre bilgiyi, "*insanın, etrafında olup bitenleri tam ve doğru olarak kavramasını sağlayan kişiselleştirilmiş enformasyon*" olarak ifade etmektedir. Bu tanımda bilginin emek, zaman ve yatırım istediğine vurgu yapılmıştır.

Çok boyutlu bir kavram olması nedeniyle bilgi; değişik bağlamlarda, değişik amaçlar için, farklı biçimlerde kullanılabilir, Ögüt ve Ark.(5). Bu nedenle de bilginin oluşumunda ve biçimlendirilmesinde etkili olan; veri, enformasyon, bilgi ve akıl kavramlarının açıklanması gereklidir.

#### **4.1.1.1.Veri(Data)**

Veri, işlem görmeyen ve amaçlar doğrultusunda kaydedilen done olarak tanımlanabilir. Başka bir ifadeyle yorumlanmamış gerçekler olarak nitelendirilebilir, Barutçugil(4).

Bilginin ortaya çıkmasında ilk etken olarak ifade edilen veri, çeşitli semboller, rakamlar, harfler, kelimeler gibi kavramlarla nitelendirilir. İçerisinde değerlendirme ve yorumu barındırmayan, yalnızca sonuçların bir bölümünü açığa kavuşturan, karar verme ile ilgili güvenli bir temel oluşturmayan bir kavram olarak tanımlanmaktadır, Atılğan (7).

İşlenmemiş bir enformasyon ögesi olan veri dış çevreden alınan ve beyin vasıtasıyla kaydedilen formlar olarak ifade edilmektedir, Akgün ve Keskin (8). Bunun yanı sıra Türk Dil Kurumu(TDK) veriyi şu şekilde tanımlamıştır; olgu, kavram veya komutların, iletişim, yorum ve işlem için elverişli biçimli gösterimi; bir araştırmanın, tartışmanın, muhakemenin temeli olan ana öge, muta, done; gözlem veya deneye dayalı araştırmanın sonuçlarıdır, TDK (9).

#### **4.1.1.2.Enformasyon(Information)**

Enformasyon, günümüzde ve gelecekte vereceğimiz kararlar için gerçek değeri olan, anlamlı bir şekilde işlenen veriler olarak ifade edilmektedir (Uzun ve Durna (10). Başka bir tanıma göre enformasyon, düzenlenmiş veriler olarak ifade edilir. Bu düzenlemeler düzenleyen kişiler tarafından anlamlı olmaktadır, Barutçugil (4).

Diğer bir ifadeyle enformasyon verilerin kişiler vasıtasıyla çeşitli formlara dönüştürülmesiyle meydana gelir. Bu dönüşüm herhangi bir uzmanlık ve beceri

gerektirmemektedir. Sınıflama ve depolama olarak algılanan enformasyon bilgiye ulaşmada önemli bir aşamadır, Odabaş (11).

Enformasyon ve veri tanımlarından anlaşılacağı üzere bilginin oluşumu için temel teşkil eden bu iki kavram arasında belirli farklılıkların mevcut olduğu açıktır. Öyle ki enformasyon, biçimlendirme, düzenleme, belirli bir amaç doğrultusunda hareket etme, fayda sağama gibi durumlar ön planda olmasına rağmen, veri de ise daha düzensiz bir durum vardır, Dervişoğlu (12). Bu nedenle elde edilen veriler belirli sistemler geliştirilerek enformasyona dönüştürülürler.

#### **4.1.1.3.Bilgi(Knowledge)**

“Bilgi; belirli bir sistem içerisinde, amaçlar doğrultusunda deneyimlerin ve enformasyonun esnek bir yapıda bir araya getirilerek kaynaştırılmasıdır”. Bilgi, kişilerin zihinlerinde meydana gelir ve ilk olarak zihinde uygulamaya konulur. Örgütlerde sadece kağıt üzerinde olan bir şey değil aynı zamanda üretimde ve çalışmalarda da önemli bir kaynak olarak kullanılır, Davenport ve Ark.(13).

Bilgiyi çeşitli şekillerde tanımlayan Barutçugil (4)'e göre bilgi;

- “Bilgi kişisel anlamda düzenlenmiş enformasyondur.”
- “Öğrenme ve yaşantı sonucu ulaşılan deneyimin önceki bilgilerle bütünleşmesidir.”
- Kişilerin zihninde var olan ve ömürleri boyunca öğrendiklerinin ve deneyimleri sonucu kazandığı birikimlerin bütünüdür.

#### **4.1.1.4.Veri, enformasyon ve bilgi ilişkisi**

Bilimsel açıdan değerlendirildiğinde veri, gerçekler olarak değerlendirilirken, enformasyon düzenlenmiş veriler seti, bilgi ise anlamlı bir enformasyondur. Bu üç kavram birbirine oldukça bağlıdır, Avcı (14).

Veri ve enformasyon buldukları örgütlere göre birbirinden ayrılmaktadır. Enformasyon ve bilgi arasındaki farklar ise yalnızca yorumlamayla gün yüzüne çıkar. Edinilen bilgi sürekli bilgi edinme becerisini geliştirir ve daha sonra edinilen

kavramların kolaylıkla öğrenilmesine yardımcı olur. Eğer bilgiye herhangi bir anlam yüklenilemediği durumlarda enformasyon ve veri olarak kullanılır. Enformasyonun bilgiye dönüşmesi sadece anlam vasıtasıyla mümkündür, Celep ve Çetin (15).

**Tablo 4. 1.** Veri, Enformasyon ve Bilgi İlişkisi

Veri	Enformasyon	Bilgi
Henüz yorumlanmamış sembollerdir.	Süreçten geçen verilerdir.	Kullanıma hazır enformasyondur
Sade bir gözlemdir ve mevcut durumu ortaya koyar.	Basit bir şekilde gerçekleri ortaya koyar.	Öngöründe bulunmaya, neden-sonuç ilişkisi kurmaya olanak tanır.
Yapılandırılabilir veya kodlanabilir.	Yapılandırılmış, açık basit ve nettir.	Karmaşık ve kısmen yapılandırılmıştır.
Nitel ve nicel olarak yazılıdır.	Yazılı olarak kolaylıkla anlatılabilir.	Kelimelerle ve açıklamalarla anlatılması zordur.
Yapılan işlemlerin belli biçimlerde tutulmuş kayıtlarıdır.	Hesaplanarak elde edilir. Doğruluğu verilerin bütünleştirilmesi ve hesaplanmasıyla mümkündür.	Bağlantılarda, kişilerarası oluşmalarda, deneyim tabanlı anlayışlarda, insanların durumları, sorunları, çözümleri karşılaştırma yeteneklerinde bulunur.
Herhangi bir problemin çözümüne tek başına işe yaramaz.	Genel bir durumdan anlam çıkarmada anahtar bir kaynaktır.	Karar almada, tahminlerde bulunmada, planlama vs. ana kaynak akıldır.
Araştırma sonucu kitaplarda ve belgelerle şekillenir.	Verilerin Değerlendirilmesinden oluşur. Veri tabanlarında, kitaplarda ve belgelerle şekillenir.	Kolektif akıllarda şekillenir, paylaşılır ve deneyimle gelişir.
Ayrıştırılabilir veya islenebilir.	Tekrar tekrar kullanılabilirler. Birbirlerine girebilir.	Çoğunlukla deneyim yoluyla insanların akıllarında ortaya çıkar.

**Kaynak:** Stenmark (16)

#### 4.1.2. Bilginin önemi ve özellikleri

Bilginin çağımızda tüm alanlarda her geçen gün değeri artmaktadır. Akademik camiada ve ekonomik hayatta oldukça önemli olan bilginin değerli sayılabilmesi için bazı özellikleri barındırmak zorundadır. Bu özellikler, Yozgat (17);

- **Doğru olma:** Bilgi bir anlam ifade etmesi için doğru olması gerekir. Aynı zamanda her kesim için aynı doğruluğu muhafaza etmelidir.
- **İlgili olma:** Bilgi kullanılacağı alanla ilgili olması gereklidir; aksi takdirde gereksiz işlemlere ve zaman israfına sebep olur.
- **Tam olma:** Bilgi ilişkilendirildiği alanı tam anlamıyla kapsamalıdır. Karşılığı olan kavramı eksik bırakmaması gerekir.
- **Doğru zamanlı olma:** Bilgi istenildiği anda ihtiyaca cevap vermelidir. İstenildiği anda erişilemeyen bilginin önemi yoktur.
- **Ulaşılabilir olma:** Bilgi ihtiyaç duyulduğunda rahatça ulaşılabilmelidir.
- **Anlaşılabilirlik:** Bilgi açık olmalı ve kullanıcıları tarafından net bir şekilde algılanmalıdır.
- **Güvenilir olma:** Bilgi kişi, kurum ve kuruluşlar tarafından kullanıldığında şüphe barındırmamalıdır. Kullanıcı rahatça bilgiyi kullanabilmelidir.
- **Etkin maliyet:** Bilginin yarattığı fayda maliyetinden fazla olamamalıdır. Oluşan maliyet faydayı aşılırsa bir anlam kullanıcılar için bir anlamı olmamaktadır.

Bilginin iki önemli özelliği olduğu ortaya atılmaktadır. Birinci özelliği bilginin temel taşı olan verinin tek başına hiçbir anlam ifade etmeyeceği; ikincisi ise, işlenmiş veri olan bilginin yönetsel çerçevede düzensizliği azalttığıdır, Arbak (18). Bu durum neticesinde çağımızda bilgi sürekli gelişmekte olan ve paylaşılan bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Bu denli hızlı bir şekilde gelişen ve paylaşılan bilginin bulunduğu ortam bilgi üreticisi ile alıcısının arasındaki güven duygusunun zedelenmesine sebep olmaktadır. Bu nedenle bilgi aktarımında güvenilirliği sağlamak ve bu güvenilirliği korumak için yapılması gereken şey yönetsel denetimin sağlanmasıdır, Koza (19).

Bilginin değer kazanmasının en önemli özelliği günümüzün stratejik kaynağını oluşturmasıdır. Bunun yanı sıra bilginin hareketli olması diğer bir özelliğidir. Bilgi, verilen kararlar ve yapılan eylemler ağından sonuç üretmektedir. Bu doğrultuda bilgi rakipler, müşteriler, dağıtım kanalları, ürün ve hizmet çevrim süreleri ile ilgili rasyonel kararlar alınmasında temel etkindir. Bilgi, büyüme aşamasındaki temel ögedir. İşin yeni biçimlerde örgütlenmesidir. Bu, kişinin üretkenliğini geliştirerek, gelecekte de bu iyileşmelerin devam etmesini sağlayacaktır, İnce ve Oktay (20).

#### 4.1.3. Bilgi türleri

Bilgi geniş bir bakış açısı gerektiren kavram olarak ifade edilmektedir. Bu nedenle bilgi belirli kategorilere ayrılarak her farklı şekilde tanımlanmış ve genel bir tanım yapılamamıştır. Genellikle bilgi olgusu üzerine yapılan birçok sınıflandırma mevcuttur. Malhotra (21) bilgiyi bilimsel bilgi ve kişilerin deneyimlerinden edindiği bilgi olmak üzere iki şekilde sınıflandırmaktadır. Bilimsel bilgi, akademik araştırmalar sonucu ortaya çıkan ve bilimsel yöntem ve standart kullanarak elde edilen bilgidir. Deneyimlerden edinilen bilgi ise, kişinin eylemlerinin doğruluğuna inanarak bir işin yapılması ve süreçlerin iyi gittiğini varsayarak bu bilginin benimsenmesi ile ortaya çıkan bilgidir.

Bilgi kavramını geniş bir şekilde ortaya koyan diğer bir çalışmada ise bilgi, aşağıda belirtildiği gibi dört farklı sınıflandırmaya tabii tutulmuştur, Güçlü ve Kseanela (22);

- Açık ve Örtülü Bilgi,
- Sığ ve Derin Bilgi
- Teknik ve Uygulanabilir Bilgi,
- Ortak Anlayış Çerçevesinde Bilgi

**Açık ve Örtülü Bilgi:** Bilgi, birbirine zıt olan açık ve örtülü bilgi olmak üzere iki unsurdan meydana gelmektedir. Örtülü bilgi, kişiye tecrübe ve iş aracılığıyla kazandırılan bilgidir. Bu bilgi, deneyimlerinden edindiği sezgi, duygu, değer ve inançları kapsayan bilgidir. Ayrıca, açık bilgiyi meydana gelmesinde de kullanılır. Bu

bilgi diyaloglar, senaryolar ve metaforlar ile iletilmektedir. Örtülü bilginin bazı özellikleri vardır. Bunlar; kolaylıkla fark edilmesi ve ifade edilmesi, kişisel olması, nitelendirilmesinin ve paylaşımının zor olmasıdır. Açık bilgi ise kitap, makale, gazete, doküman, rapor gibi düzenlenen bilgidir. Örtülü bilgiyle kıyaslandığında iletilme ve düzenlenmesinin daha hızlı gerçekleştiği görülmektedir. Bunun sebebi açık bilginin doğrudan deneyimlerden elde edilmesidir. Basit bir ifadeyle açık bilgi; kelime, kayıt, resim veya ürün şeklinde ifade edilebilen ve bireylere kurallara uygun ve sistematik bir şekilde iletilebilen bir bilgidir, Awad ve Ghaziri (23).

**Sığ ve Derin Bilgi:** Sorunun asgari ölçülerde anlaşıldığının bir göstergesi olan bilgi sığ bilgi iken; deneyimlerle edinilen ve zor kararlarda ve sorunlarda çözüm için kullanılan bilgi derin bilgidir, Güçlü ve Kseanela (22). Bu iki tanım ışığında derin bilginin hem organizasyon hem de toplumsal açıdan daha değerli olduğu aşikârdır. Çünkü ortaya çıkan problemler ciddi sonuçlar doğuracaksa ve meydana gelen durumları önleyecek olan bilgi dezavantajı avantaja çeviriyorsa oldukça değerli bir bilgi olarak kurumsal ve toplumsal çerçevede daima kullanılabilir, Aydın (24).

**Teknik ve Uygulanabilir Bilgi:** Teknik ve uygulanabilir bilgi, kişilerin pratik deneyimlerinden edindiği sonuçlardan oluşmaktadır. Bunun yanı sıra uzmanlık bilgisine ulaşmak için fayda sağlayan bilgi olduğu vurgulanmaktadır, Güçlü ve Kseanela (22). Teknolojinin gelişmesi ve makineleşmenin hızla artmasıyla birlikte bu bilgi türünün önemi günden güne artmaktadır.

**Ortak Anlayış Olarak Bilgi:** Ortak anlayış, kişilerin farklı düzey ve ölçülerde sahip olduğu bilgilere denir. Ayrıca, edinilen deneyim ve olgulardan oluşan ve kişilerin benimsemek üzere edindikleri bilgidir, Güçlü ve Kseanela (22).

Başka bir çalışmada düzenleme ve kullanım şekilleri açısından bilginin çeşitlendiğini ve zihinde algılanarak organize edilmiş bilginin idealist, sistematik, pragmatik ve otomatik olmak üzere dört farklı türü olduğunu ortaya koymuştur, Efiloğlu (25).

**İdealist Bilgi:** Vizyon, yönelim, amaç belirleme, değerler ve inançlara yön vermede ve karar vermede etkili olan bilgi türüdür. Genellikle farkına varılmadan, varlığı ve etkinliği belirlenmeden kullanılmaktadır. Bu bilgi türü örgütlerde

“benchmarking(kıyaslama)” ve örgütte üretilen bilgilerin geliştirme çalışmaları veya bilgili ve tecrübeli personelin geleceğe ilişkin çalışmalarıyla üretilir, Barutçugil (4).

**Sistemik Bilgi:** Sistemleri oluşturan mekanizmaların çalışma şekilleri ve etkileri bu bilgi türü ile anlaşılmaktadır. Değişkenler üzerinde oynama yapıldığında sonuçlarda farklılıklar meydana geleceği için bu değişimlerin çözülmesinde de sistemik bilgiden faydalanılır. Yöntemlerin meydana gelmesinde etkili olan bir bilgi türüdür, Yeniçeri ve İnce (26). Bu bilginin kaynağını üretilen senaryo ve modeller oluşturmaktadır. Bu bilgiler bilinçli bir şekilde sahip olmayı istediğimiz bilgilerdir, Barutçugil (4). Bu bilgilere en uygun örnek gözlem ve mülakatlardır.

**Pragmatik Bilgi:** bu bilgi türü yapılan çalışmalarda ve alınan kararlarda istemli bir şekilde işlenmiş kavramlardır. Bilinçli bir şekilde kararlar alınırken mantık yürütülmesine rağmen, güçlü ve güçsüz yanları değerlendirirken pragmatik bilgiden faydalanılmaktadır, Barutçugil (4).

**Otomatik Bilgi:** İstenildiği anda yeniden ulaşılabilen bilgi türüdür. Düşünmeksizin yapılan eylemlerde önceden sahip olunan bilgilerin ortaya çıkmasıyla mümkün olur. Rutin davranışlar otomatik bilgiye örnek olabilir, fakat genellikler bunun farkına varmayız, Efiloğlu (25). Bu tür bilgi içselleşmiş bir bilgidir. Hızlı bir şekilde hayata gerçekleştirilen çalışmalar otomatik bilginin eseridir, Barutçugil (4).

#### 4.1.4. Bilgi toplumu

Sırasıyla tarım toplumu, sanayi toplumu ve ardından bilgi toplumu gelmektedir. Tarım toplumunu bin yıl, endüstri toplumunun ise 250 yıl sürdüğü ardından ise yeni bir toplum yani bilgi toplumuna geçiş yapıldığı ileri sürülmektedir. Bilgi toplumu diğer iki toplum ile kıyaslandığında çok farklı bir sistem içerisinde bulunmakta ve yeni hayat deneyimleri yaşatan elektronik ve teknolojik bir toplumdur. Tarım toplumunda bireyler daha çok tarımsal ekonomiye dayalı yani coğrafi ve iklimsel koşullara bağlı bir yaşam şekli benimsemektedir. Bu toplumlar daha çok topluluklar halinde yaşamayı tercih eden teknik olarak yetersiz koşullarda hayatlarını devam ettirmektelerdi. Endüstriyel toplum veya sanayi toplumu olarak adlandırılan toplum, iş bölümünün oldukça fazla olduğu ve standart üretimin benimsendiği bir



toplumu yansıtmaktaydı. İçinde bulunduğumuz bilgi toplumu ise bilgiye dayalı bir bakış açısının mevcut olduğu ve çok çeşitli bir yaşam düzenidir, Karabulut(27).

**Tablo 4. 2.** Endüstri Toplumu Ve Bilgi Toplumunun Kıyaslaması

	<b>Endüstri Toplumu</b>	<b>Bilgi Toplumu</b>
	Ulusal Ekonomi	Global ekonomi
<b>Ekonomik Sistem</b>	Fiziksel sermayeye dayalı ekonomi	İnsan kaynağı ve bilgi temelli ekonomi
	Endüstriyel örgütler	Bilgiye dayalı örgütler
	Sembolik paranın hüküm sürmesi	Sanal para hâkimiyeti
<b>Sosyal Sistem</b>	Çekirdek aile yapısı	Birey merkezli çeşitli aile yapıları
	Güvenlik sağlayan kuruluşlar	Bireysel yeteneklere önem veren ve gelişmesine katkı sağlayan kuruluşlar
	Seçkin olma arzusu, sosyal sınıf, uyumluluk...	Bireysellik, çeşitlilik, katılımcılık...
	Kitlesele ve dönemsel eğitim	Kişiselleştirilmiş, ömür boyu eğitim
<b>Siyasal Sistem</b>	Uluslararası çatışma ve kutuplaşma	Uluslararası uyum ve küresel çapta siyasal bütünleşmeler
	Merkeziyetçilik	Âdem-i merkeziyetçilik(Merkezin olmayışı)
	Ulus devlet	Küresel ve bölgesel organizasyonlar
	Güvenlik amaçlı yönetim	Vatandaş odaklı yönetim
<b>Teknolojik</b>	Mekanik teknoloji devrimi	Bilgi teknolojileri devrimi
	İşgücünün yerine geçen makineler	Beyin gücünü geliştiren bilgisayarlar

<b>Sistem</b>	Seri üretim	Bilgi ve yönetim teknolojilerine dayalı üretim teknikleri
	Görsel ve yazılı medya araçlarına dayalı iletişim sistemleri	İnternet ve dijital teknolojiye dayalı iletişim sistemleri

---

**Kaynak: Ögüt(28)**

Bilgi toplumu kavramı, ilk kez Kanada’lı iletişim uzmanı Marshall McLuhan tarafından 1962 yılında ortaya atıldığı varsayılmaktadır, Geray (29). Bu kavramın kuramsal ve kavramsal açıdan değerlendirildiğinde bilginin merkeze alındığı görülmektedir. Bilgi toplumu, en temel meta konumundaki bilginin, tüm alanlarda giderek artan bir hızla ve global ölçekte, sürekli akıp arttığı, esneklik, çeşitlilik, yaratıcılık, yenilik gibi kavramların belirleyici olduğu, eğitilmiş kişilerin ön planda olduğu, etkileşim düzeyinin oldukça yüksek olduğu, şebeke yapıda bir toplum olarak ifade edilmektedir, Gültan (30).

“Bilgi toplumu, bilginin temel güç ve başlıca sermaye kaynağı olduğu toplumdur. Bilgi toplumunda, bilgi amaç değil, araçtır ve toplumsal yaşamın her aşamasını aydınlatan, yönlendiren başlıca güçtür. Bilgi toplumunda, bilgi bir hayat biçimi, düşünme ve yaşam tarzıdır”. Bu toplumun diğer bir özelliği ise öğrenen kişilerin var olmasıdır. Aynı zamanda birey bu bilgiyi üretme, kullanma, yorumlama, geliştirme vb. becerilere sahip olması gereklidir, Karabulut (27).

Bilgi toplumunun ilk etkisini gösterdiği alan ekonomik alanlar olduğu görülmektedir. Bilgi toplumunun gelişimiyle ekonomik alanda meydana gelen değişimler şunlardır, Çoban (31);

- Üretim faktörlerinden biri haline gelmesi,
- Bilgiye dayalı yeni meslek/iş kolları oluşması,
- Bilginin katma değerli bir ürün, kişisel ve kurumsal bir kaynak (hammadde) olarak kullanılması,
- Yeni iş gücünün ve bilgi hizmetleri sektörünün meydana gelmesi olarak ifade edilir.

Bilgi toplumu ekonomik alanda bilgi ve insan sermayesi konusuna son derece önem vermektedir. Böylece bilgi toplumunda meslek yapıları, üretim şekilleri ve sosyal yapılarda yenilikler ortaya çıkmış ve bu yenilikler yoğun bir şekilde bilgi üreten ekonomik bir sistem meydana getirmiştir. Oluşan ekonomik sistem, bilgi temelli, emek ve bilgi yoğun üretim biçimlerini de kapsamaktadır, Çoban (31). Bilgi toplumunun teknolojik gelişmelerle birlikte etkilediği diğer bir alan ise sosyal alanlardır. Yaşam kalitesini artıran temel unsurun bilgi olarak kabul edildiği sosyal alanlarda önceden de bahsedildiği gibi yeni iş kolları ve meslekler ortaya çıkmış ve bu doğrultuda bilgi hizmetleri sektörü ortaya çıkmıştır, Erkan (32). Günümüzde bilgi toplumunda yeni iş kolları alanında oldukça önemli bir kavram ortaya çıkmıştır. Bu kavram “e-ticaret” kavramıdır ve bilgi tüketicilerinin bu kanallar vasıtasıyla hem ürün tedarikinin yapılması hem de bilginin satın alınması mümkün hale gelmiştir, Karabulut (27).

İş gücü dağılımı eskiden endüstri sektöründe yoğunlaşırken bilgi toplumunun gelişimiyle birlikte bu yoğunluğun hizmet sektörüne doğru bir geçiş yaşanmış ve bilgisayar tabanlı iletişim teknolojilerinin kullanımında gözle görülür bir artış meydana gelmiştir. Bu durum kültürel yapıyı etkilemektedir. Bu etkileşimin sonucunda bilgi toplumlarında bazı değişimler yaşanmıştır. Bunlar, Erkan (32);

- Üretimde bilgi yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmış ve bilgi sektörü meydana gelmiştir.
- Tüm bireylerin ihtiyacı olan ve erişme hakkının olduğu bilgiye hızlı bir şekilde erişmek için sistemler kurulmuştur.
- Endüstri devrimiyle birlikte meydana gelen işsizlik, savaş ve diktatörlük kaygılarının yerini değişimlere uyum sağlayamama, gelecek kaygısı, özel hayatın gizliliğine ilişkin kaygılar almıştır.
- Emek yoğun çalışmanın yerini zihinsel çabalar almıştır.
- Nitelikli eleman ihtiyacı gün geçtikçe artmaktadır.
- Sürekli eğitim ön plana çıkmaktadır.
- Yeni bilginin sürekli üretilmesine bağlı olarak nicelik ve nitelik bakımından zengin yayınlar meydana getirmektedir.
- Bilgiye erişimin kolay olması ve iletişim imkânlarının neredeyse sınırsız olmasıyla birlikte küreselleşme hız kazanmıştır.

Bilgi toplumundaki gelişime paralel olarak adil rekabet ortamı yani tüm ülkelerin eşit koşullarda mücadele edebileceği ortamlar yaratmak için güçlü bilgi iletişim teknolojileri alt yapısı oluşturmaya özen gösterilmelidir. Yeni üretilen bilgilere daha hızlı erişim için bir ağ kurulması, hem bilgi ekonomisine geçişin devamlılığını sağlayacak hem de toplumun bilgiye dayalı dönüşümüne imkân tanıyacaktır, Karabulut (27).

## **4.2.Bilgi Yönetimi ve Bilgi Yönetim Süreci**

### **4.2.1. Bilgi yönetimi**

Bilgi yönetimi araştırmacı ve yazarlar tarafından çok farklı şekillerde tanımlanmakta olmasına karşın genel bir çerçevede bilgiye ulaşım sağlanması, paylaşımının yapılması ve depolanmasının gerçekleştirilmesi süreçlerinin bir bütünü olarak ifade edilmektedir.

Bilgi yönetimi, örgütün amaçlarını gerçekleştirmek üzere ulaşılabilen kaynaklardan yararlanarak bunu örgüt çalışanlarının deneyimleriyle birleştirmek suretiyle bilgi üretme, paylaşma, kullanma ve depolama sürecinin tamamı olarak ifade edilmektedir, Çınar (33). Bilgi; bireylerin, örgütlerin ve toplumun rasyonel davranışlar sergilemesini sağlayan yegâne faktördür. Bir süreç olarak değerlendirilen bilgi yönetimi, bilginin açık ve sistemli bir şekilde yönetimi, organize edilmesi, işlenmesi, dağıtımı ve kullanımı olarak görülmektedir. Bir örgütün rekabet etmek amacıyla ihtiyaç duyulan tüm bilginin belirlenmesi ve bu bilgilerin elde edilmesi için tüm olanakların seferber edilmesi şeklinde ifade edilmektedir, Sağsan (34).

Literatür incelendiğinde bilgi yönetiminin çıkış noktasının, entelektüel sermaye ve enformasyon yönetimi olduğu görülmektedir. Bilgi yönetimi ile entelektüel sermaye birbiriyle yakından ilgilidir. Basit bir şekilde ifade etmek gerekirse entelektüel sermaye işletmenin piyasa değeri ile finansal değeri arasında oluşan fark olarak tanımlanmaktadır. Entelektüel sermayesi yüksek olan işletmeler rekabet avantajı elde etmektedir, Doğan ve Kılıç (35).

İlk bakışta bilgi ve yönetim kavramlarının birlikte kullanılması zor gibi görülmektedir. Fakat bilgi kurumlar arası rekabette kritik bir öneme sahip olması sebebiyle yönetilmesi oldukça zor olan bir kavramdır. Bilgi yönetiminin örgüte değer kazandırması; yapılacakların bir plan dâhilinde yapılmasını, hedefler oluşturulmasını, örgütlerde bilgi kullanımını ve yönetim süreçlerini analiz etmeyi gerektirir. Bilgi yönetiminin daha iyi anlaşılabilmesi için konuya sistemli bir şekilde yaklaşılması gerekmektedir. Bu doğrultuda bir örgütün hangi bilgi kaynaklarının var olduğunu tespit etmek için araştırma ve sınıflandırma çalışması yapmak; bilgi kaynaklarının nerede ve ne şekilde bulunduğunu, içeriğinin ne olduğunu, ulaşılabilirliğini, faydasını belirlemek ve bilgi kaynaklarını kullanmak için uygun ortam oluşturulması gerektirir, Özdemirci ve Aydın (36).

Bilgi yönetiminin farklı bir tanımı da bilginin düzenlenmesidir. Bu düzenleme yaratıcılıkta, örgüt içi iletişimde ve her türlü bilginin, kurumun hedeflerini gerçekleştirmede uygulanmasını gerektirir. Bilgi yönetimi, iş için gerekli olan becerilerde daha yüksek bir değer ortaya koymak ve bu değeri muhafaza etmektir. Genellikle iş problemleriyle ilgilenen bilgi yönetimi, yeni ürün ya da hizmet yaratmak ve sunmak; mevcut müşterilerin devamlılığını sağlamak ve yeni müşterileri işletmeye çekmek, yeni ortaklıklar kurmak, mevcut ilişkileri yönetmek ve geliştirmek gibi sorunlarla ilgilenmektedir, Tiwana (37).

Bilgi yönetimi; ekonomi, psikoloji ve enformasyon yönetimi alanlara dayanan ve günümüzde örgütsel üstünlük sağlamaya yardımcı olan bir alandır. İnsan, teknoloji ve süreçleri içeren bölümlerden oluşur. Bilgi yönetiminin iş süreçlerine de önemli katkıları mevcuttur. Eğer bir örgüt bilgiyi elde edebilir ve bunu dış çevre ile paylaşabilirse sonsuz fayda sağlayabilir, Daghfous (38).

Bilgi yönetimi ekonomik yapının bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Teknoloji, iletişim ve bilginin artmasına paralel olarak bilginin toplamı anlamına gelen ve bir üretim unsuru olarak milletlerarası sermayeyi kurumlar açısından rekabet etmeyi aynı zamanda yenileşmeyi zorunlu kılmıştır. Bu yenileşemeye bağlı olarak bu bilginin kurumlar arasında katma değer kazanarak kullanmak için bilgi yönetimini zorunlu kılmıştır. Bu bilgilere bakarak kişi ve kurumlara bağlı olarak bilginin üretilmesi, yapılandırılması, kullanılması ve depolanmasını sağlayan kurumsal bir sistemin

kurulmasıdır, Çapar (39). Bilgi yönetiminin örgütler için katkılarını belirli başlıklar altında kategorize etmek mümkündür. Böylece sağlayacağı faydaları şu şekilde sıralayabiliriz, Offsey (40);

- Çalışanların bilgi kavramı hakkında farkındalık kazanmasına olanak tanır,
- Bilgiye ulaşma düzeyini artırır,
- Bilginin kullanılabilirliğini artırır,
- Bilginin edinilmesinde etkin bir zamanlama sağlar.

Bilgi yönetimi diğer örgütsel fonksiyonlardan farklı olarak çok fazla sorumluluk gerektiren zor bir alandır. Bu duruma bilgiyi elde etme süreçlerinde yani üretme, derleme, işleme ve geliştirme aşamalarında belirsizliğin söz konusu olması ve örgütte çalışan personelin farklı uzmanlıklara sahip olması sebep olmaktadır. Tüm örgüt personeli bilgi yönetiminde aktif katılım sağlamasına rağmen, stratejik açıdan ve rekabet avantajı elde etme açısından ele alındığında örgüt yönetiminin bu sorumluluk üstelenmesi gereklidir, Özdemirci ve Aydın (36).

#### **4.2.2. Bilgi yönetiminin önemi ve amacı**

İçinde bulunduğumuz yüzyılda bilgi örgütsel ve kişisel açıdan önemli bir değere sahiptir. Bu sebeple bilgi ulaşmak için yapılan çalışmalar oldukça önemli hale gelmiştir. İş hayatında ve hizmet üretiminde uluslararası koşullarda rekabet etme becerini artırmak için ürün ve hizmetlerin değerlerinde bir artış gözlenmekte ve bu ürün ve hizmetlerin çeşitlendirilmesinin öneminin arttığı görülmektedir. Bu durumun bir sonucu olarak; örgütün varlığını sürdürme amacı doğrultusunda rekabet yeteneğini artırmak için bilgiye ulaşabilmesi ve bu bilginin amaçlar doğrultusunda düzenlenmesini zorunlu hale getirmiştir. Bilginin örgüt için bir güç sağlaması için örgütün o bilgiyi elde etmesi ve bilgiyi örgüt çalışanlarıyla paylaşarak örgüt bilgisi haline getirmesiyle mümkündür. Bilgi örgüt bilgi haline geldiğinde bir anlam ifade eder, Yılmaz (41).

Bilgi yönetiminin amacı, organizasyona değer katmaktır. Temel hedefi ise organizasyonun değişen çevresi hakkında bilgi edinebilmesi ve ona uyum sağlayabilmesi için organizasyonun bilgi kaynakları ve bilgi yeteneklerini kullanmasıdır. Bu nedenle bilgi yönetimi uygulamaları genellikle açık bir şekilde ifade edilen şeyden ziyade insanların sahip oldukları örtülü bilgiyi, bunun onlar için ne anlam ifade ettiğini, deneyimlerini gözlemlemeyi ve onları öğrenmeyi amaçlamaktadır. Bilgiyi yönetmek, bilgiyi elde etmek ve onu çıkarlar doğrultusunda kullanmaktan çok daha büyük anlamlar içermektedir, Kim (42).

Çapar (43)'a göre bilgi yönetiminin amaçları şu şekilde sıralanmaktadır;

- Örgüt içinde yeni bilginin oluşturulması,
- Dış çevredeki yararlı bilginin örgüt bilgisi haline getirilmesi,
- Örgütsel karar alırken ulaşılabilir bilgilerden yararlanılması,
- Bilgilerin belgeler, veri tabanları ve yazılımlar vasıtasıyla (hâlihazırda var olan örgütsel bilgilerle) sunulması,
- Toplumsal kültür ve teşviklerle bilginin makro düzeyde artışı sağlamak,
- Örgüt birimlerinde üretilen bilginin ya da diğer örgütlerdeki benzer birimlerin, birimler arası aktarımın gerçekleşmesi,
- Örgütsel bilginin değerini maksimize ederek entelektüel sermayeye dönüştürülmesi ve bilgi yönetimi sayesinde ölçülmesidir.

Odabaş (44) bilgi yönetiminin en önemli amacının, “organizasyonların sahip olduğu kayıtlı ya da potansiyel bilgi kaynaklarının ortaya çıkarılması ve iş süreçlerinde bu kaynakların kullanımını sağlanmasıdır. Bunun yanı sıra personelin mevcut enformasyona ulaşımı sağlanarak enformasyon kaynaklarından yeni bilgiler meydana getirilmesi kolaylaştırılmalıdır.

### 4.2.3. Bilgi yönetiminin ilkeleri

Bilgi yönetiminde, ayrıntılı taktikler geliştirmek yerine, üst düzey ilkeler belirlemek gereklidir. Bu doğrultuda temel ilkeler belirlendikten sonra ayrıntılı planlar geliştirilebilir. Bu ilkeler şu şekilde sıralanabilir, Barutçugil (4);

- Bilgi yönetimi belli bir süreçten oluşur ve bu süreç sürekli yinelenir.
- Bilgi yönetiminin maliyeti yüksektir.
- Bilgi yönetiminin etkisinin artırılması için, insan ve teknolojinin ortak çözümlerinden yararlanmak gereklidir.
- Bilgi yönetiminin başarıya ulaşması için güven ve inanç temel koşuldur.
- Bilgi yönetimi, çalışanlar ve yöneticilerin tamamının katılımıyla mümkündür.
- Bilgi yönetimi, bilgiyi elde etme ondan faydalanma süreçlerinin iyileştirilmesini ifade etmektedir.
- Bilginin paylaşımı ve kullanımını doğallaştırmak gereklidir
- Bilgi yönetimi, oluşturulan modeller ve hiyerarşik düzenden ziyade, bilgi haritaları ve bilgi piyasalarından faydalanır.
- Bilgi yönetimi uzun bir süreci gerektirir ve bilgiyi elde etmek yeterli değildir bununla birlikte bilgiyi paylaşmak, depolamak gibi boyutlara sahiptir.

Belirtilen bu ilkeleri herkes benimsemeyebilir ve bu konuda anlaşmazlıklar çıkabilir. Fakat bilgi yönetimi konusunda atılacak her adım örgütü daha ileriye taşıyacaktır, Güçlü ve Kseanela (21).

### 4.2.4. Bilgi yönetiminin faydaları

Bilgi yönetiminin faydaları nicelik olarak ölçmek oldukça zordur. Fakat genellikle büyük örgütlerde eğitim, öğretim veya iş basında öğrenme oldukça yüksek



maliyetler yüklemektedir. Yapılan bu harcamaların sağladığı faydaları niceliksel olarak ölçme ve izlemede zorluklar yaşanmaktadır. Bilgi önemsenmediği ve üzerinde düşünüp yenilik yapılmadığı zaman değer kaybına uğramaktadır. Bu doğrultuda bilgi yönetiminin yararları şu şekilde sıralanmaktadır, İraz (3);

- *Bilgilerin kaybolmasına engel olmak:* Örgütte bilgileri depolamak için bir ortam hazırlayarak, çalışanların işten ayrılması, birim değişiklikleri veya emekli olmaları gibi bazı sebeplerden dolayı oluşacak bilginin korunmasını sağlar ve örgütlerin uzmanlık alanını korumaya ve geliştirmeye fayda sağlar.
- *Daha etkili kararlar için ortam hazırlar:* Örgüt için hayati öneme sahip görevlerden biri olan karar verme davranışını iyileştirerek ihtiyaç duyulan üst bilginin kalitesini artırır.
- *Uygulanabilirliğe ve esnekliğe katkısı:* Örgütte çalışanların yerine getirdiği görevlerde daha etkin olmalarına, meydana gelen sorunlarda yenilikçi çözümler üretmelerine ve olabildiğince az denetim ile çalışmalarına katkı sağlar. Bunun bir sonucu olarak çalışanların iş doyumunun ve motivasyonlarının artmasına yardımcı olur.
- *Rekabete üstünlüğü elde etmek:* Örgütün var olan ve potansiyel müşterilerini, rakiplerini ve piyasaları iyi bir şekilde analiz etmesine yardımcı olur. Rekabet ortamında oluşan tehdit ve fırsatları belirlemesine olanak tanır.
- *Sermaye ve varlık artışına fayda sağlamak:* Örgüte ilişkin ticari verilerin korunmasına, örgüt sermayesinin artmasına ile birlikte örgüt becerilerinin gelişimine katkı sağlar. Marka, lisans, patent gibi örgüt için önemli değerlerin korunmasına yardımcı olur. Aksi takdirde örgüt değerinde ve pazar payında azalmalar görülmesi mümkündür.
- *Ürün geliştirme:* örgütün ürettiği, ürün ve hizmet bilgisini artırmaya ve dolayısıyla bu ürün ve hizmetlerin müşterinin algıladığı değerinin artmasına olanak sağlar.
- *Müşteri yönetimi:* Örgütlerin, sadece müşterilerine değil verdiği hizmetlere odaklanmasını sağlar. Müşterilere ilişkin artan bilgi ışığında oluşan sorunlara, istek ve şikâyetlere en kısa sürede çözüm bulmasına olanak tanır.

- *İnsan kaynaklarına yatırımın artması:* Örgüt tarafından elde edilen, paylaşılan, kullanılan ve depolanan bilgilerin aynı zamanda mevcut personelin eğitilmesinde ve niteliğinin artırılmasında kullanılarak, üretimde insan faktörünün değerini artırmaya da yardımcı olur.

Bilgi yönetiminin en önemli hedefi olan bilginin sürekli artması ve uygun koşullarda kullanılması; sermayenin ve bilginin örgüt içinde en verimli şekilde kullanılmasına, farklı alanlara transfer edilmesine ve örtük bilginin kurumun faydasını gözetecek şekilde düzenlenmesine olanak tanır, Çapar (43).

#### **4.2.5. Bilgi yönetim süreci**

Bilgi yönetimi, süreçler, insanlar, ürünler ve hizmetlerin altında yatan üstü örtülü ve açık bilginin tanımlanması ve iletişim sürecine dâhil edil edilmesi olarak tanımlanmaktadır, Celep ve Çetin (15).

Bir süreç olarak bilgi yönetimi; bilgiyi üretme, doğrulama, sunma, dağıtma, uygulama olarak beş aşamadan oluşmaktadır, Bhatt (45).

##### **4.2.5.1. Bilgiyi üretme**

Bilgi üretme, bir örgütün yeni ve faydalı fikirler ve çözümler geliştirme yeteneği olarak ifade edilmektedir, Marakas (46). Bir organizasyon açık ve örtülü bilginin yanı sıra farklı etkileşimler aracılığıyla yeni gerçekler veya anlamlar üretebilir. Örgütün her zaman yeni bilgi üretmesi sorunlu değildir. Yeni bir başlangıç yapmanın çok farklı yollarını bulabilir. Örneğin, bir organizasyon bünyesindeki mevcut bilgiyi farklılaştırarak yani onları yeniden düzenleyerek, bilgisini şekillendirerek yeni bilgi üretebilir, Bhatt (45).

Bir organizasyon araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) becerilerini geliştirerek, dış çevredeki gelişmeleri takip ederek ve dış çevredeki teknolojileri kullanarak bilgi tabanına ilişkin yeni bir bakış açısı geliştirebilir yahut dış çevreden yeni bilgiler edinebilir. Başka bir yöntem olarak örgütler mevcut enformasyonları farklı fikirler ışığında örgütlemeyi ve yorumlamayı tercih edebilir, Celep ve Çetin (15). Bilginin

yeni bir bilgi olarak görülme ölçüsü, piyasada yenilenmeyi sağlayabilmesi ve var olan problemlere daha etkili ve verimli çözümler üretebilmesine bağlıdır, Bhatt (45).

#### **4.2.5.2.Bilgiyi doğrulama**

Bilgi doğrulaması bir örgütün mevcut çevresi için bilgiyi ne ölçüde yansıtılabildiğinin ve onun ne derecede etkili olduğunu değerlendirebildiği anlamına gelmektedir. Gün geçtikçe mevcut bilgi kısmen kullanılamaz hale gelebildiği için var olan bilgiyi yeniden yapılandırmak ve işlemek gerekmektedir, Bhatt (45). Teknoloji, yöntem ve insanlar arasındaki çoklu ve süreklilik arz eden etkileşimler, bilginin geçerliliğini test etmek için gerekli olabilir. Örneğin bir organizasyon yeni araç-gereç, teknoloji, süreç veya bir bilgiyi bünyesine kattığında, çalışanların yeni düzene ayak uydurabilmeleri için mevcut bilgilerini güncelleştirmeleri gerekebilir. Bu sebeple organizasyonlar için kendi bilgi tabanlarını o alandaki en güncel bilgiyle donatmak ve güncellik özelliğini yitirmiş bilgileri ortadan kaldırmak için sürekli incelemek, test etmek ve geçerliliğini kontrol etmek gerekmektedir. Bilgilerin güncelliğini kaybetmesi örgütün temel yetenekleri kısıtlaması açısından üst yönetimi endişelendirmektedir. Taklidi imkânsız olan bu yetenekler eğer gelişmelere ayak uyduramazlarsa güncelliğini ve geçerliliğini yitirebilirler, Celep ve Çetin (15).

#### **4.2.5.3.Bilgiyi sunma**

Bilgi sunumu, bilgiyi örgüt üyelerine gösterme şeklini ifade etmektedir. Genellikle bir organizasyon kendi bilgi tabanını biçimlendirmek için farklı prosedürler tasarlayabilmektedir. Fakat organizasyonel bilgi farklı konumlara dağıtılabilir veya baskı, disket ve optik medya gibi farklı araçlarla yapı ve prosedürler depolama araçlarına depolayabilir. Bu araçlardan her biri farklı türde bilgi sunumu için gereklidir. Bu farklı sunum türleri nedeniyle, organizasyon üyeleri genellikle farklı kaynaktan elde edilen bilgileri entegre etmekte ve yorumlamakta güçlüklerle karşılaşabilir, Bhatt (45).

#### 4.2.5.4.Bilginin dağıtılması

Bilgi yönetim süreci içerisinde bulunan ve en önemli aşamalardan birini ifade eden bilgi dağıtım aşaması, içsel ve dışsal kaynaklardan örgüt içine yayılarak paylaşılmasını içermektedir. Aynı zamanda örgüt içerisinde doğru bilginin doğru personele ve en kısa sürede ulaşması için gerçekleştirilen uygulama, sistem ve süreçlerin tamamını ifade etmektedir, Akgün ve Ark. (47).

Bilginin yayılması temelde alıcı ve vericiden oluşan çift yönlü bir iletişim sürecidir. Bir bilginin işletme içerisinde yayılabilmesi için yalnızca alıcı değil aynı zamanda vericinin de istekli olmasıyla ve bilgi paylaşımına katkı sağlayan örgütsel bir kültür ve yapıyla yakından ilgilidir, Davenport ve Prusak (12).

Bilgiye değer kazandıran kavram onu bir güç haline getiren, paylaşıldıkça yeni bilgi üretimine katkıda bulunmasıdır. Daha önceden bilgi güçtür paradigması yıkılmış bilginin paylaşılması güçtür kavramını meydana çıkartmıştır. Örgüt en büyük desteği ve ilerlemeyi bilgi paylaşımı sayesinde yakalamaktadır. Örgütün bilgi paylaşımındaki gücü kurumun başarısını boyutlarında belirlemektedir. Bilgi yöneticisi açısından bakıldığında bilgi kaynaklarını kurumun amaçları doğrultusunda uygun olarak dağıtılmasını sağlamaktır, Özgener (48).

Örgüt içindeki bilgi formal ve informal olmak üzere iki şekilde dağıtılmaktadır. Başlıca formal dağıtım kanalları; yazılı iletişim, eğitim programları, konferanslar, seminerler, brifingler ve yayınlardır. Başlıca informal dağıtım kanalları ise, iş rotasyonları, iş hikâyeleri ve efsaneleri, görev zorlamaları ve biçimsel olmayan şebekelerden oluşmaktadır, Dixon (49).

Örgüt çerçevesinde bilginin paylaşımı hiçte kolay bir iş değildir. Bilgi gücün bir göstergesidir ve buna sahip olanlar paylaşım konusunda istekli olmayabilirler. Burada ise örgüt kültürü ve örgütün sahip olduğu açık bilgi miktarı oldukça önemli hale gelmektedir. Geleneksel yetki ve kontrol ilişkisine dayalı bir örgüt kültürünün hâkim olduğu örgütlerde bireysel bilginin örgütsel bilgiye dönüştürülmesi için ortam oluşturulamadığı için bilgi dağıtım oldukça zordur, Akgün ve Ark. (47).

#### **4.2.5.5.Bilginin uygulaması**

Örgüt, doğru bilgiyi, en uygun zaman ve ortamda elde etmek ve kullanmakta zorlandığında piyasadaki rekabet gücü zayıflayabilmektedir. İnovasyon ve yaratıcılık piyasa koşullarının belirleyici konumunda olduğu durumlarda örgütün doğru bilgiye en kısa sürede ulaşması ve uygulaması gerekmektedir, Celep ve Çetin (15).

Bilginin uygulanması; bilgi yönetim sürecinin son aşaması ve çıktısıdır. Bilgi yalnızca uygulandığı ve değerlendirildiği ölçüde fayda sağlamaktadır. Bu aşamada örgütün elde ettiği, depoladığı, örgüt içinde paylaştığı bilginin pazarlama, yönetim ve yeni ürün geliştirme gibi kurumsal faaliyetlerde hayata geçirilerek bilgiden yararlanılmasını kapsamaktadır, Lewitt ve March (50).

Uygulama terimi, bilgi yönetimi alanındaki araştırmacılar için her zaman ilgi çeken bir kavramdır. Bunun nedeni ise uygulamanın açık ve örtük bilgi arasında bir köprü görevinde olmasıdır. Diğer bir ifadeyle bilginin uygulanması, örgüt üyelerinin sahip olduğu bilgilerin örgüt bilgisi düzeyine çıkarılmasıdır, Friedman ve Prusak (51). Fakat bilginin uygulamaya konmadığı ve örgüt kararlarına katkı sağlamadığı durumlarda bilgi yönetimi örgüte hiçbir katkısı olmayacak ve performansta bir gelişme yaşanmayacaktır, Akgün ve Keskin (8).

### **4.3.Sağlık Bilgi Sistemleri, Tarihçesi, Amacı, Kullanım Alanları**

#### **4.3.1. Sağlık bilgi sistemleri**

Giderek artan bir şekilde hayatımıza giren teknoloji kavramı her alanda olumlu gelişimlere neden olan ve hayatımızı etki eden bir hal almıştır. Teknoloji ve beraberinde gelen yenilikleri birey ve toplum düzeyinde kullanılabilen konuma ulaşmıştır. Bu nedenle sağlık hizmetleri alanında teknolojinin artması ve hizmet sürecinde kullanılması kaçınılmaz hale gelmiştir. Teknolojinin sağlık hizmetleri alanında kullanılması hizmetin kalitesinin artmasına ve süreklilik sağlanmasına katkı sağlamaktadır, Bal (52).

Sağlık hizmetleri sunumunda yoğun bir enformasyon süreci yaşanmaktadır. Yüksek standart ve kalitede hasta bakımı her hastanın tıbbi geçmişinin, sunulan hizmetlerin ve idari-finansal bilgilerin hasta bakım sürecinin etkili bir şekilde sürdürülmesi amacıyla gerçekleştirilmesi gereken hususlardır. Sağlık kurumlarında planlama, strateji oluşturma ve uygulama aşamalarında bilgiye ihtiyaçları vardır, Tengilimoğlu ve Ark. (53).

Bilgi sistemi, amaçlara ulaşmak için girdileri çıktılara dönüştürmek amacıyla düzenlenen insanlar, enformasyon, işletme süreçleri ve enformasyon teknolojisinin organize edilmiş bir toplamıdır. Bir girdi-çıktı-süreç modeli olarak bilgi sistemleri örgütün insan kaynaklarının becerilerini bilgi sistemlerini kullanarak en avantajlı konuma getirmek için gerekli düzenlemelerin yapılması anlamına gelmektedir, Tengilimoğlu ve Ark. (53).

Son dönemlerde sağlık sektörünün ne kadar önemli bir alan olduğu önemi ülkeler tarafından, halk sağlığı hakkında verilerin toplanması, toplumun sağlık değerlendirmesinin ve planlamasının yapılabilmesi amacıyla ağ temelli teknolojiler kullanılmaktadır. Özellikle bireylerin kolay bir şekilde sağlık bilgilerine ulaşabilmelerini sağlamak amacıyla etkileşimli veri tabanı sorgu sistemleri geliştirilmektedir, Asaro ve Ark. (54).

Sağlık kurumlarını amacı, sağlık hizmeti sunumu için daha fazla nüfusa ulaşarak, sağlık bakım kalitesini ve maliyet etkililiğini yüksek düzeylere çıkarmaktır. Bu sebeple sağlık bilgi sistemlerine duyulan ilgi son dönemlerde artış göstermektedir. Sağlık bilgi sistemi; hastane bilgi sistemleri, klinik bilgi sistemleri, karar destek sistemleri, yönetim bilgi sistemleri gibi birçok bilgi sistemin genel bir ifadesidir, Dikmetaş (55).

Sağlık bilgi sistemleri, koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerinin daha hızlı ve düzenli bir şekilde yönetilmesi ile ilgili her türden bilginin üretilmesi ve daha etkin bir şekilde kullanılabilmesi için oluşturulan yazılım, donanım vb. içeren sistemleri ifade etmektedir, Bayraktutan ve Ark. (58).

Bilgi teknolojinin günümüzde organizasyonlara oldukça önemli faydaları söz konusudur. Aynı zamanda bilgi teknolojisi, örgütlerin stratejik yapılarında,

performanslarında ve yönetimlerinde oluşan radikal değişimlerde bir katalizör görevini üstlenir. Bilgi teknolojilerinin örgüte sağladığı faydalar şu şekilde sıralanabilir, Turban ve Ark. (57);

- Verimliliğin artması,
- Maliyetlerin azalması,
- Karar vermenin gelişmesi,
- Müşteri ilişkilerinin geliştirilmesi,
- Yeni stratejik uygulamaların geliştirilmesidir.

**Tablo 4. 3.** Bilgi Sistemlerinin Önemli Yetenekleri

- 
- Yüksek hız ve geniş hacimli sayısal hesaplamaların yapılmasına,
  - Örgütler arası ve örgüt içi iletişimin hızlı, güvenilir ve ucuz bir şekilde gerçekleşmesine,
  - Yüksek miktarda bilginin, erişimi kolay olan küçük bir alanda depolanmasına,
  - Tüm dünyada büyük miktarda bilgiye, hızlı ve ucuz bir şekilde bilgiye erişime,
  - Her yerde ve zamanda iletişim ve işbirliğinin sağlanmasına,
  - Bir veya birkaç lokasyonda çalışan bireylerin etkinlik verimliliğine,
  - İnsan zihnini zorlayan bilgilerin canlı bir şekilde kalmasına,
  - Tehlikeli alanlarda çalışmaya,
  - Hem elle hem de yarı otomatik bir şekilde yapılan görevleri otomatik hale gelmesine,
  - Büyük miktarda verinin yorumlanmasına,
  - Kablosuz uygulamaların başlatılmasıyla her yerde benzersiz işlerin yapılmasına,
  - Yukarıda sıralanan maddelerin tümünün elle yapıldığından çok daha ucuzu mal edilmesine katkı sağlamaktadır.

---

**Kaynak:** Turban ve Ark. (57).

#### 4.3.2. Sağlık bilgi sistemlerinin tarihçesi

Bilgi sistemlerinin sağlık alanında kullanılması elbette ki teknolojinin gelişmeye başlamasıyla birlikte başlamaktadır. Bu da ülkeden ülkeye değişen bir tarih aralığına tekabül eder. Fakat sağlıkta hasta kayıtlarının tutulması tarihi, insanlık tarihi kadar eski bir dönemde başlamıştır. Taş Devrinden günümüze gelen papirüs yazmalarına ve tabletlere bakıldığı zaman daha o dönemlerde hastaların isimlerinin bir kenara not alındığı görülmektedir, Özata ve Aslan (58).

M.Ö.1550 yılına ait olduğu tespit edilen Eski Yunan'dan kalma bir kaynaktan hasta ve yaralıların isimleri ve ne şekilde tedavi edileceklerine değinen bilgiler yer almaktaydı. Bu da insanlığın başlangıcı olan dönem ve medeniyetlerde de sağlık alanındaki fikirlerin hasta kaydı etrafında da geçtiğini göstermektedir, T.C. Sağlık Bakanlığı (59).

Son dönemlerde her alanda olduğu gibi sağlık alanında da köklü değişimler ve dönüşümler meydana gelmektedir. Bu değişimden kısaca bahsetmek gerekirse; 1900-1945 yılları arasında halk sağlığına ilişkin gelişmeler yaşanırken teknoloji kullanımının henüz başlangıç aşamasında olduğu söylenebilir. 1945-1970 yılları arasında artık teknoloji kullanımı yaygınlaşmış, tanı ve tedavi sürecinde yeni gelişmeler yaşanmıştır. Bu gelişmeler sayesinde tedavisinin mümkün görülmediği hastalar tedavi edilmiştir. 1970-1990 arasında ise ileri teknoloji kullanım ve bununla birlikte sağlık maliyetlerindeki artış tartışmalara konu olmuştur. Bu dönem sonrasında büyük çaplı değişimler birbiri ardına gelmiş, verimlilik ve kalite konularına ilgi artmış, sağlık kurumlarında yapısal değişimler yaşanmış ve geleneksel uygulamalar ortadan kaldırılmış ve yeni uygulamalar hayata geçirilmiştir, Küçük ve Ark. (60).

1990'dan sonra günümüze kadar olan dönemde ağ ve bilgisayar teknolojisinde büyük gelişmeler yaşanmış ve bu sebeple sağlık bilgi sistemleri daha etkili ve daha ucuz hale gelmiştir. Aynı zamanda güvenilir ve ölçülebilir hizmetin artması, kişisel bilgilerin az maliyetlerle temin edilebilmesi, yazılım gelişim modellerinin tanıtılması, bedava internetin sağlanması ve veri yönetim araçlarının son kullanıcılara yansıtılması gibi gelişmeler yaşanmıştır, Tengilimoğlu ve Ark. (53).



Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde bir Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine ICM) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, sağlıkta meydana gelen köklü değişimlere var olan sağlık bilgi sistemlerinin yeterli olmayacağı ileri sürülmüştür. Aynı zamanda sağlık hizmeti üreten tüm bireylerin hasta tedavisi esnasında ihtiyaç duyulan tüm bilgilere en kısa zamanda erişimini sağlayacak ve bireylerin hayatları boyunca sağlık kayıtlarının tutulduğu “Elektronik sağlık/hasta kayıtları” na ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur, Detmer ve Ark. (61).

Günümüzde, bilhassa gelişmiş bilgisayar teknolojisi ile donatılmış hastanelerde “enformasyon sistemi” olarak adlandırılan bilgisayar istasyonları oluşturulmaktadır. Bu sistem hasta ve hasta ile ilgili bölümler ile sağlık bakımına katkı sağlayan tüm bireyler arasında iletişim sağlamakta, hızlı bir bilgi aktarımını sağlamakta, böylece hasta bakımından sorumlu olan sağlık personeli bu bilgilerden kısa sürede bilgi edinimini kolaylaştırmaktadır. İçinde bulunduğumuz dönemde, sağlık bakımlarının kaydedilmesi oldukça önemli bir yere sahiptir. Geçmiş dönemlerde hasta kayıtları, sağlık bakım ekibine, ne yapıldığını hatırlamasına yardımcı olan bir arşiv görevi üstlenmesine karşın, günümüzde bakım ve tedavinin yönetiminde önemli bir görev üstlenmektedir, Ay (62).

#### **4.3.3. Sağlık bilgi sistemlerinin amacı**

Sağlık bilgi sisteminin temel amaçları, tıbbi kalite güvencesi ve bunun çıktılarının analiz edilmesi, mali denetim, verimlilik artışı, fayda analizi, talep tahmini, programlama ve değerlendirme, dış raporların basit hale dönüştürülmesi, klinik araştırma ve eğitimidir. Sağlık bilgi sistemi, sağlık kurumunun bilgiyi işleme faaliyetleriyle ilgili tüm insanları, araçları ve faaliyetleri kapsayan sosyo-teknik bir alt bileşen olup, hastaya ait bilgileri, tanı ve tedavi metotlarını, laboratuvar sonuçlarını, sağlık kurumunun mali sistemlerini ve yönetim sistemlerini kapsayan yazı formatındaki veri tabanlarından oluşmaktadır, Işık (63).

Sağlık hizmetleri alanında kullanılan bilgi sistemleri, sağlık hizmetlerinin bölgeler ve sosyo-ekonomik gruplar arasındaki sağlık göstergelerindeki farklılıkları

azaltarak, eşitliği ve hakkaniyeti göz önüne alarak, toplumun ihtiyaçlarına cevap veren, kaliteli, kolay ulaşılabilen, etkili ve verimli bir şekilde sunulmasına olanak tanıyan önemli bir araç konumundadır. Ülkemizde 2003 yılında meydana gelen Sağlıkta Dönüşüm Programıyla birlikte Sağlık Bakanlığı(SB), Maliye Bakanlığı(MB), Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı(ÇSB), Devlet Planlama Teşkilatı(DPT) ve Hacettepe Üniversitesi ortak bir çalışma meydana getirilmiştir. Bu çalışmalar neticesinde önemli ilerlemeler kaydedileceği ön görülmüştür. 2010-2014 yılları arasında karar verme ve hizmet sunumu sürecinde etkili bilgiye erişime olanak tanıyacak olan Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi/e-Sağlık'ı tamamlamak, uygulamak ve bu sistemi sürekli geliştirmek stratejisi kapsamında birtakım öngörülen hedefler belirlenmiştir. Bu hedefler şu şekilde sıralanmaktadır, Akça (64);

- Bilgi güvenliği sağlanması ve kişisel mahremiyetin korunmasına yönelik, bireysel ve örgütsel sağlık kayıtlarının gizlilik, güvenlik ve mahremiyet hususlarının belirlenmesi ve uygulamaya koymak,
- Sağlık planlayıcıları ve karar vericilerinin kullanımına sunulmak amacıyla; Karar Destek Sistemi kapsamında veri havuzu oluşturmak ve veri madenciliği uygulamalarını başlatmak,
- Sağlık verilerinin tek çatı altında yönetilmesini ve planlanmasını sağlamak amacıyla, Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi'nin en önemli bileşenlerinden biri olan Sağlık-NET'i 2014 yılı bitimine kadar geliştirmek ve daha yaygın hale getirmek,
- 2014 yılı sonuna kadar sağlık sunucularının ve sağlık hizmeti kullanıcılarının e-sağlık uygulamalarına erişimini artırmak ve yaygınlaşmasını sağlamak amacıyla, sağlık bilişim standartlarını yürütmek, geliştirmek ve yaygın hale getirmek,
- Görüntüleme (radyoloji, patoloji, EKG, vb.) alanında uzaktan sağlık hizmet sunumunu ve kronik hastaların sağlık takibini gerçekleştirmek için, Tele-tıp ve Tele-sağlık sistemlerini 2014 yılı sonuna kadar devlet hastanelerinin en az %15'inde uygulanabilecek düzeye getirmektir.

#### 4.3.4. Sağlık bilgi sistemlerinin kullanım alanları

Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı(SDP)'nin temel bileşenlerinden biri olan Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi(USBS)'nin uygulamaya konmasıyla, sağlık bilgi sistemindeki ulusal standartlara ulaşmasına zemin hazırlamış ve bununla birlikte etkin bir bilgi sistemi ağı kurulmuştur. SDP ile birlikte sağlık kurumlarının tamamında bilgi işlem ağının altyapı çalışmalarına başlanmıştır. Oluşturulan bu yapı ulusal bazda hızlı bir iletişim yapısına sahip olmakla birlikte tıbbi görüntü transferine de imkan sağlamaktadır. Diğer bir yandan ise oluşturulan bu sistem sayesinde sağlık hizmeti veren kurum ve kuruluşların sahip olduğu işgücünü, taşınır-taşınmaz mal mevcudunu ve idari ve mali verilerini kaydetmek mümkündür. Sağlık bilgi sistemlerinin kullanım alanlarının yaygınlaşmasıyla birlikte veri standardizasyonu sağlanmış, veri analiz desteği ve karar destek sistemleri oluşturulmuştur. Bunun yanı sıra e-sağlık paydaşları arasında veri akışı daha hızlı yapılmaya başlanmış ve elektronik kişisel sağlık kayıtları oluşturularak kaynak kullanımında tasarruf sağlanmış ve verimlilik düzeyi artırılmıştır, Atasever (65).

Bilgi sistemleri kullanım alanlarında bilhassa bilgisayar ve iletişim ağlarının gelişimiyle birlikte büyük bir değişim yaşanmış ve kullanım alanları son dönemlerde oldukça genişlemiştir. Sağlık sektörünün her kesiminde bu sistemden faydalanılmaktadır. Sağlık hizmeti sunumu için yeni yöntem ve teknikleri kullanmaya olanak tanıyan bilgi sistemi, bireyin tüm sağlık bilgilerinin elektronik ortamda kaydedilmesini sağlayan ve bu bilgileri tüm teşhis ve tedavi süreçlerinde kullanılmaktadır. Bu bağlamda sağlık sektöründe bilgi sistemleri geniş bir kullanım alanına sahiptir. Radyoloji, kardiyojoloji, patoloji, diş hekimliği gibi teşhis ve tedavinin yanı sıra, cerrahi konularda uzaktan ameliyatların robotlar aracılığıyla gerçekleştirilmesine kadar birçok alanda kullanılmaktadır, Demirel (66).

Örgütlerde bilgi sistemleri dört alanda rekabet avantajı sağlamaktadır. Satışlarda ve verimlilikte artış, maliyetler, müşteri hizmetlerinin iyileştirilmesi ve kaynakların daha iyi yönetilmesi olarak tanımlanan bu alanlarda bilgi sistemlerinin sunduğu imkânlar örneklenmiştir. Bahsi geçen bu alanlar birbirleriyle örtüşmektedir ve bir alanda meydana gelen gelişmeler, diğerlerini de etkilemektedir. Örneğin,

kaynakların daha iyi kullanımından dolayı maliyetlerde görülen düşüş, fiyatlara yansıtıldığında, satışları da doğal olarak artıracaktır, Long (67).

- *Hizmet alanını genişletmek:* temel sağlık hizmetlerinin sürekliliğinin sağlanarak daha geniş gruplara ulaştırılması, bilgi sistemleri sayesinde mümkün olmaktadır. Örneğin, ev ziyaretlerinde tespit edilen hamilelikler sisteme kaydedildiğinde, ana sağlığının ana sağlığının takibi için, sonraki ziyaretlerin ne zaman olacağı ve doğum tarihi, sistem tarafından otomatik bir şekilde izlenmektedir. Tüm bunlar sayesinde bölgedeki nüfusun daha çoğuna, daha kapsamlı ve zamanında hizmet ulaştırılması sağlanabilmektedir.
- *Verimliliği arttırmak ve maliyetleri düşürmek:* bilgisayar teknolojisi, insan unsurunun daha verimli bir şekilde kullanımına ve maliyetlerin düşürülmesine büyük bir katkı sağlamaktadır. Bu teknolojilerin etkin kullanımı ile birlikte sağlık kurumlarında çalışan personellerin bürokratik iş yüklerini hafifletmekte ve doğrudan hasta bakımı için daha uzun zaman ayırmalarını sağlamaktadır. Yönetim işlevlerini destekleyen Hastane Enformasyon Sistemleri ayrıca kaynakların boşa kullanımına neden olan uygulamaları (örneğin envanter) ortaya çıkararak, maliyetlerin düşürülmesine katkıda bulunurlar. İl düzeyinde ise, sistem tarafından otomatik olarak üretilen birçok rapor (örneğin aylık harcama cetveli), bunların hazırlanması için ihtiyaç duyulan iş gücü maliyetlerini azaltmaktadır.
- *Müşteri hizmetlerini iyileştirmek:* Üretilen hizmetlerin geliştirilmesinin bir yolu, temel sağlık göstergelerindeki değişikliklerin bilgi sistemleri sayesinde zamanında takip edilmesi ve dolayısıyla gerekli önlemlerin alınmasıdır. SES' in ana modüllerinden biri olan TSİM'nin ürettiği sağlık verilerinin, makro düzeyde müşteri hizmetlerini geliştirmek için başlangıç noktası olarak görülmektedir. Veri tabanlarını kullanarak mikro düzeyde hizmet iyileştirmesi ise örneğin, hastalara reçete verirken, ilaçların birbirleriyle etkileşimlerinin denetlenmesiyle gerçekleştirilebilmektedir. Ayrıca gelişmiş sistemlerde, bir reçetedeki ilaçların etkileşimini saptayabilmenin yanı sıra, hastanın bilgisayar

kayıtları kullanılarak, ilaçların o hasta için kontrendikasyonları, yan etkileri, alerjik reaksiyon olasılıkları gibi hususlar belirlenebilir.

- *Kaynakların daha iyi yönetimini sağlamak:* bilgi sistemleri her şeyden önce bilgi kaynağının en iyi şekilde değerlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Epidemiyolojik ve etiyolojik araştırmalar bilgi sistemleri vasıtasıyla etkin bir şekilde desteklenebilmektedir. Böylece önceliklerin belirlenmesinde ve halk sağlığı programlarının etkinliğinin takip edilmesinde kolaylık sağlar. Mali ve idari işlerin otomasyonu para kaynağının verimli kullanımını sağlar. Malzeme ve cihaz kullanımının bilgisayar vasıtasıyla takibi, malzeme ve cihaz gereksinimlerinin ve dağılımlarının daha gerçekçi bir şekilde belirlenmesini sağlar. Personel sistemleri, işgücünün daha etkin ve bilinçli yönetimine olanak tanır. SES kapsamındaki Çekirdek Kaynak Yönetimi Modülü' nün bu doğrultuda, önemli iyileştirmeler sağlaması beklenmektedir.

#### **4.4.Hastane Bilgi Sistemleri ve E-Sağlık**

##### **4.4.1. Hastane bilgi sistemleri**

Hastane bilgi sistemleri (HBS), sağlık kurumunun ürettiği hizmetlerin bilgisayar vasıtasıyla yapılması, bilgi alışverişinin elektronik bir ortamda otomatik bir şekilde yapılması gibi, tıbbi, finansal, idari ve mali hizmet birimlerinin ürettiği detaylı bilgilerin bilgisayar temelli bir enformasyon sistemi ile kaydedilip, bilgiye dönüştürme süreci olarak ifade edilmektedir, Köksal ve Esatoğlu (68).

Diğer bir tanımda ise, , hastanenin idari ve tıbbi bilgilerinin yönetimini daha kolay hale getirmek ve üretilen sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmak amacıyla düzenlenen bir bilgi sistemidir. Hastanelerde bilgisayar teknolojisinin kullanıldığı sistemlere bilgisayar temelli hastane bilgi sistemleri denir, Yılmaz ve Aloğlu (69).

İlk olarak yalnızca faturalama işlemleri ve irsaliye yazılımı ihtiyacı doğrultusunda ortaya çıkan hastane bilgi sistemleri, ilerleyen dönemlerde hastanede

yapılan tüm işlemleri içine alan bir sistem haline gelmiştir. Hastanede gerçekleşen bu işlemlere, hastanın kimlik, tetkik, muayene bilgilerinin kaydı; randevu işlemleri; reçete ve rapor düzenlemesi; laboratuvar sonuçlarının transferi; elektronik hasta kaydı; stok takibi; yönetim raporları; kalite verilerinin değerlendirilmesi gibi işlemler örnek olarak verilebilir, Rodoplu (70). Bu nedenle hastane bilgi sistemlerinin temel işlevi; ait olduğu kuruluşun talep ettiği bilgileri en uygun zamanda, doğru ve eksiksiz bir şekilde karşılamaktır. Bu çerçevede, bir hastanede meydana gelen rutin işlemlerde (bireyin kuruma ilk başvurusu, kabul ve sağlık durumu ile sevk ve taburcu işlemleri gibi), hastaya yapılan hastalığına ilişkin tanı ve tedavisiyle ilgili uygulamalar (klinik, laboratuvar, radyoloji, ameliyathane, eczane, terapi ve diyet vb. uygulamalar), genel yönetim uygulamaları (personel, tesis, cihaz ve malzeme durumu ve yönetimi gibi) ve finansal işlemlerin (muhasebe, müşteri hesapları ve vergilendirme) meydana getirilmesinde oldukça fazla kullanılmaktadır, Köksal ve Esatoğlu (68).

Kapsamlı bir sağlık bilgi sistemi aşağıda belirtilen altı ögeyi içermelidir, Yılmaz ve Aloğlu (69);

- Hastanın randevusu, kabulü, taburcu işlemleri ve nakline ilişkin işlemler,
- Hasta hesapları, fatura ve ücret bordrosu gibi finans sistemleri,
- İletişim ve ağ uygulamaları ile hemşirelik hizmetleri, yardımcı sağlık hizmetleri alanları gibi bölümler arasında mesajların iletilmesi ve bu bölümler arasında hasta kabulü, istemlerin izlenmesi ve bunlara cevap verilmesini desteklemesi,
- Eczane, radyoloji ve laboratuvar gibi bölüme özgü sistemler, bölümlerin işletme fonksiyonlarının yönetilmesi ve verilerin ulusal veri tabanlarına aktarılması,
- Hasta verilerini depolamak ve ihtiyaç duyulduğunda tekrar ulaşabilmek için dokümantasyon sistemlerinin oluşturulması ve bu kategorideki uygulamaların hemşirelik dokümantasyonu için bakım noktasındaki hasta başı monitörlerinden klinik raporlar hazırlayan ve bunları kaydeden kopyalama modüllerini içermesi,
- Hekimler için önemli test sonuçları hakkında uyarı mesajları, kullanım ölçütleri ve ilaç/ilaç etkileşimi hususunda verileri kapsayan; tedavinin klinik

yöntemlerle uyumlu olup olmadığını denetleyen, hasta verilecek olan tıbbi bakımı planlamaya olanak tanıyan alarm ve uyarı sistemlerinden oluşmalıdır.

Bu doğrultuda sağlık hizmetleri sunumunda bilgi sistemleri aşağıda da belirtildiği gibi genellikle üç kategoride toplanmaktadır, Tengilimoğlu ve Ark. (53);

- Klinik Bilgi Sistemleri
- Yönetimsel ve Finansal Bilgi Sistemleri
- Stratejik Karar Destek Sistemleri

#### **4.4.1.1.Klinik bilgi sistemleri**

The Institute of Medicine'nin 1997 yılında yaptığı tanıma göre klinik bilgi sistemleri; "hastalara ait klinik bilgileri toplayan ve kullanılabilir hale getiren bir sistem" olarak ifade edilmektedir. Bu tanım doğrultusunda hasta bakımı ve klinik uygulamaları temel alan bu alanda her türden bilginin(resim, yazı, görüntü, ses vb.) toplanıp, işlendiği ve saklandığı bunun yanı sıra karar vermede kullanılan sistemler Klinik Bilgi Sistemleri olarak adlandırılmaktadır, Güleş ve Özata (71).

Klinik bilgi sistemleri hastanın bakımı ile doğrudan veya dolaylı olarak ilgili olan sistemlerdir. Bu sistem hasta bakımına destek olmak için düzenlenmiş bilgi meydana getirilmesi, saklanması ve yeniden kullanılabilmesine imkân veren bir sistem olarak tanımlanmaktadır, Tengilimoğlu ve Ark. (53).

Başka bir tanıma göre klinik bilgi sistemleri, tanı ve tedavi hizmetlerine katkı sağlayan ve hekimlerin daha etkili klinik karar vermelerine yardımcı olan bilgileri üreten sistem olarak tanımlanmaktadır, Kavuncubaşı ve Yıldırım (72).

##### **4.4.1.1.1. Bilgisayar tabanlı hasta kaydı**

Hasta kayıtları klinik verimliliğin artırılmasında sağlık kurumun dolaylı olarak destekleyen ve hasta bilgilerinin derlendiği, depolandığı ve ihtiyaç halinde

kullanılmaya hazır bulunan kayıtları içermektedir, Tengilimoğlu ve Ark. (53).

Bilgilerin kâğıda dayalı olarak arşivlenmesi ve arşivden tekrar çıkartılıp değerlendirilmesindeki hata oranının yüksekliği, işin ikinci kez tekrarlanmasına, tedavinin gecikmesine, yatılan gün süresinde artışa ve tıbbi hata riskinin artmasına neden olmaktadır. Hasta dosyasının kullanıma hazır olmadığı durumlarda sağlık personeli sağlık personeli hastanın tıbbi hikâyesi olmaksızın tedavi yazmak zorunda kalmaktadır, Shortliffe ve Barnett (73).

Kayıtların kâğıtlar vasıtasıyla kaydı ve dosyalanması hem oldukça zor hem de maliyet açısından oldukça pahalıdır. Örneğin 500 yataklı bir sağlık kuruluşuna günlük binlerce hasta giriş-çıkış yapmakta ve bu hastaların laboratuvar kayıtlarının düzenlenmesi ve dosyalanması gerekmektedir. Her klinik muayene esnasında hasta dosyasının kliniğe getirilip tekrar arşive gönderilmesi gereklidir. Bu işlem hem zaman hem de maliyet gerektirir, Safran ve Goldberg (74).

Hasta dosyalarının bilgisayar ortamında düzenlenmesi, hem sağlık personelleri hem de sağlık yöneticilerine birçok fayda sağlamaktadır. Bu faydalar şu şekilde sıralanmaktadır, Kavuncubaşı ve Yıldırım (72);

- **Anında ve uzaktan erişim**; hekim bilgisayar ağı ile hastaya ait olan bilgileri kendi bilgisayarına kolaylıkla aktarabilmektedir.
- **Kolay okunabilirlik**; Bilgisayar ekranından ya da baskı yaptırarak okumak el yazmasından daha kolaydır.
- **Veri güvenliği**; elektronik hasta dosyaları yalnızca yetkililerin kullanımına açılmaktadır. Hasta mahremiyeti açısından oldukça önemli bir unsurdur.
- **Esnek kullanım**; hekim hastayla ilgili hangi tür bilgiye ulaşmak istiyorsa kendi ekranında serbestçe hareket edebilir.
- **Diğer bilgi sistemleri ile entegrasyon**; finans, kalite gibi diğer sistemlerinde bu bilgilerden faydalanmaktadır.
- **Verilerin birleştirilmesi**; hastaya ait tüm bilgiler elektronik hasta dosyasında kolaylıkla birleştirilmektedir.
- **Veri kalitesinin sağlanması**; veri girişleri bilgisayar programı tarafından otomatik kontrol edildiği için hatalar büyük ölçüde azalmaktadır.



- **Araştırmaları kolaylaştırma**; tıbbi araştırmalarda büyük bir öneme sahip olan hasta dosyaları araştırmacıların ihtiyacı olan verilere kolaylıkla ulaşma imkânı sağlamaktadır.
- **Verimlilik**; kolay, hızlı ulaşılabilme ve kullanılabilme özellikleri açısından büyük bir verimlilik artışı sağlamaktadır.

#### 4.4.1.1.2. Laboratuvar bilgi sistemleri

Laboratuvar bilgi sistemleri laboratuvarın toplama, doğrulama ve tetkik sonuçlarını rapor etme işlevlerine katkı sağlayan bilgisayar temelli sistemlerdir. Bu sistemler genellikle hem bilgi üretimine hem de laboratuvar yönetimine katkı sağlamaktadır. Günümüzde laboratuvar sistemleri çeşitli şekillerde kullanım alanlarına sahiptir. Bu kullanım alanlarını şu şekilde sıralamak mümkündür, Tengilimoğlu ve Ark. (53);

- Temel veri analizi,
- Tetkik sonuçlarının depolanması ve paylaşımı,
- Tetkik çözümlerinin gözlenmesi,
- Laboratuvar süreçlerinin dosyalanması,
- Envanter denetimi,
- İş akışının gözlenmesi,
- Laboratuvar verimliliğinin analizinde kullanılmaktadır.

#### 4.4.1.1.3. Eczane bilgi sistemleri

Hastanelerde oldukça fazla bilgi içeren bölümlerden biri eczanelerdir. İlaçların siparişi, stoklanması ve dağıtımının dikkatli bir şekilde kontrol edilmesi, tıbbi hataları azaltmak amacıyla güvenli kayıtlar tutmak ve depolamak bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanı sıra muhasebe ve karlılık hesapları için de bilgi sistemine gereksinim vardır. Eczane bilgi sistemleri, hastane bilgi sistemi kapsamında

ya da bağımsız bir bilgi sistemi olarak çalışabilmektedir. Genellikle bağımsız eczane bilgi sistemleri, zehirli ilaç kontrolü, ilaçların siparişi ve envanter denetimi, hastalara ilaç dağıtımının kontrolü, ilaçlarla ilgili bilgi havuzunun meydana getirilmesi ve hasta borçlarının hesaplanması konularına yönelik geliştirilmiştir. Hastane bilgi sistem merkezine bağlı eczane bilgi sistemlerinde ise, hastane yöneticilerinin veya yetkililerin bilgisayarlar sayesinde verilen ilaçları eczane bilgi sisteminde anında görme ve denetleme imkânına sahiptirler, Ateş (75).

#### **4.4.1.1.4. Radyoloji bilgi sistemleri**

Radyoloji bilgi sistemleri diğer sistemlerde de olduğu gibi bölümler arası iletişimi artırmakta ve hata bekleme sürelerini kısaltmaktadır. Hastanın istemleri hekim tarafından doğrudan sisteme girilebilir ya da elle yapılan istemler sonradan sisteme aktarılabilir, Tengilimoğlu ve Ark. (53). Bu sistem içerisindeki tıbbi görüntülerin sayısal olarak arşivlenmesi gereksiniminden hareketle PACS (Picture Archiving and Communications System-Resim Arşivleme ve İletişim Sistemi) sistemleri geliştirilmiştir, Boyacı ve Ulaş (76).

PACS, dünya çapında birçok hastane ve radyoloji merkezlerinde sunulan hizmetlerin önemli bir parçası haline gelmiştir. PACS'nin potansiyel faydalarını tam anlamıyla anlamak için bu sistemin nasıl alıştığı hakkında bilgi edinmek gerekir. PACS, CT, MRI, X-Ray ve ultrasonografi gibi dijital görüntüleri depolamak, yönetmek ve dağıtmak için teşhisle ilgili görüntüleme hizmetlerine olanak tanıyan bir bilgi sistemidir, Parê ve Trudel (77).PACS hasta takibi ve öğretim materyali oluşturma konusunda da fayda sağlamaktadır, Bandon ve Ark.(78).

#### **4.4.1.1.5. Hemşirelik bilgi sistemleri**

Son dönemde bilgi sistemleri, hemşirelik hizmetlerinin elektronik bir ortamda planlanması, kaydedilmesi ve yansıtılması için bir zorunluluk olarak görülmeye başlanmıştır, Özata ve Aslan (58). Hemşirelik bilgi sistemi, hasta bakım dokümanlarını da içine alan hemşirelik hizmetleri süreçlerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesini otomatik olarak gerçekleştiren bilgisayar temelli bir sistem olarak

ifade edilmektedir. Klinik ve yönetsel açıdan hemşire bakım süreçlerine katkı sağlayan özel işlevlere sahiptir. Bu sistemler hemşire bakım planlarının belirlenmesi, hazırlanması ve uygulanması, personel programlama ve hemşirelik kaynaklarının belirlenmesi gibi işlevlerde fayda sağlamaktadır. Hemşirelik bilgi sistemlerinin genel özellikleri şu şekilde sıralanabilir, Tengilimoğlu ve Ark. (53);

- Hasta bakım karar desteği (order girişi, bakım planlama, değerlendirme, bakım dokümantasyonu, görev akış şeması, ilaçla tedavi idari kayıtları, hasta duyarlılığı ve hasta eğitimi)
- Yönetim uygulamaları (Kadrolama/programlama, görev sorunları, verimliliğin izlenmesi ve kalite yönetimi)
- Hemşirelik eğitimi ve araştırma

Hemşirelik bilgi sistemlerinin planlamada birçok fayda sağlamaktadır. Bu faydalar şu şekildedir, Kavuncubaşı ve Yıldırım (72);

- Manuel olarak hazırlanan planlara kıyasla daha az zaman ve kırtasiye yüküne sahiptir,
- Klinik kararlarda kolaylık sağlar,
- Bakım planları standardize edilmiş olur,
- Yazılı iletişim geliştirmektedir,
- Yapılan bakımların tamamının kaydedilmesini ve ücretlendirilmesini sağlar,
- Hasta kayıtlarının daha düzenli hale gelmesine yardımcı olur,
- Uyarı mesajları ve alarmlar sayesinde gözlemlerde artış sağlar,
- Hata riskini azaltır,
- Araştırma ve öğretim aracı olarak kullanılabilir,
- Sunulan bakımın nesnel bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanır,
- Daha kapsamlı bakım planlamaları yapılmasına zemin hazırlar,
- İstatistiksel değerlendirmeler ve araştırmalar için veri niteliğindedir,
- Veri kaybı önlenmektedir.

#### 4.4.1.1.6. Klinik karar destek sistemleri

Klinik karar destek sistemleri (KKDS), sağlığı ve sağlık hizmetlerini geliştirmek için uygun zamanda sunulmuş ve akıllıca düzenlenmiş kişiye özel veri, enformasyon ve bilgiyi hekim, hemşire gibi sağlık personellerine ve hastalara sunan sistemdir, Parsania ve Ark.(79). Diğer bir ifadeyle sağlık uygulayıcılarının klinik karar vermelerine yardımcı olmak için düzenlenen her türlü bilgisayar uygulamasını kapsamına almaktadır. Bu sistem sağlık hizmeti sunucularına hasta bakımının geliştirilmesi, klinik detayların izlenmesi, öğrencilerin ve personelin eğitimi, klinik araştırmaların desteklenmesi ve klinik rehberlik tavsiyelerinde bulunan bir sistemdir, Tengilimoğlu ve Ark. (53).

Klinik karar destek sistemlerinin aktif ve pasif olmak üzere iki türü vardır. Pasif KKDS, hastaya ilişkin bilgileri toplayan, örgütleyen ve hekimin kullanımına sunan bilgi sistemleridir. Bu sistemin temel fonksiyonu, karar seçenekleri üretmek değil, hekime doğrudan bilgi sağlamaktır. Aktif KKDS ise hekime tanı koyma ve tedavi planı geliştirmede doğrudan yol gösterir. Hasta bilgileri ve tıbbi bilgi veya tıp bilimini birleştirerek hekimlere karar nerileri sağlamaktadır. Aktif KKDS üç ana gruba ayrılmaktadır. Bunlar; uzman sistemler, olasılıksal algoritmalar ve anımsatma ve uyarı sistemleridir, Kavuncubaşı ve Yıldırım (72).

**Tablo 4. 4.** Klinik Karar Destek Sistemlerinin Sınıflandırılması

<b>TÜRÜ</b>	<b>AMACI</b>
Bilgi yönetimi için araçlar	Bilginin depolanması ve geri çağrılması için gerekli olan altyapıyı sağlayan sistemlerdir.
Uyarı ve dikkatin bir alana odaklanması için sistemler	Kullanıcıların problemleri ve teşhis yöntemlerini hatırlatmalarını için tasarlanan sistemler
Uzman sistemler	Hastaların zel verilerine dayanarak tavsiyeler ve değerlendirmeler sunan sistemler

**Kaynak:** Özata ve Aslan (58)

#### **4.4.1.2.Yönetim bilgi sistemleri**

Yönetim bilgi sistemleri(YBS), sistemleri yöneticilerin günden güne değişen çeşitli kararlarını almaları için gerekli özel bilgi sistemidir. Sağlık kurumlarında YBS bölüm bazında bir fonksiyona sahiptir. YBS'nin kapsadığı sistemler şunlardır, Tengilimoğlu ve Ark. (53);

- Muhasebe ve finansal yönetimi
- Programlama
- İnsan kaynakları yönetimi(İKY)
- Malzeme yönetimi
- Ofis Otomasyonu

YBS, örgütlerde bilgi üretimi ve bilgi akışını düzenleyen bilgisayar temelli sistemlerdir. Genellikle yönetsel kontrol için ve orta kademe yöneticilere bilgi sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. YBS, kurumun çeşitli bölümlerinde uygulanan faaliyet işleme sistemine ait verileri ve bilgileri kullanmakta, bunlardan kurum yöneticilerinin ihtiyacı olan özetler, raporlar, tahmin, analiz sonuçları vb. bilgileri üretmektedir. Bu sistem, büyük miktarda veri işlemlerinde ve yapı ile ilgili sorunların çözümünde başarılı bir şekilde kullanılmaktadır. Fakat olağanüstü, özel, karmaşık problemlerde yeterince başarı sağlayamamaktadır. Örgüt çevresiyle ilgili sorunlarda yönetim bilgi sisteminin yönetsel kararlara katkı sağlama gücü sınırlı kalmaktadır. Birçok sağlık kuruluşunda yönetim bilgi sistemleri yönetime bilgi sağlamak amacıyla çeşitli şekillerde kurulmaktadır. Bu sistemler genellikle hasta ücreti, ücret bordrosu, muhasebe kayıtları geliştirmek üzere hazırlanan paket programlardır. Genellikle bu paket programlar donanım ile birlikte satın alınmaktadır. Fakat kurum bu paket programı satın almak yerine kiralama yolunu da seçebilir. YBS, HBYS'lerin bir alt sistemi olarak kurulabilmektedir, Çelik ve Tetik(80).

#### **4.4.1.2.1. Muhasebe ve finansal yönetim**

Sağlık kurumlarında bilgisayar kullanımı ilk olarak finansal konularda gerçekleşmiştir, Artukoğlu ve Ark. (81). Muhasebe ve finansal yönetim sistemleri, bir örgütte kaynakların sağlanması ve bu kaynakların kullanım şeklini, örgütün eylemleri sonucunda bu kaynaklarda oluşan artış ve azalışları ve örgütün mali açıdan durumunu açıklayan bilgiler üreten ve bunları ilgili kişi, kurum ve kuruluşlara bildiren sistemlerdir. Günlük muhasebe faaliyetlerini yürütmek ve finansal işlemlerin denetim ve değerlendirilmesi için kullanılacak finansal tabloları düzenleyerek yöneticilerin haberdar olması konularında sağlık kurumlarına fayda sağlamaktadır, Çelik ve Tetik (80). Muhasebe ve finansal yönetim sisteminde meydana gelen önemli uygulamalar şunlardır, Tengilimoğlu ve Ark. (53);

- Hasta muhasebesi, faturalama ve toplama ve alacakların hesaplanması süreci,
- Bordroların hazırlanması ve hesapların hazırlanması,
- Bütçeleme ve harcama raporları,
- Maliyet muhasebesi, direkt maliyetler ve yüklenen maliyetler,
- Ödenmesi gereken hesaplar,
- Finansal raporlama işlemlerini kapsamaktadır.

#### **4.4.1.2.2. Programlama sistemleri**

Yönetim bilgi sistemleri sağlık kuruluşlarında birçok farklı hizmetin programlanmasında katkı sağlamaktadır. Bunlar, Tengilimoğlu ve Ark. (53);

- Poliklinikler için hasta atama programlaması,
- Yatan hastalar için geliştirilmiş yatak rezervasyonu ve ön kabul süreçlerini oluşturma,
- Ameliyathanelerde cerrahi programlama,

- Klinik laboratuvar veya radyoloji laboratuvarlarında sürdürülen hizmetler için hasta programlamadır.

Poliklinikler için ön kayıt ve randevu sistemi oldukça önemli ve gerekli bir sistemdir. Bu sistem sayesinde hastalar hizmet almak istedikleri polikliniklerin gün ve saatini önceden belirleyebilir. Aynı zamanda sistem vasıtasıyla yapılacak olan analizler ile poliklinik ve kliniklerden hizmet alan hasta tiplerine, haftanın günlerine ve günün saatlerine göre boş geçen zaman oranları hesaplanabilir. Sağlık yöneticileri bu bilgiden faydalanarak görev dağılımı programlanmasını en uygun şekilde ve kolaylıkla yapabilir, Çelik ve Tetik (80).

#### **4.4.1.2.3. İnsan kaynakları yönetim bilgi sistemleri (İKYS)**

İnsan kaynakları yönetimi, örgüt amaçlarını gerçekleştirebilecek gerekli donanımına sahip ve motivasyonu yüksek personelleri örgüt kazandırmak, bu personellerin iş tatmini yükseltmek, yeteneklerini ortaya çıkarmak ve bu faaliyetleri gerçekleştirirken işgücü maliyetlerini mümkün olduğunca minimum düzeyde tutarak hayata geçirmek işlevini yerine getirir. İnsan kaynağı, geliştirilmesi gerekli görülen bir kaynak olduğu göz önüne alındığında örgütlerin verimlilik, kalite, kâr artışı gibi amaçlarını gerçekleştirmeye katkı sağlamaktadır, Akın ve Çolak (82).

İnsan kaynaklarının yönetimdeki etkinliğini artırmak amacı doğrultusunda kullanılan insan kaynakları yönetim bilgi sistemleri organizasyondaki insan kaynağına ilişkin bilgileri oluşturmak, depolamak, gerektiğinde kullanmak, irdelemek ve paylaşmak amacıyla kullanılmaktadır. Sağlık sektörü emeğin yoğun bir şekilde kullanıldığı bir sahadır. Bu nedenle sağlık kurumları açısından insan kaynağı en önemli unsurdur. İKYBS sağlık kurumlarında çeşitli alanlarda kullanıma sahiptir. Bunlar, Tengilimoğlu ve Ark. (53);

- Personel kayıtlarının muhafaza edilmesi (Bordro sistemiyle ilişkili)
- İşgücü planlaması,
- Hekim ve diğer sağlık profesyonellerin işe alımı,
- Pozisyon kontrolü ve çalışan maliyetlerinin tahsis edilmesi,
- Çalışan memnuniyetinin takibi,

- Performans ve verimlilik analizidir.

#### **4.4.1.2.4. Malzeme yönetim bilgi sistemi**

Sağlık kurumları, hizmet sunumunda çok yüksek miktarda ve çok çeşitli tedarikte bulunur veya malzeme kullanırlar. Bu tedarik ve malzemeler; ilaç, tıbbi tedarikler, acil kan tedarikleri, gıdalar, ofis tedarikleri ve mevcut donanımın tamir ve bakımı için ihtiyaç duyulan parçaları içermektedir. Bu nedenle sağlık kurumları iyi bir malzeme yönetim bilgi sistemlerine ihtiyacı vardır, Çelik ve Tetik (80).

Malzeme yönetim sistemleri bazı amaçları gerçekleştirmek için kurulurlar. Bunlar, Tengilimoğlu ve Ark. (53);

- Malzeme ihtiyaç planlaması,
- Sipariş verme,
- Envanter kontrolü,
- Hasta bakımı için dağıtılan malzeme maliyetleri için ödenek ayırmada kullanılmaktadır.

Birçok ilaç ve tıbbi malzeme tedarikçisi sağlık kurumlarının elektronik bilgilerinden faydalanarak satıcılara sipariş vermesini sağlayan otomatik sipariş sistemlerini kullanmaktadır, Tengilimoğlu ve Ark. (53).

#### **4.4.1.2.5. Ofis otomasyon sistemleri**

Ofis otomasyon sistemi, ofislerde gerçekleştirilen eylemlerin ve işlemlerin düzenli bir şekilde yapılmasına olanak tanıyarak iletişimi artırmakta ve hızlandırmaktadır. Bunun yanı sıra çalışanların verimliliğinde de oldukça etkilidir, Altınöz(83): 52.Bu sistemler kelime işlemciler, hesap tabloları programlarını ve telefon sistemleri gibi araçları kapsamaktadır. Bu sistemin kullanıcıları genellikle sekreterler ya da memurlardır, Kavuncubaşı ve Yıldırım (72). Birçok sektörde olduğu



gibi sağlık sekt6r6nde de oldukça yoğun bir Şekilde kullanılmaktadır. Ofis otomasyon uygulamalarının kapsadığı faaliyetler Şunlardır, Tengilimoğlu ve Ark. (53);

- Mesajların geliştirilmesi,
- Elektronik posta,
- Takvim ve g6r6Őme,
- Proje y6netimi,
- Y6netimi bilgilendirme.

#### **4.4.2. E-Sağlık**

Sağlık hizmetlerinin etkili bir Şekilde sunulabilmesi, hızlı bir Şekilde erişimi sağlanması, ilgili paydaŐlarla s6rd6r6lebilir veri transferinin gerçekleştirilmesi için bilgi teknolojilerinin internet ortamında kullanımını ifade etmektedir, T.C. Sağlık Bakanlığı (84).

T6rkiye'deki sağlık ile ilgili problemler klasik y6netim anlayıŐıyla 6z6lmesinin m6mk6n olmadığı aŐik6rdır. Hem hasta sayılarındaki artış hem de altyapı yetersizlikleri sebebiyle topluma arzulanan d6zeyde sağlık hizmeti sunulamamaktadır. Arzulanan d6zeye sağlık hizmeti sunmak için sağlık alanında yeni bir d6n6Ő6m ve vizyon ihtiyacı vardır. Gereksinim ve beklentilerdeki artışa karşın, mevcut kaynaklardaki kıtlık mali kaynakların verimli ve etkin kullanılmasını ihtiyacı doğurmaktadır. Sağlık Bakanlığı hali hazırdaki sağlık yapısında d6zenleme gereksinimi hissetmiŐ ve bu konuyla ilgili gerekli d6zenlemeleri sağlıkta d6n6Ő6m ve e-sağlık projeleriyle g6ndeme getirmiştir, Akça (64).

E-sağlık, internet ve ilişkili teknolojiler sayesinde artış g6steren sağlık hizmetler ve sağlık eğitimiyle ilgili halk sağlığı ve medikal bilgi sistemlerinin ara kesitindeki bir alanı oluŐurmaktadır. Daha geniş bir anlamda ise, sadece teknik bir gelişim değil aynı zamanda bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak yerel, b6lgesel ve d6nya çapında sağlık hizmetlerini geliştirmek için gerekli olan d6Ő6nce yapısı, tutum ve davranıŐtır, Eysenbach (85).

E- sağlık terimindeki “E” harfi yalnızca elektronik anlamına gelmemektedir. Bunun yanı sıra 10 farklı özelliği daha barındırmaktadır. Bunlar, Eysenbach (85);

- Efficiency (Verimlilik)
- Enhancingquality (Kalitenin artırılması)
- Evidencebased (Kanıt dayalı)
- Empowerment (Güçlendirme)
- Encouragement (Teşvik etme)
- Education (Eğitim)
- Enablinginformationexchange (Bilgi alış-verişine imkân tanıyan)
- Extendingthescope of healthcare (Sağlık hizmet kapsamını genişleten)
- Ethics (Etik)
- Equity (Özkaynak/değer)

#### **4.4.2.1.E-Sağlık uygulamaları**

##### **4.4.2.1.1. Sağlık-Net uygulaması**

Sağlık-NET, sağlık kurumlarında elektronik olarak üretilen verileri belirlenen standartlar doğrultusunda toplayan, entegre, güvenli, hızlı, genişleyebilen bir bilgi ve iletişim platformudur. Sağlık-NET uygulaması sayesinde toplanan verilerden tüm paydaşların ihtiyacına cevap verecek bilgiler üretilmektedir. Diğer bir ifadeyle bu uygulama tüm vatandaşların kişisel sağlık verilerinin tek merkezde toplanan bir yapıya sahip olan bir sağlık veri bankacılığı modeldir. Ayrıca bu uygulama yüksek bant genişlikli ve güvenli iletişim omurgasına sahiptir. Bu uygulama sayesinde tüm sağlık hizmetlerinin verimliliğinin ve kalitesinin artırılması hedeflenmektedir. Sağlık-NET uygulaması, sağlık sektöründeki sorunların ve önceliklerin belirlenmesinde, önlemlerin alınmasında, sektöre ait kaynakların ve yatırımın planlanmasında, sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesinin değerlendirilmesi için yeterli düzeyde veriyi toplayıp ve bunları işlemektedir. Sağlık-NET uygulaması, 3 ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlar, Ulusal Sağlık Veri Standartları (USVS), Sağlık Kodlama Referans Sözlüğü (SKRS) ve web servisleridir, Akdağ ve Erkoç (86).

Sağlık-Net'in alt yapısının temel özellikleri şunlardır, Akdağ ve Erkoç (86);

- Sağlık kurumlarında mevcut olan farklı yazılımlardan standart veri transferi yapabilme,
- Hastalık yüküne, sağlık harcamalarına, demografik analizlere, gerekli ve yeterli bilgiye ulaşılabilen karar destek sistemi,
- Uluslararası kurumlarla (DSÖ, EUROSTAT, OECD) paylaşılan göstergeleri takip etme ve raporlama,
- Mevzuata uygun olarak uluslararası veri değişimi,
- Ülke vatandaşlarının sağlık kayıtlarına ulaşım ve yönetme imkânı,
- Erken uyarı sistemleri sayesinde bilgiye hızla erişim gibi özellikleri mevcuttur.

#### **4.4.2.1.2. Ulusal sağlık veri sözlüğü uygulaması (USVS)**

Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü(USVS), aynı anlama gelen verileri paylaşmak ve onları aynı amaçla kullanmak için taraflara olanak tanıyan bir uygulamadır. Bu uygulama içinde belirlenen tanım ve formattaki veri sağlık kurumlarında kullanılan bilgi sistemleri için referans oluşturmaktadır. Bu nedenle farklı uygulamalar arasındaki içeriklerin ortaklaşa çalışması USVS sayesinde sağlanmaktadır. USVS'nin sürümleri istikrarlı bir şekilde geri bildirimler sayesinde geliştirilerek her yıl revize edilmektedir, Köse ve Ark. (87).

USVS, tüm sağlık kurumlarındaki mevcut verilerin geliştirilen standartlar doğrultusunda toplanmasını, analizini ve değerlendirilmesini hedeflemektedir. Böylece bilgi gösterimi ve karar destek süreçlerinde, bilginin diğer sistemler arasında etkin ve güvenilir bir biçimde bilgi paylaşımı sağlanmaktadır. Aynı zamanda Sağlık Kodlama Referans Sunucusu (SKRS) üzerinden ulusal bazda referans olarak kullanılan kodlama ve sınıflandırma sistemlerinin tanımlarını da kapsamaktadır, Yüksek ve Ünalır (88).

USVS'nin en önemli işlevi “karşılıklı işlerlik” temeli oluşturmasıdır. Bu sebeple bu sözlüğe yeni veri elemanı dâhil ederken şu hususları dikkate alınmalıdır, Akdağ ve Erkoç (86):

- Politika geliştirme, izleme, değerlendirme, denetleme, istatistik, analiz ve raporlama amaçlı kullanılıp kullanılmayacağı,
- Herhangi bir bilginin elde edilmesinde yararı olup olmadığı,
- Hasta dosyasında bulunması gereken bir veri olup olmadığı,
- Hasta dosyasında yer alması gerekse de hekimin elektronik ortamda hızlı bir şekilde ulaşması gereken veri olup olmadığı,
- Sözlükte yer alacak verinin, hekim tarafından bilgi sistemine girilmesini ve kaydedilmesini gerektiren veri olup olmadığıdır.

#### **4.4.2.1.3. Aile hekimliği bilgi sistemi uygulaması**

Birinci basamak sağlık hizmetlerinin bu alanda uzmanlaşmış hekimlerce yerine getirilmesi yönündeki düşünceler dünya çapında yaygınlaşmış ve Avrupa'da birçok ülke sağlık sistemlerinde reformlar gerçekleştirerek birinci basamak sağlık hizmetlerinin aile hekimliği sistemine bağlı olarak yapılanmalar meydana gelmiştir. Bu amaçla birinci basamak sağlık hizmetlerinin eğitim üniversitelerde aile hekimliği alanında uzmanlık alan kişiler tarafından gerçekleştirilmektedir(Akdeniz ve Ark. (89).

Sağlıkta dönüşüm programı çerçevesinde başlatılan Aile Hekimliği uygulaması hem sağlık hizmeti sunumu hem de Sağlık Bakanlığının birinci basamak sağlık hizmetlerinden veri toplama disiplini konusunda oldukça önemli yenilikler getirmiştir. Bu yeniliklerden en önemlisi Aile Hekimliği Bilgi Sistemi (AHBS) uygulamasıdır. AHBS sadece bir bilgisayar programı değil, Sağlık Bakanlığının Aile Hekimliği sisteminin uygulandığı illerde, birinci basamak sağlık hizmetlerinden veri toplama konusunda yeni geliştirilen standartlar olarak ifade edilmektedir. Böylece AHBS vasıtasıyla aile hekimleri, sunulan sağlık hizmetinin elektronik ortamda kaydedebilmekte ve kaydedilen verilerden Sağlık Bakanlığının belirlediği veri kümelerini(Minimum Sağlık Veri Setleri-MSVS) yine elektronik ortamda doğrudan Sağlık Bakanlığa iletmektedir, T.C. Sağlık Bakanlığı (84).

#### **4.4.2.1.4. Merkezi hekim randevu sistemi (MHRS) Uygulaması**

Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS) toplumun Sağlık Bakanlığı'na bağlı 2. ve 3. basamak sağlık hizmeti sunan hastaneler ile ağız ve diş sağlığı merkezleri için Alo182 hattını arayarak canlı operatörler vasıtasıyla veya internet üzerinden kendilerine istedikleri hastane ve hekimden randevu alabilecekleri bir uygulamadır, Yıldızbaşı ve Ark. (90).

T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye’de sağlık hizmetlerine daha etkin ve verimli bir şekilde ulaşılması amacıyla Sağlıkta Dönüşüm Projesi’ni yürürlüğe koymuş ve bu program kapsamındaki çalışmaların büyük çoğunluğunu hayata geçirmiştir. Bu programın en önemli uygulamalarından biri de Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS)’dir. MHRS; Türkiye Cumhuriyeti vatandaşların Sağlık Bakanlığına bağlı hastaneler ile ağız ve diş sağlığı merkezleri ve aile hekimlerine Alo182 arayarak canlı operatörlerden, internet üzerinden ya da MHRS mobil uygulamasını kullanarak kendi tercih ettiği hastane ve hekimden randevu alabileceği bir sistemdir. Türkiye’de uygulanan MHRS, Avrupa Birliği’nin kabul ettiği 20 temel kamu hizmetlerinden biridir. MHRS; sağlık bakanlığına bağlı olan hastanelerde ve sağlık kuruluşlarında dağınık bir şekilde uygulanan randevu sistemlerini tek bir merkezde toplamıştır. Bu özelliğiyle kamuya ait sağlık kuruluşlarının randevu sistemlerini bir merkezden yöneten dünyadaki ilk ve tek sistem olma iddiasını taşımaktadır. MHRS; Alo 182 çağrı merkezi, internet, mobil uygulamadan, hastanelerden ve aile hekimliklerinden vatandaşlara %99,6 erişilebilirlik seviyesinde hizmet sunmaktadır. MHRS; randevu sisteminden toplanan veriler ile yeni sağlık politikalarının oluşturulması konusunda katkı sağlamaktadır, MHRS (91).

#### **4.4.2.1.5. Çekirdek kaynak yönetim sistemi (ÇKYS)**

Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi(ÇKYS); Sağlık Bakanlığı’nın, bakanlığa bağlı çalışan tüm personelin, kurum ve bina bilgilerinin, malzeme bilgilerinin ve özel sağlık kuruluşlarına ait bilgilerin takibinin yapıldığı bir sistemdir. Personel hareketlerinin izlendiği İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi (İKYS), Sağlık Bakanlığı bünyesindeki tüm malzeme depolarındaki taşınır malların aktif olarak izlendiği Malzeme Kaynakları Yönetim Sistemi (MKYS), taşınmazların izlendiği Yatırım

Takip Sistemi (YTS), Türkiye’de faaliyet gösteren tüm özel sağlık kurum ve kuruluşlarına ait tüm faaliyetlerin izlendiği Özel Sağlık Kuruluşları Yönetim Sistemi (SKYS) ve ülke genelinde sağlık istatistiklerinin toplanması amacıyla kullanılan Temel Sağlık İstatistikleri Modülü (TSİM) gibi alt modüllere sahiptir, Dijital Hastane (92).

Sağlık Bakanlığı Merkez Teşkilatı(SBMT) ile tüm İl Sağlık Müdürlükleri bünyesindeki kurumlarda başlatılan bu uygulama, insan, malzeme ve mali kaynakların izlenmesi ve yönlendirilmesi için doğru ve güncel bilgi desteğinin her düzeydeki yöneticiye sunulmasını sağlamıştır. ÇKYS diğer uygulamalarla uyumlu hale gelerek sahip olduğu veri tabanı ile Sağlık Bakanlığının omurgası haline gelmiştir, T.C. Sağlık Bakanlığı (84).

#### **4.4.3. Sağlık bilgi sistemleri yardımcı kaynak modülleri**

Sağlık bilgi sistemleri içerdii sistemler dışında bazı veri tabanlarına ihtiyaç duymaktadır. En çok kullanılan iki uygulamadan birincisi nüfus ve vatandaşlık genel müdürlüğu veri tabanı olan MERNİS, ikincisi ise Sosyal Güvenlik Kurumu sistemi olan MEDULA sistemidir. Bu sistemlerin yanı sıra e-imza, e-reçete, elektronik belge yönetim sistemi(EBYS), Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası(TİTUBB) gibi sistemlerde mevcuttur.

##### **4.4.3.1.MERNİS (Nüfus Bilgileri Modülü)**

Nüfus kayıtlarının tutulması önemli bir kamu hizmetidir. Hızlı bir şekilde değişen sosyo-ekonomik, siyasal, teknolojik ve kültürel özellikler sonucunda nüfusun giderek artması, uluslararası ilişkilerin daha yoğun hale gelmesi ve özellikle devletin görevlerindeki artışlar nedeniyle bu hizmetin önemi daha da artmaktadır. Toplumun hem sosyal ve hukuki haklarının muhafaza edilmesi hem de uluslararası ilişkilerin artması sonucu devletin saygınlığıyla ilgili olması nedeniyle kayıt sisteminin etkin, güvenilir ve hızlı erişilebilir olması zorunludur, Eroğlu (93).

Türkiye’deki bilişim teknolojileri ve ortak veri tabanları düşünüldüğünde en önemli ve temel projesi Merkezi Nüfus İdare Sistemi(MERNİS)’dir. Bu sistem kapsamında Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarının tamamına bilgisayar ortamında 11 haneli sayı olan bir kimlik numarası verilmesi ve adına da “Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Numarası” denilen bir uygulamadır. MERNİS Projesi, nüfus mevzuatına uygun olarak merkez ve ilçe birimlerinde nüfus işlemlerinin bilgisayar ortamında yapılması ve merkezi nüfus veri tabanının oluşturulmasını ifade etmektedir. MERNİS Projesi, Türkiye’nin en zengin ve merkezi veri tabanına sahip olan projesidir. Avrupa’da merkezileşmiş ve tamamıyla internet ortamında sistemine geçmiş başka bir sistem mevcut değildir, Demir ve Ark. (94).

MERNİS projesinin topluma sağladığı birçok fayda vardır. Bunlar, Eroğlu (93);

- Tüm vatandaşların işlemleri elektronik ortamda yapıldığı için zaman kaybı en aza indirilerek belgelerdeki bilgi hatası ortadan kaldırılmıştır.
- Nüfus kayıt örnekleri ve kimlik belgelerinin alınması ya da yenilenmesi gibi işlemler için birey kütüğünün bulunduğu nüfus müdürlüğüne değil, ikamet ettiği ilçe nüfus idaresine müracaatı yeterli olmaktadır. Bu sayede birey zaman ve maliyet açısından ciddi tasarruf sağlamaktadır.
- Daha önce elle yazılan nüfus cüzdanları elektronik ortamda hazırlanmakta ve bu sayede hatalar en aza indirilmektedir.
- Kimlik Paylaşım Sisteminin uygulamaya konmasıyla beraber vatandaşların kamu kurum ve kuruluşlarındaki işlemleri otomatik bir şekilde gerçekleştirilmektedir.

#### **4.4.3.2.MEDULA uygulaması**

MEDULA, temel olarak sağlık kurum ve kuruluşlarının, sigortalı ve hak sahiplerine verilen sağlık hizmetleri için ödemeye esas fatura bilgisinin genel sağlık sigortası sistemine transferi ve fatura bedellerinin kurumlara geri ödenmesinin gerçekleştirilmesini sağlayan bir otomasyon sistemidir, SGK (95).

MEDULA Eczane Sistemi eczacıların kullanımına yönelik olarak hazırlanan bir reçete giriş sistemidir. Bu sisteme eczacılar Sosyal Güvenlik Kurumu(SGK) tarafından verilen kullanıcı adı ve şifreyle giriş yapabilmektedir. MEDULA eczane sistemine giriş yapıldıktan sonra ekranda birtakım duyurular gösterilmektedir. Ekranın sol tarafında ise sırasıyla; reçete, fatura, hak sahibi, mesaj, kullanıcı işlemleri menülerini çıkmaktadır, MEDULA (96).

MEDULA; SSK, Emekli Sandığı, Bağ-Kur ve Yeşil Kart'ı tek bir çatı altında yani Genel Sağlık Sigortası (GSS) çatısı altında toplayan projenin bilişim ayağıdır. Devlet hastaneleri, özel hastaneler, üniversite hastaneleri, diyaliz merkezleri gibi çeşitli sağlık kurum ve kuruluşları sundukları sağlık hizmetlerinin, kullanılan tıbbi malzeme ve ilaçların bedelinin geri ödeme kurumu tarafından ödenmesi için MEDULA uygulamasını kullanması gerekmektedir. MEDULA, SGK sistemi aracılığıyla aşağıdaki işlemleri gerçekleştirebilmektedir, Akça (64);

- Hak Sahipliği ve Sözleşme Doğrulama (Provizyon Alma),
- Reçete, Tetkik, Sevk Takibi (Sevk Bildirimi),
- Ödeme Sorgulama (Ödeme Bilgisi Kayıt),
- Fatura Sorgulama (Fatura Bilgisi Kayıt),
- Ödeme Durum Kontrolü,
- Rapor Bilgisi Kaydı.

#### **4.4.3.3.Elektronik reçete (E-Reçete) uygulaması**

Hastanelerde tıbbi bakım belirli derecede bireysel ilgi gerektirir. Bu nedenle teknolojik desteğe çok daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Hasta güvenliğini göz önüne alarak sağlık bilgi sistemleri içerisinde yeni bir teknoloji uygulaması olarak elektronik reçete (e-reçete) sistemi oluşturulmuştur. Bu sistemle reçeteli ilaç kullanımının güvenli bir şekilde gerçekleşmesi ve ilaç ile ilgili hata riski azaltılmak hedeflenmektedir. Bu teknolojiyle, sistemi kullananlar elektronik sağlık kaydı üzerinden sisteme giriş yaparak, değişiklikleri izleyebilmektedir, Sebetcı ve Ark. (97).

Ülkemizde 01.07.2012 tarihinden itibaren e-reçete uygulamasına geçilmiştir. E- reçete; sağlık hizmet sunucularının sistemleri üzerinde, hekimlerin, kurum



tarafından belirlenen standartlar çerçevesinde MEDULA sistemine elektronik ortamda kaydederek, elektronik reçete numarası verilmiş olan reçeteler e-reçete (elektronik reçete) olarak ifade edilmektedir, Mutlu ve Ark. (98).

Elektronik reçete, özel yazılımıyla elektronik ortamda reçetenin tüm bilgilerini kaydetmektedir. Özel iletişim ağlarıyla sağlık kurumları, eczane, geri ödeme kurumu, ilgili diğer taraflar dâhilinde reçete bilgilerine erişerek ilaç temini, geri ödemesi, kaydı ve izlemi dâhil rutin işlerin tamamını elektronik ortamda gerçekleştirebilir, Akıcı ve Altun (99).

Elektronik reçete uygulaması son zamanlarda sağlık bilgi sistemlerinde ve yönetiminde oldukça önemli bir yer kaplamış ve standart bir uygulama halini almıştır. Bu uygulama en kapsamlı destek sistemlerinden biri olarak nitelendirilmektedir. ABD’de 2011 yılında ofis tabanlı reçete yazıcılarının üçte birinden (230.000’den) fazlası e-reçete uygulamasıyla hizmet sunmaktadır. E-reçete uygulaması son dönemlerde sağlık sektöründe yaşanan en önemli yeniliklerden biridir. Günümüz ekonomisinde sağlık harcamalarında önemli artışlar görülmekte ve bu nedenle sağlık sektöründe maliyeti sınırlandırma stratejileri ve hasta odaklı uygulamalar büyük önem kazanmıştır. Bu açıdan bakıldığında bilgi teknolojilerinin ve sistemlerinin sağlık alanında uygulanması etkinlik ve verimliliğin artmasına bunun yanı sıra maliyetlerin sınırlandırılmasına önemli yönetsel araç olarak görülmektedir. Basit bir ifadeyle E-reçete, hekimlerin elektronik bilgi sistemlerini kullanarak hasta reçetelerinin internet ortamında hazırlandığı bir sistemdir. Bu uygulama sayesinde hastanın önceden aldığı ilaçların izlenmesinin yanı sıra hasta, eczane ve sosyal güvenlik kurumu ortak bir iletişim ağında buluşabilmektedir. Aynı zamanda e-reçete uygulamasıyla birlikte hekimler internet ortamında ilaçları, ilaçların içerikleri ve bu ilaçların hangi hastalıkların tedavilerinde kullanıldığını takip edebilmektedir, Gider ve Ark. (100).

#### **4.4.3.4.Elektronik imza(E-İmza)**

E-İmza birçok farklı ülke kanunlarında ve bu konuyla ilgili yapılan araştırmalarda pek çok şekilde tanımlanmıştır. E-imza, kişilerin biyometrik özelliklerini(ses, göz retinası taraması, parmak izi taraması gibi) esas alarak biyometrik yöntemler, kredi kartlarında kullanılan PIN kodları, elle atılmış imzanın

tarayıcıdan geçirilerek elektronik ortama aktarılmış halidir. Bilgisayar ekranında bu amaçla yapılmış bir kalemle atılan imza tekniği veya çift anahtarlı kriptografiyle oluşturulan dijital (sayısal) imzayı da içeren bir üst kavram olarak ifade edilmektedir, Erturgut (101).

Bilgi teknolojileri içinde bulunduğumuz çağın vazgeçilemez gelişmelerinden birisidir. İnternetin hızlı bir şekilde gelişmesi ve yaygınlaşması e-devlet ve e-ticaret uygulamalarının da hızlı bir şekilde gelişmesine neden olmuştur. Bu uygulamalar kaynakların daha etkin bir şekilde kullanılması, zaman ve mekâna olan bağlılığın azalması, açıklık, şeffaflık, hesap verilebilirlik, katılımcılık, hizmet kalitesi ve verimlilik artışı gibi faydalar sağlamaktadır. Buna karşın, bu gelişmelerin yanı sıra, bilginin yetki olmaksızın değiştirilmesi, ortadan kaldırılması, çalınması, kişi adına başkalarının işlem yapması, kişisel bilgilerin ele geçirilmesi gibi bazı riskleri de beraberinde getirmiştir. E-İmza içinde barındırdığı kimlik doğrulama, veri bütünlüğü ve inkâr edilemezlik gibi özellikler sayesinde, sanal ortamda karşılaşılan bu tip sorunların ortadan kaldırılmasına katkıda bulunmaktadır. Bunun yanı sıra e-imza, elektronik ortamda üretilen belge ve yapılan işlemlerin hukuki açıdan geçerli olmasını da mümkün kılarak verimlilik artışı sağlamaktadır, Yeşil ve Ark. (102).

#### **4.5.E-Nabız sistemi**

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişimin en fazla hissedildiği sağlık alanında geliştirilen projeler hem hizmet süreçlerinde kalite, hem de sağlık okuryazarlığı seviyelerinde artışı beraberinde getirmektedir. Sağlık Bakanlığının son zamanlarda en çok ses getiren projelerinden biri olan e-Nabız Kişisel Sağlık Sistemi bu gelişmelerden bir tanesidir, Satürk (103).

Birey ve toplum sağlığının korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla Ocak 2015 'te kişisel sağlık kayıtlarının gizlilik, güvenlik, bütünlük ve mahremiyeti korunarak kişilerin kendileri tarafından kendi dijital sağlık kayıtlarına erişebilmesini sağlayan e-nabız sistemi kurulmuştur, İstanbul Sağlık(104). Bu sistem e-nabız

platformu üzerinden, elektronik ortamda, bireylerin ve onların yetkilendirdiği kişiler tarafından sağlık verilerine erişilebilmesine olanak tanımaktadır. Tekrarlanan sağlık maliyetlerinin azaltılması ve bireylerin acil hayati bilgilerine anında ulaşabilmesi sistemin önemli çıktıları arasında yer almaktadır. Ülke koşulları ve toplumun ihtiyaçları göz önünde tutularak oluşturulan bu sistem bilişim altyapısı alanındaki en ileri düzey teknolojileri kullanarak geliştirilmiştir. E-nabız uygulaması alanında geliştirilen ilk uygulama özelliğini taşımaktadır. Bu sistem banka güvenlik sistemlerinden çok daha ileri bir güvenlik sistemi ile donatılmıştır. Bireyler bu sisteme ilk girişlerini hem e-devlet sistemi üzerinden hem de aile hekimleri aracılığıyla yapabilmektedir. E-nabız sistemi Türkiye genelinde tüm hastanelerde yapılan işlemlerin anlık görülmesine imkân sağlamaktadır. Aynı zamanda bireyler hekim randevularını bu sistem üzerinden alabilmekte ve randevu alınan hekime kendi hastalığı ile ilgili bilgilendirme notu bırakabilmektedir. Yine bu sisteme girilen bu veriler akıllı telefonlar üzerinden kontrol edilebilmekte ve anlık iletiler halinde görüntülenebilmektedir, E-Nabız Kılavuzu (105).

#### **4.5.1. E-Nabız sisteminin amacı**

E-Nabız, sağlık kurumlarında elde edilen sağlık verilerine bireylerin ve sağlık profesyonellerinin internet ve mobil cihazlar üzerinden istenildiği anda erişebilecekleri bir uygulamadır. Hekimler arası sağlık bilgilerinin paylaşılması ve tekrarlayan sağlık harcamalarının düşürmesi amaçlanmaktadır. Bireyleri kendi sağlık verilerini kolaylıkla izleyebilmesiyle önleyici sağlık faaliyetleri açısından büyük bir adım olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca bireye ait sağlık geçmişinin izlenmesiyle, tedavi hizmetlerinin kalitesinin artması hususunda kamusal fayda sağlanması amaçlanmaktadır. Sistemin acil durumlarda, tek bir giriş ara yüzü üzerinden Sağlık Bakanlığı sistemlerine ulaşarak kişinin gerekli bilgilerine hızlı erişim imkânı vermesi hedeflenmiştir, E-Nabız Kılavuzu (105).

## 8.1. E-Nabız projesinin kapsamı

Geliştirme, bakım, destek ve güncelleme aşamalarını içeren sürecin 31.12.2015 tarihine kadar sonlanması ve uygulamaya konması planlanmıştır. Platform, ilk aşama olan geliştirme aşamasının sonunda bireylerin kullanımına açılmıştır. İkinci aşamada ise sistemde oluşabilecek arızaları gidermek amacıyla bakım, destek ve güncelleme işlemleri sürdürülecektir. Bu kapsamda verilecek olan hizmetler şunlardır, E-Nabız Kılavuzu (105);

- Sistemin analiz edilmesi, tasarlanması ve planlanması,
- Hastane ziyareti, reçete, rapor, görüntü ve laboratuvar sonuçlarının tek bir uygulamayla takibi,
- Hastalıklar modülü ve bununla ilgili bilgilendirme ekranları,
- Kullanılan ilaçlara ve alerjilere ilişkin göstergeler,
- Acil durum notlarım ve dokümanlarım modüllerinden bilgi eklemesinin yapılabilmesi,
- Organ bağış bildirimini yapılabilmesi,
- MHRS sistemine bağlanarak randevu alınabilmesi ve hekime mesaj gönderebilmesi,
- Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilmekte olan Sağlık.Net Online (Sağlık Yönetim sistemi) veri tabanı servisleri ile entegrasyon,
- E-Devlet Kimlik Doğrulama entegrasyonu,
- Tele Radyoloji, Tele-Tıp, MHRS, SABİM, MERNİS entegrasyonları,
- Yetkilendirme ve veri paylaşımı, sisteme erişimlerin kayıtlarının sunulması için altyapı,
- E-Nabız ara yüzleri ve mobil kullanım için görsel tasarımlar,
- Güvenlik altyapısının oluşturulması ve güvenlik testleri,
- Yük ve performans testleri,
- Tüm Türkiye'ye hizmet verecek canlı ortamın kurulumu hizmetlerini sunulmaktadır.

#### 4.5.2. E-Nabız platformunun özellikleri

Bu kısımda bu sistemin özelliklerinden ve sistemin kullanımına ilişkin bilgiler verilmektedir. Verilen bilgiler için E-Nabız sistemi kullanım kılavuzundan faydalanılmıştır, E-Nabız Kılavuzu (105).

- ✓ **E-Nabız Sistemine Giriş:** Kişisel sağlık sistemi platformuna [www.enabiz.gov.tr](http://www.enabiz.gov.tr) adresinden erişilmektedir. Sisteme kayıt olmak için kimlik doğrulama iki şekilde gerçekleştirilmektedir. E-Devlet sistemi üzerinden ya da Aile Hekimi vasıtasıyla E-Nabız sistemine kayıt yaptırılabilir.
- ✓ **E-Nabız Profil Bilgileri:** E-Nabız'a kayıt yaptırdıktan sonra sisteme giriş yapılır ve ana sayfada bulunan "Profil Düzenle" butonuna tıklayarak profil bilgileri görüntülenmektedir. Buradan fotoğraf yükleme/güncelleme, şifre güncelleme işlemleri yapılabilir, "Yaşadığı Ülke", "Yaşadığı Şehir", "Boy", "Kan Grubu", "E-Posta" ve "Cep Telefonu" bilgilerinizi değiştirilebilir. Bunun yanı sıra sağlık kişisel sağlık verilerine kimlerin erişebileceğinin belirlenmesine yine bu sayfadan kontrol edilmektedir. E-Nabız sistemine, internet bağlantısı olan tüm mobil cihazlar eklenebilir. Sisteme eklenen mobil cihazlarda bulunan diğer sağlık uygulamalarında (tansiyon, nabız vb.) bulunan verilerde otomatik olarak sisteme dâhil edilmektedir.
- ✓ **"E-Nabız Sağlık Geçmişi" Bölümü:** Sisteme giriş yapıldıktan sonra ekrana ilk gelen sayfadır. Açılan bu ekranda şu işlemler kontrol edilebilir;
  - Gerçekleşen son üç muayene işlemleri görüntülenir. Son muayeneleri hizmet kalitesi açısından değerlendirerek, alınan hizmet hakkında buradan yorum yapılabilir.
  - Sistemin bildirimler bölümünde hesap ile ilgili yapılan son aktiviteler görüntülenmektedir. Bu bilgilendirmeler son erişim bilgileri, hastane ziyaretleri gibi bilgileri içermektedir.

- Temel sağlık göstermeleri (tansiyon, Şeker, ağırlık ve nabız) birey tarafından güncellenebilir, ekranda hangi parametrelerin görünmesi istiyorsa bu düzenlemeler gösterim ayarlarından yapılabilir.
  - Sistem içerisinde bulunan takvim uygulaması sayesinde Merkezi Hekim Randevu Sistemi(MHRS) zerinden alınan randevular bir ajanda üzerinde gözlemlenebilir.
  - Birey tarafından eklenen tansiyon, Şeker, nabız gibi değerlerin seyrini sayısal olarak ve bir grafik üzerinde günlere göre gözlemlenebilir. Vital değerler belirli tarih ve/veya değer aralığı seçerek filtrelenebilir.
  - “Gösterim” sekmesinden ekranda sabit gösterilen değerler özelleŐtirebilir.
- ✓ **“Sağlık Tesisi Ziyaretlerim” Bölümü:** Birey sistemin bu bölümünde muayene bazında sağlık tesisi ziyaretlerini tarih, hastane adı ve branŐ detayı ile listeleyebilir. Detay için istenilen muayene seçildiğinde işlem adı ve kodu ile muayene bilgilerine eriŐebilir. Bu işlem dâhilinde verilen reçete, rapor, yapılan tetkik ve çekilen radyolojik görüntü detaylarına ve içeriklerine yine bu blmden ulaŐabilir. Hizmet alınan sağlık kurumu veya hekim bu blmde değerlendirilebilir ve yorumlar ilgililere iletilebilir. Yapılan değerlendirmeler yöneticilere raporlanarak sunulmaktadır.
- ✓ **“Reetelerim” Bölümü:** “Reetelerim” bölümünde sistemin açıldığı tarihten itibaren hekimler tarafından yazılan tüm reçeteler kronolojik sıralamayla görüntülenmektedir. Bireyler daha önce kullandıkları ilaçlara buradan ulaŐabilir. yine bu blmde reçete detayları; ilaç bilgisi, kullanım Şekli ve periyodu gibi bilgilere ulaşabilmek mümkündür. Kullanılan ilaçlar ile ilgili yan etkiler ve endikasyonlar da ilaç bazında gözlemlenebilir.
- ✓ **“Raporlarım” Bölümü:** Hekim tarafından hazırlanan tüm raporlar bu blmde görülebilir. Hekimlerin hazırladığı ilaç, malzeme ve

istirahat sebepli raporları bu platform üzerinden almak ve belirlenen kişiler ile raporların paylaşılması sağlanmaktadır.

- ✓ **“Hastalıklarım” Bölümü;** Bu bölümde bireyin hekim muayenesinden sonra konulan tüm tanıları tarih, tanı, klinik ve hekim bazında görülmektedir.
- ✓ **“Tahlillerim” Bölümü:** Bireyin yaptırmış olduğu tüm tahliller ve onların sonuçlarını tarih ve açıklama bazında referans değerleri ile birlikte bu bölümde listelenebilmektedir. Yine birey dilediği tahlilin detaylarını bu bölümde inceleme imkânına sahiptir. Tahliller tarih aralığına ve işlem adına göre de filtreleme yapılabilmektedir. Birey tüm tahlil sonuçlarını bilgisayarına kaydedebilmektedir. Tahlil sonuçları referans değeri aralıklarının dışında olduğu durumlarda bu farklılık renklendirmelerle gösterilmektedir.
- ✓ **“Görüntülerim” Bölümü:** Bu bölümde bireyin çektiği tüm tıbbi görüntü ve radyolojik raporlar Tele-tıp ve Tele-radyoloji sistemi entegrasyonu sayesinde tarih, hastane ve görüntü bazında ulaşılabilir. Buradaki görüntü ve raporları yurt içi ve yurt dışında birey tarafından belirlenen hekim ve aile bireyleriyle internet ve mobil uygulama üzerinden paylaşılabilir. Hekim bu görüntüler üzerine kendi yorumlarını ekleyebildiği gibi başka bir hekim tarafından mevcut görüntü üzerine yazmış olduğu raporları da değerlendirebilir.
- ✓ **“Kemik İliği ve Kan Bağışı” Bölümü:** Bu bölümde kan bağışi ekiplerinin çalışma yürüttükleri adres ve tarih bilgileri görüntülenebilir ve bireyin kan bağışi geçmişi takip edilebilir. Birey gönüllü kan bağışçısı olduğunda belirlenmiş olunan il ve ilçelerde acil kan ihtiyacı olması halinde Türk Kızılay’ı tarafından SMS yoluyla iletişime geçilmektedir. Aynı zamanda gönüllü kemik iliği bağışçısı aday olmak yine bu bölümden gerçekleşmektedir.
- ✓ **“Alerjilerim” Bölümü:** Bireyin kendisi veya hekimi tarafından tespit edilen tüm alerjileri bu bölüme tarih detayı ile kayıt edilebilir. İlaç alerjileri ve diğer alerjiler olmak üzere iki ayrı bölüme giriş

yapabilmekte ve kaydedilen alerji bilgileri düzenlenebilmekte veya silinebilmektedir.

- ✓ **“Acil Durum Notlarım” Bölümü:** Bu bölümde acil durumlarda sağlık personeli tarafından bireye daha hızlı müdahale edilebilmesi adına eklenmiş olan acil durum notlarından oluşmaktadır.
- ✓ **“Dokümanlarım” Bölümü:** Birey sağlığı ile ilgili hekiminin görmesini istediği(anlık çıkan yara, döküntü vb.) fotoğrafların yüklediği bölümdür.
- ✓ **“Organ Bağışı Bölümü:** Bu bölümde bireyin yapacağı organ bağışı bildirimleri Sağlık Bakanlığı'nın organ bağış birimlerine iletilmektedir. Buraya gelen talepler bagis@saglik.gov.tr adresine mail olarak gönderilmektedir. Daha sonra organ bağışı birimi yetkilileri bireyle iletişime geçmektedir.
- ✓ **“Randevu” Bölümü:** Bu bölümde “Randevu Al” bağlantısı sayesinde Merkezi Hekim Randevu Sistemine yönlendirilerek randevuların planlaması gerçekleşmektedir.
- ✓ **“Paylaşım” Bölümü:** Birey bu bölümde sağlık verilerini belirlediği ayrıntıda ve yetkilendirdiği kişilerle paylaşabilmektedir. Aynı zamanda başkaları tarafından bireyle paylaşılan sağlık verileri de yine bu bölümden izlenmektedir.
- ✓ **“Erişim Bilgilerim” Bölümü:** Bireyin kendisi dâhil e-nabız hesabına erişen profilleri tarih ve saat detaylarını bu bölümde incelemek mümkündür.
- ✓ **“Mesajlarım” Bölümü:** Veri paylaşımında bulunulan bireyler ile bu bölüm vasıtasıyla mesaj alış-verişi yapılabilmektedir. Aynı zamanda paylaşımında bulunulan hekimle de bu bölümden mesaj alış-verişi yapılmaktadır.
- ✓ **“Yardım” Bölümü:** Sistem kullanımı ile ilgili soruların cevabı bu bölümde bulunmaktadır. Sorunun giderilmesi için yapılacak işlemler detaylı bir şekilde anlatılmaktadır. Aynı zamanda mevcut şikâyetler Sağlık Bakanlığı ekibine bu bölümden gönderilmektedir.



### 4.5.3. E-Nabız sistemi entegrasyonları

Bireysel sağlık platformu Sağlık Bakanlığı'nın iç ve dış birçok sistemden veri alışverişi yapılmaktadır. Gerektiği takdirde diğer sistemlerle entegre olabilen, genişletilebilir bir yapıda tasarlanmıştır. Mevcut entegrasyonlar ve ilişki düzeyi aşağıda belirtildiği şekildedir;

**Tablo 4. 5.** E-Nabız Entegrasyonları ve İlişki Düzeyi

Sistem Adı	Sistem İçeriği	Entegrasyon Noktaları
Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS)	İnternet veya mobil cihazlar yoluyla kamu hastanelerindeki doktorlardan randevu alınmasına olanak sağlayan sistemdir.	Kullanıcıların randevularını E-nabız üzerinden direkt olarak alabilmesi için planlanmıştır.
Tele-tıp ve Tele-radyoloji	Kamu hastanelerinde çekilen radyolojik görüntülerin ve raporların tutulduğu sistemdir.	Kullanıcıların radyolojik görüntü ve sonuçlarına erişim için planlanmıştır.
İlaç Bilgi Sistemi	İlaç detay bilgilerini içeren sistemdir.	İlaç Bilgi Sistemindeki bilgilere erişim için planlanmıştır.
Merkezi Nüfus İdare Sistemi (MERNİS)	Nüfus idareleri tarafından tutulan " adı, soyadı, anne-baba adı, doğum yeri, doğum yılı, T.C. Kimlik numarası, kayıtlı olduğu yere ilişkin il, ilçe, köy, mahalle, cilt, hane gibi nüfus bilgileri ve nüfus olaylarına ilişkin bilgilerin yer aldığı İçişleri Bakanlığı sistemidir.	Vatandaş bilgilerine erişimde aile bilgileri için planlanmıştır
Sağlık Yönetim Sistemi(SYS)	Kamu sağlık kuruluşlarından toplanan verileri tek bir veri tabanında toplayan sistemdir.	Sağlık kuruluşlarından online olarak toplanan verilerin platforma erişimi için planlanmıştır
E-Devlet	Vatandaşların kamu kurumlarının kamu hizmetlerine tek bir noktadan erişimlerini bilgi ve iletişim teknolojileriyle sağlanan Ulaştırma Bakanlığı sistemidir.	Sisteme girişte kimlik doğrulama fonksiyonlarının yerine getirilmesi için planlanmıştır.
Aile Hekimliği Bilgi Sistemi(AHBS)	Birinci basamak sağlık kuruluşlarından sağlık verilerinin toplandığı sistemdir.	AHBS'lerden online olarak toplanan verilerin platforma erişimi için planlanmıştır.

---

Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi(ÇKYS)	Sağlık Bakanlığı bünyesindeki kurumlar, insan gücü, malzeme vb. işlemlerin takibini amaçlayan, mali kaynakların yönetiminde bilgi teknolojilerini kullanarak daha modern, etkin ve verimli bir kurumsal yapıya geçilmesini hedefleyen projedir.	Hekim bilgileri ve hastane bilgilerine erişim için planlanmıştır.
---------------------------------------	---	---

---

**Kaynak:** <https://enabiz.gov.tr/klavuz-magazine/>

#### 4.5.4. E-Nabız Sisteminde Yaşanan Gelişmeler

Sağlık Bakanlığı'nın, 05.02.2015 tarihli "e-Nabız Projesi" konulu Genelgesi'nin yürütmesinin durdurulması ve iptali istemiyle Türk Tabipleri Birliği ve Türk Dış Hekimleri Birliği'nin birlikte açtığı davada, Genelge'nin yasal bir dayanağı olmadığı belirtilerek yürütmenin durdurulmasına karar verilmiştir. Danıştay 15. Dairesi kararında, Anayasa'nın 20. maddesinde, kişisel bilgilerin korunmasına ilişkin usul ve esasların yalnızca kanunla düzenleneceğinin belirtildiği, mevcut yasalarımızda ise Sağlık Bakanlığı'na kişisel verileri işleme konusunda verilmiş bir yetkinin bulunmadığı, bu durumun SağlıkNet2 Veri Gönderimi konulu Genelge ile ilgili davada da Daire tarafından belirlendiği ifade edilmiştir. Kararda ayrıca, kişisel veri toplanmasıyla ilgili olarak Sosyal Güvenlik Kurumu ve Sağlık Bakanlığı'na yetki veren iki yasa kuralının iptaliyle ilgili Anayasa Mahkemesi kararına atıf yapılarak; bu yasal düzenlemelerin "*özel hayatın ve kişisel verilerin korunması hakkına sınırlama getirilirken sınırlama aracının sınırlama amacına uygun ve orantılı olarak kullanılmasını temin edecek güvencelere yer verilmemesinin ölçülülük ilkesine aykırı düştüğü*" gerekçesiyle iptal edildiği hatırlatılmıştır. Son olarak, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu Tasarısı'nın bir kısım gerekçesine de yer verilerek bu alanda ayrıntılı bir yasal düzenleme yapılmasına ilişkin gerekliliğe de işaret edilmiştir, TTB(106).Danıştay'ın bu kararına Sağlık Bakanlığı tarafından itiraz edildi. Fakat Danıştay bu itirazı reddetmiştir, Sağlık Aktüel (107).

## **5. METOT VE MATERYAL**

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın yöntemi ve veri toplama araçları hakkında bilgiler verilmektedir.

### **5.1.Araştırmanın Amacı**

Bilgi sistemlerinin sağlık alanında kullanımı son zamanlarda oldukça artış göstermektedir. Bu açıdan sağlık bilgi sistemlerinin bireyler tarafından bilinmesi hizmet sunumu sırasında fayda sağlamaktadır. Geleceğin sağlık profesyonel adayları olan sağlık bilimleri öğrencileri sağlık bilgi sistemini geliştirecek olan kişiler arasında yer almaktadır. E-nabız sistemi, ülkemizde sağlık alanında ülke genelinde tüm sağlık hizmeti kullanıcılarına hitap eden ilk ve tek bilgi sistemi olması nedeni ile sağlık bilgi sistemleri arasında önemli ve öncelikli bir yer tutmaktadır. Sağlık bilgi sistemlerinin kullanımının yaygınlaştırılması, geliştirilmesi geleceğin sağlık profesyonellerinin hasta/hasta yakınlarını bilgilendirmesi ile gerçekleşecektir. Dolayısıyla sağlık bilgi sistemi kullanıcılarını yönlendirecek olan geleceğin sağlık profesyonellerinin e-nabız sistemine yönelik bilgi ve kullanım düzeyleri önem arz etmektedir. Bu araştırma Medipol Üniversitesi öğrencilerinin sağlık bilgi sistemleri ve e-nabız sistemi hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek ve e-Nabız sistemini kullanım durumlarına dair bilgi edinmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

### **5.2.Araştırmanın Tasarımı**

Bu araştırma Medipol Üniversitesi öğrencilerinin sağlık bilgi sistemleri ve E-nabız sistemi hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan kesitsel bir çalışmadır.

### 5.3.Araştırmanın Yeri ve Tarihi

Yapılan çalışma İstanbul'un Anadolu yakasında bulunan İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Yerleşkesinde gerçekleştirilmiştir. Veriler Mayıs-Haziran 2016 tarihleri arasında toplanmıştır.

### 5.4.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık kampüsünde gerçekleştirilen çalışma için fakültele ait öğrenci sayıları fakülte sekreterliklerinden rektörlük izni ile öğrenilmiştir. Evren oranları bilinmediğinde iki evren oranı arasındaki farkın %95 güven düzeyinde ve %5 sapma ile tahmin edilebilmesi için gereken örnek büyüklüğü 384'dür. Çalışma, İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Kampüsünde bulunan 4 yıllık fakültelerin 1.sınıf öğrencilerinde yapılmıştır. 1. Sınıflara uygulanmasının sebebi, sağlık alanı dışındaki fakültelerimizde sadece 1.sınıfların mevcut olmasıdır. Karşılaştırma yapılacak her grupta en az 77 kişi olması gerekmektedir. Buna göre sağlıkla ilgili 1 fakülte(Sağlık Bilimleri Fakültesi; toplam öğrenci sayısı  $103+113+105+85=406$ ) ve sağlık dışı 5 fakülte (Mühendislik ve Doğa Bilimleri, Hukuk, Eğitim, İşletme ve yönetim, Güzel sanatlar tasarım ve mimarlık fakülteleri; toplam öğrenci sayısı  $(37+167+60+229+150=643)$ ) orantısal olarak öğrenci seçilmesine karar verilmiştir. Öğrenci sayıları fakülte sekreterliklerinden öğrenilmiştir. Sağlık ile ilişkili fakültede öğrencilerin 1/2'sine, diğer fakültelerde ise 1/3üne ulaşmak yaklaşık 200'er kişilik iki grup oluşmasına ve aynı zamanda evreni temsil edecek 384 sayısına ulaşılabilmesine imkân vermektedir. Araştırma, araştırma evrenini oluşturan İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık kampüsündeki 4 yıllık sağlık ile ilişkili fakültelerin 1.sınıf öğrencileri (n: 222) ve sağlık ile ilişkili olmayan fakültelerin 1.sınıf öğrencilerine (n: 220) uygulanmıştır. Sağlık ile ilişkili fakültelerden; Hemşirelik bölümünden 100 öğrenci, Sağlık Yönetimi bölümünden 80 öğrenci ve Sosyal Hizmet bölümünden 42 öğrenci çalışmaya katılmıştır. Sağlık ile ilişkili olmayan fakültelerden ise Mimarlık ve Güzel Sanatlar Fakültesi Mimarlık ve İç Mimarlık bölümlerinden toplam 100 öğrenciye, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Psikoloji bölümünden 40 öğrenciye, Eğitim Fakültesinden Psikolojik

Danışmanlık ve Rehberlik bölümünden 40 öğrenciye, İşletme Fakültesi Yönetim ve Bilişim bölümünden 40 kişiye uygulanmıştır. Örneklem seçimi % 50 sıklık ve %95 güven aralığı ve %5 sapma ile sağlık ile ilişkili bölümde öğrenim gören 222 öğrenci ve sağlık ile ilişkili bölümde öğrenim görmeyen 220 öğrenci sayısı olarak belirlenmiştir. Olasılıksız örnekleme tekniklerinden kota örnekleme kullanılmıştır.

### **5.5. Veri Toplama Aracı**

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğrencilerin yaş, cinsiyet, öğrenim gördükleri bölüm gibi sosyo-demografik özellikleri belirlemeye yönelik sorular sorulmuştur. İkinci bölümde ise öğrencilerin E-nabız sistemi hakkında farkındalık ve kullanım düzeyini tespit etmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen anket formu kullanılmıştır. Araştırma kapsamında toplanan veriler IBM SPSS 22 programı kullanılarak tanımlayıcı istatistikler ve ki-kare kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar % 5 anlamlılık seviyesinde yorumlanmıştır

Öğrencilerin farklı saatlerde ve farklı günlerdeki ders programları göz önünde bulundurularak, sınıflara farklı saatlerde ve günlerde gidilmiştir. Öğretim görevlisi ile görüşülmüş, çalışma ve anket hakkında bilgi verilmiş, sınıfta bulunan öğrenci sayısı hakkında bilgi alınmış ve anket yapılması için gerekli izin istenmiştir. Fakültelerin kura sonucu belirlenmiş bölümlerine gidilerek her fakülteden öğrenciye ulaşılması hedeflenmiştir. Sağlık ile ilişkili fakültede öğrencilerin 1/2'sine diğer fakültelerde ise 1/3'üne ulaşmak yaklaşık 200'er kişilik iki grup oluşmasına ve aynı zamanda evreni temsil edecek 384 sayısına ulaşılabilmesine imkân vermektedir. Veriler öğrencilerin toplu halde bulunduğu ders saatlerinden önce öğretim üyesinden izin alınarak veya öğretim üyesi derse başlamamışken uygulanmıştır. Anketin yanıtlanması yaklaşık 5-10 dakika sürmüştür. Öğrencilere tarafımdan standart bir açıklama yapılmış olup ( anketi yanıtlamakta özgür oldukları, istedikleri zaman bırakabilecekleri, ankete isim yazmamaları, samimi yanıtların önemli olduğu, bu verilerin genel bir değerlendirme yapmak için kullanılacağı bireysel veya fakülte bazında bir değerlendirme yapılmayacağı vb.) ve anketler bizzat tarafımdan toplanılmıştır. Öğrenci sayıları anketin doğruluk oranını arttıracığından dolayı hedeflenen sayının

üstüne çıkmıştır. Toplanan anketlerin kontrollerinde öğrenciler tarafından eksik cevaplanmış anketlerin yerine aynı bölümlere tekrar gidilmiş, anket çalışmasına katılmamış öğrencilere anket uygulanmış ve gerekli sayıya ulaşılmıştır.

## 5.6.Araştırmanın Hipotezleri

Bu bölümde araştırmanın hipotezlerine yer verilmektedir.

H<sub>1</sub>: Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin E-Nabız sistemi hakkında farkındalıkları daha yüksektir.

H<sub>2</sub>: Kadın katılımcıların Alo 182'yi kullanma durumu yüksektir

H<sub>3</sub>: 17-20 yaş grubundaki katılımcıların E-Nabız sistemine kayıtlı olma durumları daha yüksektir.

H<sub>4</sub>: Kadın katılımcıların Alo 182'yi pratik ve kolay olduğu için kullanma tutumları daha yüksektir

H<sub>5</sub>: Yaş grupları ile Alo 182'yi kullanarak hastane randevularını alma durumu arasında farklılık vardır

H<sub>6</sub>: Yaş grupları ile pratik ve kolay olduğu için Alo 182'yi kullanma durumları arasında farklılık vardır.

H<sub>7</sub>: Fakülte grupları ile E-Nabız sistemine kayıtlı olma durumları arasında farklılık vardır.

H<sub>8</sub>: Fakülte grupları ile E-Nabız sistemini kullanma durumları arasında farklılık vardır

H<sub>9</sub>: Fakülte grupları ile E-Nabız sistemini kullanma sıklığı arasında farklılık vardır

H<sub>10</sub>: Fakülte grupları ile E-Nabız sisteminden memnun olma durumu arasında farklılık vardır

H<sub>11</sub>: Fakülte grupları ile hastane randevularını alma şekli arasında farklılık vardır

H<sub>12</sub>: Fakülte grupları ile hastane randevularını alma şekillerini tercih etme sebebi arasında farklılık vardır

H<sub>13</sub>: Fakülte grupları ile E-Nabız sistemini tavsiye etme durumları arasında farklılık vardır.

### **5.7.Araştırmanın Etik Yönü**

İlk olarak Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığından çalışmanın yapılabilmesi için etik onay alınmıştır. Çalışmanın yapılacağı bölümlerin sekreterliklerine çalışma hakkında bilgi verilmiş, sözlü ve yazılı izinler alınarak çalışmaya başlanılmıştır. Her fakültenin sekreterliklerinden, bölümlerde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin sayıları rektörlük izni ile alınmıştır. Fakültelerin ve bölümlerin ders programı listeleri fakülte sekreterlikleri ile görüşülüp alınmıştır. Fakülte sekreterliklerinden alınan ders programı listelerine göre sınıflara gidilip anketlerin dağıtılmasından önce ders öğretim görevlisi ile görüşülmüş araştırma ve anket hakkında bilgi verilmiştir.

### **5.8.Araştırmanın Sınırlılıkları**

Çalışma, İstanbul'da bulunan bir Vakıf Üniversitesinde öğrenim gören öğrencilere yapıldığı için sonuçlar örneklem ile sınırlı olup genellenemez.

Veri toplama aşamasında çalışmaya katılan tüm öğrenciler ile yüz yüze görüşülmesi planlanmıştır. Fakat bazı bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ders programlarının uygun olmaması nedeniyle daha sonraki bir zamanda randevulaşp anketler toplanmıştır.

## 6. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde öğrencilerin E nabız sistemine ilişkin farkındalık ve kullanım düzeylerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilmiş olan ölçme araçlarından elde edilen verilerin analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular ve yorumlar sunulmuştur. Yapılan Kolmogorov-Smirnov normallik testi sonucuna göre verilerin normal dağılımdan gelmediği belirlenmiştir.

**Tablo 6. 1.** Araştırma Kapsamındaki Öğrencilerin Kişisel Özellikleri

<b>Yaş</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
17-20	323	73,1
21-24	53	12,0
25-28	66	14,9
<b>Cinsiyet</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Kadın	332	75,1
Erkek	110	24,9
<b>Fakülte</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Sağlık Bilimleri	222	50,2
Diğer	220	49,8
<b>Toplam</b>	<b>422</b>	<b>100,0</b>

Tablo 5' deki bulgulara göre araştırma kapsamındaki öğrencilerin yaş gruplarına göre dağılımları incelendiğinde %73,1' i 17-20, %12' si 21-24 , %14,9' u 25-28 yaş olarak belirlenmiştir. Katılımcıların %75,1' i kadın, %24,9' u erkektir. Öğrencilerin %50,2' si sağlık bilimleri, %49,8' i diğer fakültelerde eğitimlerine devam etmektedir.



## Araştırma Kapsamındaki Öğrencilerin E-Nabız Sistemine İlişkin Farkındalık ve Kullanım Düzeyleri

**Tablo 6. 2.** E-Nabız Sistemine İlişkin Farkındalık Düzeyi

<b>E-Nabız Sistemini Hiç Duydunuz mu?</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Evet	224	50,7
Hayır	218	49,3
Toplam	442	100,0

  

<b>E-Nabız Sistemini Nereden Duydunuz?</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Duymadım	218	49,3
Sosyal Medyadan	136	30,8
Kamu Spotundan	55	12,4
Gazeteden, dergiden	9	2,0
Televizyondan, radyodan	43	9,7
Arkadaşlarımdan	13	2,9
Diğer	16	3,6

  

<b>E-Nabız Sistemine Kayıtlı Mısınız?</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Evet	41	9,3
Hayır	401	90,7
Toplam	422	100,0

  

<b>E-Nabız Sistemine Ailenizden Ya da Akrabalarınızdan Kayıtlı Olan Var mı?</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Evet	49	11,1
Hayır	393	88,9
Toplam	422	100,0

  

<b>E-Nabız Sistemini Hiç Kullandınız mı?</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Evet	37	8,4
Hayır	405	91,6
Toplam	422	100,0

<b>E-Nabız Sistemini Ne Amaçla Kullanıyorsunuz</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Hiç kullanmadım	397	89,8
Sağlık geçmişimi görüntülemek için	45	10,2
Randevu almak/iptal etmek için	13	2,9
Gittiğim sağlık kuruluşlarından aldığım hizmeti değerlendirip yorumlamak için	8	1,8
Veri ekleme alanından tansiyon, kan şekeri, nabız, ağırlık bilgilerimi değiştirmek için	28	6,3
Sağlık verilerimi başka kuruluşlardaki sağlık çalışanlarıyla paylaşmak için	4	0,9
112 Acil çağrı butonunu kullanmak için	4	0,9
<b>E-Nabız Sistemini Kullanmıyorsanız Neden Kullanmadığınızı Belirtiniz</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Hiç sağlık kuruluşuna gitmiyorum	32	7,2
Ne benim ne de yakınlarımla bir sağlık problemi olmadığı için kullanmadım	39	8,8
Muayene randevularımı 182 nolu telefonu arayarak ya da MHRS aracılığı alıyorum	133	30,1
Sonuçları elden almayı tercih ediyorum	52	11,8
E-Nabız sistemini bilmiyorum	155	35,1
<b>E-Nabız Sistemini Ne Sıklıkla Kullanıyorsunuz</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Ayda bir	28	6,3
Daha nadir kullanıyorum	25	5,7
Hiç kullanmıyorum	389	88,0
Toplam	442	100,0
<b>E-Nabız Sisteminden Memnuniyet Derecesi</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Çok memnunum	4	0,9
Memnunum	29	6,6
Memnun Değilim	12	2,7
Hiç Kullanmadığım için yorum yapmıyorum	397	89,8
Toplam	422	100,0

<b>E-Nabız Sisteminde Hangi Hizmeti Daha Faydalı Buluyorsunuz?</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Randevu alma veya iptal etme	94	21,3
Tahlil ve tetkik sonuçlarını öğrenme	100	22,6
Alerji, hastalık, ilaç kullanımı vb. durumu kayıt altına alabilme	66	14,9
Alınan sağlık hizmetini değerlendirebilme olanağı	79	17,9
Tekrarlayan tetkiklerden kurtulma olanağı	25	5,7
112 acil çağrı butonunu kullanma	12	2,7
Sağlık verilerine her yerden ulaşma imkânı	38	8,6
Kişisel sağlık bilgilerinin güvenliği ve gizliliğini sağlama	26	5,9
E-Nabız sistemini daha önce hiç kullanmadım	279	63,1
Diğer	13	2,9
<b>Hastane Randevularınızı Alırken Hangisini Daha Çok Edersiniz?</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
MHRS	222	50,2
Alo 182	220	49,8
Toplam	422	100,0
<b>Bu Tercihinizi Ne Etkiler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Pratik ve Kolaylık	328	74,2
Hız	72	16,3
İnternet kullanamıyor olmam	42	9,5
Toplam	442	100,0
<b>E-Nabız Sisteminin Faydaları</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Ziyaret etmiş olduğum sağlık tesislerine dair detaylı bilgileri öğrendim	41	9,3
Tahlil sonuçlarımı, tıbbi görüntülerimi ve bunlara ait raporlarıma eriştim.	49	11,1
İlaç alerjilerimi ve diğer alerjilerimi sisteme ekleyip bunları düzeltebildim.	12	2,7
Sağlık tesislerine randevu alabildim	42	9,5

Veri ekleme alanını kullanarak tansiyonumu, kan şekeri, nabzımı ve ağırlık bilgilerimi elle/cihazla ekledim/güncelledim.	12	2,7
E-Nabız sisteminin mobil cihazlar için geliştirdiği ilaç hatırlatma uyarısını kullandım	29	6,6
112 acil çağrı butonu ile benim ve yakınlarımın yaşadığı veya çevrede gerçekleşen acil müdahale gerektiren olaylarda kullandım	12	2,7
E-Nabız sistemini hiç kullanmadım	176	39,8
Önceden eklediğim bilgilerle zaman açısından tasarruf sağladım	4	0,9
Kişisel reçete ve raporlarımı yanımda taşımadan doktora gidebildim	12	2,7
Acil durumlarda hemen hizmet alabildim	17	3,8
Diğer	30	6,8
<b>E-Nabız Sistemini Kullanmayan Bir Yakınına Tavsiye Eder Misiniz?</b>		
	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Evet	295	66,7
Hayır	147	33,3
Toplam	422	100,0

Araştırma kapsamındaki üniversite öğrencilerinin, %50,7' si E-Nabız sistemini duyduklarını , %49,3' ünün ise bu sistemi duymadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların %30,8' i e-nabız sistemini sosyal medyadan, %12,4' ü kamu spotundan, %2' si gazete ve dergiden, %9,7' si televizyon ve radyodan, %2,9' u arkadaşlarından duyduklarını aktarmıştır

. Araştırmaya katılan öğrencilerin %9,3' ü E-Nabız sistemine kayıtlı iken, %90,7' si sisteme kayıtlı değildir. %11,1' inin aile ya da akrabalarından E-Nabız sistemine kayıtlı olan kişilerin olduğunu, %88,9' unun sisteme kayıtlı yakını bulunmadığını belirtmiştir. Üniversite öğrencilerinin %8,4' ü E-Nabız Sistemini kullanmış, %91,6'sı bu sistemi hiç kullanmamıştır.

Araştırma kapsamında öğrencilerin E-Nabız sistemini hangi amaçla kullandığı sorusuna verdiği cevaplara göre % 10,2' si sağlık geçmişini görüntülemek için, % 2,9' u randevu almak/iptal etmek için, % 1,8' i gittiği sağlık kuruluşlarından aldığı hizmeti değerlendirip yorumlamak için, % 6,3' ü veri ekleme alanından tansiyon, kan şekeri, nabız, ağırlık bilgilerini değiştirmek için, % 0,9'u sağlık verilerini başka kuruluşlardaki sağlık çalışanlarıyla paylaşmak için, % 0,9'u 112 Acil çağrı butonunu kullanmak için şeklinde görüşlerini bildirmişlerdir.

Katılımcıların %7,2' si hiç sağlık kuruluşuna gitmediğinden, %8,8' i ne kendisinin ne de yakınlarının bir sağlık problemi olmadığından, %30,1' i muayene randevularını 182 Nolu telefonu arayarak ya da MHRS aracılığıyla aldığından, %11,8' i sonuçları elden almayı tercih ettiğinden, %35,1' i E-Nabız sistemini bilmediğinden kullanmadıklarını belirtmişlerdir. E – Nabız sistemini katılımcıların %6,3' ü ayda bir, %5,7' si daha nadir kullanırken, %88' i E-Nabız sistemini hiç kullanmamaktadır. Araştırmaya katılan kişilerin “E-Nabız sisteminden ne derece memnunsunuz” sorusuna verdikleri cevaplara göre % 0,9' u çok memnun, % 6,6' sı memnun, % 2,7' si memnun değil, % 89,8' i hiç kullanmadığı için yorum yapmadıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin % 21,3' ü randevu alma ve iptal etme, %22,6' sı tahlil ve tetkik sonuçlarını öğrenme, % 14,9'u alerji, hastalık, ilaç kullanımı vb. durumu kayıt altına alabilme, %17,9' u alınan sağlık hizmetini değerlendirebilme olanağı, %5,7' si tekrarlayan tetkiklerden kurtulma olanağı, %2,7' si 112 acil çağrı butonunu kullanma, % 8,6'sı sağlık verilerine her yerden ulaşma imkânı, % 5,9' u kişisel sağlık bilgilerinin güvenliği ve gizliliğini sağlama, %2,9' u diğer olarak E – Nabız sisteminde faydalı olduğunu düşündüğü hizmeti belirtmiştir. Araştırma kapsamındaki kişilerin %50,2' si MHRS, %49,8' i Alo 182 hizmetini kullanarak hastane randevularını aldığını bildirmiştir. Bu hizmeti tercih etmelerinde %74,2 pratik olması ve kolaylık, %16,3 hız, %9,5 internet kullanımının bilinmemesi geliyor.

Araştırma kapsamındaki üniversite öğrencilerinin E-Nabız Sisteminin faydalarının ne olduğu sorulduğunda, %9,3' ü ziyaret etmiş olduğu sağlık tesislerine dair detaylı bilgileri öğrendiğini, %11,1' i tahlil sonuçlarını, tıbbi görüntülerini ve bunlara ait raporlarına eriştiklerini, %2,7' si ilaç alerjilerini ve diğer alerjilerini sisteme ekleyip bunları düzeltebildiklerini, %9,5' i Sağlık tesislerine randevu alabildiklerini,

%2,7' si veri ekleme alanını kullanarak tansiyonunu, kan şekeri, nabzını ve ağırlık bilgilerini elle/cihazla ekleyebildiklerini/güncelleyebildiklerini iletmişlerdir. %6,6' sı E-Nabız sisteminin mobil cihazlar için geliştirdiği ilaç hatırlatma uyarısını için, %2,7' sinin ise 112 acil çağrı butonu ile kendisi ve yakınlarının yaşadığı veya çevrede gerçekleşen acil müdahale gerektiren olaylarda kullandığı saptanmıştır. %39,8' i E-Nabız sistemini hiç kullanmadığını belirtmiştir. %0,9'u önceden eklediği bilgilerle zaman açısından tasarruf sağlaması, %2,7' si kişisel reçete ve raporlarını yanında taşımadan doktora gidebilmesi, %3,8' inin ise acil durumlarda hemen hizmet alabilmesi için olanak sağladığı belirlenmiştir. Araştırma kapsamındaki üniversite öğrencilerinin %66,7' si E-Nabız sistemini kullanmayan bir yakınına tavsiye edecek iken, %33,3' ü tavsiye etmeyeceğini bildirmiştir.

**Tablo 6. 3.** Araştırmaya Katılan Kişilerin Yaş Grupları ile E-Nabız sistemine Kayıtlı Olma Durumlarının Karşılaştırılması

Yaş	Evet	Hayır	X <sup>2</sup>	Df	P
17-20	25(%61)	298(%74,3)			
21-24	12(%29,3)	41(%10,2)	12,967	2	0,002*
25-28	4(9,8)	62 (%15,5)			
Fakülte	Evet	Hayır	X <sup>2</sup>	Df	P
Sağlık bilimleri	21 (%51,2)	201 (%50,1)	0,018	1	0,894
Diğer	20 (%48,8)	200 (%49,9)			

Araştırmaya katılanların kişilerin E-Nabız sistemine kayıtlı olma durumları ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, E-Nabız sistemine kayıtlı olma durumu ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. (P<0,05). Yaşı 17-20 olan öğrencilerinin E-Nabız sistemine kayıtlı olmama durumları daha yüksektir. Araştırmaya katılanların kişilerin E-Nabız sistemine kayıtlı olma durumları ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla

yapılan ki-kare analizi sonucunda, E-Nabız sistemine kayıtlı olma durumu ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ( $P>0,05$ ).

**Tablo 6. 4.** Hastane Randevularını Alma Şekli ile Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Yaş	MHRS	Alo 182	$X^2$	sd	p
17-20	146(%65,8)	177(%80,5)			
21-24	35(%15,8)	18(%8,2)	12,298	2	0,002
25-28	41(18,5)	25(%11,4)			
Cinsiyet	MHRS	Alo 182	$X^2$	sd	p
Kadın	150(%67,6)	182(%82,7)	13,585	1	0,001
Erkek	72(%32,4)	38(%17,3)			
Fakülte	MHRS	ALO 182	$X^2$	sd	p
Sağlık bilimleri	116 ( %52,3)	106 (%48,2)	0,732	1	0,392
Diğer	106 (%47,7)	114 (%51,8)			

Araştırmaya katılanların kişilerin hastane randevularını alma şekli ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. ( $p<0,05$ ). Yaşı 17-20 olan öğrencilerinin hastane randevularını Alo 182 yi kullanarak alma durumu daha yüksektir. Araştırmaya katılanların kişilerin hastane randevularını alma şekli ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, kadın ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. ( $p<0,025$ ). Kadın öğrencilerinin hastane randevularını Alo 182'yi kullanarak alma durumu daha yüksektir. Araştırmaya katılan kişilerin hastane randevularını alma şekli ile fakülte

grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda hastane randevularını alma şekli ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık yoktur( $p>0,025$ ).

**Tablo 6. 5.** Tercih Etme Sebebi ile Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Yaş	Pratik ve Kolaylık	Hız	İnternet Kullanamıyorum Olmam	X <sup>2</sup>	sd	p
17-20	240(%73,2)	58(%80,6)	25(%59,5)			
21-24	44(%13,4)	0(%0)	9(%21,4)	15,879	4	0,003
25-28	44(13,4)	14(%19,4)	8(%19)			
Cinsiyet	Pratik ve Kolaylık	Hız	İnternet Kullanamıyorum Olmam	X <sup>2</sup>	sd	p
Kadın	256(%78,0)	59(%81,9)	17(%40,5)			
Erkek	72(%22)	13(%18,1)	25(%59,5)	30,265	2	0,001
Fakülte	Pratik ve kolaylık	Hız	İnternet Kullanmıyorum olmam	X <sup>2</sup>	sd	p
Sağlık bilimleri	165 (%50,3)	38 (%52,8)	19 (%45,2)	0,606	2	0,738
Diğer	163 (%49,7)	34 (%47,2)	23 (%54,8)			

Araştırmaya katılanların kişilerin tercih etme sebebi ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, hastane randevularını alma şekillerini tercih etme sebepleri ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. ( $p<0,025$ ). Yaşı 17-20



olan öğrencilerinin hastane randevularını pratik ve kolay olduğundan Alo 182'yi kullandıkları belirlenmiştir. Araştırmaya katılanların kişilerin tercih etme sebebi ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, hastane randevularını alma şekillerini tercih etme sebepleri ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. ( $p < 0,025$ ). Kadın öğrencilerinin hastane randevularını alırken pratik ve kolay olduğunu düşünme tutumları daha yüksektir. Araştırmaya katılanların kişilerin hastane randevularına alma şekillerini tercih etme sebebi ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, hastane randevularına alma şekillerini tercih etme sebebi ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık yoktur. ( $p > 0,025$ ).

**Tablo 6.6.** E-Nabız Sisteminin Duyulma Durumunun Fakülte Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Fakülte	Evet	Hayır	X <sup>2</sup>	sd	p
Sağlık bilimleri	164(%73,2)	58(%26,6)	96,003	1	0,001
Diğer	60(%26,8)	160(%73,4)			

Araştırmaya katılanların kişilerin E-Nabız sistemini daha önceden duyma durumları ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, E-Nabız sistemini duyma durumu ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. ( $P < 0,025$ ). Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin E-Nabız sistemini duyma tutumları daha yüksektir.

**Tablo 6. 7.** E-Nabız Sistemini Kullanma Durumunun Fakülte Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Fakülte	Evet	Hayır	X <sup>2</sup>	sd	p
Sağlık bilimleri	18 (%48,6)	204 (%50,4)	0,040	1	0,841

Diğer	19 (%51,4)	201(%49,6)
-------	------------	------------

Araştırmaya katılanların kişilerin E-Nabız sistemini kullanma durumları ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, E-Nabız sistemini kullanma durumu ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık yoktur. ( $p>0,025$ ).

**Tablo 6. 8.** E-Nabız Sistemini Kullanma Sıklığı ile Fakülte Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Fakülte	Ayda bir	Daha nadir kullanıyorum	Hiç kullanmıyorum	X <sup>2</sup>	sd	p
Sağlık bilimleri	7 (%25,0)	21(%84,0)	194 (%49,9)	18,554	2	0,000*
Diğer	21 (%75)	4 (%16)	195 (%50,1)			

Araştırmaya katılanların kişilerin E-Nabız sistemini kullanma sıklığı ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, E-Nabız sistemini kullanma sıklığı ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. ( $p<0,025$ ). Sağlık Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrenciler ile diğer fakültede okuyan öğrencilerin e-nabız sistemini kullanma sıklığı arasındaki farklılığın sistemi hiç kullanmayan öğrencilerden kaynaklandığını söylemek mümkündür. Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin ve diğer fakültelerde eğitimini devam ettiren öğrencilerinin e-Nabız sistemini hiç kullanmama tutumları birbirine yakı ve yüksek orandadır.

**Tablo 6. 9.** E-Nabız Sisteminden Memnun Olma Durumu ile Fakülte Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Fakülte	Çok memnunum	Memnunum	Memnun değilim	Hiç kullanmadığım için yorum yapmıyorum	X <sup>2</sup>	sd	p
---------	--------------	----------	----------------	---	----------------	----	---

Sağlık bilimleri	0 (%0)	18 (%62,1)	3 (%25)	201 (50,6)	8,744	3	0,033*
Diğer	4 (100,0)	11 (%2,5)	9 (%75)	196 (49,4)			

Araştırmaya katılanların kişilerin E-Nabız sisteminden memnun olma durumu ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, E-Nabız sisteminden memnun olma durumu ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. ( $p < 0,05$ ). Sağlık Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrenciler ile diğer fakültede okuyan öğrencilerin e-nabız sisteminden memnun olma durumu arasındaki farklılığın sistemi hiç kullanmayan öğrencilerden kaynaklandığını söylemek mümkündür.

**Tablo 6. 10.** E-Nabız Sistemini Tavsiye Etme Durumu İle Fakülte Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Fakülte	Evet	Hayır	X <sup>2</sup>	sd	p
Sağlık bilimleri	150 (%50,8)	72 (%49)	0,137	1	0,711
Diğer	145 (%49,2)	75 (%51)			

Araştırmaya katılan kişilerin E-Nabız sistemini tavsiye etme durumu ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla ki-kare analizi yapılmıştır. Bulunan sonuca göre E-Nabız sistemini tavsiye etme durumu ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p > 0,025$ ).

## 7. TARTIŞMA

Katılımcıların %75,1' i kadın, %24,9' unun erkek olduğu, %50,2' sinin sağlık bilimleri, %9' unun eğitim, %9' unun insan ve toplum, %9' unun işletme ve yönetim, %22,6'sının güzel sanatlar fakültelerinde eğitimlerine devam ettiği saptanmıştır. Bunun yanı sıra katılımcıların büyük çoğunluğu (%73,1), 17-20 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir.

Araştırma kapsamındaki üniversite öğrencilerinin farkındalık düzeyini belirlemek amacıyla yapılan tanımlayıcı istatistikler ya da frekans analizi daha doğru olur sonucunda, %50,7' sinin E-Nabız sistemini duyduğu saptanmıştır. Bu sistemi duyan katılımcıların %30,8' inin sosyal medyadan, %12,4' ünün kamu spotundan, %2' sinin gazete ve dergiden, %9,7' sinin televizyon ve radyodan, %2,9' unun arkadaşlarından duyduğu saptanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %9,3' ü E-Nabız sistemine kayıtlı iken, %90,7' si sisteme kayıtlı değildir. Yine katılımcıların %11,1' inin aile ya da akrabalarından E-Nabız sistemine kayıtlı olan varken, %88,9' unun sisteme kayıtlı yakını bulunmamaktadır. Üniversite öğrencilerinin %8,4' ü E-Nabız Sistemini kullandığını belirtirken, %91,6' sı bu sistemi hiç kullanmamıştır.

E-Nabız sistemini hangi amaçla kullandığı sorusuna verdiği cevaplara göre %10,2' si sağlık geçmişini görüntülemek, %2,9' u randevu almak/iptal etmek, %1,8' i gittiği sağlık kuruluşlarından aldığı hizmeti değerlendirip yorumlamak yanıtını vermişlerdir. %6,3' ü veri ekleme alanından tansiyon, kan şekeri, nabız, ağırlık bilgilerini değiştirmek, %0,9' u sağlık verilerini başka kuruluşlardaki sağlık çalışanlarıyla paylaşmak, %0,9' u 112 Acil çağrı butonunu kullanmak için şeklinde görüşlerini bildirmişlerdir.

Katılımcıların %7,2' si hiç sağlık kuruluşuna gitmediğinden, %8,8' i kendisinin ve yakınlarının sağlıklı olması sebebi ile, e-nabız sisteminden yararlanmadıklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %30,1' i muayene randevularını 182 No'lu telefonu arayarak ya da MHRS aracılığıyla aldıklarını, %11,8' i sonuçları elden almayı tercih ettiklerini, %35,1' ise E-Nabız sistemin ile ilgili bilgi sahibi olmadıkları için kullanmadıklarını belirtmişlerdir. E – Nabız sistemini

katılımcıların %6,3' ü ayda bir, %5,7' si daha nadir kullanırken, %88' i E-Nabız sistemini hiç kullanmamaktadır.

Araştırmaya katılan kişilerin E-Nabız sisteminden %0,9' u çok memnun, %6,6' sı memnun, %2,7' si memnun değil, %89,8' i hiç kullanmadığı için yorum yapmadıkları saptanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %21,3' ü randevu alma ve iptal etme, %22,6' sı tahlil ve tetkik sonuçlarını öğrenme gibi sonuçlar için sistemin faydalı olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. %14,9' u alerji, hastalık, ilaç kullanımı vb. durumu kayıt altına alabilme, %17,9' u alınan sağlık hizmetini değerlendirebilme olanağı, %5,7' si ise sağlık ekonomisi yükünü çok fazla arttıran ve sağlığı risk altına sokan tekrarlayan tetkiklerden kurtulma olanağından dolayı sistemin fayda yaratacağını düşündüklerini iletmişlerdir. %2,7' si 112 acil çağrı butonunu kullanma, %8,6' sı sağlık verilerine her yerden ulaşma imkânı, %5,9' u Kişisel sağlık bilgilerinin güvenliği ve gizliliğini sağlama açısından E –Nabız sisteminin faydalı olduğunu düşündüğü saptanmıştır.

Katılımcıların E-Nabız sistemini daha önceden duyma durumları ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, E-Nabız sistemini duyma durumu ile fakülte grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. ( $P<0,05$ ). Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin E-Nabız sistemini duyma tutumlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bunun nedeni Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrencilerin ders müfredatları ya da sektörel bilgi edinimleri sayesinde E-Nabız sistemi hakkında bilgi sahibi olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılanların kişilerin E-Nabız sistemine kayıtlı olma durumları ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, E-Nabız sistemine kayıtlı olma durumu ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. ( $P<0,05$ ). Yaşı 17-20 olan öğrencilerinin E-Nabız sistemine kayıtlı olmama durumları daha yüksektir. 17-20 yaş grubundaki öğrencilerin üniversitenin ilk yıllarında sistem hakkında yeterli bilgi sahibi olmamasından dolayı E-Nabız sistemine kayıtlı olmadıkları düşünülmektedir. Yaş itibari ile daha sağlıklı olmaları, sistemi kullanmaya çok fazla ihtiyaç duymamaları da nedenler arasında sayılabilir.

Araştırmaya katılanların kişilerin hastane randevularını alma şekli ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. ( $P<0,05$ ). Yaşı 17-20 olan öğrencilerinin hastane randevularını Alo 182'yi kullanarak alma durumu daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İletişim kurma şekilleri teknoloji ile ilişkili olan iletişime diğer yaş gruplarına nazaran daha açık olan 17-20 yaş aralığının randevu alma biçiminin Alo 182 olması beklenen bir sonuç değildir.

Alo 182'yi kullanarak randevu alan bireyler cinsiyet açısından incelendiğinde kadınların bu yöntemi kullanma oranı daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durumun hayatın doğal akışına istinaden kadınların randevu alma süreçlerinin cinsiyetçi davranış modeli olarak sorunları daha kolay ve pratik yöntemle çözüme tercihleri olduğu düşünülmektedir.

## 8. SONUÇ

Günümüzde sağlık alanında meydana gelen gelişmeler teknoloji ile birleşerek baş döndüren bir hızla sağlık hizmeti süreçlerinde farklılaşmaya yol açmaktadır. Sağlık hizmeti sağlayıcıları, hizmet alan hasta/hasta yakınlarına veya halk sağlığı çerçevesinde tüm kişilere koruyucu sağlık hizmeti sunmak için sağlığın erişilebilirliğini arttırma amaçlı giderek artan şekilde teknoloji odaklı hizmet sunmaktadır. Ülkemizde en büyük sağlık hizmeti sunucusu olan Sağlık Bakanlığı tarafından uygulamaya konan ve birçok ödül alan e-nabız sistemi ile ilgili yapılan yüksek lisans çalışması bu alanda ilk olma özelliği taşımaktadır.

Araştırmaya katılan 442 üniversite öğrencisinin E-Nabız sistemine ilişkin bilgi ve kullanım düzeylerinin ölçülmesi amacıyla geliştirilen anket formuna verdikleri yanıtların sonucunda genelde edilen demografik bilgiler araştırmamızın bulgular kısmında tablolar ile gösterilmiştir. Araştırmada ayrıca kamu hastaneler birliği sisteminde yaşanan sorunlar ile ilgili bulgular da yer almaktadır.

Anket sonuçlarına göre araştırmaya katılan öğrencilerinin yaklaşık yarısının E-Nabız sistemini hiç duymadıklarını belirlenmiştir. E-Nabız sistemini daha önceden duyan öğrencilerin çoğunluğu sosyal medyadan, kamu spotundan, televizyon ve radyodan duyduklarını belirtmişlerdir.

E-Nabız sisteminin kullanım düzeyi araştırıldığında ise sadece her on kişiden birinin kendisinin, ailesinin ya da akrabalarının sisteme kayıtlı olduğuna ve sistemi kullandıkları belirlenmiştir.

E-nabız sistemini kullanan kişiler daha çok sağlık geçmişini görüntülemek ve veri ekleme alanından tansiyon, kan şekeri, nabız, ağırlık bilgilerini değiştirmek amacıyla ayda bir ya da daha nadir olarak sistemi kullanmaktadır. Araştırma kapsamındaki öğrenciler E-Nabız sistemini bilmediklerin ve muayene randevularını 182 hattını arayarak ya da MHRS aracılığıyla aldıklarından dolayı E-Nabız sistemini kullanmadıklarını bildirmişlerdir.

E-Nabız sistemini kullanan kişilerin sistemden memnun olduklarına ulaşılmıştır. Sistemin verileri tek bir yerde toplaması ve kullanıcıların kolaylıkla ulaşması gibi nedenlerle araştırmaya katılan öğrencilerin E-Nabız sisteminde tahlil ve tetkik sonuçlarının öğrenilmesini, randevu alma veya iptal etme işlemini, alınan sağlık

hizmetlerini değerlendirebilme olanağını, alerji, hastalık ilaç kullanımı gibi durumların kayıt altına alınmasını faydalı bulmaktadır.

Araştırma kapsamındaki öğrenciler hastane randevularını alırken MHRS ve Alo 182’yi tercih etmektedir Bu tercihlerini pratik, kolay olması ve hızlı olması şekillendirmektedir. E-Nabız sisteminin medya, kamu spotu ve sağlık profesyonellerinin de yönlendirmesi ile yaygınlaşması öngörölmekte dolayısı ile MHRS ve Alo 182 tercihlerinin zamanla yerini e-nabız sistemine bırakacağı düşünölmektedir. Araştırma sonucunda bilgi sahibi olan öğrencilerin üçte ikisi E-Nabız sistemini kullanmayan bir yakınına tavsiye edeceği belirtmiştir. Sistemin bilinirliliği ve güvenilirliği bilgisi arttıkça tavsiye edilme oranının da doğru orantılı olarak artacağı yüksek bir olasılıktır.

Anket sonuçlarına göre fakölte gruplarına göre E-Nabız sistemini duyma durumuna bakıldığında yapılan ki-kare sonucunda farklılık göröldüğü tespit edilmiştir. Buna göre Sağlık Bilimleri Faköltesi ğrencilerinin E-Nabız sistemini daha önceden duyma oranı diğer fakölte öğrencilerine göre daha fazladır. Sağlık ile ilgili alanlarda eğitim almanın öğrencilerin farkındalığını arttırması sistemin diğer öğrencilere nazaran bilinirliliğini arttırdığını söylemek mümkündür.

Ayrıca E-Nabız sistemine kayıtlı olma durumu ile yaş grupları arasında bir farklılık olup olmadığı ölçöldüğünde ise 17-20 yaş aralığında öğrencilerin bu sisteme kayıtlı olmama oranları daha yüksektir. Yaşı 17-20 olan ğrencilerinin hastane randevularını Alo 182’yi kullanarak alma durumu daha yüksektir. Yaşı 17-20 olan ğrencilerinin hastane randevularını pratik ve kolay olduğundan Alo 182’yi kullandıkları belirlenmiştir.

Öğrencilerin cinsiyetleriyle hastane randevularını alma şekli arasında bir ilişki olup olmadığı incelendiğinde kadın öğrencilerin hastane randevularını Alo 182’yi kullanarak alma oranı yüksektir. Kadın ğrenciler pratik ve kolay olduğunu düşöndüklerinden dolayı Alo 182’ yi tercih etmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre üniversite öğrencileri arasında E-Nabız sisteminin yeterince duyurulmadığı ve bu sistem hakkında bilgi sahibi olmadıklarına ulaşılmıştır. Katılımcılar E-Nabız sistemi hakkında bilgi sahibi olmadıklarından dolayı MHRS ve Alo 182 sistemlerini kullanmayı tercih etmektedir. E-nabız sisteminin farkındalığının



az olması nedeniyle sisteme kayıt ve başkalarına E-Nabız sisteminin kullanılmasının önerilme oranının düşük olduğu tespit edilmiştir.

Bu sistemin çok yeni olmasından dolayı literatürde yeterince çalışma bulunmamaktadır.

Araştırma sonuçları analiz edildiğinde sistemi daha etkili ve yaygın kullanılması için bazı öneriler verilebilir;

- Sağlık Bakanlığı ve bağlı kuruluşlar tarafından E-Nabız sisteminin tanıtımı kamu spotları, el reklamları, toplantılar, konferanslar vb. araçlar yardımıyla toplumdaki tüm bireylerine yönelik daha kullanıcı dostu uygulamalar gözetilerek yapılmalıdır.
- E-nabız sisteminin daha yaygın kullanılmasının teşvik edilmesi için aile hekimlerinin ve kamu hastaneleri hekimlerinin performans sistemlerine ek bir puan olarak eklenebilir.
- E-nabız sistemine yönelik verilecek olan eğitimler artırılarak verilecek olan eğitimler farklı birey gruplarını gözeterek tasarlanmalıdır.
- E-nabız sisteminin mobil uygulaması yapılarak ücretsiz uygulama ile mobil uygulamalar en fazla kullanan yaş aralığı olan 17-20 yaş arasındaki kullanıcıların sayısı arttırılabilir.
- Veri bilgi güvenliği konusunda daha fazla vurgu yapılarak, kullanıcıların bu konuda güven unsurunu pekiştirmek kullanıcı sayısını arttıracaktır.
- Bunun yanı sıra kurum, kuruluş, araştırmacı ve yazarlar tarafından bu konu ele alınmalı ve konuya yönelik daha fazla çalışma yapılmalıdır.

## 9. KAYNAKLAR

1. Satyadas, A., Harigopal, U., & Cassaigne, N. P., Knowledge management tutorial: an editorial overview. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C (Applications and Reviews)*, 31(4), 429-437, 2001.
2. Dinçmen M., Wissensmanagement: RahmenthemafürBusinissIntelligence in Business Intelligence& Data Mining, Haldun Akpınar (Ed.), Dönence Yayın, İstanbul, Mayıs, 2004.
3. İraz, R., “İşletmelerde Bilgi Yönetiminin Yenilik Ve Rekabet Gücü Üzerinde Etkisi” *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari bilimler Dergisi* 1: 243-258, 2005.
4. Barutçugil İ., “Bilgi Yönetimi”, Kariyer Yayıncılık, İstanbul, 2002.
5. Öğüt, A. Aygen, S. ve Demirsel, M.T., “Personel Güçlendirme İnovasyonu Hızlandırır Mı? Antalya İli Beş Yıldızlı Konaklama İşletmelerine Yönelik Görgül Bir Araştırma”, *Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi Yerel Ekonomiler*, 3(Özel Sayısı): 163-172, 2007.
6. Ömürbek, N. ve Altın, F. G., Sağlık Bilişim Sistemlerinin Uygulanmasına İlişkin Bir Araştırma: İzmir Örneği. *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1), 21-32, 2009.
7. Atılğan, D., Bilgi Yönetimi Kavramı ve Gelişimi, *Türk Kütüphaneciliği Dergisi*, 23 (1): 201-212, 2009.
8. Akgün, A. E. ve Keskin, H., “Sosyal Bir Etkileşim Süreci Olarak Bilgi Yönetimi ve Bilgi Yönetimi Süreci” *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1): 1-17, 2003.
9. [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr) ( Erişim Tarihi: 19.03.2017)
10. Uzun, H. ve Durna, U., İşletmelerde Rekabet Unsuru Olarak Bilgi Yönetimi, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (İİBF) Dergisi*. 1(1): 33-40, 2008.
11. Odabaş, H., "Bilgi Yönetimi". Referans Yayıncılık. Ankara, 2006.
12. Dervişoğlu, H.G., Stratejik Bilgi Yönetimi. Dışbank Yayınları. İstanbul, 2004.
13. Davenport, T. H. ve Prusak, L., İş Dünyasında Bilgi Yönetimi: Kuruluşlar Ellerindeki Bilgiyi Nasıl Yönetirler. (Çev. Günhan Günay). Rota Yayınları. İstanbul, 2001.

14. Avcı, S., Ortaokul Eğitim Yöneticilerinin Bilgi Yönetimi Yeterlilikleri: Bağcılar İlçesi Örneği, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2014.
15. Celep, C. ve Çetin, B., Bilgi Yönetimi. Anı Yayıncılık. Ankara 2003.
16. Stenmark, D., "Information vs. Knowledge: The Role of Intranets in Knowledge Management", Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences, 2002.
17. Yozgat, U., Yönetim Bilişimi Sistemleri, Beta Yayıncılık, İstanbul, 1998.
18. Arbak, Y., "Örgütlerde Bilgisayar Destekli Sistemlerin İncelenmesine Yönelik Kurumsal Bir Yaklaşım" Verimlilik Dergisi 1: 71-90, 1995.
19. Koza, M., "Bilgiyi Doğru Kullanmak Bilgi Yönetimi", Kum Saati Yayınları, İstanbul, 2008.
20. İnce, M. ve Oktay, E., Bilginin Bir Stratejik Güç Olarak Önemi ve Örgütlerde Bilgi Yönetimi, Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi, 10: 15-29, 2006.
21. Malhotra, Y., Is Knowledge the Ultimate Competitive Advantage. Business Management Asia, 3(4), 66-69, 2003.
22. Güçlü, N. ve Kseanela, S., "Bilgi Yönetimi", Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 4(4): 351-373, 2006.
23. Awad, E. ve Ghaziri, H., Knowledge Management. New Jersey: PrenticeHall Publishing, 2004.
24. Aydın, A., Yazılı Basın İşletmelerinde Üretim Sürecinde Bilgi Yönetimi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2015.
25. Efiloğlu, Ö., Bilgi Yönetimi Sürecinde İletişimin Rolü ve Bilgi Yönetimi Uygulamalarına İlişkin Bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2006.
26. Yeniçeri, Ö. ve İnce, M., Bilgi Yönetimi Stratejileri ve Girişimcilik, Kültür Sanat Yayıncılık, İstanbul, 2005.
27. Karabulut, B., "Bilgi Toplumu Çağında Dijital Yerliler, Göçmenler ve Melezler, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21: 11-23, 2015.
28. Ögüt, A., Bilgi Çağında Yönetim, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2001.

29. Geray, H., “İletişim, Bilgi Toplumu ve Küreselleşme,” Emperyalizmin Yeni Masalı: Küreselleşme İçinde, İmge Yayınları, Ankara, 1997.
30. Gültan, S., Bilgi Toplumu Sürecinde Avrupa Birliği ve Türkiye. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 2003.
31. Çoban, H., Bilgi Toplumuna Planlı Geçiş: Gelecekte Kaçılmaz: Bilgi Toplumu Planlı Geçiş İçin Stratejik Planlama ve Yönetim Bilgi Sistemi Uygulaması, İnkılap Kitabevi, İstanbul, 1997.
32. Erkan, H., Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme, 3. Baskı, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1993.
33. Çınar, İ., “Bilgi Yönetiminde Eğitim Yöneticilerinin Yeterlikleri: Malatya Örneği” XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi: <http://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/452.pdf> , 2004.
34. Sağsan, M. (Der.), Bilgi Yönetimi Disiplini ve Uygulamaları, (1.Basım), Toplu, M., "Ekonomik Dönüşüm ve Gelişmelerin Bilgi Yönetimine Etkileri", Siyasal Kitabevi, Ankara, 2010.
35. Doğan, S. ve Kılıç, S., Bilgi Yönetiminde Liderliğin Rolü Üzerine Kavramsal Bir İnceleme, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(2): 87-111, 2009.
36. Özdemirci, F. ve Aydın, C., “Kurumsal Bilgi Kaynakları ve Bilgi Yönetimi”, Türk Kütüphaneciliği Dergisi 22: 59-81 [http://eprints.rclis.org/12367/1/kurumsal\\_bilgi\\_kaynaklari\\_ve\\_bilgi\\_yonetimi.pdf](http://eprints.rclis.org/12367/1/kurumsal_bilgi_kaynaklari_ve_bilgi_yonetimi.pdf) (Erişim Tarihi: 24.03.2017), 2008
37. Tiwana, A., Bilgi Yönetimi. (Çeviren: Özsayar,E.). Dışbank Kitapları, İstanbul, 2003.
38. Daghfous, A., How ToMake Knowledge Management a Firm’sCoreCapability. Journal of Knowledge Management Practice. October 2003. <http://www.tlanic.com/artic153.htm> (Erişim Tarihi: 24.03.2017), 2003.
39. Çapar, B., Bilgi Yönetimi, Üretimi ve Pazarlanması, Bilgi Hizmetlerinin Organizasyonu ve Pazarlanması Sempozyumu, <http://kaynak.unak.org.tr/bildiri/unak05/u05-8.pdf> (Erişim Tarihi: 24.03.2017), 2005.

40. Offsey, S., Knowledge Management Linking People to Knowledge forBottomLineResult, Journal of Knowledge Management, 2(1):113-122, 1997.
41. Yılmaz, M., Bilgi Yönetimi ve Örgütsel Öğrenme İlişkisi: Kavramsal Bir Yaklaşım, A. Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi, 46: 313-332, 2011.
42. Kim, S., The Roles of Knowledge Professionals for Knowledge Management, <http://ifla.org/IV/ifla65/papers/042-115e.htm> (Erişim Tarihi: 24.03.2017), 2006.
43. Çapar, B., Bilgi yönetimi: Nasıl bir insangücü? Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı: 421- 432. (Ed. Büyükakın T. ve Büyükakın, F.), Beta Yayıncılık, İstanbul, 2003.
44. Odabaş, H., “Bilgi yönetimi sistemi”, Bilgi Çağı Bilgi Yönetimi ve Bilgi Sistemleri(içinde), (Ed.Aktan, C. C. ve Vural, İ. Y.), Çizgi Kitabevi, Konya, 2005.
45. Bhatt, G. D. Knowledge Management in Organizations: Examining the Interactionbetween Technologies, Techniques, and People. Journal of Knowledge Management, 5(1): 68-75, 2001.
46. Marakas, G.M., Decision Support Systems in the Twenty-first Century, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1999.
47. Akgün, A. E., Keskin, H. ve Günsel, A., Bilgi Yönetimi ve Öğrenen Örgütler, Eflatun Yayınevi, Ankara, 2009.
48. Özgener, Ş., “Global Ölçekte Değer Yaratan Bilgi Yönetimi Stratejileri”, 1. Ulusal Bilgi Ekonomisi ve Yönetim Kongresi Bildirileri, Kocaeli, 483-496, 2002.
49. Dixon, N. M., Organizational learning: A review of the literatüre with implications for HRD professionals. Human Resource Development Quarterly, 3(1): 29-49, 1992.
50. Levitt, B., and March, J. G., Organizational learning. Annual review of sociology, 14(1): 319-338, 1988.
51. Friedman, R. S., and Prusak, L., On heuristics, narrative and knowledge management. Technovation, 28(12): 812-817, 2008.

52. Bal, V., Veri Zarflama Analizi ile Tıbbi Görüntü, Arşiv ve İletişim Sistemlerinin Devlet Hastaneleri Performansına Etkilerinin Araştırılması. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17(1): 31-50, 2013.
53. Tengilimoğlu, D., Akbolat, M. ve Işık, O., Sağlık İşletmeleri Yönetimi, Nobel Yayıncılık, Ankara, 2015.
54. Asaro, P. V., Land, G. H., and Hales, J. W., Making Public Health Data Available to Community-Level Decision Makers-Goals, Issues, and a Case Report. Journal of Public Health Management and Practice, 7(5): 58-63, 2001.
55. Dikmetaş, E., "Elektronik Bilgi Sistemi ve Çalışma Yaşam Kalitesi: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri İbn-i Sina Hastanesi Çalışanlarına Yönelik Bir Çalışma." Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2004.
56. Bayraktutan, Y., Arslan, İ. ve Bal, V., Sağlık Bilgi Sistemlerinin Hastane Performanslarına Etkisinin Veri Zarflama Analizi ile İncelenmesi: Türkiye'deki Göğüs Hastalıkları Hastanelerinde Bir Uygulama. Gaziantep Tıp Dergisi, 16(3): 13-18, 2010.
57. Turban, E., Volonino, L. and Pollard, C., Information technology for management: Transforming organizations in the digital economy, John Wiley & Sons, Inc, 2008.
58. Özata, M. ve Aslan, Ş., Klinik Karar Destek Sistemleri Ve Örnek Uygulamalar. Kocatepe Tıp Dergisi, 5(2): 11-17, 2004.
59. T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, MHRS Koordinatörlüğü MHRS Sunumu(PPT) (09-10 Mayıs 2013), bhs.gov.tr/galeri/dokuman/8-MHRS.ppt, (Erişim Tarihi: 24.04.2017).
60. Küçük, A., Kaplan, A. ve Yılmaz, A., Elektronik Sağlık Kayıt Sistemlerinin Kütüphanelerle Bütünleştirilmesi. Bilgi Dünyası Dergisi, 6(1): 3-14, 2005.
61. Detmer, D. E., Steen, E. B. and Dick, R. S., The computer-based patient record: an essential technology for healthcare. National Academies Press, 1997.
62. Ay, F., Uluslararası elektronik hasta kayıt sistemleri, hemşirelik uygulamaları ve bilgisayar ilişkisi. Gülhane Tıp Dergisi, 51(2), 131-136, 2009.

63. Işık, O., “Sağlık Bilgi Sistemlerinin gelişimi”, Sağlık Kurumlarında Bilgi Sistemleri (Ed. Ali Yılmaz), Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2013.
64. Akça, N., “E-Sağlık”, Sağlık Kurumlarında Bilgi Sistemleri, Anadolu Üniversitesi AÖF Yayınları (Ed. Ali Yılmaz), Eskişehir, 2013.
65. Atasever, M., Türkiye sağlık hizmetlerinin finansmanı ve sağlık harcamalarının analizi: 2002-2013 dönemi, Sağlık Bakanlığı Yayınları, 2014.
66. Demirel, A., Sağlık Hizmetleri Yönetiminde Sağlık Bilgi Sistemleri ve Kullanım Modülleri, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2013.
67. Long, L., Management Information Systems, New Jersey: PrenticeHall, Inc, 1989.
68. Köksal, A. ve Esatoğlu A. E., Ankara ilindeki üniversite ve özel hastanelerde kullanılan elektronik hastane bilgi sisteminin analizi, Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, 7(1), 53-65, 2005.
69. Yılmaz, A. ve Aloğlu E., Hastane Bilgi Sistemleri. 5. Ulusal Sağlık Kuruluşları ve Hastane Yönetimi Sempozyum Kitabı, Eskişehir: 16-19 Ekim, 331-339, 2002.
70. Rodoplu, D., Bilgi Teknolojileri Uygulamalarına Karşı Çalışan Direnci; Hastane Bilgi Sistemi Üzerinde Bir Uygulama. Review of Social, Economic & Business Studies, (9)10, 409-438, 2007-2008.
71. Güleş, H. K. ve Özata, M., Sağlık bilişim sistemleri. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2005.
72. Kavuncubaşı, Ş. ve Yıldırım, S., Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi, Siyasal Kitabevi, Ankara, 2012.
73. Shortliffe, E. H., ve Barnett, G. O., Medical data: the iracquisition, storage, and use. In Medical Informatics (pp. 41-75). Springer New York, 2001.
74. Safran, C. And Goldberg, H., Electronic patient records and the impact of the Internet. International journal of medical informatics, 60(2): 77-83, 2000.
75. Ateş, M. Hastane Enformasyon Sistemleri: <http://www.merih.net/m1/wmetate21.htm> (Erişim Tarihi: 06.04.2017)

76. Boyacı, A. ve Ulaş, M., PACS ve Medikal Görüntülerin Sayısal Olarak Arşivlenmesi. Akademik Bilişim '07- IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 31 Ocak - 2 Şubat 2007 Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya([http://ab.org.tr/ab07/kitap/boyaci\\_ulas\\_pacs\\_AB07.pdf](http://ab.org.tr/ab07/kitap/boyaci_ulas_pacs_AB07.pdf)), 2007.
77. Paré, G., & Trudel, M. C., Knowledge barriers to PACS adoption and implementation in hospitals. *International journal of medical informatics*, 76(1), 22-33, 2007.
78. Bandon, D., Troliard, P., Garcia, A., Lovis, C., Geissbühler, A. and Vallée, J. P., Building an enterprise-wide PACS for all diagnostic images. In *International Congress Series*, 1268: 279-284. Elsevier, 2004.
79. Parsania, V. S., Kamani, K., Kamani, G. J. and Jani, N. N., Reviewing and Modeling Clinical Decision Support System, *International Journal of Technology and Science*, 7(1):15-17. (<http://i3cpublications.org/IJTS-7-1-4/IJTS-7-1-4.pdf>), 2015.
80. Çelik, L. ve Tetik, M., Afyonkarahisar Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi Personelinin Bilişim Teknolojileri Kullanım Becerilerinin İncelenmesi. *Journal of Strategic Research in Social Science*, 1(1): 37-52, 2015.
81. Artukoğlu, M. A., Kaplan, A. ve Yılmaz, A., *Tıbbi Dokümantasyon*, Türksev Yayıncılık, Ankara, 2002.
82. Akın, Ö. ve Çolak, E., İnsan kaynakları yönetimi uygulamalarıyla örgütsel performans arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 85-114, 2012.
83. Altınöz, M., Ofis Otomasyon Sistemlerinin Bireysel Performans Üzerine Etkisi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20: 51-63, 2008.
84. T.C. Sağlık Bakanlığı, *Türkiye sağlıkta dönüşüm programı: ilerleme raporu Eylül 2010*. (Ed.: Akdağ, R.).
85. Eysenbach, G., What is e-health?. *Journal of medical Internet research*, 3(2): e20, 2001.
86. Akdağ, R. ve Erkoç, Y., *Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu 2003-2010*, Sağlık Bakanlığı, Türkiye, 2011.



87. Köse, I., Akpınar, N., Gürel, M., Arslan, Y., Özer, H., Yurt, N., Kabak, Y. and Doğaç, A., “Turkey’s National Health Information System (NHIS)”, in the Proceedings of the e-Challenges Conference, Stockholm, 2008.
88. Yüksek, Y. Ve Ünalır, M. O., Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü için Ontoloji Tabanlı Üst Veri Yönetim Sistemi. Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 18(2): 133-144, 2012.
89. Akdeniz, M., Ungan, M. ve Yaman, H., Türkiye’de Bir Tıp Disiplini Olarak Aile Hekimliği’nin Gelişimi, Gerofam Dergisi, 1(1): 29-40, 2010.
90. Yıldızbaşı, E., Öztaş, D., Sanisoğlu, Y., Fırat, H., Yalçın, N., Şeker, E. D., Doğusan, A. R. , Akçay, M., Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Merkezi Hekim Randevu Sistemini Kullanan Hastaların Memnuniyet Düzeylerinin Ölçülmesi, Ankara MedicalJournal, 16(3): 293-302, 2016.
91. <https://www.mhrs.gov.tr/Vatandas/hakkimizda.xhtml> (E. Tarihi: 08.04.2017)
92. <http://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,4882/ckys-cekirdek-kaynak-yonetim-sistemi.html> (Erişim Tarihi: 08.04.2017)
93. Eroğlu, H. T., E-Devlet Uygulamaları Çerçevesinde MERNİS Projesi ve Beklentiler, Sayıştay Dergisi 62: 83-106, 2006.
94. Demir, H.E., Bayram E. ve Kocaoğlu, B., “MERNİS Projesi ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Çevresinde 7201 Sayıştay Tebligat Kanunu ve Bu Kanuna Dayalı Çıkarılan Tebligat Tüzüğünde Yapılması Gerekli Değişiklik Önerisi”, Ankara Barosu Dergisi, 3:249-252, 2010.
95. Sosyal Güvenlik Kurumu(SGK), Genel Sağlık Sigortası MEDULA, [http://www.murattuncel.net/MEDULA\\_Genel\\_Bilgi-1.pdf](http://www.murattuncel.net/MEDULA_Genel_Bilgi-1.pdf) (Erişim Tarihi: 08.04.2017), 2006-2007
96. <http://medulamedula.com/medula-eczane> (E.T.: 08.04.2017)
97. Sebetci, Ö., Aksu, G. ve Önder, B., Eczane Çalışanları Tarafından Kullanılan E-Reçete Sistemi Başarısının Ölçülmesi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 13(49): 292-311, 2014.
98. Mutlu, H., Köse, Ç., Meral, O., Şenol, E., Uygun, S. ve Koçak, A., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Asistan Doktorlarının E-Reçeteye Bakışı: Anket Çalışması. E-Journal Of New World Sciences Academy, 37:26-29, 2013.

99. Akıcı, A. ve Altun, R., Elektronik (e) reçete uygulaması ve akılcı ilaç kullanımına katkısı. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi, 17(3): 125-133, 2013.
100. Gider, Ö., Ocak, S., & Top, M., Sağlık Hizmetlerinde Elektronik Reçete (E-Reçete) Uygulamasının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma. Bilgi Ekonomisi Ve Yönetimi Dergisi, 10(1):15-25, 2015.
101. Ertugut, M., Elektronik İmza Kanunu Bakımından E-Belge ve E imza, Bankacılar Dergisi, 48: 66-79, 2004.
102. Yeşil, S., Alkan, D. D. M. ve Acarer, D. T., E-İmza Uygulamalarında AB ve Türkiye’de Mevcut Durum ve Öneriler. <http://www.ueimzas.gazi.edu.tr/pdf/bildiri/59.pdf>, (Erişim Tarihi: 10.04.2017), 2006.
103. <http://www.satirk.gov.tr/images/pdf/hst/kolayerisim.pdf> (Erişim Tarihi: 10.04.2017)
104. [http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/sb/bisi/belge/enabizgenelge2015\\_5.pdf](http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/sb/bisi/belge/enabizgenelge2015_5.pdf) (Erişim Tarihi: 10.04.2017)
105. <https://enabiz.gov.tr/klavuz.pdf> (Erişim Tarihi: 10.04.2017)
106. <http://www.ttb.org.tr/index.php/Haberler/e-nabiz-5957.html> (Erişim Tarihi: 20.04.2017)
107. <http://www.saglikaktuel.com/haber/saglik-bakanliginin-e-nabiz-itirazini-danistay-reddetti-53225.htm> (Erişim Tarihi: 20.04.2017)

## 10. EKLER

### Anket Formu

Sayın Katılımcı,

Sizi, tez çalışmamıza ait anket sorularını yanıtlamak için 5-7 dakikanızı ayırmaya davet ediyorum.

Bu çalışmanın amacı, sağlık bilgi sistemlerinden biri olan e-nabız sisteminin kullanım düzeyinin araştırılmasıdır. Vereceğiniz bilgiler kesinlikle **GİZLİ** tutulacaktır; bu bilgilerin toplanmasının tek amacı, farkındalık ve kullanım düzeyi belirlenmesidir. Bu yüzden lütfen **İSMİNİZİ YAZMAYINIZ**. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Anketi hiç yanıtlamamak veya istediğiniz anda sonlandırmak özgürlüğüne sahiptir. Bununla birlikte, her araştırmada olduğu gibi bu araştırmada da veri eksiklikleri bulunması halinde analiz sonuçlarına daha az güveneceğiz. Bu yüzden **HER SORUYU YANITLAMANIZ ARZU EDİLİR**. Soruların doğru ya da yanlış cevabı yoktur. Bizim için önemli olan, **sizin bireysel olarak ne düşündüğünüz ve ne yaşadığınızdır**. Anketi **tek başımıza** ve **samimi** olarak yanıtlamanız araştırmanın sonuçlarını olumlu yönde etkileyecektir. Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

RIDVAN DEMİR

Medipol Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü  
Yüksek Lisans Öğrencisi

**“Medipol Üniversitesi Öğrencilerinin Sağlık Bilgi Sistemleri ve E-Nabız Sistemine İlişkin Farkındalık ve Kullanım Düzeylerinin Belirlenmesi” Yüksek Lisans Tez Çalışması Anket Formu**

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz:
  - a) Kız ( )
  - b) Erkek ( )
3. Okuduğunuz Fakülte hangisidir?
  - a) Sağlık Bilimleri Fakültesi ( )
  - b) Eczacılık Fakültesi ( )
  - c) Eğitim Fakültesi ( )
  - d) Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi ( )
  - e) Hukuk Fakültesi ( )
  - f) İşletme ve Yönetim Fakültesi ( )
  - g) Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi ( )
4. E-Nabız sistemini hiç duydunuz mu?
  - a) Evet ( )
  - b) Hayır ( )
5. E-nabız sistemini nereden duydunuz? (birden fazla seçenek işaretlenebilir)
  - a) Duymadım (....)
  - b) Sosyal Medyadan (Facebook, Twitter. vb.) , internetten ( )
  - c) Kamu Spotundan ( )
  - d) Gazeteden, dergiden vb ( )
  - e) Televizyondan, radyodan vb ( )
  - f) Arkadaşımdan ( )
  - g) Diğer (belirtiniz)(.....)
6. E-Nabız sistemine kayıtlı mısınız?
  - a) Evet ( )
  - b) Hayır ( )
7. E-Nabız sistemine ailenizden ve akrabalarımızdan kayıtlı olan var mı?

- a) Evet ( )
- b) Hayır ( )
8. E-Nabız sistemini hiç kullandınız mı?
- a) Evet ( )
- b) Hayır ( )
9. E-Nabız sistemini ne amaçla kullanıyorsunuz? (birden fazla seçenek işaretlenebilir)
- a) Hiç kullanmadım( )
- b) Sağlık geçmişimi görüntülemek için ( )
- c) Randevu almak/iptal etmek için ( )
- d) Gittiğim sağlık kuruluşlarında aldığım hizmeti değerlendirip yorumlamak için ( )
- e) Veri ekleme alanından tansiyon, kan şekeri, nabız, ağırlık bilgilerimi değiştirmek için ( )
- f) Sağlık verilerimi başka kuruluşlardaki sağlık çalışanlarıyla paylaşmak için ( )
- g) 112 Acil çağrı butonunu kullanmak için ( )
- h) Diğer ( )
10. Eğer E-nabız sistemini kullanmıyorsanız niçin kullanmadığınızı belirtiniz(birden fazla seçenek işaretlenebilir)
- a) Hiç sağlık kuruluşuna gitmiyorum ( )
- b) Ne benim ne de yakınlarımın bir sağlık problemi olmadığı için kullanmadım ( )
- c) Muayene randevularımı 182 nolu telefonu arayarak ya da MHRS aracılığı alıyorum. ( )
- d) Sonuçları elden almayı tercih ediyorum ( )
- e) E-Nabız sistemini bilmiyordum ( )
11. E-Nabız sistemini ne sıklıkla kullanıyorsunuz?
- a) Her gün ( )
- b) Birkaç günde bir ( )
- c) Haftada bir ( )
- d) Ayda bir ( )

- e) Daha nadir kullanıyorum ( )
- f) Hiç kullanmıyorum ( )

12. E-Nabız sitesinden ne derece memnunsunuz?

- a) Çok memnunum ( )
- b) Memnunum ( )
- c) Memnun değilim ( )
- d) Hiç kullanmadığım için yorum yapamıyorum ( )

13. E-Nabız sisteminde hangi hizmeti daha faydalı buluyorsunuz?(birden fazla seçenek işaretlenebilir)

- a) Randevu alma veya iptal etme ( )
- b) Tahlil ve tetkik sonuçlarını öğrenme ( )
- c) Alerji, hastalık, ilaç kullanımı vb. durumu kayıt altına alabilme ( )
- d) Alınan sağlık hizmetini değerlendirebilme olanağı ( )
- e) Tekrarlayan tetkiklerden kurtulma olanağı ( )
- f) 112 Acil çağrı butonunu kullanma ( )
- g) Sağlık verilerine her yerden ulaşma imkanı( )
- h) Kişisel sağlık bilgilerinin güvenliği ve gizliliğini sağlama ( )
- i) E-nabız sistemini daha önce kullanmadım. ( )
- j) Diğer: .....

14. Hastane randevularınızı alırken hangisini daha çok tercih edersiniz ?

- a) MHRS ( )
- b) ALO 182 ( )
- c) E-Nabız ( )

15. Bu tercihinizi ne etkiler?

- 1. Pratiklik ve kolaylık ( )
- 2. Hız ( )
- 3. İnternet kullanamıyor olmam ( )

16. E-Nabız sisteminin ne gibi faydalarını gördünüz?(birden fazla seçenek işaretlenebilir)

- a. Ziyaret etmiş olduğum sağlık tesislerine dair detaylı bilgileri öğrendim.( )

- b. Tahlil sonuçlarımı, tıbbi görüntülerimi ve bunlara ait raporlarıma eriştim.( )
- c. İlaç alerjilerimi ve diğer alerjilerimi sisteme ekleyip bunları düzeltebildim.( )
- d. Sağlık tesislerine randevu alabildim.( )
- e. Veri ekleme alanını kullanarak tansiyonumu, kan şekeri, nabzımı ve ağırlık bilgilerimi elle/cihazla ekledim/güncelledim. ( )
- f. E-nabız sisteminin mobil cihazlar için geliştirdiği ilaç hatırlatma uyarısını kullandım. ( )
- g. 112 Acil çağrı butonu ile benim ve yakınlarımla yaşadığı veya çevrede gerçekleşen acil müdahale gerektiren olaylarda kullandım. ( )
- h. E-nabız sistemini hiç kullanmadım ( )
- i. Önceden eklediğim bilgilerle zaman açısından tasarruf sağladım ( )
- j. Kişisel reçete ve raporlarımı yanımda taşımadan doktora gidebildim( )
- k. Acil durumlarda hemen hizmet alabildim ( )
- l. Diğer:.....

17. E-nabız sistemini kullanmayan bir yakınınıza tavsiye eder misiniz?

- a. Evet ( )
- b. Hayır ( )

## 11. ETİK KURUL ONAYI



T.C.  
**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ**  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

E-İmzalıdır

Sayı : 10840098-604.01.01-E.3021  
Konu : Etik Kurulu Hk.

25/02/2016

**Sayın Rıdvan DEMİR**

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz "Medipol Üniversitesi Öğrencilerinin Sağlık Bilgi Sistemleri ve E-Nabız Sistemine İlişkin Farkındalık ve Kullanım Düzeylerinin Belirlenmesi" isimli başvurunuz incelenmiş olup, etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar  
Etik Kurulu Başkanı

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Doc. Dr. Hanefi OZBEK tarafından 25.02.2016 tarihinde e-imzalanmıştır.

~~Evrakınizi <http://cbys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden 60A454BBX6 kodu ile doğrulayabilirsiniz.~~

**İstanbul Medipol Üniversitesi**

Kavacık Mah. Ekinciler Cad.No:19 Kavacık Kavşağı 34810  
Beykoz/İSTANBUL

Tel: 444 85 44

İnternet: [www.medipol.edu.tr](http://www.medipol.edu.tr)  
Ayrıntılı Bilgi İçin : [bilgi@medipol.edu.tr](mailto: bilgi@medipol.edu.tr)



İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR  
FORMU

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Medipol Üniversitesi Öğrencilerinin Sağlık Bilgi Sistemleri ve E-Nabız Sistemine İlişkin Farkındalık ve Kullanım Düzeylerinin Belirlenmesi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Rıdvan Demir			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Sağlık Yönetimi Yüksek Lisans Öğrenci			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU**

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI	22.02.2016		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	22.02.2016		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	Karar No: 96	Tarih: 24/02/2016				
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.					

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Sibel DOĞAN	Psiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Ergoterapi	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. İtknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Öğr. Gör. Dr. Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK	Biyoteknoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

\* :Toplantıda Bulunma

## 12. ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı	Rıdvan	Soyadı	Demir
Doğum Yeri	Sivas	Doğum Tarihi	29.06.1990
Uyruğu	TC Vatandaşı	TC Kimlik No	-----
E-mail	ridvandemirchess@gmail.com	Tel	-----

### Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık	-----	-----
Yüksek Lisans	Medipol Üniversitesi	2017
Lisans	Sinop Üniversitesi	2014
Lise	Sivas Cumhuriyet Anadolu Lisesi	2008

### İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	-----	-----	-----
2.	-----	-----	-----
3.	-----	-----	-----

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----

\* Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

Yabancı Dil Sınav Notu <input type="checkbox"/>								
KPDS	YDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	-----	-----	-----
(Diğer) Puanı	-----	-----	-----

### Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
-----	-----
-----	-----
-----	-----